

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN**

**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÁ THẠCH
ANH NHÂN TẠO, ĐÁ NHÂN TẠO VỚI CÔNG SUẤT
200.000 M²/NĂM VÀ CHO THUÊ NHÀ XƯỞNG VỚI
DIỆN TÍCH 17.317,3 M²”**

**Địa điểm: Lô C1-C6 và Lô B5-B6-B7-B8, Khu B, Khu công nghiệp Bắc
Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước**

Bình Phước, tháng 03 năm 2023

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA

အလင်းစက်

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN**

**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÁ THẠCH
ANH NHÂN TẠO, ĐÁ NHÂN TẠO VỚI CÔNG SUẤT
200.000 M²/NĂM VÀ CHO THUÊ NHÀ XƯỞNG VỚI
DIỆN TÍCH 17.317,3 M²”**

Địa điểm: Lô C1-C6 và Lô B5-B6-B7-B8, Khu B, Khu công nghiệp Bắc
Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP
AUREA



ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH TM-DV KIẾN CON



Mai Thị Ánh Huyền

Bình Phước, tháng 03 năm 2023

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iii
DANH MỤC BẢNG.....	iv
DANH MỤC HÌNH	vii
MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	1
1. Tên chủ dự án đầu tư:.....	1
2. Tên dự án đầu tư:.....	1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:	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:.....	7
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án	13
5.1. Vị trí địa lý của dự án.....	13
5.2. Các hạng mục công trình của dự án	16
5.3. Tiến độ thực hiện dự án.....	28
5.4. Vốn đầu tư dự án	28
6. Mô tả biện pháp, khối lượng thi công xây dựng các công trình của dự án.....	28
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	32
CHƯƠNG III: HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	38
CHƯƠNG IV: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	42
4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng; lắp đặt máy móc, thiết bị tại dự án.....	42
4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	70
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	138
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	138
CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	140

CHƯƠNG VI: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	141
6.1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải	141
6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	143
6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn	144
6.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có).....	146
CHƯƠNG VII: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG	148
7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án.....	148
7.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật	149
7.2.1. Giám sát nước thải	149
7.2.3. Giám sát chất thải rắn.....	149
CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	150
PHỤ LỤC	151

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	Nhu cầu Oxy sinh hóa
BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
BYT	Bộ Y Tế
CCN	Cụm công nghiệp
COD	Nhu cầu oxy hóa hóa học
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCVSLĐ	Tiêu chuẩn vệ sinh lao động
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
CTR	Chất thải rắn
CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
CTNH	Chất thải nguy hại

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Công suất hoạt động và sản phẩm của dự án.....	2
Bảng 1.2. Danh mục máy móc thiết bị chính.....	6
Bảng 1.3. Sản phẩm của dự án.....	6
Bảng 1.4. Nguyên liệu sử dụng của dự án đầu tư.....	8
Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng lao động.....	10
Bảng 1.6. Lượng nước sử dụng tại dự án.....	12
Bảng 1.7. Bảng tính toán cân bằng nước.....	12
Bảng 1.8. Tọa độ dự án.....	14
Bảng 1.9. Cơ cấu sử dụng đất.....	16
Bảng 1.10. Thống kê chi tiết sử dụng đất tại Lô C1-C6 (lô 3,94828 ha).....	16
Bảng 1.11. Thống kê chi tiết sử dụng đất Lô B5-B6-B7-B8 (lô 1,73173 ha).....	17
Bảng 1.12. Thống kê giao thông nội bộ.....	22
Bảng 1.13. Bảng tổng hợp lưu lượng nước thải của dự án.....	26
Bảng 1.14. Tiến độ thực hiện dự án.....	28
Bảng 1.15. Danh mục máy móc phục vụ xây dựng của dự án.....	29
Bảng 1.16. Danh mục nguyên liệu sử dụng trong quá trình xây dựng.....	30
Bảng 1.17. Bảng cân bằng vật chất của quá trình sản xuất của dự án.....	31
Bảng 2.1. Quy hoạch sử dụng đất KCN Bắc Đồng Phú.....	32
Bảng 2.2. Hạng mục công trình xử lý nước thải của KCN Bắc Đồng Phú.....	36
Bảng 2.3. Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú.....	36
Bảng 3.1. Ký hiệu, vị trí và tọa độ vị trí lấy mẫu môi trường không khí.....	39
Bảng 3.2. Phương pháp phân tích các chỉ tiêu không khí.....	39
Bảng 3.3. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án.....	39
Bảng 3.4. Kết quả phân tích chất lượng đất trong khu vực thực hiện dự án.....	40
Bảng 4.1. Đối tượng, tác nhân và mức độ bị tác động.....	42
Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển sử dụng dầu Diesel.....	45
Bảng 4.3. Tải lượng ô nhiễm do hoạt động của các phương tiện thi công và vận chuyển trong dự án.....	45
Bảng 4.4. Nồng độ của các thông số cơ bản trong không khí xung quanh.....	46
Bảng 4.5. Bảng tổng hợp định mức sử dụng nhiên liệu của thiết bị xây dựng.....	48
Bảng 4.6. Tải lượng và nồng độ khí thải của phương tiện thi công.....	49
Bảng 4.7. Hệ số ô nhiễm trong khói hàn.....	50
Bảng 4.8. Tải lượng và nồng độ ô nhiễm trong quá trình hàn.....	50
Bảng 4.9. Hệ số các thông số đặc trưng trong nhựa đường.....	51
Bảng 4.10. Tải lượng các thông số đặc trưng trong nhựa đường.....	52
Bảng 4.11. Hệ số phát sinh bụi sơn trong quá trình sơn tường.....	52
Bảng 4.12. Thành phần của nước thải từ giai đoạn xây dựng.....	54
Bảng 4.13. Khối lượng các thông số đặc trưng từ nước thải sinh hoạt.....	54
Bảng 4.14. Tải lượng và nồng độ các thông số đặc trưng trong nước thải sinh hoạt.....	55

Bảng 4.15. Các loại CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng dự án.....	56
Bảng 4.16. Mức ồn từ các thiết bị thi công và theo khoảng cách ảnh hưởng	58
Bảng 4.17. Nguồn gây tác động trong quá trình hoạt động của dự án.....	70
Bảng 4.18. Hệ số tải lượng ô nhiễm của các phương tiện giao thông	72
Bảng 4.19. Phương tiện giao thông ra vào dự án.....	73
Bảng 4.20. Lượng nhiên liệu sử dụng của các phương tiện giao thông.....	73
Bảng 4.21. Tải lượng phát sinh các chất ô nhiễm từ các phương tiện gây ra trong giai đoạn vận hành thử nghiệm	74
Bảng 4.22. Tải lượng phát sinh các chất ô nhiễm từ các phương tiện gây ra trong giai đoạn vận hành thương mại	74
Bảng 4.23. Dự báo nồng độ các thông số ô nhiễm từ các phương tiện vận chuyển	75
Bảng 4.24. Hệ số tải lượng ô nhiễm từ hoạt động của máy phát điện dự phòng.....	76
Bảng 4.25. Nồng độ của khí thải từ máy phát điện dự phòng.....	77
Bảng 4.26. Hệ số ô nhiễm bụi phát sinh từ các công đoạn nạp liệu, phối trộn.....	78
Bảng 4.27. Tải lượng bụi phát sinh từ quá trình nạp liệu, phối trộn.....	78
Bảng 4.28. Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình nạp liệu, phối trộn.....	78
Bảng 4.29. Hệ số ô nhiễm bụi phát sinh từ các công đoạn cắt, mài bóng	79
Bảng 4.30. Tải lượng bụi phát sinh từ quá trình cắt, mài bóng.....	79
Bảng 4.31. Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình cắt, mài bóng	80
Bảng 4.32. Nồng độ hơi VOC phát sinh từ quá trình in ấn, ép dán	81
Bảng 4.33. Thành phần khí sinh ra từ quá trình phân hủy rác	81
Bảng 4.34. Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án	82
Bảng 4.35. Khối lượng các thông số đặc trưng từ nước thải sinh hoạt.....	82
Bảng 4.36. Tải lượng và nồng độ các chỉ tiêu trong nước thải sinh hoạt	83
Bảng 4.37. Đặc trưng nước thải trước xử lý	84
Bảng 4.38. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt tại dự án.....	85
Bảng 4.39. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt.....	85
Bảng 4.40. Tổng khối lượng chất thải rắn thông thường	86
Bảng 4.41. Thành phần, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án.....	86
Bảng 4.42. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số	88
Bảng 4.43. Nồng độ các chỉ tiêu trong nước mưa chảy tràn.....	90
Bảng 4.44. Các hệ số a, b,c, d trong công thức (*)	97
Bảng 4.45. Nồng độ khuếch tán cực đại các thông số ô nhiễm trong ống khói máy phát điện trong bán kính 1 km.....	97
Bảng 4.46. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom tại dự án.....	99
Bảng 4.47. Nồng độ bụi sau khi qua hệ thống xử lý	99
Bảng 4.48. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý hơi VOC.....	102
Bảng 4.49. Nồng độ hơi VOC sau khi qua hệ thống xử lý	103
Bảng 4.50. Hạng mục bể tự hoại tại dự án.....	105
Bảng 4.51. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý.....	108

Bảng 4.52. Nguồn gây tác động trong quá trình hoạt động của xưởng thuê	123
Bảng 4.53. Dự báo nguồn tác động đến môi trường không khí của đơn vị thuê nhà xưởng, văn phòng.....	125
Bảng 4.54. Dự báo nguồn tác động nước thải của đơn vị thuê nhà xưởng.....	126
Bảng 4.55. Dự báo lượng chất thải rắn thông thường phát sinh từ đơn vị thuê.....	127
Bảng 4.56. Dự báo lượng chất thải nguy hại thông thường phát sinh từ đơn vị thuê.....	127
Bảng 4.57. Dự báo tiếng ồn phát sinh từ đơn vị thuê	128
Bảng 4.58. Tổng hợp các biện pháp bảo vệ môi trường dự kiến sẽ thực hiện tại nhà xưởng cho thuê.....	131
Bảng 4.59. Quyền và trách nhiệm của đơn vị cho thuê và đơn vị thuê xưởng trong suốt quá trình thực hiện dự án.....	134
Bảng 4.60. Bảng đánh giá độ tin cậy của các phương pháp đánh giá.....	139
Bảng 6.1. Lưu lượng, phương thức, vị trí xả thải xin cấp phép	141
Bảng 6.2. Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú	142
Bảng 6.3. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm	143
Bảng 6.4. Tải lượng chất thải sinh hoạt tại Dự án	144
Bảng 6.5. Khối lượng, thành phần chất thải công nghiệp thông thường	144
Bảng 6.6. Khối lượng, thành phần chất thải nguy hại.....	145
Bảng 6.7. Vị trí, phương thức thu gom chất thải tại dự án.....	145
Bảng 6.8. Giá trị tối đa cho phép của tiếng ồn tại nơi làm việc	146
Bảng 6.9. Giá trị tối đa cho phép gia tốc và vận tốc rung	147
Bảng 6.10. Giá trị trung bình của gia tốc và vận tốc hiệu chỉnh trong mỗi dãy tần số theo thời gian tiếp xúc	147
Bảng 7.1. Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đã hoàn thành	148
Bảng 7.2. Kế hoạch quan trắc chất thải.....	148

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Quy trình sản xuất đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo.....	3
Hình 1.2. Sản phẩm tại dự án	7
Hình 1.3. Vị trí khu đất trong QH 1/2000 Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú – Khu B ..	14
Hình 1.4. Vị trí dự án và các đối tượng xung quanh.....	15
Hình 1.5. Sơ đồ Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất lô B5-B6-B7-B8.....	19
Hình 1.6. Sơ đồ Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất lô C1-C6.....	21
Hình 1.7. Sơ đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan Lô B5-B6-B7-B8	24
Hình 1.8. Sơ đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan Lô C1-C6	25
Hình 1.9. Sơ đồ công nghệ chuẩn bị thi công dự án	29
Hình 2.1. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú.....	35
Hình 4.1. Quy trình thu gom và xử lý nước thải xây dựng	66
Hình 4.2. Tác động của tiếng ồn đến các bộ phận của cơ thể.....	89
Hình 4.3. Quy trình xử lý bụi từ công đoạn nạp liệu, phối trộn.....	98
Hình 4.4. Sơ đồ quy trình xử lý bụi từ công đoạn cắt và mài bóng	100
Hình 4.5. Phương án thu gom nước thải sinh hoạt.....	104
Hình 4.6. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn	105
Hình 4.7. Sơ đồ bể tách dầu mỡ	106
Hình 4.8. Cụm bể lắng nước thải sản xuất	107
Hình 4.9. Quy trình thực hiện khi xảy ra sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất	115
Hình 4.10. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ	121

MỞ ĐẦU

Công ty TNHH Công nghiệp Aurea được thành lập theo giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3801275890, đăng ký lần đầu ngày 22/07/2022 do Phòng Đăng ký Kinh doanh của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp và đã được Ban Quản lý Khu Kinh tế tỉnh Bình Phước cấp giấy chứng nhận đầu tư số 1064176146 chứng nhận lần đầu ngày 19/07/2022, địa chỉ tại Lô C1-C6 và Lô B5-B6-B7-B8, Khu B, khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước với ngành nghề sản xuất, gia công đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo và cho thuê nhà xưởng.

Công ty sẽ triển khai hoạt động sản xuất đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo tại Lô C1-C6 và sẽ cho thuê nhà xưởng tại Lô B5-B6-B7-B8, Khu B, Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước. Công ty đã thuê lại đất của Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú tại hợp đồng số 66/2022/HĐ-BĐP và số 68/2022/HĐ-BĐP ngày 05/08/2022 với tổng diện tích đất sử dụng 56.800,1 m².

Dự án “Nhà máy sản xuất gia công đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo với công suất 200.000 m²/năm và cho thuê nhà xưởng với diện tích 17.317,3 m²” là dự án thuộc lĩnh vực công nghiệp, quy mô tổng vốn đầu tư 364.805.980.000 đồng, phân loại dự án nhóm B, thuộc Khoản 4, Điều 9, Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13 tháng 06 năm 2019 theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công. Căn cứ theo quy định của pháp luật về Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Dự án “Nhà máy sản xuất gia công đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo với công suất 200.000 m²/năm và cho thuê nhà xưởng với diện tích 17.317,3 m²” thuộc đối tượng thực hiện Giấy phép môi trường cấp tỉnh do Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước phê duyệt.

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư:

- CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA
- Địa chỉ thực hiện dự án: Lô C1-C6 và B5-B6-B7-B8 khu B, Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, Thị trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước
- Người đại diện theo pháp luật: LI XIAO HU Chức vụ: Giám đốc
- Hộ chiếu số: E65090688 Ngày cấp: 25/12/2015 Nơi cấp: Cục Quản lý Xuất nhập cảnh, Bộ Công an Trung Quốc.
- Điện thoại: 0335451889 ; Email: tiger@fasastone.com
- Giấy phép đăng ký kinh doanh số 3801275890 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 22 tháng 07 năm 2022
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 1064176146 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 19 tháng 07 năm 2022

2. Tên dự án đầu tư:

“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÁ THẠCH ANH NHÂN TẠO, ĐÁ NHÂN TẠO VỚI CÔNG SUẤT 200.000 M²/NĂM VÀ CHO THUÊ NHÀ XƯỞNG VỚI DIỆN TÍCH 17.317,3 M²”

Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Lô C1-C6 và B5-B6-B7-B8 khu B, Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, Thị trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

Quy mô của dự án: Dự án có tổng vốn đầu tư là 364.805.980.000 đồng thuộc nhóm B theo Khoản 3, Điều 10, Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019. Vì vậy, “Dự án sản xuất, gia công đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo với công suất 200.000 m²/năm và cho thuê nhà xưởng với diện tích 17.317,3 m²” thuộc nhóm II, mục 2, phụ lục IV ban hành kèm Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường; Theo khoản 1 điều 39 và khoản 3 điều 41 của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 07/11/2020 → Giấy phép môi trường của dự án sẽ do UBND tỉnh cấp.

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

3.1. Công suất của dự án đầu tư

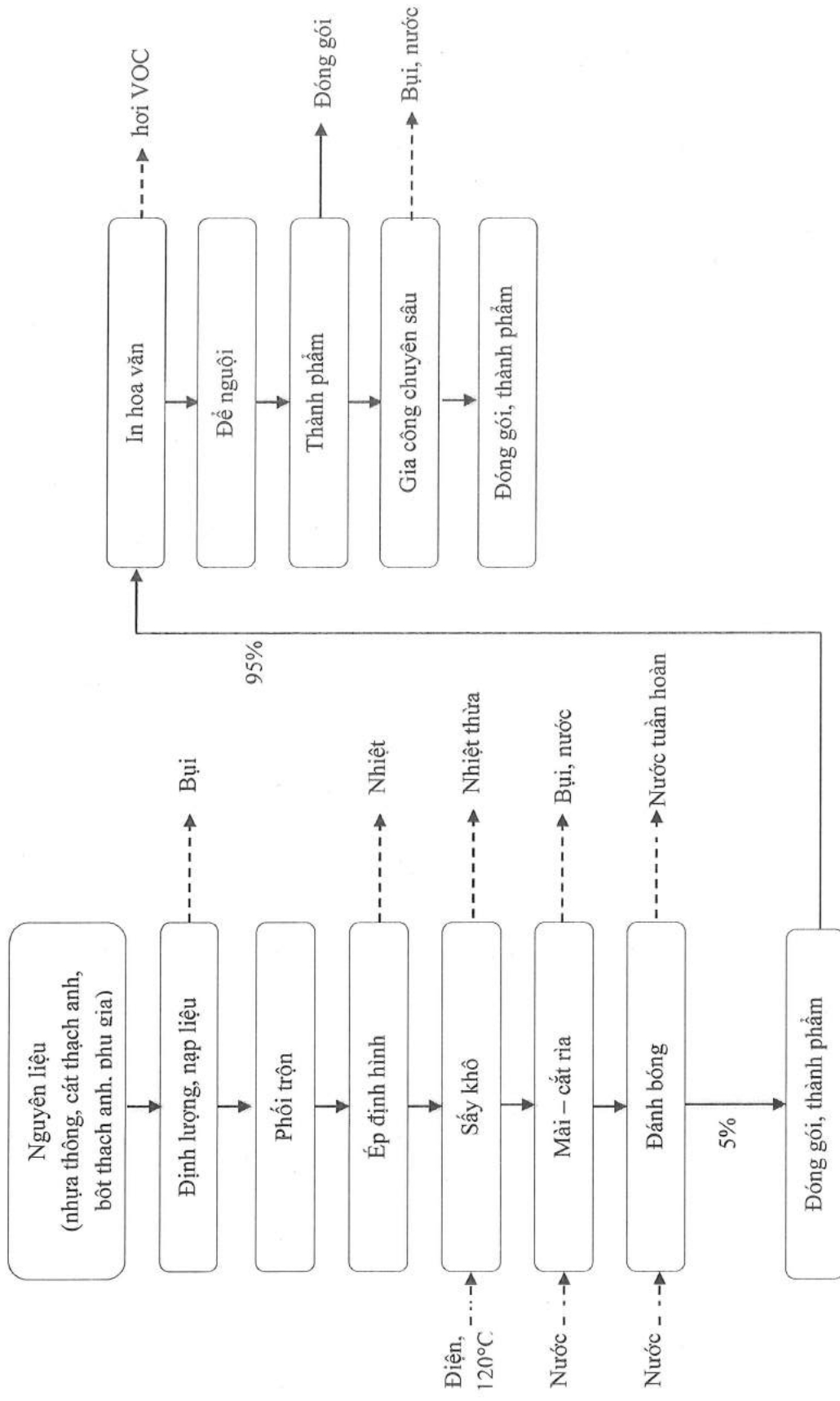
Dự án sản xuất, gia công đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo với công suất 200.000 m²/năm và cho thuê nhà xưởng với diện tích 17.317,3 m² được thực hiện tại địa chỉ Lô C1-C6, Khu B, Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

Bảng 1.1. Công suất hoạt động và sản phẩm của dự án

STT	Tên sản phẩm	Công suất/Quy mô	Định mức	Tổng khối lượng
1	Đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo	200.000 m ² /năm	46 kg/m ²	9.200 tấn/năm
2	Cho thuê nhà xưởng	Diện tích cho thuê: 17.317,3 m ² Ngành nghề thu hút: cũng giống các ngành nghề thu hút của KCN Bắc Đồng Phú		

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea, năm 2023)

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:



Hình 1.1. Quy trình sản xuất đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo

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

Nguyên liệu

Nguyên liệu chính để sản xuất tại dự án là nhựa thông, cát thạch anh, bột thạch anh, phụ gia được mua về dự án dưới dạng bán thành phẩm. Nguyên liệu được vận chuyển bằng xe tải, nhập kho bằng xe nâng và lưu chứa trong kho nguyên liệu.

Cân định lượng, nạp liệu

Đối với các loại nguyên liệu thể rắn, dạng bột dùng để sản xuất đá thạch anh là: Cát thạch anh, bột thạch anh. Các nguyên liệu này ở dạng bột, hạt rắn và được đóng gói bao có trọng lượng 1000 kg đối với cát thạch anh, bột thạch anh. Tại đây, các bao chứa sẽ được công nhân thao tác sử dụng cầu trục di chuyển các bao chứa và tiến hành nạp liệu tự động vào phễu chứa liệu. Sau khi nạp liệu xong, nguyên liệu trong các bồn chứa này sẽ được cân định lượng tự động theo tỷ lệ nhất định và bơm tự động dẫn theo đường ống nhờ dẫn truyền của các xích tải đưa lên bồn phối trộn.

Đối với các loại nguyên liệu thể lỏng là: chất tạo đông, nhựa thông và chất kết dính được lưu chứa trong các thùng chứa 50 lít. Công ty sẽ sử dụng bơm tự động bơm qua hệ thống cân tự động theo tỷ lệ nhất định và đưa vào bồn phối trộn.

Tùy theo chủng loại, màu sắc, vân đá mà công ty sẽ tính toán công thức phối nguyên liệu với các hàm lượng khác nhau. Trong quá trình nạp liệu này phát sinh bụi.

Phối trộn

Sau khi nguyên liệu đã nạp xong vào máy phối trộn. Công nhân sẽ cho máy hoạt động. Công đoạn trộn kín diễn ra trong khoảng 2 - 5 phút.

Ép định hình

Hỗn hợp nguyên liệu sau khi trộn sẽ được chuyển sang công đoạn ép định hình theo khuôn với kích thước khuôn thông dụng không vượt quá $1,6m \times 3,2m$. Quá trình này thực hiện trong môi trường chân không để tránh không khí lọt vào giữa bề mặt đá. Trong môi trường chân không, quá trình rung ép được thực hiện với nhiệt độ $80^{\circ}C$ ép trong vòng 1 – 2 phút. Công đoạn này được thực hiện trong hệ thống kín, không phát sinh bụi và khí thải ra bên ngoài.

Sấy khô

Sau đó sản phẩm được đưa vào lò sấy ở nhiệt độ $90^{\circ}C - 110^{\circ}C$, trong vòng 2h sử dụng bằng điện năng để thúc đẩy phản ứng hóa học, đẩy nhanh quá trình đóng rắn một cách hiệu quả mà không bị biến dạng; đồng thời giúp cho màu sắc của sản phẩm đá nhân tạo, đá thạch anh nhân tạo trở nên đều hơn. Thiết bị được trang bị bảo ôn, giúp không thất thoát nhiệt ra môi trường, tiết kiệm điện năng sử dụng để gia nhiệt.

Sản phẩm sau khi được sấy khô được xem là tấm đá bán thành phẩm và được chuyển sang công đoạn tiếp theo.

Mài - cắt rìa

Công đoạn tiếp theo, các tấm đá bán thành phẩm được đưa qua máy mài – cắt rìa để cắt 2 bên viền ngoài khoảng 2-3cm trong vòng 3-5 phút. Tại đây khi dao cắt trong máy chạm vào tấm đá và tiến hành cắt thì cùng lúc đó nước cũng được phun ra, do đó bụi đá sẽ theo dòng nước chảy vào bể chứa nước và được giữ lại trong ngăn chứa nước. Nước chứa bụi đá sẽ được dẫn về hệ thống gồm các cụm bể lắng với thể tích 608 m³ để lắng cặn và tuần hoàn tái sử dụng.

Sau khi mài- cắt rìa, các tấm đá bán thành phẩm sẽ được thiết lập độ dày tùy theo yêu cầu của khách hàng.

Mài bóng

Sau khi cắt rìa, các tấm đá bán thành phẩm được đưa qua hệ thống mài bóng tự động cho đến khi tấm đá thạch anh đạt được đúng độ bóng theo yêu cầu. Công đoạn này được công nhân xử lý tỉ mỉ bằng máy đánh bóng, đầu đánh bóng là các bánh nhám, thành phẩm sẽ sáng và bóng.

Cấu tạo của máy mài bóng: đầu của các bánh nhám được bố trí phía bên trên để đánh bóng sản phẩm. Tại đây, khi thực hiện mài thì bụi đá sẽ được giữ lại bằng màng phun nước và chảy vào mương nước được đầu tư ở phía dưới. Nước chứa bụi đá sẽ được dẫn về hệ thống gồm các cụm bể lắng với thể tích 608 m³ để lắng cặn. Lượng nước này được tuần hoàn tái sử dụng. Định kì, công nhân sẽ tiến hành vớt cặn lắng.

Sau khi đánh bóng, sản phẩm sẽ được kiểm tra chất lượng. Sản phẩm nào đạt yêu cầu sẽ được chuyển sang công đoạn đóng gói. Sản phẩm lỗi sẽ được đưa trở lại công đoạn đánh bóng để tái sử dụng tấm đá bán thành phẩm.

Đóng gói, thành phẩm

Sản phẩm sau khi hoàn thiện sẽ được chuyển sang công đoạn kiểm tra đóng gói, lưu kho và xuất bán cho khách hàng.

In hoa văn

Tùy vào nhu cầu của khách hàng, khoảng 95% bán thành phẩm ở công đoạn trên được đưa qua công đoạn in hoa văn. Công đoạn in sử dụng kỹ thuật in chuyển nhiệt không sử dụng sơn, không phát sinh khí thải ra môi trường.

Gia công chuyên sâu

Khoảng 5% sản phẩm sau in được đưa qua công đoạn gia công chuyên sâu (cắt, khoan lỗ, ghép, đánh bóng,...)

Các tấm đá sẽ được cắt theo quy cách đã được thiết kế và cắt vát 45 độ. Công ty sử dụng hệ thống gia công chuyên sâu (CNC) để đạt độ chính xác cao.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

Dự án sử dụng keo để ghép các tấm đã vỡ gia công lại với nhau và sau đó sử dụng máy đánh bóng và đĩa mài để đánh bóng, tinh chỉnh các vị trí ghép nối nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm và độ chính xác của vị trí nối

Sản phẩm sau khi đánh bóng được đóng gói và nhập kho.

Bảng 1.2. Danh mục máy móc thiết bị chính

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng (cái)	Công suất sản xuất (m ² /giờ)	Công suất điện (kWh)	Tình trạng thiết bị	Năm sản xuất	Nguồn cung cấp
1	Thiết bị định lượng	03	27,0	5	Mới 100%	2022	Trung Quốc
2	Hệ thống lưu trữ và phối trộn nguyên liệu tự động	02	40,0	25	Mới 100%	2022	Trung Quốc
3	Hệ thống nhào trộn nguyên liệu	04	20,0	150	Mới 100%	2022	Trung Quốc
4	Hệ thống ép nguyên liệu	04	20,0	150	Mới 100%	2022	Trung Quốc
5	Hệ thống sấy	04	20,0	150	Mới 100%	2022	Trung Quốc
6	Hệ thống định lượng độ dày, mài bóng, cắt rìa	02	40,0	1.700	Mới 100%	2022	Trung Quốc
7	Máy nén khí	02	-	55	Mới 100%	2022	Trung Quốc
8	Hệ thống chuyển in chuyển nhiệt	05	20,0	150	Mới 100%	2022	Trung Quốc
9	Hệ thống gia công chuyên sâu	01	5	100	Mới 100%	2022	Trung Quốc

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea, năm 2023)

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Sản phẩm tại dự án là sản xuất, gia công đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo, cụ thể như sau:

Bảng 1.3. Sản phẩm của dự án

STT	Tên sản phẩm	Công suất/Quy mô	Định mức	Tổng khối lượng
1	Đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo	200.000 m ² /năm	46 kg/m ²	9.200 tấn/năm
2	Cho thuê nhà xưởng	Diện tích cho thuê: 17.317,3 m ² Ngành nghề thu hút: cũng giống các ngành nghề thu hút của KCN Bắc Đồng Phú		

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea, năm 2023)



Đá thạch anh



Đá nhân tạo

Hình 1.2. Sản phẩm tại dự án

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:

a. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng của dự án đầu tư

Nguyên vật liệu dự kiến sử dụng cho hoạt động sản xuất của dự án như bảng sau:

Bảng 1.4. Nguyên liệu sử dụng của dự án đầu tư

T	Tên nguyên liệu	Trạng thái	Quy cách đóng gói	Thành phần	Tính chất	Nguồn gốc	Khối lượng (tấn/năm)
1	Cát thạch anh	Rắn	Bao 1000kg	Thành phần gồm: Al_2O_3 : 0,06%; SiO_2 : 99,65%; Fe_2O_3 : 0,014%; CaO : 0,03%; MgO : 0,013%; K_2O : 0,015%; $Na_2O < 0,01\%$; $TiO_2 < 0,01\%$	+ Màu Trắng + Không mùi. + Không hòa tan trong nước.	Việt Nam	5.712
2	Bột thạch anh	Bột		Thành phần gồm: Al_2O_3 : 0,06%; SiO_2 : 99,65%; Fe_2O_3 : 0,014%; CaO : 0,03%; MgO : 0,013%; K_2O : 0,015%; $Na_2O < 0,01\%$; $TiO_2 < 0,01\%$			4.000
3	Nhựa thông	Lỏng	Thùng 50 lít	70% nhựa polyester không bão hòa và 30% styrene	+ Không mùi + Không hòa tan trong nước	Trung Quốc	1.428
4	Chất gắn kết (3-methacryloxy propyltrimethoxysilane)	Lỏng		+Methacryloxypropyltrimethoxysilane: $> 95\%$. + Chất ức chế: $< 0.05\%$.	+ Khối lượng phân tử: 248,35 g/mol. + Màu sắc: Rơm rạ + Tốc độ bay hơi tương đối (butyl axetat = 1) < 1 + Độ nóng chảy: $-48^\circ C$ + Điểm sôi: $78 - 81^\circ C$ + Điểm sáng: $108^\circ C$ + Không tan trong nước.		7,0
5	Chất đóng rắn (Di - tertbutyl peroxide 98%)	Lỏng		Di - tertbutyl peroxide 98% CTPT: $C_8H_{18}O_2$ 98%	+ Màu vàng nhạt. + Điểm nóng chảy: $-40^\circ C$ + Điểm chớp cháy: $12^\circ C$.		7,0

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

						+ Điểm sôi (°C): 111. +Mật độ hơi tương đối (Không khí =1): 5 + Không hòa tan trong nước.		
6	Mực đen	Lỏng	Thùng 5 lít	Thành phần gồm: + Thuốc màu phân tán: 1-20% + Chất hoạt động bề mặt: 1-2% + Chất phân tán: 1-10% + Glycerin: 20-50% + Nước khử ion	+ Chất lỏng, không tan trong nước + Điểm nóng chảy >93°C + Điểm sôi > 200°F	Trung Quốc	0,5	
7	Keo dán (Tert-butyl peroxy-2-ethylhexanoat)	Lỏng	Thùng 30kg	Thành phần gồm: + Tert-butyl + 2-ethylperoxyhexanoat + Tert-butyl hydroperoxide	+ Chất lỏng trong suốt + Không màu + Điểm nóng chảy: Không có thông tin sẵn		0,3	
TỔNG							11.154,8	

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea, năm 2023)

b. Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn điện công ty sử dụng được lấy từ mạng lưới cung cấp điện của KCN Bắc Đồng Phú. Khi đó, Công ty sẽ đấu nối về trạm biến áp của dự án. Điện từ trạm biến áp được dẫn về các tủ điện chính sau đó phân phối đến các khu vực tiêu thụ tại dự án. Dự kiến, nhu cầu sử dụng điện cho dự án khoảng 400.000 KWh/năm.

c. Nhu cầu sử dụng lao động

Dự kiến khi dự án đi vào hoạt động, nhu cầu sử dụng lao động tại dự án sử dụng khoảng 740 người.

Công nhân làm việc 1 ca/ngày, 8h/ca, 312 ngày/năm và hưởng các chế độ theo luật lao động của Việt Nam. Công ty sử dụng suất ăn công nghiệp, không tổ chức nấu ăn tại nhà máy. Nhu cầu lao động cụ thể trong bảng sau:

Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng lao động

STT	Nhu cầu lao động	Đơn vị	Số lượng
I	Hoạt động sản xuất	Người	540
1	Công nhân	Người	525
2	Văn phòng + quản lý	Người	15
II	Hoạt động cho thuê nhà xưởng	Người	200
	Tổng	Người	740

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea, năm 2023)

d. Nhu cầu sử dụng nước

Nguồn nước được cung cấp từ mạng lưới cấp nước của KCN Bắc Đồng Phú công suất 6.697,8 m³/ngày, với chất lượng nước cấp được xử lý đạt tiêu chuẩn quy định về nước cấp dùng cho sinh hoạt và sản xuất công nghiệp.

- ❖ **Nhu cầu cấp nước cho nhà máy sản xuất đá thạch anh, đá nhân tạo (Lô C1-C6)**
- + Nước cấp cho sinh hoạt của công nhân

Lưu lượng nước cấp cho dự án trong ngày được tính toán theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt tính cho 1 người là 80 lít/người. Vậy lượng nước sinh hoạt trong 1 ngày tại dự án là: $Q_{sh} = 540 \text{ người} \times 80 \text{ lít/người} = 43,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (số lượng công nhân tại dự án là 540 người).

- + Nước cấp cho hoạt động sản xuất:

Theo quy trình sản xuất tại dự án, công đoạn cắt và mài bóng có sử dụng nước để làm giảm lượng bụi phát sinh và làm mát, lượng nước này được tuần hoàn tái sử dụng mà không thải bỏ. Định mức sử dụng là 1,9 m³/máy. Dự án có 3 máy nên lượng nước cần cho hoạt động này là 5,7 m³/ngày

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

Lưu lượng nước cấp cho một đám cháy phải đảm bảo >20 l/s; số lượng đám cháy đồng thời cần được tính toán >2 (theo QCVN 06:2020/BXD)

Tính lượng nước cấp chữa cháy cho 3 đám cháy đồng thời xảy ra trong thời gian 40 phút là:

$$Q_{cc} = 20 \text{ lít/giây} \cdot \text{đám cháy} \times 3 \text{ đám cháy} \times 40 \text{ phút} \times 60 \text{ giây}/1.000 = 144 \text{ m}^3$$

Phương án cấp nước chữa cháy: Nhà máy sẽ đầu tư xây dựng bể chứa nước chữa cháy với diện tích 240 m^2 (thể tích 450 m^3) đảm bảo cho quá trình chữa cháy khi có đám cháy xảy ra, đảm bảo lượng nước chữa cháy đủ cung cấp trong 3 giờ đầu khi có đám cháy xảy ra.

+ Nước tưới cây:

Diện tích đất trồng cây xanh trong khuôn viên Lô C1-C6 là $7.816,51 \text{ m}^2$. Chỉ tiêu cấp nước cho hoạt động tưới tiêu của dự án cho một lần tưới là $0,5 \text{ lít/m}^2$ (Theo bảng 3.3 - Tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006). Vậy tổng lượng nước cấp cho hoạt động tưới cây của dự án là $0,5 \text{ lít/m}^2 \times 7.816,51 \text{ m}^2 = 3,9 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

❖ Nhu cầu cấp nước cho nhà xưởng cho thuê (Lô B5-B6-B7-B8)

+ Nhu cầu cấp nước sinh hoạt

Lưu lượng nước cấp cho dự án trong ngày được tính toán theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt tính cho 1 người là 80 lít/người . Vậy lượng nước sinh hoạt trong 1 ngày tại dự án là: $Q = 200 \text{ người} \times 80 \text{ lít/người} = 16 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (số lượng công nhân tại Lô B5-B6-B7-B8 là 200 người)

+ Nhu cầu nước cho hoạt động sản xuất:

Nhu cầu cấp nước cho hoạt động sản xuất của xưởng cho thuê ước tính khoảng $20 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ Nước tưới cây

Diện tích cây xanh trong khuôn viên dự án là $3.605,45 \text{ m}^2$. Chỉ tiêu cấp nước cho hoạt động tưới tiêu của dự án cho một lần tưới là $0,5 \text{ lít/m}^2$ (Theo bảng 3.3 - Tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006). Vậy tổng lượng nước cấp cho hoạt động tưới cây của dự án là $0,5 \text{ lít/m}^2 \times 3.605,45 \text{ m}^2 = 1,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Tổng nhu cầu sử dụng nước của dự án được tổng hợp trong bảng dưới đây:

Bảng 1.6. Lượng nước sử dụng tại dự án

STT	Mục đích sử dụng nước	Định mức sử dụng	Quy mô	Lượng nước sử dụng (m ³ /ngày)	Ghi chú
I	Hoạt động sản xuất đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo				
1	Nước sinh hoạt công nhân	80 l/người/ngày	540	43,2	Thải bỏ hằng ngày
2	Nước cấp cho công đoạn cắt, mài, đánh bóng	1,9 m ³ /máy	03 máy	5,7	Tuần hoàn tái sử dụng
3	Nước cấp cho tưới cây	0,5 lít/m ²	7.816,51 m ²	3,9	-
II	Hoạt động cho thuê nhà xưởng				
1	Nước sinh hoạt công nhân	80 l/người/ngày	200	16	Thải bỏ hằng ngày
2	Nước cấp cho tưới cây	0,5 lít/m ²	3.605,45 m ²	1,8	-
3	Nước thải sản xuất của xưởng cho thuê	-	-	20	-
Tổng cộng				90,6	

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea, năm 2023)

Bảng cân bằng nước tại dự án như sau:

Bảng 1.7. Bảng tính toán cân bằng nước

TT	Nước dùng cho mục đích	Tổng lượng nước vào	Tổng lượng nước thải	Tần suất thải	Phương án thu gom nước thải
I	Hoạt động sản xuất đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo (lô C1-C6)				
1	Sinh hoạt công nhân	43,2 m ³ /ngày	43,2 m ³ /ngày	Thải bỏ hằng ngày	Nước thải sinh hoạt → bể tự hoại 3 ngăn → đầu nối vào cống thoát nước KCN
2	Nước hấp thụ bụi từ công đoạn cắt, mài bóng	5,7 m ³ /ngày	5,7 m ³ /ngày	Không thải	Nước thải sản xuất → cụm bể lắng → tuần hoàn tái sử dụng, định kỳ vớt bùn
II	Hoạt động cho thuê nhà xưởng (lô B5-B6-B7-B8)				
1	Nước thải sinh hoạt	16 m ³ /ngày	16 m ³ /ngày	Thải bỏ hằng ngày	Nước thải sinh hoạt → bể tự hoại 3 ngăn → đầu nối vào cống thoát nước KCN
2	Nước thải sản xuất	20 m ³ /ngày	20 m ³ /ngày	Thải bỏ hằng ngày	Đơn vị thuê xưởng tự xử lý

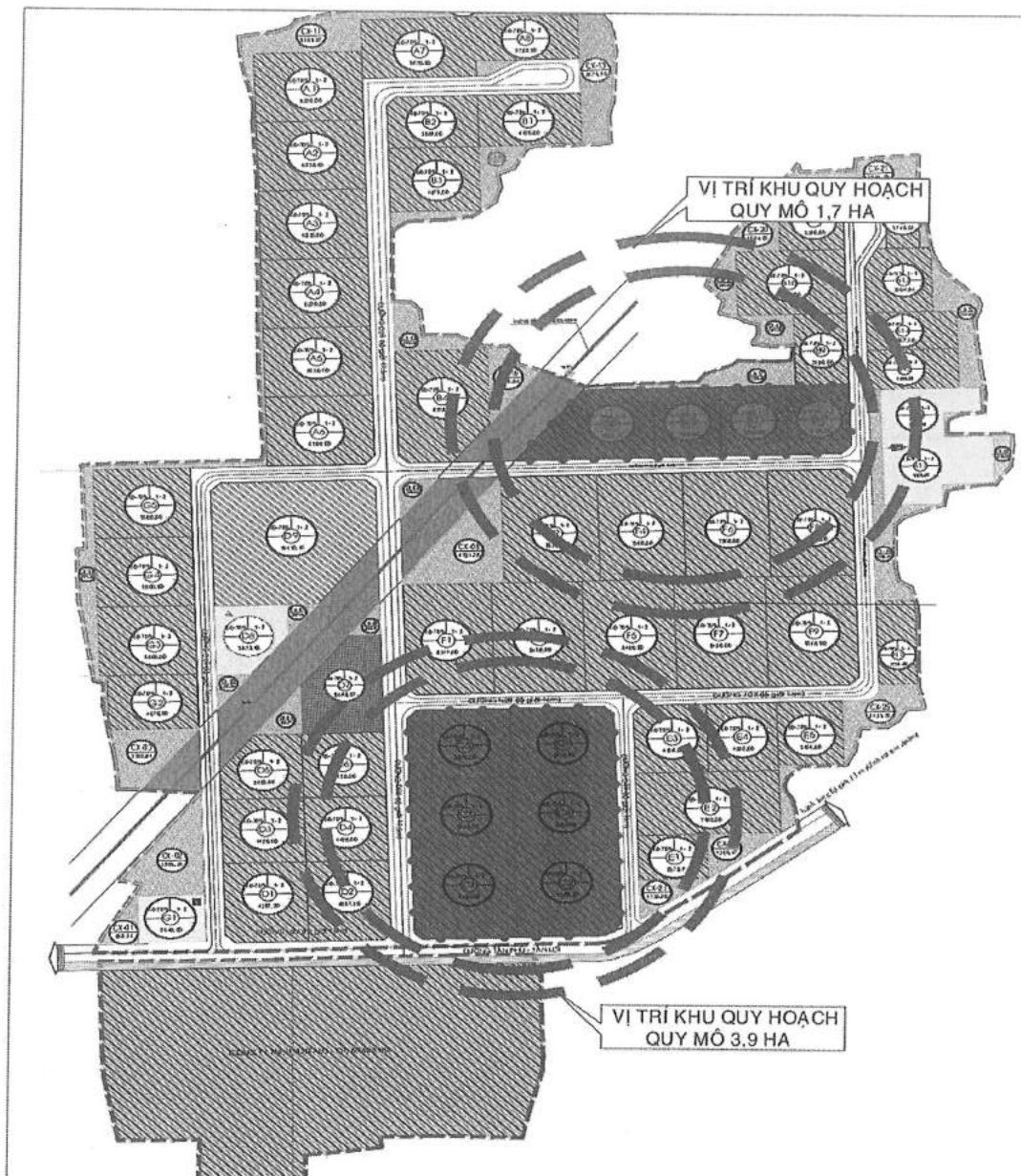
(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea, năm 2022)

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án

5.1. Vị trí địa lý của dự án

Dự án “Nhà máy sản xuất, gia công đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo với công suất 200.000 m²/năm và cho thuê nhà xưởng với diện tích 17.317,3 m²” được thực hiện tại Lô C1-C6 và Lô B5-B6-B7-B8, Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú – Khu B, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

- + Vị trí lô B5-B6-B7-B8: 17.317,30 m² (1,73173 ha)
 - + Phía Đông: giáp đường D4B của Khu công nghiệp;
 - + Phía Tây: giáp đất cây xanh cách ly của Khu công nghiệp;
 - + Phía Nam: giáp đường N1B của Khu công nghiệp;
 - + Phía Bắc: giáp đất cây xanh của Khu công nghiệp;
- + Vị trí lô C1-C6: 39.482,80 m² (3,94828 ha)
 - + Phía Đông: giáp đường D3B của Khu công nghiệp;
 - + Phía Tây: giáp đường D2B của Khu công nghiệp;
 - + Phía Nam: giáp đường Tân Phú – Tân Lợi;
 - + Phía Bắc: giáp đường N2B của Khu công nghiệp;



Hình 1.3. Vị trí khu đất trong QH 1/2000 Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú – Khu B

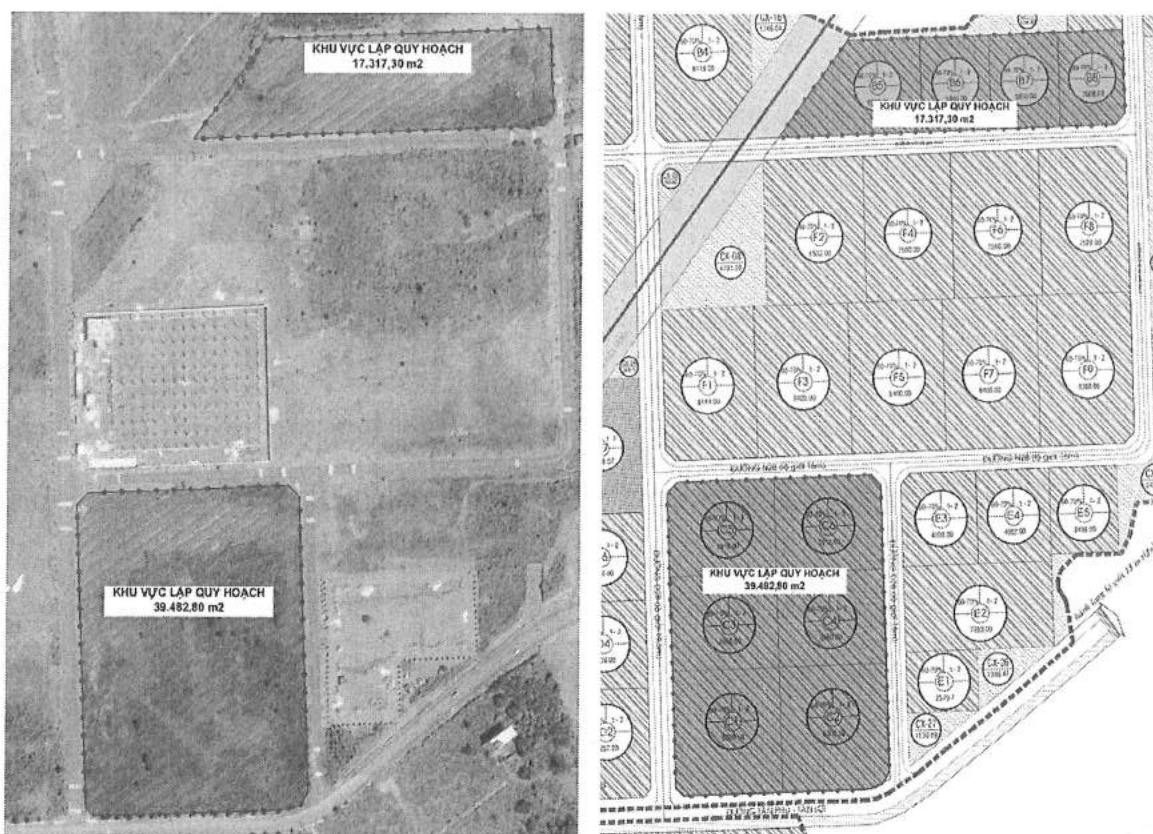
Tọa độ địa lý giới hạn của dự án như sau:

Bảng 1.8. Tọa độ dự án

Điểm giới hạn	Tọa độ	
	X(m)	Y(m)
1	1267838,06	569532,17
2	1267843,04	569675,85
3	1267844,33	569683,84
4	1267846,97	569689,81

Điểm giới hạn	Tọa độ	
	X(m)	Y(m)
5	1267855,80	569695,54
6	1268069,01	569687,33
7	1268076,70	569679,03
8	1268070,78	569525,15
9	1268062,48	569517,46
10	1267843,90	569525,87
11	1267838,06	569532,17

✚ Các đối tượng xung quanh khu vực dự án có thể bị tác động bởi dự án:



Vị trí khu đất trên google map

Vị trí khu đất trong mối liên hệ trực tiếp

Hình 1.4. Vị trí dự án và các đối tượng xung quanh

Dự án trong KCN Bắc Đồng Phú nằm trong địa bàn Thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước có vị trí như sau:

- Cách Siêu thị Co.op Mart Đồng Phú khoảng 1,2 km;
- Cách Đường ĐT741 khoảng 0,8 km;
- Cách UBND thị trấn Tân Phú khoảng 2,6 km;

- Cách UBND huyện Tân Phú khoảng 3,0 km;

Như vậy, với khoảng cách như trên khi dự án đi vào hoạt động sẽ không gây tác động lên các đối tượng xung quanh khu vực.

5.2. Các hạng mục công trình của dự án

❖ Các hạng mục công trình chính

Dự án “Nhà máy sản xuất, gia công đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo với công suất 200.000 m²/năm và cho thuê nhà xưởng với diện tích 17.317,3 m²” được thực hiện tại Lô C1-C6 và Lô B5-B6-B7-B8, Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú – Khu B, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

Dự án đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số DH 946706 và số DH 946704 ngày 07/09/2022 với tổng diện tích 56.800,1 m².

Bảng 1.9. Cơ cấu sử dụng đất

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình chính	35.787,86	63,01
2	Đất công trình phụ trợ kỹ thuật	622,90	1,10
3	Đất cây xanh	11.421,96	20,11
4	Đất giao thông - sân bãi	8.967,38	15,79
TỔNG		56.800,10	100,00

(Nguồn: Thuyết minh tổng hợp, quy hoạch 1/500)

Công ty TNHH Công nghiệp Aurea dự kiến sẽ bố trí các khu vực chức năng theo đúng mục tiêu của dự án và được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.10. Thống kê chi tiết sử dụng đất tại Lô C1-C6 (lô 3,94828 ha)

STT	Chức năng	Diện Tích (m ²)	Tầng cao XD tối đa (tầng)	Chiều cao XD tối đa (m)	Diện tích sàn tối đa (m ²)
I	ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CHÍNH	25.917,93	4,0	19,8	27.530,5
1	Nhà xưởng 02	17.277,20	1	19,80	17.277,2
-	Kho nguyên liệu	2.200			
-	Khu vực nạp liệu định lượng	820			
-	Khu vực phối trộn	1.400			
-	Khu vực máy ép định hình	1.050			
-	Khu vực sấy	1.220			
-	Khu vực cắt mép	3.190			

-	Khu vực mài nhám	3.329			
-	Khu vực in	800			
-	Khu tập kết thành phẩm	1.020			
-	Khu vực xuất hàng	990			
-	Khu vực để hàng chờ	1.258,2			
2	Nhà xưởng 03	8.087,20	1	19,80	8.087,2
-	Văn phòng xưởng	200			
-	Khu thành phẩm	2.500			
-	Khu vực mài bóng	900			
-	Khu vực đóng gói	1.260			
-	Khu vực cắt mép	1.947,2			
-	Khu vực gia công chuyên sâu	900			
-	Khu vực trưng bày sản phẩm	380			
3	Nhà văn phòng 02	537,53	4	16,00	2.150,1
4	Nhà bảo vệ 03	16,00	1	5,00	16,0
II	ĐẤT CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ KỸ THUẬT	453,90			453,9
1	Nhà xe 2 bánh 02	193,20	1	5,00	193,2
2	Trạm bơm 02 + Bể PCCC	54,00	1	5,00	54,0
3	Trạm bơm 03 + Bể PCCC	54,00	1	5,00	54,0
4	Trạm điện 02	54,00	1	5,00	54,0
5	Nhà rác	24,00	1	5,00	24,0
6	Bể chứa bùn	29,70	1	5,00	29,7
7	Bể XLNT dự trữ	45,00	1	5,00	45,0
III	ĐẤT CÂY XANH	7.816,51	-	-	-
IV	ĐẤT GIAO THÔNG - SÂN BÃI	5.294,46	-	-	-
-	Hệ thống xử lý bụi đá	30			
-	Hệ thống xử lý hơi VOC	45			

Bảng 1.11. Thống kê chi tiết sử dụng đất Lô B5-B6-B7-B8 (lô 1,73173 ha)

STT	Chức năng	Diện Tích (m ²)	Tầng cao XD tối đa (tầng)	Chiều cao XD tối đa (m)	Diện tích sàn tối đa (m ²)
I	ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CHÍNH	9.869,93	4,0	16,0	10.822,2
1	Nhà xưởng 01	9.494,40	1	11,00	9.494,4
2	Nhà văn phòng 01	317,43	4	16,00	1.269,7

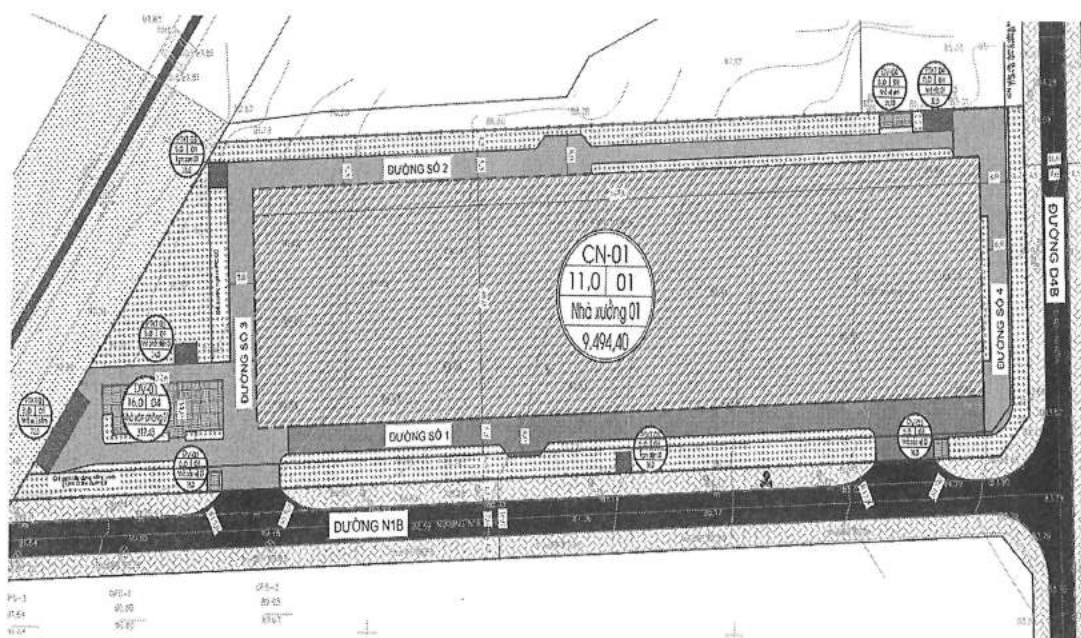
3	Nhà bảo vệ 01	16,00	1	5,00	16,0
4	Nhà bảo vệ 02	16,00	1	5,00	16,0
5	Nhà vệ sinh 01	26,10	1	5,00	26,1
II	ĐẤT CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ KỸ THUẬT	169,00			169,0
1	Nhà xe 2 bánh 01	72,00	1	5,00	72,0
2	Nhà phát điện 01	24,00	1	5,00	24,0
3	Trạm bơm 01 + Bể PCCC	25,00	1	5,00	25,0
4	Nhà rác 01	32,00	1	5,00	32,0
5	Trạm điện 01	16,00	1	5,00	16,0
III	ĐẤT CÂY XANH	3.605,45	-	-	-
IV	ĐẤT GIAO THÔNG - SÂN BÃI	3.672,92	-	-	-

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea, năm 2022)

Các công trình sẽ xây dựng tại Nhà máy được mô tả như sau:

- + *Xưởng 2:*
- + Loại công trình: công trình công nghiệp;
- + Số tầng: 1 tầng.
- + Tổng diện tích xây dựng: 17.277,2 m²
- + Cốt nền công trình: tính từ cốt nền hoàn thiện công trình cao hơn 0,1 m so với mặt sân hoàn thiện.
- + Kết cấu: móng, nền đà kiềng bằng BTCT, khung kèo thép, tường xây gạch, phía trên ốp vách tole, mái lợp tole, xà gồ thép, hệ thống cửa sắt
- + *Xưởng 3:*
- + Loại công trình: công trình công nghiệp
- + Số tầng: 1 tầng
- + Tổng diện tích xây dựng: 8.087,2 m²
- + Cốt nền công trình: tính từ cốt nền hoàn thiện công trình cao hơn 0,1 m so với mặt sân hoàn thiện.
- + Kết cấu: móng, nền đà kiềng bằng BTCT, khung kèo thép, tường xây gạch, phía trên ốp vách tole, mái lợp tole, xà gồ thép, hệ thống cửa sắt.
- + *Nhà văn phòng: 1 nhà*
- + Loại công trình: công trình công nghiệp.
- + Số tầng: 3 tầng.

- + Tổng diện tích xây dựng: 525 m².
- + Tổng diện tích sàn tối đa: 1.575 m².
- + Cốt nền công trình: tính từ cốt nền hoàn thiện công trình cao hơn 0,4 m so với mặt sân hoàn thiện.
- + Kết cấu nhà: móng đà kiềng, cột, dầm, se nô bằng BTCT, nền lát gạch ceramic, tường xây gạch, mái lợp tole, vì kèo, xà gỗ thép, trần thạch cao.
- + Nhà bảo vệ và nhà nghỉ tài xế: 1 nhà
- + Loại công trình: công trình công nghiệp.
- + Số tầng: 1 tầng.
- + Chiều cao: 4m
- + Tổng diện tích nền xây dựng: 28 m².
- + Cốt nền công trình: tính từ cốt nền hoàn thiện công trình cao hơn 0,4 m so với mặt sân hoàn thiện.
- + Kết cấu nhà: móng đà kiềng, cột, dầm, se nô bằng BTCT, nền lát gạch ceramic, tường xây gạch, mái lợp tole, vì kèo, xà gỗ thép, trần thạch cao.
- + Nhà xe 2 bánh + nhà vệ sinh + Nhà căn teen + Nhà phát điện:
- + Loại công trình: công trình công nghiệp.
- + Số tầng: 1 tầng
- + Tổng diện tích xây dựng: 191,66 m².
- + Kết cấu khung kèo thép, lợp mái tôn và nền lát bê tông.



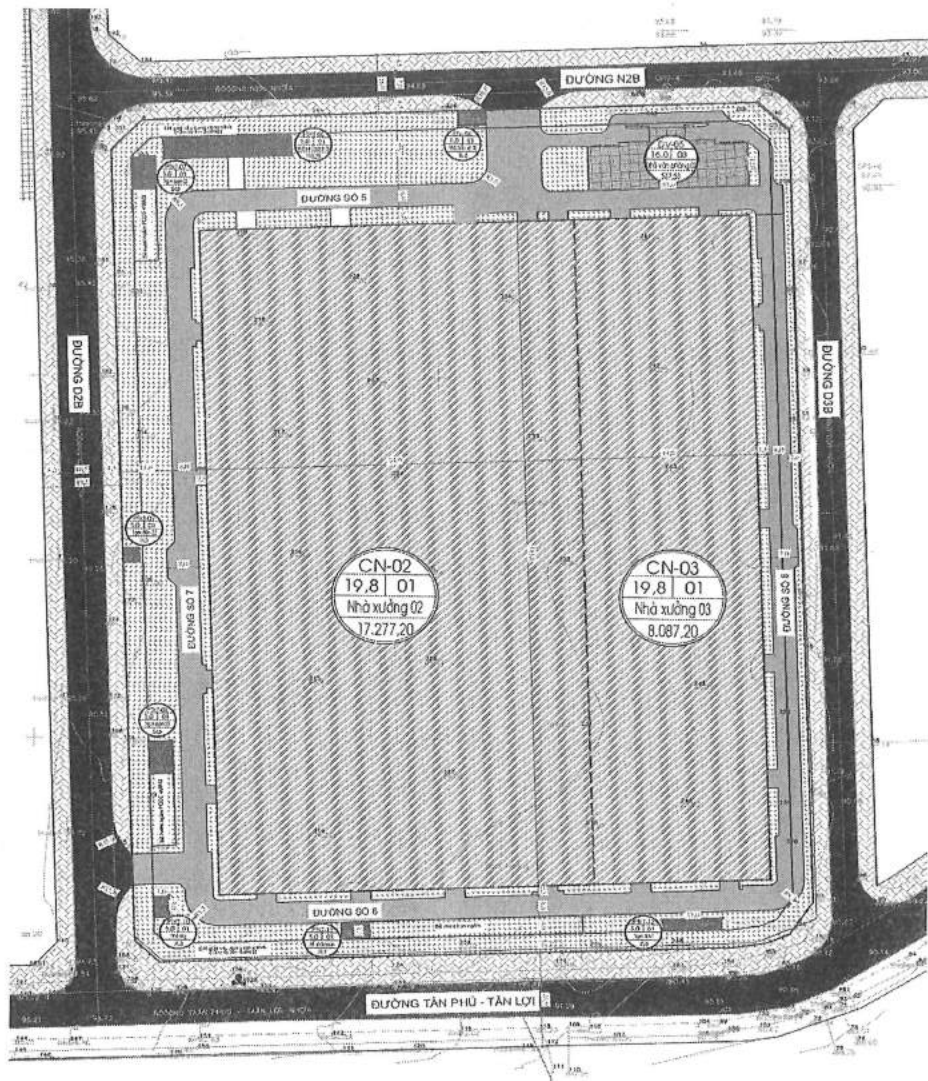
Hình 1.5. Sơ đồ Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất lô B5-B6-B7-B8

Ngành nghề dự kiến cho thuê: là các ngành nghề phù hợp với ngành nghề thu hút của KCN Bắc Đồng Phú như:

- Công nghiệp chế biến nông lâm sản;
- Công nghiệp chế biến gỗ;
- Công nghiệp sản xuất vật dụng trang trí nội thất
- Công nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng;
- Công nghiệp chế tạo cơ khí vừa và nhỏ;
- May mặc, đồ gia dụng...

Đối với nhà xưởng này: việc kết nối các hạ tầng kỹ thuật như cấp điện, cấp nước, đầu nối nước mưa, đầu nối nước thải, xử lý nước thải sinh hoạt sẽ được thực hiện thông qua hợp đồng ký kết giữa 3 bên gồm đơn vị thuê nhà xưởng, Công ty TNHH Công nghiệp Aurea và Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú. Trong đó, trách nhiệm của các bên về kết nối hạ tầng và môi trường như sau:

- + Công ty TNHH Công nghiệp Aurea sẽ chịu trách nhiệm xây dựng và đầu nối các hạ tầng kỹ thuật (gồm hệ thống cấp điện, cấp nước, đầu nối nước mưa, đầu nối nước thải, bể tự hoại để xử lý nước thải sinh hoạt, nhà rác, cây xanh,...), yêu cầu và giám sát đơn vị thuê trong việc lập hồ sơ môi trường, lắp đặt và vận hành các công trình xử lý môi trường, biện pháp bảo vệ môi trường, thực hiện các nghĩa vụ tài chính về sử dụng hạ tầng của KCN Bắc Đồng Phú.
- + Đơn vị thuê sẽ chịu trách nhiệm thực hiện các nghĩa vụ tài chính về việc sử dụng các hạ tầng kỹ thuật trong KCN Bắc Đồng Phú, lập hồ sơ môi trường trước khi đi vào hoạt động, lắp đặt các công trình xử lý khí thải, bố trí thùng chứa chất thải và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường đúng theo quy định pháp luật.
- + Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú tiếp nhận nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất (nếu có) (sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B với nước thải sản xuất và xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại đối với nước thải sinh hoạt) về trạm xử lý nước thải của KCN, xử lý tiếp tục nước thải để đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi thải ra môi trường.



Hình 1.6. Sơ đồ Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất lô C1-C6

❖ Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

➤ Hệ thống đường giao thông

☛ Giao thông đối ngoại:

- Vị trí lô B5-B6-B7-B8

+ Tiếp giáp khu đất quy hoạch phía Đông là đường D4B có lộ giới là 16m chỉ giới đường đỏ phần khu đất tiếp giáp tính từ tim đường là 8m, chỉ giới xây dựng công trình 13m tính từ tim đường.

+ Tiếp giáp khu đất quy hoạch phía Nam là đường N1B, có lộ giới là 16m chỉ giới đường đỏ phần khu đất tiếp giáp tính từ tim đường là 8m, chỉ giới xây dựng công trình 13m tính từ tim đường.

- Vị trí lô C1-C6

- + Tiếp giáp khu đất quy hoạch phía Đông là đường D3B có lộ giới là 16m chỉ giới đường đỏ phần khu đất tiếp giáp tính từ tim đường là 8m, chỉ giới xây dựng công trình 13m tính từ tim đường.
- + Tiếp giáp khu đất quy hoạch phía Tây là đường D2B, có lộ giới là 19,5m chỉ giới đường đỏ phần khu đất tiếp giáp tính từ tim đường là 8m, chỉ giới xây dựng công trình 14,75m tính từ tim đường
- + Tiếp giáp khu đất quy hoạch phía Nam là đường Tân Phú Tân Lợi có lộ giới là 26m.
- + Tiếp giáp khu đất quy hoạch phía Bắc là đường N2B có lộ giới là 16m chỉ giới đường đỏ phần khu đất tiếp giáp tính từ tim đường là 8m, chỉ giới xây dựng công trình 13m tính từ tim đường.

☞ Giao thông nội bộ

- Mạng lưới giao thông trong khu quy hoạch là mạng lưới giao thông nội bộ. Quản lý theo mặt cắt các trục đường. Sử dụng khu vực sân bãi tiếp cận chính từ đường dùng cho xe cơ giới (xe container, xe tải). Các trục giao thông kết nối khu chức năng lại với nhau bởi các trục giao thông nội bộ có mặt cắt ngang là 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 4a-4a và là đường giao thông đối nội phục vụ cho dây chuyền sản xuất của nhà máy và phòng cháy chữa cháy.

- Đối với đường giao thông nội bộ không tổ chức vỉa hè, các hệ thống hạ tầng kỹ thuật đi dưới lòng đường hoặc trong phần đất cây xanh thảm cỏ, phần đi ngầm dưới lòng được được thiết kế chịu lực.

Bảng 1.12. Thống kê giao thông nội bộ

STT	Tên đường	Mặt cắt	Bề rộng (m)	Khoảng lùi xây dựng (m) (tính từ mép bó vỉa)	
				Trái	Phải
1	Đường số 1	1-1	5,5	0,00	0,00
2	Đường số 2	2-2	3,5	0,00	0,00
3	Đường số 3	3-3	7,0	0,00	0,00
4	Đường số 4	4-4	6,0	0,00	0,00
5	Đường số 5	4-4	6,0	0,00	0,00
		4a-4a	5,5	0,00	0,00
6	Đường số 6	4-4	6,0	0,00	0,00
7	Đường số 7	4-4	6,0	0,00	0,00
8	Đường số 8	4-4	6,0	0,00	0,00

(Nguồn: Thuyết minh tổng hợp quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500)

➤ **Hệ thống cung cấp điện**

- Khu vực quy hoạch được cấp điện tại 02 điểm đầu nối từ tuyến dây hiện hữu 22kV nằm trên đường N1B và đường D2B tiếp giáp khu đất lập quy hoạch.
- Các dây nguồn trong và ngoài nhà máy đều sử dụng cáp Cu/XLPE/PVC/SWA/PVC 3x120mm² được luồn trong ống HDPE xoắn chịu lực D160/125mm để đảm bảo an toàn phòng chống cháy nổ trong nhà máy.
- Lắp đặt đầy đủ các thiết bị an toàn trong sử dụng điện.
- Các đường dây, vật liệu, thiết bị điện trong tiêu chuẩn hiện hành. Có thể thay thế các vật liệu thiết bị khác, nhưng phải có cùng tính năng sử dụng, cấu tạo và các chỉ số tiêu chuẩn tương đương.
- Do đặc trưng dây chuyền hoạt động sản xuất, xây dựng 02 vị trí trạm với các máy biến áp để cung cấp cho toàn bộ dự án với tổng công suất thiết kế 3P-600x1 = 600 kVA và 3P-1.000+250 = 1.250 kVA.

➤ **Hệ thống cung cấp nước**

Nguồn nước cấp cho hoạt động của dự án được lấy từ mạng lưới cấp nước của KCN Bắc Đồng Phú:

Vị trí Lô B5-B6-B7-B8: Sử dụng nguồn nước thủy cục tại 01 điểm đầu nối hiện hữu từ đường D4B của khu công nghiệp. Từ đó cấp nước cho toàn bộ khu quy hoạch. Bố trí 01 bể nước ngầm để dự trữ cung cấp nước PCCC và phục vụ nhu cầu sản xuất sinh hoạt cho khu quy hoạch.

Vị trí Lô C1-C6: Sử dụng nguồn nước thủy cục tại 01 điểm đầu nối hiện hữu từ đường N2B của khu công nghiệp. Từ đó cấp nước cho toàn bộ khu quy hoạch. Bố trí 02 bể nước ngầm để dự trữ cung cấp nước PCCC và phục vụ nhu cầu sản xuất sinh hoạt cho khu quy hoạch.

- Mạng lưới đường ống trục chính được bố trí tạo thành mạng lưới vòng hoặc mạng lưới cụt, nhằm đáp ứng việc cấp nước an toàn, liên tục nhưng phải phù hợp với công suất tính toán.
- Đường dẫn nước của thủy cục nằm trên đường N2B, dự án sẽ lắp đặt đường ống đến các vị trí sử dụng nước trong nhà máy. Hệ thống cấp nước sử dụng ống nhựa PVC D60mm - D90mm. Như vậy, với hệ thống cấp nước hoạt động ổn định, đảm bảo chất lượng và số lượng nước phục vụ cho hoạt động của dự án.

Thiết kế hệ thống PCCC:

Vị trí Lô B5-B6-B7-B8: Bố trí tổng cộng 04 trụ lấy nước chữa cháy D150, đảm bảo với bán kính phục vụ 120 - 150m trên tổng thể dự án theo quy định.

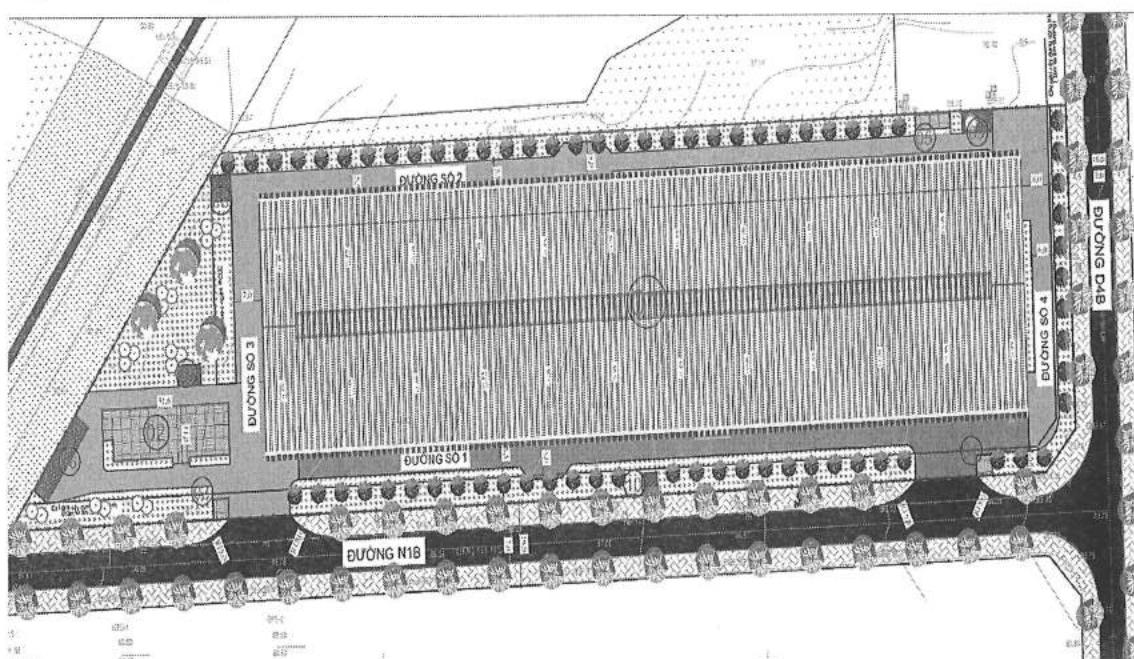
Vị trí Lô C1-C6: Bố trí tổng cộng 06 trụ lấy nước chữa cháy D150, đảm bảo với bán kính phục vụ 120 - 150m trên tổng thể dự án theo quy định.

Ngoài ra khi có sự cố cháy, cần phải gọi xe chữa cháy chuyên dùng để hỗ trợ.

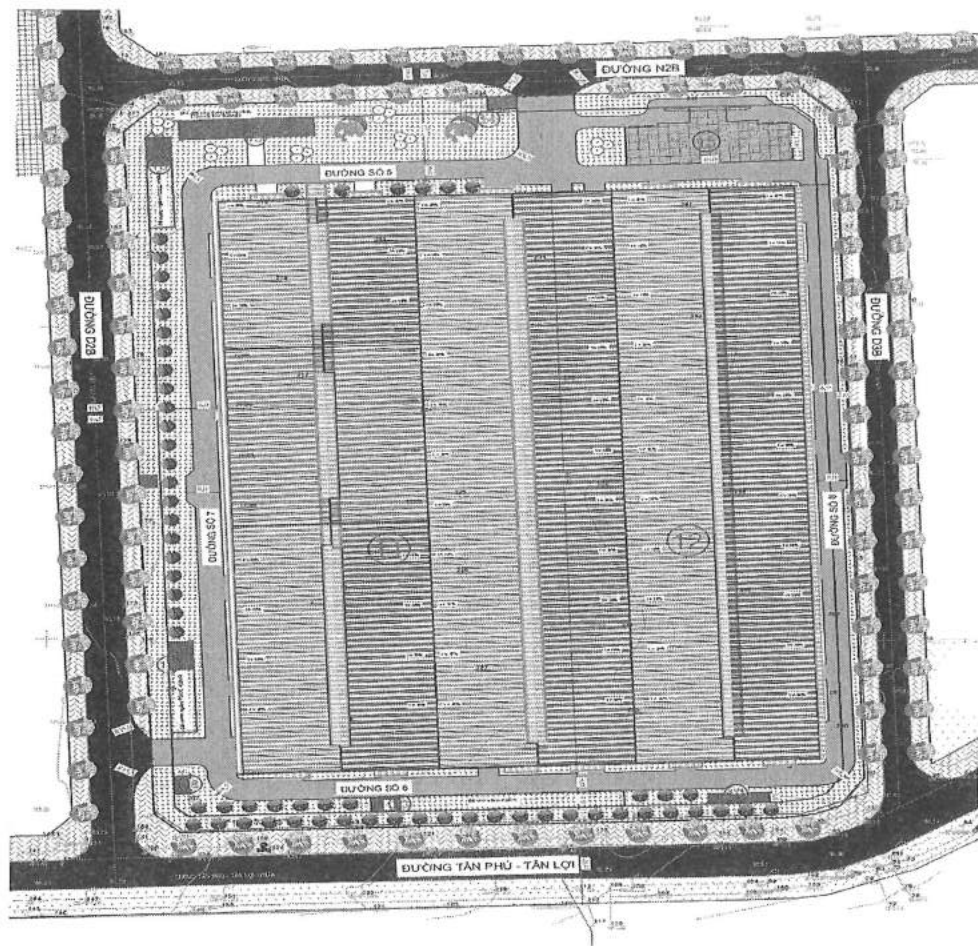
- + Vị trí lắp đặt trụ chữa cháy cách mép đường $\leq 2,5\text{m}$
- + Nước phục vụ chữa cháy được lấy từ bể ngầm phía Tây dự án. Bố trí 02 bể nước ngầm dung tích để dự trữ cung cấp PCCC và phục vụ nhu cầu sản, xuất sinh hoạt.
- + Lượng nước chữa cháy đảm bảo dập tắt 02 đám cháy xảy ra đồng thời với lưu lượng $q = 20 \text{ l/s}$, trong khoảng thời gian 3 giờ. Tương đương 432m^3

➤ **Tường rào, vườn hoa, cây xanh, khuôn viên**

Chủ dự án sẽ bố trí diện tích cây xanh trong khuôn viên nhà xưởng của công ty khoảng $11.421,96 \text{ m}^2$, chiếm 20,11% đảm bảo tuân theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD. Diện tích cây xanh bao gồm thảm cỏ xanh, hàng cây được trồng dọc đường nội bộ, hàng rào và lối vào công ty tạo cảnh quan và điều hòa không khí.



Hình 1.7. Sơ đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan Lô B5-B6-B7-B3



Hình 1.8. Sơ đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan Lô C1-C6

❖ Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường của dự án

✚ Hệ thống thoát nước mưa

Nguồn tiếp nhận

Toàn bộ nước mưa của khu vực quy hoạch sẽ được thu gom bằng các tuyến cống D400, D500, D800 mm và thoát ra hệ thống cống hiện hữu trên đường D3B (Lô C1-C6) ở phía Đông của dự án; đường D4B, N2B (Lô B5-B6-B7-B8) lần lượt ở phía Đông và Tây của dự án.

Vị trí đầu nối: đã có 02 vị trí đầu nối cống thoát nước mưa hiện hữu với khu công nghiệp trên đường D3B và đường N2B.

Giải pháp thiết kế:

- Thiết kế hệ thống thoát nước của khu đất là hệ thống thoát nước riêng.
- Hướng dốc chính thoát nước mưa là từ hướng Tây Bắc sang Đông Nam.
- Hệ thống thoát nước mưa thiết kế kết hợp giữa cống ly tâm và mương hở hoặc có nắp đan chịu lực BTCT, được bố trí 01 hoặc kết hợp 02 bên đường dưới lòng đường và trên phần đất cây xanh của khu đất. Các đoạn cống đi dưới lòng đường

đường sử dụng cống tròn hoặc mương BTCT chịu tải trọng H30. Các cống, mương trên vỉa hè sử dụng cống BTCT chịu tải trọng H10.

- Nước mưa từ mái nhà xưởng được thu vào các ống uPVC D90-140 và cho thoát vào cống thoát nước mưa nội bộ bên trong dự án. Tuyến cống thoát nước mưa chính của khu đất thiết kế là cống ly tâm có đường kính D400, D500, D800.

✚ Hệ thống thoát nước thải

Nguồn nước thải nhà máy được phân làm 02 loại: Nước thải sinh hoạt của người lao động và nước thải do hoạt động sản xuất.

Toàn bộ nước thải sinh hoạt của khu quy hoạch sau khi xử lý tại chỗ được thu gom đầu nối với hệ thống thoát nước thải 01 điểm trên đường D3B (Lô C1-C6) và 01 điểm trên đường N1B (Lô B5-B6-B7-B8) mà dự án tiếp giáp, sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải chung của khu công nghiệp.

Lưu lượng nước thải được tính toán dựa vào lưu lượng nước cấp cho các nhu cầu sử dụng nước của dự án. Lưu lượng nước thải chảy vào hệ thống thoát nước lấy bằng 100% lưu lượng nước cấp cho các nhu cầu sinh hoạt: $Q_{tn} = 100\% Q_{cn}$ (l/s). (Áp dụng theo QCVN 01:2021/BXD của Bộ Xây Dựng).

Bảng 1.13. Bảng tổng hợp lưu lượng nước thải của dự án

TT	Đối tượng thải nước	Nước cấp (m ³ /ngày)	Tiêu chuẩn	Lưu lượng thải (m ³ /ngày)	Ghi chú
I	Hoạt động sản xuất				
1	Nước thải sinh hoạt	43,2	100%	43,2	Thải mỗi ngày
2	Nước thải từ quá trình cắt, mài bóng	5,7	-	-	Không thải, tái sử dụng
II	Hoạt động cho thuê nhà xưởng				
1	Nước thải sinh hoạt	16	100%	16	Thải mỗi ngày
2	Nước thải sản xuất	20		20	
Tổng				79,2	

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea, năm 2023)

➤ Hệ thống thu gom nước thải tại Lô C1-C6

- Nước thải sinh hoạt (nước thải từ bể xí, âu tiêu sau xử lý bằng bể tự hoại + nước rửa tay chân) → Ống nhựa PVC D140mm; chiều dài 672m → Hồ ga đầu nối trên đường D3B → Hệ thống xử lý nước thải của khu công nghiệp Bắc Đồng Phú

- Nước thải từ nhà ăn → Bể tách dầu mỡ → Ống nhựa PVC D140mm; chiều dài 672m → Hồ ga đầu nối trên đường D3B → Hệ thống xử lý nước thải của khu công nghiệp Bắc Đồng Phú

- Nước thải hấp thụ bụi từ quá trình cắt, mài bóng → Cụm bể lắng → Tuần hoàn tái sử dụng hoàn toàn

- Nhà máy xử lý nước thải tập trung khu A của KCN Bắc Đồng Phú có công suất xử lý 2.000 m³/ngày.đêm (tuy nhiên chỉ thực hiện lắp đặt thiết bị và vận hành hệ thống với công suất 1.500 m³/ngày.đêm) sẽ đảm bảo xử lý tốt lượng nước thải phát sinh từ dự án đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A, K_q=0,9; K_f=1,0 rồi xả ra suối Rạt

Cống thoát nước thải sử dụng cống HDPE/uPVC D140mm. Độ dốc tối thiểu đối với cống thoát nước thải là 0,5%. Các tuyến cống được bố trí theo nguyên tắc tự chảy và đảm bảo thời gian nước chảy trong cống là nhanh nhất.

➤ **Hệ thống thu gom nước thải tại Lô B5-B6-B7-B8**

- Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt, nước thải do sản xuất của nhà máy được thiết kế tách riêng với nhau, đồng thời tách riêng với hệ thống thoát nước mưa

- Cống thoát nước thải sử dụng cống HDPE/uPVC đường kính D110 – D315.

- Nước thải sinh hoạt trước khi đổ vào hệ thống đường cống gom phải được xử lý cục bộ trong từng công trình. Tất cả các khu vệ sinh đều phải có bể tự hoại 3 ngăn, xây đúng quy cách, để xử lý sơ bộ tránh ô nhiễm môi trường và làm tắc nghẽn hệ thống cống dẫn.

- Độ dốc tối thiểu đối với cống thoát nước thải là 0,50%.

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

⬇ **Hệ thống thu gom chất thải rắn**

➤ **Hệ thống thu gom chất thải rắn tại Lô C1-C6**

Công ty sẽ dành một phần diện tích để bố trí nhà chứa rác có diện tích 24 m² để chứa lượng chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất. Khu vực này có mái che, tường bao xung quanh, nền đổ bê tông và có cửa khóa, diện tích nhà chứa chất thải rắn sinh hoạt là 4 m²; nhà chứa chất thải rắn thông thường phát sinh từ quá trình sản xuất là 16 m² và diện tích nhà chứa chất thải nguy hại là 4 m².

Đối với mỗi loại rác thải, chủ dự án sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom và mang rác đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật Việt Nam.

Nhà chứa chất thải rắn được xây dựng và quản lý theo các quy định hiện hành của pháp luật.

➤ **Hệ thống thu gom chất thải rắn tại Lô B5-B6-B7-B8**

Chủ dự án sẽ đầu tư xây dựng nơi lưu chứa chất thải tập trung với diện tích 32 m². Nhà chứa chất thải rắn được xây dựng và quản lý theo các quy định hiện hành của pháp luật.

Đơn vị thuê xưởng có trách nhiệm tự trang bị thùng chứa chất thải và hợp đồng với các đơn vị chức năng đến thu gom xử lý chất thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của mình theo đúng quy định của pháp luật.

5.3. Tiến độ thực hiện dự án

Dự án án “Nhà máy sản xuất gia công đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo với công suất 200.000 m²/năm và cho thuê nhà xưởng với diện tích 17.317,3 m²” bắt đầu thực hiện từ tháng 10 năm 2022. Tiến độ thực hiện dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.14. Tiến độ thực hiện dự án

STT	Các giai đoạn thực hiện dự án	Thời gian thực hiện
1	Đăng ký giấy chứng nhận đầu tư, đăng ký doanh nghiệp, lập hồ sơ môi trường và các thủ tục có liên quan đến đầu tư và xây dựng, PCCC	10/2022 – 04/2023
2	Xây dựng nhà xưởng	05/2023 – 11/2023
3	Lắp đặt máy móc, thiết bị, công trình xử lý chất thải	12/2023 – 01/2024
4	Vận hành thử nghiệm	02/2024 – 05/2024
5	Vận hành thương mại	06/2024

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea, năm 2023)

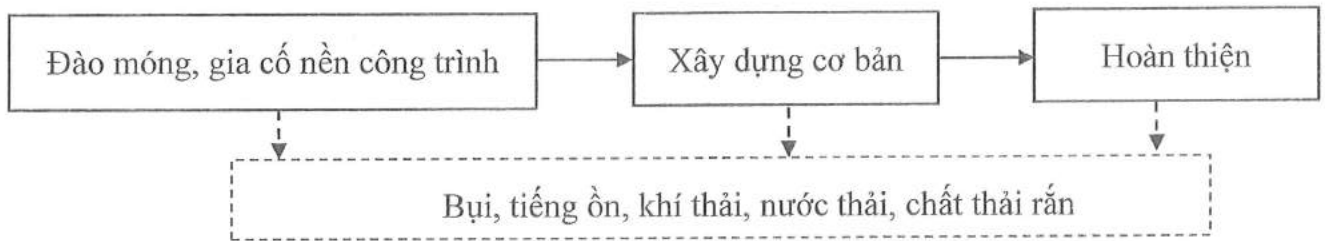
5.4. Vốn đầu tư dự án

Tổng vốn đầu tư dự án 364.805.980.000 VNĐ (ba trăm sáu mươi bốn tỷ tám trăm linh năm triệu chín trăm tám mươi nghìn đồng), tương đương 15.740.000 USD (mười lăm triệu bảy trăm bốn mươi nghìn đô la Mỹ), trong đó:

- Vốn góp thực hiện dự án: FS Enigma Internation Al Pte.Ltd góp 115.885.000.000 VNĐ (một trăm mười lăm tỷ tám trăm tám mươi lăm triệu đồng), tương đương 5.000.000 USD (năm triệu đô la Mỹ).
- Vốn huy động: 248.920.980.000 VNĐ (hai trăm bốn mươi tám tỷ chín trăm hai mươi triệu chín trăm tám mươi nghìn đồng), tương đương 10.740.000 USD (mười triệu bảy trăm bốn mươi nghìn đô la Mỹ)

6. Mô tả biện pháp, khối lượng thi công xây dựng các công trình của dự án

Khu đất thực hiện dự án hiện đang là đất trống đã được san ủi mặt bằng, chủ dự án sẽ tiến hành xây dựng các hạng mục công trình phục vụ cho dự án . Quy trình xây dựng được diễn ra như sau:



Hình 1.9. Sơ đồ công nghệ chuẩn bị thi công dự án

Mô tả quá trình thi công dự án:

- *Đào móng, gia cố nền:* Giai đoạn này cần nhiều công nhân để thực hiện làm các công việc như đào móng (bằng máy xúc và bằng các dụng cụ lao động phổ thông như cuốc, xẻng) chuẩn bị cho xây dựng nhà xưởng, văn phòng, các công trình phụ như nhà vệ sinh, nhà chứa rác, cống thoát nước mưa, nước thải, mạng lắp đặt đường ống cấp nước sinh hoạt và phòng cháy chữa cháy... Công đoạn này cũng sử dụng các máy đóng cọc, gia cố sắt thép cho nền móng nhà xưởng và các công trình cần thiết.

- *Giai đoạn xây dựng cơ bản:* gồm có các hoạt động như xây móng, đổ bê tông trụ, xây tường, và quá trình lắp đặt các kết cấu khung kèo sắt, thép, mái tole. Cùng với giai đoạn xây dựng cơ bản sẽ có các hoạt động như phối trộn nguyên vật liệu, đóng tháo cốppha và quá trình cắt, gò, hàn các chi tiết kim loại,... Các hoạt động này có thể tiến hành ở độ cao nguy hiểm, sử dụng nguồn điện năng cho một số máy móc thiết bị điện. Các loại nguyên vật liệu sử dụng trong giai đoạn này gồm có xi măng, cát, gạch, đá,... và sắt thép.

- *Quá trình hoàn thiện công trình:* Quá trình này bao gồm quét vôi, sơn tường, lắp ráp xây dựng hệ thống cấp thoát nước, hệ thống cấp điện và quá trình thu gom các chất thải, quét dọn mặt bằng, trồng cây xanh...

➤ **Nhu cầu máy móc, thiết bị phục vụ xây dựng dự án**

Các máy móc, thiết bị phục vụ quá trình xây dựng các hạng mục công trình phục vụ cho hoạt động của Dự án gồm:

Bảng 1.15. Danh mục máy móc phục vụ xây dựng của dự án

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
1	Máy trộn bê tông	4	Trung Quốc	80%
2	Máy cắt gạch	6	Trung Quốc	80%
3	Máy khoan	10	Trung Quốc	80%
4	Máy đầm	10	Trung Quốc	80%
5	Máy cắt thép	8	Trung Quốc	80%
6	Xe ủi đất	5	Trung Quốc	80%
7	Xe tải	4	Trung Quốc	80%
8	Xe tải chở hàng	4	Trung Quốc	80%
9	Xe tải có cần cẩu	2	Trung Quốc	80%

10	Xe cưa	3	Trung Quốc	80%
11	Xe cuốc	3	Trung Quốc	80%

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea, năm 2023)

➤ **Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu và hóa chất trong giai đoạn xây dựng**

Nhu cầu nguyên, nhiên vật liệu trong giai đoạn xây dựng được mô tả ở bảng sau:

Bảng 1.16. Danh mục nguyên liệu sử dụng trong quá trình xây dựng

STT	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Thành phần	Khối lượng
1	Cát	Tấn	Là vật liệu dạng hạt nguồn gốc tự nhiên bao gồm hạt đá và khoáng vật nhỏ, mịn	1.760
2	Đá	Tấn	-	1.300
3	Xi măng	Tấn	Thành phần: CaO, SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , nước, SO ₃ Tính chất: màu xám đen, mịn, đông rắn nhanh	390
4	Bê tông nhựa đường	Tấn	Thành phần: hỗn hợp gồm đá, cát, bột khoáng và nhựa đường	120
5	Thép	Tấn	Là hợp kim với thành phần chính là sắt (Fe), với cacbon (C) và một số nguyên tố khác Tính chất: độ bền cao, khả năng uốn dẻo tốt	1.200
6	Gạch	Tấn	Thành phần: đất sét, nước, chất độn Tính chất: nhẹ	1.015
7	Tôn	Tấn	Thành phần: sắt, cacbon, nhôm, kẽm, silicon Tính chất: có độ bền cao	30
8	Sơn nước	Tấn	Thành phần: chất kết dính, bột độn (talc), bột màu và nước	0,9
9	Que hàn	Que	-	2.000
10	Dầu DO	Lít	-	2.500

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea, năm 2023)

➤ **Nhu cầu sử dụng nhân công trong quá trình xây dựng**

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

➤ **Nhu cầu sử dụng nước**

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

- Nước cho hoạt động sinh hoạt của công nhân: Lao động trong dự án là 100 người. Tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt trong tính theo đầu người trong một ca làm việc

(QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng): $q_{tc} = 45 \text{ lít/người/ngày}$.

$$Q_{sh} = 100 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người/ngày} = 4,5 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

- Nước cho hoạt động xây dựng: Dựa theo quy mô công trình và khối lượng nguyên vật liệu của dự án, trong quá trình thi công xây dựng, lượng nước cấp sử dụng để phối trộn nguyên vật liệu, vệ sinh các dụng cụ khoảng $5,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$, cụ thể như sau:
- + *Nước rửa xe tải vận chuyển vật liệu xây dựng (đất, đá, bê tông): Theo tính toán bên trên mỗi ngày trung bình có khoảng 10 lượt xe tải trọng lớn ra vào công trình xây dựng dự án. Lượng nước cần thiết khi rửa một loại xe khoảng 300 lít. Lưu lượng nước để rửa xe, máy móc thiết bị trong 1 ngày là $10 \times 0,3 = 3,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$.*
- + *Nước rửa ván khuôn đúc bê tông, nước tưới bê tông, tưới tường, nước làm mát máy móc thiết bị thi công: Lượng nước thải này không nhiều và không thường xuyên, ước tính khoảng $2,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$.*

➤ Nhu cầu sử dụng điện

Trong giai đoạn xây dựng, điện được sử dụng để vận hành các máy trộn bê tông, máy cắt sắt thép, máy hàn...Theo kinh nghiệm từ các công trình xây dựng có quy mô tương tự thì lượng điện năng tiêu thụ là 1.500 kWh/tháng . Quá trình xây dựng diễn ra trong khoảng 12 tháng nên tổng lượng điện sử dụng cho giai đoạn xây dựng là 9.000 kWh .

❖ Bảng cân bằng vật chất tại dự án

Bảng 1.17. Bảng cân bằng vật chất của quá trình sản xuất của dự án

Nguyên liệu đầu vào		Khối lượng sản phẩm đầu ra (tấn/năm)	Chất thải	
Tên	Khối lượng (tấn/năm)		Tên	Khối lượng (tấn/năm)
Cát thạch anh	5.712	Đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo	Bụi đá	6,1
Bột thạch anh	4.000		Phế liệu, sản phẩm hỏng	1.942,7
Nhựa thông	1.428		Thùng đựng hóa chất thải	1,48
Chất gắn kết	7,0		Hóa chất thải	2,96
Chất đóng rắn	7,0		Bùn thải	1,529
Mực đen	0,5		Than hoạt tính bão hòa	0,031
Keo dán	0,3			
Than hoạt tính	0,0262			
Tổng	11.154,8	9.200		1.954,8

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea, năm 2023)

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

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

Dự án được đầu tư tại: Lô C1-C6 và lô B5-B6-B7-B8, Khu B, khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước đã được quy hoạch và xây dựng hạ tầng hoàn chỉnh. KCN Bắc Đồng Phú đã được UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000 tại Quyết định số 2453/QĐ-UBND ngày 01/09/2009 do Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú làm chủ đầu tư hạ tầng.

Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú nằm phía Bắc huyện Đồng Phú; phía Nam thị xã Đồng Xoài được chia thành 2 khu: Khu A và Khu B, có tứ cận cụ thể như sau:

- Khu A: Diện tích khu đất quy hoạch: 1.358.740,74 m² nằm ở phía Tây đường ĐT 741.
 - + Phía Nam: giáp đường đất và đất của dân
 - + Phía Đông giáp Đường ĐT 741
 - + Phía Tây giáp đất cao su
 - + Phía Bắc: giáp đất giao Bệnh viện đa khoa tư nhân Bình Dương
- Khu B: Diện tích 531.792,95 m², nằm ở phía Đông đường ĐT 741
 - + Phía Bắc: giáp với đất của dân
 - + Phía Nam: giáp với đường đất
 - + Phía Đông giáp với đất của dân
 - + Phía Tây giáp với đất của dân

Quy hoạch sử dụng đất của KCN Bắc Đồng Phú như sau:

Bảng 2.1. Quy hoạch sử dụng đất KCN Bắc Đồng Phú

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
I	Khu A	1.358.740,74	100
1	Đất công trình công nghiệp	1.009.157,73	74,27
2	Đất thương mại – dịch vụ	55.245,91	4,06
3	Đất kỹ thuật	25.474,85	1,87
4	Đất cây xanh	103.242,87	7,59
5	Đất giao thông	165.619,38	12,21
II	Khu B	531.792,95	100
1	Đất xây dựng nhà máy, kho tàng	304.498,87	57,26
2	Đất điều hành, dịch vụ	5.688,57	1,07

3	Đất kỹ thuật	14.861,78	2,79
4	Đất cây xanh	85.857,03	16,14
5	Đất giao thông	54.164,59	10,19
6	Đất Công ty TNHH L.C.Buffalo	66.722,11	12,55
TỔNG (I) + (II)		1.890.533,69	

(Nguồn: Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000)

Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú đã được Thủ tướng chính phủ và UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt các hồ sơ:

Quyết định số 1107/QĐ-TTg ngày 21/08/2006 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch phát triển các KCN tại Việt Nam với diện tích quy hoạch dự kiến ban đầu là 250 ha;

Công văn số 575/TTg-KTN ngày 21/04/2008 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh diện tích quy hoạch từ 250 ha xuống còn 200 ha;

Quyết định số 2453/QĐ-UBND ngày 01/09/2009 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000 tại KCN Bắc Đồng Phú với diện tích quy hoạch được phê duyệt là 183,8 ha

Quyết định số 226/QĐ-UBND ngày 27/01/2010 của UBND tỉnh Bình Phước về việc thành lập khu công nghiệp Bắc Đồng Phú

Quyết định số 1921/QĐ-UBND ngày 27/09/2012 và Quyết định số 318/QĐ-UBND ngày 09/02/2015 của UBND tỉnh Bình Phước, theo đó sáp nhập khu trung tâm thương mại dịch vụ Bắc Đồng Phú vào KCN Bắc Đồng Phú.

Quyết định số 318/QĐ-UBND ngày 09/02/2015 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt điều chỉnh đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000 tại KCN Bắc Đồng Phú

Quyết định số 906/QĐ-UBND ngày 19/04/2016 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000 tại KCN Bắc Đồng Phú, chuyển một phần diện tích đất công nghiệp của khu thành đất thương mại dịch vụ.

Quyết định số 1007/QĐ-UBND ngày 14/05/2018 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu A- KCN Bắc Đồng Phú

Quyết định số 2428/QĐ-UBND ngày 25/10/2018 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu B- KCN Bắc Đồng Phú

Quyết định số 516/QĐ-UBND ngày 18/03/2022 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của KCN Bắc Đồng Phú, diện tích 189,053369 ha

Hiện nay, Sau nhiều lần điều chỉnh, KCN Bắc Đồng Phú có diện tích quy hoạch là 189,053 ha bao gồm Phân Khu A có diện tích quy hoạch 135,874 ha và Phân Khu B có diện tích quy hoạch là 53,179 ha. Tổng diện tích đất công nghiệp cho thuê của khu là khoảng hơn 127 ha.

Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú được phê duyệt chủ trương đầu tư năm 2009, có thời hạn hoạt động tới năm 2059 với mục tiêu tập trung thu hút các lĩnh vực đầu tư chính là:

- Công nghiệp chế biến nông lâm sản;
- Công nghiệp chế biến gỗ;
- Công nghiệp sản xuất vật dụng trang trí nội thất
- Công nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng;
- Công nghiệp chế tạo cơ khí vừa và nhỏ;
- May mặc, đồ gia dụng...
- Xây dựng khu công nghiệp với hạ tầng kỹ thuật đầy đủ, đồng bộ đảm bảo đáp ứng nhu cầu của khu công nghiệp, đặc biệt phải có biện pháp xử lý đối với các vấn đề nước thải, rác thải cũng như biện pháp cây xanh cách ly nhằm hạn chế tối đa các tác động xấu đến môi trường và cuộc sống người dân.

Đối với ngành nghề đầu tư của dự án - Sản xuất, gia công đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo hoàn toàn phù hợp đồ án quy hoạch của KCN Bắc Đồng Phú vì dự án đã được Ban Quản lý khu Kinh tế tỉnh Bình Phước cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 1064176146, chứng nhận lần đầu ngày 19/07/2022.

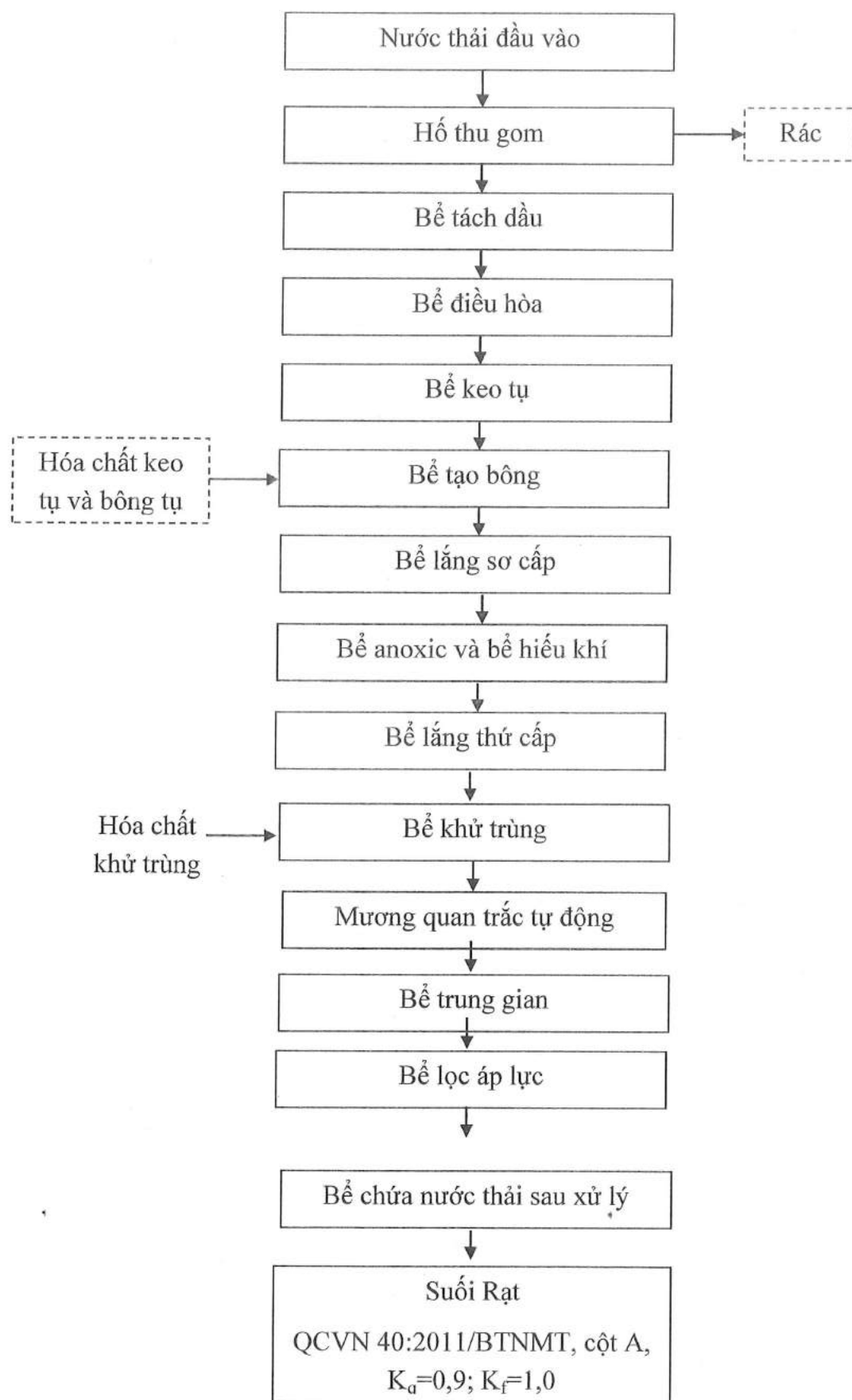
Bên cạnh đó, dự án nằm trong KCN đã được quy hoạch cách xa khu dân cư. Trong phạm vi bán kính 1 km tính từ dự án không có các công trình văn hóa, tôn giáo, các di tích lịch sử, các danh mục công trình cần được bảo vệ.

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

Theo hồ sơ báo cáo ĐTM phê duyệt thì nước thải phát sinh của các đơn vị thứ cấp tại KCN Bắc Đồng Phú được thu gom về HTXLNT tập trung công suất thiết kế 2.000 m³/ngày.đêm xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Hiện tại, KCN Bắc Đồng Phú đã xây dựng hoàn thiện HTXLNT tập trung với công suất 2.000 m³/ngày.đêm (tuy nhiên chỉ thực hiện lắp đặt thiết bị và vận hành hệ thống với công suất 1.500 m³/ngày.đêm), lưu lượng nước thải trạm xử lý tập trung chưa đủ công suất của hệ thống nên việc tiếp nhận thêm lượng nước thải 79,2 m³ của Công ty TNHH Công nghiệp Aurea là hoàn toàn đủ khả năng.

Quy trình xử lý nước thải tại KCN Bắc Đồng Phú như sau:



Hình 2.1. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú

Kích thước các hạng mục công trình xử lý nước thải của hệ thống xử lý nước thải tập trung như sau:

Bảng 2.2. Hạng mục công trình xử lý nước thải của KCN Bắc Đồng Phú

STT	Hạng mục	Kích thước (m)				Số lượng	Vật liệu xây dựng
		Dài	Rộng	Sâu	Cao		
1	Bể thu gom nước thải khu A	6,8	5,8	7,58	01	01	Bê tông cốt thép, tráng lớp chống thấm
2	Bể thu gom nước thải khu B	08	04	4,5	01	01	
3	Bể tách dầu mỡ	3,6	3,6	2,5	03	01	
4	Bể điều hòa	19	06	2,5	03	01	
5	Bể keo tụ	1,7	1,7	2,5	03	01	
6	Bể tạo bông	2,5	2,5	2,5	03	01	
7	Bể lắng sơ cấp	20	4,4	2,5	03	01	
8	Bể anoxic	5,5	1,7	2,5	2,5	04	
9	Bể aerotank	11,6	5,5	2,5	2,5	04	
10	Bể lắng thứ cấp	22,9	7,1	2,5	2,5	01	
11	Bể khử trùng	4,5	3,8	2,5	1,5	01	
12	Bể trung gian	4,5	4,5	2,5	1,5	01	
13	Mương quan trắc	4,5	0,5	0	01	01	
14	Bể nén bùn	4,5	4,5	2,5	1,5	01	
15	Hồ chứa nước thải sau xử lý	Diện tích đáy hồ: 20×20m Diện tích mặt hồ: 30×30m Chiều sâu: 05m				01	Hồ đất, lót bạt HDPE
16	Hồ chứa nước phòng ngừa sự cố	Diện tích đáy hồ: 23×45m Diện tích mặt hồ: 30,6×52,6m Chiều sâu: 3,8m				01	
17	Cột lọc	Đường kính: 02m Chiều cao: 2,4m					Thép CT3 Dày 05 - 06 mm, phủ epoxy

(Nguồn: Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú)

Bảng 2.3. Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT, cột B, $K_d=0,9$; $K_f=1,0$
1	Nhiệt độ	°C	40
2	Màu	Pt/Co	150
3	pH	-	5,5 - 9

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT, cột B, $K_q=0,9; K_f=1,0$
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	50
5	COD	mg/l	150
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100
7	Asen	mg/l	0,1
8	Thủy ngân	mg/l	0,01
9	Chì	mg/l	0,5
10	Cadimi	mg/l	0,1
11	Crom (VI)	mg/l	0,1
12	Crom (III)	mg/l	1
13	Đồng	mg/l	2
14	Kẽm	mg/l	3
15	Niken	mg/l	0,5
16	Mangan	mg/l	1
17	Sắt	mg/l	5
18	Tổng xianua	mg/l	0,1
19	Tổng phenol	mg/l	0,5
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10
21	Sunfua	mg/l	0,5
22	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
23	Tổng nitơ	mg/l	40
24	Tổng phospho	mg/l	6
25	Clo dư	mg/l	2
26	Coliform	VK/100ml	5.000
27	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
28	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0

(Nguồn: Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú)

CHƯƠNG III: HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN

1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:

- Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án:

Dự án “Nhà máy sản xuất, gia công đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo với công suất 200.000 m²/năm và cho thuê nhà xưởng với diện tích 17.317,3 m²” được thực hiện tại Lô C1-C6, Khu B, khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước. Thuê lại đất của Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú tại hợp đồng số 68/2022/HĐ-BĐP ngày 05/08/2022 với tổng diện tích đất sử dụng 39.482,8 m²

Đối với ngành nghề đầu tư của dự án - Sản xuất, gia công đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo hoàn toàn phù hợp đồ án quy hoạch của KCN Bắc Đồng Phú vì dự án đã được Ban QLKT cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 1064176146 ngày 19/07/2022

- Các đối tượng nhạy cảm về môi trường gần nhất có thể bị tác động của dự án (nếu có): Dự án nằm trong KCN đã được quy hoạch cách xa khu dân cư. Trong phạm vi bán kính 1 km tính từ dự án không có các công trình văn hóa, tôn giáo, các di tích lịch sử, các danh mục công trình cần được bảo vệ.

2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án:

Toàn bộ nước thải phát sinh tại dự án được xử lý nằm trong giới hạn cho phép của tiêu chuẩn đầu nổi nước thải KCN Bắc Đồng Phú được đưa về xử lý tập trung tại trạm XLNT của KCN để xử lý đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, Kq=0,9; Kf=1,0 trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Nguồn tiếp nhận nước mưa và nước thải của KCN cũng như dự án là Suối Rạt.

3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:

3.1. Chất lượng môi trường không khí

- *Vị trí lấy mẫu*

Để đánh giá được chất lượng môi trường không khí tại khu đất thực hiện dự án, chúng tôi dựa vào những dữ liệu thu thập thực tế, nhận định về chuyên môn thực tế và làm cơ sở cho chương trình giám sát môi trường sau này Công ty TNHH Công nghiệp Aurea đã phối hợp với Công ty CP DV TV Môi trường Hải Âu tiến hành khảo sát, lấy mẫu và phân tích nồng độ các chỉ tiêu đặc trưng có thể gây ô nhiễm không khí tại 2 vị trí trong khu đất trống dự án.

Bảng 3.1. Ký hiệu, vị trí và tọa độ vị trí lấy mẫu môi trường không khí

TT	Ký hiệu mẫu	Thông tin
Điều kiện lấy mẫu: trời nắng, gió nhẹ		
TT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu
1	KK1	Khu vực đầu hướng gió tại khu đất dự án
2	KK2	Khu vực cuối hướng gió tại khu đất dự án

Thời gian lấy mẫu

- + Lần 1: ngày 10/11/2022
- + Lần 2: ngày 11/11/2022
- + Lần 3: ngày 12/11/2022

Chỉ tiêu phân tích và phương pháp đánh giá

Chất lượng môi trường không khí được đánh giá thông qua những thông số đặc trưng sau: Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, tiếng ồn, bụi, SO₂, NO₂, CO. Phương pháp đánh giá, phân tích các chỉ tiêu được trình bày trong bảng sau.

Bảng 3.2. Phương pháp phân tích các chỉ tiêu không khí

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích
1	Bụi	mg/m ³	TCVN 5067:1995
2	NO ₂	mg/m ³	TCVN 6137:2009
3	SO ₂	mg/m ³	TCVN 5971:1995
4	CO	mg/m ³	HD85-PTCO

(Nguồn: Công ty CP DV TV Môi trường Hải Âu)

Kết quả phân tích

Kết quả phân tích các chỉ tiêu tại các vị trí được trình bày trong các bảng sau:

Bảng 3.3. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án

TT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	PHƯƠNG PHÁP THỬ	KẾT QUẢ		QCVN 05:2013/ BTNMT
				KK1	KK2	
Lần 1 - 10/11/2022						
1	Bụi	mg/m ³	TCVN 5067 : 1995	0,16	0,17	'0,3
2	SO ₂	mg/m ³	TCVN 5971 : 1995	0,053	0,055	0,35
3	NO ₂	mg/m ³	TCVN 6137 : 2009	0,047	0,049	0,2
4	CO	mg/m ³	TCVN 5972 : 1995	< 6	< 6	30
Lần 2 – 11/11/2022						
1	Bụi	mg/m ³	TCVN 5067 : 1995	0,17	0,15	0,3
2	SO ₂	mg/m ³	TCVN 5971 : 1995	0,066	0,059	0,35

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

3	NO ₂	mg/m ³	TCVN 6137 : 2009	0,058	0,051	0,2
4	CO	mg/m ³	TCVN 5972 : 1995	< 6	< 6	30
Lần 3 – 12/11/2022						
1	Bụi	mg/m ³	TCVN 5067 : 1995	0,15	0,14	0,3
2	SO ₂	mg/m ³	TCVN 5971 : 1995	0,062	0,058	0,35
3	NO ₂	mg/m ³	TCVN 6137 : 2009	0,050	0,048	0,2
4	CO	mg/m ³	TCVN 5972 : 1995	< 6	< 6	30

(Nguồn: Kết quả phân tích môi trường nền – Công ty TNHH Công nghiệp Aurea)

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

Nhận xét: Theo kết quả phân tích chất lượng không khí tại khu vực thực hiện dự án được thể hiện trong bảng trên và các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia tương ứng cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của môi trường không khí xung quanh.

3.2. Chất lượng mẫu đất khu vực thực hiện dự án

Đất tại khu vực thực hiện dự án là đất cát pha cát có màu nâu vàng, thành phần chủ yếu là cát, rải rác các mảnh vụn laterit và cuội sỏi. Để có cơ sở so sánh và đánh giá những tác động có thể có của dự án đến chất lượng đất tại khu vực khi dự án đi vào hoạt động, Công ty TNHH Công nghiệp Aurea phối hợp với đơn vị có chức năng tiến hành lấy 1 mẫu đất giữa khu đất dự án.

- Mô tả mẫu: Mẫu đất pha cát, màu nâu vàng
- Thời gian lấy mẫu: ngày 10/11/2022
- Kết quả phân tích được trình bày qua bảng dưới:

Bảng 3.4. Kết quả phân tích chất lượng đất trong khu vực thực hiện dự án

TT	Chỉ tiêu	Kết quả phân tích	QCVN 03-MT:2015/BTNMT Đất công nghiệp
1	As (mg/kg)	KPH	25
2	Cd (mg/kg)	KPH	10
3	Pb (mg/kg)	5,6	200
4	Cr (mg/kg)	KPH	250
5	Cu (mg/kg)	55,3	200
6	Zn(mg/kg)	61,1	300

(Nguồn: Kết quả phân tích môi trường nền – Công ty TNHH Công nghiệp Aurea)

Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất tại bảng trên cho thấy hầu hết các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Điều đó chứng tỏ đất ở khu vực này chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

Khi dự án đi vào hoạt động và giám sát môi trường đất thì kết quả phân tích trên sẽ là cơ sở để so sánh và đánh giá hoạt động của dự án có gây ô nhiễm cho môi trường đất hay không.

CHƯƠNG IV: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng; lắp đặt máy móc, thiết bị tại dự án

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Quá trình này sẽ phát sinh các nguồn ô nhiễm như bụi, khí thải và tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển; nước thải, chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng các hạng mục công trình phục vụ dự án; các loại phế thải xây dựng; dầu mỡ thải, bao tay dính dầu mỡ; các sự cố xảy ra như chập điện, cháy nổ,... Các nguồn phát sinh ô nhiễm được tóm tắt như bảng sau:

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

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

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

4.1.1.1. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

a. Nguồn phát sinh bụi và khí thải

a.1. Bụi phát sinh từ quá trình đào móng, san nền, xây dựng hạ tầng kỹ thuật và các công trình phụ trợ

Qua khảo sát hiện trạng khu đất dự án và kế hoạch xây dựng cho thấy, trong quá trình thi công xây dựng, bụi có thể phát sinh do một số nguyên nhân như sau:

- Hoạt động đào móng.
- Quá trình vận chuyển, bốc xếp các loại nguyên vật liệu xây dựng, quá trình phối trộn nguyên vật liệu, quá trình đóng và tháo cốt pha,... làm phát sinh các loại bụi như bụi xi măng, bụi từ các loại gạch, đá,... Bụi ở các công đoạn này thường có kích thước và trọng lượng tương đối nhỏ nên có khả năng dễ phát tán xa vào không khí gây tác động tới môi trường không khí xung quanh, đặc biệt là gây tác động tới sức khỏe công nhân trực tiếp xây dựng.

Hiện trạng khu đất xây dựng dự án đã được san ủi bằng phẳng nên công ty chỉ

cần đào, đắp móng trước khi tiến hành xây lắp. Móng của các hạng mục công trình công ty dự kiến xây dựng là móng nông đặt trên nền đất tự nhiên, khối lượng đất đào gần bằng khối lượng đất đắp. Tính toán tải lượng bụi phát sinh dựa vào hệ số ô nhiễm bụi (E) khuếch tán từ quá trình san nền như sau:

$$E = 0,16 \times k \times \frac{(U / 2,2)^{1,3}}{(M / 2)^{1,4}} \quad (\text{Nguồn: WHO, 2013})$$

Trong đó:

E = Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)

k = Cấu trúc hạt có giá trị trung bình là 0,50 mm

U = Tốc độ gió trung bình (m/s)

M = Độ ẩm trung bình của vật liệu là 20,0%.

Theo như tiến độ đề ra, công ty sẽ tiến hành xây dựng nhà máy trong 12 tháng. Theo hồ sơ thiết kế thi công của dự án, tổng khối lượng đất cần đào (gồm công tác đào móng nhà xưởng, móng tường rào, đào mương cống, san nền...) trong giai đoạn này ước tính khoảng 1.000 m³.

Theo TCVN 2737:2020 – Tải trọng và tác động – Tiêu chuẩn thiết kế thì: Tải trọng của một cấu kiện = (hệ số vượt tải n) × Trọng lượng cấu kiện

Như vậy, tải trọng trung bình của đất đá san lấp mặt bằng = 1,28×1,6 = 2,05 tấn/m³ (trong đó: trọng lượng riêng của đất đá là 1,6 tấn/m³)

Với tải trọng trung bình của đất đá là 2,05 tấn/m³ thì tổng khối lượng đất đào và đắp là: 1.000 m³ × 2,05 = 2.050 tấn, trung bình mỗi ngày đào đắp khoảng 34 tấn. Tốc độ gió trung bình theo tháng của tỉnh Bình Phước (năm 2020) dao động khoảng 0,6 - 1,4 m/s, tính được hệ số ô nhiễm bụi khuếch tán từ quá trình san nền dao động trong khoảng 0,59 - 1,77 g/tấn, ước tính tải lượng bụi khuếch tán từ quá trình san nền, đào móng trong xây dựng khoảng 40,12 - 120,36 g/ngày.

Trong quá trình san nền và thi công các công trình, công ty sẽ tiến hành san nền toàn bộ khu đất, đào móng và xây dựng các đường cống thoát nước mưa. Với tổng diện tích khu đất cần đào móng, san nền của công ty khoảng 56.800,10 m² và chiều cao ảnh hưởng trung bình là 2 m thì nồng độ bụi ước tính phát tán như sau:

$$C = m/V$$

Trong đó:

m: tải lượng bụi phát sinh

V: thể tích vùng chịu ảnh hưởng, V = S×H = 56.800,10×2 = 113.600,2 m³

Từ đó tính được nồng độ bụi phát sinh dao động trong khoảng 0,35-1,06 mg/m³.giờ. So sánh với Quy chuẩn Việt Nam về không khí xung quanh - QCVN 05:2013/BTNMT thì nồng độ bụi phát tán vượt nhẹ hơn so với mức quy định (QCVN quy định nồng độ tối đa của bụi trong môi trường không khí xung quanh là 0,3 mg/m³).

Do xung quanh dự án còn là đất trống, theo các hướng gió chủ đạo thì việc đào móng, san nền xây dựng dự án sẽ không ảnh hưởng ít nhiều đến khu vực xung quanh dự án. Tuy nhiên, ngay khi đi vào xây dựng dự án, chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công có các giải pháp che chắn trong quá trình thi công đảm bảo không làm ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh. Các biện pháp giảm thiểu các tác động có thể có từ nguồn ô nhiễm này như được đề xuất trong phần sau.

a.2. Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển

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

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

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

(Nguồn: GEMIS V.4.1)

Dựa vào khối lượng nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình xây dựng đã được trình bày chương 1 thì mỗi ngày ước tính lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển đến dự án khoảng 40 tấn. Xét trọng lượng trung bình của các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng thông thường khoảng 5 tấn thì dự báo mỗi ngày lượng xe ra vào khu vực thực hiện dự án khoảng 8 - 10 lượt xe/ngày.

Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển và thi công trong giai đoạn xây dựng với quãng đường vận chuyển trong dự án khoảng 500m.

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

Chỉ tiêu	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
	(kg/ngày)				
Chạy không tải	0,0034 – 0,0073	0,0058 – 0,007	0,0162 – 0,0194	0,0091 – 0,0109	0,0051 – 0,0061
Chạy có tải	0,0119 –	0,0078 –	0,0296 –	0,0178 –	0,0127 –

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

Chỉ tiêu	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
	(kg/ngày)				
	0,0143	0,0094	0,0355	0,0214	0,0152

Bảng 4.4. Nồng độ của các thông số cơ bản trong không khí xung quanh

STT	Chỉ tiêu	Các phương tiện chạy có tải - Bán kính ảnh hưởng 250 m - Chiều cao khối không khí 2 m $V = \pi \times r^2 \times h = 392.699 \text{ m}^3$	QCVN 05:2013/BTNMT ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	3,78 – 4,55	300
2	SO ₂	2,48 - 2,99	350
3	NO ₂	9,42 – 11,3	200
4	CO	5,66 – 6,81	30.000
5	VOC	4,04 – 4,84	-

Nhận xét: Như vậy từ kết quả tính toán trên cho thấy tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ các phương tiện thi công, vận chuyển trong dự án là không lớn và nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT. Hơn nữa, các phương tiện vận chuyển chỉ hoạt động trong một thời gian ngắn và không liên tục nên khả năng ảnh hưởng của nguồn ô nhiễm này rất thấp.

Tuy nhiên khí thải từ các phương tiện giao thông khi dự án đi vào hoạt động cũng góp phần làm gia tăng các chất ô nhiễm trong không khí của KCN, nơi có nhiều công ty tập trung hoạt động, công ty sẽ có những biện pháp quản lý và kiểm soát để hạn chế tối đa nguồn ô nhiễm này được đề xuất ở phần sau của báo cáo.

Tác hại của bụi:

Bụi phát sinh trong các công đoạn thi công xây dựng khác nhau sẽ có những tác động khác nhau đối với con người và môi trường. Bụi hầu như chỉ ảnh hưởng đến những người công nhân xây dựng trên công trường. Các loại bụi này tồn tại ở dạng lơ lửng trong không khí, có khả năng gây các bệnh về đường hô hấp như viêm phế quản, viêm phổi, hen suyễn,... Đối với thực vật, bụi có tác động xấu tới quá trình hô hấp và quang hợp, cây cối sẽ bị còi cọc, chậm lớn, lá úa vàng nhanh, ảnh hưởng tới quá trình sinh trưởng và phát triển, ra hoa, kết trái của cây dẫn tới giảm năng suất cây trồng... Bụi phát sinh có nhiều kích thước khác nhau. Bụi hô hấp với kích thước từ 10 đến vài μm có khả năng đi vào cơ thể con người và động vật qua đường hít thở. Các hạt bụi có kích thước lớn hơn 10 μm được giữ lại ở khoang mũi, sau đó thải ra ngoài. Các hạt bụi nhỏ tiếp tục đi vào sâu trong các cơ quan hô hấp và có khả năng bị giữ lại ở phổi. Các hạt có kích thước nhỏ hơn 1 μm thì được vận chuyển đi theo khí trong hệ thống hô hấp và đi vào máu gây nhiễm độc. Lớp màng nhầy bị kích thích làm khó khăn cho quá trình hô hấp và có thể gây các bệnh như viêm phổi, khí thũng phổi, ung thư phổi và bệnh

viêm mũi dị ứng...tùy theo mức độ ô nhiễm cũng như thời gian tiếp xúc của người lao động mà bị mắc phải một số bệnh đặc trưng như:

- *Bệnh bụi phổi:* Phổi sẽ bị xơ hoá và giảm chức năng hô hấp. trong trường hợp này bệnh bụi phổi thường gặp là Silicose (do nhiễm bụi SiO_2).
- *Bệnh bụi phổi Aluminose:* Bệnh này tiến triển nhanh, gây khó thở rõ rệt, suy phổi điển hình, tràn khí phế mạc và hay tái phát.
- *Bệnh bụi phổi Siderose:* Có nguy cơ mắc bệnh đối với các công nhân làm việc tại các công đoạn mài, đánh bóng, làm sạch bề mặt hay tại các công đoạn hàn điện.
- *Các loại bệnh khác như:* Các loại bệnh đường hô hấp (mũi, họng, khí quản, phế quản...), các bệnh ngoài da (nhiễm trùng da, khô da, viêm da...), các loại bệnh về mắt (kích thích màng tiếp hợp, viêm...), các loại bệnh về đường tiêu hoá...

Các ảnh hưởng của bụi tới sức khoẻ con người là rất lớn, trên thực tế giai đoạn thi công xây dựng chỉ diễn ra trong thời gian tương đối ngắn, khu vực thi công tương đối rộng nên mức độ tác động đến môi trường xung quanh chỉ mang tính chất tạm thời.

a.3. Bụi phát sinh từ hoạt động bốc dỡ vật liệu xây dựng

Quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu tại công trường xây dựng sẽ gây phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Bụi chủ yếu phát tán ra từ các nguồn vật liệu như cát, đá, xi măng và một phần từ sắt thép. Tổng khối lượng nguyên vật liệu cần cho công tác xây dựng dự án khoảng 40 tấn/ngày.

Theo AIR CHIEF Cục Bảo vệ Môi trường Mỹ (U.S Environmental Protection Agency) tài liệu *Emission Inventories*, năm 1995 thì hệ số phát thải do các đồng vật liệu (chủ yếu là cát) được tính theo công thức sau:

$$E = k(0,0016) \frac{\left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,4}}$$

Trong đó:

- E là Hệ số phát thải bụi cho 1 tấn vật liệu (kg/tấn)
- k: hệ số không thứ nguyên cho kích thước bụi ($k = 0,74$ cho các hạt bụi có kích thước < 30 micron)
- U: Tốc độ gió trung bình (m/s). Với khu vực thi công của dự án tốc độ gió trung bình lấy vào mùa hè là 2,7 m/s
- M: Độ ẩm của vật liệu (cát = 3%)

$$\text{Khi đó ta có: } E = 0,74 (0,0016) \frac{\left(\frac{2,7}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{3}{2}\right)^{1,4}} = 0,00146 \left(\frac{\text{kg}}{\text{Tấn}}\right)$$

Tổng khối lượng vật liệu xây dựng phục vụ thi công tập kết được ước tính 40 tấn.

Như vậy, tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động bốc dỡ vật liệu là $L = 0,00146 \times 40 \text{ tấn} = 0,06 \text{ kg/thời gian thi công xây dựng} = 0,0004 \text{ kg/ngày}$ (Với thời gian thi công xây dựng là 05 tháng (150 ngày, tháng làm việc 30 ngày)).

Ước tính nồng độ bụi phát sinh trong phạm vi hẹp (khu vực lưu trữ vật liệu kích thước khoảng 50 m^2 , chiều cao phát tán tính toán khoảng 10m, vận tốc gió tự nhiên trung bình khoảng 2,7 m/s) là:

$$C = L/Q = (0,0004 \times 1000 \times 1000) / (8 \times 50 \times 10 \times 2,7) = 0,037 \text{ mg/m}^3$$

Với nồng độ bụi trong môi trường nền cao nhất là $0,21 \text{ mg/m}^3$, ta có nồng độ bụi phát sinh trong quá trình bốc dỡ vật liệu là $0,247 \text{ mg/m}^3$

Nhận xét: Theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT cho phép nồng độ bụi khu vực lao động là 8 mg/m^3 . Như vậy bụi từ quá trình bốc dỡ vật liệu vẫn nằm trong giới hạn cho phép.

a.4. Khí thải do các thiết bị thi công trên công trường

Hoạt động của các phương tiện và thiết bị thi công sẽ làm phát sinh khí ô nhiễm chứa sản phẩm từ quá trình đốt nhiên liệu của các động cơ như: SO_2 , NO_2 , CO. Các phương tiện này chủ yếu phục vụ cho hoạt động đào, đắp đất,... các thiết bị thi công được trình bày cụ thể như sau:

Bảng 4.5. Bảng tổng hợp định mức sử dụng nhiên liệu của thiết bị xây dựng

TT	Loại thiết bị	Số lượng (chiếc)	Định mức (lít/h)	Tổng lượng dầu DO sử dụng (lít/h)
1	Máy đầm	1	20	20
2	Máy ủi	1	10	10
3	Máy đào	1	8	8
4	Ô tô tưới nước	1	20	20
5	Máy rải đá 50 - 60 m^3/h	1	30	30
6	Xe lu 16 tấn	1	15	15
7	Máy san	1	10	10
Tổng		7	-	113

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

Khối lượng dầu DO sử dụng trong một giờ (khối lượng riêng của dầu DO = 0,87 kg/lít) là: $m = 113 \text{ lít/h} \times 0,87 \text{ kg/lít} = 98,31 \text{ kg/h}$.

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

$$Q_K = 21 \times 98,31 = 2.065 \text{ (m}^3\text{/h ở điều kiện chuẩn)}$$

Bảng 4.6. Tải lượng và nồng độ khí thải của phương tiện thi công

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

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

Trong đó:

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

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

a.5. Khí thải từ quá trình cắt hàn

Trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án sẽ phát sinh khói thải từ công đoạn cắt, hàn sắt thép. Trong quá trình hàn, với nguồn hồ quang điện có nhiệt lượng lớn và tập trung, tạo thành ngọn lửa có nhiệt độ cao (vùng cao nhất tới 3.200⁰C) đốt cháy các chất trong dây hàn, làm nóng chảy dây hàn và kết nối 2 chi tiết lại với nhau. Thành phần của dây hàn gồm có Ag 3%, Sn 96,5% và Cu 0,5%. Nên trong quá trình hàn, các oxit kim loại sẽ hình thành (Ag₂O, CuO, SnO₂, CO₂ và H₂O) do phản ứng giữa các kim loại trong dây hàn với O₂ khi gặp nhiệt độ cao (nhiệt độ cao khoảng 3200⁰C).

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

Bảng 4.7. Hệ số ô nhiễm trong khói hàn

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

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng (2003), Môi trường không khí, NXB Khoa học Kỹ thuật)

Ước tính trong quá trình xây dựng sử dụng khoảng 2.000 que hàn 3,25mm. Khi hàn liên tục thì tốc độ sử dụng que hàn của 1 người là 5 que/h. Tính toán cho đối tượng chịu tác động trực tiếp nhất là công nhân hàn, khoảng không gian bao quanh 1 công nhân hàn khoảng 12m³ (2m×2m×3m). Tải lượng và nồng độ ô nhiễm do quá trình hàn trong giai đoạn xây dựng được thể hiện trong bảng sau:

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

Chỉ tiêu	Tải lượng (kg)	Nồng độ (mg/m ³)	Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT (mg/m ³)
Khói hàn	2.032	169	5
CO	60	5	20
NO _x	80	6,7	10

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

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

- Những hạt có kích thước trên 100 μm không giữ lại lâu trong khu vực thông thường sẽ rơi xuống gần chỗ hàn ngay sau lúc bị đàn xen vô không khí.
- Các hạt có cỡ từ 30 micromet đến 100 μm bám trụ rất ngắn trong không khí, chúng ta có thể hít vô tiếp tục nó tiếp tục bị lọc qua màng nhày ở mũi.
- Một số hạt có size từ 5 tới 30 μm dễ dàng thoát qua được hệ thống lọc tại mũi, tiếp đó vào được khí quản tuy nhiên chúng sẽ bị bám lại bởi một vãi các phần lọc của cơ thể chỗ đó.
- Hạt có kích thước dưới 5 μm giữ lại lâu trong môi trường và nếu ta hít vào chúng có khả năng có thể đi được đến một vãi túi khí nằm tại phổi

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

a.6. Tác động từ quá trình đổ bê tông nhựa nóng

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

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

Như vậy, với nhiệt độ của bê tông nhựa khi được trải ra mặt đường sẽ làm gia tăng nhiệt độ không khí tại khu vực trải, đồng thời mùi nhựa khi bị nóng chảy gây khó chịu và tác động xấu đến hệ hô hấp khi hít phải. Thông thường, khi nhựa đường được gia nhiệt trong các phương tiện tồn chứa hoặc trộn với cốt liệu nóng, các loại khí sẽ bị bay lên. Các loại khí đó có chứa các chất đặc biệt như hơi hydrocacbon và một số lượng rất nhỏ sunfua hydro. Theo Viện Nghiên cứu Asphalt, nồng độ hơi của nhựa đường ngay sau khi xuất ra khỏi dây chuyền trộn là từ 0,2 đến $5,4 \text{ mg/m}^3$, trung bình $1,6 \text{ mg/m}^3$.

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

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

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

Theo chương 1, khối lượng bê tông nhựa đường là 120 tấn. Quá trình này diễn ra trong 2 tháng (60 ngày). Ta tính được tải lượng khí thải phát sinh từ hoạt động này như sau:

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

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

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

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

a.7. Bụi sơn và hơi dung môi từ hoạt động sơn tường

Với đặc thù của nhà xưởng công nghiệp thì cấu tạo tường gạch xây tô chỉ 2/5 chiều cao được xây của nhà xưởng, phần còn lại sẽ được ốp tôn màu. Sơn tường sử dụng là loại sơn nước chuyên dùng cho xây dựng công trình. Trong quá trình xây dựng thì lượng sơn sử dụng khoảng 1,0 tấn. Thành phần chính của sơn nước là chất kết dính, bột độn (bột talc), bột màu và nước. Với thành phần dung môi tham gia là nước thì quá trình sơn tường sẽ không có mùi, chủ yếu là cặn sơn và bụi sơn phát sinh từ quá trình sơn. Hệ số phát sinh bụi sơn được tính như sau:

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

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

(Nguồn: WHO, 1993)

Với khối lượng sơn sử dụng trong suốt quá trình xây dựng khoảng 1.000 kg, ước tính giai đoạn sơn tường kéo dài trong vòng 15 ngày, như vậy trung bình mỗi ngày sử dụng khoảng 67 kg sơn. Căn cứ theo hệ số phát sinh ô nhiễm bụi sơn ở trên thì lượng bụi sơn phát sinh ước tính 4,69 kg bụi sơn/ngày. Bụi sơn nặng và sa lắng ngay phía dưới chân tường nên chủ dự án sẽ chú ý để thu gom lượng bụi sơn rơi vãi này và lưu trữ đúng vị trí lưu trữ chất thải nguy hại phát sinh đồng thời hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý đúng quy định.

Trong quá trình sơn tường thì phát sinh lượng hơi dung môi cần xử lý. Tuy nhiên, giai đoạn sơn tường chỉ kéo dài trong một khoảng thời gian ngắn, không tuần

hoàn lâu dài nên để tránh tình trạng ô nhiễm môi trường ảnh hưởng trực tiếp đến người thi công thì phải trang bị đầy đủ các thiết bị phòng chống như khẩu trang có tráng một lớp than hoạt tính.

a.8. Khí thải phát sinh từ hoạt động lưu trữ chất thải trong giai đoạn xây dựng

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

b. Nguồn phát sinh nước thải

b.1. Nước thải từ quá trình thi công, xây dựng

Nguồn nước thải phát sinh này bao gồm nước rửa xe tải vận chuyển vật liệu xây dựng (đất, đá, bê tông), rửa xe bơm bê tông, rửa đường, ngoài ra còn có nước rửa ván khuôn đúc bê tông, nước tưới bê tông, tưới tường.

Tính toán lượng nước thải phát sinh:

- Nước rửa xe tải vận chuyển vật liệu xây dựng (đất, đá, bê tông): Theo tính toán bên trên mỗi ngày trung bình có khoảng 10 lượt xe tải trọng lớn ra vào công trình xây dựng dự án. Lượng nước cần thiết khi rửa một loại xe khoảng 300 lít. Lưu lượng nước để rửa xe, máy móc thiết bị trong 1 ngày là $10 \times 0,3 = 3,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nước rửa ván khuôn đúc bê tông, nước tưới bê tông, tưới tường, nước làm mát máy móc thiết bị thi công: Lượng nước thải này không nhiều và không thường xuyên, ước tính khoảng $2,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Vậy: Tổng lưu lượng nước thải trong quá trình xây dựng, thi công tại công trường khoảng $5,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Thành phần và tính chất chất nước thải:

Xe tại công trường chủ yếu rửa nhằm làm sạch bụi, đất, vật liệu cát, đá còn sót lại trên xe, chỉ sử dụng nước, không dùng hóa chất tẩy rửa. Do đó, đặc trưng của loại nước thải này là chứa nhiều cặn lơ lửng, các thông số ô nhiễm khác như BOD_5 , COD thấp, dầu mỡ cao.

Bảng 4.12. Thành phần của nước thải từ giai đoạn xây dựng

STT	Thông số	Đơn vị	Nồng độ trước xử lý	Tiêu chuẩn nước thải của KCN (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B)
1	pH	-	7,5 - 9	5,5 - 9
2	COD	mg/l	65 - 120	150
3	BOD ₅	mg/l	57 - 90	50
4	SS	mg/l	170 - 300	100
5	Dầu mỡ khoáng	mg/l	3 - 5	10

(Nguồn: Tham khảo số liệu của Công ty TNHH Bê Tông Hùng Vương)

Nhận xét: So sánh thông số ô nhiễm của nước thải trong giai đoạn xây dựng với QCVN 40:2011/BTNMT, cột B cho thấy các thông số như: COD, BOD₅, SS, dầu mỡ khoáng đều vượt giá trị cho phép, ngoại trừ pH.

b.2. Nước thải sinh hoạt

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

Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, lượng nước sử dụng tính trên đầu người là 45 lít/người/ngày, lượng nước thải ước tính bằng 100% lượng nước cấp. Như vậy, lượng nước thải phát sinh tại công trình giai đoạn xây dựng khoảng 45 lít/người/ngày × 100 người = 4,5 m³/ngày.

Loại nước thải này chứa nhiều chất ô nhiễm nên có thể trở thành một nguồn ô nhiễm nếu không được xử lý. Trong nước thải sinh hoạt, thành phần gây ô nhiễm chủ yếu là các chất dinh dưỡng (N, P), các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD, COD) và các vi khuẩn, khi thải ra ngoài môi trường nếu không được xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường.

Đặc trưng của loại nước thải này có chứa nhiều thành phần các chất hữu cơ cao như BOD, COD, SS, dầu mỡ và nhiều các vi sinh vật gây bệnh nếu không được tập trung và xử lý. Ngoài ra, khi tích tụ lâu ngày, các chất hữu cơ này sẽ bị phân hủy gây ra mùi hôi thối. Định mức ô nhiễm các thông số từ nước thải sinh hoạt được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 4.13. Khối lượng các thông số đặc trưng từ nước thải sinh hoạt

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Khối lượng
1	BOD ₅	g/người.ngày	45 – 54
2	COD	g/người.ngày	72 – 102
3	SS	g/người.ngày	70 – 145

4	Tổng Nito	g/người.ngày	6 – 12
5	Amoni (tính theo N)	g/người.ngày	2,4 – 4,8
6	Tổng Phospho (tính theo P)	g/người.ngày	0,6 – 4,5
7	Coliform	MPN/100ml	$10^6 - 10^9$

(Nguồn: WHO, 2013)

Giả sử nồng độ các thông số đặc trưng trong nước thải sinh hoạt là lớn nhất, dựa vào khối lượng các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt mỗi ngày của mỗi người phát sinh và lưu lượng nước thải phát sinh ta có thể ước tính được tổng tải lượng và nồng độ các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt như sau:

Bảng 4.14. Tải lượng và nồng độ các thông số đặc trưng trong nước thải sinh hoạt

TT	Chỉ tiêu	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	Tiêu chuẩn nước thải của KCN Bắc Đồng Phú (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B)
1	BOD ₅	5.400	450	50
2	COD	10.200	850	150
3	SS	14.500	1.208	100
4	Tổng Nito	1.200	100	40
5	Amoni (tính theo N)	480	40	10
6	Tổng Phospho (tính theo P)	450	37,5	6
7	Coliform	10^{11}	$8,3 \times 10^9$	5.000

Theo như bảng trên cho thấy nồng độ các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khá cao, vượt quy chuẩn cho phép nhiều lần. Tuy nhiên, lượng nước thải phát sinh không lớn, đồng thời giai đoạn xây dựng cơ sở hạ tầng ngăn và đơn vị thi công sẽ thuê nhà vệ sinh di động để thu gom và có biện pháp xử lý hợp lý nguồn ô nhiễm này.

c. Nguồn phát sinh chất thải rắn

c.1. Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của công nhân làm việc trong giai đoạn xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị. Thành phần chất thải bao gồm giấy và hộp giấy, nylon, lon đồ hộp, chai nhựa và thức ăn dư thừa,...

Theo QCVN 01:2021/BXD– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, lượng chất thải rắn sinh hoạt trung bình do một người tạo ra trong 1 ngày đối với đô thị loại 3, loại 4 là 0,9 kg/người/ngày. Vậy có thể ước tính lượng chất thải rắn sinh hoạt của công nhân (100 công nhân lao động mỗi ngày) phát sinh trong quá trình xây dựng: $0,9 \text{ kg/người/ngày} \times 100 \text{ người} = 90 \text{ kg/ngày}$.

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

c.2. Phế thải từ vật liệu xây dựng

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

Trong suốt quá trình xây dựng, chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị thầu thi công để tính toán và tận dụng tối đa lượng chất thải rắn phát sinh.

Lượng phế thải xây dựng phát sinh trên 1 công trình có diện tích 1 ha là 2,5 tấn (Nguồn: Báo cáo nghiên cứu tình hình phát sinh chất thải xây dựng tại TPHCM, TS Đinh Xuân Thắng, Viện Môi trường và tài nguyên).

Như vậy, với tổng diện tích 5,68 ha thì khối lượng phế thải xây dựng là 14,2 tấn. Các chất thải rắn này sẽ được đơn vị thầu xây dựng chịu trách nhiệm hợp đồng giải quyết trước khi bàn giao công trình cho chủ dự án.

c.3. Chất thải nguy hại

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

Từ thực tế công trình xây dựng và tham khảo số liệu từ các công trình có quy mô tương tự, khối lượng chất thải phát sinh được ước tính khoảng 1,73 – 2,7 kg/ngày. Danh mục chất thải nguy hại phát sinh cụ thể được trình bày trong bảng sau.

Bảng 4.15. Các loại CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng dự án

STT	Tên loại chất thải nguy hại	Mã CTNH	Tính chất nguy hại chính	Trạng thái (thể) tồn tại thông thường	Khối lượng ước tính (kg)
1	Giẻ lau, bao tay dính dầu	15 02 02	Đ, ĐS	Rắn	50
2	Các loại bao bì mềm thải, có chứa các thành phần nguy hại	18 01 01	Đ, ĐS	Rắn	80

STT	Tên loại chất thải nguy hại	Mã CTNH	Tính chất nguy hại chính	Trạng thái (thể) tồn tại thông thường	Khối lượng ước tính (kg)
3	Đầu mỏ que hàn	07 04 01	Đ, ĐS	Rắn	30
4	Xi hàn	07 04 02	Đ, ĐS	Rắn	40
5	Giấy chà nhám	07 03 10	Đ, ĐS	Rắn	40
6	Cọ dính sơn	08 01 01	C, Đ, ĐS	Rắn	30
7	Thùng chứa sơn	18 01 03	C, Đ, ĐS	Rắn	80
8	Dầu mỡ thải từ bể tách dầu	17 01 06	C, Đ, ĐS	Lỏng	1.107
Tổng cộng				1.457 kg/toàn dự án = 1,73 – 2,7 kg/ngày (thời gian thi công là 18 tháng, tương đương 540 ngày làm việc)	

Để kiểm soát chất thải rắn, Chủ Dự án sẽ bố trí các thùng rác thu gom chất thải rắn sinh hoạt, chuyển giao cho đơn vị chức năng thu gom, xử lý. Chất thải xây dựng bán phế liệu các loại chất thải có thể tái chế, các loại khác thu gom cùng với chất thải rắn sinh hoạt. Đặc biệt, đối với CTNH, Chủ Dự án sẽ đặt các thùng chứa trên công trình để thu gom riêng, lưu trữ đúng quy định và chuyển giao cho đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý an toàn lượng chất thải này khi số lượng nhiều.

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

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

Với các công đoạn xây dựng như đã được trình bày ở trên cho thấy tiếng ồn sẽ phát sinh từ các thiết bị như máy khoan, máy cắt, máy cạp để phá dỡ các công trình; từ các công đoạn đào, đắp đất; từ việc vận hành các phương tiện thi công trong suốt quá trình xây dựng dự án như máy ủi, xe lu, máy kéo, máy cạp đất, máy trộn bê tông, cần trục, máy nén, máy đóng cọc,... Mức ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách ảnh hưởng và có thể dự báo theo công thức sau:

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

Trong đó:

- L_i : Mức ồn tại điểm tính toán các nguồn gây ồn khoảng cách d, bỏ qua độ giảm mức ồn qua vật cản (m)
- L_p : Mức ồn đo được tại nguồn gây ồn (cách 1,5m)
- ΔL_c : Độ giảm mức ồn qua vật cản (giả sử bỏ qua vật cản $\Delta L_c = 0$)
- ΔL_d : Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i, với $\Delta L_d = 20 \lg [(r_2/r_1)^{1+a}]$ (dBA)

- r_1 – khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với L_p (m)
- r_2 – khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với L_i (m)
- a – Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất (giả sử $a = 0$)

Từ công thức trên, mức độ gây ồn của thiết bị, máy móc thi công trên công trường tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 50m, 100m và 200m được tính như sau:

Bảng 4.16. Mức ồn từ các thiết bị thi công và theo khoảng cách ảnh hưởng

Thiết bị, máy móc thi công	Mức ồn cách nguồn 1,5m (dBA) (*)	Mức ồn cách nguồn 50m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 100m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 200m (dBA)
Máy ủi	93,0	62,5	56,5	50,5
Máy đầm nén (xe lu)	72,0 – 74,0	41,5-43,5	35,5-37,5	29,5-31,5
Máy cạp đất, máy san	80,0 - 93,0	49,5 - 62,5	43,5 - 56,5	37,5 - 50,5
Máy trộn bê tông	75,0 - 88,0	44,5 - 57,5	38,5 - 51,5	32,5 - 45,5
Bơm bê tông	80,0 - 83,0	49,5 - 52,5	43,5 - 46,5	37,5 - 40,5
Máy đầm bê tông	85,0	54,5	48,5	42,5
QCVN 26:2010/BTNMT (6 ÷ 21h)		70 dBA		
QCVN 26:2010/BYT		85 dBA		

(Nguồn: WHO, 2013)

Trong phạm vi 1,5m từ vị trí thi công đến các công trình đang hoạt động của hầu hết các thiết bị thi công đều vượt quá giới hạn mức ồn cho phép đối với khu vực thông thường (70 dBA) và nơi làm việc (85dBA) trong khoảng thời gian từ 6 giờ sáng đến 9 giờ tối. Đó là chưa kể sự cộng hưởng mức ồn do nhiều thiết bị hoạt động đồng thời, ngoài ra còn phát sinh tiếng ồn từ các hoạt động cơ khí, gia công sắt thép để đổ bê tông, cắt tôn lợp mái,... Tiếng ồn cộng hưởng có cường độ ồn >100 dBA. Với cường độ ồn lớn như vậy ảnh hưởng trực tiếp tới công nhân thi công trên công trình và các đối tượng xung quanh khu vực xây dựng dự án.

Dựa vào tần số của mức ồn mà ta có thể liệt kê ra những tác hại chính của tiếng ồn như sau:

❖ **Tác hại trước mắt:**

- Ảnh hưởng đến tình trạng sức khỏe.
- Cảm giác mệt mỏi, suy nhược thần kinh.
- Cảm giác khó chịu, ù tai.
- Giảm hiệu quả trong công việc.
- Những thay đổi về sinh lý như thay đổi nhịp tim, huyết áp.

- Biến đổi về tâm lý: Gắt gỏng, cáu giận, khó chịu
- Ảnh hưởng tới thính giác: ù tai, nghe kém, ảnh hưởng đến giao tiếp và sức khỏe.

❖ **Ảnh hưởng lâu dài:**

Tiếng ồn gây tổn thương các tế bào lông trong, lông ngoài từ không còn hàng lối đến mất hoàn toàn cơ quan corti và rách màng Reissners. Có thể có các mảnh tế bào bị phá hủy trong nội dịch của tai.

Hậu quả ảnh hưởng tiếng ồn đối với cơ qua thính giác có 3 dạng:

- *Chấn thương âm thanh:*
 - + Chấn thương âm thanh là do một hoặc vài tiếng nổ lớn có cường độ quá giới hạn sinh lý của cấu trúc tai trong.
 - + Tổn thương có thể rách màng nhĩ, hư hại các xương con và phá hủy tai trong.
 - + Điếc có thể xảy ra nhiều mức độ. Thường là điếc có thể phục hồi, hiếm khi điếc vĩnh viễn.
 - + Thời gian xảy ra nhanh và kinh hoàng nên bệnh nhân dễ nhớ.
- *Điếc tạm thời:*
 - + Yếu tố ảnh hưởng: chưa xác định (Tiếng ồn có tần số từ 2000 – 6000 Hz, cường độ từ 60 – 80dB và liên tục).
 - + Mức độ ảnh hưởng: (Rất ít chỉ vài dB, ở vài tần số điếc nặng nhưng phục hồi sau vài phút đến vài tuần).
- *Điếc vĩnh viễn:*
 - + Xảy ra chủ yếu ở những người làm việc lâu dài trong môi trường tiếng ồn lớn.
 - + Thời gian tiếp xúc tiếng ồn càng lâu thì khả năng điếc vĩnh viễn càng tăng.
 - + Điếc tăng nhanh nhất là khi tiếp xúc âm thanh có tần số 4kHz trong 10 – 15 năm đầu.
 - + Cũng còn tùy thuộc tính nhạy cảm với tiếng ồn của mỗi người.

Tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động xây dựng là không thể tránh khỏi, tuy vậy nguồn ô nhiễm này chỉ có tính chất tạm thời và chỉ gây ảnh hưởng cục bộ trong thời gian tập trung thi công xây dựng dự án. Hiện tại, xung quanh khu đất dự án là đất trống. Do đó, chủ công trình xây dựng sẽ có kế hoạch cụ thể và sử dụng các thiết bị thi công trong ngày một cách hợp lý, lựa chọn phương tiện tốt nhất có thể được để giảm bớt nguồn phát sinh tiếng ồn, tránh vận hành đồng thời nhiều thiết bị gây ồn.

b. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa có chứa thành phần các chất ô nhiễm khá thấp, do vậy có thể coi nước mưa tương đối sạch. Theo TCXDVN 51:2008/BXD, lưu lượng nước mưa chảy tràn được tính toán như sau:

$$Q \text{ (l/s)} = q \times C \times F$$

Trong đó:

- C: Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc $C = 0,34$ (đối với mặt đất)
- F: Diện tích thoát nước (ha). $F = 56.800,10 \text{ m}^2$
- q: Cường độ mưa, $q = 166,7 \times i$, với i là lượng mưa lớn nhất (Theo PGS.TS Hoàng Huệ, Mạng lưới thoát nước tập 1, 1996)

Theo Niên giám thống kê 2019 của tỉnh Bình Phước, lượng mưa lớn nhất 09/2019 là 2.325 mm/ngày tương đương 1,61 mm/phút

Như vậy, lưu lượng nước mưa chảy tràn tại dự án là

$$Q = q \times C \times F = 0,34 \times 166,7 \times 1,61 \times 56.800,10 / 1000 / 60 = 86,38 \text{ m}^3/\text{s}$$

Tuy nhiên, xác suất xảy ra ngày mưa lớn như trên rất thấp. Trên thực tế lượng mưa nhỏ hơn rất nhiều so với kết quả tính toán. Các biện pháp giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn sẽ được trình bày trong phần sau.

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

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

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

a. Tai nạn lao động

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

- Về phía người lao động:
- + Không thực hiện đúng quy trình, quy phạm an toàn.
- + Không mang thiết bị bảo hộ lao động.

- + Chưa được huấn luyện về ATLD.
- Về phía người sử dụng lao động:
- + Điều kiện làm việc không an toàn.
- + Trang bị BHLĐ không đảm bảo.

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

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

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

c. Sự cố hư hỏng máy móc thiết bị

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

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

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

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

a.1. Giảm thiểu ô nhiễm bụi

Như được đánh giá ở phần trước, trong giai đoạn xây dựng dự án, bụi sẽ phát sinh từ công đoạn san nền cho dự án; hoạt động đào đắp thi công đường giao thông và hệ thống thoát nước, hoạt động của các phương tiện thi công, phương tiện giao thông; quá trình xây dựng và hoàn thiện công trình. Để giảm thiểu ô nhiễm bụi từ các nguồn này, chủ dự án sẽ yêu cầu các đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí hàng rào bao quanh toàn bộ khu vực quy hoạch và xây dựng dự án với độ cao 5m để cách ly công trường xây dựng với khu dân cư lân cận, chủ đầu tư sẽ

sử dụng lưới nhựa để che chắn nhằm hạn chế bụi phát tán ra ngoài làm ảnh hưởng đến môi trường và khu vực xung quanh.

- Dùng bạt che khu vực tập kết xà bần phát sinh trong quá trình phá dỡ để giảm sự phát tán bụi trong mùa nắng đồng thời hạn chế việc nước mưa chảy tràn qua khu vực này và cuốn theo các chất ô nhiễm từ xà bần. Tận dụng một phần xà bần, gạch đá từ quá trình phá dỡ mặt bằng để hạn chế việc vận chuyển vật liệu san nền từ nơi khác, hạn chế lượng bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông
- Tiến hành tưới nước, phun nước tại khu vực lưu trữ xà bần khoảng 2 lần/ngày vào 9h sáng và 3h chiều.
- Trong quá trình san ủi, thường xuyên tưới nước nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho công tác đầm đất đồng thời chống bụi, hạn chế bụi phát tán, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân xây dựng. Tần suất tưới dự kiến 2 lần/ngày gồm 1 lần vào buổi sáng và 1 lần vào buổi trưa (trước khi bắt đầu thi công).
- Tưới nước lên những khu vực bãi đậu xe, bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng bằng các vòi phun phân tán
- Xe chở nguyên vật liệu xây dựng vào cho công trường, các phương tiện ra khỏi công trường phải kín khít, được che chắn, rửa sạch gầm và bánh xe trước khi lăn bánh ra đường công cộng để tránh không bị rơi vãi đất cát, phát tán bụi trên đường phố
- Không sử dụng các phương tiện vận tải quá cũ (trên 20 năm) và không chở vật liệu rời quá đầy, đảm bảo an toàn không để rò rỉ khi vận chuyển.
- Lái xe vận chuyển nguyên vật liệu cần tuân thủ các nguyên tắc và luật an toàn giao thông để tránh các tai nạn có thể xảy ra, giảm thiểu ùn tắc trên tuyến đường vận chuyển
- Các xe vận chuyển vật liệu xây dựng phải chạy với vận tốc nhỏ quy định
- Khi có các công trình đi vào vận hành, chủ đầu tư sẽ quy hoạch tuyến đường và thời gian lưu thông đối với các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu cho công trường xây dựng, cho công nhân làm việc tại công trường để không ảnh hưởng đến hoạt động của các khu vực lân cận với dự án
- Khi công trình vượt khỏi điểm cao nhất của công trình hiện hữu thì đơn vị thi công sẽ làm giàn giáo, sử dụng tấm lưới bao quanh toà nhà xây dựng để đảm bảo an toàn, chống vữa hoặc vật liệu, bụi rơi trực tiếp vào các công trình lân cận, hạn chế gạch đá rơi rớt gây thương tật cho người dân sinh sống lân cận
- Che phủ kín mặt dàn giáo ngoài công trình bằng lưới đủ kín và chắc chắn để đảm bảo không rơi rác xây dựng ra khỏi khu vực thi công. Rác xây dựng từ trên các tầng cao đưa xuống bằng thùng kín do cần cầu chuyển xuống hoặc qua ống

dẫn kín mà đầu dưới phải có vải bạt trùm sát đất để giảm tối đa lượng bụi gây trên công trường

- Trước khi tiến hành xây dựng, các đơn vị thi công sẽ khảo sát mặt bằng thi công để bố trí bãi tập kết vật liệu xây dựng như đất đá, cát, gạch được bố trí ở cuối hướng gió, gần các phương tiện vận chuyển lên cao (thăng tải, cần trục tháp.), gần các máy trộn vữa, máy trộn bê tông để hạn chế vận chuyển nguyên vật liệu đi xa, hạn chế phát tán bụi trên quãng đường vận chuyển
- Tưới nước trên mặt đất ở những khu vực phối trộn nguyên liệu.
- Tưới ẩm nguyên vật liệu như cát, đá trước khi đưa vào phối trộn để hạn chế bụi phát tán vào môi trường
- Khi đổ xi măng vào thùng trộn có thể dùng cát nhanh chóng lấp lên chỗ xi măng vừa đổ để hạn chế bụi
- Thực hiện che chắn công trình bằng các tấm bạt lưới chuyên dụng khi tiến hành xây tô.
- Giải quyết triệt để khâu vệ sinh ngay tại công trường xây dựng bằng cách bố trí công nhân dọn dẹp đất đá rơi vãi do dính vào bánh xe khi đổ đất và phế thải xây dựng sau mỗi cuối buổi làm việc.
- Giải phóng toàn bộ các phế thải được thải ra trong công tác hoàn thiện bằng cách thu gom trên từng vị trí làm việc, tưới ẩm, vận chuyển xuống bằng thang tải hoặc cần trục, không được đẩy từ trên cao xuống từ các cửa sổ, cửa đi và chuyển đến bãi tập kết phế liệu
- Tận dụng triệt để các phế liệu, xà bần cho công đoạn nâng nền để hạn chế vận chuyển ra ngoài công trường, phát tán bụi gây ảnh hưởng chất lượng môi trường xung quanh.

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

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

a.2. Giảm thiểu ô nhiễm khí thải từ các phương tiện giao thông và các phương tiện thi công cơ giới

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

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

- Các phương tiện giao thông khi vào dự án, phải đậu đúng vị trí quy định và phải tắt máy xe, sau khi bốc dỡ các loại nguyên vật liệu xây dựng xong mới được nổ máy ra khỏi khu vực.
- Các phương tiện giao thông vận tải và các máy thi công cơ giới phải được sử dụng đúng với thiết kế của động cơ, không hoạt động quá công suất thiết kế.
- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Kiểm tra các phương tiện thi công nhằm đảm bảo các thiết bị, máy móc luôn ở trong điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật.
- Các phương tiện đi ra khỏi công trường sẽ được vệ sinh, rửa bụi. Sàn rửa xe được bố trí gần cổng ra khỏi khu đất để sau khi rửa xe, xe ra khỏi khu đất và không bị bẩn
- Hạn chế vận chuyển vào giờ có mật độ người qua lại cao.
- Với việc thực hiện các biện pháp trên, Dự án đảm bảo sẽ kiểm soát được nguồn ô nhiễm này đạt Quy chuẩn chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2013/BTNMT.

a.3. Giảm thiểu ô nhiễm do hoạt động cơ khí

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

a.4. Giảm thiểu ô nhiễm do quá trình thi công đổ bê tông nhựa nóng

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

- Bố trí các biển báo hiệu công trường cho người qua lại đề phòng.
- Thùng xe vận chuyển có đáy kín, thùng xe có đủ cả 4 bên và giữ sặc
- Cần có bạt che phủ khi gặp trời gió mạnh hoặc trời mưa
- Thực hiện bằng máy chuyên dụng.
- Toàn bộ khu vực trạm trộn chế tạo hỗn hợp bê tông nhựa phải đảm bảo vệ sinh môi trường, thoát nước tốt, mặt bằng sạch sẽ để giữ cho vật liệu được sạch và khô ráo.
- Khu vực tập kết đá dăm, cát của trạm trộn phải đủ rộng, hồ cấp liệu cho trống sấy của máy trộn cần có mái che mưa. Đá dăm và cát phải được ngăn cách để không lẫn sang nhau, không sử dụng vật liệu bị trộn lẫn.

- Kho chứa bột khoáng: bột khoáng phải có kho chứa riêng, nền kho phải cao ráo, đảm bảo bột khoáng không bị ẩm hoặc suy giảm chất lượng trong quá trình lưu trữ.
- Khu vực đun, chứa nhựa đường phải có mái che.
- Kiểm tra đảm bảo nhựa không rò rỉ chảy tràn ra môi trường.
- Trang bị BHLĐ cho công nhân: mũ, khẩu trang, găng tay, ủng....

b. Các biện pháp giảm thiểu các tác động do nước thải

b.1. Đối với nước thải sinh hoạt

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

- Bố trí khu vực riêng để rửa tay chân và tắm rửa. Nước từ hoạt động rửa tay chân và tắm rửa sẽ được thu gom, dẫn về bể chứa để lắng tách cặn. Nước từ bể chứa sẽ được tận dụng để phun tưới ẩm đường, khu vực thi công.
- Đối với nước thải vệ sinh, đơn vị thi công sẽ trang bị các nhà vệ sinh di động riêng trong khu vực công trường để phục vụ nhu cầu của công nhân tại công trường. Số lượng nhà vệ sinh di động ước tính như sau:
 - + Theo Quyết định số 3733/2002/BYT trung bình là 21 - 30 người/nhà vệ sinh
 - + Số lượng công nhân tối đa tại công trường là 100 người

Như vậy dự án sẽ trang bị 4 nhà vệ sinh để đảm bảo phục vụ nhu cầu của công nhân. Do diện tích xây dựng không liền kề với nhau mà nằm cách nhau nên công ty sẽ bố trí 1 cụm nhà vệ sinh tại mỗi khu lán trại của khu vực xây dựng. Khi đi vào thi công chính thức, dựa vào mặt bằng thi công nhà đơn vị thi công sẽ tổ chức, bố trí các cụm nhà vệ sinh hợp lý và thuận tiện cho việc sử dụng.

Mỗi nhà vệ sinh có 3 buồng vệ sinh. Kích thước 1 nhà vệ sinh là $95 \times 130 \times 250$ (cm), bằng vật liệu composite nguyên khối, có thể tích bồn nước: 400 lít và bồn phân: 400 lít.

Hệ thống bể chứa của nhà vệ sinh sẽ chứa đựng nước thải trong một thời gian nhất định (tùy theo số lượng người sử dụng nhà vệ sinh) và khi bể chứa nước thải đầy sẽ có đường ống báo đầy ở phía mặt sau của nhà vệ sinh, định kỳ hợp đồng với đơn vị chuyên bơm hút bể phốt dùng xe hút chất thải từ bể chứa vận chuyển và đem đi xử lý cho đến khi hoàn thành giai đoạn xây dựng. Bùn và nước thải trong các bể tự hoại này sẽ được hút định kỳ 1 tuần/lần.

b.2. Đối với nước thải từ quá trình thi công

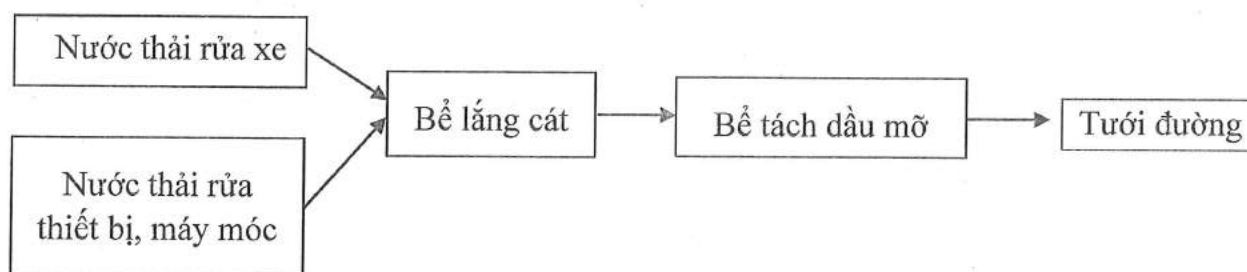
Nước thải từ quá trình thi công bao gồm nước thải từ việc vệ sinh các thiết bị, dụng cụ thi công, nước vệ sinh các phương tiện vận chuyển, phương tiện giao thông trước khi ra khỏi công trường với thành phần chủ yếu là các chất rắn lơ lửng. Đơn vị thi công sẽ bố trí các khu vực tạm để xây dựng khu rửa xe, vệ sinh các dụng cụ và bể

thu nước. Với khu xây dựng, công ty sẽ bố trí 2 khu lán trại để tập kết nguyên vật liệu và rửa xe. Nước thải từ việc rửa, vệ sinh các phương tiện vận chuyển, phương tiện thi công sẽ được thu về bể chứa. Tại bể chứa, các cặn rắn trong nước thải sẽ lắng xuống đáy bể và nước thải sẽ chảy qua bể tách dầu để loại bỏ dầu mỡ, nước sau đó sẽ được thu gom đưa về bể chứa để tận dụng lại cho quá trình tưới ẩm công trường xây dựng. Bể chứa này sẽ được san lấp bằng phẳng để bàn giao mặt bằng cho chủ dự án khi quá trình xây dựng hoàn thành.

Đối với cặn dầu mỡ từ bể tách dầu sẽ được công ty hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý như chất thải nguy hại.

Cứ 1m^3 nước thải chứa 0,5‰ lượng dầu mỡ cần phải vớt. Như vậy, với lưu lượng nước thải phát sinh từ quá trình xây dựng tại dự án là $5,0\text{ m}^3/\text{ngày}$ thì lượng dầu mỡ phát sinh là $0,0025\text{ m}^3$, tương đương $2,05\text{ kg/ngày}$ (*Tỷ trọng dầu 0,82 tấn/ m^3 – 0,88 tấn/ m^3 , theo hướng dẫn sử dụng nhiên liệu dầu, mỡ của tác giả Vũ Tam Huệ – Nguyễn Phương Tùng*)

Quy trình xử lý nước thải xây dựng như sau:



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

Thông số kỹ thuật của các bể tại mỗi khu rửa xe như sau:

- Bể lắng cát có kích thước $D \times R \times C = 3\text{m} \times 1,5\text{m} \times 2\text{m}$, sẽ được xây dựng bằng gạch, chống thấm.
- Bể tách dầu mỡ có kích thước $D \times R \times C = 2\text{m} \times 1,5\text{m} \times 1\text{m}$, được xây dựng bằng gạch, đáy bê tông, chống thấm.
- Bể chứa nước sau xử lý (dự trữ để tuần hoàn tưới đường, rửa đường): có kích thước $D \times R \times C = 4\text{m} \times 2,5\text{m} \times 2\text{m}$, được xây dựng bằng gạch, đáy bê tông, chống thấm.

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

c.1. Chất thải rắn thông thường

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

- Đối với xà bần và các loại vật liệu xây dựng rơi vãi sẽ được bán (hoặc cho) các công ty xây dựng có nhu cầu sử dụng để san lấp mặt bằng hoặc hợp đồng với các đơn vị dịch vụ công cộng thu gom và vận chuyển đến bãi thải tập trung.
- Các loại thùng, bao bì bằng giấy, nilon và kim loại có thể bán cho các cơ sở tái chế phế liệu để tái chế.
- Các loại sắt thép, cốt pha sẽ được chứa trong nhà kho chứa phế liệu xây dựng, diện tích nhà kho chứa dự kiến là 30 m², bố trí gần nhà kho chứa vật liệu xây dựng của mỗi khu lán trại và tái sử dụng.
- Đất thừa từ quá trình đào đắp, thi công hạ tầng kỹ thuật của dự án sẽ được đơn vị thi công và chủ dự án vận chuyển, cung cấp đơn vị có nhu cầu.
- Chất thải rắn sinh hoạt sẽ được thu gom và chứa trong những thùng bằng nhựa có nắp đậy được đặt đúng nơi quy định. Công ty sẽ hợp đồng với các dịch vụ thu gom rác của khu vực hàng ngày tới thu gom và chuyên chở tới bãi rác xử lý. Đơn vị thi công sẽ trang bị 2 thùng rác loại 120 lít, có nắp đậy kín đặt tại mỗi khu lán trại. Tuyên truyền và hướng dẫn công nhân bỏ rác đúng nơi quy định, hạn chế ăn uống trong khu vực công trường xây dựng, tập trung ăn tại khu nhà nghỉ để đảm bảo vệ sinh, đảm bảo an toàn và không gây mất mỹ quan của khu xây dựng.
- Quá trình quản lý và thu gom chất thải rắn đảm bảo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Chính Phủ về quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường.

c.2. Chất thải nguy hại

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

- Trang bị thùng chứa riêng cho từng loại chất thải. Mỗi loại chất thải được chứa trong các thùng chứa khác nhau. Đối với các loại dung môi, sơn, cặn sơn; dầu nhớt thải sẽ được tận dụng các thùng chứa của chúng để lưu trữ chúng. Đối với giẻ lau, cọ dính sơn sẽ được chứa trong thùng chứa loại 50 lít; bóng đèn huỳnh quang (loại chữ U), bóng đèn sợi tóc sẽ được chứa trong thùng chứa loại có chiều cao, hở.
- Lưu trữ các thùng chứa chất thải này tại một khu vực riêng với diện tích 10 m², nhà kho sẽ được đảm bảo các yêu cầu theo đúng quy định, cụ thể như sau:
- + Nhà chứa CTNH nguy hại có tường bao, có vách ngăn có kết cấu BTCT, có mái che và có gờ cao hơn mặt bằng xung quanh để tránh nước mưa chảy tràn vào kho.

- + Dán nhãn, dấu hiệu cảnh báo, biểu tượng nguy hại trên các thùng chứa chất thải để công nhân dễ dàng nhận biết khi phân loại và lưu chứa.
- + Trang bị bình bột chữa cháy, vật liệu thấm hút trong nhà kho
- Liên hệ đơn vị chức năng trên địa bàn để thu gom và xử lý với tần suất 03 tháng/lần
- Quá trình quản lý và thu gom chất thải rắn đảm bảo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Chính Phủ về quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường.

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

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

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

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

b. Nước mưa chảy tràn

Trong giai đoạn xây dựng, nước mưa cũng là vấn đề mà dự án phải quan tâm. Là nguồn ít gây ô nhiễm nhưng lại ảnh hưởng nhiều đến quá trình thi công xây dựng nên công ty sẽ kết hợp với đơn vị thi công thiết kế hệ thống thu gom nước mưa xung quanh dự án để đầu nối nước mưa

Toàn bộ nước mưa của khu vực quy hoạch sẽ được thu gom bằng các tuyến cống D400, D500, D800 mm và thoát ra hệ thống cống hiện hữu trên đường D3B (Lô C1-C6) ở phía Đông của dự án; đường D4B, N2B (Lô B5-B6-B7-B8) lần lượt ở phía Đông và Tây của dự án.

Vị trí đầu nổi: đã có 02 vị trí đầu nổi cống thoát nước mưa hiện hữu với khu công nghiệp trên đường D3B và đường N2B.

c. Giải pháp giảm thiểu các vấn đề xã hội

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

- Tận dụng tối đa nguồn lao động tại địa phương.
- Xây dựng nội quy công trường, trong đó đặc biệt quan tâm đến vấn đề vệ sinh môi trường.
- Hạn chế tệ nạn trong tập thể công nhân làm việc tại công trường bằng cách trang bị các phương tiện giải trí như truyền hình, radio trong giờ nghỉ của công nhân.
- Hạn chế công nhân xây dựng ở lại qua đêm trong khu vực dự án.
- Kết hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có thẩm quyền liên quan thực hiện quản lý công nhân nhập cư nhằm tránh những trường hợp đáng tiếc xảy ra giữa những người lao động với nhau và giữa người lao động với người dân địa phương.

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

a. An toàn lao động

Để phòng tránh tai nạn lao động trong giai đoạn xây dựng thêm hạng mục công trình và lắp đặt máy móc thiết bị phục vụ cho hoạt động sản xuất, công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Xây dựng nội quy an toàn lao động tại công ty
- Kiểm tra máy móc, thiết bị thường xuyên đảm bảo hoạt động bình thường.
- Phối hợp với cơ quan chuyên môn huấn luyện về an toàn lao động cho công nhân.
- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động như mũ cứng, găng tay, quần áo lao động,... cho công nhân.
- Tập huấn về an toàn lao động cho công nhân theo đúng quy định của pháp luật về an toàn lao động.

b. Sự cố về cháy nổ

Các biện pháp khắc phục sự cố cháy chập điện, cháy nổ trong giai đoạn lắp đặt thiết bị như sau:

- Kỹ thuật viên hướng dẫn công nhân các thao tác kỹ thuật khi đấu nối dây điện đến thiết bị sử dụng

- Tất các cầu dao điện khi thực hiện đấu nối.
- Sử dụng dây dẫn điện mới, đảm bảo an toàn.
- Đường dây dẫn điện đi đến các thiết bị sẽ được che chắn bảo vệ khi đi đến các thiết bị cần sử dụng điện.
- Công nhân làm việc trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị cho dự án sẽ được huấn luyện các kỹ thuật an toàn về sử dụng điện, kỹ năng ứng phó khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành đối với nhà xưởng sản xuất đá nhân tạo, đá thạch anh (Lô C1-C6)

Trước khi đi vào vận hành thương mại, nhà máy sẽ vận hành thử nghiệm để ổn định hệ thống trong vòng 3-6 tháng. Thời dự kiến vận hành thử nghiệm từ tháng 02/2024 - 05/2024. Trong nội dung đánh giá tác động của dự án khi đi vào vận hành, báo cáo sẽ đánh giá cho hai giai đoạn: vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại.

Các hoạt động của giai đoạn vận hành thử nghiệm bao gồm thử chuyển tải của dây chuyền máy móc, thiết bị và vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải, để từ đó tìm ra các lỗi, nhận diện các sự cố có thể xảy ra để từ đó hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật, điều kiện hoạt động của dây chuyền máy móc, thiết bị và các công trình xử lý chất thải đảm bảo cho các dây chuyền sản xuất và các công trình xử lý chất thải hoạt động đạt công suất tối ưu và ổn định trước khi đi vào hoạt động sản xuất thương mại.

Giai đoạn vận hành thử nghiệm sẽ thực hiện tất cả các công đoạn của dây chuyền sản xuất và các sản phẩm của dự án theo các quy trình sản xuất đã trình bày ở chương 1. Công suất dự kiến đạt được của giai đoạn vận hành thử nghiệm là 80% tổng công suất sản xuất của dự án.

4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Dựa vào quy trình công nghệ sản xuất và danh mục nguyên vật liệu sử dụng như đã được mô tả ở chương 1, các dạng chất thải phát sinh trong suốt quá trình sản xuất của dự án được dự báo tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 4.17. Nguồn gây tác động trong quá trình hoạt động của dự án

Dạng chất thải, tác động	Nguồn, hoạt động phát sinh tác động	Dạng ô nhiễm
<i>Các tác động liên quan đến chất thải</i>		
Khí thải	Hoạt động của các phương tiện vận chuyển, phương tiện giao thông	Bụi đất lôi cuốn từ mặt đất, các khí thải sinh ra do đốt nhiên liệu vận hành phương tiện như NO _x , SO ₂ , CO, bụi.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

	Máy phát điện	Các thông số: NO _x , SO ₂ , CO, Bụi.
	Bụi từ quá trình nạp liệu, phối trộn	Bụi, tiếng ồn,...
	Bụi từ quá trình cắt, mài, đánh bóng sản phẩm	
Nước thải	Hoạt động sinh hoạt của cán bộ và công nhân viên	Nước thải từ việc nhà vệ sinh, nước rửa tay chân với các chất ô nhiễm gồm chất hữu cơ (BOD, COD), SS, chất dinh dưỡng (hợp chất của Nito và Phospho); vi sinh vật gây bệnh
	Hoạt động sản xuất	Nước thải từ quá trình hấp thụ bụi đá
Chất thải rắn thông thường	Hoạt động văn phòng	Giấy vụn phế liệu với các thành phần như xenluloza, heminxenluloza.
	Hoạt động sản xuất	Bao bì, thùng carton với các thành phần như xenluloza, heminxenluloza.
	Hoạt động sinh hoạt của công nhân	Rác sinh hoạt với nhiều thành phần, chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy
Chất thải nguy hại	Hoạt động của văn phòng	Các hộp mực in và mực máy photo sử dụng trong văn phòng, bóng đèn, pin, ắc quy hư hỏng,...Thành phần chủ yếu là nhựa tổng hợp, kim loại, thủy tinh có dính các chất nguy hại
	Hoạt động bảo trì máy móc, thiết bị sản xuất	- Giẻ lau dính dầu mỡ lau chùi, bảo trì thiết bị, máy móc; - Bao bì chứa dầu nhớt, dầu nhớt thải
	Các công đoạn sản xuất	- Mực in thải, thùng đựng mực in thải - Giẻ lau dính mực in, dính dầu nhớt,...
<i>Các tác động không liên quan đến chất thải</i>		
Tiếng ồn	Phát sinh từ quá trình hoạt động của các máy móc sản xuất và các phương tiện vận chuyển.	
Nhiệt độ	Điều kiện tự nhiên, do hoạt động sản xuất	

Nước mưa chảy tràn	Nước mưa thường có thành phần các chất ô nhiễm không cao, chủ yếu mang đất cát, các chất lơ lửng.
Các vấn đề về kinh tế xã hội và sự cố môi trường	
Vấn đề về an ninh trật tự	Mâu thuẫn giữa các công nhân của công ty và dân cư địa phương
Sự cố tràn đổ nhiên liệu và hóa chất	Do lưu trữ không đúng cách, công nhân không tuân thủ quy định về sử dụng và lưu trữ hóa chất, nhiên liệu
Sự cố chập điện, cháy nổ	Do tràn đổ nhiên liệu gây cháy, đường dây dẫn điện không an toàn, sử dụng nguyên liệu dễ bắt cháy
Tai nạn lao động	Không tuân thủ quy tắc vận hành, quy tắc an toàn lao động

4.1.2.1. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

a. Nguồn phát sinh bụi, mùi và khí thải

a.1. Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển ra vào dự án

Trong quá trình hoạt động, hàng ngày sẽ cần một lượng lớn các phương tiện vận chuyển nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất phục vụ cho quá trình sản xuất; mang các sản phẩm đi tiêu thụ; xe đưa đón nhân viên và xe gắn máy của các công nhân viên;... ra vào khu vực Công ty sẽ phát sinh lượng khí thải phát tán vào môi trường xung quanh. Các phương tiện này thường sử dụng nhiên liệu chủ yếu là dầu Diesel và xăng. Quá trình vận hành các phương tiện này sẽ thải vào môi trường không khí một lượng khói thải có chứa các chất gây ô nhiễm như: bụi, SO₂, NO₂, CO và VOC. Dựa theo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới (WHO, 1993), hệ số ô nhiễm cho các loại xe như sau:

Bảng 4.18. Hệ số tải lượng ô nhiễm của các phương tiện giao thông

Loại phương tiện	Bụi (kg/tấn)	SO₂ (kg/tấn)	NO_x (kg/tấn)	CO (kg/tấn)
Xe máy (> 50 cc)	-	20S	8	525
Xe ô tô	0,6	20S	9,56	54,9
Xe tải từ 1 - 3,5 tấn	4,3	20S	55	28
Xe tải từ 3,5 - 16 tấn	4,3	20S	55	28

(Nguồn: World Health Organization Geneva, 1993)

Ghi chú:

- S là tỉ lệ lưu huỳnh có trong dầu DO, thực tế dầu DO dự án sử dụng có S = 0,05%

Các phương tiện giao thông ước tính ra vào nhà xưởng khi dự án đi vào hoạt động gồm các loại xe tải vận chuyển nguyên vật liệu; xe máy và xe ô tô của công nhân viên và khách hàng. Số lượng các phương tiện giao thông ước tính như sau:

- Xe tải vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm: Tổng khối lượng nguyên vật liệu và sản phẩm tại dự án là 20.354 tấn/năm tương đương 65,24 tấn/ngày. Ước tính mỗi ngày sẽ có khoảng 13 xe (tải trọng từ 3,5 tấn – 5 tấn) ra vào nhà xưởng để nhập nguyên vật liệu và xuất sản phẩm thì có 26 lượt xe ra vào.
- Xe máy: Dự án đi vào hoạt động thì toàn nhà nhà xưởng sẽ có khoảng 540 công nhân viên, do đó số lượng xe máy ước tính tối đa khoảng 1.080 lượt/ngày.
- Xe ô tô: Dự án đi vào hoạt động dự kiến có khoảng 08 lượt xe ô tô của khách hàng đến liên hệ công việc.

Giai đoạn vận hành thử nghiệm sẽ thực hiện tất cả các công đoạn của dây chuyền sản xuất và công suất dự kiến đạt được của giai đoạn vận hành thử nghiệm là 80% tổng công suất sản xuất của dự án. Như vậy, ước tính phương tiện giao thông ra vào toàn nhà máy trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại được trình bày cụ thể trong bảng sau:

Bảng 4.19. Phương tiện giao thông ra vào dự án

STT	Loại xe	Vận hành thử nghiệm	Vận hành thương mại
1	Xe máy (> 50 cc)	864	1.080
2	Xe ô tô	07	08
3	Xe tải trên 3,5 tấn	21	26

Với khoảng thời gian tối đa cho mỗi lần nổ máy là 10 phút, xe tải và xe ô tô sử dụng khoảng 0,3 lít nhiên liệu, xe gắn máy sử dụng hết khoảng 0,03 lít nhiên liệu. Số lượng của mỗi loại phương tiện giao thông, lượng nhiên liệu sử dụng được quy đổi theo trọng lượng riêng của nhiên liệu thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.20. Lượng nhiên liệu sử dụng của các phương tiện giao thông

Loại phương tiện	Vận hành thử nghiệm			Vận hành thương mại		
	Số lượng (chiếc)	Lượng nhiên liệu tiêu thụ		Số lượng (chiếc)	Lượng nhiên liệu tiêu thụ	
		Lít	Kg		Lít	Kg
Xe máy (> 50 cc)	864	25,92	22,03	1.080	32,4	27,54
Xe ô tô	07	2,1	1,78	08	2,4	2,04
Xe tải trên 3,5 tấn	21	6,3	5,35	26	7,8	6,63

Ghi chú: Theo hướng dẫn sử dụng nhiên liệu dầu, mỡ của tác giả Vũ Tam Huê – Nguyễn Phương Tùng:

- Tỷ trọng dầu 0,82 - 0,89 tấn/m³ (xe tải từ 1 - 3,5 tấn và xe tải trên 3,5 tấn sử dụng dầu DO).

- Tỷ trọng xăng 0,713 - 0,73 tấn/m³ (xe máy > 50 cc và xe ô tô sử dụng xăng)

Căn cứ vào số liệu được trình bày trong các bảng trên, ta có thể ước tính tải lượng các chỉ tiêu ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện này như sau:

Bảng 4.21. Tải lượng phát sinh các chất ô nhiễm từ các phương tiện gây ra trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

Loại phương tiện	Bụi (g/ngày)	SO ₂ (g/ngày)	NO _x (g/ngày)	CO (g/ngày)
Xe máy (> 50 cc)	-	0,22	176,26	11.567
Xe ô tô	1,26	0,018	17,06	98
Xe tải trên 3,5 tấn	27,09	0,053	294,52	150
Tổng	28,35	0,29	487,85	11.815

Bảng 4.22. Tải lượng phát sinh các chất ô nhiễm từ các phương tiện gây ra trong giai đoạn vận hành thương mại

Loại phương tiện	Bụi (g/ngày)	SO ₂ (g/ngày)	NO _x (g/ngày)	CO (g/ngày)
Xe máy (> 50 cc)	-	0,27	220,32	14.459
Xe ô tô	1,44	0,02	19,50	112
Xe tải trên 3,5 tấn	33,54	0,07	364,65	186
Tổng	34,98	0,36	604,47	14.757

❖ Nồng độ các chỉ tiêu ô nhiễm

Việc tính toán nồng độ các thông số ô nhiễm phát sinh từ quá trình vận chuyển được thực hiện dựa trên mô hình toán hình cải biên của Sutton (theo giáo trình *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải Trần Ngọc Chấn, tập 1*). Nguồn ô nhiễm tính toán là nguồn đường ở độ cao gần mặt đất, gió thổi vuông góc với nguồn đường, khi đó nồng độ bụi trung bình tại một điểm bất kỳ trong không khí.

$$C = \frac{M}{\pi \cdot u \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z} \exp\left(\frac{-H_e^2}{2 \cdot \sigma_z^2}\right), \text{ mg/m}^3$$

(Nguồn : *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải Trần Ngọc Chấn, tập 1, Trang 84*)

Trong đó:

C: là nồng độ thông số ô nhiễm tại các điểm trên trục x, y = z = 0 (mg/m³).

M: tải lượng các thông số ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện (g/s)

x : là khoảng cách tới nguồn thải theo phương x

y : là khoảng cách từ điểm tính trên mặt ngang theo chiều vuông góc với trục vận chuyển.

z : là chiều cao tính toán

u : là tốc độ gió trung bình tại khu vực, $u = 2,25$ m/s

H : chiều cao nguồn so với mặt đường, $H = 0,5$ m

- σ_y, σ_z : Hệ số khuếch tán của khí quyển theo chiều ngang (y) và theo chiều

đứng (z); được xác định theo thực nghiệm. $\sigma_y = ax^{0.894}$ và $\sigma_z = bx^c + d$

Với độ ổn định khí quyển loại B, các thông số được chọn như sau: $a=156$; $b=1.149$. Tính toán trong phạm vi 1km, $c=0, d=0$. Thay các giá trị a, b, c, d vào công thức trên ta có được giá trị $\partial y = 156x^{0.894}$; $\partial z = 1.149$.

Dựa vào các số liệu tải lượng các thông số ô nhiễm, chiều cao nguồn thải, vận tốc gió trung bình, $\partial y, \partial z$ vào công thức trên và kết quả phân tích môi trường nền, nồng độ các thông số ô nhiễm phát tán theo khoảng cách (x) như bảng sau:

Bảng 4.23. Dự báo nồng độ các thông số ô nhiễm từ các phương tiện vận chuyển

X (m)	∂y	Nồng độ ô nhiễm (mg/m ³)			
		Bụi	SO ₂	NO _x	CO
1	156	0,183	0,059	0,103	5,918
5	657,6	0,172	0,056	0,052	5,835
10	1.222	0,170	0,055	0,045	5,824
20	2.271	0,169	0,055	0,041	5,817
50	5.152	0,168	0,055	0,038	5,813
100	9.574	0,168	0,055	0,037	5,812
QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m ³)		0,3	0,35	0,2	30

Nhận xét: Theo kết quả tính toán tại bảng trên thì tải lượng khí thải phát sinh từ hoạt động do các phương tiện giao thông phát sinh khá thấp, ngoài ra các phương tiện này chỉ hoạt động trong thời gian ngắn và không liên tục. Vì vậy, bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông hầu như ít ảnh hưởng tới môi trường của khu vực dự án.

Tuy nhiên, bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông cũng góp phần làm gia tăng các chất ô nhiễm trong không khí của khu vực nên dự án sẽ có những biện pháp quản lý và kiểm soát để hạn chế tối đa nguồn ô nhiễm này được mô tả ở phần sau trong báo cáo này.

a.2. Bụi phát sinh từ hoạt động của máy phát điện

Công ty sẽ đầu tư một máy phát điện có công suất 500 KVA, chạy bằng dầu diezen để cung cấp điện khi lưới điện gặp sự cố. Theo đó, mức tiêu hao nhiên liệu của máy phát điện công suất 500 KVA khoảng 120 lít/giờ (tương đương với 100,8 kg/h); mức tiêu hao nhiên liệu của máy 500KVA khoảng 75 lít/giờ (tương đương với 63,75 kg/h), với hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu là 0,05%. Dựa theo hệ số tải lượng

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

của các thông số ô nhiễm phát sinh trong quá trình đốt nhiên liệu dầu DO trong tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức y tế thế giới (WHO), tải lượng, nồng độ các thông số được tính toán trong bảng dưới:

Bảng 4.24. Hệ số tải lượng ô nhiễm từ hoạt động của máy phát điện dự phòng

STT	Chỉ tiêu	Hệ số tải lượng (kg/tấn)	Tải lượng (g/h)
1	Bụi	0,71	45,26
2	SO ₂	20S	0,6375
3	NO ₂	9,62	613,27
4	CO	2,19	139,61
5	VOC	0,791	50,42

(Nguồn: World Health Organization Geneva, 1993)

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

- Lưu lượng khí thải:

Trong quá trình đốt nhiên liệu của máy phát điện thường có hệ số khí dư so với tỉ lệ hợp thức là 30%, khi nhiệt độ khí thải là 200⁰C, thì lưu lượng khí thải thực tế sinh ra khi đốt cháy 1 kg dầu DO được tính theo công thức:

$$V_t = \left(\frac{7,5a}{32 \times 100} + \frac{b}{28 \times 100} + \frac{4,25c}{2 \times 100} + \frac{7,5d}{12 \times 100} \right) \times \frac{22,4}{273} \times T \times 1,3 \quad (1)$$

Trong đó:

a: Hàm lượng % Lưu huỳnh có trong dầu DO (0,05%)

b: Hàm lượng % Nitơ có trong dầu DO (0,2%)

c: Hàm lượng % Hydro có trong dầu DO (22,8%)

d: Hàm lượng % Carbon có trong dầu DO (76%)

T: Nhiệt độ khí thải (473⁰K)

Vt: Thể tích khí thải ở nhiệt độ T khi đốt cháy 1 kg dầu DO (hệ số đốt dư 30%)

Thay số liệu trung bình về thành phần dầu DO vào công thức (1) ta được Vt = 48,1 m³. Như vậy, tổng lưu lượng khí phát thải từ việc đốt dầu DO để chạy các máy phát điện là 14.622 m³/h, tổng lưu lượng khí phát thải của máy phát điện ở điều kiện chuẩn là 8.439,5 m³/h.

- Nồng độ khí thải:

Dựa vào tải lượng các thông số ô nhiễm như đã tính ở phần trên và lưu lượng khí thải sinh ra, nồng độ của khí thải của máy phát điện được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 4.25. Nồng độ của khí thải từ máy phát điện dự phòng

Thông số ô nhiễm	Nồng độ ở điều kiện chuẩn (mg/Nm ³)	QCVN 19: 2009/BTNMT (cột B)
Bụi	5,36	200
SO ₂	0,0755	500
NO ₂	72,67	850
CO	16,54	1000
VOC	5,97	-

Ghi chú: QCVN 19:2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

So sánh nồng độ các thông số ô nhiễm trong khí thải từ hoạt động của máy phát điện với quy chuẩn Việt Nam cho thấy nồng độ của tất cả các thông số trong khí thải từ máy phát điện đều nằm trong giới hạn cho phép (QCVN 19:2009/BTNMT, cột B). Hơn nữa, các máy phát điện hoạt động không thường xuyên nên dự án sẽ lắp đặt ống khói với chiều cao thích hợp để phát tán nguồn ô nhiễm này.

a.3. Bụi phát sinh từ quá trình nạp liệu và phối trộn

- Nguồn phát sinh:

+ Bụi từ công đoạn nạp liệu: Tất cả các nguyên liệu này ở dạng bột rắn và được đóng gói trong bao có trọng lượng 1000kg và 50kg. Sau khi nhập nguyên liệu về sẽ được lưu chứa tại kho chứa chung. Tại khu vực này được thiết kế tách riêng biệt, độc lập với các khu vực chứa nguyên liệu khác trong phòng kín. Tại đây, các bao chứa sẽ được công nhân thao tác sử dụng cầu trục di chuyển các bao chứa này lên phễu tiếp liệu và tiến hành nạp liệu vào từ từ. Do đó, tại công đoạn này sẽ phát sinh ra một lượng bụi có kích thước nhỏ từ công đoạn nạp liệu.

+ Công ty sử dụng hệ thống trộn kín được hệ thống bơm tự động vào các máy phối trộn, thời gian trộn tương đối ngắn khoảng vài phút. Trong quá trình trộn trong bồn trộn kín hoàn toàn, do đó tại công đoạn này hầu như không phát sinh bụi, nếu có cũng chỉ một lượng nhỏ, bụi có kích thước nhỏ nên phát tán ra môi trường xung quanh gây ảnh hưởng đến công nhân làm việc nếu không có biện pháp xử lý.

+ Bụi có kích thước nhỏ, khi bắn vào mắt sẽ làm viêm giác mạc, làm giảm thị lực của mắt; nếu chúng xâm nhập vào đường tiêu hóa có thể gây viêm dạ dày, viêm loét hoặc gây rối loạn tiêu hóa; đối với da, chúng có thể làm tổn thương và nhiễm khuẩn da rất khó chữa, chúng còn tác động lên các tuyến nhờn, làm khô da, phát sinh các bệnh về da như trứng cá, viêm da...

- Phạm vi phát tán: phát sinh ngay tại khu vực nạp liệu vào máy phối trộn. Bụi này có đặc trưng chung là hạt mịn, đường kính khoảng 0,1- 0,4µm, có độ hút ẩm và kết dính cao, tỷ trọng so với không khí từ 1,0 – 1,05. Cơ chế khuếch tán của bụi này chủ

yếu phát sinh tại công đoạn này chủ yếu tại cân, vận chuyển nạo liệu và ảnh hưởng trực tiếp đến các nhân viên làm việc tại ngay tại khâu nạo liệu.

- Tải lượng phát sinh:

Theo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế Giới, hệ số ô nhiễm bụi phát sinh từ quá trình nạo liệu, phối trộn nguyên liệu và phụ gia là 0,05 kg/tấn.

Bảng 4.26. Hệ số ô nhiễm bụi phát sinh từ các công đoạn nạo liệu, phối trộn

Công đoạn	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)
Nạo liệu, phối trộn	0,05

(Nguồn: World Health Organization, 1993)

Với tổng khối lượng cát thạch anh, bột thạch anh và nhựa thông sử dụng tại dự án là 11.140 tấn/năm thì lượng bụi phát sinh từ công đoạn nạo liệu, phối trộn tại dự án là 1,78 kg/ngày

Bảng 4.27. Tải lượng bụi phát sinh từ quá trình nạo liệu, phối trộn

Vận hành thử nghiệm		Vận hành thương mại	
Khối lượng nguyên liệu sử dụng (tấn/năm)	Tải lượng ô nhiễm (g/h)	Khối lượng nguyên liệu sử dụng (tấn/năm)	Tải lượng ô nhiễm (g/h)
8.912	178	11.140	222,5

- Nồng độ:

Nồng độ bụi phát tán tại mỗi nhà xưởng được ước tính như sau: $C = m/V$

Trong đó:

C nồng độ bụi phát sinh tại dự án

m là tải lượng của bụi phát sinh tại dự án

V: lưu lượng không khí lưu thông qua khu vực nạo liệu, phối trộn (m^3/h) (với $V=S \times H=2.220 \times 1,5=3.330 m^3$)

Bảng 4.28. Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình nạo liệu, phối trộn

Nồng độ (mg/m^3)		QCVN 02:2019/BYT (mg/m^3)
Vận hành thử nghiệm	Vận hành thương mại	
53,4	66,8	4

Nhận xét: Như vậy, theo như tính toán ở trên thì nồng độ bụi phát sinh tại dự án khi không có biện pháp xử lý đều vượt giới hạn cho phép theo QCVN 02:2019/BYT (mức cho phép là $4 mg/m^3$). Để giảm thiểu đến mức thấp nhất sự ảnh hưởng của bụi

đến công nhân và môi trường xung quanh, dự án sẽ có biện pháp được đề xuất ở phần sau.

a.4. Bụi đá từ quá trình cắt, mài bóng

- Nguồn phát sinh:

Tại các hệ thống máy cắt, máy mài bóng nguyên liệu sẽ phát sinh ra một lượng bụi đá, lượng bụi này có kích thước nhỏ, khó thu gom gây ảnh hưởng đến sức khoẻ của công nhân làm việc cũng như môi trường lân cận

Thành phần chính của bụi là các hạt đá, có cạnh sắc nhọn khi bắn vào mắt sẽ làm xây xát hoặc thủng giác mạc, làm giảm thị lực của mắt; nếu chúng xâm nhập vào đường tiêu hóa có thể gây viêm mạc dạ dày, viêm loét hoặc gây rối loạn tiêu hoá; đối với da, chúng có thể gây các vết xước, làm tổn thương và nhiễm khuẩn da rất khó chữa, chúng còn tác động lên các tuyến nhờn, làm khô da, phát sinh các bệnh về da như trứng cá, viêm da...

- Tải lượng phát sinh:

Theo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế Giới, hệ số ô nhiễm bụi phát sinh từ quá trình cắt, mài bóng là 0,5 kg/tấn.

Bảng 4.29. Hệ số ô nhiễm bụi phát sinh từ các công đoạn cắt, mài bóng

Công đoạn	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)
Cắt – Mài bóng	0,5

(Nguồn: World Health Organization, 1993)

Với tổng khối lượng nguyên liệu sử dụng tại dự án là 11.154,8 tấn/năm thì lượng bụi phát sinh từ công đoạn cắt, mài bóng tại dự án là 17,87 kg/ngày

Bảng 4.30. Tải lượng bụi phát sinh từ quá trình cắt, mài bóng

Khu vực	Vận hành thử nghiệm		Vận hành thương mại	
	Khối lượng nguyên liệu sử dụng (tấn/năm)	Tải lượng ô nhiễm (g/h)	Khối lượng nguyên liệu sử dụng (tấn/năm)	Tải lượng ô nhiễm (g/h)
Xưởng 1	5.948,8	1.190,6	7.436	1.488,3
Xưởng 2	2.974,4	595,3	3.718	744,1
Tổng	8.923,2	1.786	11.154	2.232,5

- Nồng độ:

Nồng độ bụi phát tán tại mỗi nhà xưởng được ước tính như sau: $C = m/V$

Trong đó:

C nồng độ bụi phát sinh tại dự án

m là tải lượng của bụi phát sinh tại dự án

V: lưu lượng không khí lưu thông qua khu vực cắt, mài bóng (m^3/h)

Lưu lượng không khí lưu thông qua khu vực khu vực cắt, mài bóng tại xưởng 2: $V_1 = S_1 \times H = 6.519 \times 1,5 = 9.778,5 \text{ m}^3$

Lưu lượng không khí lưu thông qua khu vực khu vực cắt, mài bóng, gia công chuyên sâu tại xưởng 3: $V_2 = S_2 \times H = 3.747,2 \times 1,5 = 5.620,8 \text{ m}^3$

Bảng 4.31. Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình cắt, mài bóng

Khu vực	Nồng độ (mg/m^3)		QCVN 02:2019/BYT (mg/m^3)
	Vận hành thử nghiệm	Vận hành thương mại	
Xưởng 2	121,7	152,2	4
Xưởng 3	105,9	132,4	
TỔNG	227,6	284,6	

Nhận xét: Như vậy, theo như tính toán ở trên thì nồng độ bụi đã phát sinh tại dự án khi không có biện pháp xử lý đều vượt giới hạn cho phép theo QCVN 02:2019/BYT (mức cho phép là $4 \text{ mg}/\text{m}^3$).

a.5. Hơi VOC phát sinh từ quá trình sản xuất

Trong quá trình sản xuất thì hơi VOC sẽ phát sinh chủ yếu từ các công đoạn như sau:

- + Công đoạn ép dán (nhiệt độ 80°C)
- + Công đoạn sấy khô (nhiệt độ $85-110^\circ\text{C}$).
- + Công đoạn in chuyển nhiệt

Nguyên liệu sử dụng trong quá trình sản xuất gồm: keo, chất gắn kết, chất đóng rắn và mực in. Trong quá trình sản xuất, thành phần của các nguyên liệu này có hợp chất hữu cơ bay hơi, khi sản xuất cũng như gia nhiệt ở nhiệt độ cao thì các hợp chất hữu cơ thất thoát ra môi trường là không thể tránh khỏi. Nguồn gây ô nhiễm này sẽ phát tán trong phân xưởng sản xuất gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân viên làm việc trong xưởng. Các thành phần ô nhiễm đặc trưng được căn cứ vào thành phần, tính chất của nguyên liệu sử dụng. Dựa vào MSDS cung cấp, ta có thể xác định được các thành phần khí thải gây ô nhiễm đặc trưng là: n-hexan, metylacrylat,...

- Tải lượng phát sinh:

Theo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức y tế thế giới (Nguồn: *World Health Organization, Geneva, 1993 Quyển 1 mục 3513 trang 3-22*), hệ số phát thải hơi hợp chất hữu cơ bay hơi là $0,35 \text{ kg/tấn}$ trong điều kiện sản xuất không kiểm soát.

Với tổng khối lượng keo, chất tạo đông, chất kết dính và mực in sử dụng là 14,8 tấn/năm, tương đương 0,006 tấn/giờ thì tải lượng hơi VOC phát sinh tại dự án là 0,0021 kg/giờ.

- Nồng độ:

Nồng độ hơi VOC phát tán tại nhà xưởng được ước tính như sau: $C = m/V$

Trong đó:

C nồng độ VOC phát sinh tại dự án

m là tải lượng của VOC phát sinh tại dự án

V: lưu lượng không khí lưu thông qua khu vực in ấn, ép dán và sấy ($V = S \times H = 3.070 \times 1,5 = 4.605 \text{ m}^3$)

Bảng 4.32. Nồng độ hơi VOC phát sinh từ quá trình in ấn, ép dán

Thông số	Nồng độ (mg/m^3)		Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT (mg/m^3)
	Vận hành thử nghiệm	Vận hành thương mại	
n-hecxan	0,36	0,46	90
metylacrylat			20

Nhận xét: Theo như tính toán ở trên thì nồng độ hơi dung môi không ngưỡng cho phép theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT. Tuy nhiên, trong điều kiện làm việc liên tục, hơi VOC có thể gây nhiễm độc hệ thần kinh, tổn hại khả năng sinh sản, tổn hại gan và thận, suy hô hấp, viêm da, hoặc ung thư. Do đó, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp xử lý để xử lý hơi VOC đảm bảo môi trường làm việc an toàn cho công nhân và môi trường xung quanh.

a.6. Mùi phát sinh từ khu vực chứa rác

Quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong rác thải tại khu vực chứa rác phát sinh nhiều chất khí ô nhiễm, đặc biệt là các chất khí gây mùi như sulfur hydro, metan, CO_2 , các hợp chất nitơ....Chất thải rắn được lưu trữ lâu ngày sẽ sinh ra một lượng lớn khí thải với các thành phần như sau:

Bảng 4.33. Thành phần khí sinh ra từ quá trình phân hủy rác

STT	Thành phần	Phần trăm (%)
1	CH_4	45 - 60
2	CO_2	40- 60
3	N_2	2-5
4	H_2S	0,1-1,0
5	NH_3	0-1,0
6	H_2	0-0,2

(Nguồn: Tchobanoglous & cộng sự, 1993)

Khí methane (CH_4) và khí cacbonic (CO_2) chiếm chủ yếu trong thành phần khí thải từ quá trình phân hủy rác. Đây là hai nguồn chủ yếu gây hiệu ứng nhà kính, và nếu khí methane tồn tại trong không khí ở nồng độ từ 5 - 15% có thể gây cháy nổ.

b. Nguồn phát sinh nước thải

❖ Nước thải sinh hoạt

Nước thải phát sinh tại dự án là nước thải sinh hoạt của công nhân viên. Với số lượng công nhân viên làm việc tại dự án khoảng 540 người. Theo số liệu tại chương 1 thì lượng nước ước tính cung cấp cho nhu cầu sinh hoạt của toàn thể công nhân viên khi dự án đi vào hoạt động ổn định khoảng $43,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Theo Nghị định số 80/2014/NĐ-CP về Thoát nước và xử lý nước thải thì lượng nước thải ước tính bằng 100% lượng nước cấp. Như vậy, tối đa sẽ có khoảng $43,2 \text{ m}^3$ nước thải sinh hoạt được thải ra mỗi ngày.

Tuy nhiên trước khi đi vào vận hành thương mại Công ty sẽ vận hành thử nghiệm ổn định hệ thống với công suất đạt 80% so với khi đi vào hoạt động thương mại. Ước tính lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại như sau:

Bảng 4.34. Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án

Nguồn phát sinh	Vận hành thử nghiệm	Vận hành thương mại
Nước thải sinh hoạt	$34,56 \text{ m}^3/\text{ngày}$	$43,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$

Đặc trưng của loại nước thải này có chứa nhiều thành phần các chất hữu cơ cao như BOD, COD, SS, dầu mỡ và nhiều các vi sinh vật gây bệnh nếu không được tập trung và xử lý. Ngoài ra, khi tích tụ lâu ngày, các chất hữu cơ này sẽ bị phân hủy gây ra mùi hôi thối. Định mức ô nhiễm các thông số từ nước thải sinh hoạt được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 4.35. Khối lượng các thông số đặc trưng từ nước thải sinh hoạt

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Khối lượng
1	BOD ₅	g/người.ngày	45 – 54
2	COD	g/người.ngày	72 – 102
3	SS	g/người.ngày	70 – 145
4	Tổng Nitơ	g/người.ngày	6 – 12
5	NH ₄	g/người.ngày	2,4 – 4,8
6	Tổng Phospho	g/người.ngày	0,6 – 4,5

(Nguồn : WHO, 2013)

Giả sử nồng độ các thông số đặc trưng trong nước thải sinh hoạt là lớn nhất, dựa vào khối lượng các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt mỗi ngày của mỗi

người phát sinh và lưu lượng nước thải phát sinh ta có thể ước tính được tổng tải lượng và nồng độ các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt như sau:

Bảng 4.36. Tải lượng và nồng độ các chỉ tiêu trong nước thải sinh hoạt

STT	Chỉ tiêu	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	Tiêu chuẩn nước thải đầu vào của KCN Bắc Đồng Phú
VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM				
1	BOD ₅	29.160	675	50
2	COD	55.080	1.275	150
3	SS	78.300	1.812,5	100
4	Tổng Nitơ	6.480	150	40
5	NH ₄	2.592	60	10
6	Tổng Phospho	2.430	56,25	6
VẬN HÀNH THƯƠNG MẠI				
1	BOD ₅	23.328	675	50
2	COD	44.064	1.275	150
3	SS	62.640	1.812,5	100
4	Tổng Nitơ	5.184	150	40
5	NH ₄	2.073,6	60	10
6	Tổng Phospho	1.944	56,25	6

Nhận xét:

Nồng độ các thông số ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt phát sinh chưa được xử lý tại dự án vượt nhiều lần so với quy chuẩn cho phép theo Tiêu chuẩn nước thải đầu vào của KCN Bắc Đồng Phú. Do vậy, chủ dự án sẽ có phương án để thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án để giảm thiểu nồng độ các chất ô nhiễm trước khi thải ra môi trường.

❖ Nước thải sản xuất

Nước thải sản xuất phát sinh tại dự án là nước từ quá trình hấp thụ bụi cho các công đoạn cắt, mài, và đánh bóng với lưu lượng phát sinh là 5,7 m³/ngày. Lượng nước thải này được đưa về cụm bể lắng và tuần hoàn tái sử dụng, không thải ra bên ngoài.

- Thành phần, nồng độ:

+ Nước thải từ quá trình đánh bóng có các thành phần gây ô nhiễm chủ yếu là pH, SS, BOD₅, COD,...

+ Nước thải từ quá trình cắt có chứa các thành phần gây ô nhiễm chính như các SS.

Tham khảo thành phần, tính chất và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải trước xử lý của nhà máy hiện hữu của dự án đang hoạt động tại Trung Quốc có ngành nghề sản xuất tương tự như dự án. Theo số liệu phân tích nước thải sản xuất có tính chất tương tự thì đặc tính nước thải sản xuất của Công ty trước khi xử lý như sau:

Bảng 4.37. Đặc trưng nước thải trước xử lý

TT	Thông số đo	Đơn vị	Nồng độ	Tiêu chuẩn nước thải đầu vào của KCN Bắc Đồng Phú
1	pH	-	4-10	5,5-9
2	TSS	mg/l	500 -5.000	100
3	COD	mg/l	250	150
4	BOD ₅	mg/l	200	50

Nhận xét:

Có thể thấy rằng hàm lượng chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất của Nhà máy là rất cao, cao hơn nhiều so với quy chuẩn cho phép. Vì vậy Công ty sẽ đầu tư xây dựng các bể lắng nhiều ngăn để lắng nước thải trước khi tuần hoàn tái sử dụng, định kì hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom và xử lý.

Tác động của các thông số ô nhiễm trong nước thải đến nguồn tiếp nhận như sau:

- *Tác động của các chất hữu cơ:* hàm lượng các chất hữu cơ cao sẽ làm giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước do vi sinh vật cần lấy oxy để chuyển hóa các chất hữu cơ nói trên để các chất đơn giản như CO₂, H₂O, CH₄, N₂... Nồng độ DO dưới 3 mg/l sẽ kìm hãm sự phát triển của thủy sinh vật và ảnh hưởng đến sự phát triển của hệ sinh thái thủy vực. Nước thải nếu ứ đọng ở ngoài môi trường sẽ gây nên mùi hôi khó chịu do các chất hữu cơ phân hủy. Mặt khác, do quá trình phân hủy các chất hữu cơ làm cho các chất nito và phospho khuếch tán lại trong nước, gia tăng nồng độ và dẫn đến hiện tượng phú dưỡng hóa.

- *Tác động của các chất rắn lơ lửng:* Các chất rắn lơ lửng trong nước sẽ làm giảm khả năng chiếu sáng của ánh sáng mặt trời vào trong nguồn nước, gây thiếu hụt oxy trong nước, ảnh hưởng đến đời sống của các thủy sinh vật trong nước. Ngoài ra, các cặn rắn bị phân hủy trong điều kiện kỵ khí sẽ tạo mùi hôi, làm giảm khả năng quang hợp và khả năng sinh trưởng của các thực vật trong nước.

- *Tác động của các chất dinh dưỡng:* Sự dư thừa các chất dinh dưỡng (là hợp chất của nito và phospho) dẫn đến sự phát triển nhanh chóng của các loài tảo, gây thiếu hụt oxy. Các loài tảo thường sinh sống ở tầng trên của nguồn nước, sự phát triển quá nhanh của tảo sẽ tạo thành lớp màng trên mặt nước, giảm khả năng chiếu sáng của mặt trời và làm cho các tầng nước phía dưới bị thiếu hụt oxy. Quá trình phú dưỡng hóa sẽ làm tăng độ

đục, tăng hàm lượng chất hữu cơ và có thể có độc tố do tảo tiết ra, gây cản trở đời sống của các thủy sinh.

- *Tác động của các vi sinh vật:* làm lây lan dịch bệnh, gây nguy hiểm sức khỏe cho con người và động vật khi sử dụng nguồn nước chứa nhiều vi sinh vật gây bệnh.

c. Nguồn phát sinh chất thải rắn

c.1. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại dự án bao gồm các thực phẩm dư thừa, giấy, nhựa văn phòng,.....

Khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh: 0,9kg/người.ngày (Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, lượng chất thải rắn sinh hoạt trung bình do một người tạo ra trong 1 ngày đối với đô thị loại 3, loại 4 là 0,9 kg/người/ngày).

Bảng 4.38. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt tại dự án

Số lượng công nhân (người)		Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt (kg/ngày)	
Vận hành thử nghiệm	Vận hành thương mại	Vận hành thử nghiệm	Vận hành thương mại
432	540	388,8	486

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ dự án có thể tham khảo như sau:

Bảng 4.39. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt

STT	Thành phần	% Khối lượng ướt
1	Thực phẩm thừa	75,86
2	Giấy vụn	5,33
3	Nylon	5,71
4	Carton	0,12
5	Nhựa	2,92
6	Xốp	0,17
7	Các loại khác	9,89
Tổng cộng		100

(Nguồn: Công ty Cổ phần Nước và Môi trường Bình Phước)

Bảng trên cho thấy, các chất thải rắn loại này chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy và phát sinh với khối lượng khá lớn. Đây là môi trường thuận lợi để các vật mang mầm bệnh sinh sôi, phát triển như: ruồi, muỗi, chuột, gián,... làm mất vệ sinh và mỹ quan của nhà máy, ảnh hưởng đến sức khỏe của người tiếp xúc trực tiếp với nguồn ô nhiễm này. Ngoài ra, nếu không được bảo quản tốt, nước mưa chảy tràn qua khu vực chứa chất thải rắn sinh hoạt cuốn theo các chất ô nhiễm thấm vào đất làm ảnh hưởng đến môi trường đất,

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

nước mặt, nước ngầm. Quá trình phân hủy các chất hữu cơ còn sinh ra mùi hôi thối ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực. Các tác động do chất thải rắn sinh hoạt sẽ được giảm thiểu bằng các biện pháp đề xuất trong phần sau.

c.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Căn cứ theo nguyên liệu sử dụng, định mức tiêu hao nguyên liệu trong quá trình sản xuất của dự án có thể ước tính được khối lượng chất thải sản xuất không nguy hại phát sinh tại dự án như sau:

Bảng 4.40. Tổng khối lượng chất thải rắn thông thường

TT	Loại chất thải	Khối lượng (tấn/năm)	
		VHTN	VHTM
1	Bụi từ quá trình sản xuất	4,9	6,1
2	Bao bì, nylon, giấy văn phòng, thùng carton	1,8	2,0
3	Phế liệu, sản phẩm hư hỏng	1.554,2	1.942,7
Tổng cộng		1.560,9	1.950,8

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea)

Như vậy, tổng khối chất thải rắn công nghiệp thông thường tại dự án là 1.950,8 tấn/năm. Về tính chất không nguy hại nhưng nếu thải bỏ ra ngoài môi trường không đúng quy định có thể gây cản trở lối đi, tai nạn lao động hoặc gây ô nhiễm nguồn nước mặt tiếp nhận nó như (làm bồi lắng nguồn nước mặt, tăng độ đục và hàm lượng chất rắn lơ lửng...).

c.3. Chất thải nguy hại

- Quy trình sản xuất: dầu nhớt bôi trơn thải; bụi từ quá trình nạp liệu, phối trộn.
- Bùn thải từ cụm bể lắng
- Từ khu vực chứa nhiên liệu, hoá chất: Thùng đựng dầu nhớt, dầu thuỷ lực, hoá chất thải bỏ.
- Hoạt động vệ sinh trong khâu sản xuất: Giẻ lau, bao tay dính dầu nhớt, hoá chất.
- Hoạt động văn phòng: Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại; Pin, ắc quy chì thải; Bóng đèn huỳnh quang thải.

Bảng 4.41. Thành phần, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Hộp mực in, photo	Rắn	12	08 02 04
2	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	12	18 01 01
3	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	12	08 02 04

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

4	Thùng đựng dầu nhớt, đựng hoá chất thải	Rắn	1.480	18 01 03
5	Giẻ lau, bao tay dính thành phần nguy hại.	Rắn	50,2	19 06 01
6	Hóa chất thải	Rắn	2.960	08 01 05
7	Than hoạt tính thải	Rắn	31,44	19 01 04
8	Bùn thải có các thành phần nguy hại	Rắn	1.528,8	07 03 07
Tổng cộng			6.086,44	

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea)

Tác động:

Tác động đến môi trường: Thu hẹp diện tích đất sử dụng: do chất thải được đem đi chôn lấp. Làm mất mỹ quan và vệ sinh môi trường nếu không được thu gom và quản lý triệt để. Làm ô nhiễm môi trường bao gồm cả 3 thành phần môi trường đất, nước và khí nếu không được quản lý tốt.

Tác động đến con người và sinh vật: Chủ yếu làm nhiễm độc con người và sinh vật một cách trực tiếp hay gián tiếp do tiếp xúc phải chất thải rắn của dự án hay ăn phải thức ăn đã bị nhiễm độc do chất thải rắn làm ô nhiễm môi trường sống.

Dự án sẽ tiến hành phân loại rác tại nguồn và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý đúng theo quy định. Do đó mức độ tác động đến môi trường hầu như không đáng kể.

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

a. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn từ hoạt động của dự án chủ yếu phát sinh từ các nguồn sau:

✚ Từ hoạt động các phương tiện giao thông trong khuôn viên công ty

Khi dự án đi vào hoạt động, hàng ngày sẽ có các xe tải, container vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào công ty. Tuy nhiên, đây là nguồn gây ồn không liên tục, thông thường các thời điểm phát sinh tiếng ồn từ hoạt động giao thông lớn là lúc đầu và cuối mỗi ca sản xuất khi công nhân viên ra vào dự án để làm việc và khi công ty nhập xuất hàng tập trung.

Ước tính, lượng phương tiện giao thông ra vào dự án vào thời gian cao điểm là 540 xe máy, 08 xe tải và 08 ô tô. Các phương tiện này hoạt động không liên tục và phân tán (tập trung cao nhất là khi công nhân của nhà máy vào ca và tan ca) nên mức ồn phát sinh không liên tục. Theo số liệu khảo sát tại các nhà máy khác có số lượng công nhân tương tự thì mức ồn phát sinh tại thời điểm này dao động khoảng 75 - 80 dBA. Tuy nhiên, mức ồn cao chỉ xảy ra trong khoảng thời gian ngắn khoảng 10 - 15 phút. Tiếng ồn từ hoạt động này chỉ mang tính chất cục bộ và tạm thời trong phạm vi nhà máy do đó không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Tiếng ồn và độ rung từ hoạt động của các máy móc, thiết bị

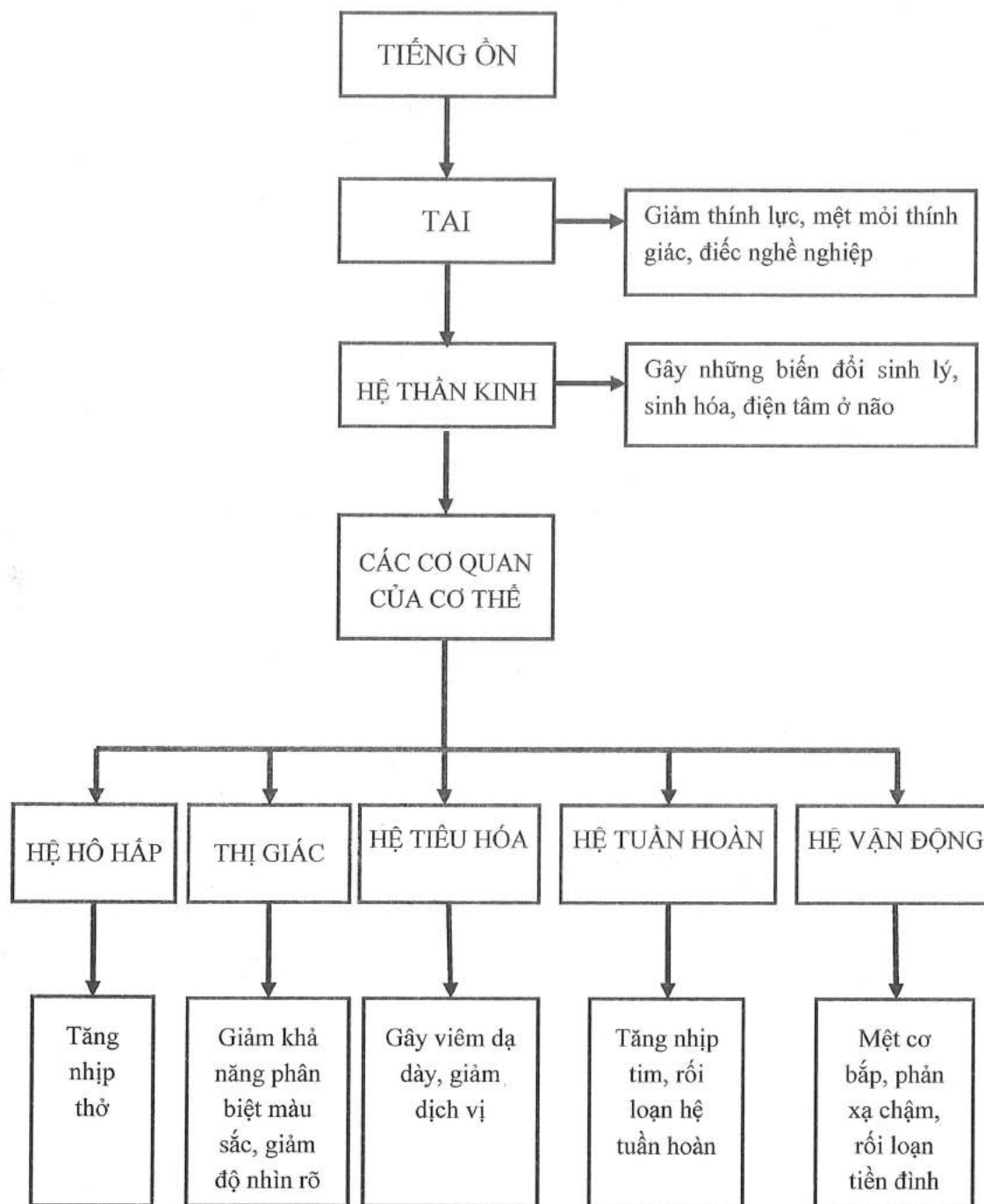
Với ngành nghề của dự án, tiếng ồn và độ rung trong quá trình sản xuất phát sinh là đều không thể tránh khỏi. Nếu xét riêng từng công đoạn thì nguồn ồn không đáng kể, nhưng ở trong một dây chuyền sản xuất liên tục, nguồn ồn sẽ cộng hưởng gây ra ồn lớn. Các nguồn gây ra tiếng ồn tại dự án như sau:

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các máy móc, thiết bị trong quá trình sản xuất như máy cắt, máy in... Sự hoạt động của động cơ hoặc va chạm cơ học của vật liệu, máy móc là nguyên nhân gây ra tiếng ồn.
- Từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thành phẩm ra vào nhà máy.
- Tiếng ồn cao sẽ ảnh hưởng đến thính giác và năng suất lao động của công nhân trực tiếp sản xuất. Tiếng ồn từ 85 dBA đã có thể làm ảnh hưởng đến công nhân như làm giảm sự chú ý, dễ mệt mỏi, nhức đầu chóng mặt, tăng cường sự ức chế thần kinh trung ương và ảnh hưởng tới thính giác của con người. Khi tiếp xúc với tiếng ồn cường độ cao trong thời gian dài sẽ dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp. Tiếng ồn cũng gây nên thương tổn cho hệ tim mạch và làm tăng bệnh đường tiêu hóa.

Bảng 4.42. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số

STT	Mức ồn (dB)	Tác động đến người nghe
1	0	Ngưỡng nghe thấy
2	100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
3	110	Kích thích mạnh màng nhĩ
4	120	Ngưỡng chói tai
5	130 – 135	Gây bệnh thần kinh và nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
6	140	Đau chói tai, nguyên nhân gây bệnh mất trí, điên
7	145	Giới hạn mà con người có thể chịu đựng được với tiếng ồn
8	150	Nếu mức chịu đựng lâu sẽ bị thủng màng tai
9	160	Nếu tiếp xúc lâu sẽ gây hậu quả nguy hiểm lâu dài

(Nguồn: *Environmental technology series*, 1993)



Hình 4.2. Tác động của tiếng ồn đến các bộ phận của cơ thể

b. Nhiệt dư

Nhiệt dư phát sinh từ quá trình sản xuất sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và năng suất của công nhân làm việc tại phân xưởng. Khi phải làm việc thời gian dài trong điều kiện nhiệt độ cao sẽ gây rối loạn các hoạt động sinh lý của cơ thể và gây ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thần kinh trung ương. Những nguồn gây ô nhiễm nhiệt của Dự án có thể kể đến như sau:

- Nhiệt sinh ra từ các quá trình sản xuất, nhiệt tỏa ra từ các máy móc, thiết bị, các loại đèn chiếu sáng, nhiệt tỏa ra do người công nhân...

- Một nguồn nhiệt không thể không kể đến, đó là lượng nhiệt truyền qua các kết cấu nhà xưởng như mái nhà, tường nhà, nền nhà...vào bên trong nhà xưởng.

Tất cả các lượng nhiệt trên sinh ra sẽ tồn tại bên trong xưởng sản xuất và làm cho nhiệt độ trong nhà xưởng cao hơn so với nhiệt độ môi trường bên ngoài. Khi dự án đi vào hoạt động, chủ dự án sẽ có các biện pháp cụ thể để giảm thiểu nguồn nhiệt này, đảm bảo môi trường làm việc thoáng mát cho người lao động.

c. Nước mưa chảy tràn

Vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn qua mặt bằng khu vực dự án sẽ cuốn theo đất cát, rác, dầu mỡ và các tạp chất rơi vãi trên mặt đất xuống nguồn nước sẽ gây ra tình trạng tắc nghẽn hệ thống thoát nước hiện hữu của khu vực, gây nên các vấn đề về an toàn vệ sinh và mỹ quan khu vực. Nếu lượng nước mưa này không được quản lý tốt cũng sẽ gây tác động tiêu cực đến nguồn nước mặt, nước ngầm và đời sống thủy sinh nước mặt trong khu vực dự án. Theo TCXDVN 51:2008, lưu lượng nước mưa chảy tràn được tính toán như sau:

$$Q \text{ (l/s)} = q \times C \times F$$

Trong đó:

- C : Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc $C = 0,8$ (đối với mái nhà, mặt phủ bê tông).
- F : Diện tích thoát nước (ha). $F = 39.482,8 \text{ m}^2$
- q : Cường độ mưa,

$q = 166,7 \times i$, với i là lượng mưa lớn nhất (Theo PGS.TS Hoàng Huệ, Mạng lưới thoát nước tập 1, 1996)

Theo Niên giám thống kê của tỉnh Bình Phước, lượng mưa lớn nhất 09/2019 là 2.325 mm/ngày tương đương 1,61 mm/phút

Như vậy, lưu lượng nước mưa chảy tràn tại dự án là: $Q = q \times C \times F = 0,8 \times 166,7 \times 1,61 \times 39.482,8 / 1000 / 60 = 141,3 \text{ m}^3/\text{s}$

Thông thường thì nước mưa khá sạch, hàm lượng các chất trong nước mưa được ước tính như sau:

Bảng 4.43. Nồng độ các chỉ tiêu trong nước mưa chảy tràn

STT	Thông số	Nồng độ
1	N	0,5- 0,15 mg/l
2	P	0,004- 0,03 mg/l
3	COD	10- 20 mg/l
4	TSS	10- 20 mg/l

(Nguồn: WHO, 2013)

So với các nguồn thải khác, nước mưa chảy tràn khá sạch. Tuy nhiên, trong trường hợp của dự án thì nước mưa có thể bị ô nhiễm bởi chất thải từ hoạt động sản xuất, do vậy dự án cần phải có một số biện pháp để thu gom, tách nước mưa ra riêng nước mưa và nước thải, đầu nối nước mưa vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Bắc Đồng Phú.

d. An toàn giao thông và trật tự xã hội do thu hút thêm lượng lao động nhập cư

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định sẽ thu hút khoảng 540 lao động làm việc tại nhà máy. Việc tập trung một số lượng lớn công nhân viên sinh sống xung quanh KCN có thể dẫn đến một số tác động tiêu cực về giao thông như tăng mật độ phương tiện lưu thông trên đường phố và có thể làm gia tăng các vấn đề về an ninh trật tự xã hội tại địa phương vào các ngày nghỉ, cuối tuần.

Việc thu hút một lượng công nhân đông đúc về tỉnh Bình Phước có tác động tích cực đến nền kinh tế tỉnh như: đem lại nguồn thu nhập cho dân cư trong vùng thông qua các hoạt động thương mại, dịch vụ (cho thuê nhà, quán cà phê, quán ăn, bưu điện,...). Đồng thời, hoạt động của nhà máy cũng góp phần phát triển các đối tượng kinh tế khác như ngân hàng, công ty thương mại, dịch vụ,...

Vì vậy, so với các lợi ích mà dự án mang lại thì những tác động của việc tập trung công nhân là không đáng kể. Tuy nhiên, việc tập trung số lượng lớn công nhân thì công ty sẽ có biện pháp phối hợp với chính quyền để quản lý công nhân đảm bảo không gây ra các xáo trộn từ hoạt động của dự án. Các biện pháp quản lý sẽ được đề cập trong phần sau của báo cáo.

e. Tác động đến kinh tế xã hội

❖ Các tác động có lợi

Việc đầu tư xây dựng dự án sẽ có các tác động có lợi đến kinh tế xã hội khu vực như sau:

- Đầu tư xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật tạo dần hoàn thiện quy hoạch đồng bộ trong khu vực.
- Nâng cao giá trị sử dụng đất, tạo môi trường hấp dẫn đầu tư trong khu vực góp phần phát triển các ngành dịch vụ trong khu vực
- Việc đầu tư xây dựng dự án tạo nhiều công ăn việc làm cho công nhận, tăng nguồn thu ngân sách thông qua các nghĩa vụ thuế của các tổ chức, cá nhân tham gia vào dự án.

❖ Các tác động bất lợi

Tuy nhiên, bên cạnh các tác động có lợi, việc tập trung đông người làm việc tại công ty cũng gây ra các tác động bất lợi đến kinh tế xã hội của khu vực như sau:

- Việc tập trung một lực lượng không nhỏ người lao động trong thời gian hoạt động sẽ tạo ra các xáo trộn nhất định trong đời sống xã hội khu vực dự án và vùng lân cận, cụ thể nếu không có các biện pháp quản lý tốt sẽ gây ra các tệ nạn xã hội, các xung đột giữa công nhân từ nơi khác đến làm việc và nhân dân trong vùng.

- Gia tăng mật độ đi lại trong khu vực gây hư hao đường, tình trạng giao thông tắc nghẽn, khói bụi gây ảnh hưởng đến môi trường và người dân sống trong khu vực.

4.2.2.3. Tác động do các rủi ro, sự cố

a. Sự cố rò rỉ hóa chất, nhiên liệu

Hóa chất mà dự án sử dụng bao gồm chất kết dính, chất đông cứng, các loại dầu máy,... đều là những chất lỏng nên rất dễ xảy ra hiện tượng tràn đổ nếu sử dụng và bảo quản không đúng cách. Tràn đổ, rò rỉ hóa chất, nhiên liệu có thể xảy ra do các nguyên nhân sau đây:

- Khi bao bì chứa hóa chất, nhiên liệu bị rách, thủng trong quá trình vận chuyển và bốc dỡ; do chuột cắn phá; do vật nhọn làm rách, thủng. Thùng chứa, phuy có thể bị nứt, bể do va chạm, do tác động cơ học, do thời gian sử dụng lâu, do chứa đựng hóa chất, nhiên liệu không phù hợp với chất liệu làm vật chứa (dẫn đến vật chứa bị ăn mòn, bị phá hủy...), do nhiệt độ kho bảo quản quá cao gây nứt vật chứa.

- Quá trình sắp xếp hàng hóa trong kho quá cao, vượt quá chiều cao quy định và không cẩn thận nên lớp hàng hóa bị nghiêng và đổ, kéo theo các lô hóa chất kế bên.

Trong quá trình sử dụng các loại hóa chất, công ty sẽ thành lập nhóm chuyên trách để hướng dẫn và giám sát công nhân trong việc lưu trữ các loại hóa chất, nhiên liệu, thực hiện các nội quy về hướng dẫn sử dụng hóa chất, nhiên liệu an toàn. Dán nhãn cảnh báo nguyên liệu trên các bao bì, thùng chứa hóa chất, nhiên liệu. Khu lưu chứa hóa chất được đặt ở khu vực tách riêng và dán biển cảnh báo khu vực cấm vào cho những người không có trách nhiệm. Với việc thực hiện tốt các biện pháp giảm.

b. Sự cố cháy nổ

Sự cố gây cháy, nổ xảy ra khi công nhân bất cẩn về lửa và điện gây hỏa hoạn. Các nguyên nhân có thể xảy ra sự cố hỏa hoạn là:

- Sự cố chập điện vì các thiết bị trong dây chuyền sản xuất của công ty đều sử dụng điện năng để hoạt động, đây là mối nguy cơ cháy nổ do sự cố chập điện nếu như Công ty không có hệ thống dẫn điện tốt và quản lý tốt.

- Sự cố bị sét đánh: đó cũng là một trong những nguyên nhân có thể xảy ra sự cố cháy nổ vì khi bị sét đánh có thể gây ra phản ứng dây chuyền đó là làm chập điện và sau đó là gây cháy nổ.

Khi các loại nguyên vật liệu, thành phẩm và chất thải này lưu chứa với số lượng lớn để đáp ứng cho nhu cầu sản xuất và xuất khẩu thì khả năng xảy ra sự cố cháy nổ là rất lớn. Các dạng cháy nổ có thể xảy ra tại nhà máy như sau:

- *Cháy do dùng điện quá tải:* Quá tải là hiện tượng tiêu thụ điện quá mức tải của dây dẫn. Nếu dùng thêm nhiều dụng cụ tiêu thụ điện khác mà không được tính trước, điện phải cung cấp nhiều, cường độ của dây dẫn lên cao và gây hiện tượng quá tải.

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

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

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

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

Công ty TNHH Công nghiệp Aurea sẽ trang bị đầy đủ các phương tiện PCCC để phòng và khắc phục khi có sự cố cháy nổ xảy ra như bể chứa nước chữa cháy, đường ống dẫn nước dọc theo tường và mái nhà nhà xưởng phương án ứng cứu cho các công nhân viên trong nhà máy. Chi tiết về các biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố sẽ được trình bày cụ thể trong phần sau của báo cáo này.

c. Sự cố từ bể tự hoại

Bể tự hoại là công trình lưu trữ và xử lý nước thải và cặn bã từ âu tiêu, bể xí. Nếu bể tự hoại gặp sự cố thì cặn rắn sẽ không được phân hủy dẫn đến khối lượng chứa tăng, gây nghẹt, tràn ra ngoài, lượng khí gia tăng và gây mùi hôi. Một số sự cố có thể xảy ra khi vận hành bể tự hoại như sau:

- Bể bị nứt dẫn đến nước và chất cặn tràn ra xung quanh, gây mùi hôi thối, gây ô nhiễm đất và nước ngầm.

- Nghẹt hầm: do không tiến hành hút bùn thường xuyên trong bể tự hoại dẫn đến lượng bùn trong bể quá lớn, vượt khả năng chứa của bể, từ đó làm giảm khả năng phân hủy, hiệu quả xử lý nước thải kém.

- Đường ống thông khí bị hỏng: khi đường ống thông khí bể bị hỏng hoặc bị nghẹt rác sẽ làm cho khí trong bể không thoát ra ngoài được, việc tích tụ lượng khí lớn trong bể tự hoại có thể dẫn đến việc nổ bể, gây tràn nước thải ra ngoài.

d. Sự cố từ HTXL bụi và khí thải

Hệ thống xử lý bụi, khí thải của Công ty luôn hoạt động liên tục cùng với dây chuyền sản xuất. Trường hợp xảy ra sự cố từ các hệ thống xử lý, toàn bộ lượng khí thải độc hại sẽ phát thải trực tiếp ra môi trường, gây ảnh hưởng tới chất lượng không khí tại khu vực, gây ảnh hưởng trực tiếp tới công nhân vận hành trong nhà máy và chất lượng môi trường xung quanh. Các nguyên nhân có thể dẫn đến sự cố từ các hệ thống xử lý bụi, khí thải gồm:

- Đường ống dẫn bụi, khí thải bị hư hỏng do tác động bên ngoài như rách, thủng. Khi đó khí thải sẽ không được thu gom mà phát tán ra môi trường thông qua các lỗ thủng rách này.
- Hệ thống quạt hút hút khí thải bị hư, khí thải có điều kiện phát thải trực tiếp ra môi trường.
- Quạt hút bụi bị hư hỏng đột xuất, khí thải sẽ không được hút và thoát ra ngoài, khí thải sẽ tác động trực tiếp tới công nhân sản xuất.

e. An toàn lao động

Tai nạn lao động trong giai đoạn vận hành nhà máy có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Sự bất cẩn về sử dụng điện trong lúc vận hành máy móc
- Trượt té khi bốc dỡ hàng hóa,
- Không tập huấn an toàn lao động cho quản đốc các phân xưởng và công nhân,
- Không trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân,
- Công nhân không tuân thủ các biện pháp an toàn lao động,
- Các trường hợp tai nạn do vận hành máy móc không đúng cách, công nhân đùa giỡn trong khu vực làm việc gây ra tai nạn.

Ngoài ra, trong quá trình bốc xếp, nếu thực hiện không tốt công tác an toàn lao động, an toàn hóa chất sẽ gây ra sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất, người lao động có thể tiếp xúc với hóa chất qua các đường sau:

- Đường hô hấp: khi hít thở các hóa chất dưới dạng khí, hơi hay bụi,
- Hấp thụ qua da, mắt: khi hóa chất dây dính vào da, mắt,
- Đường tiêu hóa: do ăn, uống phải thức ăn hoặc sử dụng những dụng cụ ăn đã bị nhiễm hóa chất.

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

4.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm liên quan đến chất thải

a. Kiểm soát và giảm thiểu các tác động do khí thải

a.1. Giảm thiểu bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển

Bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển và bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm có tính chất là phân tán, tác động không liên tục và nồng độ không cao. Để giảm thiểu nguồn ô nhiễm này, ngay từ khâu xây dựng dự án và trong suốt quá trình triển khai hoạt động dự án, công ty sẽ có một số biện pháp giảm thiểu như sau:

- Bê tông hóa toàn bộ đường giao thông, khuôn viên nhà máy và thường xuyên quét dọn vệ sinh khu vực tập kết nguyên liệu, khu vực kho để hạn chế tối đa bụi phát tán từ mặt đất.
- Xây dựng chế độ chạy của xe vận chuyển hàng và chế độ bốc dỡ hàng hợp lý. Xe khi vào đến khu vực dự án phải chạy chậm với tốc độ cho phép, trong thời gian bốc dỡ nguyên liệu và sản phẩm không nổ máy.
- Trang bị bảo hộ lao động như khẩu trang chống bụi, găng tay...cho công nhân bốc xếp hàng hoá.
- Trồng cây xanh trong các khu vực nhà máy, trên các tuyến đường nội bộ và khu bãi nhận nguyên liệu vì cây xanh có tác dụng điều hoà vi khí hậu và không chế bụi rất hiệu quả.
- Vệ sinh quét dọn thường xuyên khuôn viên nhà máy để thu gom bụi.
- Các phương tiện giao thông phải được bảo trì và thay thế nếu không còn đảm bảo kỹ thuật và sử dụng các loại nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

a.2. Giảm thiểu khí thải từ máy phát điện

Theo như tính toán, khí thải từ hoạt động của máy phát điện sử dụng dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh thấp nên tải lượng các chất ô nhiễm tính toán khá thấp nên công ty sẽ bố trí máy phát điện trong phòng riêng, cách xa với khu vực sản xuất để hạn chế ồn, lắp đặt ống khói cao 5m để phát tán khí thải.

Việc xác định chiều cao ống khói dựa vào tài liệu: *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải công nghiệp (tập 3) của Giáo sư Tiến sỹ Trần Ngọc Chấn.*

Chiều cao ống khói được xác định như sau :

$$H_e = H + \Delta H$$

Trong đó:

H_e : Chiều cao hiệu quả ống khói

H : Chiều cao ống khói đã lắp đặt, $H = 5 \text{ m}$

ΔH : Độ dựng cột ống khói

Độ dựng ống khói:

$$\Delta H = D(\omega/u)^{1/4} * [1 + \Delta T/T_{\text{khói}})]$$

Trong đó:

ω : tốc độ thải tại miệng ống khói, $\omega = L/S_{\text{miệng}} = 0,58 / (3,14 * 0,1^2) = 18,5 \text{ m/s}$

L : lưu lượng khí thải $2.083,2 \text{ m}^3/\text{h} = 0,58 \text{ m}^3/\text{s}$

D : đường kính ống khói; $d = 0,3 \text{ m}$

$u = 1,5 \text{ m/s}$

$T_{\text{khói}}$: nhiệt độ khí thải, $T_{\text{khói}} = 473^0\text{K}$

T_{xq} : nhiệt độ không khí xung quanh, $T_{\text{xq}} = 303^0\text{K}$

$$\Delta T = T_{\text{khói}} - T_{\text{xq}} = 170^0\text{K}$$

Thay vào công thức tính độ dựng ống khói ta được: $\Delta H = 0,5 \text{ m}$

→ *Vậy chiều cao hiệu quả của máy phát điện 500 KVA:*

$$H_e = H + \Delta H = 5 \text{ m} + 0,5 \text{ m} = 5,5 \text{ m}.$$

Từ chiều cao ống khói thực tế được lắp đặt, tính toán theo mô hình Gauss và sử dụng phương pháp Passquill và Gifford để ước tính độ khuếch tán chất thải ta có:

$$C = \frac{M}{\pi \cdot u \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z} \exp\left(\frac{-H_e^2}{2 \cdot \sigma_z^2}\right), \text{ g/m}^3$$

Trong đó:

C : là nồng độ chất ô nhiễm tại các điểm trên trục $x, y = z = 0 \text{ (mg/m}^3\text{)}$.

M : tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện (g/s)

x : là khoảng cách tới nguồn thải theo phương $x \text{ (} x < 1\text{km)}$

y : là khoảng cách từ điểm tính trên mặt ngang theo chiều vuông góc với trục vệt khói.

z : là chiều cao tính toán

E : là lưu lượng thải (mg/s)

u : là tốc độ gió trung bình ở chiều cao hiệu quả của cột khói $= 1,5 \text{ m/s}$

H_e : chiều cao cột khói $= 5 \text{ m}$.

σ_y, σ_z : Hệ số khuếch tán của khí quyển theo chiều ngang (y) và theo chiều đứng (z); được xác định theo thực nghiệm

$$\sigma_y = ax^{0.894} \text{ và } \sigma_z = bx^c + d \quad (*)$$

(Nguồn : Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải Trần Ngọc Chấn tập 1, Trang 84)

Trong đó:

x là khoảng cách xuôi theo chiều gió kể từ nguồn, tính bằng km.

Các hệ số a, b, c, d cho ở bảng sau.

Bảng 4.44. Các hệ số a, b,c, d trong công thức (*)

Cấp ổn định	a	x ≤ 1 km			x >1 km		
		b	c	d	b	c	d
A	213	440.8	1.941	9.27	459.7	2.094	-9.6
B	156	106.6	1.149	3.3	108.2	1.098	2.0
C	104	61	0.911	0	61	0.911	0
D	68	33.2	0.725	-1.7	44.5	0.516	-13.0
E	50.5	22.8	0.678	-1.3	55.4	0.305	-34.0
F	34	14.35	0.740	-0.35	62.6	0.180	-48.6

Với ước tính mức độ ô nhiễm trong bán kính < 1km, với mức độ không ổn định cấp B ta tính toán được $\sigma_y = 156,53$, $\sigma_z = 51,37$.

Như vậy, nồng độ khuếch tán chất thải C_{max} được tính toán thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.45. Nồng độ khuếch tán cực đại các thông số ô nhiễm trong ống khói máy phát điện trong bán kính 1 km

Thông số ô nhiễm	M (g/s)	Nồng độ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	QCVN 05:2013/BTNMT ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Bụi	0,025	0,65	300
SO ₂	0,036	0,93	350
NO _x	0,346	8,95	200
CO	0,078	2,03	30.000

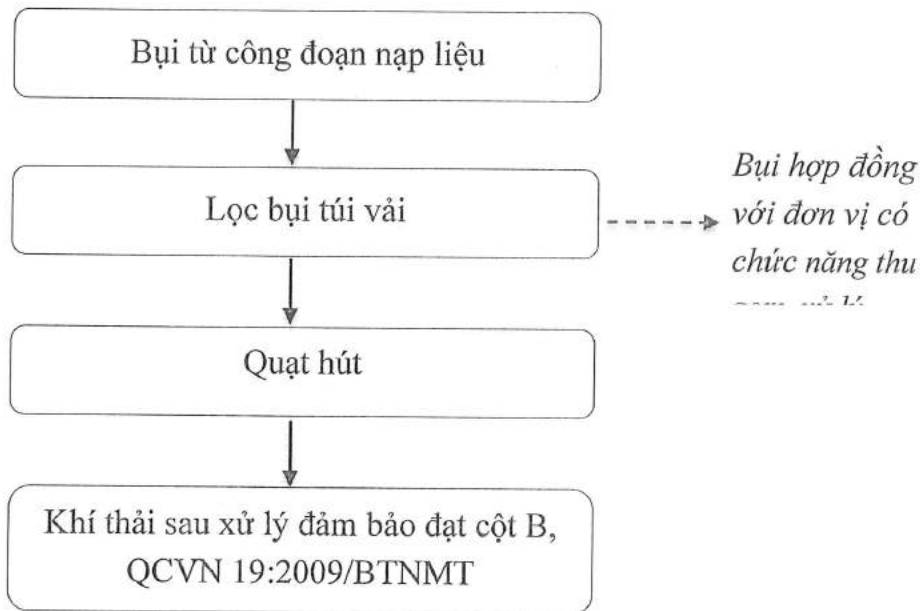
Theo như tính toán trong bảng trên, nồng độ cực đại của các thông số ô nhiễm trong khí thải máy phát điện (bán kính 1 km) phát tán qua ống khói cao 5m, đường kính 0,3 m thấp hơn quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về không khí xung quanh - QCVN 05:2013/BTNMT nhiều lần. Như vậy chiều cao ống khói dự kiến lắp đặt là phù hợp và đảm bảo phát tán tốt các chất ô nhiễm để không ảnh hưởng đến các công nhân sản xuất tại dự án và các nhà máy lân cận.

Ngoài ra, Công ty còn áp dụng các biện pháp sau để giảm thiểu sự ảnh hưởng đến mức thấp nhất sự ảnh hưởng của khí thải máy phát điện tới môi trường và sức khỏe công nhân:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

- Lựa chọn máy thuộc loại thể hệ mới (Trong trường hợp cần thay thế) có tính năng tiêu thụ năng lượng thấp và giảm các tác động đến môi trường xung quanh.
- Bảo ôn nhiệt và chống ồn quanh thân máy. Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su.
- Máy phát điện dự phòng được đặt tại khu vực riêng. Nền móng đặt máy được xây dựng bằng bê tông có chất lượng cao.

a.3. Giảm thiểu bụi phát sinh từ quá trình nạp liệu, phối trộn



Hình 4.3. Quy trình xử lý bụi từ công đoạn nạp liệu, phối trộn

Thuyết minh quy trình:

Lượng bụi phát sinh tại công đoạn nạp nguyên liệu dạng bột, sẽ được dẫn về thiết bị lọc bụi túi vải bằng ống chụp hút tại 1 bồn nạp liệu, thông qua hệ thống đường ống dẫn có đường kính khoảng 5cm.

Lượng bụi, khí thải được dẫn về thiết bị lọc bụi túi vải. Bụi trong khí thải đầu vào sẽ được giữ lại trên bề mặt các túi lọc bụi bên trong tháp. Các túi lọc định kỳ sẽ có thiết bị rung để tách bụi, giảm áp lực lọc. Lượng bụi thu hồi được đưa trở lại làm nguyên liệu sản xuất. Khí thải sau xử lý được dẫn về ống thải chung cao 12m.

Khí thải sau khi ra khỏi ống thải chung có các thông số ô nhiễm trong khí thải đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B ($K_p=1,0$ và $K_v=1,0$).

Bảng 4.46. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom tại dự án

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Nhà chứa bụi	01	Kích thước D×R×H: 4m×6m×6m Vật liệu: thép CT3
2	Chụp hút	02	Kích thước: D×R = 1×1m Vận tốc miệng hút: 0,15 m/s Vật liệu: Thép CT3
3	Quạt hút	01	Lưu lượng: 5.000 m ³ /h Áp suất toàn phần: 1000 Pa. Cột áp: 315-853 PA. Tốc độ: 960v/p. Điện áp: 380V/50Hz.
4	Ống dẫn	01	Đường kính 400 mm Vật liệu: sắt tráng kẽm
5	Hệ thống lọc túi vải	01	Kích thước: D×R×C= 2,3×1,6×3,5m Vật liệu: Thép CT3
6	Túi vải	24	Kích thước: D×L = 220mm × 2,0m Vật liệu: Vải lọc tổng hợp Diện tích bề mặt lọc: F _{lọc} = 2m ² Chiều dài túi lọc: L = 2,0m Đường kính túi lọc D = 220mm
7	Ống thải	01	Đường kính 800 mm, cao 12 m (so với mặt đất) Vật liệu: sắt tráng kẽm

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea)

❖ Tính toán nồng độ bụi sau khi qua hệ thống xử lý

Bảng 4.47. Nồng độ bụi sau khi qua hệ thống xử lý

Công đoạn	Tải lượng phát sinh (g/h)		Lưu lượng quạt hút (m ³ /giờ)	Nồng độ sau xử lý (mg/m ³)		QCVN 19:2009/ BTNMT
	VHTN	VHTM		VHTN	VHTM	
Nạp liệu – phối trộn	178	222,5	5.000	35,6	44,5	200

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea)

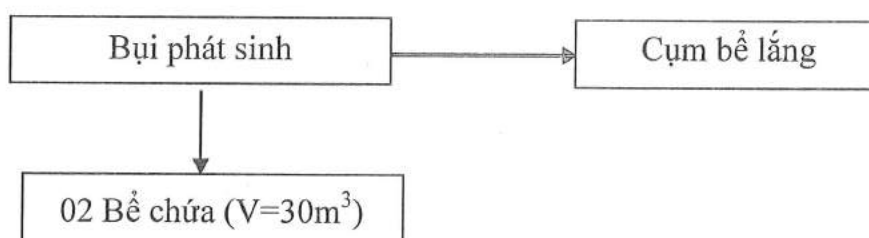
Ngoài biện pháp việc kiểm soát bụi bằng biện pháp kỹ thuật như được mô tả ở trên, công ty còn thực hiện một số biện pháp quản lý như sau:

- Bố trí công nhân thường xuyên quét dọn và thu gom bụi rơi vãi trên nền nhà xưởng

- Trồng cây xanh xung quanh nhà máy để điều hòa khí hậu và hấp phụ một phần các thông số ô nhiễm trong không khí
- Trang bị khẩu trang chuyên dụng (chống bụi) cho công nhân khi làm việc tại các công đoạn sản xuất.
- Thông gió trong khu vực xưởng gia công sản xuất.

a.4. Giảm thiểu bụi phát sinh từ quá trình cắt và mài bóng

Quy trình xử lý như sau:



Hình 4.4. Sơ đồ quy trình xử lý bụi từ công đoạn cắt và mài bóng

Nước thải từ quá trình hấp thụ bụi ở công đoạn cắt, mài bóng được dẫn về các cụm bể lắng tập trung có thể tích 608 m³ để lắng bùn. Nước sau khi lắng được tuần hoàn tái sử dụng hoàn toàn. Định kì, cặn lắng sẽ được công ty thu gom và hợp đồng với các đơn vị có chức năng.

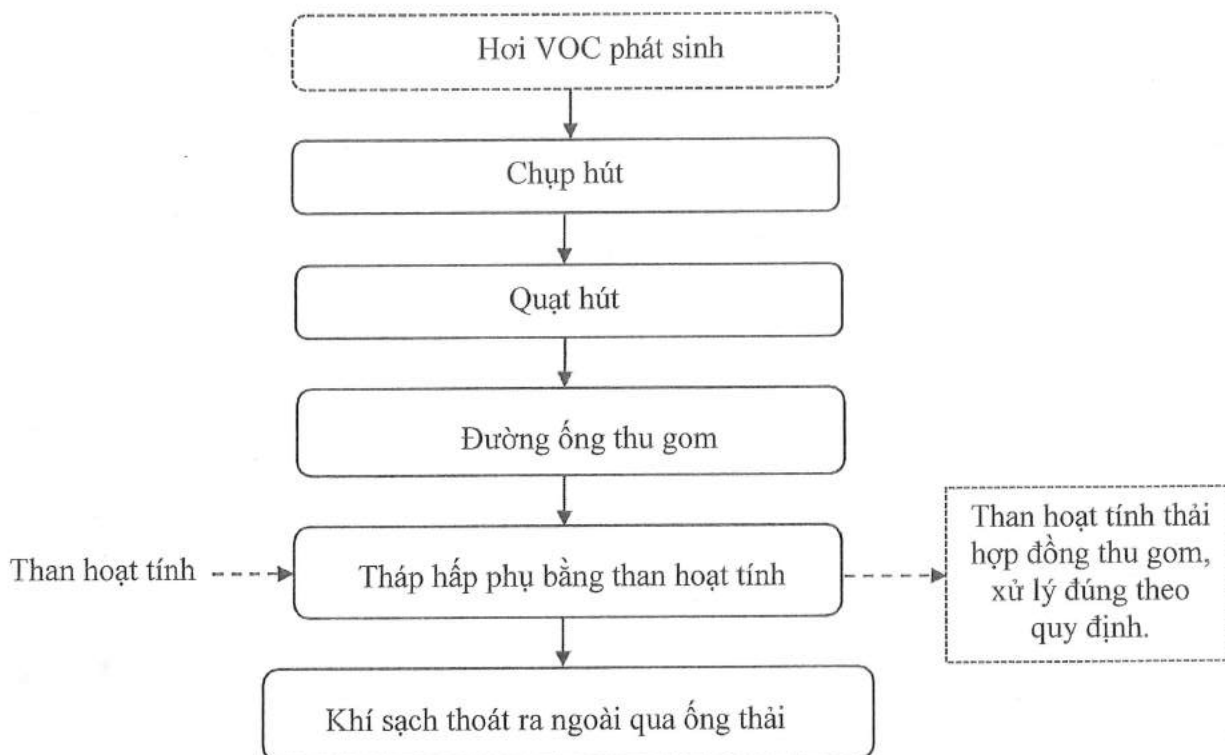
Ngoài ra Công ty sẽ áp dụng thêm một số biện pháp sau:

- Dự án thiết kế nhà xưởng cao, thông thoáng, có nóc gió.
- Trang bị các quạt hút công nghiệp cục bộ và quạt thông gió tại các nhà xưởng sản xuất nhằm tăng cường khả năng thông gió, làm giảm nhiệt và khí SO₂, CO, NO_x và độ ẩm trong xưởng sản xuất
- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân như: khẩu trang, quần áo bảo hộ, mắt kính, bao tay, ...
- Trồng cây xanh xung quanh dự án để góp phần điều hòa không khí, cải thiện các điều kiện vi khí hậu trong nhà máy
- Bố trí công nhân thường xuyên quét dọn, sử dụng thêm các máy hút bụi di động để thu dọn bụi rơi vãi trên sàn để không phát tán vào môi trường không khí.

a.5. Hơi VOC phát sinh từ quá trình sản xuất

Để đảm bảo mùi phát sinh tại công đoạn này không ảnh hưởng đến công nhân và các khu vực khác, công ty sẽ lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý đạt hiệu quả trước khi thải ra môi trường.

Biên pháp xử lý:



Hình 4.5. Quy trình xử lý hơi VOC

Thuyết minh quy trình xử lý:

- Hơi VOC phát sinh sẽ được lắp đặt các chụp hút khí thải. Do đây chuyên sản xuất của dự án có 01 số công đoạn thực hiện trong 01 không gian rộng, do đó phương án thu gom sẽ được bố trí bằng các chụp hút như sau:
- + Tại khu vực ép hình: sẽ được bố trí 04 chụp hút (2m×1m) tại các phía của khu vực, nằm về phía gần trần nhà xưởng.
- + Tại khu vực sấy: sẽ được bố trí 04 chụp hút (2m×1m) tại các phía của khu vực, nằm về phía gần trần nhà xưởng
- + Tại khu vực in: sẽ được bố trí 05 chụp hút (2m×1m) tại các phía của khu vực, nằm về phía gần trần nhà xưởng
- Khí thải sau khi thu gom bằng chụp hút sẽ được hút nhờ lực của quạt hút sau đó dẫn theo đường ống đường kính D400mm sau đó dẫn về HTXL để xử lý.

Khí thải được dẫn theo đường ống thu gom đi vào trong tháp hấp phụ than hoạt tính theo miệng vào được bố trí ở đáy tháp. Loại than hoạt tính được sử dụng tại dự án có khả năng xử lý hơi độc chuyên dụng trong ngành xử lý khí thải. Than được bố trí thành dải từ trên xuống trong một hệ thống 2 bên là vách ngăn đục lỗ nhằm cho hơi thu được có thể lọt qua mà không cho than rơi ra ngoài. Khí thải đi vào đệm than sẽ được các phần rỗng trong than hấp phụ các chất độc chứa trong đó và cho khí sạch đi qua và thải ra ngoài theo đường ống thoát khí được bố trí trên đỉnh tháp thông qua quạt hút ly

tâm. Loại tháp được chọn trong hệ thống xử lý này được làm bằng vật liệu thép CT3 có phủ Epoxy, nên khả năng chịu mài mòn cao. Bên trong được bố trí 2 tầng than hoạt tính có chiều cao mỗi tầng là 0,5m. Đây là nơi xảy ra tất cả các quá trình xử lý khí độc của hệ thống. Khí thải qua tháp sẽ được hút qua quạt ly tâm và thải qua ống thải cao 10m. Hiệu quả xử lý của thiết bị này trên 95%. Khí thải sau khi qua hệ thống xử lý sẽ đạt tiêu chuẩn môi trường quy định QCVN 20:2009/BTNMT, cột B.

❖ Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý:

Bảng 4.48. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý hơi VOC

TT	Tên thiết bị	Thiết bị thu gom (mm)	Số lượng	Tình trạng
1	Chụp hút	- Đường kính: 2m×1m. - Vật liệu: Tôn mạ kẽm, dày 0,95mm. - Phụ kiện: co, nối,..	13	100%
2	Đường ống thu gom	- Đường kính: D400mm. - Vật liệu: Tôn mạ kẽm, dày 0,95mm. - Phụ kiện: co, nối,..	1	100%
3	Quạt hút	- Quạt hút ly tâm truyền động gián tiếp - Công suất: 0,75KW. - Lưu lượng: 1.500 m ³ /h. - Tốc độ: 1.450 r/min. - Điện: 3 pha 380 V	1	100%
4	Ống xả	- Đường kính: D500mm, cao 10m. - Vật liệu: Tôn mạ kẽm, dày 0,95mm.	1	100%
5	Thiết bị hấp phụ than hoạt tính	- Kích thước: D×H = 1500×3500 (mm). - Vật liệu: Thép CT3, dày 5mm. - Vật liệu hấp phụ: than hoạt tính: + Đường kính hạt = 4-6 mm. + Số lớp vật liệu: 2 lớp. + Độ dày lớp than: 0,3 m - Khối lượng riêng đồ đồng của than: 500 kg/m ³ . - Biện pháp xử lý than hoạt tính: hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý CTNH.	1	100%

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea)

❖ Tính toán nồng độ VOC sau khi qua hệ thống xử lý

Bảng 4.49. Nồng độ hơi VOC sau khi qua hệ thống xử lý

Tải lượng phát sinh (g/h)		Lưu lượng quạt hút (m ³ /giờ)	Nồng độ sau xử lý (mg/m ³)		QCVN 20:2009/BYT
VHTN	VHTM		VHTN	VHTM	
1,68	2,1	1.500	1,12	1,4	n-hecxa: 450 metylacrylat: 35

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea)

❖ Tính toán khối lượng than hoạt tính sử dụng

Theo tính toán, tải lượng VOC phát sinh tối đa là 0,0021 kg/h tương đương 5,24 kg/năm.

Theo *Sổ tay tay quá trình và thiết bị công nghệ hóa chất - tập 2 – Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật*, tỷ số hấp phụ hơi hữu cơ của than hoạt tính là $M_{hc}/M_{than} = 0,2$. 26,2 kg/năm. Với tần suất thay mới than hoạt tính (06 tháng/lần) thì khối lượng than mỗi lần thay khoảng 13,1 kg/lần thay. Than hoạt tính bão hòa sẽ được thải bỏ định kì, được thu gom và xử lý như chất thải nguy hại

→ Như vậy khối lượng than thải bỏ trong 1 năm của dự án sẽ là: $26,2 + 5,24 = 31,44$ kg/năm.

a.6. Giảm thiểu mùi từ nhà chứa rác, hệ thống thoát nước

Thức ăn thừa và rác thải từ hoạt động của dự án sẽ được phân loại và lưu chứa, đến cuối ngày sẽ bỏ vào thùng rác được bố trí xung quanh xưởng, hàng ngày vào cuối ngày làm việc nhân viên vệ sinh của dự án sẽ thu gom chất thải về nhà chứa chất thải tạm thời của dự án. Thùng chứa rác được trang bị là thùng chứa bằng nhựa có nắp đậy kín, tránh tình trạng để rác vương vãi gây mùi, mất mỹ quan. Sau đó, chủ dự án sẽ liên hệ với đội thu gom rác đến thu gom và vận chuyển.

Để hạn chế ô nhiễm do khí thải từ hệ thống cống thoát nước của dự án, một số biện pháp sau được đề xuất:

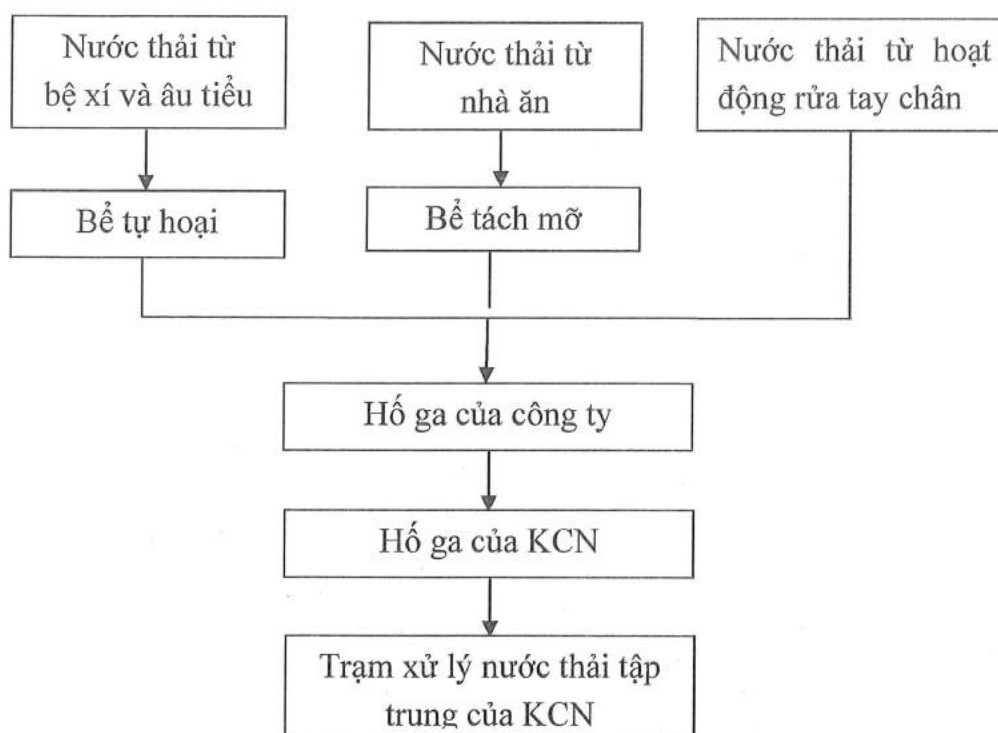
- Hệ thống cống thoát nước được xây dựng là hệ thống cống kín.
- Tại các miệng cống thoát nước mưa có song chắn chất thải rắn, tránh tình trạng chất thải rắn làm bít miệng cống và làm tắc đường ống.
- Có kế hoạch thường xuyên nạo vét các hố ga

b. Biện pháp giảm thiểu đối với nước thải

❖ Nước thải sinh hoạt

Hoạt động của dự án chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt với lưu lượng phát sinh khoảng 43,2 m³/ngày (lưu lượng nước thải ước tính bằng 100% lượng nước cấp theo

ng nghị định số 80/2014/NĐ-CP) sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại trước khi đầu nối vào hố ga trên đường số D3B của KCN Bắc Đồng Phú, cụ thể như sau:



Hình 4.5. Phương án thu gom nước thải sinh hoạt

➤ **Phương án thu gom nước thải:**

Nước thải sinh hoạt (nước thải từ bệ xí, âu tiêu sau xử lý bằng bể tự hoại + nước rửa tay chân) → Ống nhựa PVC D140mm; chiều dài 672m → Hố ga đầu nối trên đường D3B → Hệ thống xử lý nước thải của khu công nghiệp Bắc Đồng Phú

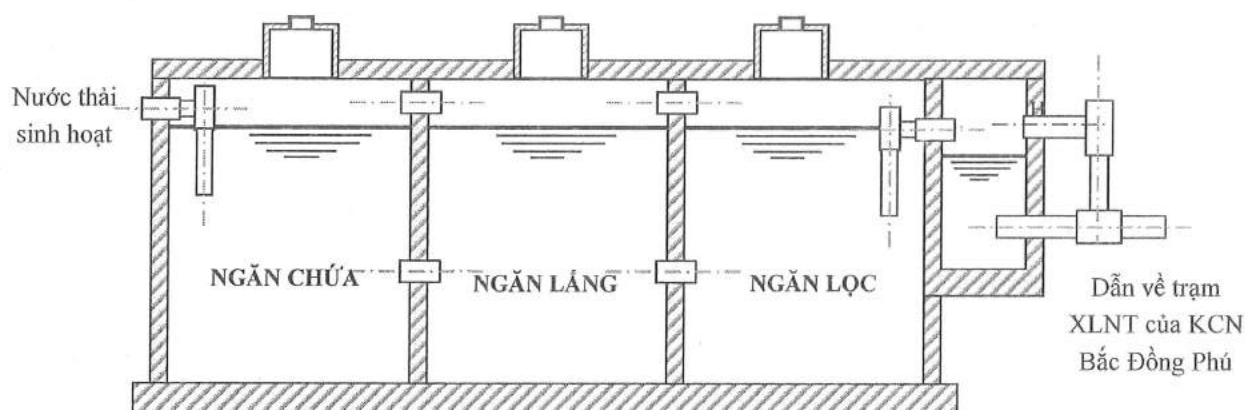
Nước thải từ nhà ăn → Bể tách dầu mỡ → Ống nhựa PVC D140mm; chiều dài 672m → Hố ga đầu nối trên đường D3B → Hệ thống xử lý nước thải của khu công nghiệp Bắc Đồng Phú

Nhà máy xử lý nước thải tập trung khu A của KCN Bắc Đồng Phú có công suất xử lý 2.000 m³/ngày.đêm (tuy nhiên chỉ thực hiện lắp đặt thiết bị và vận hành hệ thống với công suất 1.500 m³/ngày.đêm) sẽ đảm bảo xử lý tốt lượng nước thải phát sinh từ dự án đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A, K_q=0,9; K_f=1,0 rồi xả ra suối Rạt.

➤ **Bể tự hoại 3 ngăn**

Nước thải từ nhà vệ sinh phát sinh (âu tiêu, bệ xí, nước vệ sinh tay chân) được tiên xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn. Bể tự hoại là một bể hình chữ nhật đặt âm xuống đất, với thời gian lưu nước khoảng 3 – 6 ngày, 90 – 92% các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể qua thời gian 3 tháng, 6 tháng và 12 tháng phần cặn sẽ được phân hủy kỵ khí trong ngăn lắng, sau đó nước sẽ qua ngăn lọc và thoát ra ngoài qua ống dẫn.

Trong ngăn lọc có chứa các vật liệu lọc là đá 4x6 phía dưới, phía trên là đá 1x2. Trong mỗi bể đều có lỗ thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra quá trình lên men kỵ khí. Cấu tạo các bể như sau:



Hình 4.6. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Kích thước cần thiết của bể tự hoại cho việc xử lý nước thải phát sinh từ nhà máy như sau:

$$W_{bể} = W_{cặn} + W_{nước}$$

$$W_{nước} = Q_{VS} \times K = 12,96 \times 1,5 = 19,44 \text{ m}^3 \text{ (Lưu lượng nước nhà vệ sinh: } 12,96 \text{ m}^3 \text{ (30\% tổng lưu lượng nước thải); } K = 1,5)$$

$$W_{cặn} = a \times N \times t \times (100 - P1) \times 0,7 \times 1,2 \times (100 - P2) / 100.000$$

A: Lượng cặn lắng trung bình của 1 người, $a = 0,4 - 0,5 \text{ l/người.ngđ}$

N: Số lượng công nhân làm việc tại nhà máy = 540 người

t: Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, $t = 180-360$

0,7: Hệ số tính đến 30% giảm thể tích cặn đã được phân hủy

1,2: Hệ số tính đến 20% cặn được giữ lại bể tự hoại để lên men cặn

P1: Độ ẩm của cặn tươi, $P1 = 95\%$

P2: Độ ẩm của cặn trong bể tự hoại, $P2 = 90\%$

$$W_{cặn} = 0,4 \times 540 \times 180 \times (100-95) \times 0,7 \times 1,2 \times (100-90) / 100.000 = 16,3 \text{ m}^3$$

$$\rightarrow W_{bể} = W_{cặn} + W_{nước} = 19,44 + 16,3 = 35,74 \text{ m}^3$$

Chủ dự án sẽ xây dựng các bể tự hoại với tổng thể tích trên 40 m^3 đủ lưu chứa lượng nước thải sinh hoạt của công nhân viên khi dự án đi vào hoạt động ổn định.

Bảng 4.50. Hạng mục bể tự hoại tại dự án

STT	Hạng mục	Thể tích (m^3)	Số lượng
1	Bể tự hoại 1 (đặt tại nhà vệ sinh)	20	1
2	Bể tự hoại 2 (đặt tại văn phòng)	20	1

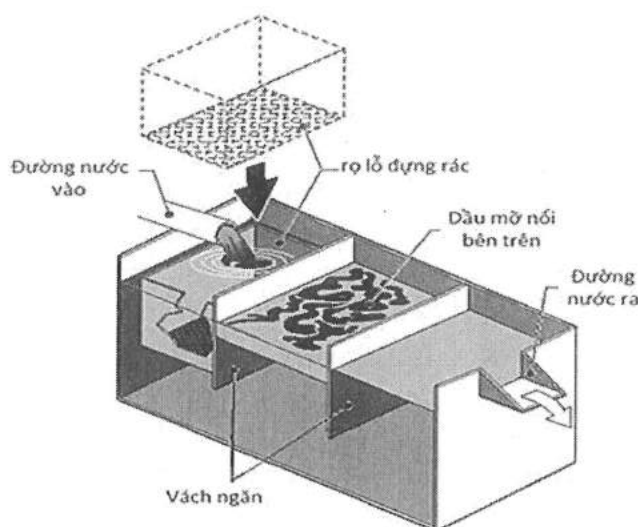
3	Bể tự hoại 1 (đặt tại nhà bảo vệ)	3	1
Tổng		43	3

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea, 2023)

❖ Nước thải từ nhà ăn

Đối với nước thải từ hoạt động nấu ăn sẽ được thu gom dẫn về bể tách dầu mỡ có thể tích 10 m³ đặt bên dưới gần khu vực căn teen, sau đó theo đường ống PVC D140mm dẫn ra hệ thống thu gom chung để đầu nối vào hố ga của KCN Bắc Đồng Phú.

Cấu tạo và thể tích cần thiết cho các bể tách dầu mỡ được tính toán như sau:



Hình 4.7. Sơ đồ bể tách dầu mỡ

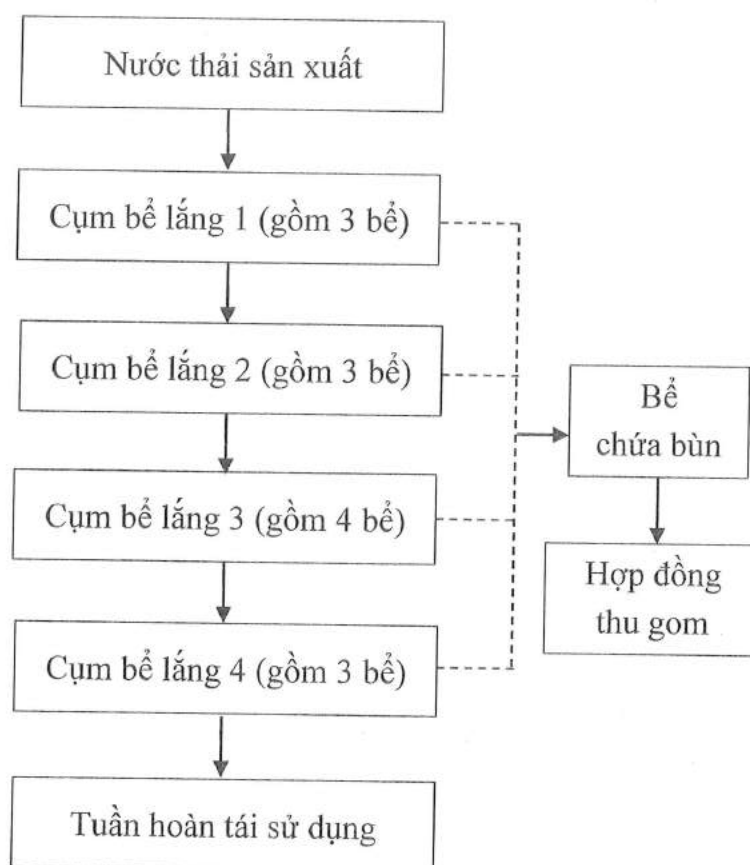
Bể tách mỡ 3 ngăn sẽ hoạt động theo nguyên lý sau:

- Ngăn thứ nhất: Ngăn này sẽ được lắp đặt túi chặn rác (có tác dụng ngăn chặn các loại rác thải hay chất thải làm chậm dòng nước). Đây cũng là giai đoạn đầu tiên trong quá trình tách mỡ ra khỏi rác, giúp dầu mỡ có thể nổi lên mặt nước trước khi đi tiếp tới ngăn thứ 2.
- Ngăn thứ hai: Tại ngăn này, dầu mỡ sẽ được tách lọc ra khỏi bề mặt nước. Dựa theo tính chất của dầu mỡ là nhẹ hơn nước nên nó sẽ nổi trên bề mặt nước, khá thuận lợi trong việc hút bỏ. Lượng nước sau khi đã tách lọc dầu sẽ được chuyển sang ngăn thứ 3.
- Ngăn thứ ba: Lượng nước đã được tách dầu mỡ không còn nguy cơ gây hại cho môi trường, sẽ được thải từ từ qua lỗ thoát nước để đưa ra bên ngoài.

❖ Nước thải sản xuất

Nước thải sản xuất phát sinh tại dự án bao gồm nước thải từ quá trình hấp thụ bụi ở công đoạn cắt và công đoạn mài bóng với tổng lưu lượng thải là 5,7 m³/ngày.đêm.

Loại nước thải này chủ yếu chứa thành phần cặn lơ lửng, vì vậy công ty sẽ xây dựng các cụm bể lắng âm, kín có tổng thể tích 608 m³ để lắng cặn với quy trình như sau:



Hình 4.8. Cụm bể lắng nước thải sản xuất

Nước thải được thu gom bằng mương dẫn hở chạy dọc xưởng thu về vào cụm bể lắng 1. Sau đó được bơm dẫn dần về các cụm bể lắng 2, 3, 4 để lắng cặn nước thải. Chức năng của các bể lắng là giúp giữ lại các tạp chất lắng và các tạp chất nổi chứa trong nước thải.

Quá trình lắng chịu ảnh hưởng của các yếu tố sau: lưu lượng nước thải, thời gian lắng, khối lượng riêng và tải lượng tính theo chất rắn lơ lửng, vận tốc dòng chảy trong bể, nhiệt độ nước thải và kích thước bể lắng. Tùy thuộc vào kích cỡ và mật độ của các hạt.

Nước thải sau khi qua cụm bể lắng 4 được tuần hoàn tái sử dụng hoàn toàn, không thải ra môi trường, định kì mỗi ngày sẽ châm bổ sung lượng nước thất thoát do bốc hơi.

Cặn lắng tại bể chứa định kì được công ty hợp đồng với các đơn vị chức năng đến thu gom và xử lý theo đúng quy định

Thông số kỹ thuật của các cụm bể lắng xử lý như sau:

Bảng 4.51. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý

TT	Hạng mục	Kích thước (L×W×S)	Số lượng bể	Tổng thể tích cụm bể (m ³)	Vật liệu
1	Cụm bể lắng 1	5,0 × 3,4 × 2,75	03	140,25	BTCT, dày 300mm
2	Cụm bể lắng 2	5,0 × 3,4 × 2,75	03	140,25	
3	Cụm bể lắng 3	5,0 × 3,4 × 2,75	04	187	
4	Cụm bể lắng 4	5,0 × 3,4 × 2,75	03	140,25	
TỔNG				608	

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea)

❖ **Bùn cặn phát sinh từ cụm bể lắng nước thải:**

Dựa theo giáo trình “*Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải của Trịnh Xuân Lai (NXB Xây dựng)*”, bùn cặn lắng phát sinh từ cụm xử lý được ước tính như sau:

$$G = Q.(0,8SS + 0,3.BOD_5).10^{-3}$$

Trong đó:

G: khối lượng bùn lắng thải (kg/ngày)

Q: lưu lượng nước thải lớn nhất cần xử lý, Q = 5,7 (m³/ngày.đêm)

SS: Hàm lượng cặn lơ lửng có trong nước thải, SS đầu vào 1.000 mg/l

BOD₅: Nhu cầu oxy sinh hóa đầu vào 200 mg/l

$$G = 5,7 \times (0,8 \times 1.000 + 0,3 \times 200) \times 10^{-3} = 4,9 \text{ kg/ngày}$$

Như vậy, tổng khối lượng bùn phát sinh tại dự án là 4,9 kg/ngày tương đương 1,53 tấn/năm. Lượng bùn phát sinh này sẽ được xử lý qua máy ép bùn, đóng bao và giao cho đơn vị có chức năng đến thu gom xử lý theo đúng quy định.

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

❖ **Chất thải rắn sinh hoạt**

Rác sinh hoạt sẽ được công ty thu gom, phân loại vô cơ/hữu cơ và chứa trong các thùng chứa rác đúng tiêu chuẩn, kín và có nắp đậy. Khu vực văn phòng sẽ trang bị khoảng 5 thùng chứa loại 50 lít, khu vực xưởng và khuôn viên sẽ được trang bị khoảng 10 thùng chứa loại 350 lít để tiện thu gom và lưu trữ.

Phương án thu gom, hình thức thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại dự án: Rác từ các khu vực → phân loại vô cơ/hữu cơ → vào thùng chứa → thu gom về khu vực tập trung → bàn giao cho đơn vị thu gom, xử lý.

Toàn bộ lượng rác sinh hoạt sau thu gom và phân loại sẽ được đưa về kho chứa chất thải sinh hoạt có diện tích 4 m² gần khu vực nhà văn phòng chờ đơn vị có chức

năng đến thu gom và xử lý. Định kỳ vào cuối ngày lượng chất thải này sẽ được đội thu gom rác của KCN đến thu gom mỗi ngày và vận chuyển theo đúng quy định của pháp luật.

❖ **Chất thải rắn công nghiệp thông thường**

Quy trình vận hành: Rác từ các khu vực → phân loại (tái sử dụng, tái chế, xử lý) → thu gom về khu vực tập trung → bàn giao cho đơn vị thu gom, xử lý.

- *Công nhân vệ sinh của công ty sẽ tiến hành phân loại thành 2 loại chính:*

+ Loại có giá trị tái chế, tái sử dụng bao gồm: kim loại vụn, giấy các loại, thùng carton còn khả năng tái sử dụng, đồ hộp... Chúng được thu gom, lưu trong kho chứa và định kỳ bán lại cho các đơn vị thu mua phế liệu với tần suất 1 tháng/lần.

+ Loại không có giá trị bao gồm: bao nylon, các nhãn dán, dây giấy,...phát sinh trong quá trình sản xuất được thu gom, lưu trong kho chứa và định kỳ 02 lần/tuần các đơn vị chức năng để thu gom và mang đi xử lý đúng quy định.

- *Khu vực tập trung:* Chủ dự án bố trí nhà kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường với diện tích 16 m² để thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn sản xuất của dự án về đây. Nhà rác có kết cấu tường bê tông, mái lợp tôn, nền tráng xi măng, có gờ chống tràn và chia ô cho từng loại chất thải theo quy định quản lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh.

- *Bàn giao cho đơn vị thu gom, xử lý:*

+ Loại có giá trị tái chế, tái sử dụng sẽ được bán cho các đơn vị thu mua phế liệu với tần suất 1 tháng/lần.

+ Loại không có giá trị được thu gom, lưu trong kho chứa và định kỳ 02 lần/tuần các đơn vị chức năng để thu gom và mang đi xử lý đúng quy định pháp luật Việt Nam.

❖ **Chất thải nguy hại**

Quy trình vận hành: Rác từ các khu vực phát sinh → phân loại riêng biệt từng loại → thu gom về khu vực tập trung → bỏ vào các thiết bị chứa riêng, phù hợp → vào sổ theo dõi (chủng loại, khối lượng,...) bàn giao cho đơn vị thu gom, xử lý.

- *Rác từ các khu vực phát sinh:* Nguồn phát sinh chất thải nguy hại chủ yếu từ các công đoạn sản xuất như: giẻ lau, bao tay dính mực in, dầu nhớt thải, thùng đựng dầu nhớt, thùng đựng mực in, dung môi thải, cặn mực in thải,...

- *Công ty sẽ bố trí lại khu vực chứa CTNH và phân loại riêng biệt CTNH như sau:*

+ Bố trí ngăn chứa chất thải nguy hại có diện tích là 4 m² để chứa chất thải nguy hại, thu gom toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh và đưa về kho chứa dành cho chất thải nguy hại để lưu trữ.

+ Khu vực lưu giữ CTNH được thiết kế và xây dựng theo hướng dẫn của Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4317:86 - Nhà kho - Nguyên tắc cơ bản thiết kế hoặc tiêu chuẩn quốc tế tương đương hoặc cao hơn. Cao độ nền đảm bảo không bị ngập lụt; mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH được thiết kế để tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có sàn bảo đảm kín khít, không rạn nứt, bằng vật liệu chống thấm, chịu ăn mòn, không có khả năng phản ứng hoá học với CTNH; sàn có đủ độ bền chịu được tải trọng của lượng CTNH cao nhất theo tính toán; tường và vách ngăn bằng vật liệu không cháy; có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ CTNH bằng vật liệu không cháy; đất tự nhiên đầm chặt; lớp cát lót đế móng đầm chặt dày 50; bê tông lót đế móng đá 4×6 M50 dày 100, bê tông móng đá 1 × 2 M250; nền bê tông tráng vữa xi măng, tường xây gạch tô 2 mặt, sơn nước; cột BTCT; trần lợp tôn lạnh dày 3,2 zem; mái lợp tôn màu dày 4,2 zem; cửa ra vào khung sắt, ba nô sắt. Trang bị các thùng chứa riêng cho từng loại chất thải; dán nhãn, dấu hiệu nhận biết, dấu hiệu cảnh báo nguy hại trên từng loại thùng chứa chất thải.

+ Các thùng chứa chất thải như sau: thực hiện dán nhãn, mã số chất thải, dấu hiệu cảnh báo nguy hại đối với từng loại chất thải.

+ Hướng dẫn công nhân cách thức phân loại, lưu chứa đúng loại chất thải theo nhãn và dấu hiệu nhận biết dán trên các thùng chứa.

+ *Khu vực tập trung*: Chất thải nguy hại phát sinh từ dự án cũng được thu gom về nhà chứa chất thải nguy hại với diện tích 4 m², có xây gờ chống tràn, phân theo từng ô và có hố để thu gom nếu có tràn đổ, nền được đổ bê tông để chống thấm), phân loại từng loại chất thải trong từng thùng riêng biệt có dán nhãn CTNH rõ ràng, dự án sẽ quản lý đúng như quy định theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

+ Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom và xử lý theo đúng quy định.

4.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm không liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu nhiệt độ và độ ẩm

Để giảm ảnh hưởng của nhiệt độ và độ ẩm cao tới sức khỏe của công nhân lao động trong khu vực dự án, trong quá trình thiết kế xây dựng dự án, công ty sẽ có biện pháp hạn chế tác động của nguồn ô nhiễm này như: sử dụng các vật liệu cách nhiệt như tôn lạnh, gạch chống nóng đồng thời thiết kế nhà xưởng có hướng sao cho sử dụng được sự thông thoáng tự nhiên. Ngoài ra trong quá trình lắp đặt thiết bị và hoạt động, công ty sẽ thực hiện một số biện pháp như sau:

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì hệ thống máy móc để phát hiện ra những sai phạm và kịp thời sửa chữa.

- Trên mái một số nhà xưởng và nhà kho trang bị các quả cầu thông gió và trang bị thêm các quạt công nghiệp cục bộ và quạt thông gió tại các nhà xưởng nhằm tăng cường khả năng thông gió, làm giảm nhiệt độ và độ ẩm trong xưởng sản xuất. Tốc độ gió trong khu vực làm việc của công nhân đạt 1,5 m/s và độ ẩm dưới 80%.

- Diện tích cây xanh được trồng tại nhà máy chiếm khoảng 20,05% tổng diện tích. Cây xanh được trồng là các loại cây có tán rộng nên đây sẽ là mảng xanh tạo bóng mát, hạn chế bức xạ mặt trời, điều hòa vi khí hậu trong nhà xưởng.

b. Giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn và rung động

Tiếng ồn và rung động phát sinh từ dự án chủ yếu ảnh hưởng đến công nhân trong nội bộ sản xuất. Công ty cũng sẽ thực hiện một số biện pháp quản lý nhằm hạn chế đến mức thấp nhất các ảnh hưởng có thể có của tiếng ồn và rung động tới môi trường và sức khỏe của công nhân trực tiếp sản xuất, cụ thể như sau:

- Kiểm tra độ cân bằng của các thiết bị máy móc trên nền nhà xưởng trong quá trình lắp đặt và hiệu chỉnh nếu cần thiết.

- Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị; thường xuyên kiểm tra và bôi trơn các chi tiết chuyển động của máy móc, sửa chữa các mối hở của thiết bị hoặc thay mới các máy móc bộ phận hoặc thiết bị hư hỏng để đảm bảo an toàn và giảm bớt tiếng ồn trong các khu vực sản xuất. Thông thường, chu kỳ bảo dưỡng đối với thiết bị mới là 4–6 tháng/lần, các thiết bị cũ là 3 tháng/lần.

- Bố trí các máy móc thiết bị trong dây chuyền sản xuất một cách hợp lý, tránh trường hợp các máy gây ồn cao cùng hoạt động và trong cùng một khu vực sẽ gây cộng hưởng ồn, làm tăng độ ồn.

- Trang bị nút chống ồn cho công nhân khi mức ồn của các máy móc vượt tiêu chuẩn quy định.

c. Nước mưa chảy tràn

So với nước thải, nước mưa có lưu lượng cao nhưng khá sạch. Do vậy, chủ dự án sẽ bố trí các đường ống nhựa PVC để thu gom nước mưa từ mái nhà và đưa vào cống thu nước mưa dọc theo nhà xưởng dẫn toàn bộ nước mưa chảy tràn vào mương thoát nước của khu vực. Dọc theo các mương thoát nước này sẽ thiết kế các hệ thống hố ga để lắng cát, đất, chất lơ lửng,...

Hệ thống thoát nước mưa của nhà xưởng thực hiện dự án như sau:

- Nước mưa từ mái nhà xưởng được thu vào các ống uPVC D90-140 và cho thoát vào cống thoát nước mưa nội bộ bên trong dự án.

- Hệ thống cống thoát nước mưa của dự án là hệ thống cống BTCT đúc sẵn D300mm – D600 mm (D300mm chiều dài 58m; D400mm chiều dài 540m; D500mm chiều dài 195 m và D600 mm chiều dài 79 m) để dẫn ra hố ga đầu nối trước dự án có

kích thước 1,0m×1,0m×1,5m, sau đó thoát ra hệ thống cống hiện hữu D800mm trên đường N2B và đường D3B với tổng cộng 02 điểm đầu nổi

d. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông và mất an ninh trật tự xã hội

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định sẽ thu hút một lượng lớn công nhân làm việc, việc tuyển lao động sẽ làm gia tăng thêm phương tiện giao thông trên đường và có thể gia tăng khả năng gây mất trật tự an ninh xã hội tại khu vực. Để giảm thiểu tình trạng trên công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Tuyển công nhân tại địa phương để tránh gây xáo trộn trật tự xã hội.
- Phát huy công tác công đoàn tại công ty, thường xuyên tổ chức tuyên truyền, giáo dục ý thức công nhân về tinh thần đoàn kết, tương trợ lẫn nhau.
- Giáo dục ý thức chấp hành an toàn giao thông, và ý thức tôn trọng phong tục tập quán, thuần phong mỹ tục của địa phương cho công nhân làm việc tại công ty.
- Phối hợp với chính quyền địa phương tạo điều kiện thuận lợi cho công nhân tiến hành đăng ký tạm trú, tạm vắng đầy đủ.

4.2.2.3. Phòng ngừa và khắc phục sự cố

a. Phòng ngừa sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất

Để giảm thiểu sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất tại nhà máy, công ty sẽ thực hiện một số biện pháp như sau:

❖ Kho chứa hóa chất của dự án đảm bảo các điều kiện sau:

- Những người có liên quan đến việc vận chuyển hóa chất cần phải tuân thủ một số quy định về an toàn trong vận chuyển theo QCVN 05A:2021/BCT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm.
- Trước khi tiếp hành xếp dỡ, công nhân phải kiểm tra lại bao bì, nhãn hiệu. Phải biết rõ tính chất hóa lý của hóa chất, biện pháp đề phòng và các giải quyết các sự cố cháy, nổ, tỏa hơi khí độc. Nhân viên vận chuyển phải mang theo đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân.
- Công ty sẽ phân ra hai loại hóa chất để có biện pháp ứng phó phù hợp, cụ thể là nhóm hóa chất độc hại, không cháy và Nhóm hóa chất gây cháy.

Các loại hóa chất được sắp xếp ở khu vực phòng riêng có trang bị hệ thống PCCC đặc biệt và hệ thống thu gom hóa chất tràn đổ đặc biệt, diện tích của kho chứa hóa chất loại này là 50 m². Phòng đựng các hóa chất dễ cháy và độc hại sẽ có rãnh thu gom hóa chất tràn đổ và sử dụng thiết bị thấm hút thu gom tại chỗ; có hệ thống cửa chống cháy, tự động đóng cửa khi có chuông báo cháy để chống cháy lan qua các khu

vực khác, các phòng này có hệ thống xịt bằng bột dập tắt đám cháy trong vòng vài phút và được cơ quan CA PCCC phê duyệt thiết kế và nghiệm thu.

❖ **Khoảng cách an toàn trong kho hóa chất**

Các loại hóa chất của dự án được sắp xếp ở khu vực phòng riêng có trang bị hệ thống PCCC đặc biệt và hệ thống thu gom hóa chất tràn đổ đặc biệt, diện tích của kho chứa hóa chất là 20 m². Kho hóa chất được thiết kế đảm bảo các yêu cầu theo QCVN 05A:2020/BCT về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm.

Phòng đựng các hóa chất dễ cháy và độc hại sẽ có rãnh thu gom hóa chất tràn đổ và sử dụng thiết bị thấm hút thu gom tại chỗ; có hệ thống cửa chống cháy, tự động đóng cửa khi có chuông báo cháy để chống cháy lan qua các khu vực khác, các phòng này có hệ thống xịt bằng bột dập tắt đám cháy trong vòng vài phút và được cơ quan CA PCCC phê duyệt thiết kế và nghiệm thu. Để phòng ngừa sự cố này có thể xảy ra, kho chứa hóa chất của công ty phải đảm bảo những điều kiện sau:

- Nhà kho được bố trí hạng mục công trình hợp lý và có công năng rõ ràng (các khu chứa hàng hóa khác nhau có tính toán công suất chứa hàng hóa tối đa).
- Nhà kho được thiết kế cao ráo, thông thoáng và có trang bị thêm hệ thống thông gió, quạt hút, ...gần trần, gần tường đảm bảo các điều kiện môi trường làm việc trong nhà đạt tiêu chuẩn theo quy định của Bộ Y tế về nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió
- Khu chứa hóa chất dễ cháy được thiết kế theo tiêu chuẩn phòng, chống cháy nổ, cụ thể như: có vách chống cháy; cửa thoát hiểm; hệ thống báo cháy; hệ thống chữa cháy;... Các phòng dành cho hóa chất dễ cháy và độc hại được xây với vật liệu chống cháy trong vòng 60 phút. Hệ thống cửa sẽ tự đóng khi chuông báo cháy bị kích hoạt.
- Khu vực nhà kho được bố trí kín và rộng có lối thoát hiểm theo hai hướng và dễ mở. Công ty sẽ trang bị các bảng chỉ dẫn (bảng hiệu, sơ đồ,...) lối thoát hiểm ở các vị trí dễ thấy.
- Nền kho hóa chất được phủ lớp epoxy đặc biệt chống tác dụng phản ứng của hóa chất, không thấm tràn và dễ lau chùi. Sàn kho bằng bê tông chống thấm, bằng phẳng không trơn trượt và không có khe nứt để chứa nước rò rỉ, chất lỏng bị đổ tràn hay nước chữa cháy đã bị nhiễm bẩn.
- Kết cấu nhà kho bằng bê tông cốt thép, tường gạch bao xung quanh, vật liệu ngăn cách các khu bên trong xưởng là vật liệu không dễ bắt lửa (thạch cao, panel, tole,...)
- Trong kho bảo quản hóa chất độc hại hoặc dễ cháy Công ty sẽ sử dụng điện chiếu sáng, đường dây điện được thiết kế đúng theo quy định (bóng đèn phòng cháy nổ, cầu dao, cầu chì, ổ cắm điện được bố trí ngay cửa ra vào, nếu xảy ra sự cố, cầu dao sẽ được đóng ngay lập tức để tránh hiện tượng chập điện cháy nổ, nhánh dây điện nào

cũng đều có cầu chì bảo đảm). Tuyệt đối không sử dụng dụng cụ, thiết bị có khả năng gây ra tia lửa điện do ma sát hay va đập. Cấm để giẻ lau, giẻ bẩn dính dầu mỡ trong kho, không đưa xe vào sát khu vực kho, không hút thuốc hay mang các vật có khả năng gây cháy vào kho.

- Trang bị đầy đủ thiết bị dụng cụ ứng phó sự cố như các bộ ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất (gồm thùng chứa, cát, xẻng xúc,...), hệ thống ứng phó sự cố cháy nổ (bình chữa cháy di động, hệ thống báo cháy, hệ thống chữa cháy cảm ứng sprinkler,...)

- Bảo trì thiết bị ứng cứu: Hệ thống thiết bị ứng cứu sẽ được thường xuyên bảo trì và bổ sung thêm cho đầy đủ cơ sở theo qui định. Công tác bảo trì có thể thực hiện theo định kỳ, hàng tháng hay hàng quý. Thường xuyên kiểm tra, vận hành thử nghiệm các thiết bị, đo lại các thông số kỹ thuật và điều chỉnh cho đúng tiêu chuẩn qui định.

- Xây dựng biện pháp hoặc kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hoá chất.

- Xây dựng bảng nội quy về an toàn hóa chất, hệ thống báo hiệu phù hợp với mức độ nguy hiểm của hóa chất. Phòng chứa hóa chất dễ cháy sẽ bằng cấm hút thuốc và bằng cảnh báo hóa chất dễ cháy (hình ngọn lửa) dán bên ngoài. Phòng chứa hóa chất có tính ăn mòn và độc hại khác (nhóm 8-9) sẽ có bằng cấm hút thuốc, bằng cảnh báo hóa chất ăn mòn, độc hại nhóm 9, được mô tả theo hình dưới.

➤ Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất:

- Xác định, khoanh vùng và lập kế hoạch kiểm tra thường xuyên các điểm có nguy cơ xảy ra sự cố hóa chất cao;

- Các biện pháp, trang thiết bị và lực lượng ứng phó tại chỗ;

- Phương án phối hợp với các lực lượng bên ngoài để ứng phó sự cố hóa chất.

➤ Biện pháp khắc phục sự cố hóa chất:

Khi có sự cố tràn đổ hóa chất cho sản xuất trong nhà máy, công ty sẽ thực hiện các biện pháp để khắc phục như sau:

1. Gọi sự trợ giúp nếu cần. Không nên để khu vực tràn đổ không có người

2. Sử dụng đồ bảo hộ phù hợp: Áo dài, Bao giày, Găng tay, khẩu trang.

3. Vứt bỏ những mảnh kính và những mảnh vụn khác (nếu có) bằng cách dùng miếng lót thấm. Để trong một thùng thích hợp dành cho vật bén nhọn.

4. Thấm dịch tràn đổ bằng vải thấm và chứa trong túi bịt kín.

5. Rửa sạch bằng nước sạch (nếu hóa chất không gây phản ứng có hại với nước) hoặc lau sạch bằng khăn.

6. Chứa tất cả những vật liệu bị vấy nhiễm trong túi bịt kín

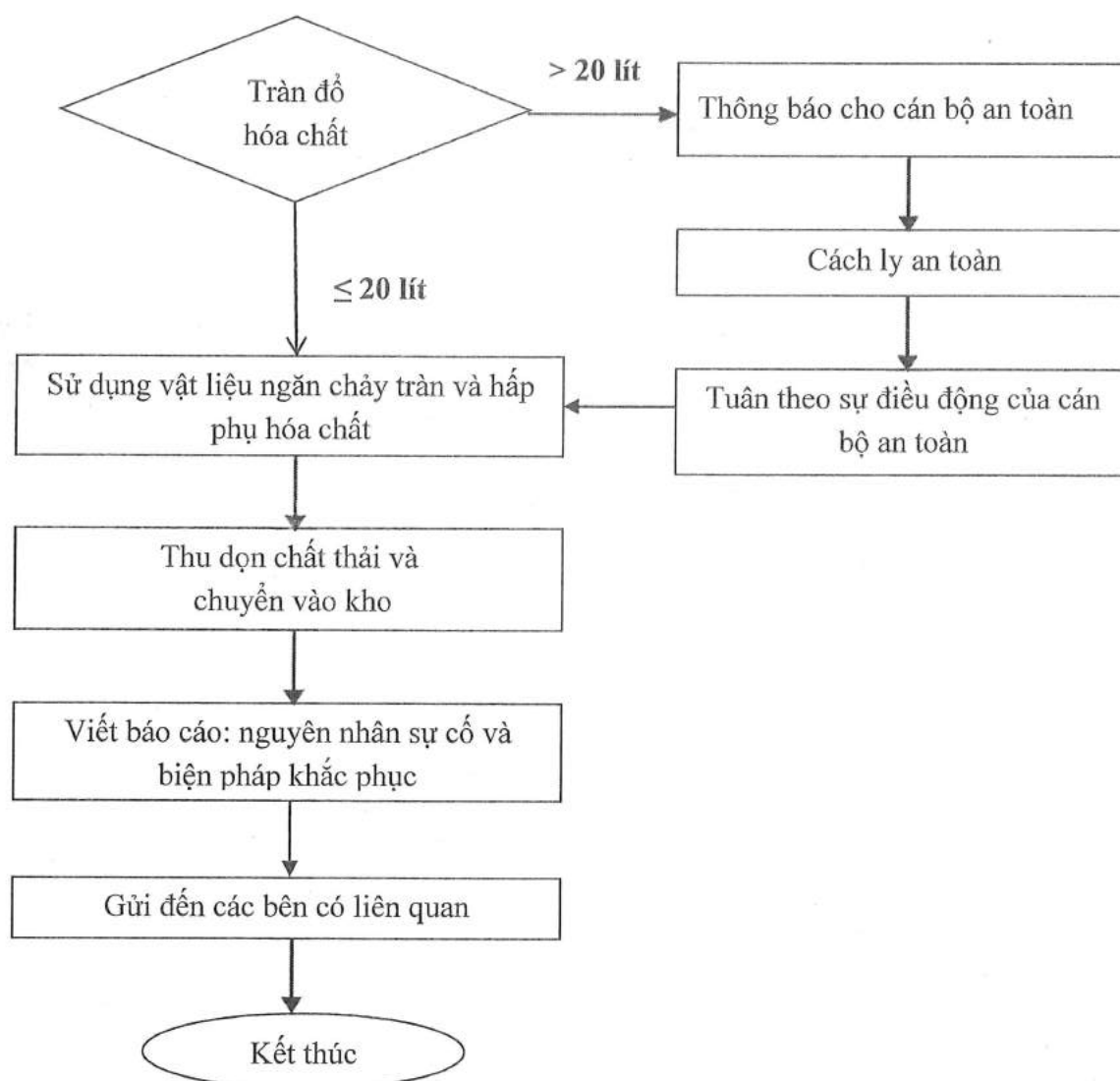
7. Tất cả túi bịt kín và vật liệu bị nhiễm chứa trong thùng chuyên dụng đựng chất thải nguy hại.

8. Rửa tay kỹ lưỡng

9. Điền vào tờ báo cáo sự kiện như đã được quy định tại nơi làm việc.

❖ **Ứng cứu sự cố rò rỉ, đổ hóa chất**

Sơ đồ ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất như sau:



Hình 4.9. Quy trình thực hiện khi xảy ra sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất

Ngoài ra Chủ đầu tư sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phân cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục, báo cáo cơ quan chức năng nếu gây hậu quả nghiêm trọng.

Công ty cam kết tuân thủ các quy định của Luật Hóa chất, các Nghị định và Thông tư hướng dẫn về việc khai báo, sử dụng, vận chuyển, bảo quản hóa chất

b. Phòng chống cháy nổ

Ngay từ khi thiết kế xưởng sản xuất, chủ dự án đã chú ý đến vị trí, khoảng cách giữa các xưởng đảm bảo tuân thủ theo quy định về phòng cháy chữa cháy (QCVN 06:2010/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật an toàn cháy cho nhà và công trình của Bộ Xây dựng).

❖ **Đối với việc lưu trữ và sử dụng nhiên liệu**

Các yêu cầu kỹ thuật đối với bồn chứa nhiên liệu, van, đường ống và phụ kiện sẽ được thực hiện đúng theo các tiêu chuẩn kỹ thuật như đã được trình bày trong chương 1, các quy định pháp luật có liên quan như Nghị định số 107/2009/NĐ-CP của chính phủ và thông tư số 41/2011/BCT của Bộ Công Thương ban hành ngày 16/12/2011 quy định về an toàn trong lĩnh vực dầu khí hóa lỏng; Tiêu chuẩn TCVN 7441:2004 - Hệ thống cung cấp khí dầu mỏ hóa lỏng tại nơi tiêu thụ - Yêu cầu thiết kế, lắp đặt và vận hành;

- Lắp đặt các thiết bị an toàn và kiểm định theo quy định, các thiết đóng ngắt tự động, thiết bị giám sát các thông số trong bể chứa như nhiệt độ, áp suất, mức nhiên liệu trong bể và chuyển về bộ xử lý tại phòng điều khiển trung tâm để phát hiện các sự cố và có biện pháp khắc phục kịp thời. Các bồn chứa được làm bằng thép không gỉ và được sơn lớp phủ bảo vệ chống ăn mòn. Lớp phủ bảo vệ bồn sẽ được kiểm tra ít nhất 2 năm/lần phát hiện kịp thời và có biện pháp sửa chữa, thay mới nếu bồn chứa bị ăn mòn. Định kỳ kiểm tra độ dày thành vỏ bồn và kiểm tra bên trong bồn ít nhất 5 năm 1 lần như được quy định trong thông tư số 41/2011/TT-BCT.

- Các đường ống dẫn được sử dụng là ống thép không gỉ, bề dày thành ống sẽ được tính toán theo các tiêu chuẩn ASTM, API. Các ống đi nổi sẽ được đặt trên giá đỡ và sẽ sơn màu để phân biệt với các đường ống khác, các đường ống đi âm dưới đất sẽ được sơn phủ bảo vệ để tránh ăn mòn. Các đường ống cũng sẽ được kiểm tra định kỳ, đo độ dày thành ống để hạn chế sự cố rò rỉ trên tuyến đường vận chuyển gas trong ống.

- Các van cách ly bể sẽ được bố trí trực tiếp đi vào các đầu nổi của bể nhằm đảm bảo khả năng cô lập hoàn toàn bể chứa khi cần thiết. Đầu xả của các van xả áp an toàn sẽ được bố trí cách mặt đất 3m, hướng lên và có thiết bị che để ngăn nước mưa. Các van cách ly giữa van van xả áp an toàn và bể, đường ống sẽ có khóa mở nhằm đảm bảo khả năng vận hành an toàn.

- Lắp đặt các đầu dò khí và lửa tại một số vị trí cần thiết để phát hiện và truyền tín hiệu về phòng điều khiển và đồng thời phòng điều khiển sẽ thực hiện các lệnh báo động như đóng van khẩn cấp tại các bồn chứa, đường ống dẫn, mở van xả nước cứu hỏa. Ngoài ra, phòng điều khiển cũng sẽ phát ra tín hiệu báo động qua loa hoặc chuông báo động để thông báo và sơ tán toàn thể nhân viên và người dân trong tòa nhà

- Trang bị khẩu trang, mặt nạ chống độc và các quần áo bảo hộ chống lửa cho công nhân viên xử lý sự cố.

- Thành lập nhóm ứng cứu sự cố cho mỗi tòa nhà để tìm hiểu nguyên nhân và đưa ra biện pháp khắc phục sự cố. Nhóm ứng cứu sẽ thường xuyên được đào tạo chuyên môn, kỹ thuật và diễn tập trong việc ứng phó khi có rò rỉ nhiên liệu.

- Xây dựng và thường xuyên tập huấn, diễn tập chương trình PCCC, trang bị các thiết bị PCCC cần thiết, bể nước PCCC...

- Khi có sự cố rò rỉ xảy ra, biện pháp khắc phục sự cố như sau:

- + Các đầu dò khí và lửa, hệ thống đo kiểm tự động sẽ truyền tín hiệu về phòng điều khiển để xử lý và phát tín hiệu báo động trong toàn phòng quản lý hệ thống thông qua loa, chuông báo động đồng thời sẽ điều khiển, thực hiện các lệnh đóng các van khẩn cấp trên đường ống dẫn, bồn chứa đồng thời mở van xả nước cứu hỏa trên các khu vực này.

- + Sau khi đã ngừng các hoạt động công nghệ và điều khiển, ngắt cầu dao tủ nguồn cấp điện cho khu vực công nghệ.

- + Nhân viên vận hành có trách nhiệm điều phối ứng cứu khẩn cấp từ phòng điều khiển, đồng thời cô lập thiết bị, đường ống, giảm áp, hạn chế việc xả nhiên liệu ra ngoài môi trường khi không cần thiết.

- + Ngừng vận hành khu vực bị ảnh hưởng, tập trung và sơ tán những người không cần thiết cho hoạt động xử lý sự cố.

- + Dừng ngay các hoạt động có phát sinh nguồn lửa, cách ly các nguồn lửa với khu vực rò rỉ.

- + Nhóm kỹ thuật có chuyên môn và kinh nghiệm trong việc xử lý rò rỉ sẽ tìm hiểu nguyên nhân rò rỉ, đánh giá sự cố rò rỉ là nghiêm trọng hay không và nhanh chóng khắc phục sự cố.

- + Vận chuyển các thiết bị di động bị nguy hiểm đi nơi khác, không được khởi động động cơ trong khu vực rò rỉ, đảm bảo lưu thông cho lối ra.

- + Trường hợp xác định các sự cố rò rỉ với mức độ lớn, có khả năng tạo nên vùng ảnh hưởng rộng thì cần sơ tán toàn bộ người dân ra khỏi khu vực nhà máy và các nhà máy lân cận ra ngoài bán kính 700m.

- + Nhân viên giám sát và vận hành bồn chứa nhiên liệu phải thường xuyên luyện tập chữa cháy để xử lý tốt tất các tình huống khẩn cấp cũng như đảm bảo sự phối hợp chặt chẽ với các cơ quan PCCC địa phương

- + Ghi chép nhật ký về nguyên nhân phát sinh sự cố và các biện pháp đã thực hiện để khắc phục sự cố.

❖ **Đối với sự cố cháy nổ do các nguyên nhân khác**

- Phòng ngừa rò rỉ điện

+ Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây tia lửa được bố trí an toàn trong hộp cách điện để hạn chế việc rò rỉ điện

+ Kiểm tra thường xuyên tình trạng hoạt động của các máy móc, vị trí kết nối giữa nguồn điện và thiết bị để có biện pháp khắc phục kịp thời.

+ Thường xuyên định kỳ kiểm tra các mối nối, xiết chặt các chỗ đường dây nối vào thiết bị đóng cắt. Trên tủ điện chung nên có đặt rơ le bảo vệ điện áp thấp, dụng cụ đo Volt hay bóng đèn chỉ thị, để vận hành viên theo dõi. Các động cơ cần đặt rơ le nhiệt bảo vệ quá dòng và bảo vệ mất cân bằng dòng 3 pha.

+ Sử dụng vật liệu cách điện tốt.

+ Lắp đặt các role bảo vệ nhằm tránh hiện tượng điện quá tải kéo dài.

+ Giữ gìn môi trường khô ráo, sạch sẽ không hóa chất, không ẩm.

+ Các thiết bị điện và dây cáp là loại chịu được môi trường khắc nghiệt. Dây cáp điện được chôn ngầm dưới đất và lót các tại đoạn chôn ngầm và được bảo vệ cơ học.

+ Các đường dây không lắp đặt trực tiếp lên sườn sắt của nhà xưởng và tránh các thiết bị có rung động thường xuyên.

+ Lắp đặt thiết bị bảo vệ ngắn mạch như áp tô mát, cầu chì, hoặc rơ le quá dòng tốc độ cao.

- Phòng ngừa cháy nổ

- Biện pháp chung:

+ Các máy móc thiết bị trong dây chuyền sản xuất của công ty sẽ có hồ sơ lý lịch đi kèm (nguồn gốc, các thông số kỹ thuật) và thường xuyên được kiểm tra giám sát tình trạng hoạt động các thiết bị này.

+ Lắp đặt hệ thống chống sét tại các điểm cao nhất của nhà xưởng theo quy định số 76/QĐ ngày 02/03/1983. Điện trở tiếp đất xung kích $< 10 \Omega$ khi điện trở suất của đất $< 50.000 \Omega/\text{cm}^2$. Điện trở tiếp đất xung kích $> 10 \Omega$ khi điện trở suất của đất $> 50.000 \Omega/\text{cm}^2$.

+ Số lượng các thiết bị PCCC đã trang bị được tính toán và lắp đặt dựa trên diện tích nhà xưởng, đặc trưng của quá trình sản xuất và khối lượng chất cháy nổ lưu trữ thường xuyên tại nhà xưởng.

+ Đường nội bộ trong nhà máy đã được thiết kế và xây dựng với chiều rộng mặt đường từ 5 - 8 m, thông suốt đảm bảo tia nước phun từ vòi rồng của xe cứu hoả có thể khống chế được bất kỳ lửa phát sinh ở vị trí nào trong nhà xưởng.

+ Sắp xếp cách bố trí máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn gàng và có khoảng cách an toàn cho công nhân làm việc khi có sự cố xảy ra.

+ Tất cả các hạng mục, công trình trong Công ty đều được trang bị các bình cứu hoả cầm tay, đặt ở những vị trí thích hợp nhất để tiện việc sử dụng và phải thường xuyên tiến hành kiểm tra sự hoạt động tốt của bình.

+ Cơ khí hoá, tự động hoá các khâu sản xuất nguy hiểm.

+ Các nguyên vật liệu dễ cháy, hóa chất gây cháy được lưu trữ trong nhà kho, cách ly với các loại nguyên vật liệu khác.

+ Giảm tới mức thấp nhất lượng chất cháy, nổ trong khu vực sản xuất.

+ Đối với cán bộ, công nhân viên của đơn vị phải có trách nhiệm bảo quản và đặt phương tiện chữa cháy đúng vị trí đã quy định.

+ Hết giờ làm việc trước khi ra về cán bộ, công nhân viên chức luôn có ý thức và trách nhiệm tắt hết các đèn, quạt và kiểm tra tình trạng an toàn phòng cháy, chữa cháy khu vực làm việc

+ Tổ chức tập huấn công tác phòng chống cháy nổ cho nhân viên của nhà máy.

+ Cấm tuyệt đối hút thuốc tại các phân xưởng, nhà kho,...

+ Tổ chức định kỳ thao diễn cứu hoả với sự cộng tác chặt chẽ của cơ quan phòng cháy, chữa cháy chuyên nghiệp.

- Các phương tiện chữa cháy:

+ 02 máy bơm chữa cháy (1 động cơ điện, 1 động cơ xăng)

+ 02 họng chờ tiếp nước

+ 5 họng chữa cháy vách tường kèm phụ kiện vòi, lăng. Nước phun ra đầu lăng đảm bảo tia nước trên 6m

+ Lắp đặt hệ thống chống sét gồm 1 kim thu sét hiện đại có bán kính bảo vệ 25m.

+ Trang bị các bình chữa cháy phân tán trong nhà xưởng như bình bột AB, bình CO₂

+ Huấn luyện nhân viên phương án ứng cứu khi có cháy

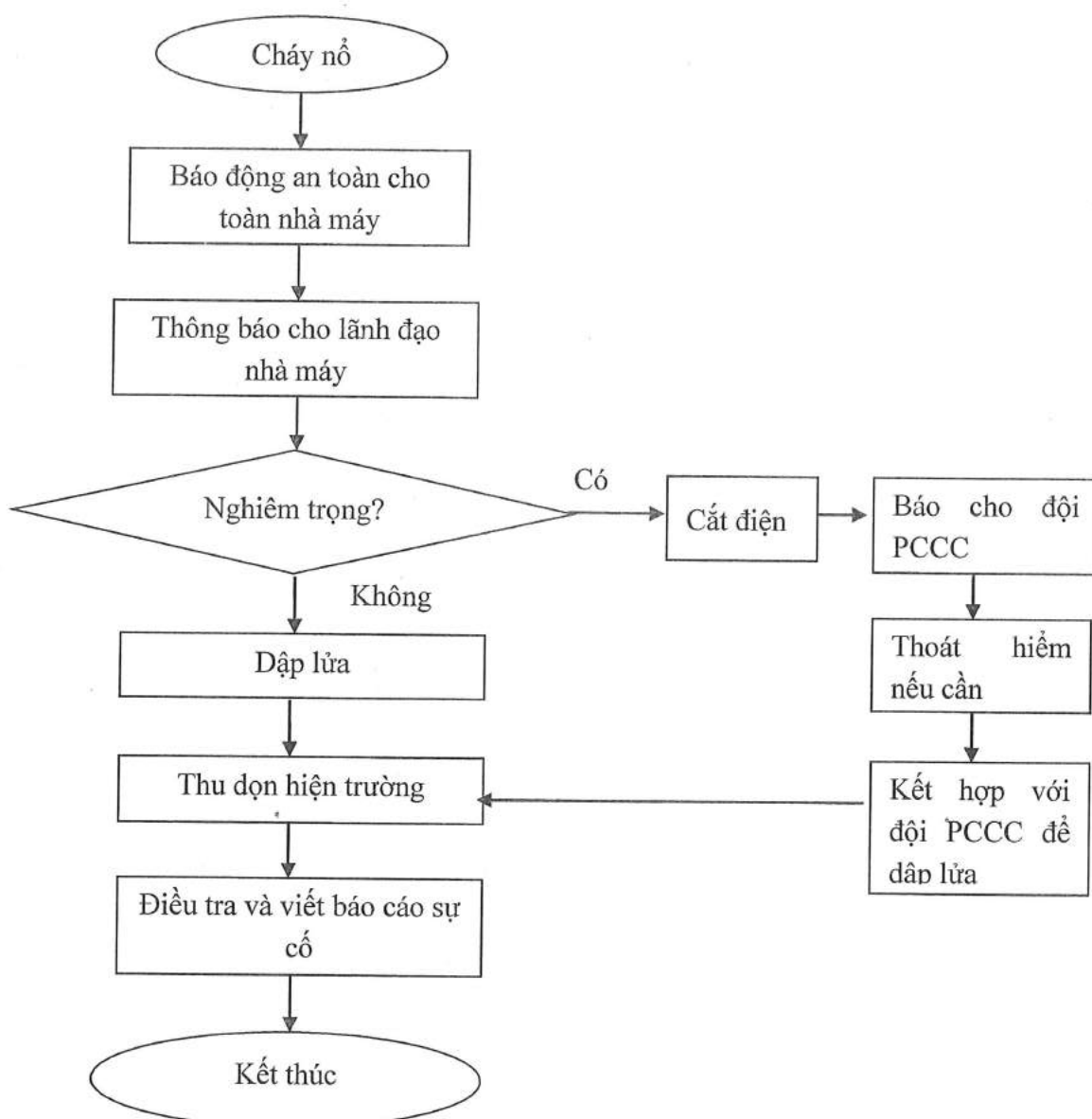
+ Bố trí các lối thoát hiểm, lối ra phụ

- *Đội PCCC:*

Đội PCCC được thành lập từ đội ngũ nhân viên, quản lý của nhà máy gồm giám đốc, phó giám đốc, trưởng bộ phận sản xuất, quản lý sản xuất, nhân viên an toàn lao động, bảo vệ và công nhân tại các xưởng, tùy tình hình sản xuất cụ thể mà số thành viên trong đội sẽ thay đổi. Nhiệm vụ của đội PCCC như sau:

+ Ban hành nội quy, quy định an toàn PCCC chung cho mục tiêu và cho từng bộ phận phòng ban, đơn vị cơ sở.

- + Phát động và duy trì phong trào PCCC trong cán bộ công nhân viên mục tiêu.
- + Xây dựng quy chế thưởng phạt trong việc thực hiện nội dung công tác PCCC.
- + Đề xuất kế hoạch PCCC phù hợp với ngành nghề sản xuất và quy mô của nhà máy
- + Xây dựng nội quy, biển cấm lửa ở nơi cần thiết thông qua hệ thống tuyên truyền của cơ quan, doanh nghiệp thường xuyên thông báo nhắc nhở việc PCCC.
- + Định kỳ tổ chức các buổi nói chuyện chuyên đề về công tác PCCC. Nội dung tuyên truyền tập trung giáo dục và nâng cao ý thức PCCC, hướng dẫn kiến thức PCCC.
- + Kiểm tra thường xuyên tình trạng hoạt động của các phương tiện PCCC (hệ thống ống dẫn nước, bơm nước, bể nước, các bình chữa cháy cầm tay...)
- + Tổ chức, điều phối lực lượng chữa cháy khi có cháy xảy ra, di tản công nhân viên ra khỏi khu vực cháy; phối hợp chặt chẽ với cơ quan PCCC địa phương.



Hình 4.10. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ

e. Các biện pháp phòng ngừa và khắc phục sự cố hệ thống cấp, thoát nước và xử lý chất thải, khí thải

- Thường xuyên kiểm tra các hạng mục công trình, máy móc thiết bị của các hệ thống xử lý để kịp thời phát hiện sự cố và khắc phục ngay.
- Trang bị máy phát điện dự phòng để đề phòng các sự cố về điện.
- Các hệ thống xử lý phải được theo dõi thường xuyên và có nhật ký vận hành, nhật ký kiểm tra, sửa chữa.
- Công nhân vận hành trực tiếp phải được huấn luyện bài bản và phải hiểu rõ các hệ thống xử lý này.

f. Biện pháp phòng ngừa sự cố của hệ thống xử lý khí thải

- Công ty sẽ thường xuyên kiểm tra các chi tiết của hệ thống xử lý khí thải như quạt hút, máy bơm,..., khi có phát hiện có thiết bị hư hỏng sẽ kịp thời sửa chữa và thay thế.
- Định kì thay thế các túi lọc để đảm bảo chất lượng xử lý khí thải

g. Biện pháp phòng ngừa rủi ro của cụm xử lý nước thải tập trung

Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành cụm xử lý nước thải, tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành, bảo trì, bảo dưỡng, cụ thể như:

- Thường xuyên kiểm tra đường ống công nghệ, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn
- Hàng ngày khi vận hành cần kiểm tra máy khi có tiếng kêu hay rung động lạ
- Thường xuyên kiểm tra mức dầu trong máy thổi khí, châm thêm khi lượng dầu ở dưới vạch quy định và thay dầu định kỳ 6 tháng/lần
- Định kỳ kiểm tra bơm định lượng, vệ sinh màng bơm
- Sơn lại các kết cấu bằng kim loại hàng năm
- Nhân viên vận hành phải có trình độ để thực hiện đúng các yêu cầu vận hành và nhận biết các sự cố phát sinh
- Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với cụm xử lý tập trung

h. Các biện pháp cải tạo môi trường và an toàn lao động

Ngoài các giải pháp kỹ thuật và công nghệ có tính chất chủ yếu làm giảm nhẹ các ô nhiễm gây ra cho con người và môi trường, công ty sẽ thực hiện các biện pháp hỗ trợ khác để góp phần hạn chế ô nhiễm, cải tạo môi trường và an toàn lao động:

- Trước khi tiếp hành xếp dỡ, công nhân phải kiểm tra lại bao bì, nhãn hiệu.

- Phải biết rõ tính chất hóa lý của hóa chất, biện pháp đề phòng và các giải quyết các sự cố cháy, nổ, tỏa hơi khí độc. Nhân viên vận chuyển phải mang theo đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân (kính, khẩu trang, bao tay,...)
- Tất cả các thiết bị để vận chuyển hóa chất không được hư hỏng hay bị rò rỉ.
- Tránh chất đông bừa bãi trong quá trình vận chuyển. Những vật chứa chất lỏng dễ cháy phải được sắp xếp một cách đặc biệt để đảm bảo chống va đập và ngăn chặn sự phát sinh lửa do chính chất lỏng tạo ra.
- Khi xảy ra sự cố phải báo ngay với cơ quan lao động, y tế, công an để có biện pháp giải quyết kịp thời.
- Đôn đốc và giáo dục công nhân trong công ty thực hiện các quy định về an toàn lao động và phòng chống cháy nổ;
- Thực hiện việc kiểm tra và giám sát sức khỏe định kỳ cho công nhân định kỳ 1 lần/năm;
- Trong những trường hợp sự cố, công nhân vận hành phải được hướng dẫn và thực tập xử lý theo đúng quy tắc an toàn. Các dụng cụ và thiết bị cũng như những địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố cần được chỉ thị rõ ràng: Vòi nước xả rửa khi có sự cố, tủ thuốc, bình cung cấp oxy; Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: bệnh viện, cứu hỏa...
- Ngoài ra, để thực hiện theo pháp lệnh bảo hộ lao động của nhà nước ban hành ngày 10/09/1991 và chỉ thị số 195/CP – 196/CP ngày 31/12/1994 cùng Nghị Định số 06/CP ngày 20/1/1994 của Chính Phủ về việc triển khai và thực hiện pháp lệnh bảo hộ lao động, nhà máy sẽ thường xuyên kiểm tra ý thức chấp hành kỷ luật về an toàn và vệ sinh lao động với nhiều hình thức vừa kiểm tra nội bộ, vừa thông qua các cơ quan chức năng.

Kết luận: Những biện pháp giảm thiểu được đề xuất ở trên là các biện pháp khả thi và tối ưu góp phần bảo vệ chất lượng môi trường cũng như sức khỏe của người lao động trong quá trình triển khai lắp đặt máy móc, thiết bị tại dự án và khi dự án đi vào hoạt động. Do vậy, trong quá trình thi công dự án cũng như khi dự án được đưa vào vận hành chủ dự án sẽ thực hiện đúng theo các phương án như trên để đảm bảo chất lượng môi trường tại dự án cũng như khu vực xung quanh, bảo đảm sức khỏe của người lao động.

4.3. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành đối với nhà xưởng cho thuê (Lô B5-B6-B7-B8)

4.3.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành đối với nhà xưởng cho thuê

Báo cáo này chỉ nhận định và đánh giá một số tác động chính của nhà xưởng cho thuê. Trước khi dự án cho thuê đi vào hoạt động, đơn vị thuê xưởng phải có nghĩa vụ thực hiện hồ sơ môi trường chi tiết cho dự án thuê xưởng đó.

Một số tác động môi trường từ hoạt động của nhà xưởng cho thuê như sau:

Bảng 4.52. Nguồn gây tác động trong quá trình hoạt động của xưởng thuê

Các nguồn gây tác động	Hoạt động phát sinh	Tác nhân tác động
<i>Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải</i>		
Khí thải	Hoạt động phương tiện giao thông, phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm của các đơn vị thuê nhà xưởng	Bụi, NO ₂ , SO ₂ , CO
	Hoạt động chế biến gỗ	Bụi gỗ, bụi sơn, hơi dung môi,....
	Hoạt động may mặc, đồ gia dụng	Bụi vải, hơi keo,...
Nước thải	Nước thải sinh hoạt của công nhân.	Ô nhiễm chủ yếu các chất hữu cơ BOD ₅ , COD, SS và vi sinh vật gây bệnh
	Nước thải từ hoạt động sản xuất	BOD ₅ , COD, SS, kim loại,....
Chất thải rắn	Hoạt động văn phòng của đơn vị thuê	Giấy, thùng carton phát sinh tại văn phòng của nhà xưởng cho thuê chủ yếu chứa các thành phần như xenluloza, heminxenluloza.
	Hoạt động sinh hoạt của công nhân của đơn vị thuê	Rác thải sinh hoạt với nhiều thành phần, chủ yếu là hữu cơ dễ phân hủy sinh học
	Hoạt động chế biến gỗ	Gỗ vụn, mùn cưa, Giấy nhám, vải, ngũ kim hỏng...
	Hoạt động may mặc, đồ gia dụng	Sản phẩm hỏng, bao bì đựng nguyên liệu thải

Chất thải nguy hại	Hoạt động sinh hoạt của công nhân của đơn vị thuê	Bóng đèn, pin hư hỏng, hộp mực in...Thành phần chủ yếu là nhựa tổng hợp, kim loại, thủy tinh có dính các chất nguy hại như kim loại nặng, thủy ngân, chì,...
	Hoạt động sản xuất của nhà xưởng	Giẻ lau dính dầu nhớt, thùng đựng dầu nhớt, dầu nhớt thải, dung môi,....
Tiếng ồn và rung động	Ảnh hưởng đến thính lực của con người, làm hư hại các công trình lân cận.	
Nước mưa chảy tràn	Gây ngập úng cục bộ	
Sự tập trung công nhân	Gây ra xáo trộn đời sống xã hội địa phương, mất an ninh trật tự, và có thể phát sinh những tệ nạn khác.	
Sự cố môi trường	Máy móc hư hỏng, xung đột máy móc	

Các nguồn chất thải gây tác động liên quan đến chất thải được trình bày cụ thể như sau:

4.3.1.1. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

a. Nguồn phát sinh khí thải

❖ Bụi và khí thải từ phương tiện giao thông vận chuyển ra vào dự án

Trong giai đoạn hoạt động của đơn vị thuê xưởng sẽ phát sinh một lượng bụi, khí thải đáng kể từ phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu và phương tiện di chuyển của công nhân viên hoạt động tại nhà xưởng cho thuê. Các phương tiện này thường sử dụng nhiên liệu chủ yếu là dầu Diesel và xăng. Quá trình vận hành các phương tiện này sẽ thải vào môi trường một lượng khói thải có chứa các chất gây ô nhiễm như: bụi, SO_2 , NO_2 , CO và VOC.

Số lượng các phương tiện giao thông ra vào cơ sở phụ thuộc vào quy mô hoạt động của các doanh nghiệp trong cơ sở nên không thể thống kê cụ thể tình trạng lưu lượng xe ra vào khu nhà xưởng (đánh giá chi tiết mức độ ô nhiễm môi trường từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển, giao thông được trình bày trong hồ sơ môi trường của đơn vị thuê).

Việc xác định thành phần, tính chất đặc trưng khí thải của từng ngành công nghiệp cụ thể căn cứ trên quy mô sản xuất, quy trình công nghệ được sử dụng. Đồng thời, chúng còn phụ thuộc vào chủng loại nguyên liệu, trang thiết bị máy móc và cả kỹ thuật vận hành của công nhân. Do vậy, phần đánh giá cụ thể thành phần và tải lượng phát thải sẽ được đơn vị thuê trình bày trong hồ sơ môi trường của đơn vị.

Để đảm bảo hoạt động này không gây ô nhiễm môi trường, công ty và đơn vị thuê xưởng sẽ phối hợp cùng thực hiện một số biện pháp giảm thiểu ảnh hưởng từ hoạt động giao thông, cụ thể sẽ được trình bày trong phần sau.

❖ **Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của đơn vị thuê**

Bảng 4.53. Dự báo nguồn gây tác động đến không khí của đơn vị thuê xưởng

STT	Ngành nghề hoạt động	Tác nhân gây ô nhiễm không khí	Tính chất, thành phần
1	Ngành công nghiệp chế biến gỗ	Bụi gỗ	Bụi gỗ có độ ẩm thấp, phát tán nhanh vào không khí, kích thước bụi nhỏ mịn có thể xâm nhập nhanh vào cơ thể người qua đường hô hấp, tiêu hóa, gây ảnh hưởng đến sức khỏe. Hệ số phát sinh bụi gỗ từ công đoạn cưa cắt là 0,187 kg/tấn gỗ và công đoạn chà nhám là 0,05 kg/m ² .
		Hơi dung môi, bụi sơn từ quá trình sơn sản phẩm	Thành phần hơi dung môi chủ yếu là toluen, butyl acetate, ethyl acetate, acetone.... Tải lượng, nồng độ: được tính toán dựa trên hệ số ô nhiễm của WHO-1993 và khối lượng nguyên liệu sử dụng.
		Khí thải của lò hơi	Các thông số: Bụi, SO ₂ , NO ₂ , CO
2	Ngành công nghiệp may mặc, đồ gia dụng	Bụi vải, bụi bông	Bụi vải có kích thước rất nhỏ có thể gây rối loạn hô hấp như khó thở, tức ngực, ho, nhiễm trùng đường huyết, các bệnh về da
		Dung môi từ quá trình sơn, phủ kim loại	Hơi dung môi, tiếp xúc ở nồng độ cao có thể gây ra các bệnh như viêm giác mạc, viêm da, gây khó thở, nhức đầu và buồn nôn và làm việc lâu dài có thể dẫn tới.

Đơn vị thuê xưởng của dự án sẽ tự lập hồ sơ môi trường riêng trước khi bắt đầu đi vào hoạt động sản xuất và các nguồn ô nhiễm này sẽ được nhận dạng, đánh giá chi tiết và đề xuất biện pháp giảm thiểu tác động cụ thể trong các hồ sơ môi trường đó.

b. Nước thải

Lượng nước thải phát sinh tại xưởng cho thuê được dự báo như sau:

Bảng 4.54. Dự báo nguồn tác động nước thải của đơn vị thuê xưởng

STT	Nguồn phát sinh	Lưu lượng (m ³ /ngày)	Đặc trưng
1	Nước thải sinh hoạt của công nhân viên (dự báo số lượng công nhân viên tối đa 200 người, định mức cấp nước là 80 lít/người.ngày, lượng nước thải phát sinh bằng 100% tổng lượng nước cấp)	16	Thành phần nước thải gồm BOD ₅ , COD, SS, Coliform, tổng Nito, tổng Phospho
2	Nước từ quá trình sản xuất: - Nước làm mát máy móc - Nước thải từ quá trình sơn Và các loại nước thải sản xuất khác	20	SS, COD, độ màu, BOD ₅ , COD, SS, Fe,....

Chủ dự án sẽ đầu tư các bể tự hoại, hố ga thu gom, hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt và hệ thống thu gom nước thải sản xuất hoàn chỉnh tại xưởng cho thuê để thu gom toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của các đơn vị thuê.

Nước thải phát sinh từ hoạt động của đơn vị thuê xưởng được xử lý như sau:

- Nước thải từ âu xí nhà vệ sinh → Bể tự hoại 3 ngăn → Đường ống thoát nước thải nội bộ của Dự án → Hố ga đầu nối KCN Bắc Đồng Phú
- Nước thải sản xuất phát sinh sẽ được đơn vị thuê xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn đầu nối của KCN Bắc Đồng Phú trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải sản xuất của dự án, sau đó dẫn về cống thoát nước tại 01 điểm trên đường N1B (Lô B5-B6-B7-B8) mà dự án tiếp giáp, sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải chung của khu công nghiệp Bắc Đồng Phú.

Phương án thu gom và xử lý nước thải sẽ được trình bày cụ thể trong hồ sơ môi trường riêng của đơn vị thuê.

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

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Dự kiến số lao động đơn vị thuê nhà xưởng sử dụng là 200 người thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh mỗi ngày là 180 kg/ngày (hệ số phát sinh chất thải rắn là 0,9 kg/người.ngày). Đơn vị thuê tự trang bị đầy đủ các thùng chứa rác riêng để lưu giữ và hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom và vận chuyển đến nơi xử lý đúng theo quy định. Vì vậy, Công ty TNHH Công nghiệp Aurea không phải thực hiện quản lý lượng chất thải này từ đơn vị thuê.

❖ **Chất thải rắn công nghiệp thông thường**

Do nhà xưởng cho thuê của dự án nằm trong KCN Bắc Đồng Phú nên các ngành nghề thu hút của nhà xưởng cho thuê cũng giống với KCN. Với các ngành nghề thu hút đầu tư được trình bày, các dạng chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất của các ngành nghề thu hút như sau:

Bảng 4.55. Dự báo lượng chất thải rắn thông thường phát sinh từ đơn vị thuê

STT	Ngành nghề hoạt động	Dạng chất thải phát sinh
1	Hoạt động văn phòng	Giấy vụn phế liệu phát sinh từ văn phòng chủ yếu chứa các thành phần như xenluloza, heminxenluloza.
2	Hoạt động của ngành công nghiệp chế biến gỗ	Gỗ vụn, mùn cưa, bụi gỗ Giấy nhám, vải lọc bụi từ hệ thống túi vải, da, vải, ngũ kim hồng...
3	Hoạt động của ngành may mặc và sản xuất đồ gia dụng	Vải vụn, bụi vải

Khối lượng và thành phần chất thải rắn thông thường phát sinh tại xưởng cho thuê sẽ phụ thuộc vào ngành nghề, quy mô sản xuất của đơn vị thuê. Công ty TNHH Công nghiệp Aurea sẽ bố trí nhà chứa chất thải với diện tích 32 m² để đơn vị thuê xưởng thu gom, chứa chất thải tại đây và đơn vị thuê xưởng có trách nhiệm hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom xử lý hoặc bán phế liệu.

❖ **Chất thải nguy hại**

Với các ngành nghề thu hút đầu tư được trình bày ở chương 2, các dạng chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất của các ngành nghề sau:

Bảng 4.56. Dự báo lượng chất thải nguy hại thông thường phát sinh từ đơn vị thuê

STT	Ngành nghề hoạt động	Dạng chất thải phát sinh
1	Hoạt động văn phòng	Phát sinh bóng đèn, pin hư hỏng, hộp mực in,... Thành phần chủ yếu là nhựa tổng hợp, kim loại, thủy tinh có dính các chất nguy hại như kim loại nặng, thủy ngân, chì...
2	Hoạt động sản xuất	Cặn sơn, thùng đựng sơn, dung môi và keo thải, màng lọc bụi sơn. Giẻ lau dính dầu nhớt, thùng đựng dầu nhớt, dầu nhớt thải

Công ty TNHH Công nghiệp Aurea sẽ bố trí nhà chứa chất thải với diện tích 32 m² để đơn vị thuê xưởng thu gom, chứa chất thải tại đây và đơn vị thuê xưởng có trách nhiệm hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom xử lý hoặc bán phế liệu.

4.3.1.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a. Tiếng ồn

Với các ngành nghề thu hút đầu tư được trình bày ở chương 2, tiếng ồn phát sinh từ hoạt động sản xuất của các ngành nghề sau:

Bảng 4.57. Dự báo tiếng ồn phát sinh từ đơn vị thuê

STT	Ngành nghề	Nguồn phát sinh	Mức ồn (dBA)
1	Hoạt động của ngành công nghiệp chế biến gỗ	Máy cưa, máy cắt, máy bào, máy khoan, máy đục, máy chà nhám, máy nén khí, chuyền sơn, xe nâng, hệ thống xử lý bụi...	78-89
2	Hoạt động của ngành may mặc và sản xuất đồ gia dụng	Máy cắt, máy may, máy xỏ chỉ,...	68-74

Tiếng ồn, độ rung nếu không có các biện pháp giảm thiểu hữu hiệu sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người lao động. Tiếng ồn từ 80 dBA trở lên sẽ làm giảm sự chú ý, dễ mệt mỏi, nhức đầu chóng mặt, tăng cường sự ức chế thần kinh trung ương, hệ tiêu hóa và ảnh hưởng tới thính giác của con người. Khi tiếp xúc với tiếng ồn cường độ cao trong thời gian dài sẽ dẫn đến bệnh nghề nghiệp. Tiếng ồn cũng gây nên thương tổn cho hệ tim mạch và làm tăng bệnh đường tiêu hóa. Vì vậy, đơn vị thuê xưởng sẽ chủ động thực hiện các biện pháp để giảm thiểu phát sinh ồn cũng như giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung đến sức khỏe của công nhân nhà máy và công nhân nhà máy lân cận.

b. Nước mưa chảy tràn

Lưu lượng nước mưa chảy tràn phát sinh từ khu nhà xưởng cho thuê sẽ được thu gom bằng tuyến cống riêng D400mm, chiều dài 30m và đầu nối vào cống thoát nước mưa của KCN Bắc Đồng Phú tại đường D4B, N2B (Lô B5-B6-B7-B8) lần lượt ở phía Đông và Tây của dự án.

Vị trí đầu nối: 01 điểm đầu nối cống thoát nước mưa hiện hữu với khu công nghiệp trên đường N2B.

c. Nhiệt độ

Nhà xưởng cho thuê có kết cấu kèo thép và mái tôn nên bức xạ nhiệt qua mái nhà sẽ làm gia tăng nhiệt độ trong nhà xưởng. Ngoài ra, tùy thuộc vào ngành nghề sản xuất của đơn vị thuê, sử dụng các máy móc thiết bị sẽ sinh bức xạ nhiệt và làm gia tăng nhiệt độ nhà xưởng. Nhiệt độ cao cũng sẽ gây nên một số tác động ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân. Yếu tố nhiệt độ cao kết hợp với độ ẩm cao trong môi trường làm việc, rất dễ sinh ra những tai biến nguy hiểm cho con người

khi tiếp xúc nhiệt độ ở quá ngưỡng cho phép sẽ gây ra các chứng như: Rối loạn điều hòa nhiệt, say nóng, mất nước và mất muối khoáng... Vì thế để giảm tác hại do nhiệt gây ra làm ảnh hưởng đến sức khỏe con người khi tham gia sản xuất, đơn vị thuê sẽ chủ động thực hiện các biện pháp thông gió, làm mát nhà xưởng, trang bị quạt hút công nghiệp, quạt gió cục bộ...

d. An toàn giao thông và trật tự an toàn xã hội do thu hút thêm lượng lao động nhập cư

Với quy mô và diện tích của nhà xưởng cho thuê thì sẽ có tối đa 1 đơn vị thuê tại 1 thời điểm, thu hút thêm khoảng 200 lao động. Việc thu hút lao động sẽ làm gia tăng mật độ giao thông, gia tăng các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, từ đó có thể gây tắc nghẽn giao thông tại khu vực.

Ngoài ra, việc tập trung lao động nhập cư về dự án có thể dẫn đến một số vấn đề về an ninh trật tự và vấn đề xã hội. Tuy nhiên, việc thu hút một lượng công nhân đông đúc về tỉnh Bình Phước có tác động tích cực đến nền kinh tế tỉnh như: đem lại nguồn thu nhập cho dân cư vùng thông qua các hoạt động thương mại, dịch vụ (cho thuê nhà, quán cafe, quán ăn, bưu điện,...). Đồng thời, hoạt động của nhà xưởng cũng góp phần phát triển các đối tượng kinh tế khác như ngân hàng, công ty thương mại, dịch vụ,... tại khu vực.

4.2.1.3. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường được đề xuất thực hiện trong giai đoạn dự án đi vào vận hành đối với nhà xưởng cho thuê

Nhằm đảm bảo hoạt động sản xuất của đơn vị thuê không làm ảnh hưởng đến môi trường tại khu vực cũng như sức khỏe của công nhân các nhà máy lân cận, Công ty TNHH Công nghiệp Aurea sẽ ban hành một số nội quy đối với đơn vị thuê như sau:

- Công ty chỉ tiếp nhận các đơn vị thuê thuộc ngành nghề thu hút của KCN Bắc Đồng Phú.

- Yêu cầu và hướng dẫn đơn vị thuê nhà xưởng lập hồ sơ môi trường trình cơ quan chức năng thẩm định trước khi đi vào hoạt động sản xuất. Các tác động môi trường phát sinh từ hoạt động của đơn vị thuê sẽ được nhận diện và đánh giá, đề xuất biện pháp giảm thiểu cụ thể trong hồ sơ môi trường này.

- Yêu cầu đơn vị thuê phải lắp đặt các công trình xử lý khí thải, nước thải, chất thải rắn và hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom và xử lý như đã được đề xuất trong hồ sơ môi trường.

- Về nước thải:

- + Nước thải sinh hoạt sẽ được xử lý qua bể tự hoại rồi dẫn về hệ thống thu gom nước thải do Công ty TNHH Công nghiệp Aurea xây dựng trước khi đầu nối vào hệ thống chung của KCN Bắc Đồng Phú.

+ Nước thải sản xuất: Đơn vị thuê xưởng sẽ tự chịu trách nhiệm xử lý nước thải sản xuất của đơn vị mình đạt tiêu chuẩn đầu nổi của KCN trước khi đầu nổi vào hệ thống XLNT tập trung của KCN Bắc Đồng Phú.

+ Đơn vị thuê và Công ty Cổ Phần KCN Bắc Đồng Phú ký hợp đồng xử lý nước thải để dẫn nước thải về trạm XLNT tập trung của KCN Bắc Đồng Phú để tiếp tục được xử lý trước khi thải ra môi trường.

- Thường xuyên kiểm tra, giám sát và nhắc nhở đơn vị thuê thực hiện nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường, vận hành công trình xử lý để xử lý đạt quy chuẩn cho phép.

❖ Một số biện pháp bảo vệ môi trường, xử lý chất thải tại xưởng cho thuê:

Bảng 4.58. Tổng hợp các biện pháp bảo vệ môi trường dự kiến sẽ thực hiện tại xưởng cho thuê

Dạng chất thải	Nguồn phát sinh	Thành phần trong chất thải	Biện pháp giảm thiểu dự kiến
<i>Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải</i>			
Khí thải	Hoạt động phương tiện giao thông, phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm của các đơn vị thuê nhà xưởng	Bụi, NO ₂ , CO, SO ₂	Đường giao thông tại khu nhà xưởng đã được bê tông hóa, hạn chế lồi cuốn bụi Sử dụng nhiên liệu xăng và dầu DO Quy định việc ra và của các phương tiện
	Hoạt động của ngành công nghiệp chế biến gỗ	Bụi gỗ	Xử lý qua Cyclon khô, qua thiết bị túi vải
		Khí thải của lò hơi	Hấp thụ qua cyclone và bể chứa nước
	Hoạt động của ngành may mặc, sản xuất đồ gia dụng	Bụi vải	Thường xuyên quét dọn để thu gom bụi dưới nền nhà xưởng, tránh phát tán vào không khí
Nước thải		Hơi dung môi từ quá trình sơn	Hơi dung môi được xử lý qua thiết bị than hoạt tính, Bụi sơn được xử lý bằng màng lọc sợi thủy tinh,...
	Hoạt động sinh hoạt của các cán bộ công nhân viên	Ô nhiễm chủ yếu các chất hữu cơ BOD, COD, SS và vi sinh vật gây bệnh	Xử lý qua bể tự hoại rồi đầu nối vào cống thoát nước của KCN Bắc Đồng Phú.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

	Nước thải sản xuất	Các chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất: các chất lơ lửng, BOD, COD, tổng P, tổng N,...	Nước sẽ được đơn vị thuê xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B) trước khi đầu nối vào HTXL nước thải của KCN.
Chất thải rắn	Hoạt động văn phòng của đơn vị thuê	Giấy vụn phế liệu phát sinh từ văn phòng chủ yếu chứa các thành phần như xenluloza, heminxenluloza.	Thu gom, phân loại và lưu trữ trong nhà kho chứa đúng theo quy định Hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom và vận chuyển đến khu vực xử lý Hợp đồng bán phế liệu cho các đơn vị chức năng
	Hoạt động sinh hoạt của công nhân của đơn vị thuê	Rác thải sinh hoạt với nhiều thành phần, chủ yếu là hữu cơ	
	Hoạt động của ngành công nghiệp chế biến gỗ	Gỗ vụn, mùn cưa, bụi gỗ, giấy nhám	
	Hoạt động của ngành may mặc và sản xuất đồ gia dụng	Vải vụn, bụi vải, kim chỉ thừa, sợi vải thừa, kim loại, phụ kiện ngành may mặc,...	
Chất thải nguy hại	Hoạt động văn phòng	Phát sinh bóng đèn, pin hư hỏng, hộp mực in...Thành phần chủ yếu là nhựa tổng hợp, kim loại, thủy tinh có dính các chất nguy hại như kim loại nặng,...	Thu gom, phân loại và lưu trữ trong nhà kho chứa đúng theo quy định Hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom và vận chuyển đến bãi xử lý Hợp đồng bán phế liệu cho các đơn vị chức năng

	Hoạt động sản xuất	Giẻ lau dính dầu nhớt, thùng đựng dầu nhớt, dầu nhớt thải. Cặn dầu nhớt, thùng chứa hóa chất, các thiết bị sau sử dụng hư hỏng (bóng đèn, các thiết bị điện).	
Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải			
Hoạt động của các máy móc		Sinh bức xạ nhiệt, gây nóng bức, khó chịu, ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân	Trang bị quạt hút thông gió dọc theo vách nhà xưởng để thông thoáng nhà xưởng Lắp đặt bảo ôn, cách nhiệt
Hoạt động của các máy móc thiết bị và hoạt động của các phương tiện giao thông		Tiếng ồn gây ảnh hưởng đến sức khỏe và hiệu quả lao động của công nhân	Thường xuyên bảo trì máy móc Trang bị nút bịt tai cho công nhân
Nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án		Nước mưa thường có thành phần các chất ô nhiễm không cao, chủ yếu mang đất cát, các chất lơ lửng.	Thu gom qua hệ thống thoát nước mưa nội bộ (do Công ty TNHH Công nghiệp Aurea xây dựng) và đầu nối vào cống thoát nước mưa của KCN Bắc Đồng Phú
Hoạt động sử dụng điện, lưu trữ dầu DO của đơn vị thuê		Tăng nguy cơ cháy nổ trong toàn bộ khu sản xuất	Lắp đặt hệ thống PCCC, xây dựng bể chứa nước ngầm cho chữa cháy, lắp đặt hệ thống chữa cháy tự động

Hoạt động lưu trữ và sử dụng hóa chất	Gây tràn đổ hóa chất trong nhà máy, gây ô nhiễm các thành phần môi trường tự nhiên, độc sinh thái	Xây dựng nhà kho chứa hóa chất đúng theo quy định Lập biện pháp, kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất Trang bị thiết bị, dụng cụ ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất
Hoạt động làm việc của công nhân, vận hành các máy móc	Công nhân bị tai nạn lao động, bị thương tật, gây mâu thuẫn, gây mất an ninh trật tự tại nhà máy, địa phương	Trang bị đầy đủ thiết bị, bảo hộ lao động cho công nhân Hướng dẫn, nhắc nhở công nhân tuân thủ quy tắc an toàn trong sản xuất

❖ Quyền và trách nhiệm của các bên liên quan:

Bảng 4.59. Quyền và trách nhiệm của đơn vị cho thuê và đơn vị thuê xưởng trong suốt quá trình thực hiện dự án

Nội dung	Quyền và trách nhiệm của đơn vị thuê xưởng	Quyền và trách nhiệm của Công ty TNHH Công nghiệp Aurea	Quyền và trách nhiệm của Công ty Cổ phần KCN Bắc Đồng Phú
Lập hồ sơ môi trường	Các đơn vị thuê nhà xưởng phải có trách nhiệm lập hồ sơ môi trường riêng cho từng đơn vị.	- Công ty phải có trách nhiệm lập hồ sơ môi trường riêng. - Nhắc nhở, đơn đốc các đơn vị thuê nhà xưởng lập hồ sơ môi trường riêng cho từng đơn vị đó.	Nhắc nhở, đơn đốc đơn vị thuê lập hồ sơ môi trường riêng cho đơn vị đó.
Các hạng mục công trình	- Giữ gìn và bảo quản các công trình sau khi được bên cho thuê bàn giao lại. Nếu có sửa chữa hoặc cải tạo các công trình thì phải có văn bản đồng ý của chủ	- Xây dựng và bàn giao đầy đủ các hạng mục công trình như nhà xưởng, văn phòng, trạm điện, hệ thống PCCC,... theo như thỏa thuận	-

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

	xưởng. - Sau khi bàn giao, nếu trong quá trình sử dụng các công trình bị hư hỏng thì có trách nhiệm sửa chữa, phục hồi dưới sự giám sát của Công ty TNHH Công nghiệp Aurea		
Đầu nối, xử lý nước thải	- Đơn vị thuê xưởng có trách nhiệm tuân thủ theo hợp đồng nguyên tắc với Công ty TNHH Công nghiệp Aurea - Đơn vị thuê xưởng phải cam kết đầu nối nước thải về hệ thống thu gom đã được chủ dự án xây dựng sẵn. - Đơn vị thuê xưởng phải thanh toán phí nước thải sinh hoạt hàng tháng cho Công ty Cổ phần KCN Bắc Đồng Phú theo đúng thời hạn quy định trong hợp đồng xử lý nước thải thông qua đồng hồ đo. - Đơn vị thuê xưởng phải tự chịu trách nhiệm về việc xử lý nước thải sản xuất phát sinh đạt tiêu chuẩn đầu nối trước khi đầu nối vào điểm thu gom trên đường	- Lập hợp đồng thuê xưởng giữa Công ty TNHH Công nghiệp Aurea và đơn vị thuê xưởng, phải thể hiện quyền và trách nhiệm liên quan đến việc đầu nối và xử lý nước thải cho rõ ràng. - Công ty TNHH Công nghiệp Aurea Nam định kỳ sẽ kiểm tra, giám sát tình hình xả thải tại các nhà xưởng cho thuê. - Không được để nước mưa tại các nhà xưởng dẫn vào hệ thống cống nước thải của KCN Bắc Đồng Phú.	- Hợp đồng đầu nối nước thải giữa hai Công ty TNHH Công nghiệp Aurea và Công ty Cổ phần KCN Bắc Đồng Phú + Xử phạt nước thải vượt tiêu chuẩn theo tiêu chuẩn ban hành của KCN Bắc Đồng Phú.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

	N1B mà dự án tiếp giáp. - Đơn vị thuê và Công ty Cổ phần KCN Bắc Đồng Phú ký hợp đồng xử lý nước thải để dẫn nước thải về trạm XLNTTT của KCN Bắc Đồng Phú xử lý trước khi thải ra môi trường. - Đơn vị thuê xưởng sẽ có trách nhiệm trước pháp luật và đóng phạt nếu có vi phạm về môi trường xảy ra (trong trường hợp đơn vị thuê xưởng phạm lỗi).		
Quản lý chất thải (chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại)	- Có trách nhiệm thu gom, phân loại các loại chất thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của mình. - Có khu vực lưu trữ các loại chất thải. - Có trách nhiệm liên hệ với bên thu mua và các đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định các loại chất thải. - Đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại với Sở Tài Nguyên và Môi Trường.	Nhắc nhở, đơn đốc đơn vị thuê nhà xưởng phải thực hiện công tác quản lý các loại chất thải theo đúng quy định.	Nhắc nhở, đơn đốc đơn vị thuê nhà xưởng phải thực hiện công tác quản lý các loại chất thải theo đúng quy định.
Giám sát việc xả nước thải, khí thải	Đơn vị thuê xưởng sẽ có trách nhiệm lập báo cáo giám sát môi	Nhắc nhở, đơn đốc đơn vị thuê nhà xưởng phải giám sát việc xả nước thải,	Công ty Cổ phần KCN Bắc Đồng Phú có quyền kiểm tra tình hình xả thải và

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

	trường định kỳ. Đơn vị thuê xưởng sẽ có trách nhiệm trước pháp luật và đóng phạt nếu có vi phạm về xả nước thải, khí thải không đúng quy định.	khí thải.	chất lượng nước thải phát sinh tại các nhà xưởng.
Trách nhiệm trước pháp luật	- Các đơn vị thuê xưởng phải có trách nhiệm thu gom triệt để, xử lý nước thải phát sinh trong nội bộ nhà máy đạt quy chuẩn trước khi đầu nối nước thải, lắp đặt cống và đường ống đầu nối riêng tại mỗi nhà xưởng để thuận tiện cho việc quan trắc và giám sát nước thải của mỗi đơn vị thuê. - Thu gom khí thải đạt quy chuẩn môi trường quy định; các loại rác thải công nghiệp nguy hại phải được thu gom theo đúng quy định. - Trong trường hợp không thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo đúng quy định thì phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và đóng phạt nếu có vi phạm về môi trường.	Nhắc nhở, đơn đốc đơn vị thuê nhà xưởng phải thực hiện thu gom triệt để chất thải, xử lý nước thải, khí thải đạt quy chuẩn môi trường quy định.	Nhắc nhở, đơn đốc đơn vị thuê nhà xưởng phải thực hiện thu gom triệt để, xử lý nước thải đạt quy chuẩn môi trường quy định.

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

Công ty phối hợp chặt chẽ với cơ quan chức năng thực hiện tốt chương trình quản lý và bảo vệ môi trường theo các quy định hiện hành, cụ thể:

- Bố trí cán bộ chuyên trách về môi trường để trực tiếp phụ trách các vấn đề môi trường cho Công ty.
- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước để phụ trách các vấn đề môi trường cho Công ty khi dự án đi vào hoạt động.
- Vận hành và bảo dưỡng cụm xử lý nước thải của nhà máy.
- Vận hành bảo dưỡng hệ thống thông gió, hút bụi, khí thải của nhà máy.
- Quản lý công tác thu gom, phân loại, xử lý chất thải rắn của nhà máy.

Chủ dự án sẽ thành lập ban chuyên trách về An toàn lao động – Môi trường tại nhà máy, bố trí 01 cán bộ có chuyên môn để trực tiếp thực hiện các chương trình, kế hoạch về quản lý môi trường của dự án.

4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đã nêu được chi tiết và đánh giá đầy đủ các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình hoạt động sản xuất của nhà máy.

Các nội dung đánh giá tác động môi trường về khí thải, nước thải, chất thải rắn phát sinh từ các hoạt động trong quá trình dự án đi vào vận hành là đầy đủ, có cơ sở khoa học và đáng tin cậy vì các nội dung của báo cáo được xây dựng trên các cơ sở sau:

- Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022, báo cáo gồm đầy đủ các chương, mục theo quy định. Nội dung các chương, mục được trình bày rõ ràng, chi tiết như hướng dẫn của Phụ lục IX Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định này;
- Phương pháp thống kê: Thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng, thủy văn, kinh tế xã hội và số liệu về hiện trạng môi trường tại khu vực dự án.
- Phương pháp quan trắc, lấy mẫu hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: Xác định các thông số về hiện trạng vi khí hậu, chất lượng không khí, nước, độ ồn tại khu đất dự án và khu vực xung quanh.
- Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm của Tổ chức y tế Thế giới thiết lập: Ước tính tải lượng chất ô nhiễm.
- Phương pháp so sánh: Đánh giá các tác động trên cơ sở so sánh các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam.

Bảng 4.60. Bảng đánh giá độ tin cậy của các phương pháp đánh giá

TT	Phương pháp đánh giá	Mức độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp thống kê	Cao	Số liệu, dữ liệu được thu thập ngay tại địa phương triển khai dự án
2	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	Cao	Phương pháp + dụng cụ + nhân lực đáng tin cậy
3	Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập nên chưa thật phù hợp với điều kiện Việt Nam
4	Phương pháp so sánh	Trung bình	Còn hạn chế về số lần phân tích
5	Phương pháp thiết lập bảng liệt kê đánh giá	Trung bình	Mang tính chất định tính và chủ quan

Đây là các phương pháp được sử dụng phổ biến trong và ngoài nước, có mức độ tin cậy cao, đánh giá và nhận dạng chi tiết được các nguồn phát thải và mức độ ảnh hưởng của các tác động này đến môi trường, dựa trên cơ sở:

- Việc tiến hành lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm đều được thực hiện bởi Trung tâm An toàn vệ sinh lao động COSHET, một đơn vị có nhân lực và thiết bị đầy đủ nhất trong lĩnh vực quan trắc môi trường.

- Với việc lựa chọn sử dụng các phương pháp thường được dùng có độ chính xác khá cao nên các dự báo, đánh giá đưa ra là đáng tin cậy. Tuy nhiên, trong phần đánh giá tác động này, các kết quả tính toán tải lượng phát thải chỉ có ý nghĩa dự báo do các phương pháp tính toán ở mức độ tổng quát, ước tính theo thống kê, kinh nghiệm và khi áp dụng vào thực tiễn từng dự án thì chỉ cho kết quả gần đúng.

- Trong quá trình thực hiện giám sát môi trường của dự án ở từng giai đoạn, dự án tiếp tục xác định cụ thể và chi tiết các tác động xấu, đồng thời áp dụng các biện pháp giảm thiểu thích hợp các tác động này.

**CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG
ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC**

Chỉ yêu cầu đối với các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học.

Dự án không thuộc dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học nên không thực hiện nội dung này.

CHƯƠNG VI: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

6.1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải

- **Nguồn phát sinh nước thải:** hiện tại công ty có 2 nguồn là nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất.

➤ **Lô C1-C6:**

+ Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà cầu, âu tiểu, vệ sinh rửa tay chân của công nhân. Lưu lượng xả thải: 43,2 m³/ngày.

+ Nước thải sản xuất: nước thải từ công đoạn cắt rìa, mài bóng: 5,7 m³/ngày, lượng nước này được tuần hoàn tái sử dụng, không thải ra bên ngoài

➤ **Lô B5-B6-B7-B8:**

+ Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà cầu, âu tiểu, vệ sinh rửa tay chân của công nhân. Lưu lượng xả thải: 16 m³/ngày.

+ Nước thải sản xuất: 20 m³/ngày.

- **Lưu lượng xả tối đa:** 90,6 m³/ngày

- **Dòng nước thải:** Công ty có 2 dòng nước thải là nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất.

➤ **Lô C1-C6:**

+ Đối với nước thải sinh hoạt từ khu nhà vệ sinh sẽ được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 03 ngăn. Đối với nước thải từ quá trình vệ sinh, rửa tay chân của công nhân sẽ được thu gom theo đường ống sau đó cùng với nước thải đã được xử lý qua bể tự hoại sau đó đầu nối vào 01 điểm hệ thống thoát nước thải chung của KCN trên đường D3B.

+ Nước thải sản xuất được thu gom dẫn về 01 cụm xử lý gồm các bể lắng của Công ty để lắng cặn và xử lý đạt tiêu chuẩn sau đó tuần hoàn tái sử dụng, không thải ra môi trường

➤ **Lô B5-B6-B7-B8:**

+ Nước thải sinh hoạt từ khu nhà vệ sinh sẽ được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 03 ngăn. Đối với nước thải từ quá trình vệ sinh, rửa tay chân của công nhân sẽ được thu gom theo đường ống sau đó cùng với nước thải đã được xử lý qua bể tự hoại sau đó đầu nối vào 01 điểm hệ thống thoát nước thải chung của KCN trên đường N1B.

+ Nước thải sản xuất được đơn vị thuê xưởng thu gom và tự xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi dẫn về HTXLTT của KCN.

Bảng 6.1. Lưu lượng, phương thức, vị trí xả thải xin cấp phép

TT	Nguồn phát sinh	Lưu lượng xả thải (m ³ /ngày)	Dòng nước thải	Phương thức xả thải	Vị trí xả thải và nguồn tiếp nhận
1	Nước thải sinh	90,6	Nước thải từ âu xí nhà vệ sinh → Bể tự	Dòng nước thải sinh hoạt tại dự án theo hệ thống	- Vị trí xả nước thải: + 1 hố ga đầu nối

TT	Nguồn phát sinh	Lưu lượng xả thải (m ³ /ngày)	Dòng nước thải	Phương thức xả thải	Vị trí xả thải và nguồn tiếp nhận
	hoạt		hoại 3 ngăn → Đường ống thoát nước thải nội bộ của Dự án → Hồ ga đầu nối KCN Bắc Đồng Phú	đường ống thoát nước thải nội bộ của Dự án có đường kính D1400mm, tự chảy về hồ ga đầu nối nước thải tại 1 điểm trên đường số D3B	nước thải với KCN trên đường số D3B, tọa độ địa lý vị trí xả thải: X = 11.145028 Y = 106.692252 + 1 hồ ga đầu nối nước thải với KCN trên đường số N1B, tọa độ địa lý vị trí xả thải: X = Y = + Nguồn tiếp nhận: Khu xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea)

Giá trị giới hạn của các thông số đặc trưng cho dòng nước thải của dự án

Bảng 6.2. Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị
1	pH	-	5,5 - 9
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	50
3	COD	mg/l	150
4	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100
5	Tổng nitơ	mg/l	40
6	Tổng photpho	mg/l	6
7	Amoni	mg/l	10
8	Coliform	MPN/100ml	5.000

(Nguồn: QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B)

- **Vị trí, phương thức xả nước thải:**

+ Vị trí xả thải: 01 điểm tại hồ ga trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN. (NT).

+ Phương thức xả thải: tự chảy.

- + Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống xử lý nước thải của KCN Bắc Đồng Phú

6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

6.2.1. Bụi từ quá trình nạp liệu, phối trộn

- **Lưu lượng xả thải phát sinh tối đa:** 5.000 m³/giờ
- **Dòng khí thải:**
 - + Từ công đoạn nạp liệu: thiết kế các chụp hút có kích thước 1m×1m nằm phía bên trên của phễu tiếp liệu, vị trí đặt cách 2m tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình nạp liệu.
 - + Từ các máy phối trộn: lắp đặt các chụp hút có kích thước 1m×1m

Biện pháp xử lý: Bụi phát sinh → chụp hút → quạt hút → đường ống thu gom → thiết bị lọc bụi túi vải → khí sạch thoát ra ngoài qua ống thải cao 15m, D800mm;

- **Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm:**

Bảng 6.3. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm

TT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn
			QCVN 19:2009/BTNMT
1	Lưu lượng	mg/m ³	< 20.000
2	Bụi	mg/m ³	200

- **Vị trí, phương thức xả khí thải:**
 - + Vị trí xả khí thải: 01 điểm tại ống thải sau HT lọc bụi túi vải.
 - + Số lượng hệ thống: 1 hệ thống.
 - + Phương thức xả khí thải: dùng quạt hút đẩy khí thải ra ngoài.
 - + Nguồn tiếp nhận khí thải: Không gian xung quanh khu đất dự án và các khu vực tiếp giáp dự án.
 - + Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT.

6.2.2. Hơi VOC từ quá trình sản xuất

- **Lưu lượng xả thải phát sinh tối đa:** 1.500 m³/giờ
- **Dòng khí thải:** Khí thải sau khi thu gom bằng chụp hút sẽ được hút nhờ lực của quạt hút sau đó dẫn theo đường ống đường kính D500mm sau đó dẫn về tháp hấp phụ than để xử lý. Khí thải sau khi qua hệ thống xử lý sẽ đạt tiêu chuẩn môi trường quy định QCVN 19:2009/BTNMT; QCVN 20:2009/BTNMT.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm:

Bảng 6.4. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm

TT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn	
			QCVN 20:2009/BTNMT	QCVN 19:2009/BTNMT
1	Lưu lượng	mg/m ³	-	< 20.000
2	n-hexan	mg/m ³	450	-
3	Metylacrylat	mg/m ³	35	-

- Vị trí, phương thức xả khí thải:

- + Vị trí xả khí thải: 01 điểm tại ống thải sau HT hơi VOC
- + Số lượng hệ thống: 1 hệ thống.
- + Phương thức xả khí thải: dùng quạt hút đẩy khí thải ra ngoài.
- + Nguồn tiếp nhận khí thải: Không gian xung quanh khu đất dự án và các khu vực tiếp giáp dự án.
- + Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT; QCVN 20:2009/BTNMT

6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn

- Nguồn phát sinh chất thải rắn:

- + Nguồn số 1: Chất thải sinh hoạt
- + Nguồn số 2: Chất thải rắn công nghiệp thông thường
- + Nguồn số 3: Chất thải rắn nguy hại

- Khối lượng và chủng loại chất thải đề xuất cấp phép môi trường

Bảng 6.4. Tải lượng chất thải sinh hoạt tại Dự án

TT	Hạng mục	Định mức tiêu chuẩn (kg/ngày)	Khối lượng (kg/ngày)
1	Nhân viên: 540 người Thành phần chất thải: thực phẩm thừa, giấy carton, plastic, chai lọ, túi nylon,....	0,9	486

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea)

Bảng 6.5. Khối lượng, thành phần chất thải công nghiệp thông thường

TT	Loại chất thải	Khối lượng (tấn/năm)	
		VHTN	VHTM
1	Bụi từ quá trình sản xuất	4,9	6,1

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

2	Bao bì, nylon, giấy văn phòng, thùng carton	1,8	2,0
3	Phế liệu, sản phẩm hư hỏng	1.554,2	1.942,7
Tổng cộng		1.560,9	1.950,8

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea)

Bảng 6.6. Khối lượng, thành phần chất thải nguy hại

TT	Tên chất thải	Trạng thái (Rắn/lỏng/bùn)	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Hộp mực in, photo	Rắn	12	08 02 04
2	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	12	18 01 01
3	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	12	08 02 04
4	Thùng đựng dầu nhớt, đựng hoá chất thải	Rắn	1.480	18 01 03
5	Giẻ lau, bao tay dính thành phần nguy hại.	Rắn	50,2	19 06 01
6	Hóa chất thải	Rắn	2.960	
7	Than hoạt tính thải	Rắn	31,44	19 01 04
8	Bùn thải có các thành phần nguy hại	Rắn	1.528,8	07 03 07
Tổng cộng			6.086,44	

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea)

- Vị trí, phương thức thu gom, chuyển giao xử lý chất thải:

Bảng 6.7. Vị trí, phương thức thu gom chất thải tại dự án

STT	Tên công trình	Diện tích bố trí, tọa độ	Khối lượng chất thải (tấn/năm)	Phương thức thu gom, xử lý	Ghi chú
1	Chất thải sinh hoạt	Diện tích: 4m ²	486	Phân loại chất thải và đưa về kho chứa lưu chứa các chất thải riêng biệt tạm thời Định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định	Tần suất thu gom: hàng ngày
2	Chất thải công nghiệp thông thường	Diện tích: 16m ²	1.950,8		Tần suất: 01 tháng/lần
3	Chất thải nguy hại	Diện tích: 4m ²	6,08		Tần suất thu gom: Chủ đầu tư thông báo cho đơn vị thu gom

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Aurea)

6.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có)

Khi dự án đi vào hoạt động, tác động từ tiếng ồn và độ rung phát sinh từ các máy móc thiết bị trong quá trình vận hành để sản xuất là điều không tránh khỏi. Để giảm thiểu tiếng ồn từ hoạt động của máy móc, thiết bị tại dự án, chủ đầu tư có một số giải pháp sau:

❖ Tiếng ồn phát sinh từ quá trình sản xuất

- Bố trí khoảng cách các máy móc thiết bị hợp lý
- Trong quá trình sản xuất thường xuyên kiểm tra độ cân bằng của máy, độ mài mòn của các chi tiết, tra dầu mỡ và thay thế các chi tiết bị mài mòn.
- Quy hoạch tổng thể mặt bằng nhà máy một cách hợp lý nhằm hạn chế tiếng ồn lan truyền trong nhà máy cũng như lan truyền ra khu vực xung quanh. Bố trí tường rào đồng thời trồng cây xanh để hạn chế tiếng ồn lan truyền ra khu vực xung quanh.
- Khu vực sản xuất được bố trí cách biệt với khu vực văn phòng.
- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân và thường xuyên kiểm tra, theo dõi chặt chẽ quá trình thực hiện.
- Bảo dưỡng máy móc, thiết bị theo định kỳ và sửa chữa khi cần thiết (như thay dầu bôi trơn các máy móc, sửa chữa các mối hở của thiết bị hoặc thay mới các máy móc thiết bị hư hỏng,...).

❖ Giảm thiểu độ rung

- Công ty đã lắp đặt các đế cao su nhằm giảm độ rung.
- Thường xuyên kiểm tra máy móc thiết bị và bảo trì máy móc theo định kỳ.

Ngoài ra định kỳ hàng năm chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị đủ chức năng tiến hành đo đạc, quan trắc môi trường lao động để giám sát và quản lý môi trường làm việc của người lao động trực tiếp, phát hiện và cải thiện điều kiện làm việc đảm bảo sức khỏe cho người lao động tiếp trực tiếp.

Bảng 6.8. Giá trị tối đa cho phép của tiếng ồn tại nơi làm việc

STT	Khu vực	Thời gian tiếp xúc tiếng ồn	QCVN 24:2016/BYT
1	Tại vị trí làm việc, lao động, sản xuất trực tiếp	8 giờ	85 dBA
		4 giờ	88 dBA
		2 giờ	91 dBA
		1 giờ	94 dBA

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

Bảng 6.9. Giá trị tối đa cho phép gia tốc và vận tốc rung

Tần số (Hz)	Gia tốc rung (m/s^2)		Vận tốc rung (m/s)	
	Rung đứng	Rung ngang	Rung đứng	Rung ngang
1 (0,08 – 1,4)	1,10	0,39	20×10^{-2}	$6,3 \times 10^{-2}$
2 (1,4 – 2,8)	0,79	0,42	$7,1 \times 10^{-2}$	$3,6 \times 10^{-2}$
4 (2,8 – 5,6)	0,57	0,80	$2,5 \times 10^{-2}$	$3,2 \times 10^{-2}$
8 (5,6 – 11,2)	0,60	1,62	$1,3 \times 10^{-2}$	$3,2 \times 10^{-2}$
16 (11,2 – 22,4)	1,14	3,20	$1,1 \times 10^{-2}$	$3,2 \times 10^{-2}$
31,5 (22,4 – 45)	2,26	6,38	$1,1 \times 10^{-2}$	$3,2 \times 10^{-2}$
63 (45 – 90)	4,49	12,76	$1,1 \times 10^{-2}$	$3,2 \times 10^{-2}$

Nguồn: Theo QCVN 27:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc

Bảng 6.10. Giá trị trung bình của gia tốc và vận tốc hiệu chỉnh trong mỗi dãy tần số theo thời gian tiếp xúc

Thời gian tiếp xúc (phút)	Mức cho phép	
	Gia tốc rung (m/s^2)	Vận tốc rung (m/s)
480	1,4	$1,4 \times 10^{-2}$
240	2,0	$2,0 \times 10^{-2}$
120	2,8	$2,8 \times 10^{-2}$
60	3,9	$3,9 \times 10^{-2}$
30	5,6	$5,6 \times 10^{-2}$

Nguồn: Theo QCVN 27:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc

CHƯƠNG VII: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

❖ Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đã hoàn thành như sau:

Bảng 7.1. Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đã hoàn thành

TT	Danh mục	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Quy mô, công suất
1	Công trình xử lý bụi từ quá trình nạp liệu, phối trộn	20/10/2023	15/01/2024	5.000 m ³ /giờ
2	Công trình xử lý hơi VOC	20/10/2023	15/01/2024	1.500 m ³ /giờ

Do nước thải sau cụm bể lắng được tuần hoàn tái sử dụng, không thải ra môi trường nên sẽ không tiến hành vận hành thử nghiệm

❖ Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

Bảng 7.2. Kế hoạch quan trắc chất thải

TT	Ngày lấy mẫu	Quy trình lấy mẫu	Chỉ tiêu lấy mẫu	Số lượng ống thải	Số lượng (mẫu)
Hệ thống xử lý bụi					
1	- Lần 1: 20/10/2023 - Lần 2: 30/12/2023 - Lần 3: 15/01/2024	Đo đạc, lấy và phân tích mẫu tổ hợp đầu vào và đầu ra của từng công đoạn xử lý	1. Đầu vào: lưu lượng, bụi	1	03
			2. Đầu ra: lưu lượng, bụi	1	03
	Tổng				06 (mẫu)
Hệ thống xử lý hơi VOC					
	- Lần 1: 20/10/2023	Đo đạc, lấy và phân tích mẫu	1. Đầu vào: lưu lượng,	1	03

2	- Lần 2: 30/12/2023 - Lần 3: 15/01/2024	tổ hợp đầu vào và đầu ra của từng công đoạn xử lý	n-hexan, methylacrylat.		
			2. Đầu ra: lưu lượng, n-hexan, methylacrylat.	1	03
Tổng					06 (mẫu)

7.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật

7.2.1. Giám sát nước thải

- Số lượng giám sát: 01 điểm
- Vị trí giám sát: Hồ ga trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Bắc Đồng Phú
- Chỉ tiêu giám sát: pH, TSS, BOD₅, COD, tổng N, tổng P, Amoni, tổng Coliform
- Quy chuẩn áp dụng: Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần

7.2.2. Giám sát khí thải

➤ Bụi phát sinh từ quá trình nạp liệu, phối trộn:

- Số lượng giám sát: 01 điểm
- Vị trí giám sát: 01 điểm tại ống thải sau hệ thống xử lý bụi
- Chỉ tiêu giám sát: lưu lượng, bụi
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT; cột B (Kp=1, Kv=1),
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần

➤ Hơi VOC phát sinh từ quá trình sản xuất:

- Số lượng giám sát: 01 điểm
- Vị trí giám sát: 01 điểm tại ống thải sau hệ thống xử lý hơi VOC
- Chỉ tiêu giám sát: Lưu lượng, n-hexan, methylacrylat.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT; QCVN 20:2009/BTNMT; cột B (Kp=1, Kv=1),
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần

7.2.3. Giám sát chất thải rắn

- Số lượng giám sát: 01 điểm
- Vị trí giám sát: Tại vị trí lưu giữ chất thải rắn
- Chỉ tiêu giám sát: khối lượng, loại chất thải, cách thức thu gom, phân loại.
- Tần suất giám sát: hàng ngày

CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Chúng tôi xin cam kết thực hiện nghiêm chỉnh các quy định về bảo vệ môi trường của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

Trong quá trình hoạt động của xưởng sản xuất, Công ty cam kết bảo đảm xử lý chất thải đạt tiêu chuẩn môi trường Việt Nam (TCVN) cụ thể:

- Độ ồn và rung động: Đảm bảo độ ồn sinh ra từ quá trình hoạt động của dự án sẽ đạt Tiêu chuẩn Giới hạn tối đa cho phép tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư (theo mức âm tương đương, QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT).
- Chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn khu vực sản xuất đạt QCVN 22:2016/BYT; QCVN 24:2016/BYT; QCVN 26:2016/BYT; TCVN 3733/2002/QĐ-BYT, QCVN 02:2019/BYT; QCVN 03:2019/BYT. Khí thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT.
- Hệ thống thoát nước mưa được tách riêng với hệ thống thu gom nước thải.
- Nước thải sinh hoạt phải được xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận đầu vào của KCN trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN.
- Công ty cam kết thực hiện việc thiết lập hợp đồng đầu nối nước mưa, nước thải với chủ cơ sở hạ tầng của KCN Bắc Đồng Phú ngay sau khi Giấy phép môi trường của dự án được phê duyệt
- Chất thải rắn sẽ được quản lý và xử lý theo đúng các quy định hiện hành
- Công ty cam kết các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đã đề xuất trong báo cáo, đảm bảo xử lý các chất thải phát sinh từ dự án đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định của pháp luật Việt Nam. Trường hợp các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường mà chủ dự án đã đề xuất không đảm bảo tiếp nhận, xử lý các chất thải của quy trình sản xuất thì chủ dự án sẽ thực hiện các thủ tục theo quy định của pháp luật để cải tạo các công trình và thay đổi các phương pháp quản lý cho phù hợp.
- Công ty cam kết tuân thủ qui định hiện hành về việc kiểm định máy móc thiết bị có yêu cầu an toàn đặc thù chuyên ngành công nghiệp (Quyết định 136/2004/QĐ-BCT ngày 19/11/2004 của Bộ công nghiệp nay là Bộ Công Thương, thông tư 32/2011/TT-BLĐTBXH ngày 14/11/2011 của Bộ Lao động Thương binh Xã hội về việc hướng dẫn thực hiện kiểm định kỹ thuật an toàn lao động các loại máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động) theo đúng quy định
- Thực hiện việc giám sát nguồn thải định kỳ theo quy định khi dự án đi vào hoạt động đúng như đã cam kết và định kỳ lập báo cáo tối thiểu 1 lần/năm.

PHỤ LỤC

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BÌNH PHƯỚC
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 3801275890

Đăng ký lần đầu: ngày 22 tháng 07 năm 2022

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: AUREA INDUSTRIAL COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: AUREA INDUSTRIAL CO., LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô C1-C6 và Lô B5-B6-B7-B8 khu B, khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam

Điện thoại: 13929978112/ 0335451889

Fax:

Email: tiger@fasastone.com

Website:

3. Vốn điều lệ

115.885.000.000 đồng

Bằng chữ: Một trăm mười lăm tỷ tám trăm tám mươi lăm triệu đồng

Tương đương 5.000.000 USD (bằng chữ: Năm triệu đô la Mỹ)

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: FS ENIGMA INTERNATIONAL PTE.LTD

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 201815587D

Ngày cấp: 08/05/2018 Nơi cấp: Cơ quan Quản lý Kế toán và Doanh nghiệp Singapore

Địa chỉ trụ sở chính: 150 Beach Road, #28-05/06 Gateway West Singapore (189720), Trung Quốc

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: LI, XIAOHU

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 20/07/1981

Dân tộc:

Quốc tịch:

Trung Quốc

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: E65090688

Ngày cấp: 25/12/2015

Nơi cấp: Cục quản lý xuất nhập cảnh, Bộ công an
Trung Quốc

Địa chỉ thường trú: Room 1502, Building 10, YICUI ROSE GARDON, JIHUA ROAD
7, GUICHENG STREET, NANHAI DISTRICT, FOSHAN CITY, GUANGDONG
PROVINCE, PRC, Trung Quốc

Địa chỉ liên lạc: Lô C1-C6 và Lô B5-B6-B7-B8 khu B, khu công nghiệp Bắc Đồng
Phú, Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam



TRƯỞNG PHÒNG

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG
Trịnh Ngọc Linh

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BÌNH PHƯỚC
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

Số:

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Bình Phước, ngày 22 tháng 07 năm 2022



8838/22

THÔNG BÁO
Về cơ quan thuế quản lý

Kính gửi: **CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA**

Địa chỉ: *Lô C1-C6 và Lô B5-B6-B7-B8 khu B, khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, Thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước, Việt Nam*

Mã số: 3801275890

Phòng Đăng ký kinh doanh: Tỉnh Bình Phước

Địa chỉ trụ sở: Trung tâm phục vụ Hành Chính Công tỉnh Bình Phước, Số 727 quốc lộ 14, phường Tân Bình, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước, Việt Nam

Điện thoại: 0271.6254888 (218-220-221)

Fax:

Email: dkkdbinhphuoc@gmail.com

Website:

Căn cứ thông tin do cơ quan thuế cung cấp, Phòng Đăng ký kinh doanh xin thông báo cho doanh nghiệp biết một số thông tin sau:

Tên cơ quan thuế quản lý trực tiếp đơn vị: Cục Thuế Tỉnh Bình Phước

Đề nghị doanh nghiệp liên hệ với cơ quan thuế quản lý trực tiếp để kê khai, nộp thuế theo quy định.

Nơi nhận:

- CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA. Địa chỉ: Lô C1-C6 và Lô B5-B6-B7-B8 khu B, khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, Thị trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam

-.....;

- Lưu:



TRƯỞNG PHÒNG

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG
Trịnh Ngọc Linh

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 1064176146

Chứng nhận lần đầu: Ngày 19 tháng 7 năm 2022.

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu số 107/2016/QH13 ngày 06 tháng 04 năm 2016;

Căn cứ Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu;

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

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 2070/QĐ-TTg ngày 11 tháng 12 năm 2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước;

Căn cứ Quyết định số 09/2019/QĐ-UBND ngày 18 tháng 01 năm 2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước về việc ban hành Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước;

Căn cứ văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do nhà đầu tư nộp ngày 14 tháng 7 năm 2022.

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

Chứng nhận nhà đầu tư:

FS ENIGMA INTERNATIONAL PTE.LTD, Giấy phép thành lập số 201815587D do Cơ quan Quản lý Kế toán và Doanh nghiệp Singapore cấp ngày 08 tháng 5 năm 2018; địa chỉ trụ sở chính tại Đường 150 Beach, #28-05/06 Gateway West Singapore (189720).

Đại diện bởi: Ông Li, XiaoHu; chức vụ: Tổng Giám đốc; sinh ngày 20 tháng 7 năm 1981; quốc tịch Trung Quốc; hộ chiếu số E65090688 cấp ngày 25 tháng 12 năm 2015 tại Cục quản lý xuất nhập cảnh, Bộ công an Trung Quốc; địa chỉ thường trú: No 2, Yicui Rose Garden, Tower 10 rm 1502, Jihua 7th rd, Gui Cheng str., Nan Hai Dist., Foshan City, Guangdong Province, China; chỗ ở hiện tại: Lô C1-C6 và Lô B5-B6-B7-B8 khu B, khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước, Việt Nam; số điện thoại: 13929978112; địa chỉ email: tiger@fasastone.com.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

(1/4/1064176146)



Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA.

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC	Mã ngành CPC (*)
1	Sản xuất bê tông và các sản phẩm từ bê tông, xi măng và thạch cao <i>Chi tiết: Sản xuất, gia công đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo</i>	2395	
2	Kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê <i>Chi tiết: Cho thuê nhà xưởng.</i>	6810	

3. Quy mô dự án:

- Sản xuất, gia công đá thạch anh nhân tạo, đá nhân tạo với công suất: 200.000 m²/năm.

- Cho thuê nhà xưởng.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô C1-C6 và Lô B5-B6-B7-B8, khu B, khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước, Việt Nam.

5. Diện tích mặt đất: 56.800,1 m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 364.805.980.000 VNĐ (ba trăm sáu mươi bốn tỷ, tám trăm lẻ năm triệu, chín trăm tám mươi nghìn đồng) và tương đương 15.740.000 USD (mười lăm triệu, bảy trăm bốn mươi nghìn đô la Mỹ) (theo tỷ giá ngày 08/7/2022 của Ngân hàng nhà nước Việt Nam: USD/VND = 23.177), trong đó:

- Vốn góp thực hiện dự án là: 115.885.000.000 VNĐ (một trăm mười lăm tỷ, tám trăm tám mươi lăm triệu đồng) và tương đương 5.000.000 USD (năm triệu đô la Mỹ). Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		VNĐ	Tương đương USD			
01	FS ENIGMA INTERNATIONAL PTE.LTD	115.885.000.000	5.000.000	100	Tiền mặt	Góp đủ trong vòng 24 tháng kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đầu tư.

(2/4/1064176146)

- Vốn huy động: 248.920.980.000 VNĐ (hai trăm bốn mươi tám tỷ, chín trăm hai mươi triệu, chín trăm tám mươi nghìn đồng) và tương đương 10.740.000 USD (mười triệu, bảy trăm bốn mươi nghìn đô la Mỹ).

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Đến ngày 23/11/2059.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

a. Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn:

- Vốn góp: Góp đủ trong vòng 24 tháng kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đầu tư

- Vốn huy động:

Vốn vay từ các tổ chức tín dụng: 183.793.610.000 VNĐ (một trăm tám mươi ba tỷ, bảy trăm chín mươi ba triệu, sáu trăm mười nghìn đồng) và tương đương 7.930.000 USD (bảy triệu, chín trăm ba mươi nghìn đô la Mỹ):

+ Quý III/2022: 30.825.410.000 VNĐ (ba mươi tỷ, tám trăm hai mươi lăm triệu, bốn trăm mười nghìn đồng) và tương đương 1.330.000 USD (một triệu ba trăm ba mươi nghìn đô la Mỹ).

+ Quý IV/2022: 48.208.160.000 VNĐ (bốn mươi tám tỷ, hai trăm lẻ tám triệu một trăm sáu mươi nghìn đồng) và tương đương 2.080.000 USD (hai triệu không trăm tám mươi nghìn đô la Mỹ).

+ Quý II/2023: 26.885.320.000 VNĐ (hai mươi sáu tỷ, tám trăm tám mươi lăm triệu ba trăm hai mươi nghìn đồng) và tương đương 1.160.000 USD (một triệu một trăm sáu mươi nghìn đô la Mỹ).

+ Quý III/2023: 57.478.960.000 VNĐ (năm mươi bảy tỷ, bốn trăm bảy mươi tám triệu, chín trăm sáu mươi nghìn đồng) và tương đương 2.480.000 USD (hai triệu bốn trăm tám mươi nghìn đô la Mỹ).

+ Quý IV/2023: 6.026.020.000 VNĐ (sáu tỷ, không trăm hai mươi sáu triệu, không trăm hai mươi nghìn đồng) và tương đương 260.000 USD (hai trăm sáu mươi nghìn đô la Mỹ).

+ Quý I/2024: 14.369.740.000 VNĐ (mười bốn tỷ, ba trăm sáu mươi chín triệu bảy trăm bốn mươi nghìn đồng) và tương đương 620.000 USD (sáu trăm hai mươi nghìn đô la Mỹ).

Vốn vay từ Công ty mẹ (FS ENIGMA INTERNATIONAL PTE.LTD): 65.127.370.000 VNĐ (sáu mươi lăm tỷ, một trăm hai mươi bảy triệu ba trăm bảy mươi nghìn đồng) và tương đương 2.810.000 USD (hai triệu tám trăm mười nghìn đô la Mỹ):

+ Quý I/2023: 1.158.850.000 VNĐ (một tỷ một trăm năm mươi tám triệu tám trăm năm mươi nghìn đồng) và tương đương 50.000 USD (năm mươi nghìn đô la Mỹ).

+ Quý 2/2023: 63.968.520.000 VNĐ (sáu mươi ba tỷ chín trăm sáu mươi tám triệu năm trăm hai mươi nghìn đồng) và tương đương 2.760.000 USD (hai triệu bảy trăm sáu mươi nghìn đô la Mỹ).

b. Tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động chủ yếu của dự án đầu tư:

- Từ tháng 7/2022 đến tháng 06/2023: Thực hiện các thủ tục có liên quan và tiến hành triển khai xây dựng nhà xưởng và các công trình phụ trợ.
- Từ tháng 8/2023 đến tháng 10/2023: Lắp đặt máy móc và vận hành thử.
- Tháng 11/2023: Hoạt động chính thức.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp và các hình thức hỗ trợ đầu tư:

Được hưởng ưu đãi thuế thu nhập doanh nghiệp theo quy định tại Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp số 14/2008/QH12 ngày 03/6/2008; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp số 32/2013/QH13 ngày 19/6/2013; Nghị định số 218/2013/NĐ-CP ngày 26/12/2013 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp và các quy định hiện hành.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu

Được hưởng ưu đãi thuế nhập khẩu theo quy định tại Luật Thuế xuất nhập khẩu số 107/2016/QH13 ngày 06 tháng 4 năm 2016; Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu và các quy định hiện hành.

Điều 3: Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Nhà đầu tư 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. Các quy định khác đối với nhà đầu tư khi thực hiện dự án: Nhà đầu tư thực hiện đúng các quy định về đầu tư, môi trường, xây dựng, lao động... theo quy định của pháp luật Việt Nam.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 03 (ba) bản gốc; nhà đầu tư được cấp 01 bản; tổ chức kinh tế thực hiện dự án được cấp 01 bản, 01 bản lưu tại Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Lưu VT.

TRƯỞNG BAN



Nguyễn Minh Chiến

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP
AUREA

MST: 3801275890



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Đồng Phú, ngày 01 tháng 08 năm 2022

GIẤY ỦY QUYỀN

Tôi tên: **LI XIAO HU**, sinh ngày 20/07/1981, Quốc tịch: **TRUNG QUỐC**; Hộ chiếu số **E65090688**; Do trung quốc cấp: cấp ngày 25/12/2015;
Địa chỉ thường trú: **No 201, Building 16th, Baolidong Bin Garden, Le Cong Town, Shunde District, Poshan City, Guangdong Province, Trung Quốc**
Chỗ ở hiện tại: **Lô C1-C6, Lô B5,B6,B7,B8, Khu B, KCN Bắc Đồng Phú, TT Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước**
Chức vụ: **Giám đốc**, là người đại diện theo pháp luật của **CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA**.

Mã số thuế: **3801275890**

Căn cứ điều lệ của **CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA** Căn cứ Bộ luật lao động và Bộ luật dân sự hiện hành;

Nay, bằng văn bản này tôi ủy quyền cho:

Ông/ Bà: **WANG BAOSHAN**; Chức vụ: **Phó Giám Đốc**

CMND hoặc Hộ chiếu số **EJ4150921** ngày **10/08/2020**;

Do TP. Hồ Chí Minh cấp

Nội dung ủy quyền: Được nhân danh người đại diện pháp luật của **CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA** để thực hiện: quyền ký Biên bản và quyết định các vấn đề có liên quan đến **CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA**. Thực hiện tất cả các giao dịch liên quan đến các Tài khoản mở Tại Ngân hàng **TMCP Ngoại Thương Việt Nam** chi nhánh **Bình Phước**.

Thời hạn ủy quyền: Giấy ủy quyền này có hiệu lực từ ngày **01/08/2022** đến ngày kết thúc vụ việc.

Trên đây là Giấy ủy quyền của **CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA**.

Trân trọng ./.

Người được ủy quyền

(Ký, ghi rõ họ tên)

王宝山
wangbaoshan

Người ủy quyền

(Ký, ghi rõ họ tên và đóng dấu)

GIÁM ĐỐC

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Lưu: Cty.



II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

- Thửa đất số: 39, tờ bản đồ số: Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú,
- Địa chỉ thửa đất: thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước,
- Diện tích: 39.482,8 m²,
(Bằng chữ: Ba mươi chín nghìn bốn trăm tám mươi hai phẩy tám mét vuông),
- Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng,
- Mục đích sử dụng đất: Đất khu công nghiệp,
- Thời hạn sử dụng: Đến ngày 23/11/2059,
- Nguồn gốc sử dụng: Thuê đất trả tiền một lần của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng khu công nghiệp.

2. Nhà ở: -/-

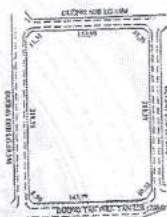
3. Công trình xây dựng khác:

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú: -/-

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



Tỷ lệ 1:5.000

IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận

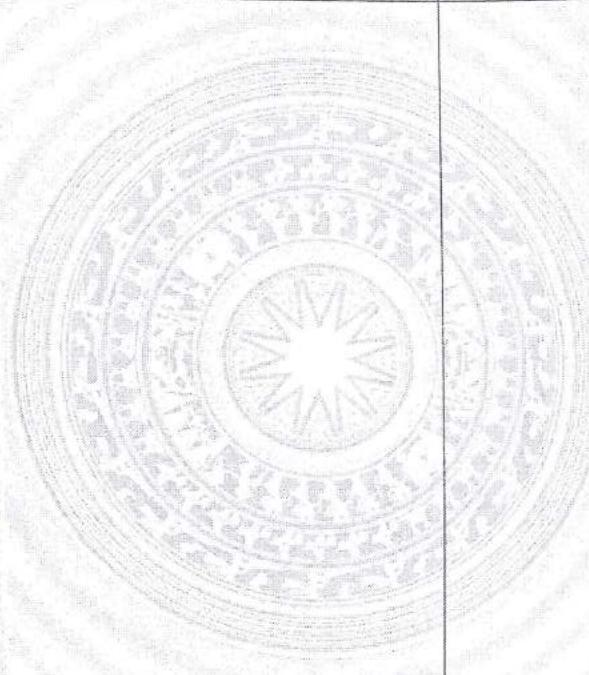
Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Bình Phước, ngày 01 tháng 02 năm 2022
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BÌNH PHƯỚC
KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Đinh Cường Vũ

Số vào sổ cấp GCN: CT.44450

Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận	
Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
	
Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.	
	

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc


GIẤY CHỨNG NHẬN
 QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
 QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Công ty TNHH Công nghiệp Aurea

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3801275890 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 22/7/2022.
- Địa chỉ trụ sở chính: Lô C1-C6 và Lô B5-B6-B7-B8 khu B, khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

DH 946706

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

- Thửa đất số: 47, tờ bản đồ số: Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú,
- Địa chỉ thửa đất: thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước,
- Diện tích: 17.317,3 m²,
(Bằng chữ: Mười bảy nghìn ba trăm mười bảy phẩy ba mét vuông),
- Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng,
- Mục đích sử dụng đất: Đất khu công nghiệp,
- Thời hạn sử dụng: Đến ngày 23/11/2059,
- Nguồn gốc sử dụng: Thuế đất trả tiền một lần của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng khu công nghiệp.

2. Nhà ở: -/-

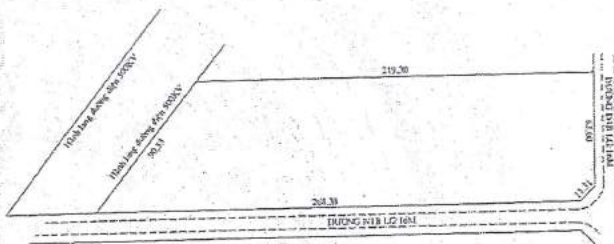
3. Công trình xây dựng khác:

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú: -/-

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



Tỷ lệ 1:2.000

IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Bình Phước, ngày 27 tháng 9 năm 2022
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BÌNH PHƯỚC
KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Diệp Trường Vũ

Số vào sổ cấp GCN: CT. 444.54

DH 946704

L. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Công ty TNHH Công nghiệp Aurea

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3801275890 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 22/7/2022

- Địa chỉ trụ sở chính: Lô C1-C6 và Lô B5-B6-B7-B8 khu B, Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

GIẤY CHỨNG NHẬN

QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	
Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền	
Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận	

THỊ TRẤN TÂN PHÚ

MÃNH TRÍCH ĐO ĐỊA CHÍNH SỐ 043-2020

HỆ TỌA ĐỘ VN-2000 - THỬA SỐ 39; TỜ BẢN ĐỒ KCN-BẮC ĐỒNG PHÚ
CHỦ SỬ DỤNG: CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ

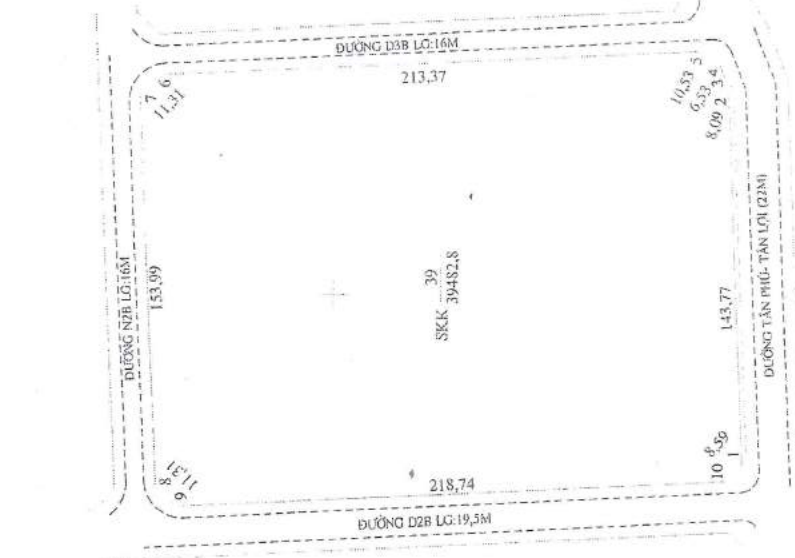
TỈNH BÌNH PHƯỚC - HUYỆN ĐỒNG PHÚ

TỜ 043-2020

569 800

569 800

570 000



Bảng liệt kê tọa độ góc ranh VN-2000

Số hiệu đỉnh thửa	X(m)	Y(m)	Cạnh(m)
1	1267838,06	569533,17	143,77
2	1267843,04	569575,85	8,09
3	1267844,33	569653,84	6,53
4	1267846,97	569689,51	10,53
5	1267855,80	569695,54	213,37
6	1268069,01	569687,33	11,31
7	1268076,70	569679,03	153,99
8	1268070,78	569725,15	11,31
9	1268062,48	569517,46	218,74
10	1267843,90	569525,87	8,59
1	1267838,06	569533,17	

TỶ LỆ 1:2000

1 cm trên bản đồ bằng 20 m trên thực địa

BẢNG KẾ DIỆN TÍCH

Đất ở	CMĐ	SKK	HILLG	HL sống suối	HL đường đắp
0,0	0,0	39482,8	0,0	0,0	0,0

NỘI DUNG KHÁC

Trích từ sổ phát hành GCN: CG 436085

Số vào sổ Cấp GCN: CT 08528; cấp ngày 14/2/2017

Đơn vị tính m²

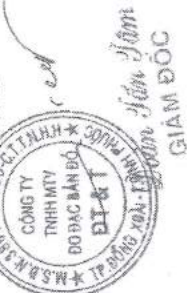
569 800

569 800

570 000

Ngày 22- tháng 4 năm 2020

CHỦ ĐƠN VỊ



Ngày 22- tháng 5 năm 2020

CHỦ ĐƠN VỊ



Ngày 22- tháng 5 năm 2020

UBND XÃ (PHUONG)



Ngày 29 tháng 5 năm 2020

KIỂM TRA KỸ THUẬT



Duyệt ngày... tháng... năm 2020

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG



Đã Hoàng Lâm

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

越南社会主义共和国

独立-自由-幸福

Bình Phước, ngày 5 tháng 8 năm 2022

平福, 2022 年 8 月 5 日

HỢP ĐỒNG CHO THUÊ (CHO THUÊ LẠI) QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
TRONG

KHU CÔNG NGHIỆP

工业区土地使用权租用合同

Số/编号: 68/2022/HĐ-BDP

Căn cứ Bộ luật Dân sự ngày 24 tháng 11 năm 2015;

根据 2015 年 11 月 24 日的民法;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;

根据 2013 年 11 月 29 日的《土地法》;

Căn cứ Luật Kinh doanh bất động sản ngày 25 tháng 11 năm 2014;

根据 2014 年 11 月 25 日的房地产业务法;

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

根据政府于 2014 年 5 月 15 日颁布的第 43/2014/ND-CP 号法令, 详细说明《土地法》一些条款的实施情况;

Căn cứ Nghị định số 02/2022/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Kinh doanh bất động sản;

根据政府 2022 年 1 月 6 日第 02/2022/ND-CP 号法令, 该法令详细说明《房地产业务法》一些条款的实施情况;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số: 1064176146 ngày 19/7/2022;

根据 2022 年 7 月 19 日的投资登记证编号: 1064176146;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 3801275890 ngày 22/7/2022.

根据 2022 年 7 月 22 日的商业登记证编号: 3801275890

李仕强

L2 X2A9 HU



Hai bên chúng tôi gồm:

我们双方有

I. BÊN CHO THUÊ (BÊN CHO THUÊ LẠI) QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT (sau đây gọi tắt là **Bên A**) 土地使用权出租方 (简称为甲方)

CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ
北同富工業區股份公司

Địa chỉ : Thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước,

地址 : 平福省同富县新富镇

Mã số Doanh nghiệp : 3800565639

企业编号: 3800565639

Số tài khoản VND : 5601201002420 tại Ngân hàng Agribank - CN Tây Bình Phước,

银行账号: 5601201002420 Agribank 银行 · 平福西分行

Điện thoại//电话 : 02713.834.666 Fax: 02713.833.838

Do ông / 由 : **PHẠM PHI ĐIỀU** 先生

CMND số : 285 345 089 cấp ngày 06/3/2008 tại CA tỉnh Bình Phước,

身份证号 : 285 345 089 于 2008/3/06 平福公安颁发

Chức danh : **TỔNG GIÁM ĐỐC**

职务 : 总经理代表

Làm đại diện pháp nhân

II. BÊN THUÊ (BÊN THUÊ LẠI) QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT (sau đây gọi tắt là **Bên B**)

土地使用权租方 (简称为乙方)

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA

AUREA 工业责任有限公司

Giấy ĐKKD/营业执照编号 : 3801275890

L. X. THOM

Địa Chỉ /地址 : Lô C1-C6 và lô B5-B6-B7-B8, khu B, Khu công nghiệp Bắc
Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước, Việt Nam
越南平福省同富县新富镇 北同富工业区 B 区第 C1-C6 与第 B5-B7-B8 块。

Người đại diện/代表人 : LI, XIAOHU

Chức vụ/职务: Giám đốc/经理

Hộ Chiếu/护照号 : E65090688

Ngày cấp/颁发日: 25/12/2015

Nơi cấp/颁发机关: Cục quản lý xuất nhập cảnh, Bộ công an Trung Quốc

出入境局, 中国公安部

Làm đại diện pháp nhân 为代表人

Hai bên đồng ý thực hiện việc cho thuê, thuê quyền sử dụng đất theo các thỏa thuận sau đây:

双方同意根据以下协议承租, 出租土地使用权

Điều 1. Thông tin về diện tích đất cho thuê (cho thuê lại)

第一条. 地块出租信息

1. Bên A đồng ý cho Bên B thuê lại quyền sử dụng đất quy định cụ thể tại Điểm 2 Điều này mà Bên A đã xây dựng xong kết cấu hạ tầng (sau đây viết tắt là khu đất) theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất CP407595, số vào sổ cấp GCN: CT 26808 cấp ngày 01 tháng 9 năm 2020. Cụ thể như sau:

甲方同意将本条第 2 点规定的甲方已根据《土地使用权证》建设好的基础设施 (以下简称土地面积) 、房屋及其他土地所有权转租给乙方-附属资产, 编号 CP407595, 发行书中编号 CT 26808 于 2020 年 9 月 01 日发行。具体如下:

Thửa đất /土地块: 39
北同富工业区

Tờ bản đồ số/地图号: KCN Bắc Đồng Phú/

Địa chỉ thửa đất: thị trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam

土地地址: 越南平福省同富县新富镇

Diện tích: 39.482,8 m² (bằng chữ: ba mươi chín ngàn bốn trăm tám mươi hai phẩy tám mét vuông)

面积: 39.482,8 m² (三万九千四百八十二点八平方米)

Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng,

LI XIAOHU
3 11 kh

使用形式：独立使用

Mục đích sử dụng: Đất khu công nghiệp.

使用目的：工业区土地

Thời hạn sử dụng: Đến ngày 23/11/20259,

使用期间：至 2059/11/23

Nguồn gốc sử dụng: Nhà nước cho thuê đất trả tiền một lần.

使用来源：国家一次性支付土地租赁费。

2. Đặc điểm khu đất cho thuê lại:

租用地块的特点：

- Vị trí cho thuê lại/土地位置：

lô C1-6 và lô B5-B6-B7-B8, khu B, Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam.

越南平福省同富县新富镇 北同富工业区 B 区第 C1-C6 与第 B5-B7-B8 块。

- Diện tích cho thuê lại/面积: **39.482,8 m²** (bằng chữ: ba mươi chín ngàn bốn trăm tám mươi hai phẩy tám mét vuông)

(三万九千四百八十二点八平方米)

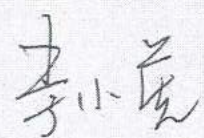
Diện tích khu đất cho thuê lại được xác định theo Bản đồ là Phụ lục 01 đính kèm theo Hợp đồng này, đồng thời là một bộ phận pháp lý không thể tách rời của Hợp đồng này.

租用区域根据本合同附件 01 的地图确定，为本合同不可分切的法律组成部分。

3. Khi có sự thay đổi của pháp luật liên quan tới cho thuê lại quyền sử dụng đất trong Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú thì Bên A sẽ thông báo cho Bên B biết để cùng thực hiện theo quy định.

当北同富工业区土地使用权租用相关法律发生变化时，甲方将通知乙方共同遵守规定

4. Các Bên cam kết việc cho thuê lại khu đất không làm mất đi quyền sở hữu của Nhà nước Việt Nam đối với đất đai và mọi tài nguyên nằm trong lòng đất.



LI XIAO HU

双方承诺，土地的租用不会失去越南国家对土地和位于地下的所有资源及所有权。

5. Bên B cam kết đưa khu đất vào sử dụng ngay, đúng tiến độ, không sử dụng chậm.

乙方承诺立即、按期投入使用，不逾期使用

Điều 2/第二条. Giá thuê đất (nghĩa vụ tài chính nộp cho Nhà nước và tiền thuê cơ sở hạ tầng) 租用费 (对国家的财政义务和基础设施租金)

1. Giá cho thuê quyền sử dụng đất là: 土地使用权的租赁价格为

1.1. Nghĩa vụ tài chính nộp cho Nhà nước/ 对国家的财政义务

Bên A đã hoàn thành xong thủ tục Nghĩa Vụ Tài Chính nộp cho Nhà Nước cho toàn bộ diện tích thuê, giá thuê lại đất tại vị trí nêu trên được tính với giá là: **257.138 VND/m²** (Bằng chữ: Hai trăm năm mươi bảy ngàn một trăm ba mươi tám đồng). Bên B có trách nhiệm hoàn thành Nghĩa Vụ tài chính này khi ký hợp đồng chính thức theo pháp nhân là tổ chức. Chi phí này Bên B sẽ chịu trách nhiệm đối với Nhà Nước cho đến hết thời hạn thuê đến 23/11/2059.

土地租金：甲方已完成整租赁区域对国家的财政义务，上述地点的土地租金价格计算为：257,138 越南盾/平方米（书写：二十五万七千一百三十八）。乙方以组织形式的法人签署正式合同时负责履行该财务义务。这笔费用乙方将由国家负责至至 2059 年 11 月 23 日租赁期结束。

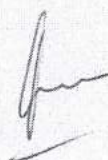
$257.138 \text{ VND} \times 39.482,8 \text{ m}^2 = 10.152.528.226 \text{ VND}$

(bằng chữ: Mười tỷ một trăm năm mươi hai triệu năm trăm hai mươi tám ngàn hai trăm hai mươi sáu đồng).

(大写：壹佰零壹亿伍仟两佰伍拾贰万捌仟两佰贰拾陆越盾)

1.2. Tiền thuê cơ sở hạ tầng: Bao gồm những chi phí đầu tư cơ sở hạ tầng ban đầu, giải tỏa đền bù và giải phóng mặt bằng, chi phí rà phá bom mìn, chi phí chuyển mục đích sử dụng đất, lệ phí trước bạ cho việc đăng ký giấy cấp chứng nhận thuê lại đất trong khu công nghiệp...

基础设施租金：包括初始基础设施投资成本、补偿和场地清理、排雷成本、土地用途转换成本、工业区土地转租证登记前期费用



李小龙
LIXIAOLIU

105
CỘNG
HÒA
CỘNG
HÒA
VĨ
- 1

a. Giá thuê hạ tầng/基础设施租金: 1.389.262 VND/m²

(Một triệu ba trăm tám mươi chín ngàn hai trăm sáu mươi hai đồng)
trên mét vuông.

(壹佰叁拾捌万玖仟两佰陆拾贰) /平米

$$1.389.262 \text{ VND} \times 39.482,8 \text{ m}^2 = 54.851.953.694 \text{ VND/m}^2$$

(bằng chữ: năm mươi bốn tỷ tám trăm năm mươi một triệu chín trăm
năm mươi ba ngàn sáu trăm chín mươi bốn đồng)

(大写: 伍佰肆拾捌亿伍仟壹佰玖拾伍万叁仟陆佰玖拾肆)

b. Thuế GTGT/增值税 10%:

$$54.851.953.694 \text{ VND} \times 10\% = 5.485.195.369 \text{ VND}$$

(bằng chữ: năm tỷ bốn trăm tám mươi lăm triệu một trăm chín mươi
lăm ngàn ba trăm sáu mươi chín đồng)

(大写: 伍拾肆亿捌仟伍佰壹拾玖万伍仟叁佰陆拾玖)

c. Tổng giá trị:/总价值:

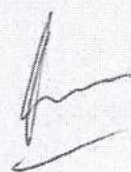
$$54.851.953.694 \text{ VND} + 5.485.195.369 \text{ VND} = 60.337.149.063 \text{ VND/m}^2$$

(bằng chữ: Sáu mươi tỷ ba trăm ba mươi bảy triệu một trăm bốn mươi
chín ngàn không trăm sáu mươi ba đồng)

(大写: 陆佰零叁亿叁仟柒佰壹拾肆万玖仟陆拾叁)

2. Giá cho thuê quy định tại khoản 1 Điều này này không bao gồm các khoản sau: (Các phí dịch vụ điện, nước sạch, vệ sinh, các loại thuế phi nông nghiệp, thuế và các dịch vụ khác không liên quan đến Bên A.)

本条第一款规定的租赁价格不包括以下各项: (电费、净水费、环卫费、非农税、税金及其他与甲方无关的服务费。)



李小花
LIXIAOHUA

3. Chi phí 2: Khoản trả hàng năm bao gồm phí quản lý hạ tầng Khu Công nghiệp như đường giao thông, điện chiếu sáng, cây xanh và nghĩa vụ tài chính trả cho Nhà nước. Chi phí này được xác định là 9.408 VND/m²/năm (*Bằng chữ: Chín ngàn bốn trăm lẻ tám đồng*) (chưa bao gồm 10% VAT). Chi phí này được tăng lên 10% (mười phần trăm) cứ mỗi sau 03 (ba) năm. Bên A có trách nhiệm gửi văn bản thông báo tăng phí cho Bên B.

成本 2: 每年支付的费用包括工业园区道路、照明、树木等基础设施的管理费以及对国家的财政义务。该成本确定为 9,408 VND/m²/年 (大写: 玖仟肆佰零捌) (不含 10% 增值税) 。 该成本每三年增加 10% (百分之十) 。 甲方负责向乙方发送增加费的书面通知。

Giá trị Chi phí 2 này cho cả diện tích đất cho thuê lại trong 01 năm là:

该成本二价值为一年整个土地租用面积费用值为:

$$9.408 \text{ VND} \times 39.482,8 \text{ m}^2 \times 1,1 = 408.599.601 \text{ VND}$$

(*Bằng chữ: Bốn trăm lẻ tám triệu năm trăm chín mươi chín ngàn sáu trăm lẻ một đồng*).

(大写: 肆亿捌佰伍拾玖万玖仟陆佰零壹)

4. Phí xử lý nước thải:

Bên B phải chịu 8.232 VND/m³ (*Bằng chữ: Tám ngàn hai trăm ba mươi hai đồng*) cho mỗi mét khối nước thải (*giá này chưa bao gồm VAT*). Tổng lượng nước thải của Bên B được tính dựa trên đồng hồ đo được lắp tại cửa xả của Bên B. Phí này sẽ tăng 10% (*mười phần trăm*) sau mỗi 03 (ba) năm.

乙方每立方米废水需承担 8.232 越南盾 (大写: 八千两百三十二盾) (此价格不含增值税) 。 乙方废水总量以乙方出口处安装的水表计, 此费用每 03 (三) 年增加 10% (百分之十)

Điều 3. Phương thức thanh toán/付款方式

- 3.1. Thanh toán nghĩa vụ tài chính nộp cho nước và tiền thuê cơ sở hạ tầng:

对国家的财政义务和基础设施租金

Trong vòng 30 ngày kể từ ngày Hợp Đồng này có hiệu lực, việc thanh toán nghĩa vụ tài chính sẽ do Bên B thanh toán cho bên A với tổng số tiền như sau
10.152.528.226 VND (*Bằng chữ: Mười tỷ một trăm năm mươi hai triệu năm trăm*

李小龙
LIXIAOLONG

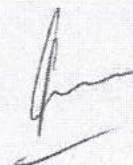
hai mươi tám ngàn hai trăm hai mươi sáu đồng). Ngay khi nhận được tiền thanh toán, Bên A sẽ hoàn trả tiền đặt cọc cho Bên B.

自本合同生效之日起 30 天内, 乙方将向甲方支付财务义务, 总金额如下 10,152,528,226 越南盾 (大写: 壹佰零壹亿伍仟两百伍拾贰万捌仟两佰贰拾陆盾)。收到货款后, 甲方将押金退还给乙方

Thanh toán tiền thuê cơ sở hạ tầng:

基础设施租金支付

Thanh toán lần 次 结算次	Số tiền VND (đã bao gồm 10% VAT) 金额 VND (已含 10% 增值税)	Nội dung 内容
Lần 1 第一次	12.067.429.814 (bằng chữ: Mười hai tỷ không trăm sáu mươi bảy triệu bốn trăm hai mươi chín ngàn tám trăm mười bốn đồng)	Bên B cam kết thanh toán số tiền lần 1 này cho Bên A Thanh toán đợt 1 trong vòng 30 ngày kể từ ngày ký hợp đồng thuê lại đất chính thức 乙方承诺在正式签订土地转租合同之日起 30 天内向甲方支付第一笔款项
Lần 2 第二次	18.101.144.718 (bằng chữ: Mười tám tỷ một trăm lẻ một triệu một trăm bốn mươi bốn ngàn bảy trăm mười tám đồng)	Bên B cam kết thanh toán lần 2 cho Bên A chậm nhất ngày 5/12/2022 乙方承诺不迟于 2023 年 1 月 29 日向甲方支付第二笔款项
Lần 3 第三次	18.101.144.718 (bằng chữ: Mười tám tỷ một trăm lẻ một triệu một trăm bốn mươi bốn ngàn bảy trăm mười tám đồng)	Bên B cam kết thanh toán lần 3 cho Bên A chậm nhất ngày 5/4/2023 乙方承诺不迟于 2023 年 4 月 29 日向甲方支付第三笔款项
Lần 4 第四次	12.067.429.813 (bằng chữ: Mười hai tỷ không trăm sáu mươi bảy triệu bốn trăm hai mươi chín ngàn tám trăm mười ba đồng)	Bên B cam kết thanh toán lần 4 cho Bên A chậm nhất ngày 5/8/2023 乙方承诺不迟于 2023 年 7 月 29 日向甲方支付第四笔款项



李小虎
LIXIAO HU

3.2. Thanh toán Chi phí 2:

第二次费用支付

Ngày mà Bên B bắt đầu đi vào hoạt động kinh doanh trên diện tích đất thuê lại sẽ được tính là thời điểm bắt đầu đóng phí quản lý hạ tầng (nếu có thỏa thuận khác hai bên sẽ bàn bạc, thống nhất và tất cả thỏa thuận đó phải được thể hiện bằng văn bản) nhưng không quá hai năm kể từ ngày ký hợp đồng thuê lại đất chính thức (tùy vào thời điểm nào xảy ra sớm hơn thì căn cứ vào đó để thu phí quản lý hạ tầng khu công nghiệp). Việc thanh toán được thực hiện hàng năm theo như thông báo nộp tiền từ Bên A.

乙方在租用土地上开始经营业务之日起计为开始支付基础设施管理费的时间 (如有其他约定·双方协商一致·所协商达成必须成立书面)·但不得迟于签署正式土地转租合同之日起两年 (以较早发生者为准收取基础设施管理费)·根据甲方的付款通知·每年支付一次。

3.3. Thanh toán phí xử lý nước thải/污水处理费的支付:

Phí xử lý nước thải được tính và thanh toán theo Hợp đồng xử lý nước thải được ký kết riêng giữa Bên A và Bên B.

污水处理费按甲乙双方分别签订的污水处理合同计算支付

3.4 Phương thức, đồng tiền và cách thức thanh toán:

付款方法·货币和方式

3.5. Phương thức thanh toán:

付款方式

Bằng chuyển khoản. Phí chuyển tiền do người chuyển chịu.

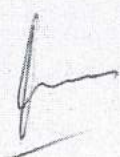
转账汇款·汇款费用由寄件人承担

3.6. Đồng tiền thanh toán/付款货币:

Là đồng Việt Nam (VND) được quy đổi theo tỷ giá bán ra của Ngân hàng Vietcombank (1 USD = 23.520 VNĐ) ngày 28/7/2022.

为越南盾 (VND) 在 2022 年 7 月 28 日以 Vietcombank 的售价 (1 USD = 23,520 VND) 汇率。

3.6. Cách thức thanh toán/付款方式:

 李小明
L2X2AMU

Bên A sẽ gửi Giấy đề nghị chi trả tiền đến Bên B vào trước mỗi đợt thanh toán. Trong vòng 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày đến hạn thanh toán, nếu bất kỳ vì một lý do nào (trừ trường hợp bất khả kháng như chiến tranh, bạo động, thảm họa thiên tai, dịch bệnh...) mà Bên B chậm thanh toán cho Bên A thì lãi suất 1%/tháng (một phần trăm một tháng) sẽ được áp dụng trên tổng số nợ đến hạn phải trả và ngày đáo hạn sẽ là ngày áp dụng lãi suất. Mọi chi phí liên quan đến việc chậm thanh toán sẽ do Bên chậm thanh toán chịu.

每期付款前，甲方将向乙方发送付款申请表。自付款到期日起三十日内，如因任何原因（除战争、暴乱、自然灾害、流行病...等不可抗力因素外），乙方延迟向甲方付款将支付利息为1%/月（每月1%）将适用于应付总金额，到期日为利息应用日。与逾期付款有关的一切费用由逾期付款方承担

3.7 Trường hợp Bên B cố ý và không thực hiện việc thanh toán các phí nêu trên (chi phí 1, chi phí 2, phí xử lý nước thải) theo như đã quy định trong Hợp Đồng thuê lại đất này cho Bên A và để những khoản nợ kéo dài quá 6 (sáu) tháng kể từ ngày các khoản nợ này đến hạn cần phải trả mà không có bất kỳ sự chấp thuận bằng văn bản chính thức nào của Bên A cho phép Bên B chậm thanh toán thì Hợp Đồng Thuê Lại Đất này sẽ tự động chấm dứt. Khi đó bên A được quyền thông báo đơn phương chấm dứt hợp đồng và số tiền mà Bên B đã chi trả cho Bên A sẽ không được hoàn trả lại.

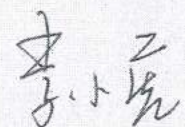
如乙方故意不向甲方支付本土地转租合同规定的上述费用（费用1、费用2、污水处理费），并让债务自本土地租用合同之日起超过六个月债务到期且需要支付而无收到甲方任何正式书面批准允许乙方延迟支付的通知，本土地的租赁合同将自动终止。届时，甲方有权单方面解除合同，乙方已支付给甲方的款项将不予退还。

3.8 Thỏa thuận khác/其他协商

Trong trường hợp có sự thay đổi, cần làm rõ hơn về phương thức, cách thức thanh toán hoặc chưa đảm quyền lợi hoặc bất cứ thỏa thuận nào khác thì Bên A và Bên B thỏa thuận với nhau bằng Phụ lục Hợp đồng đính kèm trên cơ sở tự nguyện, thống nhất và hợp tác.

如有变更，需要进一步说明方式、支付方式，或未取得利益或其他协议，甲乙双方在自愿、共同、合作以上合同附件相互约定

Điều 4 第四条. Mục đích thuê đất/租赁目的



L2 X2ADHM

Mục đích thuê lại đất của Bên B phải phù hợp với ngành nghề đăng ký trong giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh và giấy chứng nhận đầu tư (nếu có) của doanh nghiệp.

乙方租赁土地的目的必须与企业的工商登记证和投资证（如有）所登记的行业一致。

Vị trí đất mà Bên B thuê lại thuộc Khu đất công nghiệp của KCN nên ngành nghề phải phù hợp với mục đích công nghiệp và ngành nghề đó phải nằm trong danh mục ngành nghề được tiếp nhận vào KCN Bắc Đồng Phú.

乙方租赁的土地所在位置属于工业区的工业区域，所以该行业必须适合工业目的，并且该行业必须在行业名单上可允许进入北同富工业区。

Điều 5/第五条. Thời hạn thuê đất, thời điểm bàn giao và xây dựng

土地租赁期限、交接及建设时间

1. Thời hạn thuê đất là: Kể từ ngày hợp đồng được ký kết đến hết ngày 23/11/2059

土地租赁期限为自本合同签字生效日至 2059/11/23 为止。

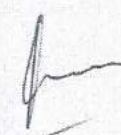
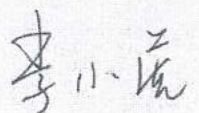
2. Thời hạn thuê bắt đầu từ ngày: kể từ ngày hợp đồng này ký kết

租期开始：自本合同签订之日起

3. Gia hạn thời hạn thuê: Căn cứ vào tình hình thực tế tại thời điểm hết hạn hợp đồng thuê lại đất, hai bên sẽ cùng nhau thương thảo để gia hạn hoặc kết thúc khi hết hạn thời hạn thuê.

租赁期延长：根据土地租赁合同到期时的实际情况，双方将共同协商延长租赁期或在租赁期届满时终止

4. Giải quyết khi hợp đồng thuê đất hết hạn: Khi kết thúc thời hạn thuê đất mà hai bên không có thỏa thuận nào khác hơn thì Bên B có nghĩa vụ tháo dỡ, di dời tài sản ra khỏi lô đất, đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh, môi trường và bàn giao lại đất theo đúng nguyên trạng khi nhận bàn giao. Trong trường hợp Bên A được Nhà Nước tiếp tục cho thuê lại đất để kinh doanh hạ tầng KCN, mà Bên B có nhu cầu tiếp tục gia hạn hợp đồng thuê thì hai bên sẽ tiến hành thương thảo trên tinh thần hợp tác, đúng quy định pháp luật.

 
L2 X2AD H1U

9. C. 1.
EP
HƯC

土地租赁合同到期处理：土地租赁期届到期时，如双方无其他约定，乙方有义务拆除、搬迁该地块上的财产，保证卫生、环境、搬运等方面的要求。接收移交时在原状的土地上空。如甲方继续将土地由国家转租用于工业区基础设施业务，且乙方继续延长租赁合同的需求，双方将本合作的精神及法律的要求继续协商。

5. Thời điểm bàn giao đất: Trong vòng 30 ngày kể từ ngày nhận được công văn đề nghị bàn giao mặt bằng từ Bên B, Bên A sẽ tiến hành đo đạc, cắm mốc lại diện tích đất thực tế và bàn giao cho Bên B.

土地移交时间：自收到乙方书面移交场地请求之日起 30 日内，甲方将测量、重新标记实际土地面积并移交给乙方

6. Giấy tờ pháp lý về đất: Khu đất thuê lại thuộc đất công nghiệp thuộc giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất CP407595, sổ vào sổ cấp GCN: CT 26808 cấp ngày 01 tháng 9 năm 2020

土地法律文书：租赁土地属于工业用地，土地使用权证、房屋及其他土地附着资产权属证 CP407595，出证编号：CT 26808，签发于 2020 年 9 月 1 日

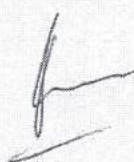
7. Việc xây dựng/建设事宜:

7.1. Bên B xây dựng các công trình phải phù hợp với mục đích nêu tại Điều 4 của Hợp đồng này và phải phù hợp với tiêu chuẩn xây dựng đã ghi trong Giấy phép xây dựng do Cơ quan có thẩm quyền của tỉnh Bình Phước cấp. Đồng thời phải thực hiện các thủ tục về thiết kế, thi công và xây dựng theo đúng quy định về quản lý xây dựng của Khu Công nghiệp Bắc Đồng Phú.

乙方施工的工程必须符合本合同第四条规定的用途，并且必须符合平福省相关部门颁发的施工许可证中规定的施工标准。同时，设计、施工和施工程序必须按照北同富工业区建设管理规定进行

7.2. Trước khi tiến hành thiết kế kỹ thuật xây dựng, Bên B phải liên hệ với Bên A để thống nhất cao trình xây dựng trên diện tích đất đã thuê lại; đảm bảo thiết kế kỹ thuật các hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp điện, cấp nước sạch và các hạng mục xây dựng khác trên diện tích đất đã thuê lại để đảm bảo kết nối hoàn hảo với hệ thống hạ tầng chung của Khu Công nghiệp Bắc Đồng Phú.

在进行建筑工程设计之前，乙方必须与甲方联系，商定租赁土地上的建设水平；确保租赁土地上的雨水排放、污水排放、供电、清洁供水等建设项目的技术设计，确保与北同富工业公共基础设施系统完整对接



李小花
LIXIAOHUA

7.3. Bên B cam kết đảm bảo nước thải thải ra từ các phân xưởng, nhà máy, công trình xây dựng khác trên diện tích đất thuê lại phải đạt tiêu chuẩn tối thiểu Cột B Bảng 1 của QCVN 40:2011/BTNMT quy định về quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Nước thải này phải được đầu nối với hệ thống thu gom chung của Khu Công nghiệp của Bên A để Bên A tiếp tục xử lý đạt chuẩn trước khi xả thải ra môi trường.

乙方承诺保证租赁土地上的厂房、工厂及其他建设工程排放的废水必须符合 QCVN 40:2011/BTNMT 规定工业废水国家技术标准 B 栏表 1 的最低标准。该废水必须接入甲方工业区的综合收集系统，以便甲方继续达标处理后再排放到环境中。

7.4. Bên B phải xây dựng các công trình trên diện tích đất thuê theo đúng như cam kết trong nội dung dự án đầu tư của giấy chứng nhận đầu tư đã được BQL Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp.

乙方必须按照平福经济管理局核发的投资执照项目中承诺的租赁土地上建设工程。

7.5. Đối với những doanh nghiệp không xin giấy chứng nhận đầu tư, thời hạn cho phép tối đa không quá 12 tháng doanh nghiệp phải tiến hành xây dựng công trình trên diện tích đất thuê kể từ ngày ký hợp đồng thuê lại đất chính thức.

对于未办理投资执照的企业，最长允许期限不超过 12 个月，企业必须自签订正式土地租用合同之日起，在租用土地面积上进行建设

7.6. Trong trường hợp Bên B không thực hiện đúng theo những cam kết của điểm 7.4, điểm 7.5 Khoản 7, Điều 5 thì trong thời hạn 06 tháng kể từ ngày đến hạn. Bên A được quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng, thu hồi lại diện tích đã cho thuê và tất cả các khoản thanh toán đều không được hoàn trả lại cho Bên B.

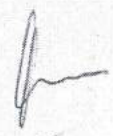
若乙方在到期日起 06 个月内未能履行第 7.4 款第 7.5 款第 5 条的承诺。甲方有权单方解除合同，收回租赁面积，所有款项不予退还乙方

Điều 6/第六条. Quyền và nghĩa vụ của bên cho thuê

租出方的权责与义务

1. Quyền của bên cho thuê /租出方的权责

a) Yêu cầu bên thuê khai thác, sử dụng đất theo đúng mục đích, quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, dự án đầu tư và thỏa thuận trong hợp đồng;


L2 X2ADH1U

要求租赁方按照合同中的权利用途、总体规划、土地利用规划、投资项目和约定，开发、使用土地。

b) Yêu cầu bên thuê thanh toán tiền thuê theo thời hạn và phương thức thỏa thuận trong hợp đồng;

要求租赁方按合同约定的期限和方式支付租金

c) Yêu cầu bên thuê chấm dứt ngay việc sử dụng đất không đúng mục đích, hủy hoại đất hoặc làm giảm sút giá trị sử dụng của đất; nếu bên thuê không chấm dứt ngay hành vi vi phạm thì bên cho thuê có quyền đơn phương chấm dứt thực hiện hợp đồng, yêu cầu bên thuê trả lại đất đang thuê và bồi thường thiệt hại;

要求承租方立即停止将土地用于不正当用途、毁坏土地或者降低土地使用价值的；租赁方无停止违约行为，出租人有权单方面解除合同之权益，要求租赁方返还租赁土地并赔偿损失

d) Yêu cầu bên thuê giao lại đất khi hết thời hạn thuê theo hợp đồng;

要求租赁方在合同规定的租赁期结束时交出土地

đ) Yêu cầu bên thuê bồi thường thiệt hại do lỗi của bên thuê gây ra;

要求租赁方赔偿因承租人的过错造成的损失

2. Nghĩa vụ của bên cho thuê /出租方的义务

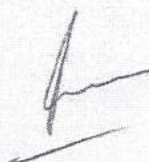
a) Cung cấp thông tin đầy đủ, trung thực về quyền sử dụng đất và chịu trách nhiệm về thông tin do mình cung cấp;

提供完整、真实的土地使用权信息，并对其提供的信息承担责任

b) Chuyển giao đất cho bên thuê đủ diện tích, đúng vị trí và tình trạng đất theo thỏa thuận trong hợp đồng;

以合同约定的面积、合适的位置和土地条件，将土地转让给承租方；

c) Đăng ký việc cho thuê quyền sử dụng đất;



李小虎
LZXZADHM

土地使用权租赁登记

d) Kiểm tra, nhắc nhở bên thuê bảo vệ, giữ gìn đất và sử dụng đất đúng mục đích;

检查并提醒承租方保护和保全土地，将土地用于正确用途；

đ) Thực hiện nghĩa vụ tài chính với Nhà nước theo quy định của pháp luật;

依法履行对国家的财政义务；

e) Thông báo cho bên thuê về quyền của người thứ ba đối với đất thuê;

通知承租人第三方对租赁土地的权利；

g) Bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra;

赔偿过错造成的损失

h) Đảm bảo rằng quyền sử dụng khu đất của Bên B theo Giấy chứng nhận đầu tư sẽ không bị can thiệp bởi bất kỳ bên thứ ba nào khác;

确保乙方在投资证项下的土地使用权不受任何其他第三方的干扰

Điều 7/第七条. Quyền và nghĩa vụ của bên thuê/承租方的权利和义务

1. Quyền của bên thuê /承租方的权利

a) Yêu cầu bên cho thuê cung cấp thông tin đầy đủ, trung thực về quyền sử dụng đất cho thuê;

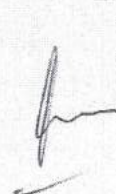
要求出租方提供完整、真实的租赁土地使用权信息

b) Yêu cầu bên cho thuê chuyển giao đất đúng diện tích, đúng vị trí và tình trạng đất theo thỏa thuận trong hợp đồng;

要求出租方按照合同约定的面积、位置、条件正确转让土地；

c) Được sử dụng đất thuê theo thời hạn trong hợp đồng;

按合同约定使用租赁土地



21-11-2011
L2X740JUN



d) Khai thác, sử dụng đất thuê và hưởng thành quả lao động, kết quả đầu tư trên đất thuê;

开发使用租赁土地，享受租赁土地上的劳动成果和投资成果；

đ) Yêu cầu bên cho thuê bồi thường thiệt hại do lỗi của bên cho thuê gây ra;

要求出租方赔偿因出租方过错造成的损失

e) Được quyền thế chấp Quyền sử dụng đất tại ngân hàng.

有权在银行抵押土地使用权

g) Bên B có thể bán toàn bộ hay một phần tài sản thuộc quyền sở hữu của mình trên Khu đất thuê trên cơ sở tuân thủ theo đúng Luật pháp Việt Nam và được sự chấp thuận của Bên A bằng văn bản. Khi đó Bên B phải chịu mọi chi phí phát sinh khi chuyển giao và Bên nhận chuyển nhượng (Bên thứ 3) phải ký một Hợp đồng thuê lại đất khác với Bên A trên cơ sở tuân thủ các điều khoản của Hợp đồng thuê lại đất này.

乙方可在遵守越南法律并经甲方书面同意的情况下，出售其在租赁土地上的全部或部分财产。届时，乙方必须承担转让过程中产生的一切费用，受让方（第三方）必须在遵守土地转租合同条款的基础上与甲方签订另一份土地转租合同。

2. Nghĩa vụ của bên thuê /承租方的义务

a) Sử dụng đất đúng mục đích, đúng ranh giới, đúng thời hạn cho thuê;

土地用于正确的目的，正确的边界，正确的租赁期限

b) Không được hủy hoại đất;

不得毁坏土地

c) Thanh toán đủ tiền thuê quyền sử dụng đất theo thời hạn và phương thức đã thỏa thuận trong hợp đồng;

按合同约定的期限及支付方式以结算土地使用权租金

李小龙
LIXIAOLUN

d) 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;

遵守环保法规；不得损害周边土地使用者的合法权益

đ) Trả lại đất đúng thời hạn và tình trạng đất theo thỏa thuận trong hợp đồng;

按合同约定按时归还土地；

e) Bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra;

赔偿因自己过错造成的损失

g) Bên B cam kết sẽ xây dựng dự án trên đất công nghiệp theo đúng như ngành nghề được cho phép tại ĐTM của KCN Bắc Đồng, trước khi xây dựng phải liên hệ cơ quan ban ngành để làm các thủ tục đúng trình tự đầu tư vào KCN như: (Giấy phép môi trường, giấy phép phòng cháy chữa cháy, giấy phép xây dựng...) không được chuyển nhượng lại phần đất chưa xây dựng công trình cho bất kỳ đơn vị nào khác.

乙方承诺按照北同富工业区环评许可的行业在商业和服务用地建设项目，施工前必须联系相关部门申请在工业区投资的相关手续如：（环保许可、消防许可、施工许可.....）不得将尚未建设的土地转让给其他单位

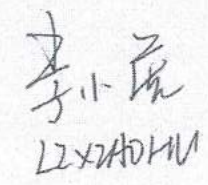
Điều 8 第八条. Phương thức giải quyết tranh chấp/纠纷处理方式

Hợp đồng này được điều chỉnh bởi pháp luật Việt Nam. Trong quá trình thực hiện Hợp đồng này nếu phát sinh tranh chấp, các bên cùng nhau thương lượng giải quyết trên nguyên tắc tôn trọng quyền lợi của nhau. Trong trường hợp không thương lượng được thì một trong hai bên có quyền khởi kiện đề yêu cầu Tòa án có thẩm quyền của Việt Nam giải quyết theo quy định của pháp luật.

本合同受越南法律管辖。本合同履行过程中，如发生纠纷，双方应尊重彼此利益的原则，共同协商解决。如协商不成，任何一方均有权提起诉讼，请求越南有管辖权的法院依法解决

Điều 9 第九条. Cam kết của các bên/双方的承诺

1. Bên cho thuê cam kết/出租方承诺:

 
L2X2ADH1U

a) 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;

本合同第一条所称的土地使用权，不属于法律禁止出租的对象

b) 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;

本合同第一条所称的土地使用权，向承租方提供正确的规划、设计以及批准的图纸；

2. Bên thuê cam kết/承租方承诺：

a) Đã tìm hiểu, xem xét kỹ thông tin về quyền sử dụng đất cho thuê;

研究审阅土地租赁使用权信息

b) 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;

承租方已向出租方提供与土地使用权有关的复印件必要文件，承租方已仔细阅读并理解本合同的各项条款及所附件。承租方已对所必要的事项进行调查相关文件、资料信息的准确性；

3. Việc ký kết hợp đồng này giữa các bên là hoàn toàn tự nguyện, không bị ép buộc, lừa dối.

双方签订本合同完全是自愿的，并非强迫或欺骗

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.



李小虎
LIXIAOHU

如果本合同中的一项或多项条款、条款和要点被国家主管机构根据现行法律宣布无效、无效或不可执行，其他条款对双方仍然有效。双方将同意根据法律规定和双方的意愿修改被宣告无效或无效或不可执行的条款。

5. Hai bên cam kết thực hiện đúng các thỏa thuận đã quy định trong hợp đồng này.

双方承诺严格执行本合同约定的约定。

Điều 10/第十条. Các trường hợp chấm dứt hợp đồng/合同终止案例

1. Các trường hợp chấm dứt hợp đồng/合同终止案例:

a) Hai bên đồng ý chấm dứt hợp đồng. Trong trường hợp này, hai bên lập văn bản thỏa thuận cụ thể các điều kiện và thời hạn chấm dứt hợp đồng;

双方同意终止合同。在这种情况下，双方制定合同终止的具体条件和期限达成书面协议

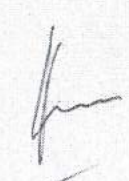
b) Bên cho thuê chậm bàn giao quyền sử dụng đất theo thỏa thuận tại Điều 6 của hợp đồng này;

出租方迟交本合同第六条约定的土地使用权

c) Trong trường hợp bên bị tác động bởi sự kiện bất khả kháng không thể khắc phục được để tiếp tục thực hiện nghĩa vụ của mình trong thời hạn 30 ngày, kể từ ngày xảy ra sự kiện bất khả kháng và hai bên cũng không có thỏa thuận khác thì một trong hai bên có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng này và việc chấm dứt hợp đồng này không được coi là vi phạm hợp đồng.

受不可抗力事件影响发生之日起 30 日内无法得到补救继续履行义务，自发生不可抗力事件日起，且双方无任何达成协议，任何一方均有权单方面终止本合同，该终止不得视为违约。

2. Việc xử lý hậu quả do chấm dứt hợp đồng theo quy định tại khoản 1 Điều này như: hoàn trả lại tiền thuê quyền sử dụng đất, tính lãi, các khoản phạt và bồi thường do hai bên thỏa thuận cụ thể.


L2XZADIM

100.
CỘNG
HÒA
XÃ HỘI
CHUYÊN
CHÍNH

本条第一款规定的终止合同后果的处理，如：退还土地使用权租金、计算利息、罚款、赔偿.....由双方协商确定

Điều 11/第十一条. Sự kiện bất khả kháng/不可抗力事件

1. Các bên nhất trí thỏa thuận một trong các trường hợp sau đây được coi là sự kiện bất khả kháng:

双方同意下列情形之一为不可抗力事件

a) Do chiến tranh hoặc do thiên tai hoặc do thay đổi chính sách pháp luật của Nhà nước;

由于战争或自然灾害或国家法律和政策的变化

b) Do phải thực hiện quyết định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền hoặc các trường hợp khác do pháp luật quy định;

因执行国家主管机关的决定或法律规定的其他情况；

c) Do tai nạn, ốm đau thuộc diện phải đi cấp cứu tại cơ sở y tế;

由于需要在医疗机构进行紧急治疗的事故或疾病

d) Dịch bệnh, bạo loạn ngoài khả năng kiểm soát

疫情、暴乱无法控制

e) Các thỏa thuận khác do các bên thỏa thuận (nếu có):

双方同意的其他协议 (如有)

2. Mọi trường hợp khó khăn về tài chính đơn thuần sẽ không được coi là trường hợp bất khả kháng.

任何纯粹经济困难的情况都不会被视为不可抗力事件。

3. Khi xuất hiện một trong các trường hợp bất khả kháng theo thỏa thuận tại khoản 1 Điều này thì bên bị tác động bởi trường hợp bất khả kháng phải thông báo bằng văn bản hoặc thông báo trực tiếp cho bên còn lại biết trong thời hạn 30 ngày, kể từ



李小虎
L2X2A01111

ngày xảy ra trường hợp bất khả kháng (nếu có giấy tờ chứng minh về lý do bất khả kháng thì bên bị tác động phải xuất trình giấy tờ này). Việc bên bị tác động bởi trường hợp bất khả kháng không thực hiện được nghĩa vụ của mình sẽ không bị coi là vi phạm nghĩa vụ theo hợp đồng và cũng không phải là cơ sở để bên còn lại có quyền chấm dứt hợp đồng này.

发生本条第一款约定的不可抗力事件之一时，受不可抗力事件影响的一方必须在不可抗力事件发生之日起三十日内书面通知或直接通知另一方。事件发生（如果有证明不可抗力原因的文件，受影响方必须出示此文件）。受不可抗力事件影响的一方未能履行其义务，不视为违反其合同义务，也不能作为另一方有权终止本合同的依据。

4. 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, trừ trường hợp quy định tại điểm d khoản 1 Điều 11 của hợp đồng này.

发生不可抗力事件时，双方合同义务的履行将暂停。双方将在不可抗力事件结束后继续履行义务，但本合同第十一条第一款 d 点规定的情形除外。

Điều 12/第十二条. Thời điểm có hiệu lực của hợp đồng/合同生效日期

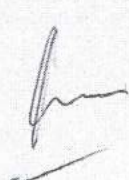
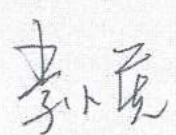
1. Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký /本合同自签订之日起生效

2. Hợp đồng này có 12 Điều, với 20 trang, được lập thành 6 bản và có giá trị pháp lý như nhau, Bên thuê giữ 2 bản, Bên cho thuê giữ 4 bản để lưu trữ, làm thủ tục nộp thuế, phí, lệ phí theo quy định của pháp luật.

本合同共 12 条，20 页，一式 6 份，具有同等法律效力，承租方留存 2 份，出租方留存 4 份，并按照规定缴纳税费和收费手续

3. 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.

本合同所附件及双方约定的修改、补充内容为本合同不可分割的内容，对双方均有效

 
LIXIAOYU

0083
TY
AN
HIỆP
YU
HUOC

4. Trong trường hợp các bên thỏa thuận thay đổi nội dung của hợp đồng này thì phải lập bằng văn bản có chữ ký của cả hai bên.

双方同意变更本合同内容的，必须以书面形式提出，并由双方签字。

Bên A/甲方

CÔNG TY CỔ PHẦN KCN
BẮC ĐỒNG PHÚ

北同富工业区股份公司

TỔNG GIÁM ĐỐC



PHẠM PHI ĐIỀU

Bên B/乙方

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP
AUREA

AUREA 工业责任有限公司



LÍ, XIAOHU

SƠ ĐỒ BÀN GIAO MẶT BẰNG CHO **CÔNG TY TNHH CN BƯƠM CỎ** **LỖ**

C1 ĐẾN C6 - KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐÔNG PHÚ - KHU B

(Đính kèm theo SX/NS/SZ - AD - SAP)

5888,57

CX-04	927,04
-------	--------

D6	
60-70%	1-2
4420,00	

D4	60-70%	1-2
	4420,00	

D2	60-70%	1-2
	5502,06	

ĐƯỜNG N2B (lộ giới 16m)

~~ĐƯỜNG D2B (lộ giới 19.5m)~~

DIỆN TÍCH: 39.482,8 m²

ĐƯỜNG D3B (lộ giới 16m)

C8	60-70%	1-2	5918,00
----	--------	-----	---------

C3
50-70% 1-2
5950,40

CA	1-2	5950,40
60-70%		

C2

60-70%	1-2
--------	-----

7863,18

Q1

60-70%	1-2
--------	-----

7882,82

E1	60-70%	1-2
	2571,88	

E3	60-70%	1-2	4108,00
----	--------	-----	---------

HỮU-TÂN-LỢI (tổng cộng 22.0m)

C.T.C.P.

KCN BẮC ĐÔNG PHU

TẬP ĐOÀN CN CAO SU VIỆT NAM
CÔNG TY CP KCN BẮC ĐÔNG PHÚ
TỔNG GIÁM ĐỐC

E3
 60-70%
 4108,00
 CỘNG TY
 CỔ PHẦN
 KHU CÔNG NGHIỆP
 BẮC ĐỒNG PHƯƠNG
 S.D.N.3800500639
 T.C.B

Pham Phi Diên

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

越南社会主义共和国

独立-自由-幸福

Bình Phước, ngày 5 tháng 8 năm 2022

平福, 2022 年 8 月 5 日

HỢP ĐỒNG CHO THUÊ (CHO THUÊ LẠI) QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
TRONG

KHU CÔNG NGHIỆP

工业区土地使用权租赁合同

Số/编号: 66/2022/HĐ-BĐP

Căn cứ Bộ luật Dân sự ngày 24 tháng 11 năm 2015;

根据 2015 年 11 月 24 日的民法;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;

根据 2013 年 11 月 29 日的《土地法》;

Căn cứ Luật Kinh doanh bất động sản ngày 25 tháng 11 năm 2014;

根据 2014 年 11 月 25 日的房地产业务法;

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

根据政府于 2014 年 5 月 15 日颁布的第 43/2014/ND-CP 号法令, 详细说明《土地法》一些条款的实施情况;

Căn cứ Nghị định số 02/2022/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Kinh doanh bất động sản;

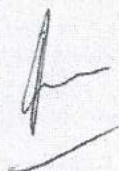
根据政府 2022 年 1 月 6 日第 02/2022/ND-CP 号法令, 该法令详细说明《房地产业务法》一些条款的实施情况;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số: 1064176146 ngày 19/7/2022;

根据 2022 年 7 月 19 日的投资登记证编号: 1064176146;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 3801275890 ngày 22/7/2022.

根据 2022 年 7 月 22 日的商业登记证编号: 3801275890



李小虎
LIXIAO HU



Hai bên chúng tôi gồm:

我们双方有

I. BÊN CHO THUÊ (BÊN CHO THUÊ LẠI) QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT (sau đây gọi tắt là Bên A) 土地使用权出租方 (简称为甲方)

CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ

北同富工業區股份公司

Địa chỉ : Thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước,

地址 : 平福省同富县新富镇

Mã số Doanh nghiệp : 3800565639

企业编号: 3800565639

Số tài khoản VND : 5601201002420 tại Ngân hàng Agribank - CN Tây Bình Phước,

银行账号: 5601201002420 Agribank 银行 · 平福西分行

Điện thoại//电话 : 02713.834.666 Fax: 02713.833.838

Do ông / 由 : **PHẠM PHI ĐIỀU** 先生

CMND số : 285 345 089 cấp ngày 06/3/2008 tại CA tỉnh Bình Phước,

身份证号 : 285 345 089 于 2008/3/06 平福公安颁发

Chức danh : **TỔNG GIÁM ĐỐC**

职务 : 总经理代表

Làm đại diện pháp nhân

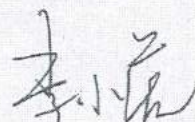
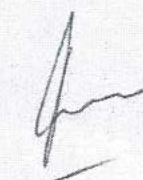
II. BÊN THUÊ (BÊN THUÊ LẠI) QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT (sau đây gọi tắt là Bên B)

土地使用权租方 (简称为乙方)

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA

AUREA 工业责任有限公司

Giấy ĐKKD/营业执照编号 : 3801275890


LUXIAN HU

Địa Chỉ /地址 : Lô C1-C6 và lô B5-B6-B7-B8, khu B, Khu công nghiệp Bắc
Đông Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đông Phú, tỉnh Bình Phước, Việt Nam

越南平福省同富县新富镇 北同富工业区 B 区第 C1-C6 与第 B5-B7-B8 块。

Người đại diện/代表人 : LI, XIAOHU

Chức vụ/职务: Giám đốc/经理

Hộ Chiếu/护照号 : E65090688

Ngày cấp/颁发日: 25/12/2015

Nơi cấp/颁发机关: Cục quản lý xuất nhập cảnh, Bộ công an Trung Quốc

出入境局, 中国公安部

Làm đại diện pháp nhân 为代表人

Hai bên đồng ý thực hiện việc cho thuê, thuê quyền sử dụng đất theo các thỏa
thuận sau đây:

双方同意根据以下协议承租, 出租土地使用权

Điều 1. Thông tin về diện tích đất cho thuê (cho thuê lại)

第一条. 地块出租信息

1. Bên A đồng ý cho Bên B thuê lại quyền sử dụng đất quy định cụ thể tại
Điểm 2 Điều này mà Bên A đã xây dựng xong kết cấu hạ tầng (sau đây viết tắt là
khu đất) theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản
khác gắn liền với đất CV978893, số vào sổ cấp GCN: CT 26815 cấp ngày 01
tháng 9 năm 2020. Cụ thể như sau:

甲方同意将本条第 2 点规定的甲方已根据《土地使用权证》建设好的基础
设施 (以下简称土地面积) 、房屋及其他土地所有权转租给乙方-附属资产, 编号
CV978893, 发行书中编号 CT 26815 于 2020 年 9 月 01 日发行。具体如下:

Thửa đất /土地块: 47
北同富工业区

Tờ bản đồ số/地图号: KCN Bắc Đông Phú/

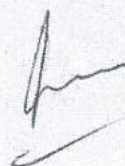
Địa chỉ thửa đất: thị trấn Tân Phú, Huyện Đông Phú, Tỉnh Bình Phước,
Việt Nam

土地地址: 越南平福省同富县新富镇

Diện tích: 17.317,3 m² (bằng chữ: Mười bảy ngàn ba trăm mười bảy phẩy
ba mét vuông)

面积: 17.317,3 m² (一万七千三百一十七点三平方米)

Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng,



李小虎
LI XIAOHU

ĐƠN
CỐ
ĐÓNG
CHỮ
3 PH

使用形式：独立使用

Mục đích sử dụng: Đất khu công nghiệp.

使用目的：工业区土地

Thời hạn sử dụng: Đến ngày 23/11/20259,

使用期间：至 2059/11/23

Nguồn gốc sử dụng: Nhà nước cho thuê đất trả tiền một lần.

使用来源：国家一次性支付土地租赁费。

2. Đặc điểm khu đất cho thuê lại:

租用地块的特点：

- Vị trí cho thuê lại/土地位置：

lô C1-6 và lô B5-B6-B7-B8, khu B, Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam.

越南平福省同富县新富镇 北同富工业区 B 区第 C1-C6 与第 B5-B7-B8 块。

- Diện tích cho thuê lại/面积: 17.317,3 m² (bằng chữ: Mười bảy ngàn ba trăm mười bảy phẩy ba mét vuông)

(一万七千三百一十七点三平方米)

Diện tích khu đất cho thuê lại được xác định theo Bản đồ là Phụ lục 01 đính kèm theo Hợp đồng này, đồng thời là một bộ phận pháp lý không thể tách rời của Hợp đồng này.

租用区域根据本合同附件 01 的地图确定，为本合同不可分切的法律组成部分。

3. Khi có sự thay đổi của pháp luật liên quan tới cho thuê lại quyền sử dụng đất trong Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú thì Bên A sẽ thông báo cho Bên B biết để cùng thực hiện theo quy định.

当北同富工业区土地使用权租用相关法律发生变化时，甲方将通知乙方共同遵守规定

4. Các Bên cam kết việc cho thuê lại khu đất không làm mất đi quyền sở hữu của Nhà nước Việt Nam đối với đất đai và mọi tài nguyên nằm trong lòng đất.



李小明
LIXIAO HU

双方承诺，土地的租用不会失去越南国家对土地和位于地下的所有资源及所有权。

5. Bên B cam kết đưa khu đất vào sử dụng ngay, đúng tiến độ, không sử dụng chậm.

乙方承诺立即、按期投入使用，不逾期使用

Điều 2/第二条. Giá thuê đất (nghĩa vụ tài chính nộp cho Nhà nước và tiền thuê cơ sở hạ tầng) 租用费（对国家的财政义务和基础设施租金）

1. Giá cho thuê quyền sử dụng đất là: 土地使用权的租赁价格为

1.1. Nghĩa vụ tài chính nộp cho Nhà nước/ 对国家的财政义务

Bên A đã hoàn thành xong thủ tục Nghĩa Vụ Tài Chính nộp cho Nhà Nước cho toàn bộ diện tích thuê, giá thuê lại đất tại vị trí nêu trên được tính với giá là: **257.138 VND/m²** (Bằng chữ: Hai trăm năm mươi bảy ngàn một trăm ba mươi tám đồng). Bên B có trách nhiệm hoàn thành Nghĩa Vụ tài chính này khi ký hợp đồng chính thức theo pháp nhân là tổ chức. Chi phí này Bên B sẽ chịu trách nhiệm đối với Nhà Nước cho đến hết thời hạn thuê đến 23/11/2059.

土地租金：甲方已完成整租赁区域对国家的财政义务，上述地点的土地租金价格计算为：257,138 越南盾/平方米（书写：二十五万七千一百三十八）。乙方以组织形式的法人签署正式合同时负责履行该财务义务。这笔费用乙方将由国家负责至至 2059 年 11 月 23 日租赁期结束。

$$257.138 \text{ VND} \times 17.317,3 \text{ m}^2 = 4.452.935.887 \text{ VND}$$

(bằng chữ: Bốn tỷ bốn trăm năm mươi hai triệu chín trăm ba mươi lăm ngàn tám trăm tám mươi bảy đồng).

(大写：肆拾肆亿伍仟两佰玖拾叁万伍仟捌佰捌拾柒越盾)

1.2. Tiền thuê cơ sở hạ tầng: Bao gồm những chi phí đầu tư cơ sở hạ tầng ban đầu, giải tỏa đền bù và giải phóng mặt bằng, chi phí rà phá bom mìn, chi phí chuyển mục đích sử dụng đất, lệ phí trước bạ cho việc đăng ký giấy cấp chứng nhận thuê lại đất trong khu công nghiệp...

基础设施租金：包括初始基础设施投资成本、补偿和场地清理、排雷成本、土地用途转换成本、工业区土地转租证登记前期费用



李小虎
L2 XZAO HU

564
GT
PH
NG
IONG
U-T.

a. Giá thuê hạ tầng/基础设施租金: 1.295.182 VND/m²

(Một triệu hai trăm chín mươi lăm ngàn một trăm tám mươi hai đồng)
trên mét vuông).

(壹佰貳拾玖万伍仟壹佰捌拾貳) /平米

$$1.295.182 \text{ VNĐ} \times 17.317,3 \text{ m}^2 = 22.429.055.249 \text{ VNĐ/ m}^2$$

(bằng chữ: Hai mươi hai tỷ bốn trăm hai mươi chín triệu không trăm
năm mươi lăm ngàn hai trăm bốn mươi chín đồng)

(大写: 两佰貳拾肆亿两仟玖佰零伍万伍仟两佰肆拾玖盾)

b. Thuế GTGT/增值税 10%:

$$22.429.055.249 \text{ VNĐ} \times 10\% = 2.242.905.525 \text{ VNĐ}$$

(bằng chữ: Hai tỷ hai trăm bốn mươi hai triệu chín trăm lẻ năm ngàn
năm trăm hai mươi lăm đồng)

(大写 : 貳拾貳亿肆仟两佰玖拾万伍仟伍佰貳拾伍)

c. Tổng giá trị:/总价值:

$$22.429.055.249 \text{ VNĐ} + 2.242.905.525 \text{ VNĐ} = 24.671.960.774 \text{ VNĐ/ m}^2$$

(bằng chữ: Hai mươi bốn tỷ sáu trăm bảy mươi một triệu chín trăm sáu
mươi ngàn bảy trăm bảy mươi bốn đồng)

(大写 : 两佰肆拾陆亿柒仟壹佰玖拾陆万柒佰柒拾肆)

2. Giá cho thuê quy định tại khoản 1 Điều này này không bao gồm các khoản sau: (Các phí dịch vụ điện, nước sạch, vệ sinh, các loại thuế phi nông nghiệp, thuế và các dịch vụ khác không liên quan đến Bên A.)

本条第一款规定的租赁价格不包括以下各项: (电费、净水费、环卫
费、非农税、税金及其他与甲方无关的服务费。)



李小龙
L2 XIAO HU

3. Chi phí 2: Khoản trả hàng năm bao gồm phí quản lý hạ tầng Khu Công nghiệp như đường giao thông, điện chiếu sáng, cây xanh và nghĩa vụ tài chính trả cho Nhà nước. Chi phí này được xác định là **9.408 VND/m²/năm** (*Bằng chữ: Chín ngàn bốn trăm lẻ tám đồng*) (chưa bao gồm 10% VAT). Chi phí này được tăng lên 10% (mười phần trăm) cứ mỗi sau 03 (ba) năm. Bên A có trách nhiệm gửi văn bản thông báo tăng phí cho Bên B.

成本 2: 每年支付的费用包括工业园区道路、照明、树木等基础设施的管理费以及对国家的财政义务。该成本确定为 9,408 VND/m²/年 (大写: 玖仟肆佰零捌) (不含 10% 增值税)。该成本每三年增加 10% (百分之十)。甲方负责向乙方发送增加费的书面通知。

Giá trị Chi phí 2 này cho cả diện tích đất cho thuê lại trong 01 năm là:

该成本二价值为一年整个土地租用面积费用值为:

$$9.408 \text{ VND} \times 17.317,3 \text{ m}^2 \times 1,1 = \mathbf{179.213.274 \text{ VND}}$$

(*Bằng chữ: Một trăm bảy mươi chín triệu hai trăm mười ba ngàn hai trăm bảy mươi bốn đồng*).

(大写: 一亿柒仟玖佰贰拾壹万叁仟两佰柒拾肆)

4. Phí xử lý nước thải:

Bên B phải chịu **8.232 VND/m³** (*Bằng chữ: Tám ngàn hai trăm ba mươi hai đồng*) cho mỗi mét khối nước thải (*giá này chưa bao gồm VAT*). Tổng lượng nước thải của Bên B được tính dựa trên đồng hồ đo được lắp tại cửa xả của Bên B. Phí này sẽ tăng 10% (*mười phần trăm*) sau mỗi 03 (ba) năm.

乙方每立方米废水需承担 8.232 越南盾 (大写: 八千两百三十二盾) (此价格不含增值税)。乙方废水总量以乙方出口处安装的水表计。此费用每 03 (三) 年增加 10% (百分之十)

Điều 3. Phương thức thanh toán/付款方式

- 3.1. Thanh toán nghĩa vụ tài chính nộp cho nước và tiền thuê cơ sở hạ tầng:

对国家的财政义务和基础设施租金

Trong vòng 30 ngày kể từ ngày Hợp Đồng này có hiệu lực, việc thanh toán nghĩa vụ tài chính sẽ do Bên B thanh toán cho bên A với tổng số tiền như sau **4.452.935.887 VND** (*Bằng chữ: Bốn tỷ bốn trăm năm mươi hai triệu chín trăm ba*

李小龙
LZ XZ Ho Hu

29.0
N
GHIE
PHU
BINH

mười lăm ngàn tám trăm tám mươi bảy đồng). Ngay khi nhận được tiền thanh toán, Bên A sẽ hoàn trả tiền đặt cọc cho Bên B.

自本合同生效之日起 30 天内, 乙方将向甲方支付财务义务, 总金额如下
4.452.935.887 越南盾 (大写: 肆拾肆亿伍仟两佰玖拾叁万伍仟捌佰捌拾柒盾) 。
收到货款后, 甲方将押金退还给乙方

Thanh toán tiền thuê cơ sở hạ tầng:

基础设施租金支付

Thanh toán lần 结算 次	Số tiền VNĐ (đã bao gồm 10% VAT) 金额 VND (已含 10%增值税)	Nội dung 内容
Lần 1 第一次	4.934.392.155 (bằng chữ: Bốn tỷ chín trăm ba mươi bốn triệu ba trăm chín mươi hai ngàn một trăm năm mươi lăm đồng) 大写: 肆拾玖亿叁仟肆佰叁拾玖万两仟壹佰伍拾伍	Bên B cam kết thanh toán số tiền lần 1 này cho Bên A Thanh toán đợt 1 trong vòng 30 ngày kể từ ngày ký hợp đồng thuê lại đất chính thức 乙方承诺在正式签订土地转租合同之日起 30 天内向甲方支付第一笔款项
Lần 2 第二次	7.401.588.232 (bằng chữ: Bảy tỷ bốn trăm lẻ một triệu năm trăm tám mươi tám ngàn hai trăm ba mươi hai đồng) 大写: 柒拾肆亿壹佰伍拾捌万捌仟两佰叁拾贰	Bên B cam kết thanh toán lần 2 cho Bên A chậm nhất ngày 5/12/2022 乙方承诺不迟于 2023 年 1 月 29 日向甲方支付第二笔款项
Lần 3 第三次	7.401.588.232 (bằng chữ: Bảy tỷ bốn trăm lẻ một triệu năm trăm tám mươi tám ngàn hai trăm ba mươi hai đồng)	Bên B cam kết thanh toán lần 3 cho Bên A chậm nhất ngày 5/4/2023 乙方承诺不迟于 2023 年 4 月 29 日向甲方支付第三笔款项

李小龙
LI XIAO LU

	大写：柒拾肆亿壹佰伍拾捌 万捌仟两佰叁拾贰	
Lần 4 第四次	4.934.392.155 (bằng chữ: Bốn tỷ chín trăm ba mươi bốn triệu ba trăm chín mươi hai ngàn một trăm năm mươi lăm đồng) 大写:肆拾玖亿叁仟肆佰叁 拾玖万两仟壹佰伍拾伍	Bên B cam kết thanh toán lần 4 cho Bên A chậm nhất ngày 5/8/2023 乙方承诺不迟于 2023 年 7 月 29 日向甲方支付第四笔款项

3.2. Thanh toán Chi phí 2:

第二次费用支付

Ngày mà Bên B bắt đầu đi vào hoạt động kinh doanh trên diện tích đất thuê lại sẽ được tính là thời điểm bắt đầu đóng phí quản lý hạ tầng (nếu có thỏa thuận khác hai bên sẽ bàn bạc, thống nhất và tất cả thỏa thuận đó phải được thể hiện bằng văn bản) nhưng không quá hai năm kể từ ngày ký hợp đồng thuê lại đất chính thức (tùy vào thời điểm nào xảy ra sớm hơn thì căn cứ vào đó để thu phí quản lý hạ tầng khu công nghiệp). Việc thanh toán được thực hiện hàng năm theo như thông báo nộp tiền từ Bên A.

乙方在租用土地上开始经营业务之日起计为开始支付基础设施管理费的时间 (如有其他约定, 双方协商一致, 所协商达成必须成立书面), 但不得迟于签署正式土地转租合同之日起两年 (以较早发生者为准收取基础设施管理费)。根据甲方的付款通知, 每年支付一次。

3.3. Thanh toán phí xử lý nước thải/污水处理费的支付:

Phí xử lý nước thải được tính và thanh toán theo Hợp đồng xử lý nước thải được ký kết riêng giữa Bên A và Bên B.

污水处理费按甲乙双方分别签订的污水处理合同计算支付

3.4 Phương thức, đồng tiền và cách thức thanh toán:

付款方法、货币和方式

3.5. Phương thức thanh toán:

付款方式



李小龙
L2 XIAOLONG

Bảng chuyển khoản. Phí chuyển tiền do người chuyển chịu.

转账汇款。汇款费用由寄件人承担

3.6. Đồng tiền thanh toán/付款货币:

Là đồng Việt Nam (VND) được quy đổi theo tỷ giá bán ra của Ngân hàng Vietcombank (1 USD = 23.520 VND) ngày 28/7/2022.

为越南盾 (VND) 在 2022 年 7 月 28 日以 Vietcombank 的售价 (1 USD = 23,520 VND) 汇率。

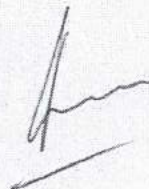
3.6. Cách thức thanh toán/付款方式:

Bên A sẽ gửi Giấy đề nghị chi trả tiền đến Bên B vào trước mỗi đợt thanh toán. Trong vòng 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày đến hạn thanh toán, nếu bất kỳ vì một lý do nào (trừ trường hợp bất khả kháng như chiến tranh, bạo động, thảm họa thiên tai, dịch bệnh...) mà Bên B chậm thanh toán cho Bên A thì lãi suất 1%/tháng (một phần trăm một tháng) sẽ được áp dụng trên tổng số nợ đến hạn phải trả và ngày đáo hạn sẽ là ngày áp dụng lãi suất. Mọi chi phí liên quan đến việc chậm thanh toán sẽ do Bên chậm thanh toán chịu.

每期付款前，甲方将向乙方发送付款申请表。自付款到期日起三十日内，如因任何原因（除战争、暴乱、自然灾害、流行病...等不可抗力因素外），乙方延迟向甲方付款将支付利息为 1%/月（每月 1%）将适用于应付总金额，到期日为利息应用日。与逾期付款有关的一切费用由逾期付款方承担

3.7 Trường hợp Bên B cố ý và không thực hiện việc thanh toán các phí nêu trên (chi phí 1, chi phí 2, phí xử lý nước thải) theo như đã quy định trong Hợp Đồng thuê lại đất này cho Bên A và để những khoản nợ kéo dài quá 6 (sáu) tháng kể từ ngày các khoản nợ này đến hạn cần phải trả mà không có bất kỳ sự chấp thuận bằng văn bản chính thức nào của Bên A cho phép Bên B chậm thanh toán thì Hợp Đồng Thuê Lại Đất này sẽ tự động chấm dứt. Khi đó bên A được quyền thông báo đơn phương chấm dứt hợp đồng và số tiền mà Bên B đã chi trả cho Bên A sẽ không được hoàn trả lại.

如乙方故意不向甲方支付本土地转租合同规定的上述费用（费用 1、费用 2、污水处理费），并让债务自本土地租用合同之日起超过六个月债务到期且需要支付而无收到甲方任何正式书面批准允许乙方延迟支付的通知，本土地的租赁合同将自动终止。届时，甲方有权单方面解除合同，乙方已支付给甲方的款项将不予退还。



李小龙
LIXIAO HUI

3.8 Thỏa thuận khác/其他协商

Trong trường hợp có sự thay đổi, cần làm rõ hơn về phương thức, cách thức thanh toán hoặc chưa đảm quyền lợi hoặc bất cứ thỏa thuận nào khác thì Bên A và Bên B thỏa thuận với nhau bằng Phụ lục Hợp đồng đính kèm trên cơ sở tự nguyện, thống nhất và hợp tác.

如有变更，需要进一步说明方式、支付方式，或未取得利益或其他协议，甲乙双方在自愿、共同、合作以上合同附件相互约定

Điều 4 第四条. Mục đích thuê đất/租赁目的

Mục đích thuê lại đất của Bên B phải phù hợp với ngành nghề đăng ký trong giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh và giấy chứng nhận đầu tư (nếu có) của doanh nghiệp.

乙方租赁土地的目的必须与企业的工商登记证和投资证（如有）所登记的行业一致。

Vị trí đất mà Bên B thuê lại thuộc Khu đất công nghiệp của KCN nên ngành nghề phải phù hợp với mục đích công nghiệp và ngành nghề đó phải nằm trong danh mục ngành nghề được tiếp nhận vào KCN Bắc Đồng Phú.

乙方租赁的土地所在位置属于工业区的工业区域，所以该行业必须适合工业目的，并且该行业必须在行业名单上可允许进入北同富工业区。

Điều 5/第五条. Thời hạn thuê đất, thời điểm bàn giao và xây dựng

土地租赁期限、交接及建设时间

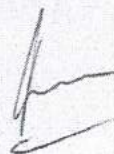
1. Thời hạn thuê đất là: Kể từ ngày hợp đồng được ký kết đến hết ngày 23/11/2059

土地租赁期限为自本合同签字生效日至 2059/11/23 为止。

2. Thời hạn thuê bắt đầu từ ngày: kể từ ngày hợp đồng này ký kết

租期开始：自本合同签订之日起

3. Gia hạn thời hạn thuê: Căn cứ vào tình hình thực tế tại thời điểm hết hạn hợp đồng thuê lại đất, hai bên sẽ cùng nhau thương thảo để gia hạn hoặc kết thúc khi hết hạn thời hạn thuê.



李小虎
LIXIAOHU

租赁期延长：根据土地租赁合同到期时的实际情况，双方将共同协商延长租赁期或在租赁期届满时终止

4. Giải quyết khi hợp đồng thuê đất hết hạn: Khi kết thúc thời hạn thuê đất mà hai bên không có thỏa thuận nào khác hơn thì Bên B có nghĩa vụ tháo dỡ, di dời tài sản ra khỏi lô đất, đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh, môi trường và bàn giao lại đất theo đúng nguyên trạng khi nhận bàn giao. Trong trường hợp Bên A được Nhà Nước tiếp tục cho thuê lại đất để kinh doanh hạ tầng KCN, mà Bên B có nhu cầu tiếp tục gia hạn hợp đồng thuê thì hai bên sẽ tiến hành thương thảo trên tinh thần hợp tác, đúng quy định pháp luật.

土地租赁合同到期处理：土地租赁期届到期时，如双方无其他约定，乙方有义务拆除、搬迁该地块上的财产，保证卫生、环境、搬运等方面的要求。接收移交时在原状的土地上空。如甲方继续将土地由国家转租用于工业区基础设施业务，且乙方继续延长租赁合同的需求，双方将本合作的精神及法律的要求继续协商。

5. Thời điểm bàn giao đất: Trong vòng 30 ngày kể từ ngày nhận được công văn đề nghị bàn giao mặt bằng từ Bên B, Bên A sẽ tiến hành đo đạc, cắm mốc lại diện tích đất thực tế và bàn giao cho Bên B.

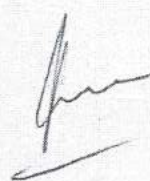
土地移交时间：自收到乙方书面移交场地请求之日起 30 日内，甲方将测量、重新标记实际土地面积并移交给乙方

6. Giấy tờ pháp lý về đất: Khu đất thuê lại thuộc đất công nghiệp thuộc giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất CV978893, số vào sổ cấp GCN: CT 26815 cấp ngày 01 tháng 9 năm 2020.

土地法律文书：租赁土地属于工业用地，土地使用权证、房屋及其他土地附着资产权属证 CV978893，出证编号：CT 26815，签发于 2020 年 9 月 1 日

7. Việc xây dựng/建设事宜:

7.1. Bên B xây dựng các công trình phải phù hợp với mục đích nêu tại Điều 4 của Hợp đồng này và phải phù hợp với tiêu chuẩn xây dựng đã ghi trong Giấy phép xây dựng do Cơ quan có thẩm quyền của tỉnh Bình Phước cấp. Đồng thời phải thực hiện các thủ tục về thiết kế, thi công và xây dựng theo đúng quy định về quản lý xây dựng của Khu Công nghiệp Bắc Đồng Phú.



李小虎
LIXIAO HU

乙方施工的工程必须符合本合同第四条规定的用途，并且必须符合平福省相关部门颁发的施工许可证中规定的施工标准。同时，设计、施工和施工程序必须按照北同富工业区建设管理规定进行

7.2. Trước khi tiến hành thiết kế kỹ thuật xây dựng, Bên B phải liên hệ với Bên A để thống nhất cao trình xây dựng trên diện tích đất đã thuê lại; đảm bảo thiết kế kỹ thuật các hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp điện, cấp nước sạch và các hạng mục xây dựng khác trên diện tích đất đã thuê lại để đảm bảo kết nối hoàn hảo với hệ thống hạ tầng chung của Khu Công nghiệp Bắc Đồng Phú.

在进行建筑工程设计之前，乙方必须与甲方联系，商定租赁土地上的建设水平；确保租赁土地上的雨水排放、污水排放、供电、清洁供水等建设项目的技术设计，确保与北同富工业公共基础设施系统完整对接

7.3. Bên B cam kết đảm bảo nước thải thải ra từ các phân xưởng, nhà máy, công trình xây dựng khác trên diện tích đất thuê lại phải đạt tiêu chuẩn tối thiểu Cột B Bảng 1 của QCVN 40:2011/BTNMT quy định về quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Nước thải này phải được đấu nối với hệ thống thu gom chung của Khu Công nghiệp của Bên A để Bên A tiếp tục xử lý đạt chuẩn trước khi xả thải ra môi trường.

乙方承诺保证租赁土地上的厂房、工厂及其他建设工程排放的废水必须符合 QCVN 40:2011/BTNMT 规定工业废水国家技术标准 B 栏表 1 的最低标准。该废水必须接入甲方工业区的综合收集系统，以便甲方继续达标处理后再排放到环境中。

7.4. Bên B phải xây dựng các công trình trên diện tích đất thuê theo đúng như cam kết trong nội dung dự án đầu tư của giấy chứng nhận đầu tư đã được BQL Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp.

乙方必须按照平福经济管理局核发的投资执照项目中承诺的租赁土地上建设工程。

7.5. Đối với những doanh nghiệp không xin giấy chứng nhận đầu tư, thời hạn cho phép tối đa không quá 12 tháng doanh nghiệp phải tiến hành xây dựng công trình trên diện tích đất thuê kể từ ngày ký hợp đồng thuê lại đất chính thức.

对于未办理投资执照的企业，最长允许期限不超过 12 个月，企业必须自签订正式土地租用合同之日起，在租用土地面积上进行建设

7.6. Trong trường hợp Bên B không thực hiện đúng theo những cam kết của điểm 7.4, điểm 7.5 Khoản 7, Điều 5 thì trong thời hạn 06 tháng kể từ ngày đến hạn. Bên A được quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng, thu hồi lại diện tích đã cho thuê và tất cả các khoản thanh toán đều không được hoàn trả lại cho Bên B.



李小康
L2X2024-111

若乙方在到期日起 06 个月内未能履行第 7.4 款第 7.5 款第 5 条的承诺。甲方有权单方解除合同。收回租赁面积。所有款项不予退还乙方

Điều 6/第六条. Quyền và nghĩa vụ của bên cho thuê

租出方的权责与义务

1. Quyền của bên cho thuê /租出方的权责

a) Yêu cầu bên thuê khai thác, sử dụng đất theo đúng mục đích, quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, dự án đầu tư và thỏa thuận trong hợp đồng;

要求租赁方按照合同中的权利用途、总体规划、土地利用规划、投资项目和约定。开发、使用土地。

b) Yêu cầu bên thuê thanh toán tiền thuê theo thời hạn và phương thức thỏa thuận trong hợp đồng;

要求租赁方按合同约定的期限和方式支付租金

c) Yêu cầu bên thuê chấm dứt ngay việc sử dụng đất không đúng mục đích, hủy hoại đất hoặc làm giảm sút giá trị sử dụng của đất; nếu bên thuê không chấm dứt ngay hành vi vi phạm thì bên cho thuê có quyền đơn phương chấm dứt thực hiện hợp đồng, yêu cầu bên thuê trả lại đất đang thuê và bồi thường thiệt hại;

要求承租方立即停止将土地用于不正当用途、毁坏土地或者降低土地使用价值的；租赁方无停止违约行为。出租人有权单方面解除合同之权益。要求租赁方返还租赁土地并赔偿损失

d) Yêu cầu bên thuê giao lại đất khi hết thời hạn thuê theo hợp đồng;

要求租赁方在合同规定的租赁期结束时交出土地

đ) Yêu cầu bên thuê bồi thường thiệt hại do lỗi của bên thuê gây ra;

要求租赁方赔偿因承租人的过错造成的损失

2. Nghĩa vụ của bên cho thuê /出租方的义务



李小花
LZXIAOHU

a) Cung cấp thông tin đầy đủ, trung thực về quyền sử dụng đất và chịu trách nhiệm về thông tin do mình cung cấp;

提供完整、真实的土地使用权信息，并对其提供的信息承担责任

b) Chuyển giao đất cho bên thuê đủ diện tích, đúng vị trí và tình trạng đất theo thỏa thuận trong hợp đồng;

以合同约定的面积、合适的位置和土地条件，将土地转让给承租方；

c) Đăng ký việc cho thuê quyền sử dụng đất;

土地使用权租赁登记

d) Kiểm tra, nhắc nhở bên thuê bảo vệ, giữ gìn đất và sử dụng đất đúng mục đích;

检查并提醒承租方保护和保全土地，将土地用于正确用途；

đ) Thực hiện nghĩa vụ tài chính với Nhà nước theo quy định của pháp luật;

依法履行对国家的财政义务；

e) Thông báo cho bên thuê về quyền của người thứ ba đối với đất thuê;

通知承租人第三方对租赁土地的权利；

g) Bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra;

赔偿过错造成的损失

h) Đảm bảo rằng quyền sử dụng khu đất của Bên B theo Giấy chứng nhận đầu tư sẽ không bị can thiệp bởi bất kỳ bên thứ ba nào khác;

确保乙方在投资证项下的土地使用权不受任何其他第三方的干扰

Điều 7/第七条. Quyền và nghĩa vụ của bên thuê/承租方的权利和义务

1. Quyền của bên thuê /承租方的权利



李小龙
LZ XIAO HU

a) Yêu cầu bên cho thuê cung cấp thông tin đầy đủ, trung thực về quyền sử dụng đất cho thuê;

要求出租方提供完整、真实的租赁土地使用权信息

b) Yêu cầu bên cho thuê chuyển giao đất đúng diện tích, đúng vị trí và tình trạng đất theo thỏa thuận trong hợp đồng;

要求出租方按照合同约定的面积、位置、条件正确转让土地;

c) Được sử dụng đất thuê theo thời hạn trong hợp đồng;

按合同约定使用租赁土地

d) Khai thác, sử dụng đất thuê và hưởng thành quả lao động, kết quả đầu tư trên đất thuê;

开发使用租赁土地·享受租赁土地上的劳动成果和投资成果;

đ) Yêu cầu bên cho thuê bồi thường thiệt hại do lỗi của bên cho thuê gây ra;

要求出租方赔偿因出租方过错造成的损失

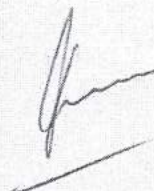
e) Được quyền thế chấp Quyền sử dụng đất tại ngân hàng.

有权在银行抵押土地使用权

g) Bên B có thể bán toàn bộ hay một phần tài sản thuộc quyền sở hữu của mình trên Khu đất thuê trên cơ sở tuân thủ theo đúng Luật pháp Việt Nam và được sự chấp thuận của Bên A bằng văn bản. Khi đó Bên B phải chịu mọi chi phí phát sinh khi chuyển giao và Bên nhận chuyển nhượng (Bên thứ 3) phải ký một Hợp đồng thuê lại đất khác với Bên A trên cơ sở tuân thủ các điều khoản của Hợp đồng thuê lại đất này.

乙方可在遵守越南法律并经甲方书面同意的情况下·出售其在租赁土地上的全部或部分财产。届时·乙方必须承担转让过程中产生的一切费用·受让方(第三方)必须在遵守土地转租合同条款的基础上与甲方签订另一份土地转租合同。

2. Nghĩa vụ của bên thuê / 承租方的义务



李小龙
LIXIAOLONG

a) Sử dụng đất đúng mục đích, đúng ranh giới, đúng thời hạn cho thuê;

土地用于正确的目的·正确的边界·正确的租赁期限

b) Không được hủy hoại đất;

不得毁坏土地

c) Thanh toán đủ tiền thuê quyền sử dụng đất theo thời hạn và phương thức đã thỏa thuận trong hợp đồng;

按合同约定的期限及支付方式以结算土地使用权租金

d) 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;

遵守环保法规; 不得损害周边土地使用者的合法权益

đ) Trả lại đất đúng thời hạn và tình trạng đất theo thỏa thuận trong hợp đồng;

按合同约定按时归还土地;

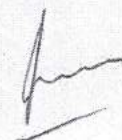
e) Bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra;

赔偿因自己过错造成的损失

g) Bên B cam kết sẽ xây dựng dự án trên đất công nghiệp theo đúng như ngành nghề được cho phép tại ĐTM của KCN Bắc Đồng, trước khi xây dựng phải liên hệ cơ quan ban ngành để làm các thủ tục đúng trình tự đầu tư vào KCN như: (Giấy phép môi trường, giấy phép phòng cháy chữa cháy, giấy phép xây dựng...) không được chuyển nhượng lại phần đất chưa xây dựng công trình cho bất kỳ đơn vị nào khác.

乙方承诺按照北同富工业区环评许可的行业在商业和服务用地建设项目·施工前必须联系相关部门申请在工业区投资的相关手续如:(环保许可、消防许可、施工许可.....)不得将尚未建设的土地转让给其他单位

Điều 8 第八条. Phương thức giải quyết tranh chấp/纠纷处理方式



李小虎
LZXZADHL

101
DQH
Ổ P
ÔNG
90M
- 7.8

Hợp đồng này được điều chỉnh bởi pháp luật Việt Nam. Trong quá trình thực hiện Hợp đồng này nếu phát sinh tranh chấp, các bên cùng nhau thương lượng giải quyết trên nguyên tắc tôn trọng quyền lợi của nhau. Trong trường hợp không thương lượng được thì một trong hai bên có quyền khởi kiện để yêu cầu Toà án có thẩm quyền của Việt Nam giải quyết theo quy định của pháp luật.

本合同受越南法律管辖。本合同履行过程中，如发生纠纷，双方应尊重彼此利益的原则，共同协商解决。如协商不成，任何一方均有权提起诉讼，请求越南有管辖权的法院依法解决。

Điều 9 第九条. Cam kết của các bên/双方的承诺

1. Bên cho thuê cam kết/出租方承诺:

a) 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;

本合同第一条所称的土地使用权，不属于法律禁止出租的对象

b) 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;

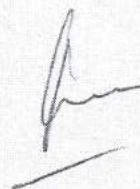
本合同第一条所称的土地使用权，向承租方提供正确的规划、设计以及批准的图纸；

2. Bên thuê cam kết/承租方承诺:

a) Đã tìm hiểu, xem xét kỹ thông tin về quyền sử dụng đất cho thuê;

研究审阅土地租赁使用权信息

b) 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;



李小明
LIXIAOMING

承租方已向出租方提供与土地使用权有关的复印件必要文件，承租方已仔细阅读并理解本合同的各项条款及所附件。承租方已对所必要的事项进行调查相关文件、资料信息的准确性；

3. Việc ký kết hợp đồng này giữa các bên là hoàn toàn tự nguyện, không bị ép buộc, lừa dối.

双方签订本合同完全是自愿的，并非强迫或欺骗

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.

如果本合同中的一项或多项条款、条款和要点被国家主管机构根据现行法律宣布无效、无效或不可执行，其他条款对双方仍然有效。双方将同意根据法律规定和双方的意愿修改被宣告无效或无效或不可执行的条款。

5. Hai bên cam kết thực hiện đúng các thỏa thuận đã quy định trong hợp đồng này.

双方承诺严格执行本合同约定的约定。

Điều 10/第十条. Các trường hợp chấm dứt hợp đồng/合同终止案例

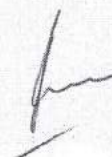
1. Các trường hợp chấm dứt hợp đồng/合同终止案例:

a) Hai bên đồng ý chấm dứt hợp đồng. Trong trường hợp này, hai bên lập văn bản thỏa thuận cụ thể các điều kiện và thời hạn chấm dứt hợp đồng;

双方同意终止合同。在这种情况下，双方制定合同终止的具体条件和期限达成书面协议

b) Bên cho thuê chậm bàn giao quyền sử dụng đất theo thỏa thuận tại Điều 6 của hợp đồng này;

出租方迟交本合同第六条约定的土地使用权



李永成
LIXIAOCHENG

100
37
HÀ
NG
3 PH
NH

c) Trong trường hợp bên bị tác động bởi sự kiện bất khả kháng không thể khắc phục được để tiếp tục thực hiện nghĩa vụ của mình trong thời hạn 30 ngày, kể từ ngày xảy ra sự kiện bất khả kháng và hai bên cũng không có thỏa thuận khác thì một trong hai bên có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng này và việc chấm dứt hợp đồng này không được coi là vi phạm hợp đồng.

受不可抗力事件影响发生之日起 30 日内无法得到补救继续履行义务，自发生不可抗力事件日起，且双方无任何达成协议，任何一方均有权单方面终止本合同，该终止不得视为违约。

2. Việc xử lý hậu quả do chấm dứt hợp đồng theo quy định tại khoản 1 Điều này như: hoàn trả lại tiền thuê quyền sử dụng đất, tính lãi, các khoản phạt và bồi thường do hai bên thỏa thuận cụ thể.

本条第一款规定的终止合同后果的处理，如：退还土地使用权租金、计算利息、罚款、赔偿.....由双方协商确定

Điều 11/第十一条. Sự kiện bất khả kháng/不可抗力的事件

1. Các bên nhất trí thỏa thuận một trong các trường hợp sau đây được coi là sự kiện bất khả kháng:

双方同意下列情形之一为不可抗力事件

a) Do chiến tranh hoặc do thiên tai hoặc do thay đổi chính sách pháp luật của Nhà nước;

由于战争或自然灾害或国家法律和政策的变化

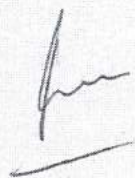
b) Do phải thực hiện quyết định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền hoặc các trường hợp khác do pháp luật quy định;

因执行国家主管机关的决定或法律规定的其他情况；

c) Do tai nạn, ốm đau thuộc diện phải đi cấp cứu tại cơ sở y tế;

由于需要在医疗机构进行紧急治疗的事故或疾病

d) Dịch bệnh, bạo loạn ngoài khả năng kiểm soát



李小航
LIXIAO HUI

疫情、暴乱无法控制

e) Các thỏa thuận khác do các bên thỏa thuận (nếu có):

双方同意的其他协议 (如有)

2. Mọi trường hợp khó khăn về tài chính đơn thuần sẽ không được coi là trường hợp bất khả kháng.

任何纯粹经济困难的情况都不会被视为不可抗力事件。

3. Khi xuất hiện một trong các trường hợp bất khả kháng theo thỏa thuận tại khoản 1 Điều này thì bên bị tác động bởi trường hợp bất khả kháng phải thông báo bằng văn bản hoặc thông báo trực tiếp cho bên còn lại biết trong thời hạn 30 ngày, kể từ ngày xảy ra trường hợp bất khả kháng (nếu có giấy tờ chứng minh về lý do bất khả kháng thì bên bị tác động phải xuất trình giấy tờ này). Việc bên bị tác động bởi trường hợp bất khả kháng không thực hiện được nghĩa vụ của mình sẽ không bị coi là vi phạm nghĩa vụ theo hợp đồng và cũng không phải là cơ sở để bên còn lại có quyền chấm dứt hợp đồng này.

发生本条第一款约定的不可抗力事件之一时，受不可抗力事件影响的一方必须在不可抗力事件发生之日起三十日内书面通知或直接通知另一方。事件发生（如果有证明不可抗力原因的文件，受影响方必须出示此文件）。受不可抗力事件影响的一方未能履行其义务，不视为违反其合同义务，也不能作为另一方有权终止本合同的依据

4. 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, trừ trường hợp quy định tại điểm d khoản 1 Điều 11 của hợp đồng này.

发生不可抗力事件时，双方合同义务的履行将暂停。双方将在不可抗力事件结束后继续履行义务，但本合同第十一条第一款 d 点规定的情形除外。

Điều 12/第十二条. Thời điểm có hiệu lực của hợp đồng/合同生效日期

1. Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký /本合同自签订之日起生效



李.小.虎
L2x7A01-111

2. Hợp đồng này có 12 Điều, với 20 trang, được lập thành 6 bản và có giá trị pháp lý như nhau, Bên thuê giữ 2 bản, Bên cho thuê giữ 4 bản để lưu trữ, làm thủ tục nộp thuế, phí, lệ phí theo quy định của pháp luật.

本合同共 12 条, 20 页, 一式 6 份, 具有同等法律效力, 承租方留存 2 份, 出租方留存 4 份, 并按照法律规定缴纳税费和收费手续

3. 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.

本合同所附件及双方约定的修改、补充内容为本合同不可分割的内容, 对双方均有效

4. Trong trường hợp các bên thỏa thuận thay đổi nội dung của hợp đồng này thì phải lập bằng văn bản có chữ ký của cả hai bên.

双方同意变更本合同内容的, 必须以书面形式提出, 并由双方签字。

Bên A/甲方

CÔNG TY CỔ PHẦN KCN
BẮC ĐỒNG PHÚ

北同富工业区股份公司

TỔNG GIÁM ĐỐC

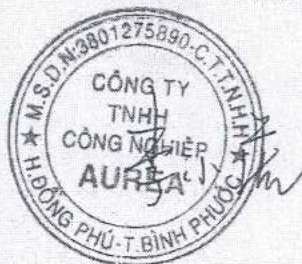


PHẠM PHI ĐIỀU

Bên B/乙方

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP
AUREA

AUREA 工业责任有限公司



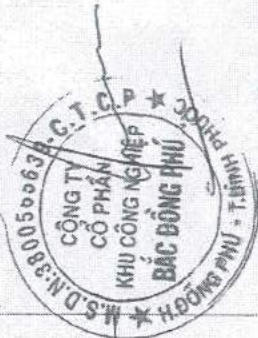
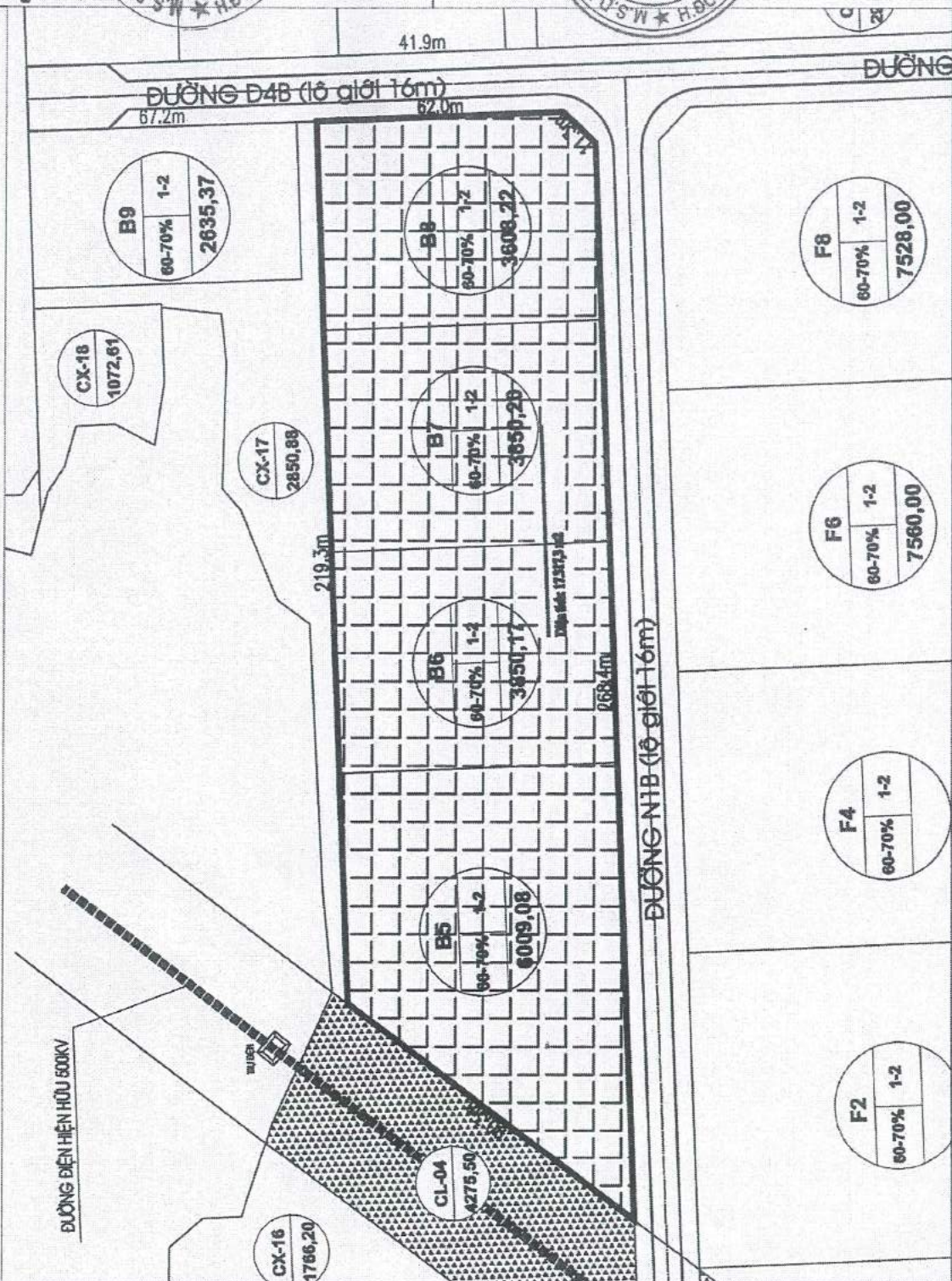
LI, XIAOHU

PHỤ ĐÍNH 01:

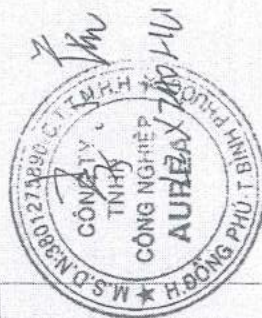
**SƠ ĐỒ BÀN GIAO MẶT BẰNG CHO - LÔ B5,B6,B7,B8-
KHU B - KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐÔNG PHÚ
(Đính kèm theo - B5)**

SDP
KCN BẮC ĐÔNG PHÚ

TẬP ĐOÀN CN CAO SU VIỆT NAM
CÔNG TY CP KCN BẮC ĐÔNG PHÚ
TỔNG GIÁM ĐỐC



Phạm Thị Diệu



ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH PHƯỚC

Số: 516 /QĐ-UBND

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bình Phước, ngày 18 tháng 3 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường
Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp
Bắc Đồng Phú, diện tích 189,053369 ha (bổ sung ngành nghề thu hút
vào Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú) tại xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài
và thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước do Công ty Cổ phần
Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú làm chủ đầu tư

CHỦ TỊCH UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và
Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;

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

Xét nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Đầu tư xây dựng
và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, diện tích
189,053369 ha (bổ sung ngành nghề thu hút vào Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú)
tại xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài và thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh
Bình Phước do Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú làm chủ đầu tư
đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm Công văn số 11/BĐP-CNMT ngày
17/01/2022, Công văn số 25/BĐP-CNMT ngày 08/3/2022;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số
101/TTr-STNMT ngày 10/3/2022.

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 cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú,
diện tích 189,053369 ha (bổ sung ngành nghề thu hút vào Khu công nghiệp Bắc
Đồng Phú) (sau đây gọi là Dự án) của Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc
Đồng Phú (sau đây gọi là Chủ Dự án) thực hiện tại xã Tiến Hưng, thành phố Đồng

Xoài và thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước 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 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.
3. Thực hiện nghiêm túc quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 27 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.

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 và thực hiện các nội dung khác theo quy định hiện hành.

Điều 4. Ủy nhiệm Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện việc kiểm tra các nội dung bảo vệ môi trường trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này và thực hiện các nội dung khác theo quy định hiện hành.

Điều 5. Quyết định này thay thế Quyết định số 1077/QĐ-UBND ngày 23/5/2019 của Chủ tịch UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, diện tích 189,053369 ha tại xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài và thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước do Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú làm chủ đầu tư.

Điều 6. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Chi cục trưởng Chi cục Bảo vệ môi trường, Chủ tịch UBND thành phố Đồng Xoài, Chủ tịch UBND huyện Đồng Phú, Chủ tịch UBND xã Tiến Hưng, Chủ tịch UBND thị trấn Tân Phú, Người đại diện theo pháp luật của Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này, kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Chủ tịch, Phó Chủ tịch;
- Như Điều 6;
- Lãnh đạo VP, Phòng Kinh tế;
- Lưu: VT_(BH-22-QĐPD-16/3).



Nguyễn Anh Minh

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH PHƯỚC
Số: 516 /QĐ-UBND

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Bình Phước, ngày 18 tháng 3 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường
Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp
Bắc Đồng Phú, diện tích 189,053369 ha (bổ sung ngành nghề thu hút
vào Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú) tại xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài
và thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước do Công ty Cổ phần
Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú làm chủ đầu tư

CHỦ TỊCH UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và
Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;

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

Xét nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Đầu tư xây dựng
và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, diện tích
189,053369 ha (bổ sung ngành nghề thu hút vào Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú)
tại xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài và thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh
Bình Phước do Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú làm chủ đầu tư
đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm Công văn số 11/BĐP-CNMT ngày
17/01/2022, Công văn số 25/BĐP-CNMT ngày 08/3/2022;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số
101/TTr-STNMT ngày 10/3/2022.

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 cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú,
diện tích 189,053369 ha (bổ sung ngành nghề thu hút vào Khu công nghiệp Bắc
Đồng Phú) (sau đây gọi là Dự án) của Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc
Đồng Phú (sau đây gọi là Chủ Dự án) thực hiện tại xã Tiến Hưng, thành phố Đồng

Xoài và thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước 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 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.

3. Thực hiện nghiêm túc quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 27 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.

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 và thực hiện các nội dung khác theo quy định hiện hành.

Điều 4. Ủy nhiệm Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện việc kiểm tra các nội dung bảo vệ môi trường trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này và thực hiện các nội dung khác theo quy định hiện hành.

Điều 5. Quyết định này thay thế Quyết định số 1077/QĐ-UBND ngày 23/5/2019 của Chủ tịch UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, diện tích 189,053369 ha tại xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài và thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước do Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú làm chủ đầu tư.

Điều 6. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Chi cục trưởng Chi cục Bảo vệ môi trường, Chủ tịch UBND thành phố Đồng Xoài, Chủ tịch UBND huyện Đồng Phú, Chủ tịch UBND xã Tiến Hưng, Chủ tịch UBND thị trấn Tân Phú, Người đại diện theo pháp luật của Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này, kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Chủ tịch, Phó Chủ tịch;
- Như Điều 6;
- Lãnh đạo VP, Phòng Kinh tế;
- Lưu: VT_(BH-22-QĐPD-16/3).



Huỳnh Anh Minh

Phụ lục
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH CƠ SỞ HẠ TẦNG
KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ, DIỆN TÍCH 189,053369 HA
(BỔ SUNG NGÀNH NGHỀ THU HÚT VÀO KHU CÔNG NGHIỆP
BẮC ĐỒNG PHÚ) TẠI XÃ TIẾN HƯNG, THÀNH PHỐ ĐỒNG XOÀI
VÀ THỊ TRẤN TÂN PHÚ, HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC
DO CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP
BẮC ĐỒNG PHÚ LÀM CHỦ ĐẦU TƯ

(Kèm theo Quyết định số516.../QĐ-UBND ngày ..12../...3../2022
của Chủ tịch UBND tỉnh Bình Phước)

1. Thông tin về Dự án:

1.1. Tên Dự án: Đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, diện tích 189,053369 ha (bổ sung ngành nghề thu hút vào Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú) tại xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài và thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước do Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú làm chủ đầu tư.

1.2. Chủ Dự án: Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú.

Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú được thành lập theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần số 3800565639 do Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 21/5/2009, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 01/7/2021.

Trụ sở chính: Khu phố Bàu Ké, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

Người đại diện theo pháp luật: Ông Phạm Phi Điều, chức vụ: Tổng Giám đốc.

1.3. Địa điểm thực hiện Dự án: Xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài và thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước .

1.4. Phạm vi, quy mô: Dự án thực hiện trên khu đất có diện tích 189,053369 ha.

1.5. Công nghệ của Dự án: Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú.

1.6. Các hạng mục công trình chính của Dự án: Đất nhà máy xí nghiệp, kho tàng, đất thương mại dịch vụ, đất hành chính quản lý, đất hành chính dịch vụ, đất hạ tầng kỹ thuật, đất cây xanh, đất giao thông, đất Công ty TNHH L.C Buffalo.

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:

- *Tác động trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:* Gồm bụi từ quá trình san nền, đào móng; bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công và từ các máy móc thi công; khí

thải từ hoạt động cơ khí; bụi, khí thải từ quá trình thi công; bụi, khí thải từ các nhà máy hiện hữu; nước thải sinh hoạt của công nhân và nước thải sản xuất từ các nhà máy trong Khu công nghiệp; nước thải xây dựng; chất thải rắn xây dựng; chất thải rắn sinh hoạt của công nhân trong Khu công nghiệp; chất thải rắn sản xuất không nguy hại và chất thải nguy hại.

- *Tác động trong giai đoạn bổ sung ngành nghề:* Gồm bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển ra vào Dự án; bụi, khí thải từ các nhà máy trong Khu công nghiệp; nước thải sinh hoạt của công nhân trong Khu công nghiệp; nước thải sản xuất từ các nhà máy trong Khu công nghiệp; chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất không nguy hại và chất thải nguy hại.

2.2. Quy mô, tính chất của nước thải:

2.2.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:

- *Nước thải xây dựng phát sinh từ quá trình thi công các nhà máy:* Thành phần ô nhiễm chủ yếu là đất, cát, chất rắn lơ lửng...

- *Nước thải sinh hoạt từ văn phòng, nhà điều hành quản lý của Khu công nghiệp:* Lưu lượng phát sinh khoảng 09 m³/ngày; thành phần ô nhiễm chủ yếu là BOD₅, SS, dầu mỡ động thực vật, amoni, tổng các chất hoạt động bề mặt, phosphat, tổng coliform...

- *Nước thải sản xuất từ các nhà máy hiện hữu:* Lưu lượng phát sinh khoảng 750 – 850 m³/ngày; thành phần ô nhiễm chủ yếu là nhiệt độ, độ màu, pH, BOD₅, COD, chất rắn lơ lửng, amoni, tổng nitơ, tổng photpho, thủy ngân, đồng, kẽm, sắt...

2.2.2. Trong giai đoạn bổ sung ngành nghề:

- *Nước thải sinh hoạt từ văn phòng, nhà điều hành quản lý của Khu công nghiệp:* Lưu lượng phát sinh khoảng 11 m³/ngày; thành phần ô nhiễm chủ yếu là BOD₅, SS, dầu mỡ động thực vật, amoni, tổng các chất hoạt động bề mặt, phosphat, tổng coliform...

- *Nước thải sản xuất từ các nhà máy:* Lưu lượng phát sinh lớn nhất khoảng 1.133,22 – 1.233,22 m³/ngày; thành phần ô nhiễm chủ yếu là nhiệt độ, độ màu, pH, BOD₅, COD, chất rắn lơ lửng, amoni, tổng nitơ, tổng photpho, thủy ngân, đồng, kẽm, sắt...

2.3. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải:

2.3.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:

- *Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thi công xây dựng các nhà máy trong Khu công nghiệp:* Thành phần chủ yếu là bụi, NO_x, HC, CO.

- *Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và quá trình thi công xây dựng các nhà máy trong Khu công nghiệp:* Thành phần chủ yếu

là bụi, SO_2 , NO_x , CO, HC.

- *Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông trong Khu công nghiệp*: Thường chứa các thành phần ô nhiễm như bụi, SO_2 , NO_2 , CO.

- *Bụi, khí thải từ các nhà máy hiện hữu*: Khí thải chứa các thành phần ô nhiễm chủ yếu như bụi, SO_2 , NO_2 , CO_x , H_2S , hơi dung môi...

- *Mùi hôi phát sinh từ nhà máy xử lý nước thải hiện hữu*: Thường chứa các thành phần như CH_4 , SO_2 , H_2S , mercaptan...

2.3.2. Trong giai đoạn bổ sung ngành nghề:

- *Bụi, khí thải phát ra từ các phương tiện vận tải ra vào Dự án*: Thường chứa các thành phần ô nhiễm như bụi, SO_2 , NO_2 , CO.

- *Bụi, khí thải từ các nhà máy thứ cấp trong Khu công nghiệp*: Khí thải chứa các thành phần ô nhiễm chủ yếu như bụi, SO_2 , NO_2 , CO_x , H_2S , hơi dung môi...

- *Mùi hôi phát sinh từ nhà máy xử lý nước thải tập trung*: Thường chứa các thành phần như CH_4 , SO_2 , H_2S , mercaptan...

2.4. Quy mô, tính chất của chất thải rắn sinh hoạt và công nghiệp thông thường:

2.4.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:

- *Chất thải rắn xây dựng*: Khối lượng phát sinh khoảng 60 – 100 kg/ngày và giảm dần trong cuối quá trình xây dựng; thành phần chủ yếu là các loại nguyên vật liệu xây dựng thải, rơi vãi như xi măng, gạch vỡ, sắt thép vụn, gỗ, xà bần, bao bì đựng vật liệu...

- *Chất thải rắn sinh hoạt*: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt trong quá trình thi công, xây dựng các nhà máy trong Khu công nghiệp khoảng 40 – 80 kg/ngày; chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại văn phòng, nhà máy xử lý nước thải tập trung khoảng 40,32 kg/ngày và chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại các nhà máy thứ cấp trong Khu công nghiệp khoảng 08 tấn/ngày; thành phần chủ yếu là thực phẩm thừa, giấy, vỏ đồ hộp, ni lông... Chất thải sinh hoạt có chứa 60% – 70% chất hữu cơ và 30% – 40% các chất khác.

- *Chất thải rắn sản xuất không nguy hại*: Chất thải rắn sản xuất không nguy hại phát sinh của các nhà máy hiện hữu khoảng 2,6 tấn/ngày; thành phần chủ yếu là dăm gỗ, mùn cưa, phế liệu, phế phẩm, phụ liệu, bao bì chứa nguyên liệu, sản phẩm hỏng, carton thải, bao bì, giẻ lau...

2.4.2. Trong giai đoạn bổ sung ngành nghề của Dự án:

- *Chất thải rắn sinh hoạt*: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt trong quá trình thi công, xây dựng các nhà máy trong Khu công nghiệp khoảng 40 – 80 kg/ngày; chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại văn phòng, nhà máy xử lý nước thải tập trung khoảng 40,32 kg/ngày và chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại các nhà máy thứ cấp

trong Khu công nghiệp khoảng 8,8 tấn/ngày; thành phần chủ yếu là thực phẩm thừa, giấy, vỏ đồ hộp, ni lông... Chất thải sinh hoạt có chứa 60% – 70% chất hữu cơ và 30% – 40% các chất khác.

- *Chất thải rắn sản xuất không nguy hại*: Chất thải rắn sản xuất không nguy hại phát sinh của các nhà máy hiện hữu khoảng 4,08 – 4,72 tấn/ngày; thành phần chủ yếu là dăm gỗ, mùn cưa, phế liệu, phế phẩm, phụ liệu, bao bì chứa nguyên liệu, sản phẩm hỏng, carton thải, bao bì, giẻ lau, các sản phẩm hư hỏng thải...

2.5. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại:

2.5.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:

- *Chất thải nguy hại*: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công khoảng 20 kg/tháng; khối lượng chất thải nguy hại từ nhà máy xử lý nước thải tập trung hiện hữu khoảng 142 kg/năm và khối lượng chất thải nguy hại từ hoạt động hiện hữu của các nhà máy trong Khu công nghiệp khoảng 300 kg/ngày bao gồm nhớt thải; bao bì chứa dầu nhớt; giẻ lau; bóng đèn huỳnh quang thải; hộp mực in thải; pin, ắc quy chì thải...

- *Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung hiện hữu*: Phát sinh khoảng dưới 50 kg/ngày.

2.5.2. Trong giai đoạn bổ sung ngành nghề của Dự án:

- *Chất thải nguy hại*: Lượng chất thải nguy hại từ trạm xử lý nước thải tập trung khoảng 200 – 300 kg/năm và lượng chất thải nguy hại từ hoạt động của các nhà máy thứ cấp phát sinh khoảng 560 kg/ngày bao gồm dầu nhớt thải; bóng đèn huỳnh quang thải; hộp mực in thải; pin, ắc quy chì thải; bao bì thải bằng nhựa; giẻ lau nhiễm các thành phần nguy hại; bao bì đựng hóa chất...

- *Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung*: Khối lượng bùn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải dưới 50 kg/ngày.

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. Trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải từ quá trình thi công xây dựng*: Nước thải từ quá trình thi công xây dựng được thu gom vào hố lắng tạm sơ bộ bằng đất. Bụi, đất, cát... có trong nước thải được lắng xuống, phần nước sau lắng được tái sử dụng cho quá trình trộn bê tông, tưới đường.

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt*:

Nước thải sinh hoạt từ các công nhân tham gia thi công các nhà máy thứ cấp được thu gom và xử lý bằng các nhà vệ di động. Khi các hầm chứa tại các nhà vệ sinh di động đầy, Chủ đầu tư các nhà máy thứ cấp thuê đơn vị có chức năng đến

thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Nước thải sinh hoạt tại các nhà máy thứ cấp trong Khu công nghiệp được xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp sau đó đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp để tiếp tục xử lý.

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân vận hành tại nhà máy xử lý nước thải tập trung và khu văn phòng của Khu công nghiệp được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn, sau đó đầu nối về hệ thống xử lý tập trung của Khu công nghiệp để tiếp tục xử lý.

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sản xuất:* Nước thải sản xuất từ các nhà máy thứ cấp sau khi xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp để tiếp tục xử lý. Chủ Dự án đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung tại khu A có công suất thiết kế 2.000 m³/ngày.đêm (tuy nhiên, Chủ Dự án chỉ thực hiện lắp đặt thiết bị và vận hành hệ thống với công suất 1.500 m³/ngày.đêm).

- *Yêu cầu bảo vệ môi trường:* Nước thải sinh hoạt phải được thu gom và xử lý đúng theo quy định. Nước thải xây dựng được thu gom, lắng cặn trước khi tái sử dụng cho việc trộn bê tông, tưới đường. Nước thải sản xuất phải được thu gom, xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp sau đó đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp để được xử lý đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT với hệ số $k_q = 0,9$, $k_f = 1,0$ trước khi xả ra suối Rạt.

3.1.2. Trong giai đoạn bổ sung ngành nghề:

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt:*

Nước thải sinh hoạt tại các nhà máy thứ cấp trong Khu công nghiệp được xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp sau đó đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp để tiếp tục xử lý. Chủ Dự án đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung tại khu A có công suất thiết kế 2.000 m³/ngày.đêm (tuy nhiên, Chủ Dự án chỉ thực hiện lắp đặt thiết bị và vận hành hệ thống với công suất 1.500 m³/ngày.đêm).

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân vận hành tại Nhà máy xử lý nước thải tập trung và khu văn phòng của Khu công nghiệp được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn, sau đó đầu nối về hệ thống xử lý tập trung để tiếp tục xử lý.

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sản xuất:*

Nước thải sản xuất từ các nhà máy thứ cấp sau khi xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp để tiếp tục xử lý. Chủ Dự án đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung tại khu A có công

suất thiết kế $2.000 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ (tuy nhiên, Chủ Dự án chỉ thực hiện lắp đặt thiết bị và vận hành hệ thống với công suất $1.500 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$). Nhà máy xử lý nước thải tập trung tại khu A đáp ứng được nhu cầu xử lý của cả khu B.

Trong quá trình hoạt động của Dự án, khi các doanh nghiệp thứ cấp phát sinh lượng nước thải với khối lượng bằng 85% công suất $1.500 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ thì Chủ Dự án triển khai lắp đặt thiết bị của $500 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ còn lại để đảm bảo xử lý toàn bộ nước thải phát sinh của Khu công nghiệp.

Chủ Dự án đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung có quy trình công nghệ như sau: Nước thải $\rightarrow$ Bể gom $\rightarrow$ Bể tách dầu $\rightarrow$ Bể điều hòa $\rightarrow$ Bể keo tụ $\rightarrow$ Bể tạo bông $\rightarrow$ Bể lắng sơ cấp $\rightarrow$ Bể anoxic và bể hiếu khí $\rightarrow$ Bể lắng thứ cấp $\rightarrow$ Bể khử trùng $\rightarrow$ Bể trung gian $\rightarrow$ Mương quan trắc nước thải tự động, liên tục. Nếu nước thải đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với hệ số $k_q = 0,9$, $k_f = 1,0$ sẽ chảy về bể chứa nước thải sau xử lý; nước thải không đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với hệ số $k_q = 0,9$, $k_f = 1,0$ sẽ được bơm lên bể lọc áp lực để tiếp tục xử lý rồi chảy về bể chứa nước thải sau xử lý. Nước thải sau xử lý đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với hệ số $k_q = 0,9$, $k_f = 1,0$ sau đó xả ra suối Rạt. Chủ Dự án đã lắp đặt trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục và truyền dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định hiện hành.

Kích thước các hạng mục công trình xử lý nước thải của hệ thống xử lý nước thải tập trung:

STT	Hạng mục	Kích thước (m)				Số lượng	Vật liệu xây dựng
		Dài	Rộng	Sâu	Cao		
1	Bể gom nước thải khu A	6,8	5,8	7,58	01	01	Bê tông cốt thép, trát lớp chống thấm
2	Bể gom nước thải khu B	08	04	4,5	01	01	
3	Bể tách dầu mỡ	3,6	3,6	2,5	03	01	
4	Bể điều hòa	19	06	2,5	03	01	
5	Bể keo tụ	1,7	1,7	2,5	03	01	
6	Bể tạo bông	2,5	2,5	2,5	03	01	
7	Bể lắng sơ cấp	20	4,4	2,5	03	01	
8	Bể anoxic	5,5	1,7	2,5	2,5	04	
9	Bể aerotank	11,6	5,5	2,5	2,5	04	
10	Bể lắng thứ cấp	22,9	7,1	2,5	2,5	01	
11	Bể khử trùng	4,5	3,8	2,5	1,5	01	
12	Bể trung gian	4,5	4,5	2,5	1,5	01	
13	Mương quan trắc	4,5	0,5	0	01	01	
14	Bể nén bùn	4,5	4,5	2,5	1,5	01	
15	Hồ chứa nước thải sau xử lý	- Diện tích đáy hồ: 20 m x 20 m - Diện tích mặt hồ: 30 m x 30 m - Chiều sâu: 05 m				01	Hồ đất, lót bạt HDPE
16	Hồ chứa nước phòng ngừa sự cố	- Diện tích đáy hồ: 23 m x 45 m - Diện tích mặt hồ: 30,6 m x 52,6 m - Chiều sâu: 3,8 m				01	Hồ đất, lót bạt HDPE

17	Cột lọc	- Đường kính: 02 m - Chiều cao: 2,4 m	Thép CT3 dày 05 – 06 mm, phủ epoxy
----	---------	--	---------------------------------------

- *Yêu cầu về bảo vệ môi trường:* Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của Khu công nghiệp đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với hệ số $k_q = 0,9$, $k_f = 1,0$ sau đó xả ra suối Rạt.

3.2. Về xử lý bụi, khí thải:

3.2.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi từ quá trình san nền, đào móng:* Tưới nước trong các ngày nắng ở các khu vực có khả năng phát sinh bụi; trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân; kiểm tra các phương tiện thi công nhằm đảm bảo thiết bị, máy móc luôn ở trong điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật...

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công và từ các máy móc thi công xây dựng các nhà máy trong Khu công nghiệp:* Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng động cơ của các phương tiện, sử dụng nhiên liệu xăng dầu có hàm lượng lưu huỳnh thấp để giảm thiểu ô nhiễm; áp dụng các biện pháp thi công hiện đại, cơ giới hóa...

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do khí thải từ các nhà máy thủ cấp trong Khu công nghiệp:* Tùy thuộc vào công nghệ sản xuất, từng nhà máy thủ cấp trong Khu công nghiệp đều tự trang bị hệ thống xử lý khí thải đảm bảo xử lý khí thải đạt quy chuẩn quy định.

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông tại Khu công nghiệp:* Đảm bảo diện tích trồng cây xanh theo quy định; ưu tiên sử dụng các phương tiện có thùng kín; bố trí hợp lý về thời gian lưu thông...

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do mùi hôi từ quá trình xử lý nước thải tập trung:* Thường xuyên vệ sinh các tuyến đường; thường xuyên kiểm tra, giám sát môi trường xung quanh tại khu vực; vận hành và kiểm soát nước thải tại hệ thống xử lý nước thải tập trung nhằm tránh sự cố xảy ra gây ra các mùi khó chịu...

- *Yêu cầu về bảo vệ môi trường:* Môi trường không khí khu vực thi công xây dựng đạt các quy định tại Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động; 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; QCVN 03:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc và các quy định của pháp luật hiện hành. Khí thải từ các nhà máy thủ cấp hiện hữu phải xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ và các quy định hiện hành trước khi xả ra môi trường.

3.2.2. Trong giai đoạn bổ sung ngành nghề:

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông tại Khu công nghiệp:* Đảm bảo diện tích trồng cây xanh theo quy định; ưu tiên sử dụng các phương tiện có thùng kín; bố trí hợp lý về thời gian lưu thông...

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do khí thải từ các nhà máy thứ cấp trong Khu công nghiệp:* Tùy thuộc vào công nghệ sản xuất, từng nhà máy thứ cấp trong Khu công nghiệp đều tự trang bị hệ thống xử lý khí thải đảm bảo xử lý khí thải đạt quy chuẩn quy định.

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do mùi hôi từ quá trình xử lý nước thải tập trung:* Thường xuyên vệ sinh các tuyến đường; thường xuyên kiểm tra, giám sát môi trường xung quanh tại khu vực; vận hành và kiểm soát nước thải tại hệ thống xử lý nước thải tập trung nhằm tránh sự cố xảy ra gây ra các mùi khó chịu...

- *Yêu cầu về bảo vệ môi trường:* Môi trường không khí khu vực Dự án đạt các quy định tại Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động; 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; QCVN 03:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc và các quy định của pháp luật hiện hành. Khí thải từ các nhà máy thứ cấp trong khu công nghiệp phải xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ và các quy định của pháp luật hiện hành trước khi xả ra môi trường.

3.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, quản lý, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt:

3.3.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động của Khu công nghiệp hiệu hữu:

- *Chất thải rắn xây dựng:* Thu gom, lưu trữ và hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.

- *Chất thải rắn sinh hoạt:*

Đối với các nhà máy thứ cấp trong Khu công nghiệp: Thu gom chất thải rắn sinh hoạt vào các thùng chứa sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom và xử lý theo quy định.

Đối với Chủ hạ tầng Khu công nghiệp: Thu gom chất thải rắn sinh hoạt vào các thùng HDPE có dung tích 240 lít sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom với tần suất 01 lần/ngày và xử lý theo quy định.

- *Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại:*

Đối với các nhà máy thứ cấp trong Khu công nghiệp: Mỗi doanh nghiệp tùy

theo loại hình và quy mô hoạt động thực hiện xây dựng kho chứa và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định.

Đối với Chủ hạ tầng Khu công nghiệp: Thu gom chất thải rắn công nghiệp không nguy hại sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

- *Yêu cầu về bảo vệ môi trường:* Chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt phải được quản lý, xử lý theo đúng quy định hiện hành.

3.3.2. Trong giai đoạn bổ sung ngành nghề:

- *Chất thải rắn sinh hoạt:*

Đối với các nhà máy thủ cấp trong Khu công nghiệp: Thu gom chất thải rắn sinh hoạt vào các thùng chứa sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom và xử lý theo quy định.

Đối với Chủ hạ tầng Khu công nghiệp: Thu gom chất thải rắn sinh hoạt vào các thùng HDPE có dung tích 240 lít sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom với tần suất 01 lần/ngày và xử lý theo quy định.

- *Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại:*

Đối với các nhà máy thủ cấp trong Khu công nghiệp: Mỗi doanh nghiệp tùy theo loại hình và quy mô hoạt động thực hiện xây dựng kho chứa và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định.

Đối với Chủ hạ tầng Khu công nghiệp: Thu gom chất thải rắn công nghiệp không nguy hại sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

- *Yêu cầu về bảo vệ môi trường:* Chất thải rắn thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải được quản lý, xử lý theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

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

3.4.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:

- *Chất thải nguy hại trong giai đoạn xây dựng nhà máy thủ cấp:* Chủ đầu tư của các nhà máy thủ cấp trong Khu công nghiệp thu gom, lưu trữ và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

- *Chất thải nguy hại phát sinh từ các nhà máy thủ cấp hiện hữu trong Khu công nghiệp:* Mỗi doanh nghiệp tùy theo loại hình và quy mô hoạt động xây dựng kho chứa để thu gom chất thải rắn nguy hại vào các thùng chứa thích hợp sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom và xử lý theo quy định.

- *Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của Chủ hạ tầng Khu công nghiệp:* Chất thải nguy hại được thu gom, phân loại và lưu giữ trong các thùng chứa, dán nhãn đặt trong nhà chứa chất thải nguy hại, diện tích 55,25 m² kết cấu tường

gạch, mái lợp tôn, nền bê tông (dán biển cảnh báo khu lưu trữ chất thải nguy hại, thiết bị phân loại và dán mã số của từng loại chất thải nguy hại), có rãnh và hố thu gom phòng ngừa sự cố tràn đổ chất thải lỏng. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- *Bùn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải hiện hữu*: Chủ Dự án thực hiện thu gom, hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

- *Yêu cầu về bảo vệ môi trường*: Quản lý chất thải nguy hại phát sinh đảm bảo theo quy định hiện hành.

3.4.2. Trong giai đoạn bổ sung ngành nghề:

- *Chất thải nguy hại phát sinh từ các nhà máy thứ cấp trong Khu công nghiệp*: Mỗi doanh nghiệp tùy theo loại hình và quy mô hoạt động xây dựng kho chứa để thu gom chất thải nguy hại vào các thùng chứa thích hợp sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom và xử lý theo quy định.

- *Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của Chủ hạ tầng Khu công nghiệp*: Chất thải nguy hại được thu gom, phân loại và lưu giữ trong các thùng chứa, dán nhãn đặt trong nhà chứa chất thải nguy hại, diện tích 55,25 m² kết cấu tường gạch, mái lợp tôn, nền bê tông (dán biển cảnh báo khu lưu trữ chất thải nguy hại, thiết bị phân loại và dán mã số của từng loại chất thải nguy hại), có rãnh và hố thu gom phòng ngừa sự cố tràn đổ chất thải lỏng. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- *Bùn từ hệ thống xử lý nước thải tập trung*: Chủ Dự án thu gom, hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

- *Yêu cầu về bảo vệ môi trường*: Quản lý chất thải nguy hại phát sinh đảm bảo theo quy định hiện hành.

3.5. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác:

3.5.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn*: Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực Dự án. Bố trí các thiết bị, máy móc làm việc ở khoảng cách hợp lý, tránh tập trung tiếng ồn trong khu vực. Sử dụng các loại xe chuyên dụng hiện đại, ít gây tiếng ồn; sắp xếp thời gian làm việc hợp lý; quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực thi công, thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra các phương tiện giao thông...

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt thừa từ các nhà máy hiện hữu trong Khu công nghiệp*: Trồng cây xanh, phun nước tưới đường; thiết kế nhà xưởng cao và có các giải pháp thông gió tự nhiên; lắp đặt các tấm cách nhiệt; bố trí quạt thông gió dọc theo nhà xưởng và các quạt công nghiệp; bố trí các chụp hút trên trần mái...

- *Biện pháp giảm thiểu tác động của Dự án tới kinh tế xã hội*: Ưu tiên sử dụng lực lượng lao động tại địa phương; thường xuyên giám sát quá trình xây dựng của

công nhân để có hướng giải quyết thích hợp khi xảy ra mâu thuẫn...

- *Yêu cầu về bảo vệ môi trường:* Tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường và các quy chuẩn hiện hành có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng và giai đoạn hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp.

3.5.2. Trong giai đoạn bổ sung ngành nghề:

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn:* Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các máy móc, thiết bị; sắp xếp thời gian làm việc hợp lý; máy móc vận hành đúng theo công suất thiết kế...

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt thừa từ các nhà máy trong Khu công nghiệp:* Trồng cây xanh; thiết kế nhà xưởng cao và có các giải pháp thông gió tự nhiên; lắp đặt các tấm cách nhiệt; bố trí quạt thông gió dọc theo nhà xưởng và các quạt công nghiệp; bố trí các chụp hút trên trần mái...

- *Yêu cầu về bảo vệ môi trường:* Tuân thủ QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động và các quy chuẩn hiện hành có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình hoạt động của Dự án.

3.6. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:

3.6.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp: Thực hiện các biện pháp để phòng ngừa, ứng phó tai nạn lao động, tai nạn giao thông, các sự cố về cháy nổ... và tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành.

3.6.2. Trong giai đoạn bổ sung ngành nghề:

- *Biện pháp khắc phục đối với hệ thống xử lý nước thải:* Thường xuyên kiểm tra hệ thống; có nhân viên vận hành đúng chuyên môn; các máy móc, thiết bị phục vụ cho việc xử lý nước thải đều có thiết bị dự phòng; định kỳ lấy mẫu giám sát chất lượng nước thải sau xử lý để đánh giá hiệu quả của hệ thống xử lý...

- *Biện pháp giảm thiểu sự cố hóa chất:* Việc lưu trữ và sử dụng hóa chất phải thực hiện tuân thủ theo TCVN 5507:2002 – Tiêu chuẩn Việt Nam về hóa chất nguy hiểm, quy phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển.

- Thực hiện các biện pháp để phòng ngừa, ứng phó tai nạn lao động, tai nạn giao thông... và tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành.

4. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của Dự án: Các công trình bảo vệ môi trường chính được kiểm tra trước khi cho phép vận hành thử nghiệm; cấp giấy phép môi trường cho Dự án để đi vào vận hành theo quy định:

- Công trình thu gom, thoát nước mưa; công trình thu gom và xử lý nước thải.
- Công trình lưu giữ, quản lý chất thải rắn thông thường.
- Công trình lưu giữ, quản lý chất thải nguy hại.
- Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.
- Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác.

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ Dự án:

5.1. Chương trình giám sát giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:

5.1.1. Giám sát môi trường không khí:

- *Vị trí giám sát:* 01 điểm tại khu vực thi công.
- *Thông số giám sát:* Vi khí hậu, tiếng ồn, bụi, SO₂, NO₂, CO.
- *Tần suất giám sát:* 06 tháng/lần.
- *Quy chuẩn so sánh/Quy định áp dụng:* QCVN 26:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc; QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; QCVN 03:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc; Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

5.1.2. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:

- *Vị trí giám sát:* Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại.
- *Thông số giám sát:* Khối lượng, thành phần, chứng từ giao nhận.
- *Tần suất giám sát:* Thường xuyên, liên tục; định kỳ báo cáo cơ quan chức năng theo quy định.
- *Quy định áp dụng:* Theo quy định hiện hành.

5.1.3. Chương trình giám sát đối với hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:

5.1.3.1. Giám sát nước thải:

*** Giám sát định kỳ:**

- *Vị trí giám sát:* 01 vị trí đầu vào tại hố ga thu nước của hệ thống xử lý nước thải tập trung và 01 vị trí đầu ra sau xử lý tại cửa xả nước thải của hệ thống xử lý

nước thải tập trung.

- *Thông số giám sát:* Lưu lượng, pH, độ màu, TSS, BOD₅, COD, tổng nitơ, tổng photpho, tổng dầu mỡ khoáng, Fe, Hg, As, coliform.

- *Tần suất giám sát:* 03 tháng/lần.

- *Quy chuẩn so sánh:* Cột A, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với hệ số $k_q = 0,9$, $k_f = 1$.

* *Giám sát tự động, liên tục:*

- *Thông số giám sát:* Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, amoni.

- *Tần suất giám sát:* Liên tục, có camera theo dõi, truyền số liệu trực tiếp về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước theo quy định hiện hành.

- *Quy chuẩn so sánh:* Cột A, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với hệ số $k_q = 0,9$, $k_f = 1$.

5.1.3.2. Giám sát môi trường nước mặt:

- *Vị trí giám sát:* 01 điểm tại suối Rạt cách vị trí xả thải 200 m về phía Bắc và 01 điểm tại suối Rạt cách vị trí xả thải 200 m về phía Nam.

- *Thông số giám sát:* pH, DO, BOD₅, COD, TSS, NO₃⁻, amoni, coliform.

- *Tần suất giám sát:* 06 tháng/lần.

- *Quy chuẩn so sánh:* Cột B1, QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

5.1.3.3. Giám sát môi trường đất:

- *Vị trí giám sát:* 01 điểm tại khu vực hệ thống xử lý nước thải khu A.

- *Thông số giám sát:* As, Pb, Cu, Zn, Cd, Cr.

- *Tần suất giám sát:* 03 tháng/lần.

- *Quy chuẩn so sánh:* QCVN 03-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép một số kim loại nặng trong đất.

5.1.3.4. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:

- *Vị trí giám sát:* Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại.

- *Thông số giám sát:* Khối lượng, thành phần, chứng từ giao nhận.

- *Tần suất giám sát:* Thường xuyên, liên tục; định kỳ báo cáo cơ quan chức năng theo quy định.

- *Quy định áp dụng:* Theo các quy định hiện hành.

5.2. Chương trình giám sát giai đoạn bổ sung ngành nghề:

5.2.1. Giám sát nước thải:

* Giám sát định kỳ:

- *Vị trí giám sát:* 01 vị trí đầu vào tại hố ga thu nước của hệ thống xử lý nước thải tập trung và 01 vị trí đầu ra sau xử lý tại cửa xả nước thải của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- *Thông số giám sát:* Lưu lượng, pH, độ màu, TSS, BOD₅, COD, tổng nitơ, tổng photpho, tổng dầu mỡ khoáng, Fe, Hg, As, coliform.

- *Tần suất giám sát:* 03 tháng/lần.

- *Quy chuẩn so sánh:* Cột A, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với hệ số $k_q = 0,9$, $k_f = 1$.

* Giám sát tự động, liên tục:

- *Thông số giám sát:* Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, amoni.

- *Tần suất giám sát:* Liên tục, có camera theo dõi, truyền số liệu trực tiếp về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước theo quy định hiện hành.

- *Quy chuẩn so sánh:* Cột A, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với hệ số $k_q = 0,9$, $k_f = 1$.

5.2.2. Giám sát môi trường nước mặt:

- *Vị trí giám sát:* 01 điểm tại suối Rạt cách vị trí xả thải 200 m về phía Bắc và 01 điểm tại suối Rạt cách vị trí xả thải 200 m về phía Nam.

- *Thông số giám sát:* pH, DO, BOD₅, COD, TSS, NO₃⁻, amoni, coliform.

- *Tần suất giám sát:* 06 tháng/lần.

- *Quy chuẩn so sánh:* Cột B1, QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

5.2.3. Giám sát môi trường đất:

- *Vị trí giám sát:* 01 điểm tại khu vực hệ thống xử lý nước thải khu A.

- *Thông số giám sát:* As, Pb, Cu, Zn, Cd, Cr.

- *Tần suất giám sát:* 03 tháng/lần.

- *Quy chuẩn so sánh:* QCVN 03-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép một số kim loại nặng trong đất.

5.2.4. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:

- *Vị trí giám sát:* Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông

thường và chất thải nguy hại.

- *Thông số giám sát*: Khối lượng, thành phần, chứng từ giao nhận.

- *Tần suất giám sát*: Thường xuyên, liên tục; định kỳ báo cáo cơ quan chức năng theo quy định.

- *Quy định áp dụng*: Theo các quy định hiện hành.

6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường khác:

6.1. Chủ Dự án phải thực hiện đúng, đầy đủ các nội dung bảo vệ môi trường nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.

6.2. Chủ Dự án chỉ tiếp nhận vào Khu công nghiệp các Dự án đầu tư thuộc các ngành nghề như đã đăng ký trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt. Trường hợp có nguyện vọng thu hút các Dự án thuộc các ngành nghề khác với ngành nghề như đã đăng ký trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt vào Khu công nghiệp, Chủ Dự án phải báo cáo UBND tỉnh Bình Phước và chỉ thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của UBND tỉnh Bình Phước.

6.3. Nước thải của các dự án thứ cấp đầu tư vào Khu công nghiệp phải được thu gom, xử lý đảm bảo theo quy định trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.

6.4. Trong quá trình hoạt động, Chủ Dự án phải nghiêm chỉnh vận hành các hệ thống xử lý chất thải như trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã nêu. Nếu đề xảy ra sự cố gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường và sức khỏe cộng đồng phải dừng ngay các hoạt động của Dự án gây ra sự cố; tổ chức ứng cứu khắc phục sự cố; thông báo ngay cho Sở Tài nguyên và Môi trường và các cơ quan có liên quan nơi có Dự án để chỉ đạo và phối hợp xử lý kịp thời.

6.5. Chủ Dự án phải định kỳ thực hiện chương trình giám sát chất lượng môi trường và công tác thu gom, xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại theo đúng nội dung đã trình bày trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và gửi báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường.

6.6. Các Dự án thứ cấp đầu tư vào Khu công nghiệp phải thực hiện các thủ tục về môi trường theo đúng quy định.

6.7. Chủ Dự án phải thực hiện các yêu cầu của địa phương tại Công văn số 789/CV-UBND ngày 30/11/2021 của UBND xã Tiến Hưng và Công văn số 547/UBND-KT ngày 30/11/2021 của UBND thị trấn Tân Phú về việc ý kiến tham vấn Báo cáo ĐTM Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, diện tích 189,053369 ha và Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi Dự án ngày 25/11/2021 tại xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài và thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước. Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong quá trình thực hiện Dự án để đảm bảo an ninh trật tự và ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương.

6.8. Trong quá trình thực hiện nếu Dự án có những thay đổi so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, Chủ Dự án phải có văn bản báo cáo cơ quan thẩm quyền để được hướng dẫn thực hiện theo quy định.

6.9. Sau khi Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt Chủ Dự án phải có trách nhiệm thực hiện lập hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường theo quy định.

6.10. Chủ Dự án phải thực hiện các nội dung khác theo đúng quy định của pháp luật hiện hành./.

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH PHƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 906/QĐ - UBND

Bình Phước, ngày 19 tháng 4 năm 2016

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000
khu Công nghiệp Bắc Đồng Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

Căn cứ Luật tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 29/2008/NĐ-CP ngày 14/3/2008 của Chính phủ quy định về khu công nghiệp, khu chế xuất khu kinh tế;

Theo đề nghị của Trưởng ban Quản lý Khu kinh tế tại Tờ trình số 50/TTr-BQL ngày 08/4/2016,

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Phê duyệt điều chỉnh đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000 khu Công nghiệp Bắc Đồng Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước, với các nội dung điều chỉnh như sau:

- Các lô đất ký hiệu H6, H7, H8 từ đất công nghiệp thành đất thương mại, dịch vụ với diện tích 31.622,57m².

- Lô đất ký hiệu H9 từ đất công nghiệp sang đất thương mại dịch vụ, giao đất không thu tiền sử dụng đất cho Cục Hải quan tỉnh Bình Phước với diện tích 6.558,4m².

Điều 2: Các nội dung khác không nằm trong nội dung điều chỉnh nêu trên vẫn thực hiện theo Quyết định 1921/QĐ-UBND ngày 27/9/2012 và Quyết định phê duyệt điều chỉnh số 318/QĐ-UBND ngày 09/02/2015 của UBND tỉnh.

Điều 3. Các ông (Bà) Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông vận tải, Tài chính, Kế hoạch và đầu tư, Ban Quản lý Khu kinh tế, Chủ tịch UBND huyện Đồng Phú và thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này kể từ ngày ký. /.

Nơi nhận:

- CT, các PCT;
- Như điều 3;
- LĐVP, P.KTN;
- Lưu: VT, Đ.Hòa.

10



CHỦ TỊCH
CHỦ TỊCH

Huỳnh Anh Minh

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH PHƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 906/QĐ - UBND

Bình Phước, ngày 19 tháng 4 năm 2016

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000
khu Công nghiệp Bắc Đồng Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

Căn cứ Luật tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ về quy
định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 29/2008/NĐ-CP ngày 14/3/2008 của Chính phủ quy
định về khu công nghiệp, khu chế xuất khu kinh tế;

Theo đề nghị của Trưởng ban Quản lý Khu kinh tế tại Tờ trình số 50/TTr-
BQL ngày 08/4/2016,

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Phê duyệt điều chỉnh đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000
khu Công nghiệp Bắc Đồng Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước, với các nội
dung điều chỉnh như sau:

- Các lô đất ký hiệu H6, H7, H8 từ đất công nghiệp thành đất thương mại,
dịch vụ với diện tích 31.622,57m².

- Lô đất ký hiệu H9 từ đất công nghiệp sang đất thương mại dịch vụ, giao đất
không thu tiền sử dụng đất cho Cục Hải quan tỉnh Bình Phước với diện tích
6.558,4m².

Điều 2: Các nội dung khác không nằm trong nội dung điều chỉnh nêu trên
vẫn thực hiện theo Quyết định 1921/QĐ-UBND ngày 27/9/2012 và Quyết định phê
duyet điều chỉnh số 318/QĐ-UBND ngày 09/02/2015 của UBND tỉnh.

Điều 3. Các ông (Bà) Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Xây
dựng, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông vận tải, Tài chính, Kế hoạch và đầu
tư, Ban Quản lý Khu kinh tế, Chủ tịch UBND huyện Đồng Phú và thủ trưởng các
cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này kể từ
ngày ký./.

Nơi nhận:

- CT, các PCT;
- Như điều 3;
- LĐVP, P.KTN;
- Lưu: VT, Đ.Hòa.



Huỳnh Anh Minh

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt điều chỉnh đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000
Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 26/11/2003;

Căn cứ Nghị định số 29/2008/NĐ-CP ngày 14/3/2008 của Chính Phủ về việc quy định về thành lập, hoạt động, chính sách và quản lý nhà nước đối với khu công nghiệp, khu chế xuất, khu kinh tế, khu kinh tế cửa khẩu;

Căn cứ Thông tư số 19/2008/TT-BXD ngày 20/11/2008 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch xây dựng khu công nghiệp, khu kinh tế;

Căn cứ Quyết định số 1921/QĐ-UBND ngày 27/9/2012 của UBND tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công Bắc Đồng Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng tại Tờ trình số 1570/TTr-SXD ngày 18/12/2014;

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt điều chỉnh đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước, với các nội dung điều chỉnh như sau:

Khu A:

1. Về ranh giới lập quy hoạch:

- + Phía Đông giáp: Đường ĐT.741.
- + Phía Tây giáp: Đất cao su.
- + Phía Nam giáp: Đất dân và đường đất hiện hữu.
- + Phía Bắc giáp: Bệnh viện Thánh Tâm.

2. Về quy hoạch sử dụng đất:

- + Sát nhập khu trung tâm thương mại dịch vụ Bắc Đồng Phú, huyện Đồng Phú được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 217/QĐ-UBND ngày 05/02/2013 vào khu công nghiệp Bắc Đồng Phú.



+ Điều chỉnh một phần diện tích đất cây xanh, đất thương mại dịch vụ (cụm ký hiệu H6, H8), đất giáo dục (cụm ký hiệu H7), đất nhà ở chuyên gia (cụm ký hiệu H9) chuyển thành đất công nghiệp.

+ Điều chỉnh một phần diện tích đất cây xanh tiếp giáp với cụm H4, H5 chuyển thành đất thương mại dịch vụ.

+ Điều chỉnh một phần diện tích đất cây xanh tiếp giáp với cụm H11, H13 thành đất công nghiệp (gộp vào diện tích cụm H13).

+ Điều chỉnh phần diện tích quy hoạch đất giao thông thuộc đường ký hiệu N5 (đoạn từ cụm L5 đến cụm H17) chuyển thành đất cây xanh.

+ Điều chỉnh một phần diện tích đất công nghiệp nằm ở phía tây các cụm lô E5, L1, L2, L3, L4 và L5 chuyển thành đất cây xanh.

+ Điều chỉnh diện tích đất cây xanh tiếp giáp với cụm ký hiệu H10 về phía tây chuyển thành đất thương mại dịch vụ.

3. Về quy hoạch giao thông: Điều chỉnh tuyến đường D5 từ đường N4 đến ranh phía Nam thành tuyến đường D5 từ đường N4 đến cụm lô ký hiệu L5.

4. Diện tích các khu chức năng trong Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú sau khi điều chỉnh được thay đổi như sau:

Bảng cân bằng sử dụng đất khu công nghiệp Bắc Đồng Phú sau khi điều chỉnh (Khu A và Khu B).			
STT	TÊN CỤM	DIỆN TÍCH (M ²)	TỈ LỆ %
I	KHU A	1.358.740,74	100
1	Đất công trình công nghiệp.	1.009.157,73	74,27
2	Đất thương mại - dịch vụ	55.245,91	4,06
3	Đất kỹ thuật	25.474,85	1,87
4	Đất cây xanh	103.242,87	7,59
5	Đất giao thông	165.619,38	12,21
II	KHU B	531.792,95	100
1	Đất xây dựng nhà máy, kho tàng	304.498,87	57,26
2	Đất điều hành, dịch vụ	5.688,57	1,07
3	Đất kỹ thuật	14.861,78	2,79
4	Đất cây xanh	85.857,03	16,14
5	Đất giao thông	54.164,59	10,19
6	Đất Công ty TNHH L.C.BUFFALO	66.722,11	12,55

Điều 2.

1. Hủy bỏ Quyết định số 217/QĐ-UBND ngày 05/02/2013 của UBND tỉnh về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu trung tâm thương mại dịch vụ Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú.

2. Những nội dung khác không nằm trong nội dung điều chỉnh nêu trên vẫn thực hiện theo Quyết định số 1921/QĐ- UBND ngày 27/9/2012 của UBND tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

Điều 3. Các ông (bà) Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông Vận tải, Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư, Ban Quản lý Khu kinh tế, Chủ tịch UBND huyện Đồng Phú và thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này, kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- CT, các PCT;
- Như điều 3;
- LĐVP, P.KTN;
- Lưu: VT, Đ.Hòa.

10. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Trần Ngọc Trai

QUYẾT ĐỊNH

Về việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch phân khu
tỷ lệ 1/2000 Khu B - Khu Công nghiệp Bắc Đồng Phú,
thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú.

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 82/2018/NĐ-CP ngày 22/5/2018 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;

Căn cứ Quyết định số 2453/QĐ-UBND ngày 01/9/2009 của UBND tỉnh phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng tại Tờ trình số 2329/TTr-SXD ngày 01/10/2018 về việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu B - Khu Công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu B - Khu Công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú (*Bản vẽ quy hoạch điều chỉnh kèm theo*) với các nội dung như sau:

- Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất: Điều chỉnh toàn bộ diện tích 2.640m² đất hạ tầng kỹ thuật, lô có ký hiệu G1 sang đất Điều hành - Dịch vụ.
- Điều chỉnh quy hoạch giao thông: bỏ đường song hành N3B chuyển từ đất giao thông sang đất xây dựng nhà máy.

**Bảng tổng hợp thông kê quy hoạch
sử dụng đất trước và sau khi điều chỉnh**

STT	Tên loại đất	Diện tích cũ (m ²)	Tỷ lệ cũ (%)	Diện tích điều chỉnh (m ²)	Tỷ lệ sau khi điều chỉnh (%)	Tỷ lệ theo quy định (%)
01	Đất xây dựng nhà máy, kho tàng	304.498,87	57,26	309957,84	58,28	≥55
02	Đất hành chính - Dịch vụ	5.688,57	1,07	8328,57	1,57	≥1
03	Đất hạ tầng kỹ thuật	14.861,78	2,79	12223,20	2,30	≥1
04	Đất cây xanh	85.857,03	16,14	77859,87	14,64	≥10
05	Đất giao thông	54.164,59	10,19	56701,36	10,66	≥8
06	Đất Công ty TNHH L.C Buffalo	66.722,11	12,55	66.722,11	12,55	
	Tổng cộng	531.792,95	100	531.792,95	100	

Điều 2. Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú không được để nhà đầu tư thứ cấp mở lối vào nhà máy đầu nối trực tiếp vào tuyến đường Tân Phú - Tân Lợi.

Điều 3. Các nội dung khác không điều chỉnh vẫn giữ nguyên theo Quyết định số 2453/QĐ-UBND ngày 01/9/2009, Quyết định số 569/QĐ-UBND ngày 16/3/2011, Quyết định số 1921/QĐ-UBND ngày 27/9/2012, Quyết định số 318/QĐ-UBND ngày 09/02/2015 và Quyết định số 906/QĐ-UBND ngày 19/4/2016 của UBND tỉnh.

Điều 4. Các ông (bà): Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc Sở: Xây dựng, Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư, Giao thông vận tải, Tài nguyên và Môi trường; Trưởng Ban quản lý Khu kinh tế; Chủ tịch UBND huyện Đồng Phú; Tổng Giám đốc Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này, kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Chủ tịch, Phó Chủ tịch;
- Như Điều 4;
- LĐVP, Phòng KT;
- Lưu: VT (D.Thống KKT QĐ 14).



Huỳnh Anh Minh

SAFETY DATA SHEET**Tert-butyl peroxy-2-ethylhexanoate****97%****SDS**

Lanzhou Auxiliary Agent Plant Co., Ltd

- According to GHS (Sixth Revised Edition)

Section 1 Product and Company Identification**> Product Identifier**

Product Name	Tert-butyl peroxy-2-ethylhexanoate 97%
Synonyms	-
CAS No.	3006-82-4
EC No.	221-110-7
Molecular Formula	C ₁₂ H ₂₄ O ₃

> Relevant Identified Uses of the Substance or Mixture and Uses Advised Against

Relevant Identified Uses	Please consult manufacturer.
Uses Advised Against	Please consult manufacturer.

> Details of the Supplier of the Safety Data Sheet

Applicant Name	Lanzhou Auxiliary Agent Plant Co., Ltd
Application Address	No.358 Nanpoping Shajingyi Anning District, Lanzhou City, Gansu Province, China
Applicant Post Code	730079
Applicant Telephone	+86-931-7713668
Applicant Fax	+86-931-7766467
Applicant E-mail	543908218@qq.com
Supplier Name	Lanzhou Auxiliary Agent Plant Co., Ltd
Supplier Address	No.358 Nanpoping Shajingyi Anning District, Lanzhou City, Gansu Province, China
Supplier Post Code	730079
Supplier Telephone	+86-931-7713668
Supplier Fax	+86-931-7766467
Supplier E-mail	543908218@qq.com

> Emergency Phone Number

Emergency Phone Number	+86-931-7766493
------------------------	-----------------

Section 2 Hazards Identification

Hazard class and label elements of the product according to GHS (the sixth revised edition):

> GHS Hazard Class

Organic Peroxides	Type C
Sensitization – Skin	Category 1
Eye Damage/Irritation	Category 2A
Hazardous To The Aquatic Environment – Short-Term (Acute) Hazard	Category 1
Hazardous To The Aquatic Environment – Long-Term (Chronic) Hazard	Category 1

> GHS Label Elements

Pictogram



Signal Word

Danger

> Hazard Statements

H242	Heating may cause a fire
H317	May cause an allergic skin reaction
H319	Causes serious eye irritation
H400	Very toxic to aquatic life
H410	Very toxic to aquatic life with long lasting effects

> Precautionary Statements

Prevention

P210	Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
P234	Keep only in original packaging.
P235	Keep cool.
P240	Ground and bond container and receiving equipment.
P261	Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
P264	Wash thoroughly after handling.
P272	Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.
P273	Avoid release to the environment.
P280	Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

Response

P391	Collect spillage.
P302+P352	IF ON SKIN: Wash with plenty of water.
P333+P313	If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.
P337+P313	If eye irritation persists: Get medical advice/attention.
P362+P364	Take off contaminated clothing and wash it before reuse.
P305+P351+P338	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

Storage

P403	Store in a well-ventilated place.
------	-----------------------------------

P410	Protect from sunlight.
P420	Store separately.
Disposal	
P501	Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

Section 3 Composition/Information on Ingredients

Component	Concentration (weight percent, %)	CAS No.	EC No.
tert-butyl 2-ethylperoxyhexanoate	Commercial secrets	3006-82-4	221-110-7

Section 4 First Aid Measures

> Description of First Aid Measures

General Advice	Immediate medical attention is required. Show this safety data sheet (SDS) to the doctor in attendance.
Eye Contact	Rinse thoroughly with plenty of water for at least 15 minutes and consult a physician if feel uncomfortable.
Skin Contact	Take off contaminated clothing and shoes immediately. Wash off with plenty of water for at least 15 minutes and consult a physician if feel uncomfortable.
Ingestion	Do not induce vomiting. Never give anything by mouth to an unconscious person. Call a physician or Poison Control Center immediately.
Inhalation	Move victim into fresh air. If breathing is difficult, give oxygen. Do not use mouth to mouth resuscitation if victim ingested or inhaled the substance. If not breathing, give artificial respiration and consult a physician immediately.
Protecting of First-aiders	Ensure that medical personnel are aware of the substance involved. Take precautions to protect themselves and prevent spread of contamination.

> Most Important Symptoms and Effects, both Acute and Delayed

- 1 Substance accumulation, in the human body, may occur and may cause some concern following repeated or long-term occupational exposure.

> Indication of Any Immediate Medical Attention and Special Treatment Needed

- 1 Treat symptomatically.
- 2 Symptoms may be delayed.

Section 5 Fire Fighting Measures

> Extinguishing Media

Suitable Extinguishing Media
Unsuitable Extinguishing Media

> Specific Hazards Arising from the Substance or Mixture

- 1 Containers may explode when heated.
- 2 Fire exposed containers may vent contents through pressure relief valves.
- 3 May expansion or decompose explosively when heated or involved in fire.

> Advice for Firefighters

- 1 As in any fire, wear self-contained breathing apparatus (MSHA/NIOSH approved or equivalent) and full protective gear.

- 2 Fight fire from a safe distance, with adequate cover.
- 3 Prevent fire extinguishing water from contaminating surface water or the ground water system.

Section 6 Accidental Release Measure

> Personal Precautions, Protective Equipment and Emergency Procedures

- 1 Ensure adequate ventilation. Remove all sources of ignition.
- 2 Evacuate personnel to safe areas. Keep people away from and upwind of spill/leak.
- 3 Use personal protective equipment. Avoid breathing vapours, mist, gas or dust.

> Environmental Precautions

- 1 Prevent further leakage or spillage if safe to do so.
- 2 Discharge into the environment must be avoided.

> Methods and Materials for Containment and Cleaning Up

- 1 Absorb spilled material in dry sand or inert absorbent. In case of large amount of spillage, contain a spill by bunding.
- 2 Adhered or collected material should be promptly disposed of, in accordance with appropriate laws and regulations.
- 3 Remove all sources of ignition. Use spark-proof tools and explosion-proof equipment.

Section 7 Handling and Storage

> Precautions for Handling

- 1 Handling is performed in a well ventilated place.
- 2 Wear suitable protective equipment.
- 3 Avoid contact with skin and eyes.
- 4 Keep away from heat/sparks/open flames/ hot surfaces.
- 5 Take precautionary measures against static discharges.

> Precautions for Storage

- 1 Keep containers tightly closed.
- 2 Keep containers in a dry, cool and well-ventilated place.
- 3 Keep away from heat/sparks/open flames/ hot surfaces.
- 4 Store away from incompatible materials and foodstuff containers.

Section 8 Exposure Controls/Personal Protection

> Control Parameters

Occupational Exposure Limit Values

No information available

Biological Limit Values

No information available

Monitoring Methods

- 1 EN 14042 Workplace atmospheres. Guide for the application and use of procedures for the assessment of exposure to chemical and biological agents.

2 GBZ/T 160.1~GBZ/T 160.81-2004 Determination of toxic substances in workplace air(Series standard).

> Engineering Controls

- 1 Ensure adequate ventilation, especially in confined areas.
- 2 Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.
- 3 Use explosion-proof electrical/ventilating/lighting/equipment.
- 4 Set up emergency exit and necessary risk-elimination area.

> Personal Protection Equipment

Eye Protection	Tightly fitting safety goggles (approved by EN 166(EU) or NIOSH (US).
Hand Protection	Wear protective gloves (such as butyl rubber) , passing the tests according to EN 374(EU),US F739 or AS/NZS 2161.1 standard.
Respiratory protection	If exposure limits are exceeded or if irritation or other symptoms are experienced, use a full-face respirator with multi-purpose combination (US) or type AXBEK (EN 14387) respirator cartridges.
Skin and Body Protection	Wear fire/flamm resistant/retardant clothing and antistatic boots.

Section 9 Physical and Chemical Properties

Appearance: Colorless transparant liquid	Odor: No information available
Odor Threshold: No information available	pH: No information available
Melting Point/Freezing Point (°C): No information available	Initial Boiling Point and Boiling Range (°C): No information available
Flash Point (°C)(Closed Cup): No information available	Evaporation Rate: No information available
Flammability: Not applicable	Upper/lower explosive limits[% (v/v)]: Upper limit : No information available ; Lower limit : No information available
Vapor Pressure (MPa): No information available	Relative Vapour Density (Air = 1): No information available
Relative Density (Water=1): No information available	Solubility: No information available
n-Octanol/Water Partition Coefficient: No information available	Auto-Ignition Temperature(°C): No information available
Decomposition Temperature (°C): No information available	Kinematic Viscosity (mm²/s): No information available
Particle characteristics: Not applicable	

Section 10 Stability and Reactivity

Reactivity	Contact with incompatible substances can cause decomposition or other chemical reactions.
Chemical Stability	Stable under proper operation and storage conditions.
Possibility of Hazardous Reactions	No information available
Conditions to Avoid	Incompatible materials, heat, flame and spark.
Incompatible Materials	No information available
Hazardous Decomposition products	Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

Section 11 Toxicological Information**> Acute Toxicity**

No information available

> Skin Corrosion/Irritation

No information available

> Serious Eye Damage/Irritation

Causes serious eye irritation(Category 2A)(tert-butyl 2-ethylperoxyhexanoate)

> Skin Sensitization

May cause an allergic skin reaction(Category 1)(tert-butyl 2-ethylperoxyhexanoate)

> Respiratory Sensitization

No information available

> Germ Cell Mutagenicity

No information available

> Carcinogenicity

ID	CAS No.	Component	IARC	NTP
1	3006-82-4	tert-butyl 2-ethylperoxyhexanoate	Not Listed	Not Listed

> Reproductive Toxicity

No information available

> Reproductive Toxicity (Additional)

No information available

> STOT-Single Exposure

No information available

> STOT-Repeated Exposure

No information available

> Aspiration Hazard

No information available

Section 12 Ecological Information**> Acute Aquatic Toxicity**

Component	CAS No.	Fish	Crustaceans	Algae
tert-butyl 2-ethylperoxyh exanoate	3006-82-4	LC ₅₀ : 4.6mg/L (96h)(Fish)	EC ₅₀ : 3.9mg/L (48h)	ErC ₅₀ : 0.30mg/L (72h)

> Chronic Aquatic Toxicity

Component	CAS No.	Fish	Crustaceans	Algae
tert-butyl 2-ethylperoxyh exanoate	3006-82-4	No information available	NOEC : 0.62mg/L	NOEC : 0.017mg/L

> Others

Persistence and
Degradability
Bioaccumulative
Potential

No information available

Mobility in Soil

No information available

Results of PBT and
vPvB Assessment

tert-butyl 2-ethylperoxyhexanoate does not meet the criteria for PBT and vPvB according to Regulation (EC) No 1907/2006, annex XIII.

Section 13 Disposal Considerations

Waste Chemicals

Before disposal should refer to the relevant national and local laws and regulation. Recommend the use of incineration disposal.

Contaminated
Packaging

Containers may still present chemical hazard when empty. Keep away from hot and ignition source of fire. Return to supplier for recycling if possible.

Disposal
Recommendations

Refer to section 13.1 and 13.2.

Section 14 Transport Information

Transporting Label



Marine pollutant

Yes

UN Number

3113

UN Proper Shipping
Name

ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED

Transport Hazard Class

5.2

Transport Subsidiary
Hazard Class

None

Packing Group

Meet the class II packaging requirements

Section 15 Regulatory Information

> International Chemical Inventory

Component	EINECS	TSCA	DSL	IECSC	NZIoC	PICCS	KECI	AICS	ENCS
tert-butyl 2-ethylperoxyhexanoate	√	√	√	√	√	√	√	√	√

【EINECS】 European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances.

【TSCA】 United States Toxic Substances Control Act Inventory.

【DSL】 Canadian Domestic Substances List.

【IECSC】 China Inventory of Existing Chemical Substances.

【NZIoC】 New Zealand Inventory of Chemicals.

【PICCS】 Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances.

【KECI】 Existing and Evaluated Chemical Substances.

【AICS】 Australia Inventory of Chemical Substances.

【ENCS】 Existing And New Chemical Substances.

Note

"√" Indicates that the substance included in the regulations

"x" That no data or included in the regulations

Section 16 Additional Information

Creation Date 2017/12/21

Revision Date 2017/12/21

Reason for Revision -

> Disclaimer

This Safety Data Sheet (SDS) was prepared according to UN GHS (the 6th revised edition). The data included was derived from international authoritative database and provided by the enterprise. Other information was based on the present state of our knowledge. We try to ensure the correctness of all information. However, due to the diversity of information sources and the limitations of our knowledge, this document is only for user's reference. Users should make their independent judgment of suitability of this information for their particular purposes. We do not assume responsibility for loss, damage or expense arising out of or in any way connected with the handling, storage, use or disposal of the product.

MSDS

化学品安全说明书

申请商：	佛山市鑫国珩材料科技有限公司 佛山市南海狮山镇小塘城区建业街如意楼2号铺
产品名称：	不饱和聚脂树脂
签发机构：	深圳市宏通检测技术有限公司 深圳市龙华区大浪街道同胜社区赖屋山东区80号3层
报告编号：	HT21DR-0512235CN

编写：余志航

签发日期：2021.05.21



王远

1. 化学品产品信息和制造商信息

产品名称: 不饱和聚脂树脂

用途: 人造石、石英石、磨具、电器、玻璃钢、岗石

制造商: 肇庆市万里旺实业有限公司

地址: 肇庆市大旺高新开发区临江工业园白沙街

联系人: 杨国坚

电子邮箱: 88082982@qq.com

电话: +86-13902893109

紧急电话: +86 (0) 757 86683823

传真: 0757-86681727

报告编号: HT21DR-0512235CN

2. 危险性概述

物质的分类: 本产品根据欧盟化学物质分类、标记及包装相关CLP法规不另分类。

苯乙烯

100-42-5

Flam. Liq. 3, H226: 易燃液体及蒸气。

Acute Tox. 4 *, H332: 如果吸入有害。

Eye Irrit. 2, H319: 引起严重眼刺激。

Skin Irrit. 2, H315: 引起皮肤刺激。

标签要素:

苯乙烯

100-42-5

象形图:



信号词: 警告

预防声明措施: P210: 远离热源/火花/明火/热表面。—禁止吸烟。

P233: 保持容器紧密关闭。

P240: 地面/连接的容器和接收设备。

P241: 使用防爆电气/通风/照明/.../设备。

P242: 只使用无火花的工具。

P243: 采取预防静电排放的措施。

P280: 戴防护手套/防护服/护眼/护面。

P264: 接触产品后彻底清洗。。。 (制造商指定清洗的部位)。

P270: 使用本品时请勿进食、饮用或吸烟。

预防措施响应: P303 + P361 + P353: 皮肤(或头发):立即脱掉所有受污染的衣物。用水/淋浴冲洗皮肤。

P370 + P378: 万一发生火灾:用...来灭火。(制造商指定特定的灭火介质) -如果水增加风险。

P304 + P340: 如果吸入:将患者移到新鲜空气中,并保持在一个适合呼吸的位置休息。

P301+P312:如果吞咽:如果你觉得不舒服,请打电话给中毒中心或医生。

P330: 用清水漱口。

P305 + P351 + P338: 如不慎入眼:用清水冲洗数分钟。摘除隐形眼镜,如果存在和容易做到。继续冲洗。

P337 + P313: 如果眼睛刺激持续:就医。
安全储存: P403+P235: 储存于通风良好的地方。保持低温。 P403+P233: 储存于通风良好的地方。保持容器紧密关闭。
废弃处置: P501: 按当地法规处置内装物/容器。

3. 成分/组成信息

组成成分:

物质成分表	CAS. NO	百分比 (%)
不饱和聚脂树脂	—	70.0
苯乙烯	100-42-5	30.0

4. 急救措施

如有任何症状或者症状持续存在, 请就医治疗。

皮肤接触: 立即用肥皂和大量清水进行清洗, 同时脱下受污染的衣物和鞋子。受污染的衣物清洗后方可重新使用。如果皮肤刺激持续, 请呼叫医生。

眼睛接触: 如果该产品进入眼睛, 提起眼睑, 用大量生理盐水冲洗, 并送医诊治。

吸入: 吸入该产品可能引起呼吸系统的不适, 请立刻转移至空气新鲜处休息, 如不适情况未能缓解, 请立即就医。

食入: 立即漱口, 然后喝大量的水冲洗, 立即就医。

主要的症状和影响: 人在3500mg/m³浓度下吸入4小时, 有明显刺激症状, 意识模糊、萎靡、共济失调、倦怠、乏力。

对保护施救者的忠告和对医生的特别提示: 如有任何症状或者症状持续存在, 请就医咨询/治疗。

5. 消防措施:

灭火方法及灭火剂: 根据具体的着火物质选择合适的灭火器如泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。
不合适的灭火剂: 水射流。

物质的特别危险性: 无数据资料。

特殊灭火方法及保护消防人员的特殊的防护装备: 消防人员应穿戴适当的防护设备和自给式呼吸器 (BCBA)。

6: 仓库泄露应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序:

使用个人防护设备。确保足够的通风。若通风不够, 戴合适的呼吸防护设备, 穿静电防护服。尽可能切断泄露源。

环境保护措施:

收容泄漏物, 避免污染环境。防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料:

少量泄漏: 尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收, 并转移至安全场所。禁止冲入下水道。

大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖, 抑制蒸汽。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。

防止发生次生危害的预防措施:

立即清理泼溅污物

7. 操作处理与存储

操作注意事项：操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴合适的防护设备。避免产生蒸气或雾。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。请勿在工作环境中饮食、吸烟。使用后请洗手。进入饮食区域前请先去除受污染的衣物。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源、火花或者明火。保持容器紧密关闭。应与酸类、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。储区应备有合适的材料收容泄漏物。避免儿童触及。

8. 接触控制/个体防护

接触容许浓度：

化学名称	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH IDLH
苯乙烯 (100-42-5)	TWA 20ppm STEL 40ppm	---	---

减少接触的工程控制方法：按照良好的工业卫生和安全的做法处理。工作后或者间隙经常洗手。避免接触眼和皮肤。

呼吸系统防护：如高浓度或者长期接触情况下，采用呼吸保护。如EN143或者149，P3或FFP3型颗粒过滤器。

眼睛防护：建议戴化学安全防护眼镜、全面罩。

身体防护：建议穿戴化学连身工作服、工作靴。

手防护：建议佩戴防渗手套。

其他防护：1. 工作完毕，淋浴更衣。
2. 工作后尽速脱掉污染之衣物，洗净后才可再穿戴或丢弃，且须告知洗衣人员危害性。
3. 工作场所严禁抽烟或饮食，维持作业场所清洁。保持良好的卫生习惯。

9. 理化特性

a) 产品的外观与性状：有芳香味的无色或淡黄色的粘稠液体。

b) PH值：无数据资料。

c) 熔点/凝固点：无数据资料。

d) 沸点：无数据资料。

e) 密度(水=1)：无数据资料。

f) 粘度：无数据资料。

g) 芳香烃含量：无数据资料。

h) 辛醇/水分配系数的对数值：无数据资料。

i) 闪点：无数据资料。

j) 馏程：无数据资料。

K) 爆炸上限：无数据资料。

L) 爆炸下限：无数据资料。

M) 水溶性：溶于水。

n) 苯胺点 (°C、mixed)：无数据资料。

o) 相对挥发速度：无数据资料。

P) 氧化特性：无数据资料。

10. 稳定性和反应灵活性

10.1 稳定性：无数据资料。

10.2 可能的危害反应：在正常的储存条件下保持稳定。

10.3 避免接触的条件：高温，暴晒。

10.4 不相容的物质：强氧化剂。

10.5 分解产物：碳氧化物 (COx)。

11. 毒理学资料

毒理学影响信息

急性毒性：无数据资料。

刺激性：无数据资料。

慢性毒性：无数据资料。

致癌性：：无数据资料。

生殖毒性：无数据资料。

特异性靶器官系统毒性——一次接触：无数据资料。

特异性靶器官系统毒性——反复接触：无数据资料。

12. 生态学资料

12.1 生态毒性：无数据资料。

12.2 生物降解性：无数据资料。

12.3 非生物降解性：无数据资料。

12.4 生物富集/生物积累性：无数据资料。

13. 废弃处理

废弃处置方法：处置前应参阅国家和地方有关法规。按照地方法规处置。

14. 运输信息

联合国危险货物编号 (UN号)

ADR, IMDG, IATA : 1866

UN合适的运输名字：树脂溶液，易燃

包装类别：III。

海洋污染物：否。



化学品安全说明书

运输注意事项：起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与还原剂、碱类、醇类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

15. 法规信息

请遵循当地法规的要求。

16. 其他信息

进一步的信息

上述信息视为正确，但不包含所有信息，仅作为指引使用。本文件中的信息是基于我们目前所知，就正确的安全提示来说适用于本品。该信息不代表保证此产品的性质。我们对任何操作或者接触上述产品而引起的损害不负有任何责任。

*****报告结束*****

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Edition 2 from 12.10.2013
Replaces Edition 1 from 12.1.2013

TRADE NAME
Sublimation Inkjet Ink

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

General chemical description	Water-based ink for inkjet printer
Intended use	Sublimation Inkjet Ink for EPSON / MIMAKI / MUTOH / ROLAND, ect.
Company information	CHANGAN LISI PRINTING CO.,LTD NO.10, RENMIN ROAD,WUSHA DISTRICT,CHANGAN,DONGGUAN,GUA NGDONG,CHINA
Emergency Information :	Phone NO.(86) 769-87652135 Email:inkpurchase@hotmail.com

2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Components	CAS#	Weight %
Disperse dyes	17418-58-5 62570-50-7 12223-85-7	1-20%
Surfactant	9043-30-5	1-2%
Dispersing agent	8061-51-6	1-10%
Glycerin	56-81-5	20-50%
Deionized water	7732-18-5	Balance

Declaration of the preparation:

The inkjet ink preparation isn't classified as dangerous and it contains no hazardous material.

3. HAZARDS IDENTIFICATION

Emergency Overview

This product presents little or no hazard if spilled, and no unusual hazard if involved in a fire. Ink component is a liquid that may cause eye irritation. Avoid contact with eyes or Clothing.

Potential Health Effects:

Skin

Ink contact with skin may cause irritation, swelling, or redness. It is not expected to cause an allergic skin reaction.

Eyes

Ink contact with eye may be mildly irritating.

Inhalation: Intentional exposure to ink vapors cause respiratory irritation.

Ingestion

May cause upset stomach.

4. FIRST AID MEASURE

Inhalation

Skin Contact

Eye Contact

Wash contaminated areas with soap and water
Flush eyes thoroughly with water. Seek medical attention if irritation Persists.

Ingestion

Wash out mouth with water. Drink plenty of water.

Advice for the doctor

Symptomatic treatment

5. FIRST-FIGHTING MEASURES

Flash point and method

>93°C

Fire extinguishing agents

Dry Chemical foam, CO2, Water spray(fog)

Restrictions

No restrictions

Page: 1

Issue Date: 12 Oct, 2013

All brand names and trademarks are the properties of their respective holders and are referred to here for descriptive purposes only. We are not associated with any printer manufacturer.

MSDS_INK

Version no.:02

Fire/explosion hazard None

Personal protection

Wear full bunker including self contain breathing apparatus to avoid exposure to smoke and vapors.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

STEPS TO BE TAKEN IN CASE MATERIAL IS RELEASED OR SPILLED:

Absorb in paper or other absorbent and place into closed containers.

Flush area with plenty of water

7. HANDLING AND STORAGE

Storage condition 5°C-40°C, RH 40-85%

Special sensitivity Heat, light, moisture

Precautions Keep container closed. Store away from traffic.

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Respiratory protection Not necessary

Ventilation Mechanical ventilation is acceptable.

Protective gloves Rubber

Eye protection Goggles or safety glasses with side shields

General personal protection Goggles or safety glasses with side shields

Work/hygienic practices Avoid contamination of food, drink etc.No smoking when handling.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Boiling point > 200 DEG F

Specific gravity(H₂O=1) > 1

Relative vapor density(AIR=1) > 1

Relative evaporation rate > 1

Physical state Liquid

Odor Mild

Solubility in water Complete

10. STABILITY AND REACTIVITY

Stability Stable

Conditions to avoid None

Incompatibility Oxidizing materials and strong acids.

Hazardous decomposition Oxides of Carbon and nitrogen

Hazardous polymerization None

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

No information available

12. ECOLOGICAL INFORMATION

No information available

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

WASTE DISPOSAL METHOD:Dispose of in accordance with all local, state or federal regulations.

14. TRANSPORTATION INFORMATION

Not a regulated article under RID/ADR, IMDG and ICAO/IATA

15. REGULATORY INFORMATION

OSHA STATUS	Compliance with the American Society for Testing and Materials-ASTM F963-08(Clause 4.3.5)& the European Standard on Safety of Toys, EN71 Part 3:1994+A1:2000+AC:2002-Migration of Certain Elements.
TSCA STATUS	Compliance with American Public Law 110-314(Consumer Product Safety Improvement Act of 2008,CPSIA)
SARA TITLE III	(ECHA)regarding Regulation(EC) No1907/2006 concerning the REACH

**RCRA HAZARDOUS WASTE
NUMBER /STATUS**

If discarded in its purchased form, this product would not be a federal hazardous waste either by listing or by characteristic. States, however, often have stricter criteria. Users should check with their state regulatory agencies for current hazardous waste criteria. Under RCRA it is the responsibility of the product user to determine at the time of disposal whether a material containing the product or derived from the product should be classified as a hazardous waste (40CFR261 20-24).

67/548/EEC And 1999/45/EC

Product isn't classified as dangerous.

16. OTHER INFORMATION

All information appearing herein is based upon data obtained from the manufacturer and/or recognized technical sources. This information is believed to be correct, but does not purport to be all inclusive and shall be used only as a guide. We do not make any warranty, express or implied, as to the accuracy or completeness of this information. It is the user's responsibility to determine the suitability of this information for the adoption of necessary safety precautions and/or compliance with federal, state, and local laws and regulations.

安全技术说明书(MSDS报告) MSDS Report

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

产品名称/编号:3-(甲基丙烯基酰氧)丙基三甲氧基硅烷/174(570)

签发日期: 2016.06.3

修订日期: 2021.04.1

5.2 源于此物质或混合物的特别的危害

碱氧化物, 二氧化硅

5.3 救火人员的预防

如必要的话, 戴自给式呼吸器去救火。

5.4 进一步的信息

水喷雾可用来冷却未打开的容器

6 - 泄露应急处理

6.1 人员的预防, 防护设备和紧急处理程序

使用个人防护设备。防止吸入蒸汽、气雾或气体。保证充分的通风。移去所有火源。

将人员撤离到安全区域。防范蒸汽积累达到可爆炸的浓度, 蒸汽能在低洼处积聚。

6.2 环境预防措施

在确保安全的条件下, 采取措施防止进一步的泄漏或溢出。不要让产物进入下水道。

防止排放到周围环境中。

6.3 抑制和清除溢出物的方法和材料

用防电真空清洁剂或湿的刷子将溢出物收集起来并放置到容器中去, 根据当地规定处理(见第13部分)。

存放进适当的闭口容器中待处理。

6.4 参考其他部分

丢弃处理请参阅第13节。

7 - 操作处置与储存

7.1 安全操作的注意事项

避免接触皮肤和眼睛。防止吸入蒸汽和烟雾。

切勿靠近火源。一严禁烟火。采取措施防止静电积聚。

7.2 安全储存的条件, 包括任何不兼容性

贮存在阴凉处。容器保持紧闭。储存在干燥通风处。

打开的容器必须仔细重新封口并保持竖放位置以防止泄漏。

7.3 特定用途

无相关资料

8 - 接触控制/个体防护

8.1 控制参数

最高容许浓度

没有已知的国家规定的暴露极限。

8.2 暴露控制

适当的技术控制

根据工业卫生和安全使用规则来操作。休息以前和工作结束时洗手。

人身保护设备

眼/面保护

佛山市钦壹化工有限公司

办公地址: 佛山市南海区大沥镇盐步穗盐路穗建大厦

邮箱: sales@silachem.com

安全技术说明书(MSDS报告) MSDS Report

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

产品名称/编号:3-(甲基丙烯基酰氧)丙基三甲氧基硅烷/174(570)

签发日期: 2016.06.3

修订日期: 2021.04.1

带有防护边罩的安全眼镜符合 EN166要求请使用经官方标准如NIOSH (美国) 或 EN 166(欧盟) 检测与批准的设备防护眼部。

皮肤保护

戴手套取 手套在使用前必须受检查。

请使用合适的方法脱除手套(不要接触手套外部表面), 避免任何皮肤部位接触此产品。

使用后请将被污染过的手套根据相关法律法规和有效的实验室规章制度程序谨慎处理。请清洗并吹干双手所选择的保护手套必须符合EU的89/686/EEC规定和从它衍生出来的EN 376标准。

身体保护

防渗透的衣服, 防护设备的类型必须根据特定工作场所中的危险物的浓度和含量来选择。

呼吸系统防护

如危险性评测显示需要使用空气净化的防毒面具, 请使用全面罩式多功能防毒面具 (US) 或 ABEK

型 (EN14387) 防毒面具筒作为工程控制的候补。如果防毒面具是保护的唯一方式, 则使用全面罩式送风防毒面具。 呼吸器使用经过测试并通过政府标准如NIOSH (US) 或CEN (EU) 的呼吸器和零件。

9 - 理化特性

9.1 基本的理化特性的信息

外观	无色透明液体
气味	无数据资料
气味临界值	无数据资料
pH值	无数据资料
熔点/凝固点	< -19.99 °C 在 大约1013.0 百帕 - OECD测试导则102
起始沸点和沸程	190 °C - lit.
闪点	92 °C - 闭杯
蒸发速率	无数据资料
可燃性(固体, 气体)	无数据资料
爆炸极限	爆炸上限: 5.4 %(V) 爆炸下限: 0.9 %(V)
蒸气压	10 mmHg 在 130 °C
相对蒸气密度	8.57 - (空气= 1.0)
相对密度	1.045 g/cm ³ 在 25 °C - lit.
水溶性	0.08262 g/l 在 20 °C - OECD测试导则105 - 微溶, 水解作
辛醇/水分配系数的对数值	log Pow: 2.1 在 20 °C - OECD测试导则107
自燃温度	275 °C 在 1,013.5 - 1,030.7 百帕
分解温度	无数据资料
粘度	无数据资料
氧化性能	无数据资料

9.2 其它安全数据

无数据资料

佛山市钛壹化工有限公司

办公地址: 佛山市南海区大沥镇盐步穗盐路穗建大厦

邮箱: sales@silachem.com

安全技术说明书(MSDS报告) MSDS Report

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

产品名称/编号:3-(甲基丙烯基酰氧)丙基三甲氧基硅烷/174(570)

签发日期: 2016.06.3

修订日期: 2021.04.1

10 - 稳定性和反应活性

10.1 反应性

无数据资料

10.2 化学稳定性

在建议的贮存条件下是稳定的

10.3 危险反应的可能性

无数据资料

10.4 避免接触的条件

热、火焰和火花

10.5 不兼容的材料

强氧化剂, 强酸, 强碱

10.6 危险的分解产物

在着火情况下, 会分解生成有害物质。 - 碳氧化物, 二氧化硅。

11 - 毒理学资料

11.1 毒理学影响的信息

急性毒性

LD50 经口 - 大鼠 - 雄性和雌性 - > 2,000 mg/kg

(OECD测试导则401)

LC50 吸入 - 大鼠 - 雄性和雌性 - 1 h - > 2.28 mg/l

(OECD测试导则403)

LD50 经皮 - 大鼠 - 雄性和雌性 - > 2,000 mg/kg

皮肤腐蚀/刺激

皮肤 - 家兔

结果: 无皮肤刺激 - 4 h

(OECD测试导则404)

严重眼损伤 / 眼刺激

眼睛 - 家兔

结果: 无眼睛刺激

(OECD测试导则405)

呼吸道或皮肤过敏

最大反应试验 - 豚鼠

结果: 不引起皮肤过敏。

(OECD测试导则406)

生殖细胞诱变

无数据资料

致癌性

IARC: 此产品中没有大于或等于 0.1%含量的组分被 IARC鉴别为可能的

佛山市钛壹化工有限公司

办公地址: 佛山市南海区大沥镇盐步穗盐路德建大厦

邮箱: sales@silachem.com

安全技术说明书(MSDS报告) MSDS Report

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

产品名称/编号:3-(甲基丙烯酰氧)丙基三甲氧基硅烷/174(570)

签发日期: 2016.06.3

修订日期: 2021.04.1

或肯定的人类致癌物。

生殖毒性

Ames试验

鼠伤寒沙门氏菌

结果: 阴性

仓鼠

子宫

结果: 阴性

致突变性(微核试验)

小鼠 - 雄性和雌性

结果: 阴性

特异性靶器官系统毒性(一次接触)

无数据资料

特异性靶器官系统毒性(反复接触)

无数据资料

吸入危险

无数据资料

潜在的健康影响

无数据资料

接触后的征兆和症状

无数据资料

附加说明

化学物质毒性作用登记: 无数据资料

12 - 生态学资料

12.1 毒性

对鱼类的毒性

半静态试验 LC50 - *Danio rerio* (斑马鱼) - $> 100 \text{ mg/l} - 96 \text{ h}(3-)$

对水蚤和其他水生无脊

椎动物的毒性

对藻类的毒性

静态试验 EC50 - *Desmodesmus subspicatus* (绿藻) - $> 100 \text{ mg/l} - 72 \text{ h}$

细菌毒性

呼吸抑制 EC50 - 污泥处理 - $> 1,000 \text{ mg/l} - 3 \text{ h}(3\text{-Trimethoxysilylpropyl})$

12.2 持久存留性和降解性

生物降解性 好氧的 - 暴露时间 28 d(3-Trimethoxysilylpropyl methacrylate)

结果: 69 % - 快速生物降解的。

12.3 生物积累的潜在可能性

无数据资料

12.4 土壤中的迁移

佛山市钛壹化工有限公司

办公地址: 佛山市南海区大沥镇盐步穗盐路穗建大厦

邮箱: sales@silachem.com

安全技术说明书(MSDS报告) MSDS Report

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

产品名称/编号:3-(甲基丙烯基酰氧)丙基三甲氧基硅烷/174(570)

签发日期: 2016.06.3

修订日期: 2021.04.1

无数据资料

12.5 PBT 和 vPvB的结果评价

无数据资料

12.6 其它不利的影响

无数据资料

13 - 废弃处置

13.1 废物处理方法

此易爆炸产品可以在各有燃烧后处理和洗刷作用的化学焚化炉中燃烧 将剩余的和不可回收的溶液交给有许可证的公司处理。

受污染的容器和包装

按未用产品处置

14 - 运输信息

14.1 UN 编号

欧洲陆运危规: -

国际海运危规: -

国际空运危规: -

14.2 联合国 (UN) 规定的运输名称

欧洲陆运危规: 非危险货物

国际海运危规: 非危险货物

国际空运危规: 非危险货物

14.3 运输危险类别

欧洲陆运危规: -

国际海运危规: -

国际空运危规: -

14.4 包装类别

欧洲陆运危规: -

国际海运危规: -

国际空运危规: -

14.5 环境危害

欧洲陆运危规: 否

国际海运危规海运污染物: 否

国际空运危规: 否

14.6 对使用者的特别预防

请根据化学品性质选择合适的运输工具及相应的运输储存条件。运输工具应配备相应品种和数量的消防材料及泄露应急处理设备。如选择公路运输, 请按规定路线行驶。

15 - 法规信息

此安全技术说明书符合(EC) No. 1907/2006法规要求

15.1 专门对此物质或混合物的安全, 健康和环境的规章/法规

无数据资料

15.2 化学安全评估

无数据资料

16 - 其它信息

佛山市钛壹化工有限公司

办公地址: 佛山市南海区大沥镇盐步穗盐路穗建大厦

邮箱: sales@silachem.com

PKQ/Số: HA.22.05702.02 – 03

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 11 năm 2022

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Tên khách hàng: **CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA**

Lô C1-C6, Khu B, Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

2. Loại mẫu: Không khí

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu
HA.22.05702.02	Khu vực đầu hướng gió khu vực dự án
HA.22.05702.03	Khu vực cuối hướng gió khu vực dự án

3. Ngày lấy mẫu: 10/11/2022

Ngày trả kết quả: 17/11/2022

4. Phương pháp thử nghiệm:

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp thử nghiệm	Giới hạn phát hiện / Phạm vi đo
1	SO ₂ ^(*)	µg/m ³	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995	3 µg/m ³
2	CO ^(*)	µg/m ³	TCVN 5972:1995	TCVN 5972:1995	2 mg/m ³
3	NO ₂ ^(*)	µg/m ³	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009	2,5 µg/m ³
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(*)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995	16 µg/m ³

5. Kết quả thử nghiệm:

Kết quả thử nghiệm	Thông số			
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
HA.22.05702.02	0,16	0,053	0,047	<6
HA.22.05702.03	0,17	0,055	0,049	<6
QCVN 05:2013/BTNMT	0,3	0,35	0,2	30

Ghi chú: ^(*) Chỉ tiêu được chứng nhận Vincerts

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

Phòng Thử Nghiệm



Nguyễn Thị Trang



P. Giám đốc



1. Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử / tại thời điểm đo đạc

2. Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh

3. Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Công ty CP DV TV MT Hải Âu

PKQ/Số: HA.22.05702.01

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 11 năm 2022

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Tên khách hàng: **CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA**

Lô C1-C6, Khu B, Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

2. Loại mẫu: **Đất**

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Phương pháp lấy mẫu
HA.22.05702.01	Giữa khu đất dự án	Theo TCVN 7538-1:2006, TCVN 7538-2:2005

3. Ngày lấy mẫu: 10/11/2022

Ngày trả kết quả: 17/11/2022

4. Phương pháp thử nghiệm:

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	As ^(*)	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7062	0,15 mg/kg
2	Cd ^(*)	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	0,5 mg/kg
3	Pb ^(*)	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	0,15 mg/kg
4	Cu ^(*)	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	0,9 mg/kg
5	Zn ^(*)	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	0,8 mg/kg
6	Cr ^(*)	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	0,5 mg/kg

1. Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử / tại thời điểm đo đạc

2. Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh

3. Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Công ty CP DV TV MT Hải Âu

5. Kết quả thử nghiệm:

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả thử nghiệm	QCVN 03-MT:2015/BTNMT (Đất công nghiệp)
			HA.22.05702.01	
1.	As ^(*)	mg/kg	KPH	25
2.	Cd ^(*)	mg/kg	KPH	10
3.	Pb ^(*)	mg/kg	5,6	300
4.	Cu ^(*)	mg/kg	55,3	300
5.	Zn ^(*)	mg/kg	61,2	300
6.	Cr ^(*)	mg/kg	KPH	250

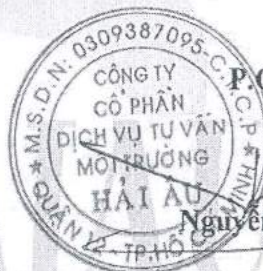
Ghi chú: ^(*): Chỉ tiêu được chứng nhận Vincerts

KPH: Không phát hiện

QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất

Phòng Thử Nghiệm


Nguyễn Thị Trang



P. Giám đốc


Nguyễn Thùy Diễm

ENVIRONMENTAL

1. Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử / tại thời điểm đo đạc

2. Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh

3. Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Công ty CP DV TV MT Hải Âu

PKQ/Số: HA.22.05730.02 – 03

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 18 tháng 11 năm 2022

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Tên khách hàng: **CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA**

Lô C1-C6, Khu B, Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

2. Loại mẫu: Không khí

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu
HA.22.05730.02	Khu vực đầu hướng gió khu vực dự án
HA.22.05730.03	Khu vực cuối hướng gió khu vực dự án

3. Ngày lấy mẫu: 11/11/2022

Ngày trả kết quả: 18/11/2022

4. Phương pháp thử nghiệm:

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp thử nghiệm	Giới hạn phát hiện / Phạm vi đo
1	SO ₂ ^(*)	µg/m ³	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995	3 µg/m ³
2	CO ^(*)	µg/m ³	TCVN 5972:1995	TCVN 5972:1995	2 mg/m ³
3	NO ₂ ^(*)	µg/m ³	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009	2,5 µg/m ³
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(*)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995	16 µg/m ³

5. Kết quả thử nghiệm:

Kết quả thử nghiệm	Thông số			
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
HA.22.05730.02	0,17	0,066	0,058	<6
HA.22.05730.03	0,15	0,059	0,051	<6
QCVN 05:2013/BTNMT	0,3	0,35	0,2	30

Ghi chú: ^(*) Chỉ tiêu được chứng nhận Vincerts

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

Phòng Thử Nghiệm



Nguyễn Thị Trang



P. Giám đốc

Nguyễn Thùy Diễm

1. Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử / tại thời điểm đo đạc

2. Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh

3. Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Công ty CP DV TV MT Hải Âu

PKQ/Số: HA.22.05757.02 – 03

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 19 tháng 11 năm 2022

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Tên khách hàng: **CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA**

Lô C1-C6, Khu B, Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

2. Loại mẫu: Không khí

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu
HA.22.05757.02	Khu vực đầu hướng gió khu vực dự án
HA.22.05757.03	Khu vực cuối hướng gió khu vực dự án

3. Ngày lấy mẫu: 12/11/2022

Ngày trả kết quả: 19/11/2022

4. Phương pháp thử nghiệm:

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp thử nghiệm	Giới hạn phát hiện / Phạm vi đo
1	SO ₂ (*)	µg/m ³	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995	3 µg/m ³
2	CO(*)	µg/m ³	TCVN 5972:1995	TCVN 5972:1995	2 mg/m ³
3	NO ₂ (*)	µg/m ³	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009	2,5 µg/m ³
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP)(*)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995	16 µg/m ³

5. Kết quả thử nghiệm:

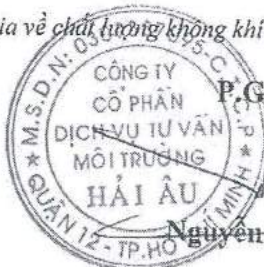
Kết quả thử nghiệm	Thông số			
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
HA.22.05757.02	0,15	0,062	0,050	<6
HA.22.05757.03	0,14	0,058	0,048	<6
QCVN 05:2013/BTNMT	0,3	0,35	0,2	30

Ghi chú: (*) Chỉ tiêu được chứng nhận Vincerts

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

Phòng Thử Nghiệm

Nguyễn Thị Trang



P. Giám đốc

Nguyễn Thùy Diễm

1. Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử / tại thời điểm đo đạc

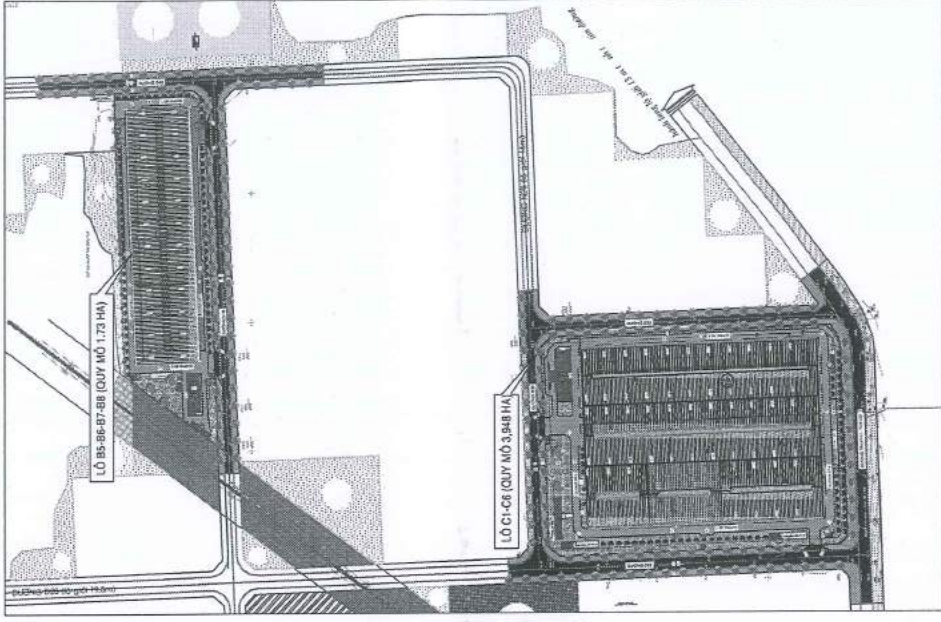
2. Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh

3. Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Công ty CP DV TV MT Hải Âu

VỊ TRÍ LẬP QUY HOẠCH TRONG TRÍCH ĐOẠN QHPK 1/2000 KCN BẮC ĐỒNG PHÚ - KHU B

ĐỊA ĐIỂM: KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ - KHU B, THỊ TRẤN TÂN PHÚ, HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC

Technical drawing of a rectangular building floor plan. The drawing includes a grid of dimensions and structural details. The overall dimensions are 10.00m by 10.00m. The drawing is divided into two main sections, each labeled 'MẶT BẰNG NHÀ' (Floor Plan) and '1:100'. The left section shows a plan with a central corridor and rooms, while the right section shows a plan with a central corridor and rooms, with a different layout of structural elements. The drawing is oriented vertically on the page.



BẢNG PHÂN KHU CHỨC NĂNG

STT	CHỨC NĂNG
1	Nhà xưởng 01
2	Nhà văn phòng 01
3	Nhà bảo vệ 01
4	Nhà bảo vệ 02
5	Nhà vệ sinh 01
6	Nhà xe 2 bánh 01
7	Nhà phát điện 01
8	Trạm bơm 01 + Bể ngầm PCCC
9	Nhà rác 01
10	Trạm điện 01
11	Nhà xưởng 02
12	Nhà xưởng 03
13	Nhà văn phòng 02
14	Nhà bảo vệ 03
15	Nhà xe 2 bánh 02
16	Trạm bơm 02 + Bể ngầm PCCC
17	Trạm bơm 03 + Bể ngầm PCCC
18	Trạm điện 02
19	Nhà rác
20	Bể chứa bùn
21	Trạm XLNT

DIỄN HOA	TÊN GỌI
	CÂY XANH VÀ HÈ ĐUỐI (SAO, GIANG HƯƠNG...)
	CÂY ĐÓNG MẶT CÔNG VIÊN SÂN VƯỜN (SAO ĐEN, GIANG HƯƠNG, LƯM VET...)
	CÂY XANH NHƯN CẢNH QUAN (LỘC VƯỢNG, BẮNG LĂNG, MUỐNG...)
	CÂY BỤI CÂY TRĂNG TRÌ, THẨM CỎ (CỎ, TRĂNG, DÀ YẾN HẠO, HỌA GIẤY, HOA XỐ ĐỎ...)

KÝ HIỆU:

-  ĐÁT NHÀ MÁY, KHO TANG XÂY DỰNG MỚI
 -  ĐÁT HÀNH CHÍNH, DỊCH VỤ XÂY DỰNG MỚI
 -  ĐÁT CÂY XANH XÂY DỰNG MỚI
 -  ĐÁT HẠ TẦNG KỸ THUẬT XÂY DỰNG MỚI
 -  ĐÁT GIAO THÔNG NỘI NGOẠI - XE CONTAINER
 -  ĐÁT GIAO THÔNG NỘI BỘ
 -  ĐÁT KHU VỰC CHUỖ ĐỖ XE

NANH QUY HOẠCH

CH₂—DV₂₀₀₃ KT₂₀₀₃

The diagram shows a circular cross-section of a pile. It is divided into three vertical sections. The left section is labeled 'CHIEU CAO XÂY DỰNG TỐI ĐA (m)' (Maximum construction height in meters). The middle section is labeled 'TẦNG CAO XÂY DỰNG TỐI ĐA (Tầng)' (Maximum construction height floor). The right section is labeled 'DIỆN TÍCH XÂY DỰNG TỐI ĐA (m²)' (Maximum construction area in square meters). The central part of the pile is labeled 'CHỨC NĂNG LÒ' (Function of the furnace).

BÀN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TÍN DỤNG BÌNH PHƯỚC

BAN QUẢN LÝ KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

Số báo đăng tải ngày tháng năm

CƠ QUAN THỎA THUẬN ĐIỀU CỎ:

Figure 1 is a detailed elevation drawing of a building facade, oriented vertically. It shows a long, narrow section of the building with multiple windows and doors. A specific area is highlighted with a dashed line and labeled "FIRE TEST AREA". The drawing includes various dimensions and annotations in Chinese characters, indicating the location and extent of the fire test area relative to the building's structure.

Figure 1 is a schematic diagram of the experimental setup. It shows a cross-section of a multi-layered composite material. The diagram includes dimensions for the total thickness (100 mm), the thickness of individual layers (10 mm), and the width of the specimen (100 mm). Labels indicate the 'Top layer', 'Middle layer', and 'Bottom layer'. A 'Load' is applied to the top surface, and a 'Reaction' is shown at the bottom. The diagram also shows the 'Direction of load' and 'Direction of reaction'.

FIG. 1

1" = 10'

NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
TÊN HỌ VÀ TÊN ĐƠN VỊ

SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIẤY KIẾN TRÚC CẢNH QUAN

DES RANGE (0)	CHET: 1AR	TV 10: 450	NOV: 08:00
---------------	-----------	------------	------------

PHU. T. BINH

[illegible]

Q1: What is the purpose of this study?	The purpose of this study is to investigate the effect of the proposed system on the performance of the system.
--	---

NGUYỄN VĂN CH		KTS. NGUYỄN VĂN TƯỜNG MINH
---------------	--	----------------------------

GIẤY ĐỌC:	
-----------	--

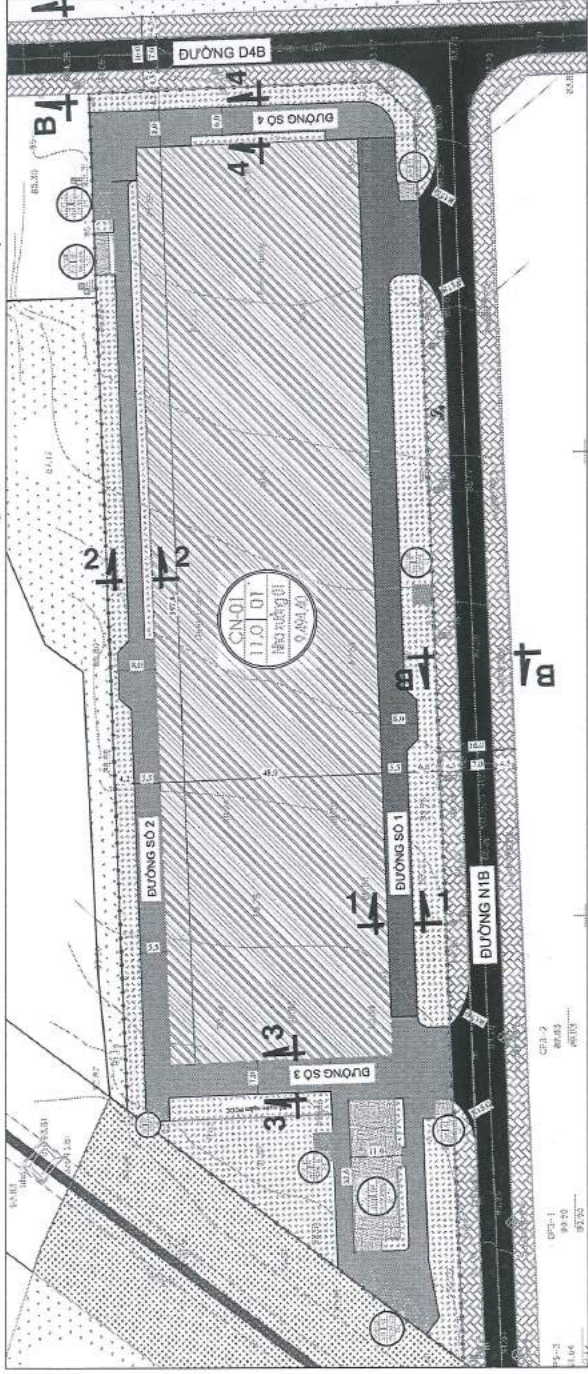
100

PHẠM THỊ DIỄM CHÌ
NGUYỄN VĂN BIC' AN

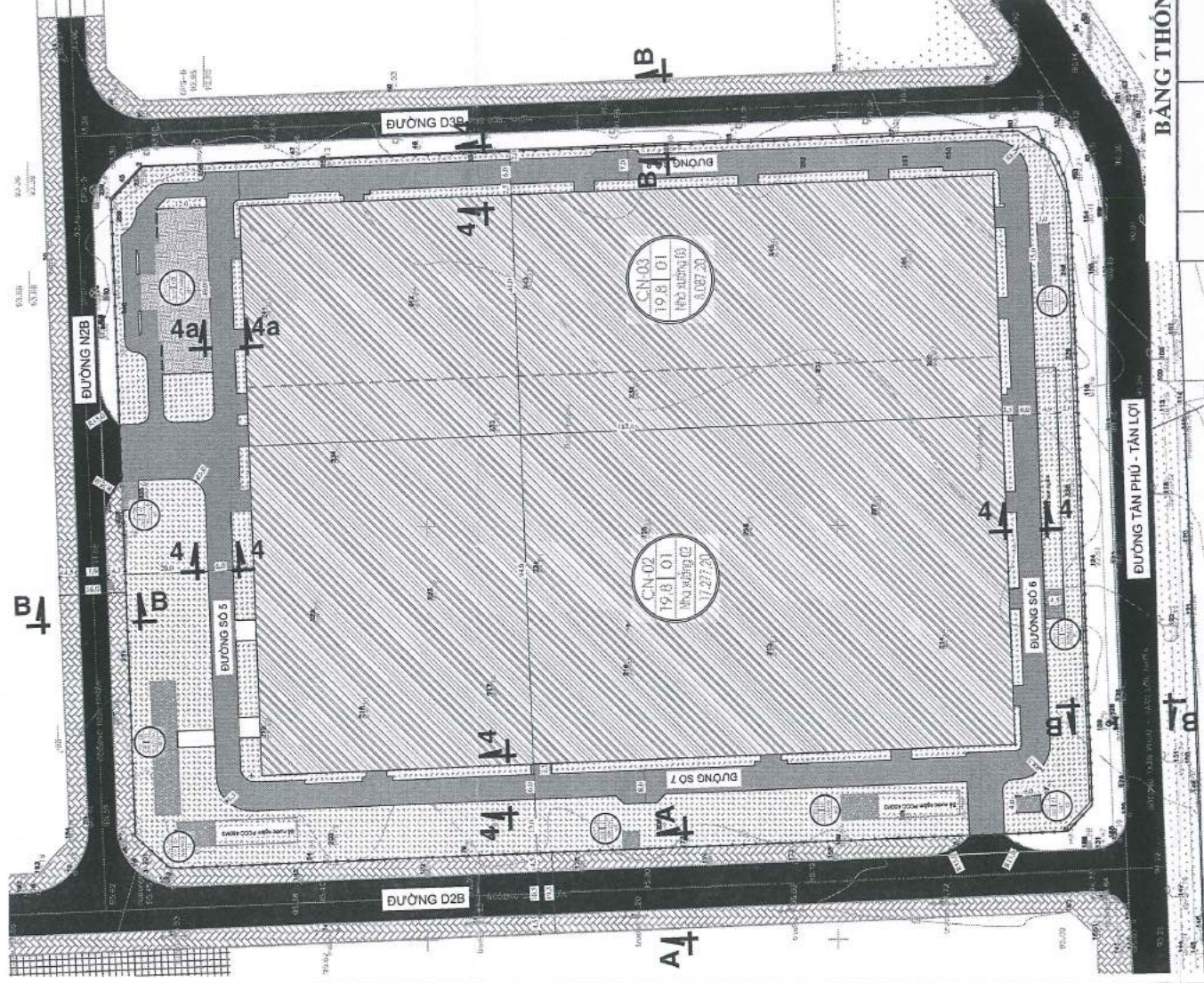
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG THỊNH VIỆT PHÚC

Địa chỉ: Khu phố Hùng Lộc, P. Hùng Dĩnh, TP. Thuận An, Bình Dương - Tel: 0900.00.00.00

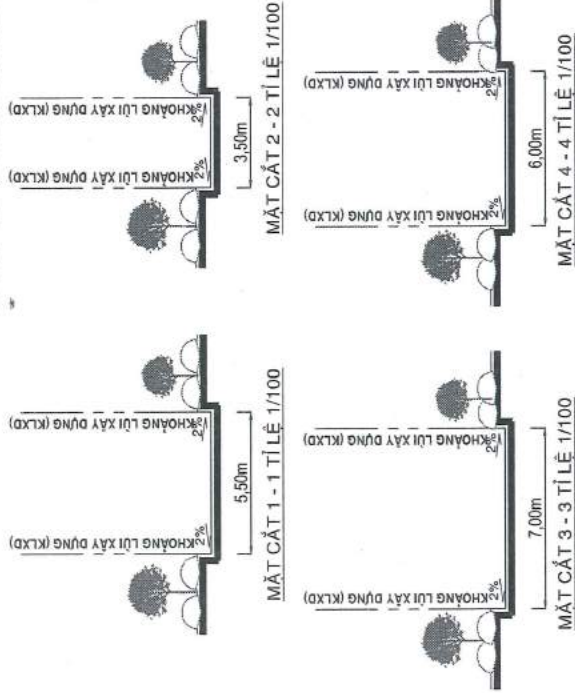
QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1:500
NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA
ĐỊA ĐIỂM: KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ - KHU B, THỊ TRẤN TÂN PHÚ, HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH GIAO THÔNG - CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỒ - CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
VÀ HL CÁC TUYẾN HẠ TẦNG KỸ THUẬT



LÔ B5 - B6 - B7 - B8 (QUY MÔ 1.73 HA)



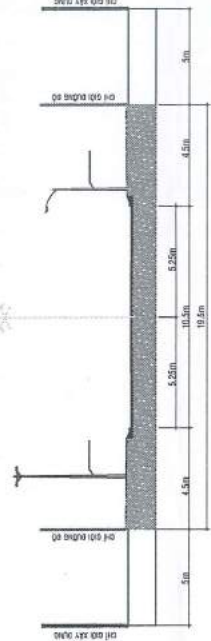
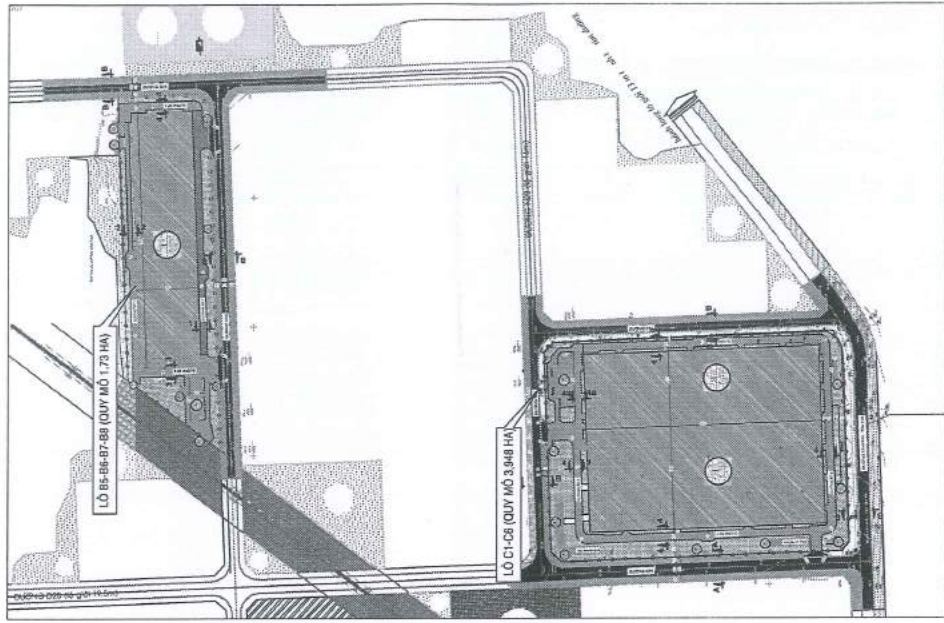
LÔ C1 - C6 (QUY MÔ 3.948 HA)



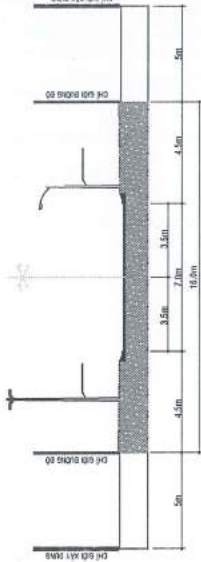
BẢNG THÔNG KÊ GIAO THÔNG NỘI BỘ

STT	Tên đường	Mặt cắt	Bề rộng (m)	Khoảng lùi xây dựng (m) (tính từ mép bó vỉa)	
				Trái	Phải
1	Đường số 1	1-1	5.5	0.00	0.00
2	Đường số 2	2-2	3.5	0.00	0.00
3	Đường số 3	3-3	7.0	0.00	0.00
4	Đường số 4	4-4	6.0	0.00	0.00
5	Đường số 5	4-4	6.0	0.00	0.00
6	Đường số 6	4a-4a	5.5	0.00	0.00
7	Đường số 7	4-4	6.0	0.00	0.00
8	Đường số 8	4-4	6.0	0.00	0.00

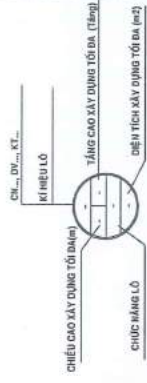
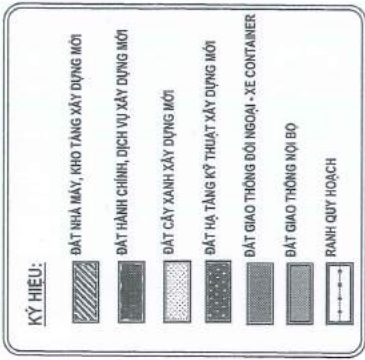
TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT DỰ ÁN (QUY MÔ 5.68 HA)



MẶT CẮT A-A

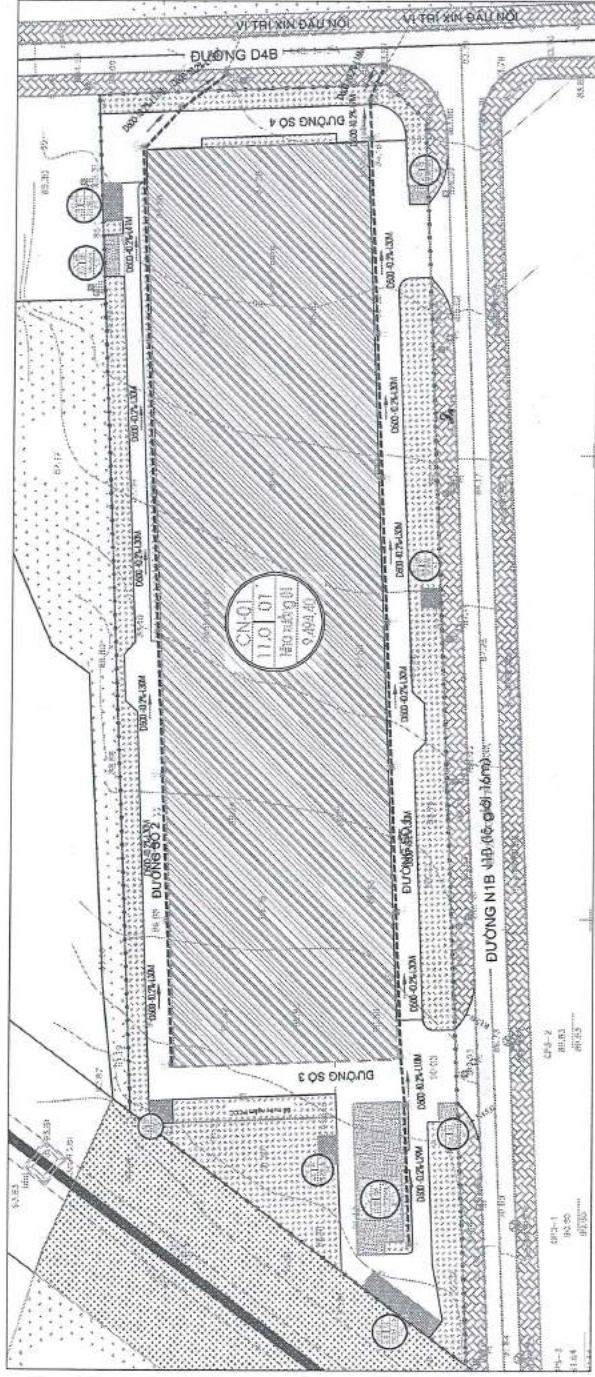
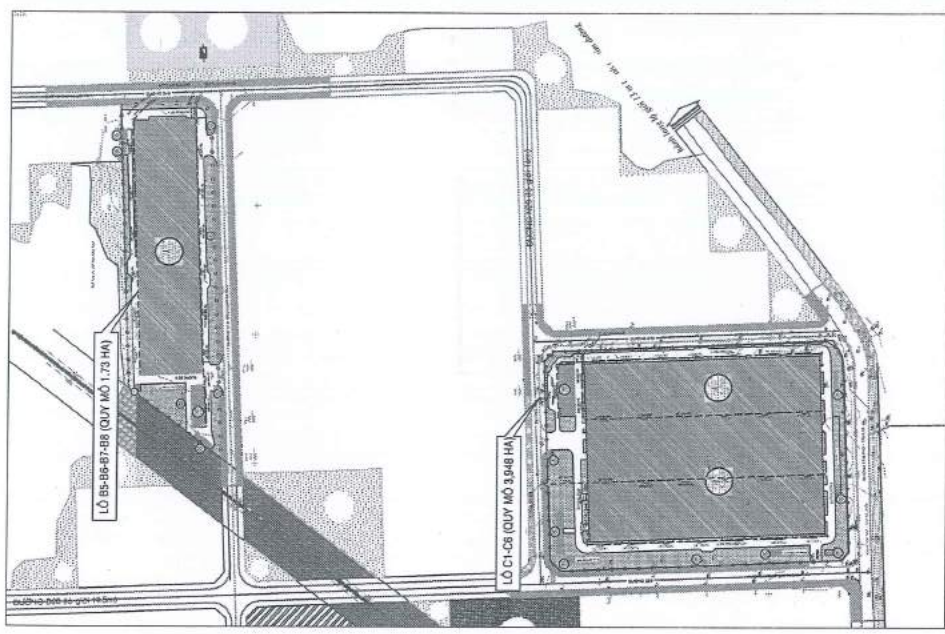


MẶT CẮT B-B



CO QUẢN LÝ THIẾT KẾ
BAN QUẢN LÝ KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH THIẾT KẾ XÂY DỰNG THỊNH PHÁT
PHẠM THỊ DIÊN CHÌ
MÔ TẢ DỰ ÁN

NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA
ĐỊA ĐIỂM: KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐÔNG PHÚ - KHU B, THỊ TRẤN TÂN PHÚ, HUYỆN ĐÔNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA

[illegible]

	ĐẤT NHƯ MÂY, KHÔ TẦNG XÂY DỰNG MỚI
	ĐẤT HÀNH CHÍNH, DỊCH VỤ XÂY DỰNG MỚI
	ĐẤT CÂY XANH XÂY DỰNG MỚI
	ĐẤT TẦNG KỸ THUẬT XÂY DỰNG MỚI
	ĐẤT GIAO THÔNG ĐƯỜNG NGOÀI - XE CONTAINER
	ĐẤT GIAO THÔNG NỘI BỘ
	RANH QUÝ HỒCH

SƠ QUAN HIỆ DUYỆT:
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

CỦA QUÂN THAM DÍNH;
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

CƠ QUAN THỎA THUẬN NẾU CÓ:

Kính thưa ông/tên họ: ngày... tháng... năm 2000.....

CÔNG NGHỆ - MÀU MỊN - QUY HOẠCH CHU THỨC KINH TẾ VÀ ĐỜI SỐNG

CÔNG TY CỔ PHẦN

NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA

ĐƯỜNG 10/11 PHẠM VĂN ĐỒNG PHƯỜNG THỊ TRẤN TÂN PHÚ HUYỆN CẦN ĐỨC TỈNH AN GIANG

HỖ ĐÓNG CHỮ VÀ DẤU
CÔNG NGHIỆP

BẢN HỒ QUY HOẠCH TỔNG THOAN CẤP MƯA

ĐỒ BẢO VỆ	CHẾ: 3.46	T'V L'1.00	NGÀY: 02/02
-----------	-----------	------------	-------------

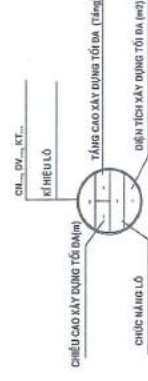
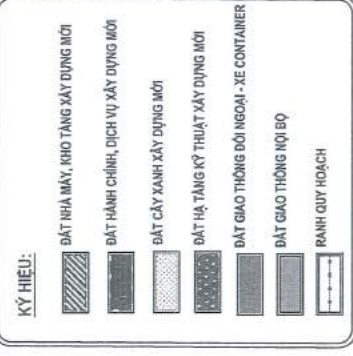
	ATMOSFERA
	geologia

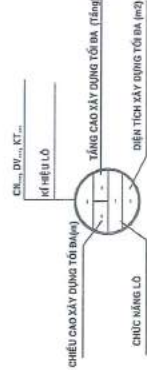
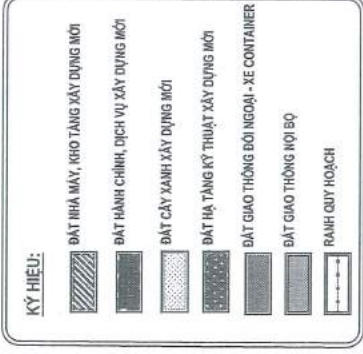
CH. HUYỀN	KS. TRẦN MẠNH THĂNG
CH. NGUYỄN AN	

PHẠM THỊ DIỄN CHỊ
ĐƠN VỊ: TƯ VẤN DƯỠNG

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG THỊNH VIỆT PHÁT

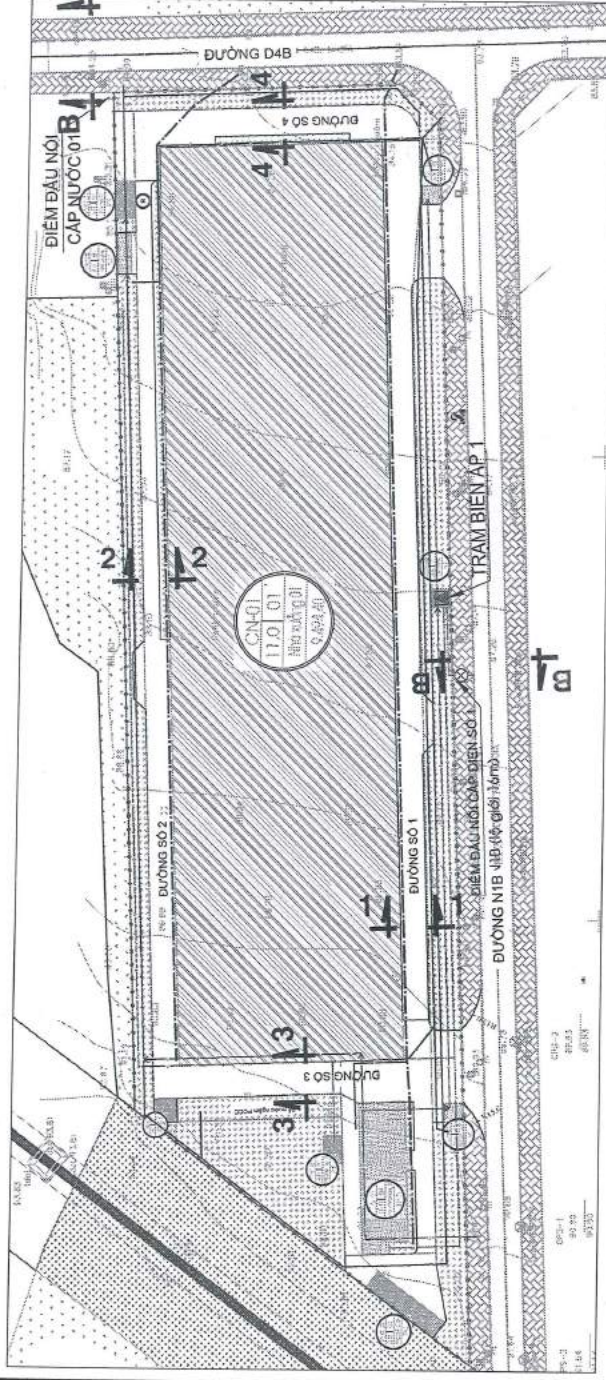
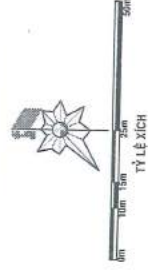
CÔNG TRÌNH: QUY HOẠCH CHỈ TIẾT XÂY DỰNG T. 1000 KHU HẠCH CỦA CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ PAIRKA

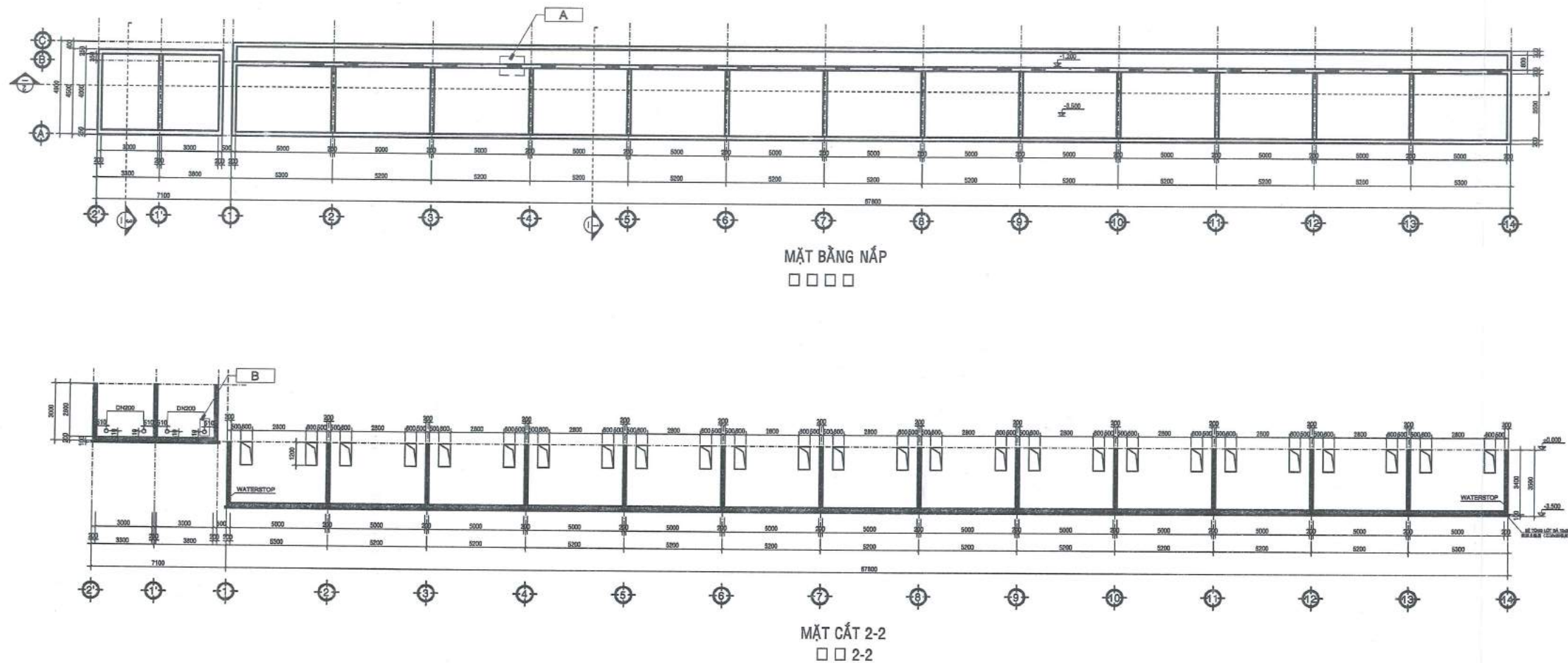
[illegible]

[illegible]

KỶ HIỆU	TRAM BIẾN ÁP 220/4KV
	TỦ PHÂN PHỐI HẠ THẾ
	TUYẾN ĐIỆN NGẮM 22KV
	TUYẾN HẠ THẾ PHÂN PHỐI 0,4KV
	ĐEN CHIẾU SÁNG GIAO THÔNG 1 TAY ĐÈN LED 100W
	TUYẾN CÁP NGÀM CHIẾU SÁNG

QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1:500
- NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP AUREA
- ĐỊA ĐIỂM: KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐÔNG PHÚ - KHU B, THỊ TRẤN TÂN PHÚ, HUYỆN ĐÔNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG HỢP ĐƯỜNG DÂY ĐƯỜNG ống





+ GHI CHÚ 备注:

- VẬT LIỆU SỬ DỤNG:
TẤT CẢ CÁC LOẠI VẬT LIỆU, CỐT LIỆU, XI MĂNG, NƯỚC ... CHO
BÊ TÔNG PHẢI TUÂN CÁC TIÊU CHUẨN VIỆT NAM TCVN:
5574-2012: TIÊU CHUẨN BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG CỐT THÉP VÀ
CÁC TCVN TƯƠNG ỨNG HIỆN HÀNH.
- 使用材料: 所有材料, 水泥, 水份. 组成混凝土都要达到越南所规定的标准:
5574-2012: 混凝土级钢筋混凝土标准与越南相关实行的标准.

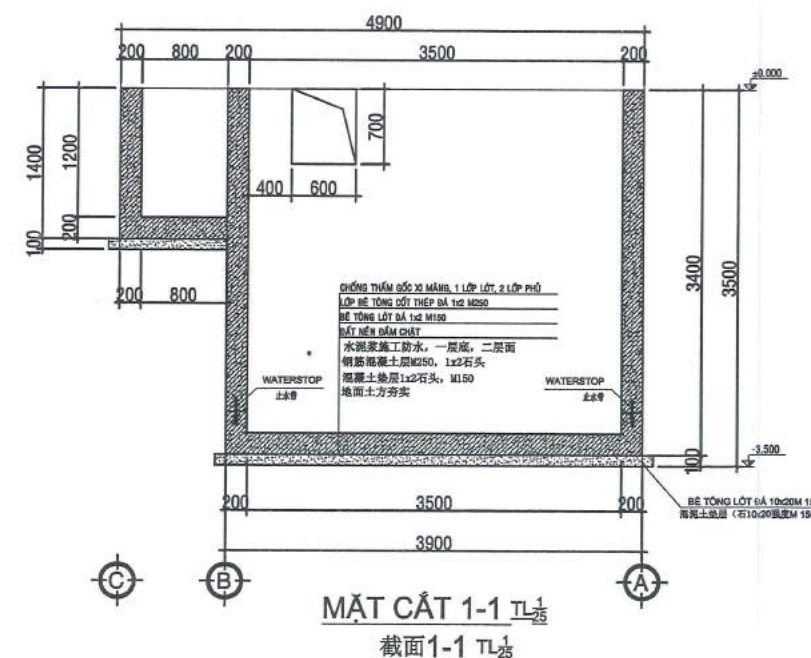
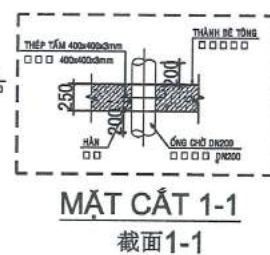
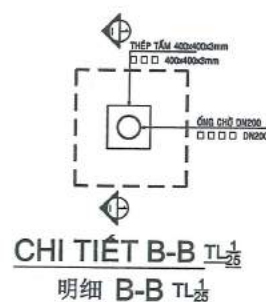
+ CƯỜNG ĐỘ THIẾT KẾ CỦA BÊ TÔNG: 混凝土设计的强度:

LOẠI CẤU KIỆN	BÊ TÔNG	CƯỜNG ĐỘ (MÁC)
HỒ NƯỚC	ĐÁ 10x20	250
LÓT MÓNG HỒ NƯỚC	ĐÁ 10x20	150

+ CƯỜNG ĐỘ THIẾT KẾ CỦA CỐT THÉP: 钢筋设计的强度:
CỐT THÉP AI ($\phi < 10$), R = 2300 kg/cm²
钢筋 AI ($\phi < 10$), R = 2300 kg/cm²
CỐT THÉP AIII ($10 \leq \phi < 20$), R = 3600 kg/cm²
钢筋 AIII ($10 \leq \phi < 20$), R = 3600 kg/cm²

- NỐI CỐT THÉP NÊN DÙNG NỐI BƯỚC HẠN CHẾ DÙNG PHƯƠNG
PHÁP HÀN, CHỈ SỬ DỤNG NỐI BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN KHI
ĐÃ CÓ MỘT QUY TRÌNH HÀN ĐƯỢC PHÊ DUYỆT, TAY NGHỀ
THỢ HÀN ĐÃ ĐƯỢC KIỂM TRA ĐỐI VỚI PHƯƠNG PHÁP HÀN, 减少
使用焊接方式, 除非已有焊接程序审核OK后及焊工的手艺是
达标的才可执行此方法.

- QUÉT CHỐNG THẤM BẰNG SIKATOP SELL 107
HAI THÀNH PHẦN 刷SIKATOP SELL 107防水层
- XỬ LÝ MẠCH NGỪNG BẰNG WATER TOP
止水带



HỒ SƠ XIN PHÉP XÂY DỰNG

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHIỆP
AUREA

GIÁM ĐỐC
Director



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN
THIẾT KẾ XÂY DỰNG
THỊNH VIỆT PHÁT

ĐỊA CHỈ: KINH LỘ HUNG LỘC, P. HUNG LỘC, T. THUAN AN, Đ. BÌNH DƯƠNG
SỐ ĐIỆN THOẠI: 0915 48 48 58

GIÁM ĐỐC
Director

PHẠM THỊ ĐIỀN CHI

CHỦ TRƯỞNG KIẾN TRÚC

KTS. HUỲNH VĂN NINH

CHỦ TRƯỞNG KẾT CẤU

KS. TRẦN VĂN KIẾN

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

KS. ĐĂNG MINH HIỆP

CÔNG TRÌNH:

NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHIỆP AUREA

ĐỀ XUẤT: KINH LỘ HUNG LỘC, P. HUNG LỘC, T. THUAN AN, Đ. BÌNH DƯƠNG
HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC:

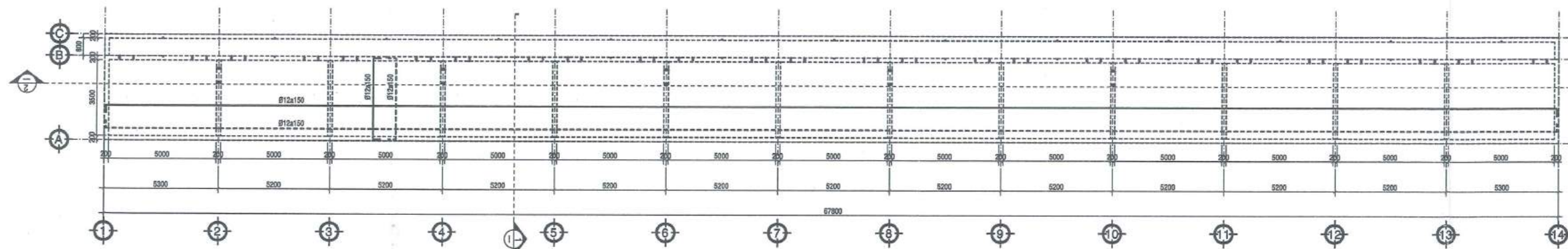
BỂ CHỨA BÙN
储浆池

TÊN BẢN VẼ:

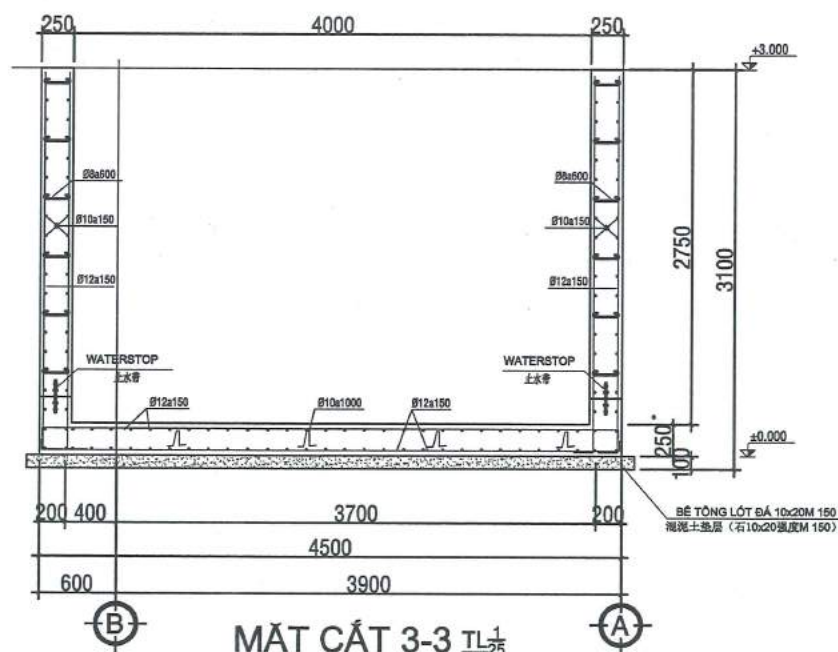
MẶT CẮT 1-1, 2-2
截面 1-1, 2-2

Số Hiệu:
Sheet

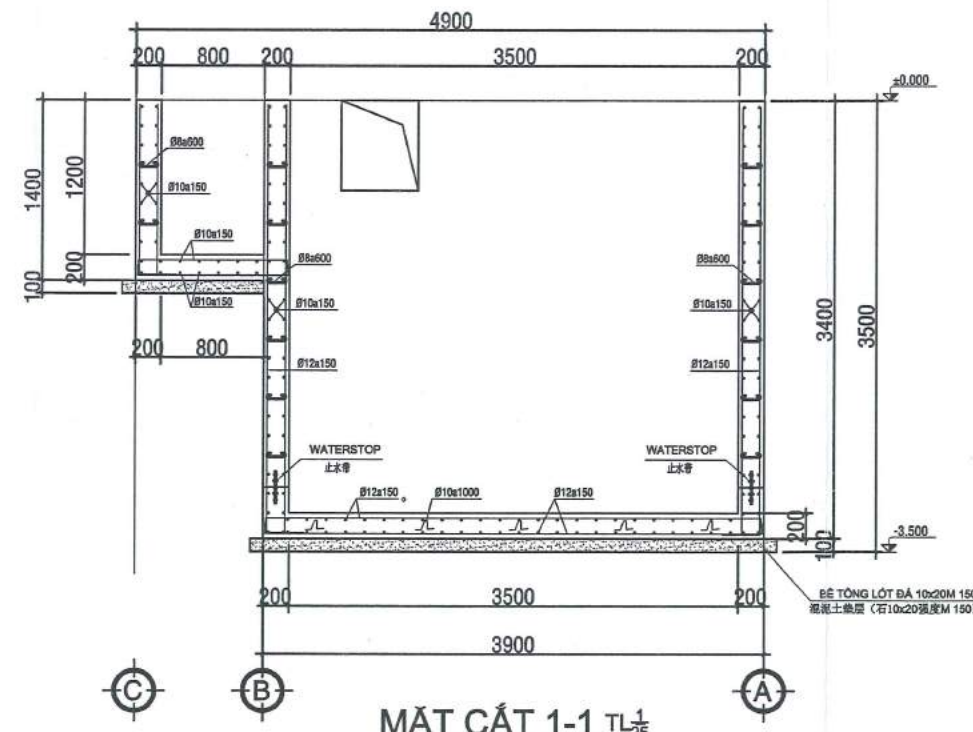
KT-01



MẶT BẰNG THÉP BÀN ĐÁY
□□□□□□



MẶT CẮT 3-3 TL_{1/25}
截面3-3 TL_{1/25}



MẶT CẮT 1-1 TL_{1/25}
截面1-1 TL_{1/25}

HỒ SƠ XIN PHÉP XÂY DỰNG

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHIỆP
AUREA

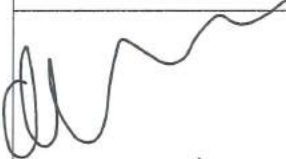
GIÁM ĐỐC
Director



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN
THIẾT KẾ XÂY DỰNG
THỊNH VIỆT PHÁT

ĐỊA CHỈ: KHU PHỐ HƯNG LỘC, P. HƯNG BÌNH, TX. THỦY AN, LĨNH ĐƯƠNG
SỐ ĐIỆN THOẠI: 0915 48 48 59

GIÁM ĐỐC
Director


PHẠM THỊ ĐIỀN CHI

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC


KTS. HUỲNH VĂN NINH

CHỦ TRÌ KẾT CẤU


KS. TRẦN VĂN KIÊN

QUẢN LÝ KỸ THUẬT


KS. ĐẶNG MINH HIỆP

CÔNG TRÌNH:

NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHIỆP AUREA

ĐỀ XUẤT: KCN BẮC ĐỒNG PHÚ, THỊ TRẤN TÂN PHÚ,
HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC
HANG MỤC:

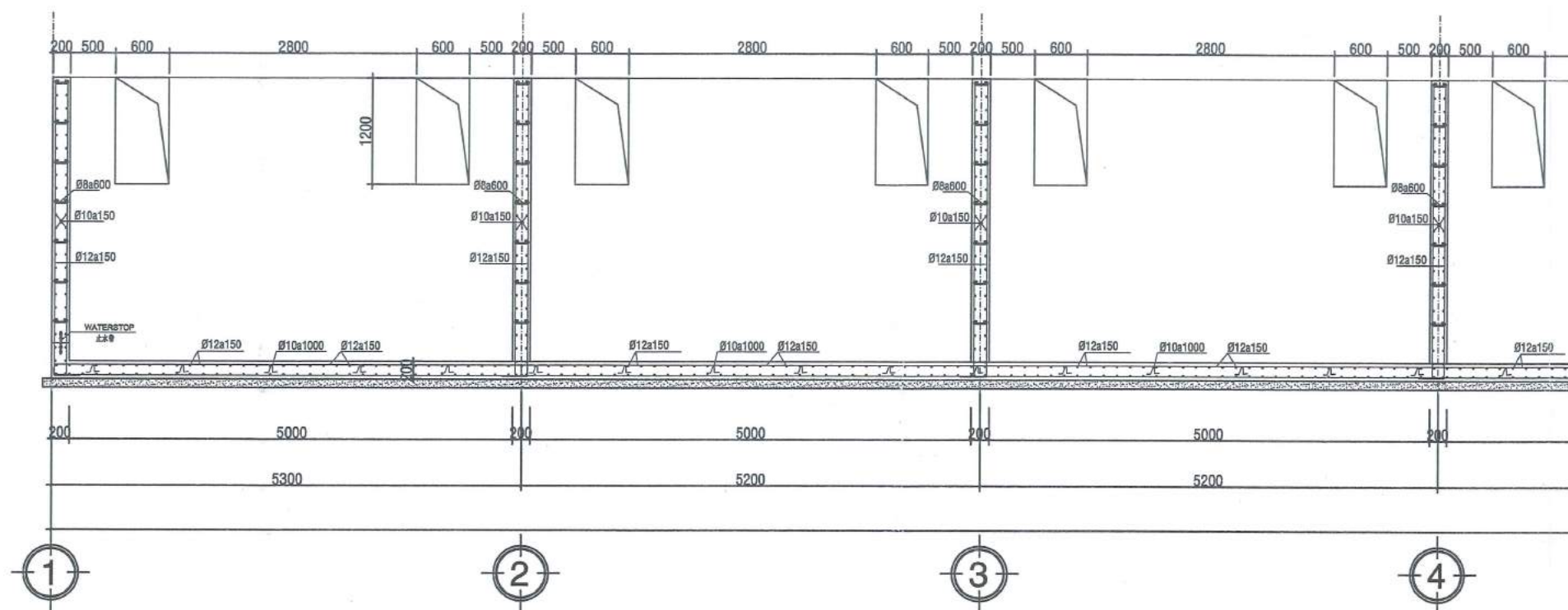
BỂ CHỨA BÙN
儲漿池

TÊN BẢN VẼ:

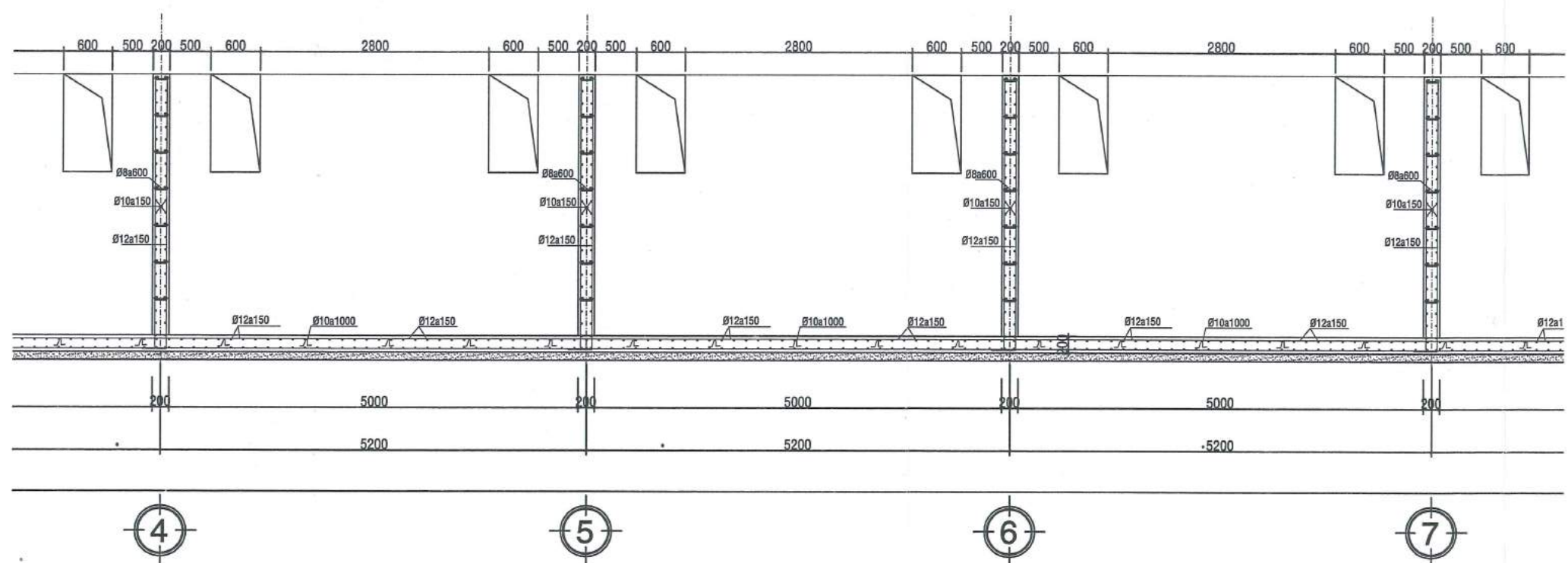
MẶT CẮT 2-2
截面2-2

Số Hiệu:
Sheet

KC-01



MẶT CẮT 2-2
□ □ 2-2



HỒ SƠ XIN PHÉP XÂY DỰNG

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHIỆP
AUREA

GIÁM ĐỐC
Director



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN
THIẾT KẾ XÂY DỰNG
THỊNH VIỆT PHÁT

ĐẠ CHẾ KHU PHỐ HƯNG LỘC, P. HƯNG BÌNH, TX. THỦY AN, BÌNH DƯƠNG
SỐ ĐIỆN THOẠI: 0915-46-48-59

GIÁM ĐỐC
Director

PHẠM THỊ ĐIỀN CHI

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

KTS. HUỠNH VĂN NINH

CHỦ TRÌ KẾT CẤU

KS. TRẦN VĂN KIÊN

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

KS. ĐẶNG MINH HIỆP

CÔNG TRÌNH:

NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHIỆP AUREA

ĐỀXD: KCN BẮC ĐỒNG PHÚ, THỊ TRẤN TÂN PHÚ,
HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC:

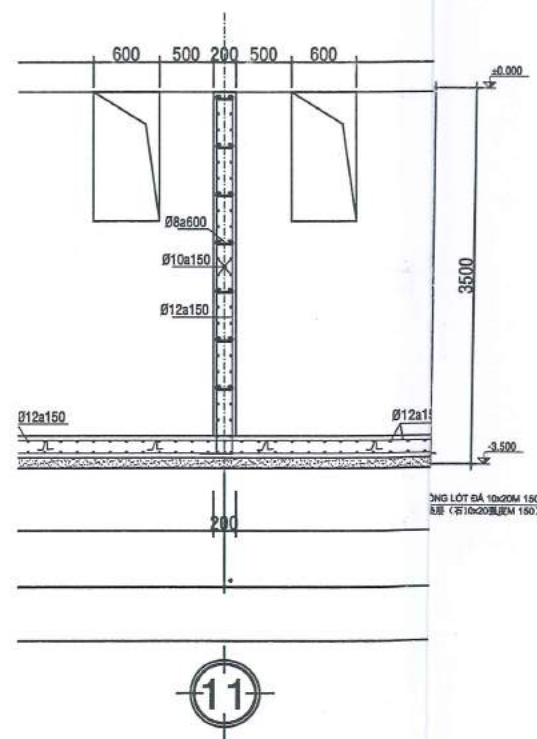
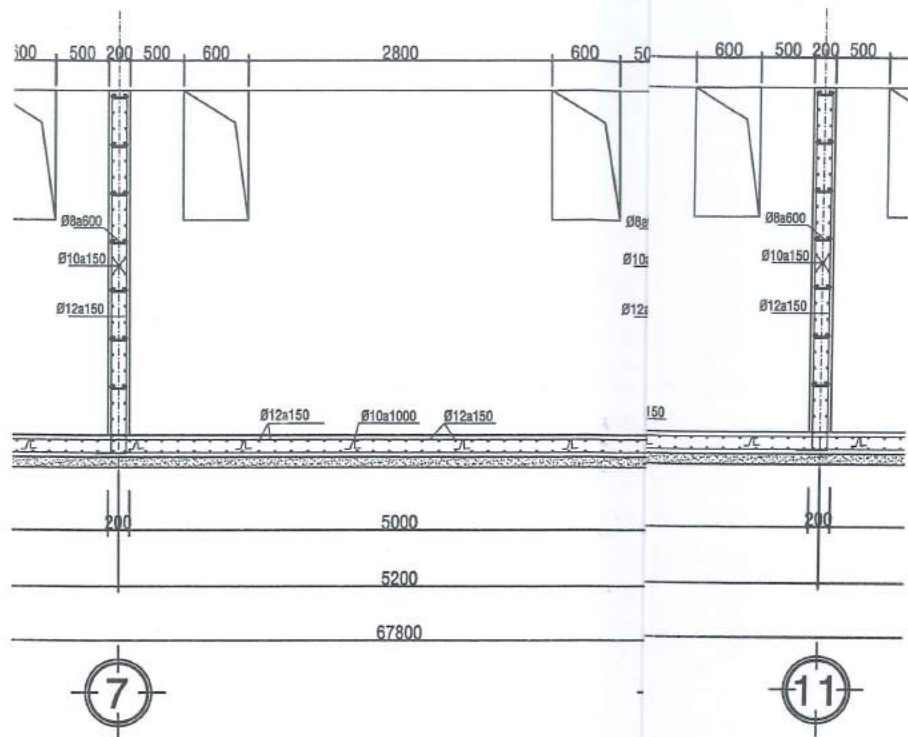
BỂ CHỨA BÙN
储浆池

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT 2-2
截面2-2

SỐ HIỆU:
Sheet

KC-02



HỒ SƠ XIN

CHỦ

CÔNG

CÔNG

A

GIÁ

ĐI

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ ĐCONVI

CÔNG TY THIẾT KẾ THỊNH V

ĐỊA CHỈ KHU PHỐ HƯNG LỘC, P. SỐ ĐIỆN THOẠI: 0915 48 48 59

GIÁ

ĐI

PHẠM

CHỦ TRÌ

KTS. HU

CHỦ TRÌ

KS. TRẦN

QUẢN LÝ

KS. ĐẶNG

CÔNG TRÌNH:

NHÀ MÁY CỦA CÔNG NGHỆ

ĐỒXD: KCN BẮC ĐỒNG HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH

HÀNG MỤC:

BẾ CH

儲光

TÊN BẢN VẼ:

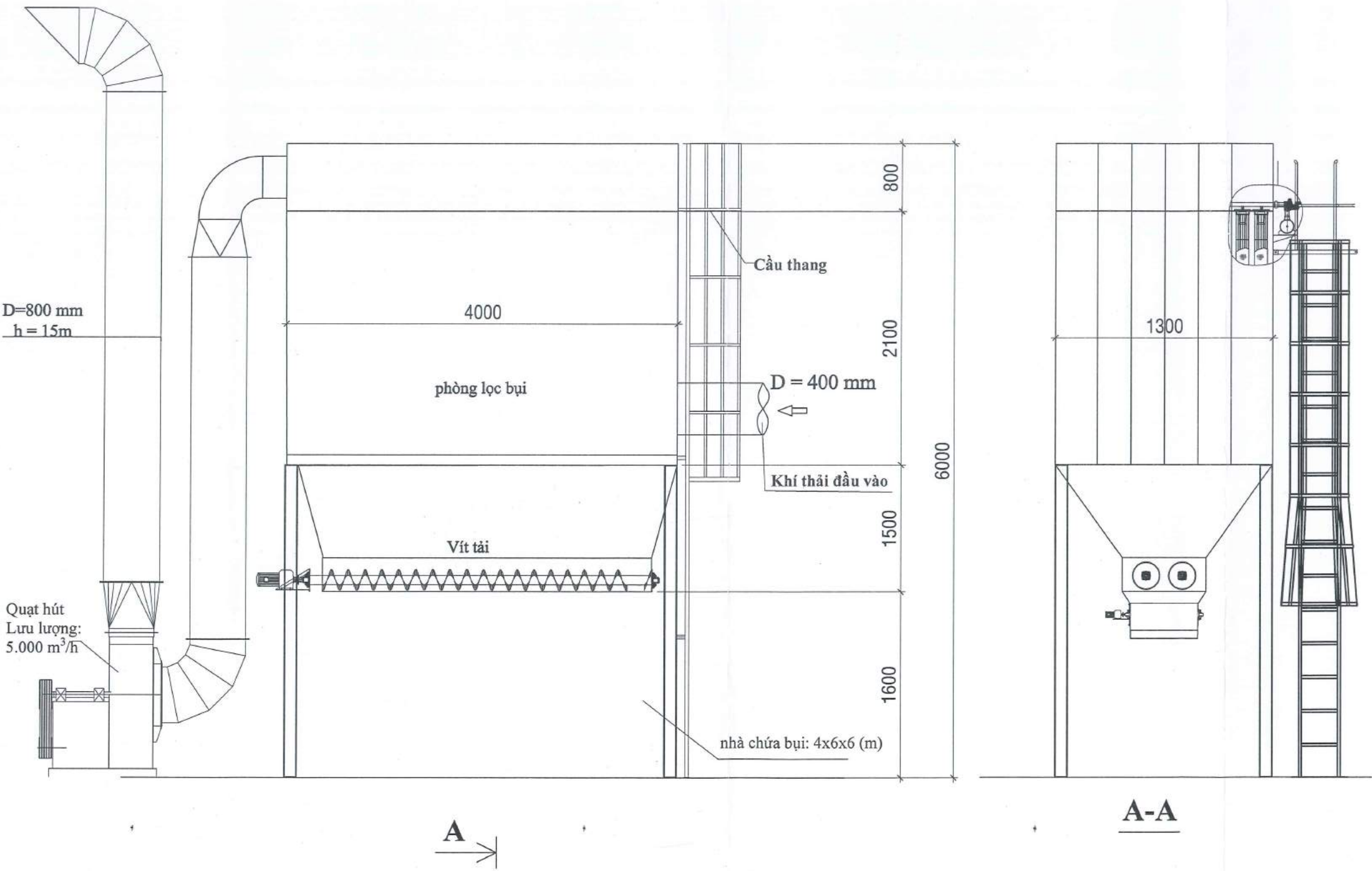
MẶT

鋪

SỐ HIỆU: Sheet

BẢN VẼ THIẾT KẾ KỸ THUẬT HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI

Khí thải đầu ra



MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH - ISSUED FOR

TV THIẾT KẾ ☒ CONCEPT DESIGN

TRÌNH DUYỆT ☐ APPROVAL

THI CÔNG ☐ CONSTRUCTION

HIỆU CHỈNH ☐ REVISION

GHI CHÚ / NOTE:

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP

AUREA

Đ/C: Lã Cù C6, Khu B, KCN Bắc Đồng Phú, TT

Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước

CÔNG TY
TNHH
CÔNG NGHIỆP
AUREA
TƯ VẤN - CONSULTANT

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR

THIẾT KẾ - DESIGNER

VẼ - DRAWING

CÔNG TRÌNH - PROJECT

HẠNG MỤC - ITEM

TÊN BẢN VẼ - DWG. TITLE

BẢN VẼ HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI

TỶ LỆ - SCALE

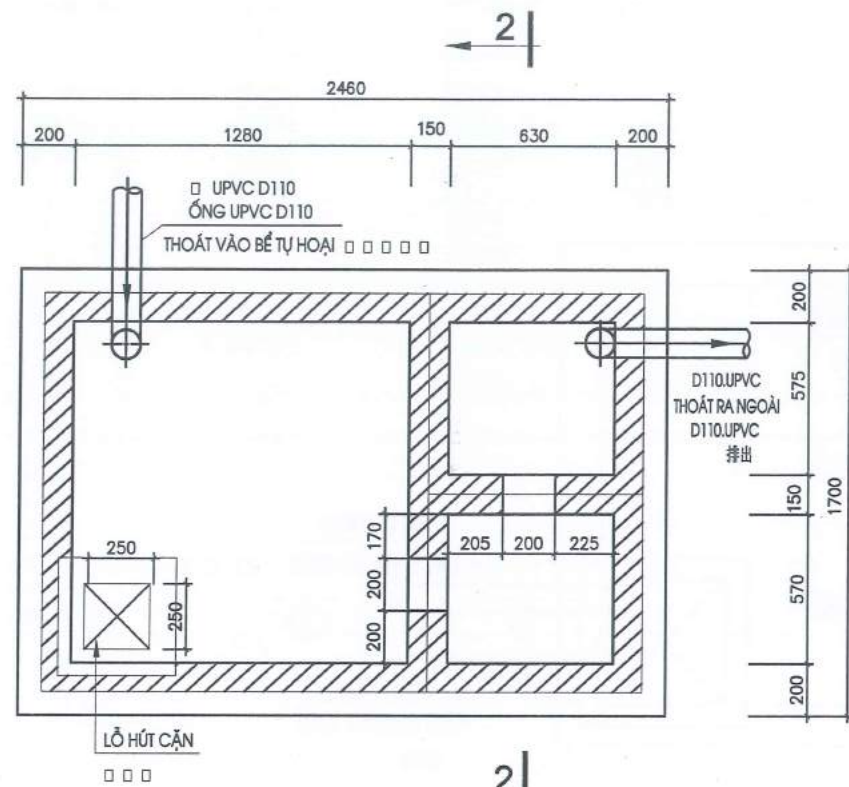
HIỆU CHỈNH BẢN

VẼ DRAWING No

NGÀY PHÁT HÀNH

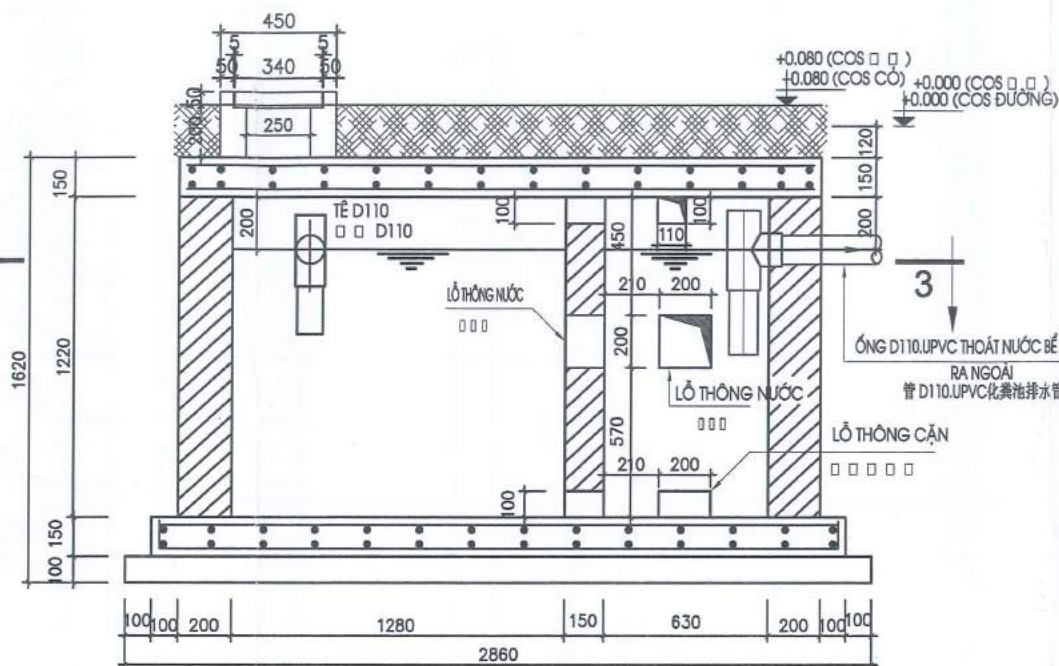
ISSUE DATE

/ /2022



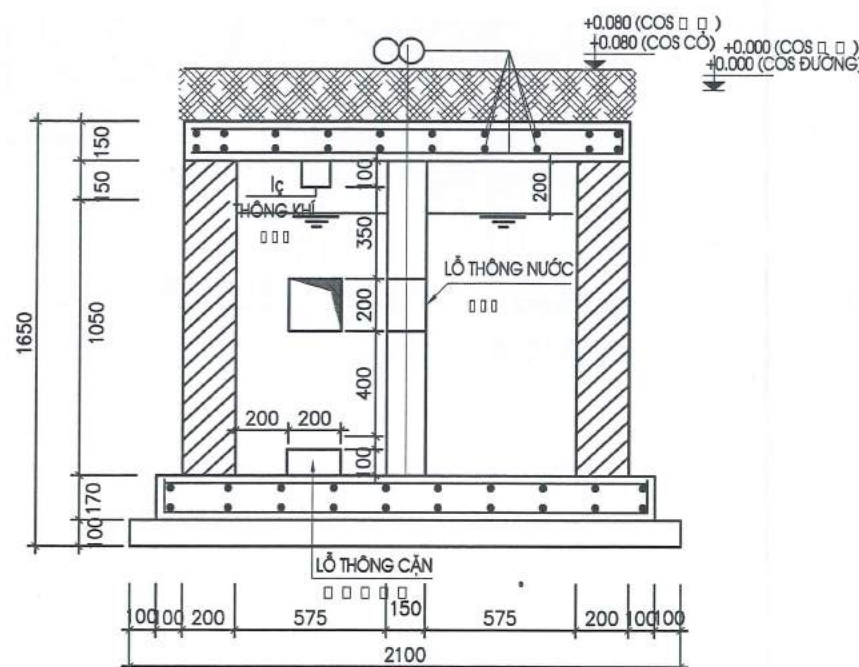
MẶT BẰNG BỂ TỰ HOẠI 3M3

□ □ □ □ 3M3



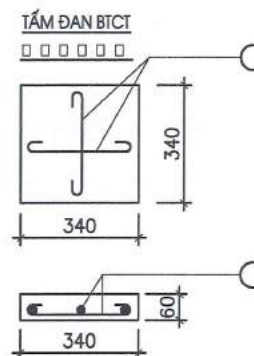
MẶT CẮT 1 - 1

□ □ 1 - 1



MẶT CẮT 2 - 2

□ □ 2 - 2



GHI CHÚ: 備註

- TOÀN BỘ BỂ TỰ HOẠI XÂY BẰNG GẠCH ỐNG 4 LỖ, Vữa XI MĂNG MẠC 75
- TRƯỚC KHI XÂY GẠCH PHẢI ĐƯỢC NHÓNG NƯỚC THẮT KÝ
- 全部化粪池用4孔砖, 水泥砂浆强度M#75
- 砌砖之前砖块要泡水
- TỶ THẮT VÀ DÁN NHẤN KÝ BÊN TRONG THÀNH VÀ ĐÁY BỂ BẰNG Vữa XI MĂNG MẠC 100 DÂY 30MM
- 池内墙, 池底要仔细粉刷粉光, 水泥砂浆强度100厚度30
- ĐÁY BỂ CẦN TẠO ĐỘ DỐC 3 % VỀ VỊ THÍ CỎ CAO ĐỘ THẤP NHẤT
- 池底要造坡度3%往最低处流
- NƯỚC TỰ HOẠI LỌC CỦA BỂ TỰ HOẠI THOÁT VÀO DƯỚI ỐNG THOÁT NƯỚC BẮN CỦA KHU CÔNG NGHIỆP
- 汚水從放濾口排至工業區污水系統 (不可排至雨水排水系統)

HỒ SƠ XIN PHÉP XÂY DỰNG

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHIỆP
AUREA

GIÁM ĐỐC

Director



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN
THIẾT KẾ XÂY DỰNG
THỊNH VIỆT PHÁT

ĐỊA CHỈ: KHU PHỐ HUNG LỘC, P. HUNG LỘC, TX. THUAN AN, BÌNH DƯƠNG
SỐ ĐIỆN THOẠI: 0915 49 48 99

GIÁM ĐỐC

Director

PHẠM THỊ ĐIỀN CHI

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

KTS. HUỲNH VĂN NINH

CHỦ TRÌ KẾT CẤU

KS. TRẦN VĂN KIÊN

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

KS. ĐẶNG MINH HIẾP

CÔNG TRÌNH:

NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHIỆP AUREA

ĐỊA CHỈ: KCN BẮC ĐỒNG PHÚ, THỊ TRẤN TÂN PHÚ,
HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC:

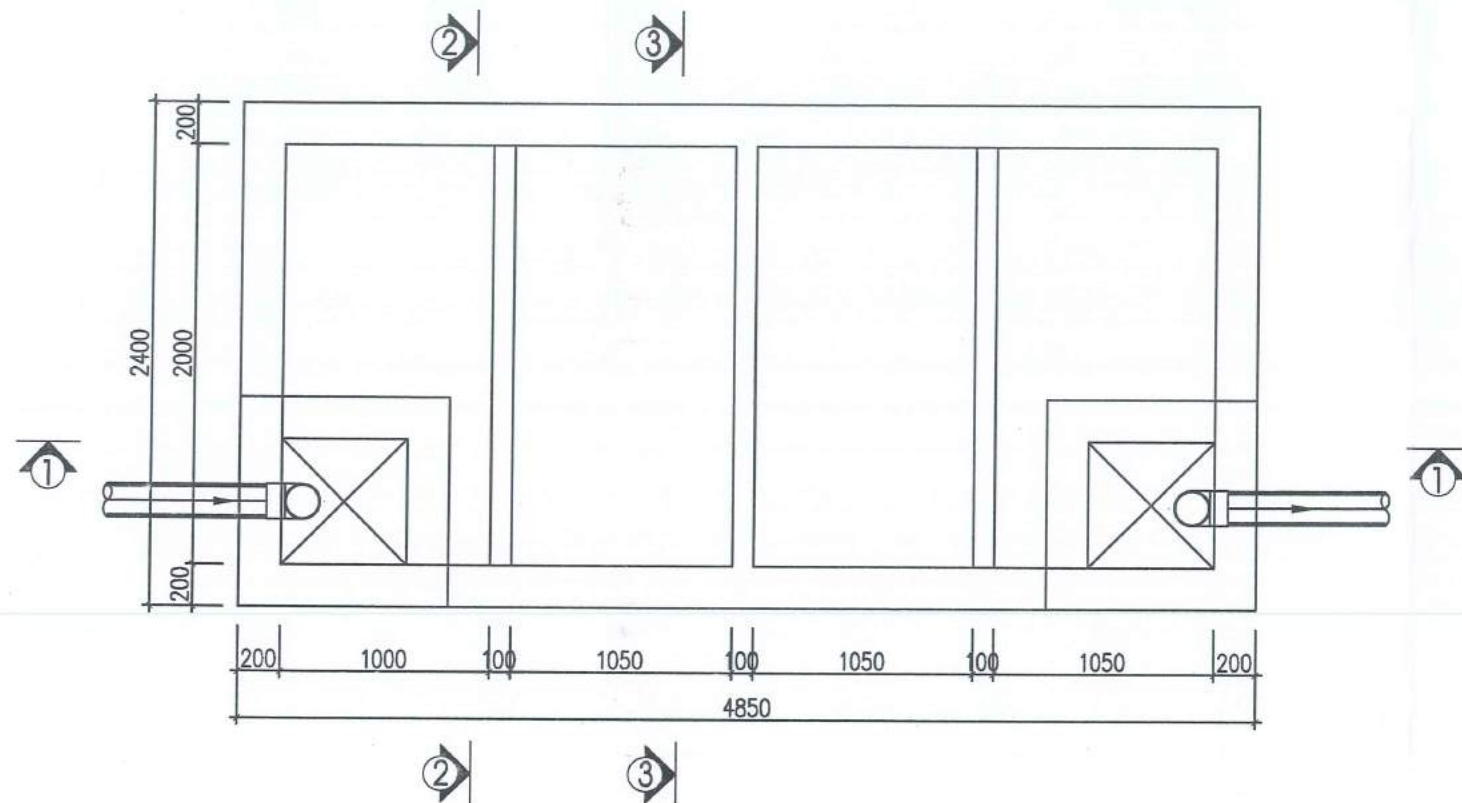
BỂ TỰ HOẠI 3M3
3m3化粪池

TÊN BẢN VẼ:

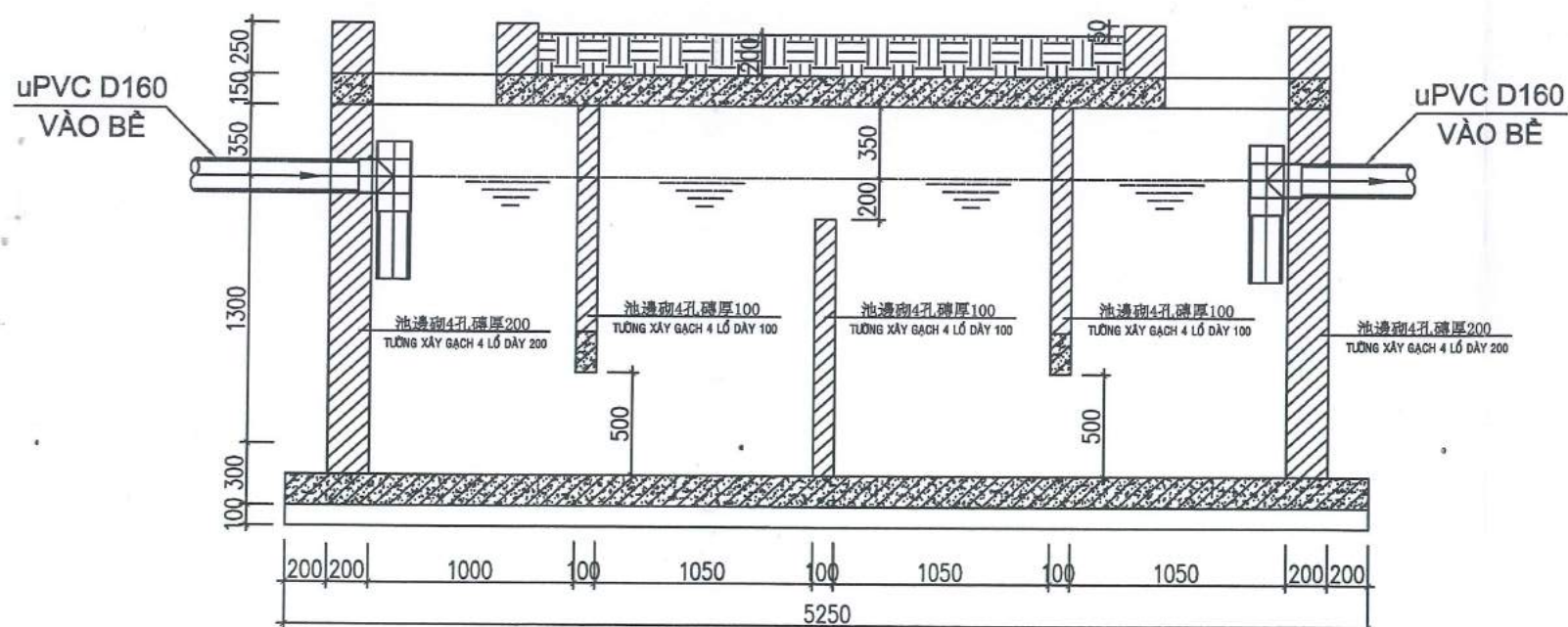
KẾT CẤU BỂ TỰ HOẠI 3M3
3M3 □ □ □ □

SỐ HIỆU:
Sheet

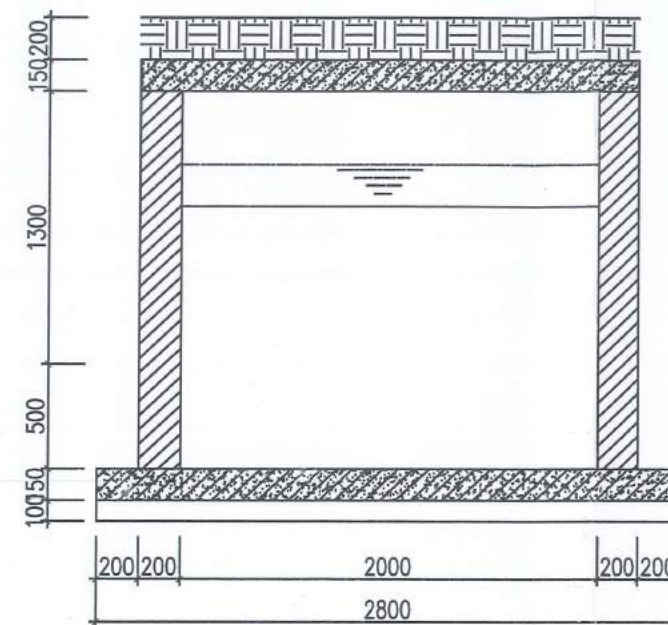
KC-01



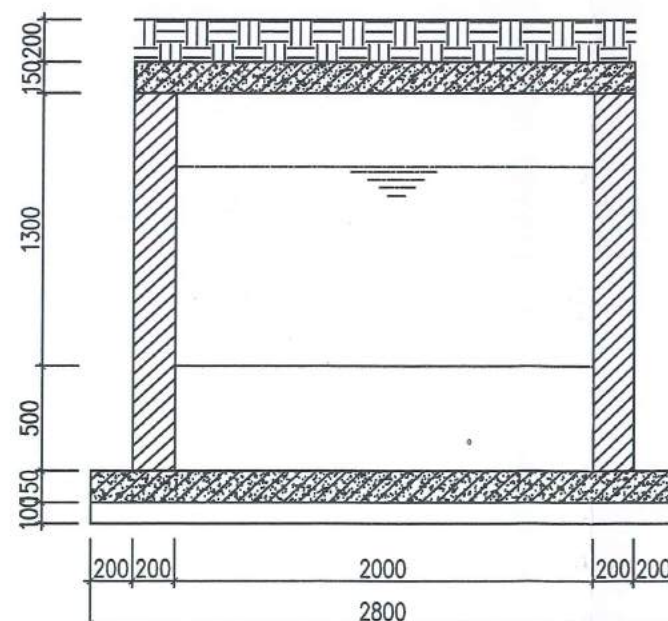
MẶT BẰNG
□ □



MẶT CẮT 1-1
□ □ 1-1



MẶT CẮT 3-3
□ □ 3-3



MẶT CẮT 2-2
□ □ 2-2

HỒ SƠ XIN PHÉP XÂY DỰNG

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHIỆP
AUREA

GIÁM ĐỐC
Director



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN
THIẾT KẾ XÂY DỰNG
THỊNH VIỆT PHÁT

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

GIÁM ĐỐC
Director

PHẠM THỊ ĐIỀN CHI

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

KTS. HUỲNH VĂN NINH

CHỦ TRÌ KẾT CẤU

KS. TRẦN VĂN KIÊN

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

KS. ĐĂNG MINH HIẾP

CÔNG TRÌNH:

NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHIỆP AUREA

ĐỀ XUẤT: KCN BẮC ĐỒNG PHÚ, THỊ TRẤN TÂN PHÚ,
HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC:

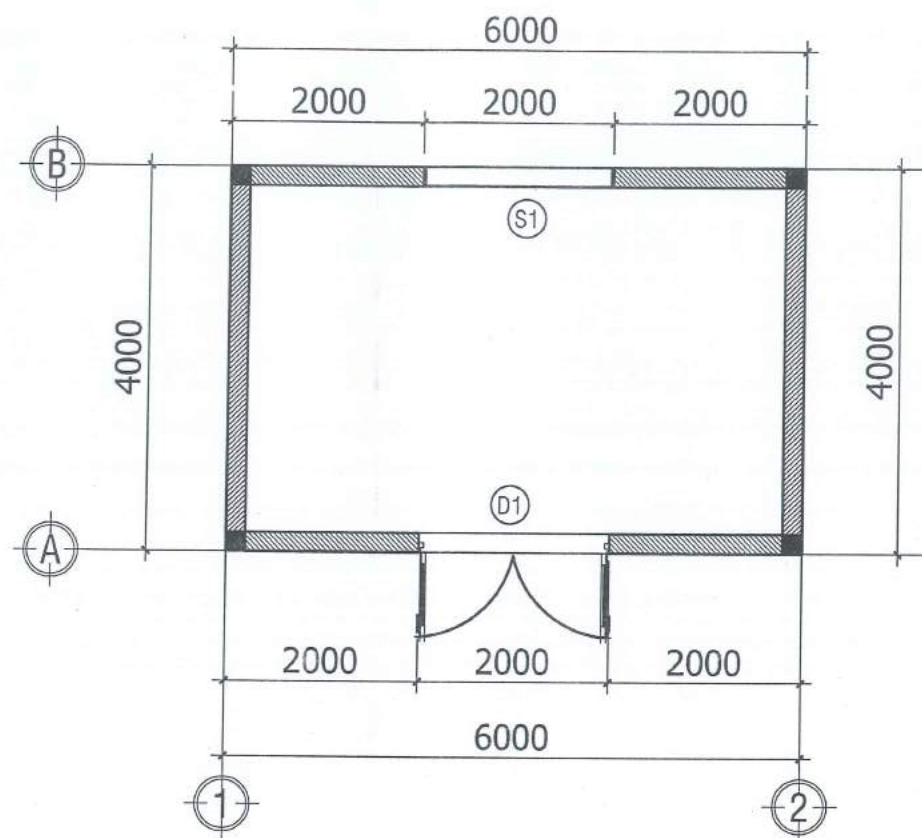
BỂ TÁCH MỠ 10M3
10M3隔油池结构

TÊN BẢN VẼ:

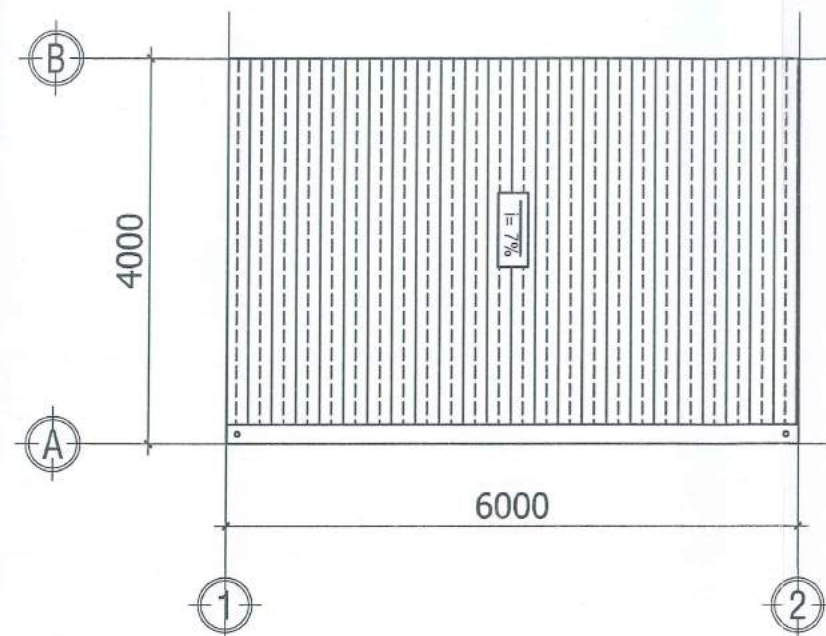
KẾT CẤU BỂ TÁCH MỠ
10M3 □ □ □ □

SỐ HIỆU:
Sheet

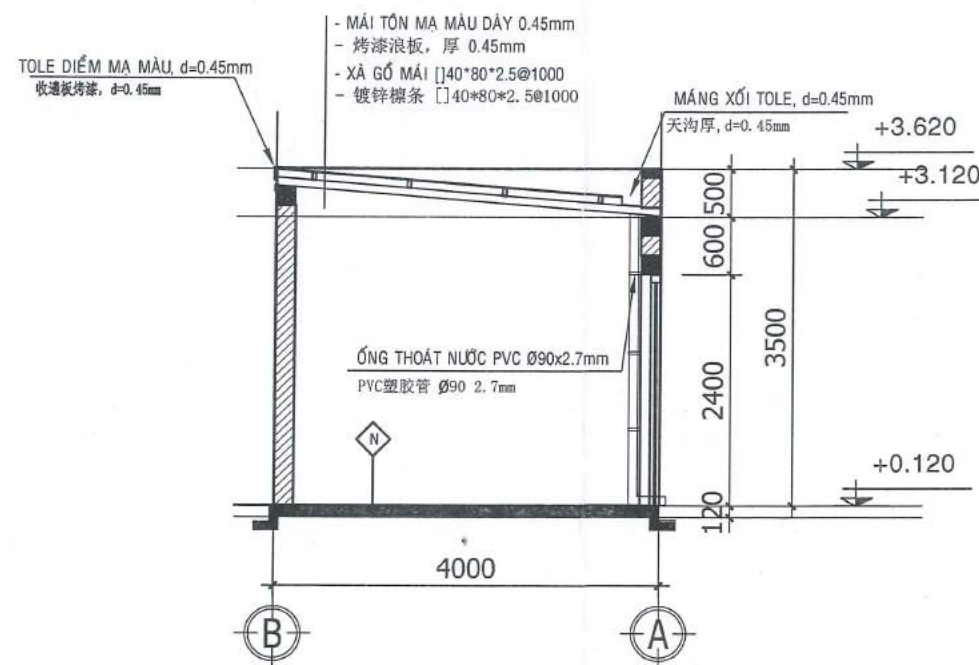
KC-01



MẶT BẰNG TL 1/100
平面圖



MẶT BẰNG MÁI TL 1/100
屋顶平面图



MẶT CẮT 1-1 TL 1/100
剖面1-1

HỒ SƠ XIN PHÉP XÂY DỰNG

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHIỆP
AUREA

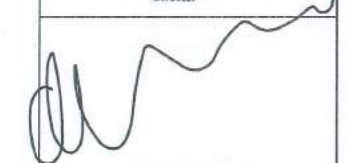
GIÁM ĐỐC
Director



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN
THIẾT KẾ XÂY DỰNG
THỊNH VIỆT PHÁT

ĐẠCH KHU PHỐ HUNG LỘC, P. HUNG LỘC, T. THÁI AN, B. BÌNH DƯƠNG
SỐ ĐIỆN THOẠI: 0915 48 48 99

GIÁM ĐỐC
Director



PHẠM THỊ DIÊN CHI

CHỦ TRƯỞNG



KTS. HUỖNH VĂN NINH

CHỦ TRƯỞNG KẾT CẤU



KS. TRẦN VĂN KIẾN

QUẢN LÝ KỸ THUẬT



KS. ĐẶNG MINH HIỆP

CÔNG TRÌNH:

NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHIỆP AUREA

ĐỀ XUẤT: KCN BẮC ĐỒNG PHÚ, THỊ TRẤN TÂN PHÚ,
HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC:

NHÀ RÁC
垃圾房

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG
平面圖

Số Hiệu:
Sheet

KT-01