CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISON INDUSTRY

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của dự án đầu tư "Nhà máy Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry"

ĐỊA ĐIỂM: Lô B2-P, Lô B2-N, đường D2B, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam.

Bình Phước, tháng 07 năm 2024

CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISON INDUSTRY

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của dự án đầu tư "Nhà máy Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry"

ĐỊA ĐIỂM: Lô B2-P, Lô B2-N, đường D2B, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam.

CÔNG TY CP DV TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG HẢI ÂU	**CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISON INDUSTRY**
Giám đốc	**Giám đốc**
THÁI LÊ NGUYÊN	**TSAI, CHING-MING**

Bình Phước, tháng 07 năm 2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC ..... **i**
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT ..... **v**
DANH MỤC CÁC BẢNG ..... **vi**
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ ..... **ix**
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ **1**
1.1. Tên chủ dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISON INDUSTRY 1
1.2. Tên dự án: 1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư: 2
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư: 2
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư 2
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư: 6
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư: 6
1.4.1. Nhu cầu nguyên, vật liệu cho giai đoạn vận hành dự án 7
1.4.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu và hóa chất 8
1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước 9
1.4.4. Nhu cầu sử dụng điện 12
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư (nếu có): 12
1.5.1. Vị trí địa lý của dự án 12
1.5.2. Mối quan hệ của dự án với các đối tượng kinh tế - xã hội 13
1.5.3. Hiện trạng quản lý và sử dụng đất của dự án 14
1.5.4. Quy hoạch sử dụng đất của dự án 16
1.5.5. Biện pháp thi công 17
1.5.6. Nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị 22
1.5.7. Nhu cầu lao động 26
1.5.8. Tiến độ thực hiện dự án 26
CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG **27**
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 27
2.1.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia 27
2.1.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 27
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường 28
2.2.1. Đánh giá khả năng chịu tải của môi trường nước 28
2.2.2. Hiện trạng công tác vận hành của hệ thống xử lý nước thải công suất 4.000 m^3/ngày đêm 29
2.2.3. Đánh giá khả năng chịu tải của môi trường không khí 35

2.2.4. Đánh giá khả năng chịu tải của môi trường đất 36
2.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường 38
2.3.1. Đối với nước thải 38
2.3.2. Đối với môi trường không khí 39
2.3.3. Đối với môi trường đất 40
2.3.4. Đối với nước mặt, nước ngầm 40
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ 41
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật 41
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án 41
3.2.1. Các yêu tố tự nhiên khu vực tiếp nhận nước thải 41
3.3. Đáng Hiện trạng các thành phần môi trường đất, không khí nơi thực hiện dự án 47
3.3.1. Hiện trạng các thành phần môi trường không khí 47
3.3.2. Hiện trạng các thành phần môi trường đất 49
CHƯƠNG 4. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 54
4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư 54
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng 54
4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện: 70
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 76
4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động: 76
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 101
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 132
4.3.1. Thống kê các công trình bảo vệ môi trường của dự án 132
4.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục 133
4.3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 134
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo .. 136
4.4.1. Các phương pháp đánh giá áp dụng trong báo 136
4.4.2. Kết quả đánh giá 137
CHƯƠNG 5. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC 139
CHƯƠNG 6. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 140
6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 140
6.1.1. Nội dung cấp phép xả nước thải 140
6.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải: 140

6.1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục: 141
6.1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:....142
6.1.5. Kế hoạch vận hành thử nghiệm: 142
6.1.6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường: 142
6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải....143
6.2.1. Nguồn phát sinh khí thải....143
6.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải....143
6.2.3. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải:....145
6.2.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:....145
6.2.5. Kế hoạch vận hành thử nghiệm 146
6.2.6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường: 146
6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn độ rung 146
6.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung: 146
6.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:....147
6.3.3. Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:....147
6.3.4. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung:....147
6.4. Nội dung đề nghị cấp phép của nhà máy về quản lý chất thải....148
6.4.1. Chủng loại khối lượng chất thải phát sinh:....148
6.4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại 149
6.4.3. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:....150
6.5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất (nếu có) 150
CHƯƠNG 7. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 151
7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải: 151
7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:....151
7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải: ...151
7.1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch. 152
7.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật....153
7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:....153
7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải: 153
7.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở. 154

7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm. 154
CHƯƠNG 8. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ 155

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	: Nhu cầu oxy sinh học
BTCT	: Bê tông cốt thép
BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
BYT	: Bộ Y tế
COD	: Nhu cầu oxy hóa học
CP	: Chính phủ
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
DO	: Oxy hòa tan
DV	: Dịch vụ
HTXLKT	: Hệ thống xử lý khí thải
KCN	: Khu công nghiệp
NĐ	: Nghị định
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QCXD	: Quy chuẩn xây dựng
QĐ	: Quyết định
STT	: Số thứ tự
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TSS	: Chất rắn lơ lửng
TT	: Thông tư
UBND	: Ủy ban nhân dân
VN	: Việt Nam

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1-1 Sản phẩm của dự án 6
Bảng 1-2 Nhu cầu sử dụng nguyên liệu trong dây chuyền sản xuất 7
Bảng 1-3 Nhu cầu sử dụng nhiên liệu và hóa chất 8
Bảng 1-4 Nhu cầu sử dụng nước tại dự án 10
Bảng 1-5 Cân bằng sử dụng nước của dự án – giai đoạn 1 11
Bảng 1-6 Mốc tọa độ quy hoạch của dự án đã cắm ngoài thực địa 12
Bảng 1-7 Quy hoạch sử dụng đất của nhà máy 16
Bảng 1-8 Khối lượng vật liệu xây dựng 19
Bảng 1-9 Danh mục máy móc thiết bị phục vụ thi công xây dựng dự án 20
Bảng 1-10 Danh mục máy móc thiết bị sử dụng trong dây chuyền sản xuất 22
Bảng 2-1 Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Becamex – Bình Phước. 30
Bảng 2-2 Quy hoạch sử dụng đất KCN Becamex - Bình Phước 37
Bảng 2-3. Danh sách cơ sở hoạt động trong KCN Becamex - Bình Phước, khu B 39
Bảng 3-1 Nhiệt độ (ºC) không khí trung bình tại trạm quan trắc Đồng Xoài 43
Bảng 3-2 Lượng mưa (mm) tại trạm quan trắc Đồng Xoài 44
Bảng 3-3 Độ ẩm (%) không khí trung bình tại trạm quan trắc Đồng Xoài 44
Bảng 3-4 Số giờ nắng (h) tại trạm quan trắc Đồng Xoài 45
Bảng 3-5 Vị trí và thời gian khảo sát lấy mẫu không khí xung quanh 47
Bảng 3-6 Phương pháp phân tích môi trường không khí xung quanh 48
Bảng 3-7 Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh 48
Bảng 3-8 Vị trí và thời gian khảo sát lấy mẫu đất. 49
Bảng 3-9 Vị trí lấy mẫu môi trường đất 50
Bảng 3-10 Kết quả phân tích môi trường đất tại khu vực dự án 50
Bảng 3-11 Kết quả quan trắc nước thải trước và sau xử lý của trạm XLNT 52
Bảng 4-1 Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn xây dựng dự án 55
Bảng 4-2 Thống kê nguyên vật liệu và phương tiện vận chuyển. 56
Bảng 4-3 Dự báo tải lượng ô nhiễm từ khí thải phương tiện vận chuyển trên đường 57
Bảng 4-4 Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn điện vật liệu kim loại 60
Bảng 4-5 Tải lượng khí thải phát sinh từ công đoạn hàn 60
Bảng 4-6 Hệ số phát thải bụi trong xây dựng công trình 61
Bảng 4-7 Nồng độ và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 62
Bảng 4-8 Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải xây dựng 63

Bảng 4-9 Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa. 64
Bảng 4-10 Khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh tại dự án 65
Bảng 4-11 Mức ồn từ các phương tiện thi công trong giai đoạn thi công xây dựng. 66
Bảng 4-12 Các hoạt động và nguồn gây ô nhiễm không khí trong giai đoạn hoạt động 76
Bảng 4-13 Số lượng phương tiện vận chuyển ra vào nhà máy (gồm hoạt động của nhà xưởng và khách hàng thuê nhà xưởng). 78
Bảng 4-14 Khối lượng nhiên liệu tiêu thụ của nhà máy. 78
Bảng 4-15 Hệ số ô nhiễm khí thải khi tiêu thụ 1 tấn nhiên liệu. 78
Bảng 4-16 Tải lượng ô nhiễm khí thải từ hoạt động giao thông vận chuyển. 78
Bảng 4-17 Nồng độ các chất ô nhiễm phát tán trên tuyến vận chuyển sau khi cộng môi trường nền. 79
Bảng 4-18 Hệ số phát thải từ quá trình nung, đúc 82
Bảng 4-19 Hệ số phát thải từ quá trình nung, đúc 82
Bảng 4-20 Khối lượng bụi , khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất của nhà máy 82
Bảng 4-21 Tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu tại dự án 83
Bảng 4-22 Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải 84
Bảng 4-23 Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm của máy phát điện dự phòng. 85
Bảng 4-24 Khối lượng bụi kim loại phát sinh từ các công đoạn gia công cơ khí của nhà máy . 85
Bảng 4-25 Nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành. 86
Bảng 4-26 Khối lượng chất thải công nghiệp không nguy hại phát sinh tại dự án 88
Bảng 4-27 Bảng tổng hợp thành phần và khối lượng CTNH phát sinh 92
Bảng 4-28 Nguyên nhân và tác động ảnh hưởng đến sự cố tràn đổ hoá chất tại dự án 99
Bảng 4-29 Thông số thiết kế hệ thống thu gom bụi từ hoạt động của máy móc khoan loại bỏ biên thừa, mài khô, phay và phun bi, bắn cát 103
Bảng 4-30 Thông số thiết kế hệ thống thu gom bụi từ hoạt động của lò nung tần 104
Bảng 4-31 Các thông số kỹ thuật của công trình xử lý bụi khí thải công suất 28.500 m^3/h 106
Bảng 4-32 Khối lượng hạng mục công trình hệ thống thoát mước mưa toàn bộ dự án 109
Bảng 4-33 Khối lượng hệ thống thoát nước thải 110
Bảng 4-34 Thông số kỹ thuật bể tự hoại của dự án 113
Bảng 4-35 Thông số kỹ thuật của các thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải 10 m^3/ngày 117
Bảng 4-36 Phương án khắc phục sự cố thiết bị trong vận hành hệ thống xử lý nước thải 130
Bảng 4-37 Các hạng mục bảo vệ môi trường của dự án 132
Bảng 4-38 Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường 133
Bảng 4-39 Độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường liên quan đến chất thải. 137

Bảng 6-1 Quy định chất lượng dòng khí thải số 01 trước khi xả vào môi trường 143
Bảng 6-2 Quy định chất lượng dòng khí thải số 02 trước khi xả vào môi trường. 144
Bảng 7-1 Bảng phân bố thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....151
Bảng 7-2 Kế hoạch quan trắc các công trình, thiết bị chất lượng nước thải 151
Bảng 7-3 Kế hoạch quan trắc các công trình, thiết bị chất lượng khí thải 152

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1-1 Quy trình công nghệ sản xuất 3
Hình 1-3 Hiện trạng công trường đang thi công 15
Hình 1-4 Hiện trạng đất giai đoạn 2 15
Hình 1-5 Quy trình thi công xây dựng các công trình. 18
Hình 2-1 Quy trình xử lý nước thải của trạm xử lý nước thải tập trung KCN.....31
Hình 3-1 Lưu vực sông Bé 46
Hình 3-2 Vị trí lấy mẫu của dự án trên ảnh Gooogle eath 47
Hình 4-1 Nhà vệ sinh lưu động 02 buồng 71
Hình 4-2 Quy trình xử lý nước thải xây dựng. 71
Hình 4-3 Mặt bằng thoát nước mưa 109
Hình 4-4 Hệ thống thu gom thoát nước thải 111
Hình 4-5 Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn 112
Hình 4-6 Sơ đồ xử lý nước thải tập xtrung tại Dự án.....115
Hình 4-7 Sơ đồ thu gom chất thải rắn sinh hoạt.....119
Hình 4-8 Sơ đồ thu gom chất thải rắn công nghiệp thông thường.....120
Hình 4-9 Sơ đồ thu gom chất thải nguy hại 121
Hình 4-10 Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ.....127
Hình 4-11 Sơ đồ ƯPSC hệ thống xử lý khí thải.....132

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISON INDUSTRY

- Địa chỉ văn phòng: Lô B2-P, lô B2-N, đường D2B, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư:

Ông TSAI, CHING-MING Chức vụ: Giám đốc

- Điện thoại: 0886-9561 20680

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án: 6555015260 chứng nhận lần đầu ngày 09/03/2023, chứng nhận thay đổi lần thứ ba ngày 15/07/2024 do Ban Quản Lý Khu Kinh Tế tỉnh Bình Phước cấp.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp – Công ty TNHH hai thành viên trở lên, mã số doanh nghiệp: 3801284479, đăng ký lần đầu ngày 20/03/2023, đăng ký thay đổi lần thứ nhất ngày 25/04/2023 do Phòng đăng ký Kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp. Ngành nghề sản xuất của Công ty là Sản xuất vòng bi, bánh răng, hộp số, các bộ phận điều khiển và truyền chuyển động (mã ngành 2814), sản xuất các sản phẩm khác bằng kim loại chưa được phân vào đâu (mã ngành 2599), kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê (mã ngành 6810).

1.2. Tên dự án:

NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY - Quy mô Sản xuất gia công bánh răng bằng kim loại 320 tấn/năm; sản xuất, gia công vòng bi, bạc đạn bằng kim loại 320 tấn/năm, sản xuất gia công các linh kiện, phụ kiện máy bơm bằng kim loại 320 tấn/năm; cho thuê nhà xưởng 4.800 m^2.

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Lô B2-P, lô B2-N, đường D2B, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam.

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

+ Biên bản cắm mốc bàn giao mặt bằng lô B2-P và B2-N ngày 20/12/2021 giữa Công ty cổ phần đầu phát triển hạ tầng kỹ thuật Becamex - Bình Phước và Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry

+ Hợp đồng thuê lại đất tại Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, tỉnh Bình Phước số 05/2023/HĐTĐ ký kết ngày 31/07/2023 giữa Công ty cổ phần đầu phát triển hạ tầng kỹ thuật Becamex - Bình Phước và Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry.

+ Văn bản tiếp nhận đăng ký môi trường số 117/UBND ngày 06/09/2023 của UBND phường Minh Thành về việc tiếp nhận đăng ký môi trường của Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry.

+ Giấy phép xây dựng số 11/GPXD ngày 02/02/2024 do Ban quản lý khu kinh tế cấp cho Công ty TNHH Gia Phong Prescision Industry.

- Quy mô của dự án đầu tư:

+ Dự án nhóm B, loại hình dự án đầu tư Nhà máy Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry có vốn đầu tư từ 60 tỷ đồng đến dưới 1.000 tỷ đồng (vốn đầu tư của dự án là 141.648.000.000 đồng).

+ Dự án nhà máy Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry được Ban Quản lý khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 6555015260 ngày 09/03/2023 (chứng nhận lần đầu), điều chỉnh lần thứ hai ngày 24/04/2024, tổng vốn đầu tư 141.648.000.000 đồng, các ngành nghề đầu tư bao gồm: Sản xuất, gia công bánh răng bằng kim loại; Sản xuất, gia công vòng bi, bạc đạn bằng kim loại; Sản xuất, gia công các loại linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại

+ Dự án thuộc danh mục các dự án đầu tư nhóm II (thuộc khoản 2, mục I, phụ lục IV kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ). Căn cứ khoản 1, Điều 39 Luật bảo vệ môi trường, dự án thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường).

+ Căn cứ Điều 41 – Luật Bảo vệ môi trường 2020 dự án thuộc nhóm II – Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp giấy phép môi trường.

+ Nội dung và cấu trúc báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án tuân thủ theo hướng dẫn tại mẫu Phụ lục IX của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

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

1.3.1. *Công suất của dự án đầu tư:*

Theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án: 6555015260 chứng nhận lần đầu ngày 09/03/2023, chứng nhận thay đổi lần thứ ba ngày 15/07/2024 do Ban Quản Lý Khu Kinh Tế tỉnh Bình Phước cấp dự án sẽ vừa thực hiện sản xuất vừa cho thuê nhà xưởng. Quy mô dự án như sau:

- Giai đoạn 1:

+ Sản xuất, gia công bánh răng bằng kim loại: 320 tấn/năm

+ Sản xuất, gia công vòng bi, bạc đạn bằng kim loại: 320 tấn/năm

+ Sản xuất, gia công các loại linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại: 320 tấn/năm.

- Giai đoạn 2:

+ Cho thuê nhà xưởng 4.800 m^2

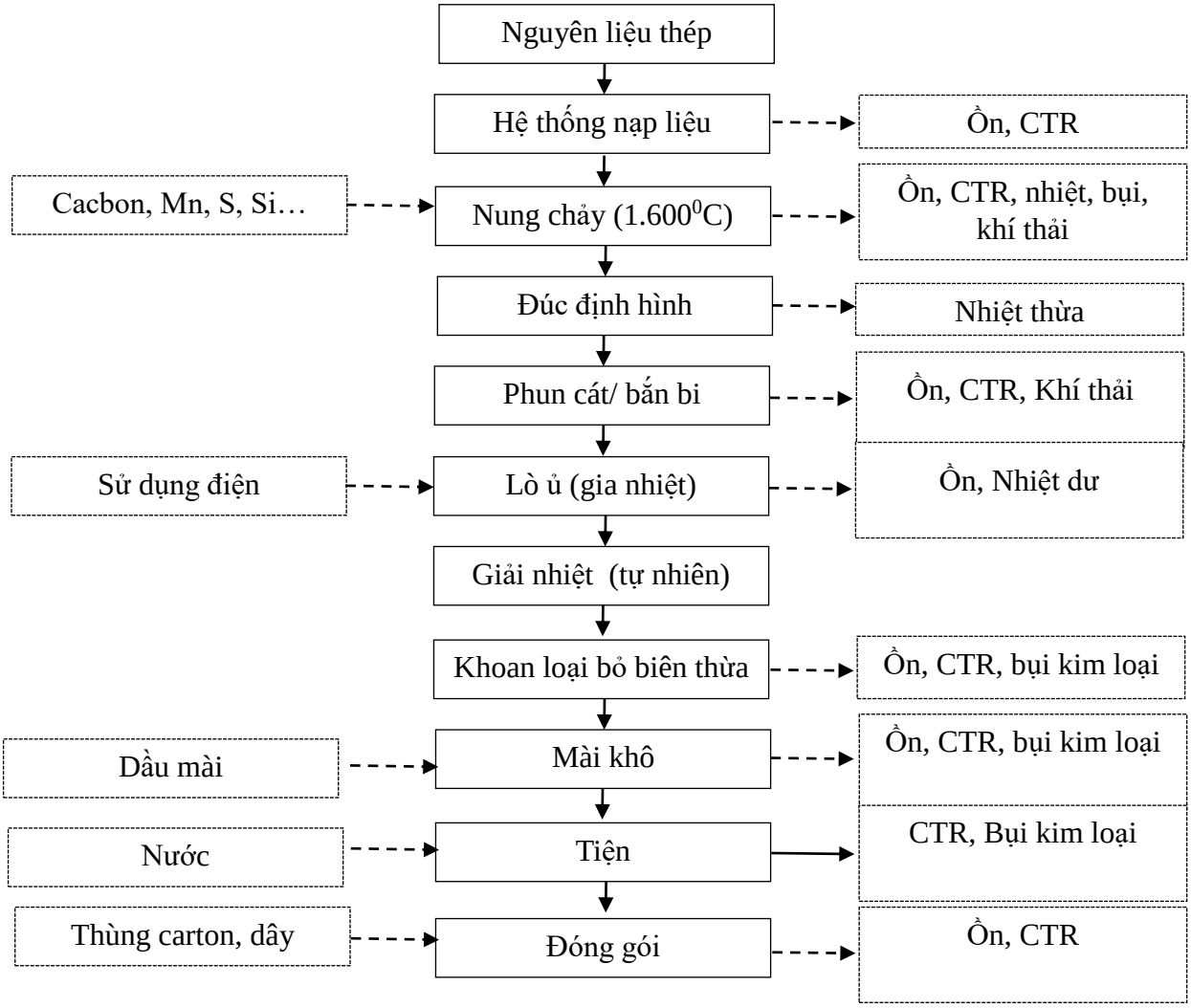
1.3.2. *Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư*

1.3.2.1. Quy trình công nghệ sản xuất, gia công vòng bi, bạc đạn, bánh răng bằng kim loại, các loại linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại – giai đoạn 1

Tất cả các sản phẩm của dự án: sản xuất, gia công vòng bi, bạc đạn, bánh răng bằng kim loại, các loại linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại sử dụng nguyên liệu chính sử dụng để sản xuất, tạo hình các sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng là thép. Các loại linh

kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại là các sản phẩm được đúc từ thép như: cánh bơm, nắp cánh bơm, thân máy bơm, đầu máy bơm, van, tay cầm,....

Tất cả các sản phẩm này có chung một quy trình công nghệ sản xuất, đến công đoạn tiện định hình sản phẩm sẽ tạo hình các sản phẩm theo đúng yêu cầu của khách hàng như các sản phẩm đã đăng ký gồm: sản xuất, gia công vòng bi, bạc đạn, bánh răng bằng kim loại, các loại linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại (cánh bơm, nắp cánh bơm, thân máy bơm, đầu máy bơm, van, tay cầm,....



Hình 1-1 Quy trình công nghệ sản xuất

Thuyết minh quy trình công nghệ

Thép sau khi được mua về sẽ được kiểm tra, phân loại sau đó đưa sang khu vực lò nung. Sau khi kiểm tra lò và các thiết bị phục vụ cho quá trình nung chảy đảm bảo các yêu cầu về an toàn sẽ tiến hành nạp liệu để sản xuất. Công nhân khởi động hệ thống cấu trực để đưa thép vào lò nung. Hệ thống hoạt động hoàn toàn tự động từ khâu nạp liệu và vận hành lò.

Giai đoạn đầu thép được đưa vào lò khoảng 40% khối lượng đầu vào của 1 mẻ. Sau khi thép trong lò được hóa lỏng (lò nấu chảy thép bằng điện) sẽ tiến hành nạp tiếp liệu vào lò để

tăng công suất lên 100%. Mục đích của quá trình này để rút ngắn thời gian nấu chảy liệu. Căn cứ vào tình hình phối liệu trong lò để nạp liệu lần tiếp theo sao cho không được để tình trạng lò thiếu liệu hoặc treo liệu sẽ gây ra quá nhiệt làm hư tường lò. Trong quá trình nấu chảy sẽ căn cứ vào lượng xỉ trong lò để loại bớt xỉ.

Kiểm tra, phân tích thành phần kim loại nóng chảy: trong quá trình vận hành lò, khi thép trong lò được hóa lỏng đạt 40% lò nhân viên sẽ tiến hành lấy mẫu tại lò và đưa vào tiến hành phân tích thành phần thép. Trong trường hợp thép, thép hợp kim đặc biệt không đạt thành phần theo yêu cầu, công nhân sẽ tiến hành điều chỉnh thành phần nguyên liệu đầu vào của lò. Khi lượng thép lỏng trong lò đạt 2/3 lò tiến hành lấy mẫu để kiểm tra thành phần các nguyên tố: %C, %S, %Mn, %Si,.... Căn cứ vào thành phần hóa học để nạp những loại liệu thích hợp cho đến khi thép lỏng đạt yêu cầu.

Sau khi kiểm tra hàm lượng các nguyên tố bằng máy phân tích đạt yêu cầu mác thép, nâng nhiệt độ thép lỏng lên 1.600^0C tiến hành hợp kim hóa theo thứ tự sau: đầu tiên cho toàn bộ lượng Si, Mn vào khuấy đảo cho hòa tan hoàn toàn, lấy mẫu kiểm tra thành phần %C, %Mn, %Si,.. cho toàn bộ lượng FeSi đã tính toán vào để khử oxi và điều chỉnh thành phần Si theo quy định của mác thép, sau khi FeSi hòa tan hoàn toàn tiến hành lấy mẫu kiểm tra thành phần hóa học mác thép.

Điều kiện cơ bản nhất trước khi kết thúc quá trình nung chảy phải đảm bảo các yêu cầu sau: Thành phần hóa học của tất cả các nguyên tố cơ bản trong mác thép nấu theo kế hoạch phải đúng theo tiêu chuẩn quy định. Các nguyên liệu đưa vào lò, khi nhiệt độ lò nóng đến nhiệt độ 1.500 ^{0}C thì thép nóng chảy. Như vậy, nhiệt độ của lò sẽ duy trì ở nhiệt độ 1.600^0C đảm bảo các nguyên liệu nóng chảy hoàn toàn tạo thành dung dịch lỏng. Các chất phụ gia như C, Mn, Si,... được thêm vào lò nung trước khi thép ra khoảng 5 phút để tránh bị nổi lên trên mặt xỉ (do các hợp kim này dễ bị oxy hóa trên mặt xỉ và nổi trên mặt xỉ).

Đối với thùng thép rót đầu tiên vào thùng trung gian cần điều chỉnh nhiệt độ cao hơn thùng rót chồng kế tiếp 10 – 20 ^{0}C (*nhiệt độ quy định cho thép lỏng trong thùng rót trước khi cẩu chuyển sang trụ xoay để đúc liên tục*). Kiểm tra khả năng khử oxy trong thép lỏng bằng nhôm. Thép lỏng trước khi chuyển sang công đoạn đúc liên tục phải được khử bỏ oxy triệt để. Thép lỏng không đạt yêu cầu kỹ thuật sẽ được đưa trở lại lò nung để nấu lại.

Lò nung cao tần sử dụng hệ thống làm mát bằng nước tuần hoàn khép kín cho lõi cuộn cảm bằng nước, đây là một thiết bị trao đổi nhiệt hiệu quả cao, hiện đại với mục đích làm giảm nhiệt độ của nước làm mát tuần hoàn trong lò cảm ứng, làm mát các bộ phận điện và điện tử trong bộ nguồn cấp điện. Hệ thống làm mát lò trung tần sử dụng vòng nước tuần hoàn trong các ống tản nhiệt quanh lớp vỏ, nước trong các ống tản nhiệt quanh lớp vỏ, nước trong ống tản nhiệt tuần hoàn, không thất thoát, ống tản nhiệt sau đó được làm mát bằng nước bên ngoài.

Toàn bộ nước làm mát từ bộ nguồn và từ lõi cảm ứng (nhiệt độ khoảng 80^0C) được bơm đẩy vào đường ống dẫn về tháp giải nhiệt. Tại đây nước được làm mát bằng không khí (không sử dụng môi chất lạnh) xuống ngưỡng nhiệt độ môi trường. Nước sau giải nhiệt được lưu chứa

tại bể chứa để lắng cặn chất rắn lơ lửng. Phần nước còn lại được bơm tuần hoàn lại quá trình sản xuất tiếp theo và không phát sinh nước thải ra môi trường.

Khi thép đạt yêu cầu thì cần tháo xỉ trước khi rót thép vào máy đúc. Lò được nghiêng về phía cửa tháo xỉ để xỉ chảy vào thùng (xỉ nổi lên trên bề mặt). Hỗn hợp dung dịch lỏng được rót vào thùng rót chính.

Kim loại sẽ được nung chảy bằng các lò nung sử dụng điện, sau khi nung chảy sẽ tiến hành rót nguyên liệu vào khuôn cát đã được chuẩn bị sẵn.

Thép sau khi rót vào khuôn sẽ chuyển sang giai đoạn làm nguội. Sản phẩm đúc làm nguội tự nhiên. Thời gian để sản phẩm đúc nguội phụ thuộc vào kích thước của nó. Thời gian làm nguội trung bình từ 12h – 48h.

Sau khi khuôn nguội tiếp tục di chuyển giá đỡ qua khu vực máy chấn vỏ để tiến hành rung tách khuôn cát ra khỏi sản phẩm bằng máy chấn vỏ. Khuôn sẽ được treo vào bên trong máy chấn vỏ và tiến hành rung lắc để làm tách vỏ khuôn bằng cát ra khỏi sản phẩm kim loại, đồng thời tách rời các chi tiết của cây sản phẩm.

Sử dụng súng hơi làm sạch cát bám trên vật đúc là phương pháp phổ biến nhất. Các hạt bi thép bắn vào sản phẩm làm bong cát đúc khỏi vật đúc. Tại đây có phát sinh bụi, công ty sẽ lắp đặt 1 hệ thống thu gom bụi để thu gom toàn bộ bụi phát sinh đưa về hệ thống xử lý để làm sạch trước khi thải ra môi trường.

Kiểm tra sản phẩm đúc gồm:

+ Kiểm tra kích thước: có chính xác, thành vật đúc có bị biến dạng hay cong vênh.

+ Kiểm tra bên ngoài: hình dáng, khuyết tật có thể quan sát bằng mắt (rỗ), độ bóng mịn bề mặt.

Sản phẩm đúc sau khi được kiểm tra đạt yêu cầu sẽ chuyển qua công đoạn ủ. nhiệt giúp gia tăng độ cứng của vật liệu. Giai đoạn này có ba bước, nhưng cũng có thể khác nhau tùy theo từng loại vòng bi.

- Làm nóng ở nhiệt độ 85^0C để thay đổi cấu trúc của vật liệu.

- Làm lạnh ở nhiệt độ ở 4^0C để sửa chữa các cấu trúc của vật liệu và để tăng độ cứng.

- Làm nóng ở nhiệt độ 170^0C để giảm tác động của cú sốc nhiệt bên trong cấu trúc và ổn định vật liệu

Rồi tiếp tục làm nguội ngoài trời. Thép sau khi ủ đạt đến kết cấu theo yêu cầu của sản phẩm chuyển qua công đoạn khoan loại bỏ biên thừa. Công đoạn khoan gồm việc khoan tạo đường kính lỗ và tạo ren đai ốc để siết chặt hai hoặc nhiều chi tiết với nhau và sau cùng là loại bỏ phần rìa dư sau khi gia công.

Các sản phẩm thô sau khi tách ra sẽ được sửa lỗi bằng các công đoạn cơ khí như khoan loại bỏ biên thừa, mài, đối với các khiếm khuyết lớn không thể khắc phục thì các sản phẩm thô được tái sử dụng làm nguyên liệu để nung chảy lại.

Sau đó chuyển sản phẩm qua công đoạn tiện để tạo hình sản phẩm theo thiết kế. Gia công tiện là quy trình chế tạo các chi tiết kim loại thông qua việc loại bỏ vật liệu dư thừa bằng dao

cắt với độ chính xác cao. Trong quá trình này, sản phẩm thô được quay tròn trong máy tiện, và dao cắt được áp dụng để tạo ra hình dạng mong muốn trên vật liệu đó. Điều này cho phép tạo ra các chi tiết có độ chính xác cao và bề mặt mịn màng.

Sau khi qua công đoạn tiện là sản phẩm đã hoàn chỉnh, sẽ được đóng gói và xuất hàng.

1.3.2.2. Cho thuê nhà xưởng giai đoạn 2

Công ty dự kiến xây dựng nhà xưởng 4.800 m^2 với ngành nghề cơ khí tương tự như xưởng 1. Chủ đầu tư thuê nhà xưởng sẽ xây dựng hệ thống xử lý nước thải riêng và đấu nối riêng với KCN Becamex - Bình Phước.

1.3.3. *Sản phẩm của dự án đầu tư:*

Vòng bi, bạc đạn, bánh răng bằng kim loại, các loại linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại sử dụng nguyên liệu chính sử dụng để sản xuất, tạo hình các sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng là thép. Các loại linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại là các sản phẩm được đúc từ thép như: cánh bơm, nắp cánh bơm, thân máy bơm, đầu máy bơm, van, tay cầm,....

Sản phẩm của nhà máy bao gồm:

Bảng 1-1 Sản phẩm của dự án

STT	Sản phẩm	Đơn vị	Công suất
I	**Giai đoạn 1**		
1	Bánh răng bằng kim loại	tấn/năm	320
2	Vòng bi, bạc đạn bằng kim loại	tấn/năm	320
3	Linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại	tấn/năm	320
II	**Giai đoạn 2**		
1	Cho thuê nhà xưởng	m^2	4.800

Một số hình ảnh minh họa sản phẩm của dự án như sau:

I. Vòng bi, bạc đạn, bánh răng

II. Linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại

Hình 1-2 Một số hình ảnh minh họa

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

1.4.1. ***Nhu cầu nguyên, vật liệu cho giai đoạn vận hành dự án***

1.4.1.1. Dây chuyền sản xuất

Nhu cầu sử dụng nguyên liệu trong quá trình sản xuất như sau:

Bảng 1-2 Nhu cầu sử dụng nguyên liệu trong dây chuyền sản xuất

STT	Nguyên , nhiên liệu	Định mức sử dụng	Nhu cầu sử dụng (tấn/ năm)	Nguồn cung cấp
I	**Nguyên liệu chính**			
1	Thép nguyên liệu	1,05 tấn/ tấn sản phẩm	1.008,00	Nguyên liệu mua từ các công ty trong nước
II	**Nguyên liệu phụ**			
1	Nguyên tố-Carbon	5 kg/ tấn sản phẩm	4,8	Thu mua trên địa bàn và các tỉnh lân cận
2	Nguyên tố lưu huỳnh	5 kg/ tấn sản phẩm	4,8	Thu mua trên địa bàn và các tỉnh lân cận
3	Nguyên tố - Mangan	5 kg/ tấn sản phẩm	4,8	Thu mua trên địa bàn và các tỉnh lân cận
4	Nguyên tố - Silicon	5 kg/ tấn sản phẩm	4,8	Thu mua trên địa bàn và các tỉnh lân cận
5	Hợp kim mangan silic	5 kg/ tấn sản phẩm	4,8	Thu mua trên địa bàn và các tỉnh lân cận
6	Chất Tẩy xỉ		10,56	Thu mua trên địa bàn và các tỉnh lân cận
7	Chất giữ nhiệt		7,0768	Thu mua trên địa bàn

STT	Nguyên , nhiên liệu	Định mức sử dụng	Nhu cầu sử dụng (tấn/ năm)	Nguồn cung cấp
				và các tỉnh lân cận
8	Chất phủ khuôn		12,16	Thu mua trên địa bàn và các tỉnh lân cận
9	Bột nhôm SMC	2kg/tấn sản phẩm	1,92	Thu mua trên địa bàn và các tỉnh lân cận
10	Đất sét chịu lửa T90	5kg/tấn sản phẩm	4,8	làm khung chứa lò nung
11	Mảnh mica mềm	5kg/tấn sản phẩm	4,8	Thu mua trên địa bàn và các tỉnh lân cận
12	Lớp phủ nitrat Boron	5kg/tấn sản phẩm	4,8	Thu mua trên địa bàn và các tỉnh lân cận
13	Bao bì nhựa, carton		7,5	Thu mua trên địa bàn và các tỉnh lân cận
14	Bi thép		0,816	Thu mua trên địa bàn và các tỉnh lân cận
15	Cát		5	Thu mua trên địa bàn và các tỉnh lân cận
	TỔNG CỘNG		**1.091,43**	

(Nguồn: Công ty TNHH Gia Phong Precison Industry, 2024)

1.4.2. *Nhu cầu sử dụng nhiên liệu và hóa chất*

Bảng 1-3 Nhu cầu sử dụng nhiên liệu và hóa chất

TT	Tên hóa chất	Đơn vị tính	Khối lượng	Thành phần, tính chất	Mục đích sử dụng
1	Dầu mài	Tấn/ năm	40	Dầu máy mài tổng hợp PG930: Chất lỏng, màu trong suốt Không có mùi hăng đặc biệt PH: 9,58	Dùng để cho quá trình gia công.
2	Đá mài	Tấn/ năm	16		Dùng cho quá trình gia công
3	Dầu chống gỉ	Tấn/ năm	80	Dầu chống sét OF100 OF200 OF300 OF500 OF600	Dùng để hỗ trợ cho quá trình gia công
4	Dầu diesel	Tấn/ năm	2,5		Vận hành các phương tiện vận chuyển nguyên, nhiên liệu, thành phẩm sản xuất của dự án
5	NaOH	Tấn/ năm	0,5	NaOH 32%	Xử lý nước thải
6	Chlorine	Tấn/	2	- CAS: 7782-50-5	Xử lý nước thải

TT	Tên hóa chất	Đơn vị tính	Khối lượng	Thành phần, tính chất	Mục đích sử dụng
		năm		- Thành phần: Chlorine - Hàm lượng: 100% - Trạng thái vật lý: Chất rắn - Màu sắc: trắng - Điểm sôi: -34^{0}C - Điểm nóng chảy: -101^{0}C - Nhiệt độ tự cháy: Không xác định	
7	Mật rỉ	Tấn/ năm	0,2		Xử lý nước thải
5	NaOH	Tấn/ năm	15,37		Xử lý khí thải

(Nguồn: Công ty TNHH Gia Phong Precison Industry, 2024)

1.4.3. *Nhu cầu sử dụng nước*

Nguồn cung cấp: Sử dụng nguồn nước nước thủy cục trên đường số D2B của khu công nghiệp Becamex – Bình Phước. Từ đó cấp nước cho toàn bộ khu quy hoạch. Bố trí bể nước ngầm dung tích khoảng 666 m^3 để dữ trữ cung cấp PCCC và phục vụ nhu cầu sản, xuất sinh hoạt cho dự án.

- Nước cấp sinh hoạt

- Nhu cầu nước cho công nhân: Nước sinh hoạt cấp cho công nhân (100 công nhân viên) trung bình 1 người sử dụng 45 lít nước/người/ca (Bảng 3.4 của TCXDVN 33: 2006) thì lượng nước sử dụng bình quân:

Q_1 = (100 người x 45 lít/người/ca)/1000 = 4,5 m^3/ngày đêm.

- Nhu cầu nước cấp cho nhà ăn: với số lượng 100 công nhân viên trung bình 1 công nhân sử dụng 25 lít nước/người/bữa ăn (Bảng 1 của TCXDVN 4513:1988)

$Q_{NĂ}$ = (100 công nhân x 25 lít nước/người/bữa ăn)/1000 = 2,5 m^3/ngày đêm

- Nước cấp sản xuất (Q_{sx})

- Nước làm mát cho lò nung: Dự án sử dụng nước làm mát cho quá trình sản xuất tại công đoạn nung nguyên liệu. Quá trình làm mát lõi cuộn cảm của lò nung tần sẽ được tuần hoàn theo chu trình kín; nước giải nhiệt được đưa qua tháp giải nhiệt và tuần hoàn tái sử dụng, chỉ bổ sung khi bay hơi. Lượng nước giải nhiệt cấp lần đầu là 46,8 m^3/giờ (Theo nhà cung cấp thiết bị nước giải nhiệt cấp 780 lít/phút), lượng nước hao hụt khi bay hơi được bổ sung khoảng 10% lượng nước cấp ban đầu là 4,68 m^3/giờ tương đương 37,44 m^3/ngày (ngày hoạt động 8 giờ).

- Nước cấp cho quá trình tiện: Xây dựng bể chứa nước khoảng 2 m^3, lượng nước hao hụt khi được bổ sung khoảng 10% lượng nước cấp ban đầu trong bể chứa là 0,2 m^3/ngày.

- Nước cấp hệ thống xử lý khí thải: trong tháp xử lý khí thải có bể chứa nước có thể tích là 5m^3. Nước cấp bổ sung hằng ngày khoảng 10% lượng nước trong bể là 0,5 m^3/ngày.

Nhu cầu khác

- Nước vệ sinh nhà xưởng: định mức sử dụng 1 lít/m^2

- Nước chữa cháy: 10 lít/giây/1 đám cháy. Dự kiến 1 đám cháy xảy ra trong 3h liên tục. Lưu lượng nước chữa cháy là 108 m^3/đám cháy.

- Lưu lượng tính toán cho các công trình công cộng: lượng nước sử dụng cho tưới cây 3 lít/m^2/lần tưới và lượng nước rửa đường 0,4 - 0,5 lít/m^2/lần rửa

Nhu cầu sử dụng nước cho toàn nhà máy như sau:

Bảng 1-4 Nhu cầu sử dụng nước tại dự án

TT	Mục đích sử dụng	Đơn vị	Định mức sử dụng	Nhu cầu sử dụng nước cấp lần đầu (m^3)	Nhu cầu sử dụng hằng ngày (m^3/ngày)
I	**Nước sinh hoạt**				
1	Nước cấp sinh hoạt	m^3/ngày	45 lít/người/ngày	4,5	4,5
2	Nước nhà ăn	m^3/ngày	25 lít/người/ngày	2,5	2,5
II	**Nước cấp sản xuất**				
1	Nước cấp cho giải nhiệt				
	- Cấp lần đầu: 46,8 m^3/ giờ	m^3	Cấp ban đầu 100% thể tích bể chứa	374,4	
	- Cấp bổ sung: 4,68 m^3/giờ tương đương 37,44 m^3/ngày (ngày hoạt động 8 giờ).	m^3/ngày	Cấp bổ sung 10% lượng nước ban đầu	37,44	37,44
2	Nước cấp cho máy tiện				
	- Cấp lần đầu bể chứa nước 2 m3: 2 m^3	m^3	Cấp ban đầu 100% thể tích bể chứa	2	
	- Cấp bổ sung: 0,5 m^3/ngày	m^3/ngày	Cấp bổ sung 10% lượng nước ban đầu	0,2	0,2
3	Nước cấp cho HTXL khí thải				
	- Cấp lần đầu bể chứa nước 5 m3: 5 m^3	m^3	Cấp ban đầu 100% thể tích bể chứa	5	
	- Cấp bổ sung: 0,5 m^3/ngày	m^3/ngày	Cấp bổ sung 10% lượng nước ban đầu	0,5	0,5
	TỔNG CỘNG			**426,54**	**45,14**
IV	**Nhu cầu sử dụng nước cho mục đích khác**				
1	Nước tưới cây	m^3/lần tưới	3 lít/m^2/lần tưới	10,96	10,96
2	Nước rửa đường	m^3/ngày	0,4 - 0,5 lít/m^2/lần rửa	0,95	0,95

TT	Mục đích sử dụng	Đơn vị	Định mức sử dụng	Nhu cầu sử dụng nước cấp lần đầu (m^3)	Nhu cầu sử dụng hằng ngày (m^3/ngày)
3	Nước cấp dự phòng cho PCCC	m^3/đám cháy	15 lít/s	162	162

(Nguồn: Công ty TNHH Gia Phong Precison Industry, 2024)

Như vậy, tổng nhu cầu nước cấp cho sinh hoạt và sản xuất cấp khi nhà máy mới đi vào hoạt động là 426,54 m^3. Nhu cầu sử dụng hằng ngày 45,14 m^3/ngày.đêm (không bao gồm lượng nước cấp cho PCCC, tưới cây, rửa đường).

Riêng đối với nhà xưởng cho thuê dự kiến với ngành nghề tương tự thì dự kiến nhu cầu sử dụng nước sẽ tăng gấp đôi tương đương 90,28 m^3/ngày.đêm.

Cân bằng sử dụng nước của dự án như sau:

Bảng 1-5 Cân bằng sử dụng nước của dự án – giai đoạn 1

STT	Mục đích sử dụng	Lưu lượng (m^3/ngày)				Ghi chú
		Nhu cầu cấp nước	Tuần hoàn	Bay hơi	Xả thải	
I	Nước cấp sinh hoạt (Q_{sh})	7	-	-	7	100% xả thải
II	Nước cấp sản xuất (Q_{sx})					
1	Nước cấp cho giải nhiệt (làm mát lò nung tần) - Cấp lần đầu: 46,8 m^3/ giờ - Cấp bổ sung: 4,68 m^3/giờ tương đương 37,44 m^3/ngày (ngày hoạt động 8 giờ).	374,4	336,96	37,44	-	Tuần hoàn tái sử dụng 90%, bay hơi thất thoát 10%, không phát sinh nước thải
2	Nước cấp cho máy tiên - Cấp lần đầu: 2 m^3/ ngày - Cấp bổ sung: 0,2 m^3/ngày	2	1,8	-	0,2	Tần suất vệ sinh bể chứa nước 1 lần/tháng, phát sinh khoảng 0,2 m3 nước (chiếm 10% lượng nước trong bể) **– thu gom theo CTNH**
2	Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải - Cấp lần đầu: 5 m^3/ ngày - Cấp bổ sung: 0,5 m^3/ngày	5	4,5	-	0,5	Tần suất vệ sinh bể chứa nước 1 lần/tháng, phát sinh khoảng 0,5 m^3 nước (chiếm 10% lượng nước trong bể) – **thu gom theo CTNH**
Tổng cộng (I+ II+ III)		**388,4**	**343,26**	**37,44**	**7,7**	

(Nguồn: Công ty TNHH Gia Phong Precison Industry, 2024)

1.4.4. *Nhu cầu sử dụng điện*

Nhu cầu sử dụng điện: điện chiếu sáng toàn Nhà máy và sử dụng cho các thiết bị sản xuất và bếp nấu ăn với công suất tiêu thụ tối đa khoảng 318.61 kVA.

Nguồn cung cấp: Khu vực quy hoạch được cấp điện từ tuyến đường dây hiện hữu 22kV nằm trên đường D2B giáp ranh khu quy hoạch về phía Tây.

- Nguồn điện của dự án lấy từ nguồn điện trung thế hiện có của khu công nghiệp, kết nối với trạm biến áp. Lắp đặt 1 máy biến áp 1000KVA cùng hệ thống tủ điện trung thế và hạ thế hoàn thiện. Cáp ngầm dùng cáp 22KV CABLE CU/DSTA/XLPE/PVC-3C x 70 mm^2 và được đi trong ống HDPE D195/150. Cáp nổi dùng cáp Cu/XPLE/PVC.

Ngoài ra, để ổn định nguồn điện cho hoạt động của Nhà máy trong trường hợp mạng lưới điện khu vực gặp sự cố, Công ty đã trang bị 01 máy phát điện với công suất 100 kVA chạy bằng dầu DO.

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

1.5.1. *Vị trí địa lý của dự án*

Khu đất xây dựng dự án nằm tại Lô B2-P, lô B2-N, đường D2B, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam.

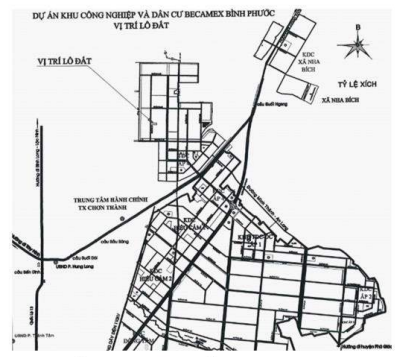
- Diện tích: 18.000 m^2, có giới hạn cụ thể như sau:

+ Phía Bắc: giáp Công ty TNHH may mặc Dar Lon.

+ Phía Đông: giáp đất của KCN Became -Bình Phước (Lô B2).

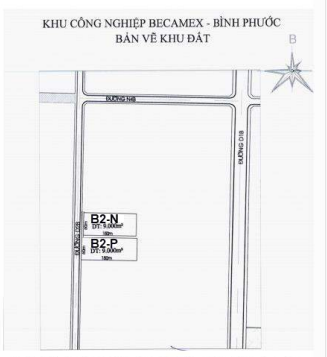
+ Phía Nam: giáp thửa đất số B2-Q của KCN Became -Bình Phước.

+ Phía Tây: giáp đường D2B của KCN Became -Bình Phước, có lộ giới là 13m.



VỊ TRÍ QUY HOẠCH TRÊN QUY HOẠCH PHÂN KHU 1:2000 KCN BECAMEX-BÌNH PHƯỚC

VỊ TRÍ QUY HOẠCH TRÊN TRÊN GOOGLE MAP



VỊ TRÍ QUY HOẠCH TRÊN QUY HOẠCH PHÂN KHU 1.2000 KCN BECAMEX-BÌNH PHƯ

Hình 1-1 Vị trí khu vực dự án

Tọa độ các mốc giới hạn khu đất theo hệ tọa độ VN 2000, múi 3^0 như trong Bảng 1-6.

Bảng 1-6 Mốc tọa độ quy hoạch của dự án đã cắm ngoài thực địa

Số hiệu mốc	Tọa độ VN 2000, múi 3^0	
	X(m)	Y(m)
	Lô B2-N	

Số hiệu mốc	Tọa độ VN 2000, múi 3^0	
	X(m)	Y(m)
1	542579,650	1266106,950
2	542729,607	1266103,335
3	542728,161	1266043,353
4	542578,204	1266046,968
	Lô B2-P	
1	542728,161	1266043,353
2	542726,715	1265983,370
3	542576,758	1265986,985
4	542578,204	1266046,968

(Nguồn: Công ty TNHH Gia Phong Precison Industry, 2024)

1.5.2. *Mối quan hệ của dự án với các đối tượng kinh tế - xã hội*

➢ *Các khu dân cư xung quanh dự án:*

- Khu dân cư đông đúc nằm phía Nam cách dự án gần nhất 1,6km

➢ *Các đối tượng kinh tế xã hội khác:*

- Dự án tiếp giáp với Công ty TNHH may mặc Dar Lon ở phía Bắc
- Cách Công ty TNHH Young Sun Vina 80,7m về phía Nam
- Cách Công ty TNHH năng lượng GPPD 184m về phía Tây Bắc
- Giáp đường D2B của KCN Became -Bình Phước, có lộ giới là 13m về phía Tây.

Công ty cam kết trong quá trình thực hiện dự án sẽ nghiêm túc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, đảm bảo thu gom xử lý khí thải, nước thải đạt quy chuẩn môi trường; quản lý và hợp đồng xử lý đối với chất thải rắn, chất thải nguy hại theo đúng quy định, không để ảnh hưởng đến các dự án xung quanh.

Hình 1-2 Vị trí dự án với các đối tượng kinh tế xã hội

1.5.3. *Hiện trạng quản lý và sử dụng đất của dự án*

Khu đất xây dựng dự án tương đối bằng phẳng, phù hợp cho việc xây dựng. Hiện trạng khu quy hoạch đã được đầu tư san lấp theo quy hoạch tỷ lệ 1/2.000 của khu công nghiệp và có địa hình tương đối bằng phẳng nên thuận lợi cho việc thực hiện dự án.

Năm 2021 theo kế hoạch kinh doanh công ty sẽ xây dựng nhà xưởng cho thuê với diện tích 4.800 m^2 và công ty đã thực hiện đăng ký môi trường cho dự án tại phường Minh Thành. Dự án dã được Ủy ban nhân dân phường Minh Thành gửi công văn xác nhận số 117/UBND ngày 06/09/2023 về việc tiếp nhận đăng ký môi trường của Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry.

Năm 2024 công ty đã triển khai hồ sơ xin giấy phép xây dựng cho giai đoạn 1, ngày 02/02/2024 Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry đã được Ban quản lý khu kinh tế cấp giấy phép xây dựng số 11/GPXD gồm các hạng mục: Nhà xưởng (4.800 m^2), nhà văn phòng (453 m^2), nhà bảo vệ (18,38 m^2), bể nước ngầm + nhà che máy máy bơm (bể nước ngầm xây ngầm 242 m^2 + nhà che máy máy bơm 20 m^2).

Hiện nay, chủ đầu tư đang tiến hành thi công các hạng mục công trình giai đoạn 1 đã được cấp giấy phép xây dựng số 11/GPXD. Tính đến ngay 201/07/2024 các công trình đang triển khai với mức độ hoàn thành thi công từ 50 – 80% khối lượng thi công. Cụ thể tỷ lệ hoàn thành xây dựng của các công trình trong giai đoạn 1 như sau:

1. Nhà xưởng 1: 80%
2. Nhà VP: 50%
3. Hồ PCCC: 75%
4. Cổng, Nhà BV, cột cờ: 45%
5. Hàng rào: 85%.
6. Hạ tầng: 50%
7. Cột cờ: 50%

Hình 1-3 Hiện trạng công trường đang thi công

Thấy được tiềm năng phát triển mảng sản xuất gia công bánh răng bằng kim loại, sản xuất, gia công vòng bi, bạc đạn bằng kim loại và gia công các linh kiện khác… nên công ty tiến hành bổ sung vốn tăng tổng mức đầu tư, đầu tư máy móc thiết bị sản xuất tại xưởng sắp xây xong. Tiếp tục thực hiện đầu tư nhà xưởng giai đoạn 2 để cho thuê với ngành nghề tương tự.

Đối với giai đoạn 2: hiện trạng khu đất đang là đất trống, đã được san gạt mặt bằng, giai đoạn 1 đang xây dựng có tận dụng 1 phần để làm nhà tạm cho công nhân xây dựng.

Hình 1-4 Hiện trạng đất giai đoạn 2

Đối với hạ tầng xung quanh khu vực dự án đã hoàn chỉnh, thuận lợi cho hoạt động xây dựng và vận hành của dự án trong tương lai. Hiện trạng hạ tầng như sau:

- Giao thông đối ngoại: Phía Tây giáp đường D2B của KCN Became -Bình Phước, có lộ giới là 13m.

- Cấp nước, thoát nước mưa và nước thải, quản lý chất thải rắn và vệ sinh môi trường: Hiện nay trong Khu công nghiệp đã đầu tư hệ thống cấp nước, thoát nước mưa và nước thải hoàn chỉnh, đồng bộ trên trục đường D2B thuận lợi cho việc đấu nối với hệ thống hạ tầng của KCN KCN Became -Bình Phước.

- Hiện trạng nguồn, lưới điện, điện chiếu sáng và thông tin liên lạc:

Hiện nay trong Khu công nghiệp đã đầu tư hệ thống cấp điện, chiếu sáng và thông tin liên lạc hoàn chỉnh, đồng bộ trên trục đường D2B. Do đó hệ thống cấp điện 3 pha cho khu quy hoạch được đấu nối trên trục đường D2B, thuận lợi cho việc đấu nối với hệ thống hạ tầng của KCN Became -Bình Phước.

Đánh giá chung: về thuận lợi và khó khăn hạn chế.

● Thuận lợi:

- Tiềm năng: Nhà xưởng sản xuất đặt trong khu công nghiệp KCN Became -Bình Phước, tạo điều kiện cho để phát triển và chuyển dịch cơ cấu kinh tế, cơ cấu lao động của địa phương.

- Có vị trí địa lý tương đối thuận lợi, tiếp giáp với các dự án, khu dân cư và thuận lợi di chuyển đến thành phố Hồ Chí Minh.

- Hạ tầng kỹ thuật xung quanh lô đất đã được KCN Became -Bình Phước đã và đang hoàn thiện thuận cho kết nối hạ tầng kỹ thuật của nhà máy khi thi công xây dựng và vận hành sử dụng.

● Khó khăn:

- Thời tiết mưa nhiều vào quý 3 hàng năm là nhân tố ảnh hưởng đến quá trình thi công xây dựng nhà máy và hoạt động sản xuất trong mùa mưa.

- Việc xây dựng mới toàn bộ các hạng mục xây dựng của khu B cũng ảnh hưởng rất lớn đến sự phát triển của doanh nghiệp.

1.5.4. *Quy hoạch sử dụng đất của dự án*

Dự án thuê sử dụng đất tại KCN Becamex - Bình Phước của Công ty cổ phần phát triển hạ tầng kỹ thuật Becamex - Bình Phước.

Quy hoạch sử dụng đất của dự án như sau:

Bảng 1-7 Quy hoạch sử dụng đất của nhà máy

STT	TÊN HẠNG MỤC	Diện tích	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
A	**Xây dựng công trình giai đoạn 1**			
1	Nhà xưởng (kích thước 100 x 48m)	4.800	26,67	GPXD số 11/GPXD ngày 02/02/2024 – Đang xây dựng (đã hoàn thiện 80%)
2	Nhà văn phòng (kích thước 36 x 12m)	453	2,52	GPXD số 11/GPXD ngày 02/02/2024 Đang xây dựng (đã hoàn thiện 50 %)
3	Nhà bảo vệ (kích thước 5,25 x 3,5m)	18,38	0,10	GPXD số 11/GPXD ngày 02/02/2024. Đang xây dựng (đã hoàn thiện 45 %)

STT	TÊN HẠNG MỤC	Diện tích	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
4	Bể chứa nước ngầm + nhà che máy bơm (kích thước 5 x 4m)	20	0,11	GPXD số 11/GPXD ngày 02/02/2024 Đang xây dựng (đã hoàn thiện 45 %)
5	Cột cờ	4,48	0,02	Đã có trong quy hoạch được xây dựng Đang xây dựng (đã hoàn thiện 45 %)
A	**Xây dựng công trình giai đoạn 2**			
1	Nhà xưởng (kích thước 100 x 48m)	4.800	26,67	
III	**Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường**			
1	Kho chứa rác thải sinh hoạt	15	0,08	
2	Kho chứa rác thải thông thường	15	0,08	
3	Kho chứa chất thải nguy hại	16,35	0,09	
4	Khu XLNT sinh hoạt	23,88	0,13	
B	**Đất giao thông – sân đường nội bộ**	**1.892,65**	10,51	
C	**Đất cây xanh**	**5.941,26**	33,01	
	TỔNG	**18.000**	100,00	

(Nguồn: Công ty TNHH Gia Phong Precison Industry, 2024)

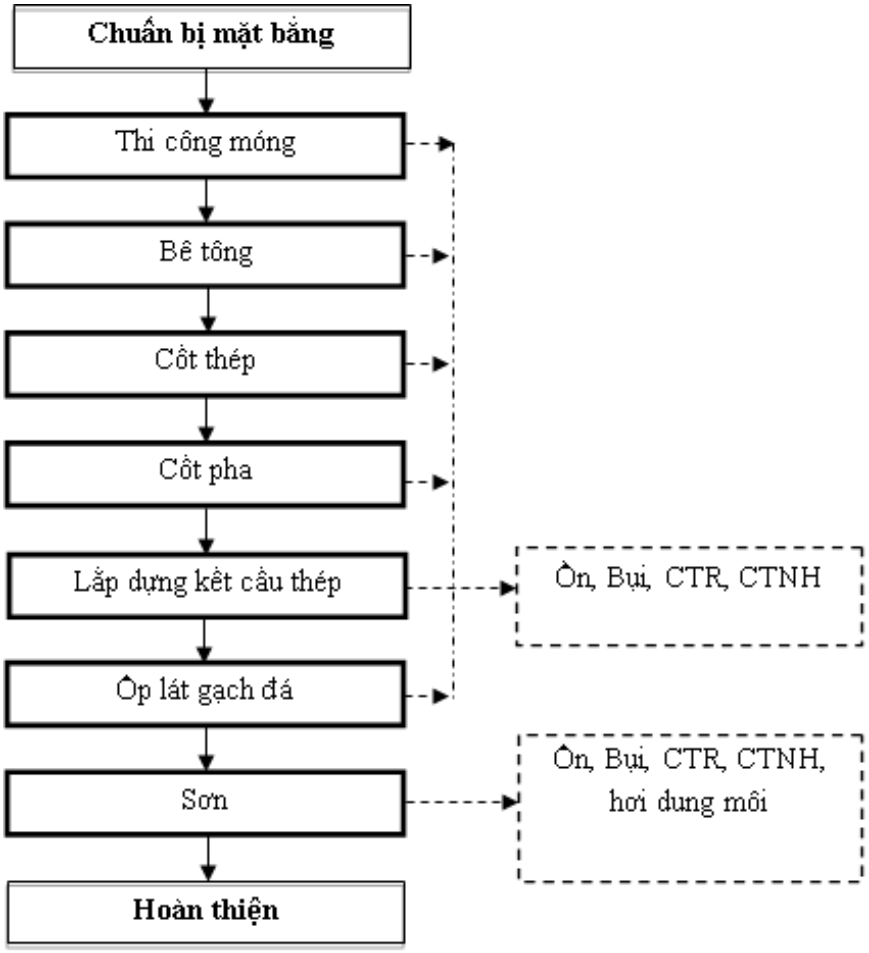
1.5.5. *Biện pháp thi công*

- Thực hiện hoàn thiện nhà xưởng hiện hữu để nhanh chóng lắp đặt thiết bị đi vào hoạt động, song song sẽ tiến hành thực hiện xây dựng nhà xưởng giai đoạn 2.

- Quá trình thi công của dự án gồm các giai đoạn: Công tác chuẩn bị, san ủi mặt bằng, đào móng gia cố nền, xây dựng cơ bản và hoàn thiện công trình.

Hiện tại công trình đã thực hiện xong giai đoạn san ủi mặt bằng, đào móng, hiện đang xây dựng và hoàn thiện công trình.

Quy trình thi công công trình tổng thể từ lúc bắt đầu đến khi kết thúc được tóm tắt qua sơ đồ khối như sau:



Hình 1-5 Quy trình thi công xây dựng các công trình.

• *Công tác chuẩn bị mặt bằng*

- Mặt bằng được dọn dẹp rác, định vị móng trước khi thi công móng công trình. Bố trí điểm tập kết vật liệu, luồng di chuyển, vị trí đặt máy vận chuyển vật tư, vật liệu lên cao. Dùng máy trắc đạc để kiểm tra tổng thể mặt bằng, kiểm tra tính chính xác của các điểm định vị góc, chiều dài mỗi cạnh. Sau đó, tiếp tục định vị trí các điểm tim cột và các vị trí cần thiết khác. Kiểm tra lại lần cuối để đảm bảo độ sai lệch nằm trong giới hạn cho phép, nếu qua kiểm tra phát hiện sai lệch quá giới hạn thì báo ngay cho đơn vị tư vấn để có sự điều chỉnh trước khi thi công. Mặt bằng công trình thi công bố trí các rãnh, hố thu thoát nước.

• *Công tác thi công móng*

- Đào móng bằng máy đào có dung tích gầu ≥ 0,5 m^3. Đào đổ đất kế bên khu vực đào đất được rào chắn bằng lưới an toàn, trong quá trình đào luôn có máy bơm nước giữ ẩm không để phát tán bụi vào môi trường, phần đất thừa được dùng để đắp nền. Về phần thi công chọn giải pháp ép cọc, đây là phương pháp sử dụng máy nén thủy lực.

- Thử tải tĩnh trước khi thi công hàng loạt. Công trường được che chắn cách ly với khu vực bên ngoài. Khi đào hố móng sẽ có giải pháp chống sạt, không để sạt lở. Đặc biệt lưu ý đến tầng đất chịu lực kém và mực nước ngầm mạch nông.

• *Công tác bê tông*

- Bê tông được dùng là bê tông thương phẩm đổ bằng bơm tự hành. Đối với các hạng mục nhỏ, dùng máy trộn bê tông 0,5 m^3 đổ tại chỗ. Dùng máy đầm bàn và máy đầm dùi để đảm bảo độ chặt của bê tông. Thực hiện tưới nước và bảo dưỡng bê tông đúng quy chuẩn xây dựng.

- Khu vực thi công được lắp dựng giàn giáo bao che và lưới an toàn ngăn cách với bên ngoài khu vực thi công.

• *Công tác cốt thép*

- Biện pháp thi công cốt thép được gia công tại hiện trường, phần thép vụn được thu gom thanh lý phế liệu. Cốt thép được gia công bằng máy cắt, máy uốn, máy nắn thẳng, không gia công thủ công. Thép xây dựng được bảo quản trong khu vực có mái che, hạn chế tiếp xúc trực tiếp với mưa nắng, bùn đất.

• *Công tác cốt pha*

- Sử dụng cốt pha định hình, hạn chế sử dụng cốt pha gỗ. Khi thi công cốt pha đảm bảo bề mặt bê tông phẳng, không vênh, không rỗ. Cốt pha móng và cốt pha cột được kiểm tra tim tuyến bằng máy trắc đạc, đảm bảo đúng tim như bản vẽ thiết kế công trình.

• *Công tác sản xuất lắp dựng kết cấu thép*

- Các cấu kiện thép như cột, kèo, xà gồ được đặt hàng gia công hoàn thiện kể cả sơn tại nhà máy, sau đó vận chuyển đến hiện trường lắp dựng. Quá trình thi công lắp dựng dùng 2 xe cẩu tự hành loại 35 tấn tuân thủ các qui định an toàn về cẩu lắp.

• *Công tác ốp lát gạch đá*

- Biện pháp thi công công tác ốp lát dùng phương pháp thủ công, khi gia công cắt gọt gạch đá dùng phương pháp cắt ướt để tránh phát tán bụi ra môi trường.

• *Công tác sơn*

- Biện pháp thi công công tác sơn, trong khi thi công có giàn giáo và lưới che chắn bụi trong quá trình bả matic và chà nhám.

Khối lượng vật liệu xây dựng

- Khối lượng vật tư phục vụ cho việc thi công xây dựng cho giai đoạn còn lại khoảng **36.014,85 tấn** bao gồm cát, đá, sắt, thép, gạch,.... Nguyên vật liệu phục vụ thi công và máy móc thi công xây dựng được vận chuyển từ khu vực thị xã Chơn Thành. Khoảng cách vận chuyển lấy trung bình là 10km với lượng nguyên vật liệu trên thì trong quá trình thi công và loại phương tiện vận chuyển nguyên liệu tại dự án là xe tải 15 tấn.

- Khối lượng vật tư sử dụng trong công tác thi công được dự tính như sau:

Bảng 1-8 Khối lượng vật liệu xây dựng

STT	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng
1	Bu lông M20x80	Tấn	8,80
2	Cát vàng hạt mịn	Tấn	724,51
3	Cát vàng hạt to	Tấn	3.425,76
4	Đá 1x2	Tấn	7.042,02

STT	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng
5	Đất đèn	Tấn	5,02
6	Dây thép	Tấn	1,32
7	Dây thép D6 –D8	Tấn	2,64
8	Đinh	Tấn	0,88
9	Đinh đĩa	Tấn	1,76
10	Đinh tán F22	Tấn	0,44
11	Đinh vít	Tấn	0,44
12	Gỗ chèn	Tấn	1.760,22
13	Gỗ chống	Tấn	2.640,33
14	Gỗ đà nẹp	Tấn	352,04
15	Gỗ ván	Tấn	8.801,11
16	Que hàn	Tấn	7,04
18	Sơn lót K-108	Tấn	3,30
19	Sơn phủ SG168 LOW GIOSS	Tấn	5,72
20	Thép xây dựng	Tấn	618,11
21	Thép tấm	Tấn	611,77
22	Tôn	Tấn	103,68
23	Xi măng PC40	Tấn	2.762,95
24	Cọc Bê Tông Ưlt D350	Tấn	6.030,35
25	Ti giằng xà gồ	Tấn	1,32
26	Gạch thẻ 4x8x19cm	Tấn	1.103,31
Tổng cộng		**Tấn**	**36.014,85**

(Nguồn: Công ty TNHH Gia Phong Precison Industry, 2024)

Ghi chú: Trọng lượng của nguyên, vật liệu được quy đổi theo quy chuẩn về trọng lượng riêng được quy định trong công văn số 1784/BXD-VP của Bộ xây dựng về công bố Định mức vật tư trong xây dựng.

- Khối lượng vật liệu xây dựng được chủ dự án tính toán cùng với đơn vị thi công thiết kế dựa trên hoạch toán khối lượng xây dựng.

Danh mục máy móc, thiết bị thi công

Bảng 1-9 Danh mục máy móc thiết bị phục vụ thi công xây dựng dự án

STT	Tên máy móc thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Năm sản xuất	Mức độ an toàn thiết bị
1	Đầm bàn 1 KW	Cái	02	2019	Sử dụng tốt
2	Đầm dùi 1,5 KW	Cái	02	2019	Sử dụng tốt
3	Đầm rung tự hành 18 T	Cái	02	2019	Sử dụng tốt
4	Máy cắt thép 5 KW	Cái	02	2019	Sử dụng tốt
5	Máy uốn thép 5 KW	Cái	02	2019	Sử dụng tốt
6	Máy đầm bánh hơi tự hành 9 T	Cái	01	2019	Sử dụng tốt
7	Máy đóng ép 3,5 T	Cái	01	2019	Sử dụng tốt

STT	Tên máy móc thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Năm sản xuất	Mức độ an toàn thiết bị
8	Máy hàn 23 KW	Cái	03	2019	Sử dụng tốt
9	Máy khoan 2,5 KW	Cái	03	2019	Sử dụng tốt
10	Máy mài 2,7 KW	Cái	03	2019	Sử dụng tốt
11	Máy trộn bê tông 250 l	Cái	02	2019	Sử dụng tốt
12	Máy ủi 108 CV	Cái	01	2019	Sử dụng tốt
13	Máy rải 50-60 m^3/h	Cái	01	2019	Sử dụng tốt
14	Máy san 108 CV	Cái	01	2019	Sử dụng tốt
15	Máy lu rung 25 T	Cái	01	2019	Sử dụng tốt
16	Máy lu bánh lốp 16 T	Cái	01	2019	Sử dụng tốt
17	Máy lu 10 T	Cái	01	2019	Sử dụng tốt
18	Ô tô tưới nước 5 m^3	Cái	01	2019	Sử dụng tốt
19	Máy nén khí điêzen 600 m^3/h	Cái	01	2019	Sử dụng tốt
20	Máy đào 0,9 m^3	Cái	01	2019	Sử dụng tốt
21	Máy vận thăng 0,8 T	Cái	01	2019	Sử dụng tốt
22	Xe cẩu 7 tấn	Cái	01	2019	Sử dụng tốt
23	Máy phát điện 50 KW	Cái	01	2019	Sử dụng tốt
24	Cần trục bánh xích 40 T	Cái	01	2019	Sử dụng tốt

(Nguồn: Công ty TNHH Gia Phong Precison Industry, 2024)

Ghi chú: Hiện trạng máy móc được đánh giá dựa trên quá trình thi công ở một số công trình khác do chủ nhà thầu xây dựng đưa ra (tình trạng mới trên 80%). Các máy móc thiết bị còn trong niên hạn sử dụng và đều được bảo hành, kiểm tra định kì đúng quy định.

- Nhu cầu nhân công giai đoạn xây dựng

- Số lượng công nhân làm việc tại công trường là: 50 người.

- Thời gian làm việc trong giai đoạn xây dựng là từ 7 giờ đến 17 giờ.

- Quá trình ăn uống của công nhân hoàn toàn không thực hiện tại lán trại. Tại giờ nghỉ công nhân sẽ ra các tiệm cơm gần dự án để ăn.

- Thời gian thi công

- Thời gian thi công từ tháng 10/2023 đến tháng 12/2024 (theo tiến độ cấp phép của giấy chứng nhận đầu tư)

- Nhu cầu nước cấp cho thi công và nhân lực thi công

- Nhu cầu nước cấp cho sinh hoạt của công nhân trong thời gian xây dựng: 45 lít/người/ca (TCXDVN 33:2006 – tại KCN), thì tổng lượng nước cấp mỗi ngày là: Q_{sh} = 45 lít/người/ca × 50 người = 5,625 m^3/ngày.

- Nước cấp phục vụ thi công: lưu lượng khoảng 6,9 m^3/ngày, bao gồm sử dụng cho công tác thi công bê tông, rửa xe, phun nước giảm bụi. Cụ thể:

- Nước trộn bê tông: theo tính toán của Chủ đầu tư và đơn vị thi công lượng nước dùng cho quá trình trộn bê tông khoảng 3,5 m^3/ngày.

- Nước rửa xe: tổng số lượng xe thi công ra vào công trình giai đoạn xây dựng dự án cao nhất là 20 chuyến/ngày. Lượng nước cấp dùng cho hoạt động rửa xe ước tính khoảng: 20 xe × 14 lít/phút × 5 phút = 1.400 lít/ngày = 1,4 m^3/ngày.

- Nước sử dụng để rửa dụng cụ xây dựng ước tính khoảng 1,0 m^3/ngày.

- Nước phun giảm bụi ước tính khoảng 1,0 m^3/ngày.

1.5.6. *Nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị*

Máy móc sử dụng sản xuất cho dự án bao gồm:

Bảng 1-10 Danh mục máy móc thiết bị sử dụng trong dây chuyền sản xuất

TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật	số lượng	Năm sản xuất	Nơi sản xuất
1	Lò nung tần số 1	cái	- Công suất: 300KVA - Nguồn điện gia công: 3 phase 380V 50/60HZ - Công suất gia công Max: 300KVA - Điện áp: 460 V - Diện năng tiêu thụ: 250KW	1	2019 - 2022	Trong nước hoặc nhập khẩu
2	Lò nung tần số 2	Cái	- Công suất: 300KVA - Nguồn điện gia công: 3 phase 380V 50/60HZ - Công suất gia công Max: 300KVA - Điện áp: 460 V - Diện năng tiêu thụ: 250KW	1	2019 - 2022	Trong nước hoặc nhập khẩu
3	Tháp giải nhiệt 60T	Cái	- Khả năng làm mát: 234000 (kcal/hr) - Dòng chảy 780 lít/phút - Đường kính 2040mm - Chiều cao 1930mm - Ống ra # 90 - Ống vào # 90 - Mô tơ quạt 1,5 hp 8p - Điện năng đầu vào: 50hz 380 V 3PH	2	2019 - 2022	Trong nước hoặc nhập khẩu

TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật	số lượng	Năm sản xuất	Nơi sản xuất
			- Lưu lương gió 420 m^3/min			
4	Máy ly tâm loại 380	cái	- Tốc độ tối đa: 15,000 vòng/ phút - Lực li tâm RCF: 24,400 - Khả năng ly tâm tối đa: 4 x 290 ml - Thời gian ly tâm: có thể điều chỉnh từ 1 giây – 99 phút 59 giây hoặc vận hành liên tục hoặc với chu trình ly tâm ngắn - Có thể sử dụng nhiều loại rotor và nhiều loại ống ly tâm khác nhau (có thể tùy chọn) - Kích thước: W457 x D600 x H418 mm - Điện áp: 220 V - Điện năng tiêu thụ: 3,75 - Trọng lượng: khoảng 51 kg	7	2019 - 2022	Trong nước hoặc nhập khẩu
5	Máy ly tâm loại 520	cái	- Điện áp: 220 V - Điện năng tiêu thụ: 5,625 KW	3	2019 - 2022	Trong nước hoặc nhập khẩu
6	Máy ly tâm loại 1200	cái	- Tốc độ ly tâm: 400 - 12.000 vòng/phút - Tốc độ ly tâm tối đa: 12.000 vòng/phút - Lực ly tâm tối đa: 16,647 xg - Công suất ly tâm tối đa: 85ml x 6 (rotor góc) và 4 x 250ml (rotor văng) - Màn hình LCD 4.3’’, điều khiển cảm ứng - Màn hình điều khiển cảm ứng, hiển thị các thông số: tốc độ, RCF, thời gian - Tự động nhận diện rotor,	1	2019 - 2022	Trong nước hoặc nhập khẩu

TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật	số lượng	Năm sản xuất	Nơi sản xuất
			không hoạt động khi rotor không cân bằng - Cài đặt thời gian: tới 99 giờ 59 phút 59 giây hoặc liên tục - Tính thời gian: bắt đầu từ lúc khởi động / hoặc bắt đầu từ lúc cài đặt RPM - Điều chỉnh gia tốc/giảm tốc: 0 – 9 giai đoạn (10 bước) - Bộ nhớ lưu trữ được 100 chương trình ly tâm - Độ ồn: ≤ 60dB - Điện áp: 220 V - Điện năng tiêu thụ: 3,75KW			
7	Máy nén khí 20HP	cái	– Điện áp: 380v/50Hz – Công suất: 20 HP (~ 15Kw) – Dung tích bình khí: 500 lít – Áp suất: 8 – 10 (bar ~ kg/cm2) – Lưu lượng khí: 3000 lít/phút – Đầu nén 3*120	2	2019 - 2022	Trong nước hoặc nhập khẩu
8	Lò ủ dạng hộp	cái	- Công suất: 45KW - Nhiệt độ ủ: 500 – 600^{0}C - Điện áp: 220 V	1	2019 - 2022	Trong nước hoặc nhập khẩu
9	Lò ủ dạng hố	cái	- Công suất: 60 KW - Nhiệt độ ủ: 500 – 600^{0}C - Điện áp: 220 V	2	2019 - 2022	Trong nước hoặc nhập khẩu
10	Máy phun bi dạng trục lăn	cái	- Công suất: 6,375KW - Điện áp: 220 V	2	2019 - 2022	Trong nước hoặc nhập khẩu
11	Máy tiện A (Máy chính xác V-26)	cái	- Đường kính trục chính: 87mm - Đường kình ống kẹp: 75mm - Kích thước đường kính ngoài dao: 25mm - Kích thước giá đỡ dụng cụ: 50mm	1	2019 - 2022	Trong nước hoặc nhập khẩu

TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật	số lượng	Năm sản xuất	Nơi sản xuất
12	Máy tiện B	cái	- đường kính trục chính: 87mm - Đường kình ống kẹp: 75mm - Kích thước đường kính ngoài dao: 25mm - Kích thước giá đỡ dụng cụ: 50mm	1	2019 - 2022	Trong nước hoặc nhập khẩu
13	Máy tiện C	cái	- đường kính trục chính: 87mm - Đường kình ống kẹp: 75mm - Kích thước đường kính ngoài dao: 25mm - Kích thước giá đỡ dụng cụ: 50mm	1	2019 - 2022	Trong nước hoặc nhập khẩu
14	Máy tiện D	cái	Máy chính xác V-36	1	2019 - 2022	Trong nước hoặc nhập khẩu
15	Máy tiện G	cái	- đường kính trục chính: 87mm - Đường kình ống kẹp: 75mm - Kích thước đường kính ngoài dao: 25mm - Kích thước giá đỡ dụng cụ: 50mm	1	2019 - 2022	Trong nước hoặc nhập khẩu
16	Máy tiện H	cái	- đường kính trục chính: 87mm - Đường kình ống kẹp: 75mm - Kích thước đường kính ngoài dao: 25mm - Kích thước giá đỡ dụng cụ: 50mm	1	2019 - 2022	Trong nước hoặc nhập khẩu
17	Máy phay loại 1000	cái	Kích thước 1m	4	2019 - 2022	Trong nước hoặc nhập khẩu
18	Máy phayloại 1000	cái	Kích thước 3m	4	2019 - 2022	Trong nước hoặc nhập khẩu
19	Máy cưa (Heji H-5550)	cái		3	2019 - 2022	Trong nước hoặc nhập khẩu
20	Máy phát điện dự phòng	cái		1	2019 - 2022	Trong nước hoặc nhập khẩu

TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật	số lượng	Năm sản xuất	Nơi sản xuất
21	Hệ thống tuần hoàn nước cung cấp cho máy tiện: tháp phun nước, bồn chứa	Hệ thống		1		Trong nước hoặc nhập khẩu

(Nguồn: Công ty TNHH Gia Phong Precison Industry, 2024)

1.5.7. *Nhu cầu lao động*

❖ ***Số Lao động:***

Tổng số cán bộ công nhân viên làm việc cố định tại nhà máy là: 100 người

❖ ***Chế độ làm việc:***

- Số lượng cán bộ công nhân viên: 100 người
- Số ngày làm việc trong năm: 310 ngày/năm
- Số ca làm việc trong ngày: 02 ca/ngày.
- Số giờ làm việc trong một ca: 8 giờ/ca.

1.5.8. *Tiến độ thực hiện dự án*

- Giai đoạn1:

+ Hoàn thành các thủ tục, hồ sơ pháp lý (như Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, môi trường, PCCC, Giấy phép xây dựng,…): Từ tháng 03/2023 đến tháng 10/2024.

+ Hoàn thiện xây dựng nhà xưởng, nhập khẩu và lắp đặt máy móc thiết bị; vận hành thử nghiệm: Từ tháng 10/2023 đến tháng 12/2024.

+ Hoàn thành đưa vào vận hành sản xuất: Từ tháng 01/2025

- Giai đoạn 2:

+ Hoàn thành các thủ tục, hồ sơ pháp lý: Từ tháng 02/2025 đến tháng 09/2025.

+ Hoàn thành xây dựng nhà xưởng: Từ tháng 10/2025 đến tháng 10/2026.

+ Hoàn thành đưa vào hoạt động kinh doanh nhà xưởng: Từ tháng 11/2026.

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

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

2.1.1. *Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia*

Theo Quyết định số 450/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ban hành ngày 13/4/2022 về việc Phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì tầm nhìn và mục tiêu cụ thể như sau:

+ Về mục tiêu đến năm 2030: Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước.

+ Về tầm nhìn đến năm 2050: Môi trường Việt Nam có chất lượng tốt, bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành và an toàn của nhân dân; đa dạng sinh học được gìn giữ, bảo tồn, bảo đảm cân bằng sinh thái; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; xã hội hài hòa với thiên nhiên, kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp được hình thành và phát triển, hướng tới mục tiêu trung hòa các-bon vào năm 2050.

Do đó, dự án đầu tư hệ thống sản xuất và kèm theo các công trình bảo vệ trường đồng bộ là phù hợp với chiến lược BVMT quốc gia.

2.1.2. *Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường*

2.1.2.1. Sự phù hợp với quy hoạch tỉnh

Theo Nghị quyết số 01/NQ-HĐND ngày 17/01/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bình Phước về việc thông qua quy hoạch tỉnh Bình Phước thời kỳ 2021 - 2023, tầm nhìn đến năm 2050 có đề cập: "Phát huy các lợi thế chiến lược (Đất đai và vị trí địa lý) trong xu hướng dịch chuyển và lan tỏa của vùng, giải quyết những nút thắt chiến lược để đưa tỉnh Bình Phước từ vị trí "dự trữ" thành một "động lực" tăng trưởng và phát triển của vùng kinh tế trọng điểm phía Nam và sự lan tỏa của địa phương kết nối với Tây Nguyên. Phát huy lợi thế của các ngành công nghiệp, nông nghiệp và dịch vụ; bảo đảm hài hòa và cân đối giữa các vùng, giữa thành thị và nông thôn, trong đó, ưu tiên tập trung phát triển các vùng phía Nam: Thành phố Đồng Xoài - Huyện Đồng Phú - Thị xã Chơn Thành.

Theo Quyết định số 1489/QĐ-TTg ngày 24/11/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch tỉnh Bình Phước thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050, mục tiêu phát triển đến năm 2030 của tỉnh Bình Phước là: trở thành tỉnh công nghiệp theo hướng hiện đại, hiệu quả và bền vững, là "điểm đến hấp dẫn" của Vùng Đông Nam Bộ, có quy mô kinh tế khá dựa trên xây dựng đồng bộ nền tảng hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, phát triển các cụm ngành có tiềm năng tạo nhiều việc làm có thu nhập và nguồn thu ngân sách,...

Với mục tiêu phát triển như trên, KCN Becamex – Bình Phước do Công ty Cổ phần Phát triển Hạ tầng kỹ thuật Becamex – Bình Phước làm chủ đầu tư đã được Thủ tướng chính phủ bổ sung vào quy hoạch chung các KCN của cả nước tại Công văn số 1019/TTg-KTN ngày 03/07/2008 với diện tích quy hoạch dự kiến là 2.000 ha. Ngày 26/11/2015, Thủ tướng Chính Phủ đồng ý sáp nhập Khu công nghiệp Sài Gòn - Bình Phước diện tích quy hoạch 450 ha (được phê duyệt tại Công văn 575/TTg-KTN ngày 21/04/2008) vào KCN Becamex - Bình Phước, theo đó diện tích của KCN Becamex - Bình Phước sau khi sáp nhập là 2.450 ha. Ngày 16/11/2023, KCN Becamex - Bình Phước được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt Quyết định số 3380/QĐ-BTNMT về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước".

KCN Becamex – Bình Phước đã được phê duyệt báo cáo ĐTM với các ngành nghề gồm: điện máy, điện công nghiệp và gia dụng; điện tử, tin học, thông tin truyền thông và viễn thông; chế biến lương thực, thực phẩm và nông lâm sản (không chế biến tinh bột mì); **chế tạo máy, ô tô, thiết bị phụ tùng**; cơ khí chế tạo và cơ khí chính xác có xi mạ, xử lý nhiệt; gốm sứ, thủy tinh, pha lê; sản xuất các loại khí công nghiệp, sơn công nghiệp; sản xuất thép các loại (không luyện thép từ quặng và phế liệu); sản xuất dụng cụ thể dục thể thao, đồ chơi trẻ em; sợi, dệt, may mặc có nhuộm (không tiếp nhận dự án chuyên nhuộm); sản xuất da, giả da, giày da (không thuộc da tươi); sản xuất dược phẩm, mỹ phẩm hóa chất, nông dược, thuốc thú y; sản xuất nhựa, xăm lốp, cao su (không chế biến mủ cao su tươi); sản xuất gỗ, trang trí nội thất, vật liệu xây dựng; sản xuất bao bì chế biến, in ấn giấy (không sản xuất bột giấy từ nguyên liệu thô); kho bãi và các hoạt động hỗ trợ cho vận tải, sản xuất công nghiệp; sản xuất, tái chế ắc quy, pin các loại (không nhập khẩu tái chế ắc quy); và sản xuất dụng cụ y tế, quang học.

Do đó dự án "NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY" được thực hiện tại Lô B2-P, lô B2-N, đường D2B, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam hoàn toàn phù hợp với lĩnh vực **"chế tạo máy, ô tô, thiết bị phụ tùng"** của KCN Becamex – Bình Phước; góp phần phát triển kinh tế của tỉnh theo mục tiêu đề ra.

2.1.2.2. Phân vùng môi trường

Theo Quyết định số 452/QĐ-UBND ngày 25/02/2021 của UBND tỉnh Bình Phước về việc ban hành Quy định về phân vùng các ngành tiếp nhận nước thải trên địa bàn tỉnh Bình Phước tính đến năm 2030. Theo đó, nước thải phát sinh từ Dự án sau khi được xử lý sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex - Bình Phước. Nước thải tiếp tục được KCN xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A với Kq = 0,9; Kf = 1,0) và được xả vào suối Ngang, sau đó xả ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là sông Bé.

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

2.2.1. *Đánh giá khả năng chịu tải của môi trường nước*

Theo mô tả tại Bảng 1-5, nước thải phát sinh tại khu vực dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt từ công nhân viên và nước thải nhà ăn với lưu lượng là 7 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm

chính gồm: pH, TSS, BOD_5, TDS, Sunfua, amoni, nitrate, photphate, dầu mỡ động thực vật, coliform.

Với lượng nước thải phát sinh như trên, nhà máy xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 10 m^3/ngày.đêm là hoàn toàn đáp ứng yêu cầu tiếp nhận và xử lý.

Quy trình xử lý: Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh sẽ được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại ba ngăn sau đó theo đường ống thu gom PVC D220 về hệ thống xử lý nước thải với công suất 10 m^3/ngày.đêm, nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN Becamex – Bình Phước (đạt QCVN 40:2011/BTNMT – cột B) sẽ được đấu nối vào hệ thống thoát nước thải của KCN tại tại 1 điểm đấu nối (vị trí hố ga đấu nối D2B.R11) trên trục đường D2B theo biên bản thỏa thuận đấu nối số BM-18-01 ngày 11/9/2023 ký giữa Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry và Công ty Cổ phần phát triển HTKT Becamex – Bình Phước.

Bên cạnh đó, hệ thống thoát nước thải của KCN Becamex – Bình Phước đã được đầu tư thực hiện hoàn chỉnh, nhà máy sẽ đấu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN và được dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN. Mạng lưới thu gom nước thải bao gồm mạng lưới thu gom nước thải bên trong và bên ngoài các doanh nghiệp. Mạng lưới thu gom nước thải bên ngoài được thiết kế và xây dựng phù hợp thu gom toàn bộ nước thải từ các doanh nghiệp và dẫn về hệ thống XLNT tập trung công suất 4.000 m^3/ngày.đêm. Kết cấu cống thu gom và thoát nước thải là cống BTCT ly tâm cho loại tự chảy với D220(mm) để dẫn nước thải sau xử lý về nguồn tiếp nhận. Tọa độ vị trí đấu nối nước thải là: X = 1266039,25; Y = 542774,22 *(theo hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến trục 106°15', múi chiếu 3°)*

2.2.2. *Hiện trạng công tác vận hành của hệ thống xử lý nước thải công suất 4.000 m^3/ngày đêm*

Trạm xử lý nước thải tập trung được xây dựng với công suất xử lý là 4.000 m^3/ngày.đêm (đã xây dựng hoàn chỉnh 100%), đảm bảo thu gom và xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại khu công nghiệp và các đơn vị nhà máy đầu tư. Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A; K_f = 1,0 và K_q = 0,9). Trong trường hợp sự cố, nước sau xử lý không đạt quy chuẩn xả thải, nước thải sẽ được dẫn về hồ phòng ngừa, ứng phó sự cố với dung tích tối thiểu 9.566 m^3.

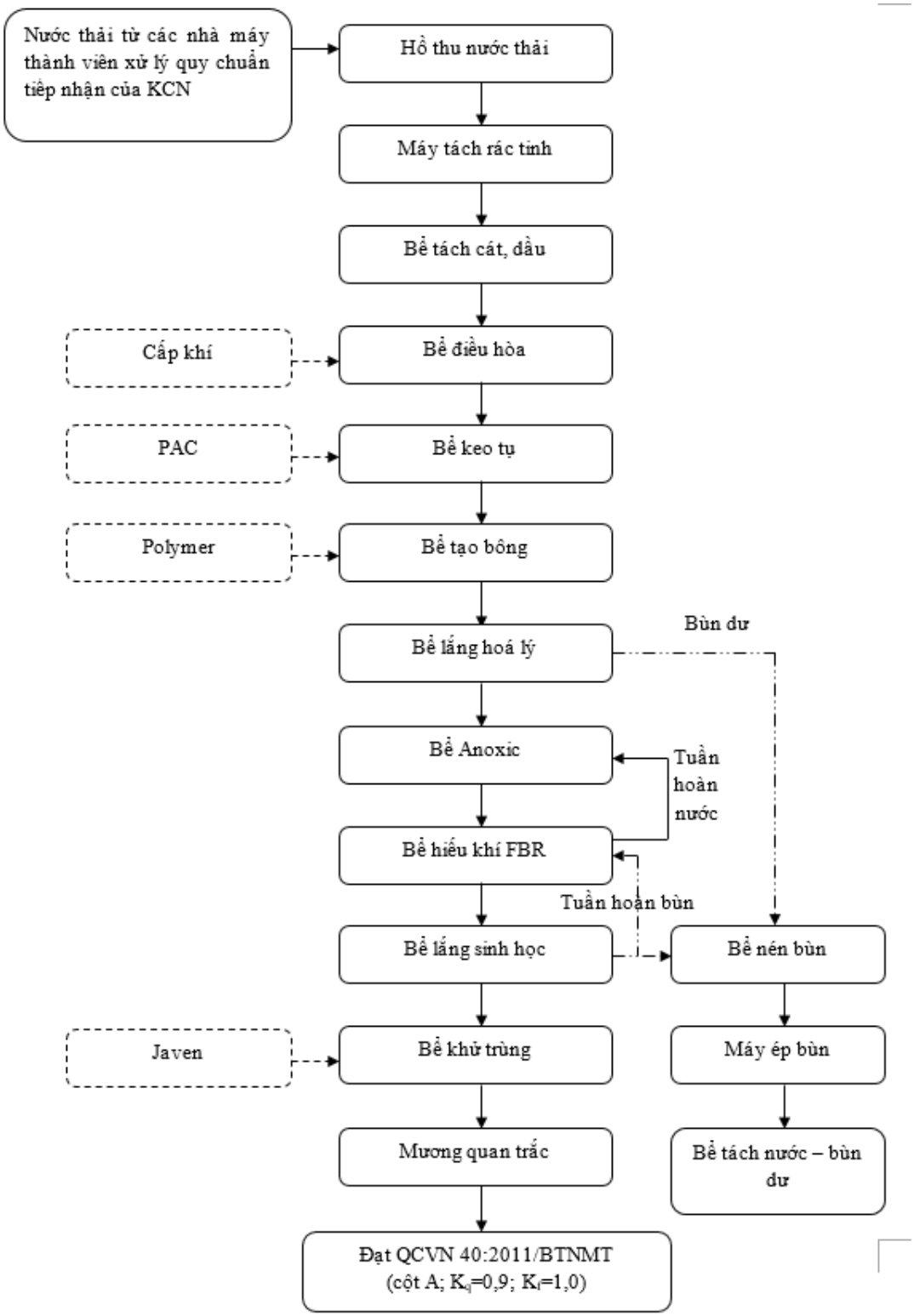
Nước sau xử lý tại trạm xử lý nước thải tập trung của KCN sẽ xả thải ra suối Ngang, sau đó chảy ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là sông Bé thuộc huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

Bảng 2-1 Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Becamex – Bình Phước.

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tiếp nhận
1	Nhiệt độ	^oC	40
2	pH	-	5,5 - 9
3	BOD_5 (20^oC)	mg/l	50
4	COD	mg/l	150
5	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100
6	Màu	mg/l	150
7	Asen	mg/l	0,05
8	Thủy ngân	mg/l	0,005
9	Amoni	mg/l	10
10	Chì	mg/l	0,1
11	Cadimi	mg/l	0,05
12	Crom (VI)	mg/l	0,05
13	Crom (III)	mg/l	0,2
14	Đồng	mg/l	2
15	Sắt	mg/l	1
16	Niken	mg/l	0,2
17	Mangan	mg/l	0,5
18	Tổng phenol	mg/l	0,5
19	Tổng xianua	mg/l	0,1
20	Florua	mg/l	10
21	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10
22	Tổng nitơ	mg/l	40
23	Tổng photpho (tính theo P)	mg/l	6
24	Sunfua	mg/l	0,5
25	Clorua	mg/l	1.000
26	Clo dư	mg/l	2
27	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,1
28	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	mg/l	1
29	Tổng hoạt độ phóng xạ α	mg/l	0,1
30	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1
31	Tổng PCB	mg/l	0,01

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tiếp nhận
32	Tổng Coliform	mg/l	5.000

(Nguồn: KCN Becamex – Bình Phước)



Hình 2-1 Quy trình xử lý nước thải của trạm xử lý nước thải tập trung KCN

Thuyết minh quy trình

Hố thu nước thải: Nước thải từ các Nhà máy và các xí nghiệp trong Khu công nghiệp được thu gom về hố thu gom nước thải.

Máy tách rác tinh: Sau khi vào bể gom nước thải được tách rác bằng máy tách rác tinh để loại bỏ hết các rác lớn như: Cành cây, đá, giẻ có kích thước > 10mm ra khỏi nước thải trước khi vào bể gom. Sau đó, nước thải được hệ thống bơm bơm qua máy tách rác tinh tự động loại trống quay để loại bỏ nốt các loại rác có kích thước >2,5mm ra trước khi vào hệ thống xử lý. Sau khi tách rác, nước tiếp tục chảy qua các ngăn lắng để tách cát. Cát thu gom tại đáy bể sẽ được vệ sinh, làm sạch và thu gom định kỳ.

Bể tách cát, dầu

Sau khi tách rác, nước tiếp tục chảy qua các ngăn lắng để tách cát. Cát thu gom tại đáy bể sẽ được vệ sinh, làm sạch và thu gom định kỳ. Bể tách dầu được thiết kế 3 ngăn, dưới tác dụng của trọng lực các cặn lơ lửng lắng xuống đáy vách nghiêng của bể và được thu gom định kỳ ở ngăn thứ nhất, nước trong và dầu di chuyển lên trên. Do tỉ trọng của dầu nhỏ hơn tỉ trọng của nước nên sẽ nổi trên bề mặt bể và lớp dầu này sẽ được vớt bỏ định kỳ. Phần nước trong sau tách dầu sẽ được thu gom qua hệ thống máng tràn ở ngăn thứ ba tiếp tục chảy sang bể điều hòa.

Bể điều hòa

Điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ nước thải. Nước thải sau khi qua bể tách mỡ sẽ chảy vào bể điều hòa. Lưu lượng và nồng độ nước thải phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như: thời gian thải, lưu lượng thải cũng như tải trọng chất bẩn có trong nước thải.

Cụ thể như khi nồng độ hoặc lưu lượng tăng lên đột ngột:

+ Các công trình đơn vị hóa lý sẽ làm việc kém hiệu quả đi và nếu muốn ổn định được cần phải thay đổi lượng hóa chất thường xuyên điều này gây khó khăn cho quá trình vận hành.

+ Các công trình đơn vị xử lý sinh học, nếu lưu lượng và nồng độ thay đổi đột ngột sẽ gây sốc tải trọng đối với vi sinh vật thậm chí gây tình trạng vi sinh chết hàng loạt, làm cho công trình mất hẳn tác dụng.

Như vậy, việc điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ sẽ giúp đơn giản hóa công nghệ xử lý, tăng hiệu quả xử lý và giảm kích thước các công trình đơn vị một cách đáng kể. Để thực hiện quá trình ổn định nồng độ, trong bể điều hòa bố trí hệ thống sục khí, bao gồm các thiết bị sau: máy thổi khí và đĩa phân phối khí.

Bể keo tụ

Tại bể keo tụ, hóa chất keo tụ PAC được châm vào để thực hiện quá trình keo tụ các hạt keo, cặn lơ lửng. Hóa chất keo tụ có vai trò nén điện tích của các hạt keo có trong nước thải. Các hạt keo sau khi đã được nén điện tích sẽ có xu hướng liên kết với nhau tạo nên bông cặn có kích thước và khối lượng lớn hơn. Quá trình keo tụ loại bỏ được phần lớn TSS, kim loại nặng, độ màu, COD và một phần nitơ hữu cơ có trong nước thải. Nhờ sự hỗ trợ của motor khuấy giúp cho các phản ứng được diễn ra thuận lợi trong thời gian rất nhanh và đây cũng là một yếu tố

quyết định đến hiệu quả của quá trình xử lý. Nước thải từ bể keo tụ 1 được dẫn qua Bể tạo bông.

Bể tạo bông

Để tạo điều kiện cho quá trình tạo bông cặn được diễn ra nhanh và hiệu quả hơn, tại Bể tạo bông, Hóa chất trợ keo tụ Polymer được châm vào để liên kết các bông cặn nhỏ được tạo ra từ quá trình keo tụ thành bông cặn to, lắng nhanh. Ngược với quá trình keo tụ, quá trình tạo bông hiệu quả hơn với thời gian phản ứng lâu hơn và tốc độ khuấy của motor chậm hơn, nếu motor khuấy quá nhanh sẽ làm vỡ các bông cặn vừa được hình thành. Nước thải từ bể tạo bông được dẫn qua bể lắng hóa lý.

Bể lắng hóa lý

Tại đây, bể lắng được thiết kế đặc biệt có tác dụng tạo môi trường tĩnh cho các bông keo lắng xuống. Nước thải được phân phối thông qua ống trung tâm ở giữa bể và phân bố đều từ tâm ra thành bể, toàn bộ bông bùn, các chất lơ lửng, các chất vô cơ có trong nước thải sẽ lắng xuống đáy bể dưới tác dụng của tấm hướng dòng tại ống lắng trung tâm, bùn tập trung ở đáy bể, được tách bỏ dễ dàng hơn. Phần bùn thu ở đáy bể được đưa đến bể thu gom bùn bằng bơm bùn. Nước thải từ bể lắng hóa lý được chảy tràn sang bể anoxic.

Bể Anoxic

Nước thải sau bể lắng 1 được chảy tràn vào bể thiếu khí, nhằm khử nitơ từ sự chuyển hóa nitrate thành nitơ tự do. Lượng nitrate này được tuần hoàn từ lượng bùn tuần hoàn từ Bể lắng 2 và lượng nước thải từ bể MBBR. Nước thải sau khi khử nitơ sẽ tiếp tục tự chảy vào Bể sinh học hiếu khí kết hợp nitrate hóa. Thông số quan trọng ảnh hưởng tới hiệu quả khử nitơ là (1) thời gian lưu nước của Bể sinh học thiếu khí; (2) nồng độ vi sinh trong bể; (3) tốc độ tuần hoàn nước và bùn từ Bể sinh học hiếu khí và Bể lắng; (4) nồng độ chất hữu cơ phân hủy sinh học; (5) phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học; (6) nhiệt độ. Trong các thông số trên, phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học đóng vai trò cực kì quan trọng trong việc khử nitơ. Nghiên cứu cho thấy nước thải cùng một nồng độ hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học (bCOD) nhưng khác về thành phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học (rbCOD). Trường hợp nào có rb COD càng cao, tốc độ khử nitơ càng cao.

Hai hệ enzyme tham gia vào quá trình khử nitrate:

Đồng hóa (assimilatory): $NH_3 \rightarrow NO_3$-, tổng hợp tế bào, khi N-NO_3- là dạng nitơ duy nhất tồn tại trong môi trường

Dị hóa (dissimilatory) → quá trình khử nitrate trong nước thải.

+ Quá trình đồng hóa: $3NO_3^- + 14CH_3OH + CO_2 + 3H^+ \rightarrow 3C_5H_7O_2N + H_2O$

+ Quá trình dị hóa:

Bước 1: $6NO_3^- + 2CH_3OH \rightarrow 6NO_2^- + 2CO_2 + 4H_2O$

Bước 2: $2NO_2^- + 3CH_3OH \rightarrow 3N_2 + 3CO_2 + 3H_2O + 6OH^-$

$6NO_3^- + 5CH_3OH \rightarrow 5CO_2 + 3N_2 + 7H_2O + 6OH^-$

+ Tổng quá trình khử nitrate:

NO_3- + 1,08CH_3OH + H^+ → 0,065$C_5H_7O_2N$ + 0,47N_2 + 0,76CO_2 + 2,44H_2O

Bể sinh học thiếu khí được khuấy trộn bằng Máy khuấy chìm nhằm giữ bùn ở trạng thái lơ lửng và nhằm tạo sự tiếp xúc giữa nguồn thức ăn và vi sinh. Hoàn toàn không được cung cấp oxy cho bể này vì oxy có thể gây ức chế cho vi sinh khử nitrate.

Trong điều kiện thiếu oxy, các loại vi khuẩn khử Nitrat denitrificans sẽ tách oxy của Nitrat và Nitrit để oxy hóa chất hữu cơ. Nitơ phân tử tạo thành trong quá trình này sẽ thoát ra khỏi nước.

Quá trình chuyển: NO_3 → NO_2 → NO → N_2O → N_2 (NO, N_2O, N_2: dạng khí)

Tuy nhiên để quá trình này diễn ra thì cần phải xảy ra thêm 2 quá trình Nitrat hóa và Nitrit hóa ở điều kiện hiếu khí, như sau:

Quá trình Nitrit hóa: NH_4 + O_2 + Nitrosomonas → NO_2-

Quá trình Nitrat hóa: NH_4 + O_2 + Nitrobacter → NO_3-

- Phương trình phản ứng chung:

55NH_4+ + 76O_2 +5CO_2 + Nitrosomonas → $C_5H_7NO_2$ + 54 NO_2- + 52 H_2O + 109 H+

400NO_2- + 10O_2 + NH_3 + 5CO_2 + 2H_2O + Nitrobacter → $C_5H_7NO_2$ + 400 NO_3^-

Vì vậy cần tuần hoàn một phần nước thải từ bể hiếu khí về bể thiếu khí.

Phospho xuất hiện trong nước thải ở dạng PO_4^{3-} hoặc poly phosphate P_2O_7 hoặc dạng phosphor liên kết hữu cơ. Hai dạng sau chiếm khoảng 70% trong nước thải.

Vi khuẩn Acinetobacter có trong bể thiếu khí khử được P, chúng có khả năng tích lũy polyphosphate trong sinh khối tương đối cao (2 – 5%).

Khả năng lấy P của Acinetobacter tăng lên rất nhiều lần nếu chúng được luân chuyển trong các điều kiện thiếu khí, hiếu khí. Vì vậy cần tuần hoàn một phần nước thải từ bể hiếu khí về bể thiếu khí để tăng khả năng khử P.

Bể hiếu khí FBR

Bể xử lý sinh học hiếu khí FBR có chế độ hoạt động liên tục, xử lý chất bẩn hữu cơ trong nước thải bằng vi sinh vật hiếu khí bám dính trên các giá thể lắp cố định bên trong bể. Các vi sinh vật này sẽ phân hủy các chất hữu cơ thành sản phẩm cuối cùng là CO_2 và H_2O. Không khí ở đây được cấp vào nhờ máy thổi khí (AB-08A/B/C/D) hoạt động luân phiên 24/24h.

Vì thể tích xây dựng được hạn chế nên cần sử dụng giá thể vi sinh cố định, nước thải từ bể anoxic được bơm qua bể FBR để xử lý sinh học.

Công nghệ FBR là công nghệ mới hiện đại đã được sử dụng rộng rãi bởi tính hiệu quả của nó.

FBR là quy trình xử lý sinh học hiếu khí nhân tạo, các chất hữu cơ dễ bị phân hủy sinh học được vi sinh vật hiếu khí sử dụng như một chất dinh dưỡng để sinh trưởng và phát triển. Qua đó thì sinh khối vi sinh ngày càng gia tăng và nồng độ ô nhiễm của nước thải giảm xuống. Để đảm bảo cho sự sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật trong bể, không khí trong bể FBR

được tăng cường bằng máy thổi khí. Bên cạnh đó, giá thể vi sinh cố định giúp quá trình khử các hợp chất hữu cơ diễn ra nhanh và hiệu quả hơn nhờ tăng diện tích bề mặt tiếp xúc của giá thể.

Quy trình phân hủy được mô tả như sau:

Vi sinh vật + chất hữu cơ + O_2 → CO_2 + H_2O + Vi sinh vật mới.

Ưu điểm nổi bật:

+ Hiệu suất xử lý BOD lên đến 90%

+ Loại bỏ được Nito trong nước thải

+ Vận hành đơn giản, an toàn

+ Thích hợp với nhiều loại nước thải

+ Thuận lợi khi nâng cấp công suất đến 20% mà không phải gia tăng thể tích bể.

+ Nước sau khi qua bể FBR tự chảy tràn qua bể lắng sinh học.

Bể lắng sinh học

Sau công đoạn xử lý hiếu khí (FBR). Bể được để lắng tĩnh nhằm tách pha nước – bùn. Sau đó phần nước sẽ được bơm sang công đoạn xử lý tiếp theo. Thời gian lắng 30 phút. Bùn vi sinh lắng lại được duy trì cho mẻ xử lý kế tiếp. Một phần bùn dư sẽ đưa qua sân phơi bùn và thải bỏ đúng nơi quy định.

Nước thải từ bể lắng sinh học được chảy tràn sang bể khử trùng.

Bể khử trùng

Tại đây nước thải sẽ được khử trùng bằng javen để khử các vi sinh vật còn sót lại trong nước để đảm bảo chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận.

Hệ thống quan trắc tự động nước thải: lắp đặt ở vị trí trước cửa xả của HTXLNT và ngay sau bể khử trùng, đảm bảo đạt chỉ tiêu xả thải QCVN 40:2011/BTNTM, (Cột A, K_f = 1,0 và K_q=0,9). Kết quả quan trắc mô tải tại **Bảng** 3-11 cho thấy nước thải sau xử lý luôn đạt quy chuẩn xả thải.

Bể/hồ sự cố: Để chủ động ngăn ngừa và ứng phó sự cố đối với trạm XLNT tập trung của Khu công nghiệp, KCN bố trí bể sự cố. Nước thải từ hệ thống bị sự cố được bơm về bể sự cố và điều phối đến các bể còn lại.

Đối với bùn từ HTXLNT: Lượng bùn dư từ các bể lắng sẽ được bơm chìm bơm về bể chứa bùn và được máy ép thành bùn rồi đưa cho đơn vị khác thu gom và xử lý định kỳ theo quy định. Phần nước tách ra từ bề mặt sẽ chuyển về đầu quy trình xử lý để tiếp tục xử lý.

2.2.3. *Đánh giá khả năng chịu tải của môi trường không khí*

Theo kết quả đo đạc, phân tích chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án (Chương III) cho thấy tất cả các thông số giám sát trong không khí đều nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT. Điều đó nhận thấy chất lượng không khí khu vực dự án khá tốt.

Trong quá trình vận hành để giảm thiểu ảnh hưởng khí thải phát sinh hoạt động sản xuất, công ty sẽ lắp đặt hệ thống xử lý khí thải công suất 10.000 m^3/giờ để đảm bảo nồng độ khí thải

sau khi qua hệ thống xử lý khí thải luôn đạt QCVN 19:2009/BTNMT. Do đó, công ty luôn kiểm soát tốt nguồn phát sinh khí thải này.

Đồng thời chất lượng môi trường của KCN tương đối tốt, hoạt động của dự án và các dự án lân cận chưa có dấu hiệu làm ô nhiễm môi trường xung quanh. Do đó, ảnh hưởng xả khí thải của dự án ra môi trường không khí là không đáng kể.

2.2.4. ***Đánh giá khả năng chịu tải của môi trường đất***

Theo kết quả phân tích mẫu đất tại khu vực dự án đã lấy mẫu 3 lần nêu tại Mục 3.1 Chương III: thông số Cd đều không phát hiện, hàm lượng Pb từ 2,6 – 3,8 mg/kg < 700 mg/kg; hàm lượng Zn từ 39,7 – 46,2 mg/kg < 2000 mg/kg, Cu từ 14 – 18,1 mg/kg < 250 mg/kg cho thấy chất lượng đất khu vực dự án thấp hơn giá trị giới hạn QCVN 03:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất – đất loại 3 phục vụ cho nhu cầu công nghiệp. Như vậy, chất lượng môi trường đất hiện nay của dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

Trong giai đoạn hoạt động, dự án có phát sinh chất thải rắn, chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp. Tuy nhiên, các loại chất thải phát sinh sẽ được kiểm soát, được lưu trữ tại kho chứa riêng biệt và định kỳ thu gom bởi đơn vị có chức năng theo quy định. Đồng thời nước thải không thải trực tiếp ra môi trường đất nên không có các hoạt động có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường đất.

Kết luận: Trong quá trình dự án đi vào vận hành có phát sinh khí thải, nước thải, chất thải rắn (chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường). Với những nguồn thải trên chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu, xử lý và quản lý phù hợp với từng nguồn phát sinh, không để chất thải chưa xử lý hoặc xử lý chưa đạt quy chuẩn theo quy định ra môi trường. Do đó, dự án phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận.

Dự án được xây dựng trên khu đất có diện tích khoảng 9.000 m^2 phù hợp với Căn cứ Hợp đồng thuê đất số 05/2023/HĐTLĐ ngày 31/7/2023 giữa Công ty CP PT HTKT BECAMEX-BÌNH PHƯỚC và CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY; Quyết định số 2311/QĐ-UBND ngày 16/9/2020 của UBND tỉnh về việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 KCN Becamex – Bình Phước, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước; và Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 6555015260 do Ban quản lý khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 09/03/2023, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 07/08/2023 của dự án "Nhà máy sản xuất công ty TNHH Gia Phong PRECISION INDUSTRY" là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phát triển của địa phương.

Thông tin về khu công nghiệp:

Tên khu công nghiệp: Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước. Địa điểm: xã Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

Công ty: Công ty Cổ phần Phát triển Hạ tầng Kỹ thuật Becamex - Bình Phước.

Cơ cấu sử dụng đất:

Bảng 2-2 Quy hoạch sử dụng đất KCN Becamex - Bình Phước

STT	Loại đất	Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)	Tỷ lệ % so với tổng diện tích
I	**Khu công nghiệp**	**24.316.249**	**100**	**99,32**
1	Đất công nghiệp	16.963.647	69,76	
2	Đất kho tàng, bến bãi	1.163.245	4,78	
3	Đất khu dịch vụ	849.223	3,49	
4	Đất cây xanh	2.587.423	10,64	
5	Đất giao thông	2.337.995	9,62	
6	Đất hạ tầng kỹ thuật (XLNT, trạm điện, hành lang đường điện, kênh, suối)	414.545	10,64	
7	Khu xử lý nước thải	126.810		
8	Trạm điện	59.843		
9	Kênh	150.724		
10	Suối	77.110		
II	**Đất khác**	**166.483**	**100**	**0,68**
1	Đất hành lang đường điện (220kV)	139.386	83,72	
2	Đất đường Hồ Chí Minh	27.097	16,28	
	Tổng cộng	**24.482.732**	**100**	**100**

(Nguồn: Quyết định số 1326/QĐ-UBND ngày 26/06/2015)

Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN Becamex - Bình Phước (1.992,57 ha) (Khu A) đã được Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 341/QĐ-BTNMT ngày 11/2/2010. KCN Sài Gòn – Bình Phước (447,45 ha) được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1720/QĐ-BTNMT ngày 29/8/2008 (khu B).

Tại Công văn số 2161/TTg- KTN ngày 26/11/2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc điều chỉnh quy hoạch phát triển các khu công nghiệp tỉnh Bình Phước đến năm 2020, Thủ tướng Chính phủ đồng ý điều chỉnh sáp nhập KCN Sài Gòn – Bình Phước vào KCN Becamex – Bình Phước. Khi có sự điều chỉnh quy mô KCN Becamex - Bình Phước do sáp nhập KCN Sài Gòn - Bình Phước vào KCN Becamex - Bình Phước (từ 1.992 ha lên 2.448 ha), chủ đầu tư đã báo cáo Bộ TN&MT thực hiện điều chỉnh nội dung báo cáo ĐTM của Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN Becamex - Bình Phước với tổng diện tích 2.450 ha. Tại Công văn số 84/TCMT-TĐ ngày 18/01/2016 và Công văn số 152/TCMT-TĐ ngày 25/01/2016, Bộ TN&MT đã đồng ý với đề xuất của chủ đầu tư về việc cụ thể hoá và bổ sung một số ngành nghề thu hút đầu tư vào khu A và khu B của KCN Becamex - Bình Phước, bao gồm:

- Công nghiệp điện máy, điện công nghiệp gia dụng;
- Công nghiệp điện tử, công nghệ tin học, thông tin truyền thông và viễn thông;
- Công nghiệp nhựa, keo dán, polime, công nghiệp cao su (không chế biến mủ cao su);

- Công nghiệp thủy tinh, gốm sứ;

- Công nghiệp sợi, dệt, may mặc (không có nhuộm, có giặt tẩy như là một cấu phần của sản xuất);

- Công nghiệp chế tạo sản phẩm phục vụ ngành GTVT;…

Dự án nằm hoàn toàn trong KCN Becamex - Bình Phước theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản gắn liền với đất số CV 861978, số ghi vào sổ số GCN CT 23696 ngày 12/06/2020 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước cấp. Từ đó, nhận thấy Dự án nằm trong KCN Becamex - Bình Phước với vị trí tại Lô B1-B, KCN Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước hoàn toàn phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của KCN.

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

2.3.1. *Đối với nước thải*

Dự kiến, dự án sử dụng 100 lao động, sẽ ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương. Nước thải phát sinh do hoạt động của dự án sẽ được đấu nối về HTXLNT tập trung công suất 4.000 m3/ngày đêm của KCN Becamex Bình Phước (cột A, QCVN 40:2011/BTNMT) trước khi thải ra ngoài môi trường. Công ty đã có giấy phép xác nhận đấu nối với Công ty CP phát triển hạ tầng Becamex - Bình Phước để thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh. Do đó, việc quản lý xả thải của Công ty sẽ do công ty CP phát triển hạ tầng kỹ thuật Becamex - Bình Phước chịu trách nhiệm, đảm bảo tuân thủ quy định chung và khả năng chịu tải môi trường.

KCN Becamex - Bình Phước đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo Quyết định số 341/QĐ-BTNMT ngày 11/02/2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường 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 Becamex - Bình Phước tại huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước" và Công văn số 84/TCMT-TĐ ngày 18/01/2016 của Tổng Cục Môi trường về việc điều chỉnh nội dung báo cáo ĐTM đã được phê duyệt của Dự án xây dựng hạ tầng Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước.

Theo đó, hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu B KCN có công suất thiết kế 4.000 m3/ngày đêm đã lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục và truyền dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường để kiểm tra, giám sát. Tình hình hoạt động chung trong KCN Becamex - Bình Phước có 11 cơ sở đang hoạt động trong KCN, tổng lượng nước thải phát sinh thực tế 300 - 400 m^3/ngày.đêm, cụ thể danh sách các cơ sở hoạt động trong KCN Becamex - Bình Phước, khu B được thể hiện như sau:

Bảng 2-3. Danh sách cơ sở hoạt động trong KCN Becamex - Bình Phước, khu B

STT	Tên cơ sở hoạt động trong KCN	Tổng lượng nước thải phát sinh thực tế (m^3/ngày)	Đấu nối vào HTXLNT của KCN
1	Công ty TNHH CPV Food	2.856,7	Công ty TNHH CPV Food tự xử lý nước thải đạt cột A, QCVN 40:2011/BTMT, sau đó đấu nối vào hồ sinh thái của KCN trước khi xả ra môi trường, không đấu nối nước thải vào hệ thống XLNT tập trung của KCN.
2	Công ty TNHH HCM Vina	5	Có
3	Công ty TNHH HAM Vina	7	Có
4	Công ty TNHH Yong Sung	6,98	Có
5	Công ty TNHH Leoch Battery (Việt Nam)	80	Có
6	Công ty TNHH Leoch Super Power (Việt Nam)	165	Có
7	Công ty TNHH May mặc Darlon (Công ty TNN Public Industrial)	8,435	Có
8	Công ty CP Chăn nuôi C.P Việt Nam		
9	Công ty TNHH CPV Food		
10	Công ty TNHH Misung Vina	6,46	Có
11	Công ty TNHH Năng lượng GPPD	Nước thải sinh hoạt: 11,44 Nước thải sản xuất: 6,45	Có
12	Công ty TNHH Run Sheng Việt Nam	80	Có

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường của KCN Becamex - Bình Phước, 2023)

Vì thế, hệ thống xử lý nước thải tập trung khu B KCN Becamex Bình Phước đảm bảo tiếp nhận lượng nước thải sau hệ thống xử lý của công ty TNHH Gia Phong PRECISION INDUSTRY

2.3.2. *Đối với môi trường không khí*

Khí thải từ các máy móc, thiết bị sản xuất của dự án được thu gom dẫn về hệ thống xử lý bụi, khí thải nên hiện trạng môi trường không khí tại khu vực tiếp nhận vẫn có khả năng tiếp nhận nguồn khí thải của Dự án.

2.3.3. *Đối với môi trường đất*

Dự án không xả thải chất thải rắn, chất thải nguy hại, nước thải trực tiếp ra môi trường đất, không có các hoạt động có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường đất.

2.3.4. *Đối với nước mặt, nước ngầm*

Hiện nay, Công ty không khai thác sử dụng nước giếng, nước mặt chỉ sử dụng nguồn nước cấp được từ hệ thống cấp nước của KCN Becamex Bình Phước trên đường số D2B của khu công nghiệp. Vì thế, trữ lượng nước ngầm, nước mặt tại khu vực dự án sẽ không bị ảnh hưởng.

Mặt khác, nước thải phát sinh từ dự án được thu gom, xử lý sơ bộ sau đó được đấu nối về hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp, tiếp tục xử lý. Nước thải của dự án không thải trực tiếp ra ngoài môi trường, do đó không ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt cũng như nước ngầm tại khu vực dự án.

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

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

Qua cuộc khảo sát dự án ghi nhận hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực thực hiện dự án như sau:

Dự án nằm trong KCN Becamex Bình Phước đã được phê duyệt về các thủ tục về môi trường vì thế khu vực dự án không có các loài thực vật, động vật quý hiếm, chủ yếu là cây bụi, cỏ tạp, cây thân mềm. Đa dạng sinh học thấp, hệ thực vật gần dự án chủ yếu tồn tại các dạng sau: Một số cây bụi, trảng cỏ,….

Hệ động vật: Khu vực dự án không có các loài hoang dã, không có động vật quý hiếm cần bảo tồn. Chỉ có một số loài bò sát như thằn lằn, rắn, một số loài chim, dơi, các loại côn trùng có cánh.

Ngoài ra, theo Mục c, Khoản 2, Điều 28 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP có nêu "*Mô tả hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án đầu tư (trừ dự án đầu tư trong khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp không phải thực hiện)*". Do đó, báo cáo không tiến hành đánh giá chi tiết hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật tại khu vực này.

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

3.2.1. *Các yêu tố tự nhiên khu vực tiếp nhận nước thải*

3.2.1.1. Đặc điểm địa lý, địa hình

Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước đã được UBND tỉnh Bình Phước đã phê duyệt đồ án điều chỉnh và quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000 KCN Becamex - Bình Phước, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước theo quy định số 1326/QĐ-UBND ngày 26/06/2015 các vị trí thuận lợi như sau:

- Cách QL 13 cách thị trấn Chơn Thành khoảng 5km;
- Cách TP.Đồng Xoài khoảng 40 km;
- Cách TP.HCM 80 km.
- Tổng diện tích đất quy hoạch: 24.482.732 m^2

Điểm mạnh chiến lược trong thu hút đầu tư hình thành bởi các yếu tố như: phát triển cơ sở hạ tầng hiện đại ngay từ khi khởi công xây dựng; vị trí trong vùng kinh tế trọng điểm phía Nam với hệ thống giao thông thông suốt: Dự án nằm trên đường nội bộ của KCN, cạnh Quốc lộ 13 và Quốc lộ 14 thuận lợi liên thông với các tỉnh Tây Nguyên. Dự án cách TP. Đồng Xoài khoảng 40km và cách TP. Hồ Chí Minh khoảng 80km tạo điều kiện thuận lợi kết nối giao thông với tỉnh Bình Dương và các huyện khác của tỉnh Bình Phước. Đặc biệt, Dự án đường sắt Xuyên Á đi qua sẽ mở ra nhiều triển vọng cho việc giao lưu hàng hóa không chỉ riêng cho tỉnh Bình Phước mà còn cho cả khu vực miền Đông Nam bộ. Vị trí khu công nghiệp thuận lợi cho việc vận chuyển hàng hóa, phân phối hàng hóa cũng như xuất khẩu; nằm trong vùng kinh tế trọng điểm với nguồn lao động dồi dào, gần các nguồn nguyên liệu.

KCN Becamex - Bình Phước là KCN có cơ sở hạ tầng được xây dựng theo tiêu chuẩn hiện đại có thể tiếp nhận nhiều dự án đầu tư khác nhau của mọi lĩnh vực sản xuất, gia công, chế biến. KCN Becamex - Bình Phước được đầu tư xây dựng với quy mô lớn, hiện đại, đồng bộ, bảo đảm điều kiện để phát triển công nghiệp gắn với bảo vệ môi trường bền vững.

Thị xã Chơn Thành nằm ở phía tây của Bình Phước, phía Bắc giáp với huyện Hớn Quản, phía Nam giáp với thị xã Bến Cát, huyện Phú Giáo (tỉnh Bình Dương), phía Đông giáp Huyện Đồng Phú, TP. Đồng Xoài, phía Tây giáp huyện Dầu Tiếng (tỉnh Bình Dương).

Chơn Thành tọa lạc tại phía Tây Nam Tây Nguyên và Đông Bắc Sài Gòn, nơi có hai tuyến QL 13 và QL14 đi qua, đồng thời tuyến đường Hồ Chí Minh cũng trong giai đoạn thi công sắp hoàn chỉnh. Những tuyến đường giao thông quan trọng của vùng kinh tế trọng điểm phía Nam chạy qua và giao nhau với trung tâm thị trấn của huyện. Đồng thời là huyết mạch nối liền các tỉnh biên giới miền Đông Nam Bộ, Tây Nguyên và Thành Phố Hồ Chí Minh. Ngoài hai trục đường chính, Chơn Thành còn có nhiều đường liên xã, hình thành hệ thống giao thông thuận lợi cho việc giao lưu, phát triển kinh tế, văn hoá trong và ngoài thị xã.

Khu đất dự án đã được san nền hoàn chỉnh theo cao độ nền chung của KCN đảm bảo quá trình xây dựng công trình và thoát nước tốt. Chủ đầu tư sẽ giữ nguyên cao độ và mặt bằng để thi công dự án

3.2.1.2. Địa chất

Theo Báo cáo kết quả khảo sát địa chất công trình Khu công nghiệp và dân cư Becamex - Bình Phước, cấu tạo địa chất công trình khu đất dự án có thể chia thành các lớp chính sau đây:

Lớp k: Sét pha lẫn thực vật, xám đen, dẻo cứng. Thành phần chủ yếu của lớp này là sét, cát. Xuất hiện ở các lỗ khoan, độ sâu thay đổi từ 0,0m đến 0,5m.

Lớp 1: Sét pha nặng - sét, màu xám trắng - nâu vàng - nâu hồng, trạng thái dẻo cứng. Thành phần chủ yếu của lớp này là sét, bụi. Xuất hiện ở các lỗ khoan, độ sâu thay đổi từ 0,4m đến 8,8m.

Lớp 1a: Sạn sỏi laterite, màu nâu đỏ, trạng thái cứng. Thành phần chủ yếu của lớp này là sạn, sỏi. Chỉ xuất hiện tại hố khoan HK1, HK4, độ sâu lớp thay đổi từ 5,0m đến 5,4m tại hố khoan HK4, từ 7,4m đến 7,8m tại hố khoan HK1.

Lớp 2a: Sét pha lẫn sạn sỏi, màu nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng. Thành phần chủ yếu của lớp này là sét, sỏi sạn. Xuất hiện tại hố khoan HK1, độ sâu lớp thay đổi từ 7,8m đến 8,5m. Giá trị búa SPT của lớp này là 14 búa.

Lớp 2: Sét pha nhẹ, màu xám trắng - nâu hồng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng. Thành phần chủ yếu của lớp này là sét, cát, bụi. Xuất hiện ở các hố khoan, độ sâu lớp thay đổi từ 7,0m đến 25,5m. Giá trị búa SPT của lớp này là 7-22 búa.

Lớp 3: Cát pha, màu nâu vàng - xám trắng - nâu hồng. Thành phần chủ yếu của lớp này là sét, cát. Xuất hiện ở các hố khoan HK1, HK3, độ sâu lớp thay đổi từ 25,5m đến 30,0m. Giá trị búa SPT của lớp này là 16-18 búa.

- Lớp 4: Sét pha, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng. Thành phần chủ yếu của lớp này là sét, bụi, cát. Xuất hiện ở các hố khoan HK2, HK3, HK4, độ sâu lớp thay đổi từ 19,5m đến 30,0m. Giá trị búa SPT của lớp này là 18-31 búa.

Nhìn chung, khu vực dự án có nền địa chất ổn định và tương đối cứng, khả năng chịu tải tốt.

3.2.1.3. Điều kiện về khí tượng

Báo cáo đã tham khảo số liệu khí hậu, khí tượng, thủy văn tại khu vực dự án theo Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2022. Cụ thể như sau:

- ***Điều kiện khí tượng***

Khí hậu của khu vực dự án mang tính đặc trưng của khí hậu khu vực tỉnh Bình Phước. Chế độ của khu vực này ít thiên tai. Nhiệt độ thời tiết không khắc nghiệt nên không gây ảnh hưởng lớn đến sản xuất và đời sống của người dân trong vùng.

Khu vực dự án nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa. Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11 và mùa khô kéo dài từ tháng 13 đến tháng 4 năm sau.

- ***Nhiệt độ không khí***

Khu vực Dự án thuộc vùng có nhiệt độ cao và ổn định giữa các tháng trong năm. Diễn biến nhiệt độ trung bình qua các năm tại trạm Đồng Xoài được trình bày trong Bảng 3-1:

Bảng 3-1 Nhiệt độ (ºC) không khí trung bình tại trạm quan trắc Đồng Xoài

Tháng	Năm				
	2017	2018	2019	2020	2021
Bình quân năm	**27,2**	**27,3**	**27,5**	**27,5**	**27,3**
Tháng 1	26,5	27,1	26,7	27,2	25,5
Tháng 2	26,7	26,4	27,7	27,0	26,3
Tháng 3	27,8	28,0	28,4	28,7	28,7
Tháng 4	27,8	28,7	29,3	28,7	28,5
Tháng 5	28,0	28,1	28,8	29,8	28,6
Tháng 6	27,9	27,3	28,2	27,5	28,4
Tháng 7	27,0	27,0	27,2	27,9	27,3
Tháng 8	27,3	26,7	26,9	27,3	27,4
Tháng 9	27,6	26,5	26,4	27,1	27,1
Tháng 10	26,9	27,5	27,3	26,4	26,6
Tháng 11	26,6	27,1	26,8	26,6	26,8
Tháng 12	26,1	27,4	26,2	26,1	26,

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản 2022)

- ***Chế độ mưa***

Mùa mưa thường bắt đầu khoảng trung tuần tháng 4, kết thúc vào khoảng tháng 11 hàng năm. Lượng mưa trong mùa mưa chiếm khoảng 89% tổng lượng mưa cả năm. Diễn biến lượng mưa trung bình các năm được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3-2 Lượng mưa (mm) tại trạm quan trắc Đồng Xoài

Tháng	Năm				
	2017	2018	2019	2020	2021
Bình quân năm	**2.537,4**	**2.466,0**	**3.613,2**	**1.959,3**	**2.254,8**
Tháng 1	28,9	28,0	57,3	0,5	9,0
Tháng 2	61,4	47,3	0,3	19,2	12,0
Tháng 3	28,7	60,4	105,7	-	40,0
Tháng 4	142,5	10,6	131	207,1	158,5
Tháng 5	291,3	301,4	396,9	103,4	211,0
Tháng 6	315,6	271,3	324	301,2	220,2
Tháng 7	379,1	333,3	712,1	331,3	369,7
Tháng 8	401,4	419,3	519,2	289,3	311,6
Tháng 9	287,1	414,7	758,3	328,7	294,5
Tháng 10	409,9	352,1	437,3	243,3	321,4
Tháng 11	163,1	136,4	171,1	113,2	276,6
Tháng 12	28,4	91,2	-	22,1	30,3

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản 2022)

- ***Độ ẩm không khí***

Bảng 3-3 Độ ẩm (%) không khí trung bình tại trạm quan trắc Đồng Xoài

Tháng	Năm				
	2017	2018	2019	2020	2021
Bình quân năm	**77,7**	**76,1**	**75,0**	**73,8**	**73,4**
Tháng 1	74,0	68,0	61,0	64,0	61,0
Tháng 2	71,0	66,0	66,0	62,0	66,0
Tháng 3	68,0	71,0	71,0	63,0	66,0
Tháng 4	68,0	72,0	74,0	70,0	71,0
Tháng 5	84,0	78,0	79,0	73,0	73,0
Tháng 6	82,0	83,0	80,0	79,0	75,0
Tháng 7	85,0	84,0	82,0	81,0	76,0
Tháng 8	86,0	84,0	84,0	82,0	82,0
Tháng 9	84,0	82,0	85,0	84,0	81,0
Tháng 10	82,0	78,0	78,0	84,0	82,0
Tháng 11	79,0	77,0	74,0	77,0	79,0
Tháng 12	69,0	73,0	66,0	66,0	69,0

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản 2022)

- ***Chế độ gió***

Gió là một nhân tố quan trọng trong quá trình phát tán và lan truyền các chất trong khí quyển. Khi vận tốc gió càng lớn, khả năng lan truyền bụi và chất ô nhiễm càng xa, khả năng pha loãng với không khí sạch càng lớn. Vì vậy khi tính toán và thiết kế các hệ thống xử lý ô nhiễm cần tính trong trường hợp tốc độ gió nguy hiểm.

Khu vực thực hiện Dự án nằm trong khu vực nhiệt đới gió mùa vì vậy có hai mùa gió chính là gió mùa mùa khô (gió mùa mùa đông, từ tháng 11 đến tháng 4) và gió mùa mùa mưa (gió mùa mùa hè, từ tháng 5 đến tháng 10). Do tác động của điều kiện địa hình nên hướng gió không phản ánh đúng cơ chế của hoàn lưu, tuy nhiên hướng gió thịnh hành vẫn biến đổi theo mùa rõ rệt.

Tốc độ gió trung bình năm biến đổi trong khoảng từ 1,0 - 2,0 m/s, lớn nhất 2,1m/s (tháng 3), nhỏ nhất 1,5 m/s (tháng 10).

Vào tháng 12, gió Đông Bắc bắt đầu hoạt động mạnh. Ở nửa cuối mùa khô, khi cường độ và tần suất gió mùa Đông Bắc giảm, ngày nắng ấm, khô ráo về đêm trời quang mây, thời kỳ này xuất hiện gió khô nóng.

Vào tháng 5, gió Tây Nam bắt đầu hoạt động mạnh báo hiệu mùa mưa ẩm kéo dài. Tháng 6 - 9, tần suất gió Tây Nam kéo dài 33 – 44%.

- ***Chế độ nắng***

Bảng 3-4 Số giờ nắng (h) tại trạm quan trắc Đồng Xoài

Tháng	Năm				
	2017	2018	2019	2020	2021
Bình quân năm	2.434	2.540	2.749	2.658	2.536
Tháng 1	166	216	258	289	247
Tháng 2	226	258	260	260	236
Tháng 3	270	250	205	266	219
Tháng 4	270	255	262	275	238
Tháng 5	228	249	250	246	234
Tháng 6	191	169	231	198	208
Tháng 7	152	153	195	231	201
Tháng 8	167	152	172	192	212
Tháng 9	191	182	151	190	165
Tháng 10	174	251	255	119	140
Tháng 11	183	214	226	205	180
Tháng 12	216	191	284	187	256

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản 2022)

3.2.1.4. Điều kiện về thủy văn

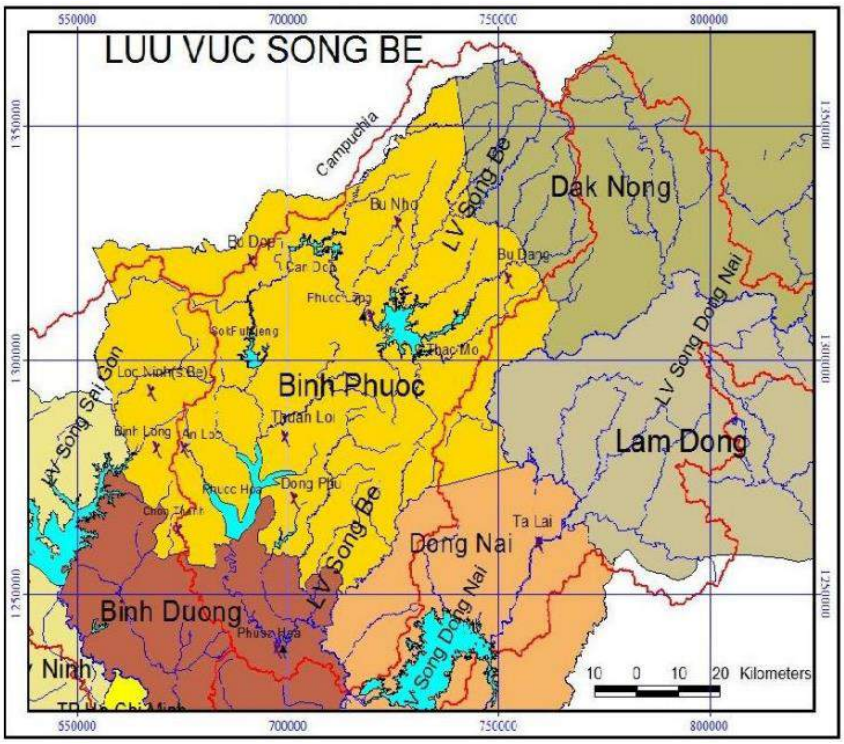
Dự án nằm tại Khu B của KCN Becamex - Bình Phước, do đó nước thải phát sinh từ dự án sau khi xử lý sơ bộ đạt giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN (QCVN 40:2011/BTNMT - Cột B) được dẫn về xử lý tại Nhà máy XLNT tập trung của Khu B, KCN Becamex - Bình Phước.

Nước thải của KCN sau khi xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Cột A, được xả thải vào suối Ngang, sau đó chảy ra sông Bé.

+ Suối Ngang: Suối Ngang nằm ở phía Đông của Khu B, KCN Becamex - Bình Phước. Suối có chiều dài 10,5 km, rộng 4 - 9m, dẫn nước thải sau xử lý của KCN ra Sông Bé. Lưu lượng nước của suối khoảng 15 m^3/s vào mưa và khoảng 3 m^3/s vào tháng kiệt nhất.

+ Sông Bé: Sông Bé có chiều dài 350 km với diện tích lưu vực 7.650 km^2. Sông Bé là sông lớn nhất chảy qua trung tâm của tỉnh Bình Phước, đoạn chảy xuyên qua tỉnh Bình Phước có chiều dài trên 200 km với diện tích lưu vực khoảng 4.777,67 km^2. Phần thượng nguồn (từ Thác Mơ trở lên), Sông Bé do nhánh sông chính tạo thành là Đak Glum. Từ Thác Mơ đến Đăk Huýt (nơi Đăk Lấp đổ vào Sông Bé), sông có độ dốc 0,6%, lòng sông có nhiều ghềnh. Từ Đăk Huýt, sông chảy theo hướng Bắc Nam qua vùng đồi thấp và đồng bằng cao, đến tận Phước Hòa.

Hệ sông suối của sông Bé có dạng hình lông chim và chảy theo hướng Đông Bắc - Tây Nam. Lưu vực sông Bé có nhiều bàu trũng tự nhiên và 19 hồ chứa lớn sử dụng trong nông nghiệp và thủy điện. Tổng lượng nước sinh ra trên lưu vực khoảng 5 đến 8 tỷ m^3 hàng năm, và sự phân bố dòng chảy trên lưu vực là hệ quả của sự phân bố chế độ mưa. Chế độ dòng chảy tự nhiên trên sông Bé được phân thành mùa kiệt và mùa lũ. Mùa kiệt từ tháng 12 đến tháng 6 năm sau, mùa lũ từ tháng 7 đến tháng 11 do những trận mưa lớn là nguồn cung cấp nước chính cho lưu vực lên dòng chảy. Trên cơ sở địa hình, hệ thống thủy lợi hiện hữu và định hướng quy hoạch lưu vực, kết hợp với sự hình thành của các vùng dân cư và kinh tế hiện tại và tương lai, lưu vực sông Bé được chia thành 5 tiểu lưu vực: tiểu lưu vực Thác Mơ, Cần Đơn, Srock Phu Miêng, Phước Hòa và tiểu lưu vực hạ Phước Hòa.

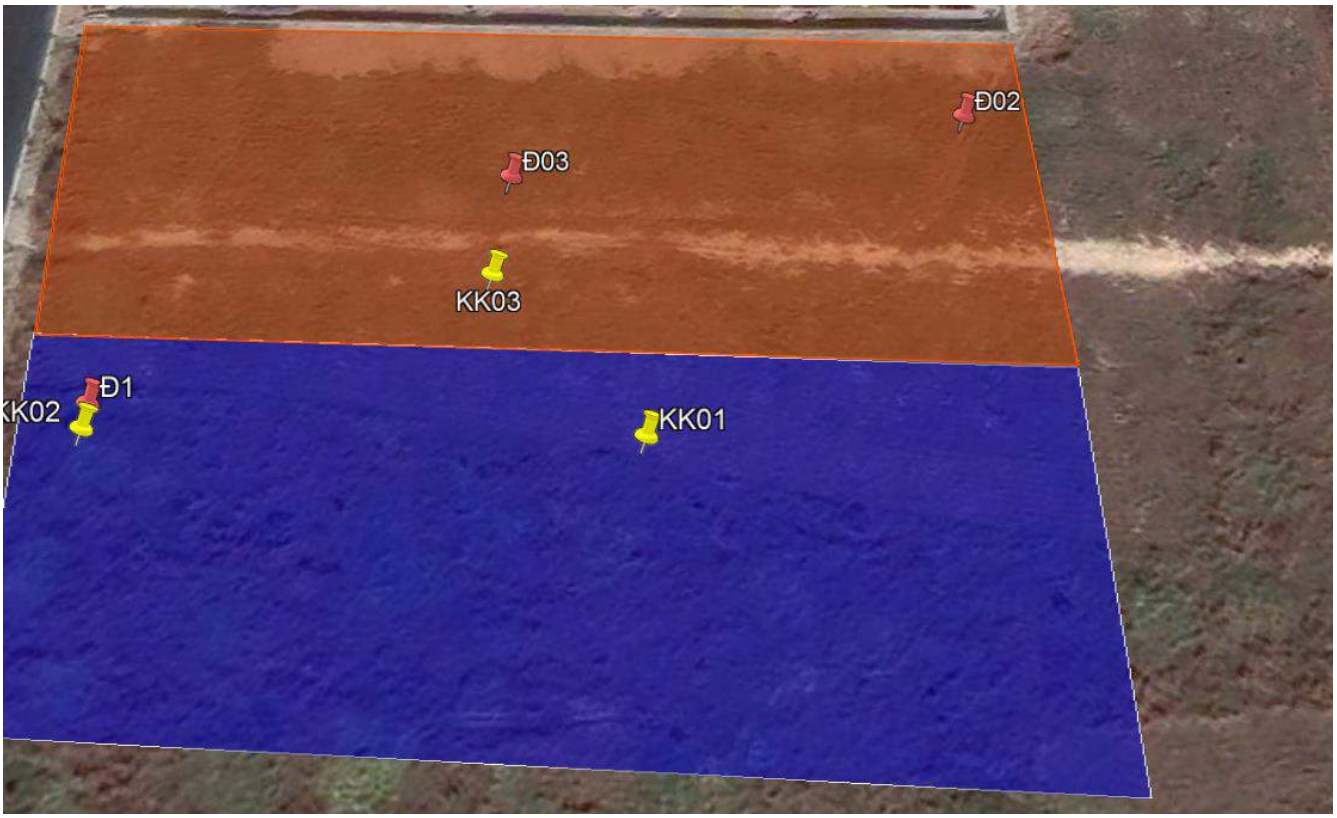


Hình 3-1 Lưu vực sông Bé

Theo kết quả quan trắc cho thấy chất lượng nước sông Bé trong giai đoạn 2011- 2017 hầu như không có thay đổi so với giai đoạn 2006 - 2010, các thông số ô nhiễm như DO, COD, NO_3^-, NO_2^-, Coliform, Tổng dầu mỡ, Cl^-, PO_4^{3-}, kim loại nặng và vi sinh đều đạt quy chuẩn 08-MT:2015/BTNMT cột (B1).

3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, không khí nơi thực hiện dự án

Để đánh giá sự thay đổi của các thành phần môi trường tự nhiên của khu vực dự án, chủ đầu tư đã kết hợp với Công ty CP DV TV Môi trường Hải Âu tiến hành lấy mẫu phân tích hiện trạng chất lượng môi trường đất, nước, không khí tại khu vực dự án vào tháng 05/2024.



Hình 3-2 Vị trí lấy mẫu của dự án trên ảnh Gooogle eath

3.3.1. *Hiện trạng các thành phần môi trường không khí*

Bảng 3-5 Vị trí và thời gian khảo sát lấy mẫu không khí xung quanh

Kí hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3
KK01	Khu vực nhà xưởng đang thi công	11°26'54" - 106°38'32"	Ngày 02/05/2024 (HA.24.02354.1)	Ngày 03/05/2024 (HA.24.02362.1)	Ngày 04/05/2024 (HA.24.02383.1)
KK02	Khu vực tại cổng ra vào	11°26'55" - 106°38'32"	Ngày 02/05/2024	Ngày 03/05/2024	Ngày 04/05/2024

Kí hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3
			(HA.24.02354.2)	(HA.24.02362.2)	(HA.24.02383.2)
KK03	Khu vực lán trại công nhân	11°26'55" - 106°38'33"	Ngày 02/05/2024 (HA.24.02354.3)	Ngày 03/05/2024 (HA.24.02362.3)	Ngày 04/05/2024 (HA.24.02383.3)

(Nguồn: Công ty CP DV TV Môi trường Hải Âu, 2024)

Hiện trạng lấy mẫu: Thời tiết trời nắng và gió nhẹ; thời gian lấy mẫu từ 9g00 đến 17g30 cùng ngày.

Bảng 3-6 Phương pháp phân tích môi trường không khí xung quanh

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp thử nghiệm	Giới hạn phát hiện /Phạm vi đo
1	Nhiệt độ(*)	^oC	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT	0 – 50 ^oC
2	Độ ẩm(*)	%	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT	10 – 100 %RH
3	Tốc độ gió(*)	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT	0 - 30,0 m/s
4	Tiếng ồn(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	TCVN 7878-2:2010	30 – 130 dBA
5	Độ rung(*)	dB	TCVN 6963:2001	TCVN 6963:2001	30 – 120 dB
6	SO_2(*)	µg/Nm^3	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995	3 µg/Nm^3
7	NO_2(*)	µg/Nm^3	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009	2,5 µg/Nm^3
8	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (*)	µg/Nm^3	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995	16 µg/Nm^3

(Nguồn: Công ty CP DV TV Môi trường Hải Âu, 2024)

Kết quả phân tích:

Bảng 3-7 Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh

Kết quả thử nghiệm		Thông số							
		Nhiệt độ	Độ ẩm	Tốc độ gió	Bụi	SO_2	NO_2	Độ rung	Độ ồn
		^oC	%	m/s	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	dB	dBA
Lần 1	**KK01**	36,2	58,9	1,6	0,14	0,075	0,061	57	59,7
	KK02	36,3	62,6	1,4	0,12	0,076	0,067	57	56,8
	KK03	36,4	60,3	1,5	0,13	0,073	0,064	50	53,6
Lần 2	**KK01**	34,7	60,1	1,0	0,16	0,054	0,061	52	57,4
	KK02	36,8	62,4	1,4	0,12	0,057	0,062	50	56,5
	KK03	33,6	61,5	1,3	0,13	0,058	0,063	54	57,6

Kết quả thử nghiệm		Thông số							
		Nhiệt độ	Độ ẩm	Tốc độ gió	Bụi	SO_2	NO_2	Độ rung	Độ ồn
		°C	%	m/s	mg/Nm³	mg/Nm³	mg/Nm³	dB	dBA
Lần 3	KK01	34,1	61,6	1,4	0,21	0,082	0,063		59,6
	KK02	33,4	67,4	1,4	0,20	0,071	0,062		56,3
	KK03	34,2	64,8	1,5	0,18	0,075	0,066		57,9
QCVN 26:2010/ BTNMT		-	-	-	-	-	-	-	**6h – 21h:70 21h – 6h:55**
QCVN 05:2023 BTNMT		-	-	-	**0,3**	**0,35**	**0,2**	-	-
QCVN 27:2010/ BTNMT		-	-	-	-	-	-	**6h – 21h:70 21h – 6h:60**	-

(Nguồn: Công ty Cổ phần Dịch vụ Tư vấn Môi trường Hải Âu,2024)

Ghi chú:

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

- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

Nhận xét: So sánh kết quả phân tích tại bảng trên với QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT cho thấy các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép. Chất lượng môi trường không khí khu vực dự án chưa bị ô nhiễm.

3.3.2. ***Hiện trạng các thành phần môi trường đất***

Bảng 3-8 Vị trí và thời gian khảo sát lấy mẫu đất.

Kí hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3
Đ01	Khu vực cổng dự án	11°26'52.74" - 106°38'31.82"	Ngày 02/05/2024 (HA.24.02354.4)	Ngày 03/05/2024 (HA.24.02362.4)	Ngày 04/05/2024 (HA.24.02383.4)
Đ02	Khu vực cuối dự án	11°26'54.44" - 106°38'36.05"	Ngày 02/05/2024 (HA.24.02354.5)	Ngày 03/05/2024 (HA.24.02362.5)	Ngày 04/05/2024 (HA.24.02383.5)
Đ03	Khu vực trung tâm dự án	11°26'54.05" - 106°38'33.74"	Ngày 02/05/2024 (HA.24.02354.6)	Ngày 03/05/2024 (HA.24.02362.6)	Ngày 04/05/2024 (HA.24.02383.6)

(Nguồn: Công ty CP DV TV Môi trường Hải Âu, 2023)

- Hiện trạng lấy mẫu: Thời tiết trời nắng và gió nhẹ; thời gian lấy mẫu từ 9g00 đến 17g30 cùng ngày.

Kết quả phân tích môi trường đất tại khu vực dự án được trình bày như sau:

- Vị trí lấy mẫu:

Bảng 3-9 Vị trí lấy mẫu môi trường đất

Kí hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ	Phương pháp lấy mẫu	Tình trạng mẫu
Đ01	Khu vực cổng dự án	11°26'52.74" 106°38'31.82"	TCVN 7538-1:2006, TCVN 7538-2:2005	Nâu
Đ02	Khu vực cuối dự án	11°26'54.44" 106°38'36.05"		Nâu
Đ03	Khu vực trung tâm dự án	11°26'54.05" 106°38'33.74"		Nâu

Kết quả phân tích:

Bảng 3-10 Kết quả phân tích môi trường đất tại khu vực dự án

Kết quả thử nghiệm		Thông số					
		Asen (mg/kg)	Cadimi (mg/kg)	Chì (mg/kg)	Crom (mg/kg)	Đồng (mg/kg)	Kẽm (mg/kg)
Lần 1	Đ01	<0,45	KPH	3,2	15,7	4,8	54,3
	Đ02	<0,45	KPH	4,4	10,4	5,5	11,3
	Đ03	0,57	KPH	4,2	17,8	3,6	35,3
Lần 2	Đ01	<0,45	KPH	4,0	16,3	4,2	55,8
	Đ02	<0,45	KPH	4,1	14,7	4,6	10,8
	Đ03	0,60	KPH	4,4	19,2	3,8	42,5
Lần 3	Đ01	<0,45	KPH	4,7	18,3	5,2	54,4
	Đ02	<0,45	KPH	5,1	13,6	4,5	8,8
	Đ03	0,60	KPH	5,9	12,2	3,0	37,3
QCVN 03:2023/BTNMT Loại 3		**200**	**60**	**700**	**250**	**2000**	**2000**

(Nguồn: Công ty Cổ phần Dịch vụ Tư vấn Môi trường Hải Âu,2024)

Nhận xét: Kết quả đo đạc đất tại dự án cho thấy chất lượng môi trường đất tại khu vực dự án với các chỉ tiêu đo đạc đều đạt QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của mội số kim loại nặng trong đất.

Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn với đặc điểm môi trường tự nhiên khu vực dự án

✓ *Về môi trường không khí khu vực dự án:*

Hiện trạng: Qua kết quả đo đạc, phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án cho thấy tất cả các chỉ tiêu giám sát trong không khí đều nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT. Điều đó nhận thấy chất lượng không khí khu vực dự án còn tốt.

Trong giai đoạn hoạt động: Bụi và khí thải từ các máy móc, thiết bị sản xuất của dự án được thu gom dẫn về bộ phận thu gom gắn kèm với máy móc sản xuất nên hiện trạng môi trường không khí tại khu vực dự án tiếp nhận vẫn có khả năng tiếp nhận nguồn bụi của Dự án.

✓ *Về môi trường đất:*

Hiện trạng: qua kết quả phân tích chất lượng môi trường đất của dự án cho thấy, tất cả các chỉ tiêu đều thấp hơn rất nhiều so với quy chuẩn cho phép - QCVN 03:2023/BTNMT. Như vậy, chất lượng môi trường đất hiện nay của dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

Trong giai đoạn hoạt động: dự án có phát sinh chất thải rắn, chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp. Tuy nhiên, các loại chất thải phát sinh sẽ được kiểm soát, nước thải không xả trực tiếp ra môi trường đất và được dẫn về hệ thống xử lý tập trung, không có các hoạt động có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường đất.

✓ *Về môi trường nước mặt*

Hiện trạng: Qua kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt tại suối Ngang, hầu hết các thông số ô nhiễm trong nước mặt của suối Ngang đều nằm trong giới hạn cho phép QCVN 08:2023/BTNMT, cột B. Như vậy, chất lượng môi trường nước mặt hiện nay chưa có nhiều dấu hiệu bị ô nhiễm.

Trong giai đoạn hoạt động: nước thải phát sinh từ Dự án sau khi được xử lý đạt QCVN 40.2011/BTNMT, cột B sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex - Bình Phước. Nước thải tiếp tục được KCN xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A; Kq = 0,9; Kf = 1,0) và được xả vào suối Ngang, sau đó đổ về sông Bé, Công ty sẽ chịu trách nhiệm với hạ tầng KCN Becamex - Bình Phước nếu nước thải xả vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex - Bình Phước không đạt quy chuẩn cho phép.

Nước thải phát sinh chủ yếu là nước thải sinh hoạt ước tính lưu lượng khoảng 7m3/ngày, được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải có công suất 10 m^3/ngày.đêm và xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN, sau đó đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex - Bình Phước.

Dự án nằm trong KCN Becamex - Bình Phước, nước thải từ 01 HTXL nước thải tập trung của Nhà máy sẽ đấu nối vào Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex - Bình Phước. KCN có 01 Trạm xử lý nước thải với công suất 4.000 m^3/ngày.đêm. Vì vậy, HTXL nước thải tập trung của KCN Becamex - Bình Phước vẫn đảm bảo khả năng tiếp nhận nước thải của Dự án.

Theo kết quả đánh giá chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý nước thải KCN Becamex – Bình Phước, nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải đều đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A, Kf =1,0; Kq = 0,9).

Bảng 3-11 Kết quả quan trắc nước thải trước và sau xử lý của trạm XLNT tập trung KCN Becamex – Bình Phước

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCVN 40:2011/BTNMT; Cột A, K_f=1,0; K_q=0,9
			2021		2023	
			NT01	NT02	NT02	
1	pH	-	7,6	7,4	7,83	**6 - 9**
2	BOD_5	mg/l	91	14	4	**27**
3	COD	mg/l	216	31	8	**67,5**
4	TSS	mg/l	72	11	5	**45**
5	Tổng Nitơ	mg/l	60	14	2	**18**
6	Tổng Phospho	mg/l	5,93	3,81	1,08	**3,6**
7	Amoni (tính theo N)	mg/l	55,5	0,034	KPH	**4,5**
8	Sắt (Fe)	mg/l	1,00	0,17	0,03	**0,9**
9	Niken (Ni)	mg/l	0,002	0,002	KPH	**0,18**
10	Chì (Pb)	mg/l	KPH	KPH	KPH	**0,09**
11	Cadimi (Cd)	mg/l	KPH	KPH	KPH	**0,045**
12	Đồng (Cu)	mg/l	0,011	0,071	KPH	**1,8**
13	Kẽm (Zn)	mg/l	0,078	0,059	KPH	**2,7**
14	Asen (As)	mg/l	KPH	KPH	0,0003	**0,045**
15	Thủy ngân (Hg)	mg/l	KPH	KPH	KPH	**0,0045**
16	Crom (Cr)	mg/l	KPH	KPH	KPH	**-**
17	Crom III (Cr^{3+})	mg/l	KPH	KPH	KPH	**0,18**
18	Crom VI (Cr^{6+})	mg/l	KPH	KPH	KPH	**0,045**
19	Dầu mỡ khoáng	mg/l	5,16	KPH	KPH	**4,5**
20	Tổng Coliforms	MPN/ 100ml	$1,1x10^6$	$4,6x10^2$	330	**3.000**

(Nguồn: KCN Becamex – Bình Phước, 2021 - 2023)

Ghi chú:

- NT01: Mẫu nước thải đầu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.
- NT02: Mẫu nước thải đầu ra hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.

- KPH: KHông phát hiện.

- QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

Kết luận: Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước và không khí nơi thực hiện dự án hoàn toàn đủ khả năng tiếp nhận khi dự án đi vào hoạt động.

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

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

Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry ký Biên bản cắm mốc bàn giao mặt bằng lô B2-P và B2-N ngày 20/12/2021 giữa Công ty cổ phần đầu phát triển hạ tầng kỹ thuật Becamex - Bình Phước và Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry tại Lô B2-P, lô B2-N Đường D2B, Khu Công Nghiệp Becamex-Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị Xã Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước với quy mô diện tích dự án là 18.000 m^2, .

Khu đất xây dựng dự án tương đối bằng phẳng, phù hợp cho việc xây dựng. Hiện trạng khu quy hoạch đã được đầu tư san lấp theo quy hoạch tỷ lệ 1/2.000 của khu công nghiệp và có địa hình tương đối bằng phẳng nên thuận lợi cho việc thực hiện dự án.

4.1.1. *Đánh giá, dự báo các tác động Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng*

Năm 2021 theo kế hoạch kinh doanh công ty sẽ xây dựng nhà xưởng cho thuê với diện tích 4.800 m^2 và công ty đã thực hiện đăng ký môi trường cho dự án tại phường Minh Thành. Dự án đã được Ủy ban nhân dân phường Minh Thành gửi công văn xác nhận số 117/UBND ngày 06/09/2023 về việc tiếp nhận đăng ký môi trường của Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry.

Năm 2024 công ty đã triển khai hồ sơ xin giấy phép xây dựng cho giai đoạn 1, ngày 02/02/2024 Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry đã được Ban quản lý khu kinh tê cấp giấy phép xây dựng số 11/GPXD gồm các hạng mục: Nhà xưởng (4.800 m^2), nhà văn phòng (453 m^2), nhà bảo vệ (18,38 m^2), bể nước ngầm + nhà che máy máy bơm (bể nước ngầm xây ngầm 242 m^2 + nhà che máy máy bơm 20 m^2). Tổng diện tích xây dựng là 5.533,38 m^2.

Hiện nay, chủ đầu tư đang tiến hành thi công các hạng mục công trình giai đoạn 1 đã được cấp giấy phép xây dựng số 11/GPXD. Tính đến ngay 201/07/2024 các công trình đang triển khai với mức độ hoàn thành thi công từ 50 – 80% khối lượng thi công. Cụ thể tỷ lệ hoàn thành xây dựng của các công trình trong giai đoạn 1 như sau:

1. Nhà xưởng 1: 80%
2. Nhà VP: 50%
3. Hồ PCCC: 75%
4. Cổng, Nhà BV, cột cờ: 45%
5. Hàng rào: 85%.
6. Hạ tầng: 50%
7. Cột cờ: 50%

Giai đoạn 2: xây dựng nhà xưởng 2 với đất trống, khi xây dựng nhà xưởng với diện tích 4.800 m^2 sẽ tiến hành đào móng xây dựng công trình.

Trong giai đoạn này công ty sẽ tiếp tục hoàn thiện và xây dựng các công trình còn lại thuộc giai đoạn 1 với khối lượng công trình xây dựng cần hoàn thiện khoảng 20 – 50% tùy từng hạng mục công trình. Tính trung bình dự án còn thi công cho giai đoạn 1 khoảng 35%. Dự kiến dự án sẽ thi công hoàn thiện giai đoạn 1 trong 2 tháng, sau đó lắp đặt máy móc thiết bị, vận hành thử nghiệm đưa vào sản xuất và tiếp tục thực hiện xây dựng tiếp cho giai đoạn 2 trong 6 tháng.

Như vậy, tổng diện tích xây dựng trong 2 giai đoạn là 6.736,683 m^2, tổng thời gian xây dựng nhiều nhất là 6 tháng.

4.1.1.1. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

Bảng 4-1 Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn xây dựng dự án

STT	Nguồn gây tác động	Chất thải, chất gây ô nhiễm
1	Vận chuyển máy móc, nguyên vật liệu thi công xây dựng	• Bụi sinh ra từ các hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá trong quá trình xây dựng. • Khí thải sinh ra chủ yếu từ hoạt động của các thiết bị máy móc phục vụ cho công tác xây dựng và các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá xây dựng.
2	Hoạt động xây dựng	• Khí thải hoạt động cơ khí • Khí thải từ các hoạt động xây dựng công trình • Nước thải xây dựng chủ yếu chứa chất rắn lơ lửng và dầu mỡ. • Chất thải rắn xây dựng
3	Bảo dưỡng máy móc, thiết bị	• Lượng dầu mỡ thải • Giẻ lau dính dầu mỡ
4	Hoạt động của 50 công nhân xây dựng	• Nước thải sinh hoạt của công nhân • Chất thải rắn sinh hoạt

4.1.1.1.1 Đánh giá tác động của khí thải phát sinh

❖ ***Khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, thiết bị và lắp đặt thiết bị***

- Trong quá trình thi công xây dựng dự án có sự tham gia của các phương tiện giao thông vận chuyển đất đá, vật liệu, thiết bị và hoạt động của các máy móc thi công xây dựng, gây ô

nhiễm không khí. Nguồn khí thải do sử dụng các loại nhiên liệu (xăng, dầu DO…) tác động trực tiếp đến công nhân thi công và môi trường không khí xung quanh.

- Với tổng diện tích xây dựng là 2 giai đoạn là 6.736,683 m^2, tính đến ngày 01/07/2024 các công trình đang triển khai với mức độ hoàn thành thi công từ 50 – 80% khối lượng thi công giai đoạn 1. Tính trung bình dự án còn hoàn thiện công trình và xây dựng công trình cho toàn dự án còn khoảng 65% khối lượng cần xây dựng. Căn cứ khối lượng nguyên liệu sử dụng tại Bảng 1-8 ước tính tổng khối lượng nguyên vật liệu sử dụng cho quá trình xây dựng còn lại khoảng 36.014,65 tấn. Khối lượng của dây chuyền sản xuất dao động trong khoảng 2.020 tấn. Như vây tổng khối lượng nguyên vật liệu, thiết bị cần vận chuyển là 38.034,85 tấn.

Dự kiến thời gian tập kết nguyên vật liệu cho toàn bộ quá trình xây dựng khoảng 60 ngày, trung bình mỗi xe vận chuyển 15 tấn, dự kiến trung bình 1 ngày tối đa có khoảng 43 chuyến xe.

- Dự kiến quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng từ trung tâm Thị Trấn Chơn Thành về khu vực dự án khoảng 10 km (tính từ khu vực dự án đến phường Minh Thành).

Bảng 4-2 Thống kê nguyên vật liệu và phương tiện vận chuyển.

Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
Khối lượng vật liệu	tấn	38.034,85
Thời gian vận chuyển nguyên vật liệu	ngày	60
Khối lượng chuyên chở/ 1 xe	Tấn	15
Số chuyến xe trong 1 ngày	Xe	43

• *Tải lượng bụi sinh ra từ tuyến đường vận chuyển*

- Với xe vận chuyển có tải trọng 15 tấn, tuyến đường xe chạy vào khu vực dự án là đường trải nhựa (bề rộng >10 m) chọn hệ số phát sinh bụi là 10 (kg/1000km/xe); quãng đường vận chuyển vật liệu ước tính bình quân khoảng 10 km. Tải lượng bụi phát sinh trên tuyến đường vận chuyển như sau:

Bảng 4-3: Dự báo tải lượng bụi sinh ra từ tuyến đường vận chuyển

Chất ô nhiễm	Đơn vị	Tải lượng
Hệ số phát sinh bụi	kg/1000km/xe	10
Bụi (kg/ngày)	kg/ngày	4,23
Bụi (g/s)	g/s	0,15

(Nguồn: Emission inventory manual – UNEP 2013)

• *Tải lượng ô nhiễm từ khí thải xe vận chuyển nguyên vật liệu*

Thiết lập tính cho xe chạy dầu Diesel với tốc độ trung bình 50 km/h, trọng tải 15 tấn, tải lượng ô nhiễm khí thải cho 1 xe ôtô tải theo Emission Inventory, UNEP 2013 như sau:

+ Bụi 2,5: 1,2 g/km
+ SO_2: 2,52S g/km; *(S = 0,05%)*

+ NO_x: 12,6 g/km;
+ CO: 4,5 g/km;
+ NMVOC: 1,21 g/km.

Trong đó hệ số ô nhiễm SO_2 được tính theo công thức sau:

$$EF_{SO2} = \text{Fc x} \frac{\text{CS}_{fuel}}{100} \text{ x S}_g \text{x } \frac{64}{32} \text{x } 1000 \textbf{ (IV.1)}$$

+ $EFSO_2$: Hệ số phát thải SO_2 (g/km)

+ Fc: Tiêu hao nhiên liệu (l/km) (xe có tải trọng 15 tấn nên cần 15 lít/100km)

+ CSfuel: hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,05%)

+ Sg: khối lượng riêng của nhiên liệu (0,85 kg/lit) – Công ty TNHH MTV Dầu khí TP.HCM

- Căn cứ vào số lượng xe vận chuyển nguyên liệu trong ngày, thời gian hoạt động, quãng đường vận chuyển và hệ số ô nhiễm không khí đối với xe tải như trên, tải lượng cực đại các khí thải gây ô nhiễm không khí của các phương tiện giao thông tham gia thực hiện dự án với lượng S trong dầu là 0,05%, có thể dự báo như sau:

Bảng 4-4 Dự báo tải lượng ô nhiễm từ khí thải phương tiện vận chuyển trên đường

STT	Các chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/km/xe) (*)	Tải lượng (kg/ngày)
1	Bụi	1,2	0,52
2	SO_2	2,52S	0,54
3	NO_x	12,6	5,42
4	CO	4,5	1,80
5	NMVOC	1,21	0,52

(Nguồn: Emission inventory manual – UNEP 2013)

Để tính toán nồng độ chất ô nhiễm, dựa vào phương trình phát tán chất ô nhiễm cải biến của Sutton như sau:

$$C = 0{,}8E \frac{\left\{EXP\left[-\frac{(z+h)^2}{2.\sigma_z^2}\right] + EXP\left[-\frac{(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right]\right.}{\sigma_z u} \textbf{ (IV.2)}$$

Với E: tải lượng, mg/s trong 1km

z: độ cao của điểm tính toán so với mặt nguồn đường

σ_z: trị số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z, là hàm số của khoảng cách theo phương gió thổi x

$$\sigma_z = b.x^c + d = 106{,}6 \text{ .x}^{1{,}941} + 3{,}3 \textbf{ (IV.3)}$$

Các hệ số a, b, c, d, f tra theo độ ổn định của khí quyển (ở Bình Phước tương ứng độ B).

U: tốc độ gió, vận tốc gió tham khảo theo niên giám thống kê tỉnh Bình Phước từ 1,0 m/s – 2,0 m/s. Do đó, CĐT chọn vận tốc gió trung bình là 1,5 m/s hướng gió Nam – Tây Nam (Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước 2022).

h: độ cao của mặt nguồn đường so với mặt đất xung quanh, trung bình 0,3 m.

Với giả thuyết các phương tiện tập trung tại cùng 1 thời điểm, từ đó tính được nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí do hoạt động vận chuyển chất thải phát quang tại các khoảng cách 10m, 50m, 100m, 200m, 300m, 400m, 500m theo chiều gió như sau:

$$C' = C + C_{nền}$$

Thông số	**E** (mg/ m.s)	**$C_{nền\ trung\ bình}$** (mg/Nm³)	**Khoảng cách (m)**									**QCVN 05:2023/ BTNMT, trung bình 1 giờ (µg/Nm³)**
			1	10	20	50	100	150	200	250	300	
Bụi	0,16	0,21	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	**0,3**
SO_2	0,0001	0,082	0,087	0,087	0,087	0,087	0,086	0,085	0,084	0,084	0,083	**0,35**
NO_2	0,18	0,067	0,122	0,121	0,121	0,118	0,109	0,099	0,092	0,086	0,082	**0,2**

Nhận xét: Dựa vào kết quả tính toán cho thấy, bụi và khí thải phát tán từ phương tiện vận chuyển đều đạt QCVN 05:2023/BTNMT. Do vậy, khả năng gây tác động đến môi trường của hoạt động vận chuyển là không đáng kể

❖ ***Bụi phát sinh từ hoạt động bốc dỡ vật liệu xây dựng và thiết bị***

Bụi phát sinh từ hoạt động bốc dỡ vật liệu xây dựng và thiết bị có khả năng phát sinh bụi (chủ yếu gồm cát, đá, sỏi, xi măng, vật liệu, máy móc thiết bị của dây chuyền sản xuất…). Khối lượng vật tư phục vụ cho việc hoàn thành thi công xây dựng khoảng 38.034,85 tấn. Khối lượng nguyên vật liệu này sẽ được vận chuyển đến khu vực Dự án bằng xe vận tải nặng với tải trọng trung bình 15 tấn và nguyên liệu sử dụng là dầu DO.

Theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO thì hệ số phát tán bụi cao nhất là 0,075 kg/tấn nguyên vật liệu. Như vậy lượng bụi tạo thành từ quá trình này là khoảng 285,26 kg. Thời gian thực hiện thi công công trình 06 tháng thì tải lượng bụi từ công đoạn này ước tính khoảng 1,83 kg/ngày.

❖ ***Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án***

✓ *Bụi phát sinh từ quá trình đào, đắp đất*

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, mức độ ô nhiễm do bụi đất, đá xây dựng sẽ được đánh giá tác động môi trường cụ thể, nhất là tác động trực tiếp đối với lượng công nhân thi công trên công trường và đối với môi trường xung quanh trong điều kiện thi công có nắng nóng và gió phát tán ô nhiễm.

Tác nhân gây ô nhiễm chủ yếu là bụi đất, cát, xi măng, bụi trong khói thải… phát sinh từ quá trình xây dựng công trình, các máy móc thiết bị thi công.

Dự toán lượng đất đào hố móng cho nhà xương giai đoạn 2 để xây dựng công trình được tính theo công thức: diện tích đào hố móng x chiều sâu đào đất x hệ số nở của đất = 4.800 m^2 x 1,5 m x 1,1m = 7.920 m^3.

Tính toán tải lượng ô nhiễm do san lấp mặt bằng trên cơ sở tải trọng đất san lấp là 1,65 tấn/m^3 (*theo tài liệu Cơ học đất của tác giả Châu Ngọc Ẩn, ĐH Quốc gia, xuất bản năm 2004*), khối lượng đất đào cần vận chuyển là 13.080 tấn.

Theo Tài liệu của EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2016- European Environment Agence hệ số phát sinh bụi trong quá trình đào đất đá vào khoảng 102 g/tấn. Thời gian san nền là 30 ngày, thời gian làm việc một ngày là 8 giờ.

Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm bụi do đào đắp được trình bày chi tiết trong bảng dưới đây:

Bảng 4-5: Tải lượng ô nhiễm bụi do quá trình đào đất.

Hạng mục	Khối lượng đất đào đắp (tấn)	Hệ số ô nhiễm (g/tấn đất) (*)	Tải lượng ô nhiễm trong quá trình đào đất (kg)	Tải lượng ô nhiễm trong quá trình đào đất (kg/ngày)
San lấp đất dự án	13.080	102	1.332,9	44,43

(Nguồn (*): EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2016- European Environment Agence)

Vậy tải lượng ô nhiễm do đào đất trong một giờ là 44,43 kg/ngày.

Theo các số liệu đo đạc thực tế ở các công trường xây dựng tương tự khi đổ nguyên liệu nồng độ bụi có thể lên tới 100 – 200 µg/Nm^3; kết hợp với nồng độ nền trung bình khoảng 0,12 – 0,21 mg/Nm3 (theo Bảng 3-7) thì nồng độ tổng cao nhất 20,12 – 20,21 mg/m^3 vẫn thấp hơn so QCVN 05:2023/BTNMT (300 µg/m^3).

Việc xác định nồng độ ô nhiễm của nguồn này chỉ mang tính tương đối. Tiếp giáp khu vực dự án chủ yếu là các khu đất các công ty, dự án khác của khu công nghiệp chứ không phải là khu dân cư tập trung. Do đó, hoạt động thi công xây dựng không gây tác động đến khu dân cư tập trung nào cả.

Do vậy, đối tượng có thể bị tác động của nguồn thải này chỉ là công nhân trực tiếp thi công tại công trường bởi ô nhiễm bụi, ảnh hưởng đến sức khoẻ và năng lực làm việc nếu không có các trang bị bảo hộ lao động. Mặt khác, khu vực dự án hầu như là đất trống cũng đang trong giai đoạn san lấp nên các tác động lên công trình hiện hữu có thể nói là chưa lớn.

✓ *Khí thải từ hoạt động cơ khí trong xây dựng và lắp đặt thiết bị*

- Bụi, khói hàn là bụi keo nhỏ mịn, được hình thành khi sắt nguyên chất hoặc hợp kim bị nung nóng. Thành phần khói hàn là γ.Fe_2O_3 đôi khi có Fe_3O_4, các hạt thường có kích thước 0,01 – 1 µm. Công nhân hàn và gia công cơ khí có thể bị nhiễm bệnh bụi phổi sắt, đặc biệt khi làm ở những nơi kín, chật hẹp, kém thông gió.

- Công đoạn hàn kim loại để liên kết thép sẽ phát sinh các loại khí thải, cụ thể là khói hàn. Các loại khói thải chính từ công đoạn hàn là khói hàn, NOx, CO.

- Dự án sử dụng 8 tấn que hàn (Bảng 1-8), hiện tại dự án còn thi công khoảng 35% tương đương cần sử dụng 2,8 tấn que hàn để hoàn thiện dự án với thời gian thực hiện thi công lắp đặt khoảng 02 tháng thì trung bình dự án sẽ sử dụng 48,77 kg que hàn/ngày.

- Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn điện được tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 4-6 Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn điện vật liệu kim loại

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn				
	2,5	**3,25**	**4**	**5**	**6**
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NO_x (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, 2000, Môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật)

- Căn cứ vào lượng dây hàn sử dụng và hệ số ô nhiễm khí thải từ công đoạn hàn, với giả thiết sử dụng loại que hàn có đường kính trung bình 4mm và 25 que/kg, ước tính tải lượng khí thải phát sinh như sau:

Bảng 4-7 Tải lượng khí thải phát sinh từ công đoạn hàn

Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (g/s)
Khói hàn	0,0299
CO	0,0011
NO_x	0,0013

- Với tải lượng các chất ô nhiễm trong khói hàn thấp từ 0,0011 – 0,0299 g/s, do đó hoạt động hàn kim loại chỉ ảnh hưởng cục bộ tại khu vực xây dựng và ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân, không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh

✓ *Bụi do xây dựng công trình*

Với tổng diện tích xây dựng là 2 giai đoạn là 6.736,683 m^2. Dự kiến xây dựng trong 2 tháng. Bụi sinh ra trong công đoạn hoàn thiện xây dựng công trình được tính như sau:

Tải lượng xây dựng (tấn/năm) = (Hệ số phát thải xây dựng (kg/m^2/năm) x Diện tích công trình xây dựng (m^2) x 10^{-3}).

Hệ số phát thải bụi xây dựng công trình được lấy theo Quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 13 tháng 01 năm 2014 của Chủ tịch UBND tỉnh Bình Dương về việc ban hành hướng dẫn thu thập, tính toán chỉ thị môi trường trên địa bàn tỉnh Bình Dương giai đoạn 2013 – 2020. Hệ số phát thải bụi do xây dựng công trình như sau:

Bảng 4-8 Hệ số phát thải bụi trong xây dựng công trình

	TSP	PM_{10}
Hệ số phát thải (kg/m^2/năm)	0,162	0,0812
Diện tích xây dựng (m^2/năm)	6.736,683	
Tải lượng ô nhiễm (tấn/năm)	1,09	0,55

(Nguồn: Quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 13/01/2014)

Kết quả tính toán tải lượng bụi phát sinh vào khoảng 0,55 – 1,09 (tấn/năm) Tham khảo theo kết quả quan trắc trong Báo cáo hiện trạng môi trường Quốc gia năm 2016 tại các khu công trường xây dựng (xây dựng khu chung cư, khu đô thị mới, sửa chữa đường giao thông, sửa chữa hệ thống thoát nước, …) diễn ra tình trạng ô nhiễm cục bộ với mức độ ô nhiễm bụi rất cao.

Vì vậy, bụi phát sinh trong quá trình xây dựng cần kiểm soát để không gây ảnh hưởng sức khỏe của công nhân và dân cư sống xung quanh.

✓ *Bụi và hơi dung môi từ quá trình sơn bề mặt kim loại*

Trong quá trình sơn tại công trình lắp đặt, bụi sẽ phát sinh từ khâu sơn các múi hàn, sơn hoàn chỉnh hệ thống tái chế. Các hạt sơn dạng sol có khả năng phát tán đi xa giống như hạt bụi. Bụi phát sinh chủ yếu là các oxit chì, oxit sắt.

Theo một số công trình nghiên cứu, nồng độ sơn tại các công trình tương tự dao động khoảng 0,5 – 1 mg/m^3.

Các tác động do bụi kim loại và sơn, khi xâm nhập vào cơ thể qua đường hô hấp, các kim loại nặng tích tụ trong cơ thể, gây rối loạn các chức năng của men, ảnh hưởng xấu đến sức khỏe. Tuy nhiên, dự án chỉ thực hiện thi công lắp đặt trong thời gian ngắn, không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Nhìn chung, trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị thường bị ô nhiễm bởi sự gia tăng của nồng độ bụi, khí thải là điều không tránh khỏi. Hơn nữa, các tác động này chỉ mang tính tạm thời, trong thời gian ngắn và sẽ kết thúc khi công trình hoàn thành. Ngoài ra, còn có các ảnh hưởng khác như trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu …có thể gây tai nạn ngoài ý muốn cho người đi đường. Do đó, chủ dự án và các đơn vị lắp đặt phải phối hợp chặt chẽ và có điều kiện ràng buộc trong công tác quản lý và chăm sóc sức khỏe cho công nhân làm việc tại dự án, đảm bảo quá trình vận chuyển được an toàn và chịu trách nhiệm nếu có tai nạn xảy ra.

Đánh giá chung:

Tác động đến môi trường không khí trong giai đoạn này chủ yếu là bụi, khí thải từ quá trình xây dựng công trình. Khí thải phát sinh này sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân. Bụi gây ra những bệnh về đường hô hấp như viêm mũi, viêm phổi, đau mắt,… Tuy nhiên vị trí dự án nằm sát núi, cuối hướng gió khu kinh tế nên hạn chế ảnh hưởng đến khu xung quanh. Những

tác động này chỉ mang tính thời điểm, cục bộ và sẽ chấm dứt khi quá trình xây dựng hoàn thành.

4.1.1.1.2 Đánh giá tác động của nước thải

❖ ***Nước thải sinh hoạt của công nhân***

- Lượng nước thải phát sinh chủ yếu từ hoạt động của công nhân làm việc tại công trường. Dự kiến số lượng công nhân làm việc thường xuyên tối đa khoảng 50 người. Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của của mỗi công nhân bình quân tại KCN theo tiêu chuẩn khoảng 45 lít/người/ca (theo TCXDVN 33:2006):

Nhu cầu nước tối đa hàng ngày cung cấp cho công nhân:

50 người x 45 lít/người/ca x 10-3 x 2,5 = 5,625 m^3/ngày

Lượng nước thải phát sinh mỗi ngày được tính bằng 100% lượng nước cấp:

5,625 m^3/ngày x 100% = 5,625 m^3/ngày

Như vậy, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 5,625 m^3/ngày. Tuy nhiên, chủ đầu tư tận dụng tối đa nguồn nhân lực ở địa phương, công nhân không lưu trú tại khu vực thi công. Do vậy, lượng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh thực tế sẽ thấp hơn nhiều (40 – 50%, tương đương khoảng 2,8 – 3,3 m^3/ngày).

- Nồng độ các chất bẩn trong nước sinh hoạt như sau:

Bảng 4-9 Nồng độ và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ (*)	Tải lượng phát sinh (kg/ngày)	QCVN 14:2008/BTNMT cột A (K=1)
1. Chất rắn lơ lửng	mg/l	220	5,28	**50**
2. BOD_5	mg/l	220	5,28	**30**
3. Nito tổng	mg/l	40	1,92	**-**
4. Sunfat	mg/l	8	0,192	**-**
5. Dầu mỡ	mg/l	40	1,92	**10**
6.Tổng coliform	MPN/100ml	10^7-10^8	10^5 - 10^6	**3.000**

(Nguồn: (*) Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp – tính toán thiết kế công trình – Lâm Minh Triết, Nguyễn Thanh Hùng, NXB ĐHQG –TP.HCM, 2004)

Hàm lượng BOD, SS, dầu mỡ và coliforms đều vượt nhiều lần so với QCVN 14:2008/BTNMT (K=1) cột A. Do đó, chủ đầu tư sẽ yêu cầu chủ thầu xây dựng có biện pháp giảm thiểu trước khi thải ra môi trường tiếp nhận

❖ ***Nước thải xây dựng***

Nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ quá trình vệ sinh rửa thiết bị và phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu ra vào công trường. Lượng nước này phát sinh ô nhiễm cục bộ.

Tùy thuộc vào thiết bị rửa xe và kích thước của xe được rửa, lượng nước thải phát sinh trung bình được tính như sau: tổng số lượng xe thi công ra vào công trình giai đoạn xây dựng dự án cao nhất là 15 chuyến/ngày. Lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp dùng cho hoạt động rửa xe ước tính khoảng: 15 xe x 14 lít/phút x 5 phút = 1.400 lít/ngày = 1,4 m^3/ngày. Tuy nhiên, toàn bộ xe vận chuyển đều được vệ sinh tại khu nhà xưởng của nhà thầu cung cấp vật tư nên tại khu vực dự án không phát sinh lượng nước thải này.

- Thành phần chất ô nhiễm trong nước thải xây dựng được tham khảo tại bãi đổ bê tông xây dựng như sau:

Bảng 4-10 Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải xây dựng

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ	QCVN 40:2011/BTNMT	
				cột A	cột B
1	pH	-	8,78	6 – 9	5,5– 9
2	COD	mg/l	43	75	150
3	SS	mg/l	**3.650**	50	100

Nguồn: Trung tâm phân tích và môi trường, tháng 6/2012 (Công trình xây dựng Khu tái định cư Phú Mỹ (Khu Era Town), tháng 6/2012)

Nước thải xây dựng chủ yếu chứa các chất rắn lơ lửng và nồng độ pH cao, nếu không được quản lý tốt sẽ gây ảnh hưởng đáng kể đến môi trường nước mặt trong khu vực như tăng độ đục, ảnh hưởng đời sống thủy sinh tại khu vực. Ngoài ra, nước thải thi công nếu không được thu gom mà để chảy tràn sẽ thấm xuống đất, có khả năng gây ô nhiễm đến nguồn nước ngầm.

❖ ***Nước mưa chảy tràn***

Nước mưa chảy tràn qua khu vực xây dựng có chứa các chất gây ô nhiễm dầu mỡ, cát, sạn, xi măng,… hay khu vực có chứa chất thải sinh hoạt không được che chắn kỹ sẽ cuốn theo các chất ô nhiễm và trở thành nguồn nước gây ô nhiễm đến nước mặt, môi trường đất và ngấm xuống đất gây ô nhiễm nguồn nước ngầm trong khu vực.

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

$$Q = 0,278 \times (C \times I \times A)/1.000$$ **(IV.5)**

(Nguồn: "Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước – Lê Trình, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 1997")

Trong đó:

+ Q : lưu lượng nước mưa chảy tràn cực đại (m^3/ngày)

+ C : Hệ số chảy tràn, lấy C = 0,86 (theo TCVN7957:2008)

+ I : Lượng mưa lớn nhất theo ngày (mm/ngày); hoặc tháng (mm/tháng); chọn I = 758,3 mm/tháng vào tháng 09/2019 (Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước)

+ A : Diện tích thoát nước (diện tích toàn khu vực dự án là 0,533838 ha)

- Lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án đang xây dựng 3,23 m^3/ngày. Về cơ bản, nước mưa được quy ước là nước sạch, nếu không chảy tràn qua các khu vực ô nhiễm, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau:

Bảng 4-11 Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa.

STT	Thành phần	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,5 – 1,5
2	Tổng Phospho	0,004 – 0,03
3	COD	10 – 20
4	TSS	10 – 20

(Nguồn: Cấp thoát nước, Hoàng Huệ, 1994)

Tuy nhiên, nước mưa rơi trên khu vực thi công sẽ cuốn theo đất cát, dầu mỡ, vật liệu xây dựng xuống cống rãnh làm tắc nghẽn cản trở dòng chảy và ô nhiễm chất lượng nước mặt. Vì vậy, chủ đầu tư sẽ có biện pháp cách ly, thu gom nước mưa và xử lý qua các hố lắng để hạn chế những ảnh hưởng tiêu cực đến nguồn tiếp nhận.

4.1.1.1.3 Đánh giá tác động của Chất thải rắn

❖ ***Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng***

Trong giai đoạn này, số công nhân tham gia thi công xây dựng là 50 người. Với định mức chất thải rắn là 0,9 kg/người/ngày (QCVN 01:2021/BXD) thì tổng lượng chất thải phát sinh trong giai đoạn này là khoảng 45 kg/ngày. Tuy nhiên, nhà thầu sẽ thuê nhân công địa phương nên lượng chất thải rắn phát sinh thực tế chỉ khoảng 40 – 50% theo tính toán tương đương 22,5 ÷ 27 kg/ngày.

Thành phần chất thải rắn này chứa 60 – 70 % chất hữu cơ, 30 – 40% các chất khác và đặc biệt có thể chứa nhiều vi khuẩn và mầm bệnh. Đây là môi trường sống tốt cho các loài vi trùng gây bệnh, là thức ăn của các loài gây bệnh như ruồi, chuột, ... dẫn tới truyền bệnh cho người và có thể phát triển thành ổ dịch. Hơn nữa các chất hữu cơ từ chất thải lâu ngày sẽ phân hủy có mùi hôi thối rất khó chịu. Đặc biệt lượng chất thải này còn phát sinh thêm một lượng khí độc hại như CO, CH_4, H_2S, NH_3,… làm ảnh hưởng đến chất lượng không khí xung quanh. Ngoài ra, lượng chất thải này nếu không được quản lý tốt sẽ theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm cho nguồn nước mặt.

❖ ***Chất thải rắn xây dựng***

Trong khi thi công các hạng mục công trình còn lại của dự án, các vật liệu xây dựng như sắt, thép, dây điện, ống nhựa, kính, vữa, gạch, vỏ đựng các vật liệu,… bị vỡ vụn hoặc rơi vãi sẽ phát sinh lượng chất thải rắn trên công trường.

- Với khối lượng vật liệu thi công cho các hạng mục còn lại tại Lỗi! Không tìm thấy nguồn tham chiếu. và áp dụng định mức vật tư trong xây dựng tại Quyết định số 1329/QĐ-

BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng về việc công bố Định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng thì khối lượng chất thải xây dựng ước tính khoảng 6,09 tấn/ngày. Cụ thể như sau:

Bảng 4-12 Khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh tại dự án

STT	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng tổng thể	Khối lượng cần để hoàn thiện (35%)	Tỷ lệ hao hụt (%)	Khối lượng CTR phát sinh
1	Bu lông M20x80	Tấn	10	3,5	0,50	0,02
2	Cát vàng hạt mịn	Tấn	823,2	288,1	3,50	10,08
3	Cát vàng hạt to	Tấn	3.892,42	1362,35	2,0	27,25
4	Đá 1x2	Tấn	8.001,28	2800,45	3,0	84,013
5	Đất đèn	Tấn	5,7	2,0	0,0	
6	Dây thép	Tấn	1,5	0,5	2,0	0,011
7	Dây thép D6 –D8	Tấn	3	1,1	2,0	0,021
8	Đinh	Tấn	1	0,4	1,0	0,04
9	Đinh đĩa	Tấn	2	0,7	1,0	0,07
10	Đinh tán F22	Tấn	0,5	0,2	1,0	0,02
11	Đinh vít	Tấn	0,5	0,2	1,0	0,02
12	Gỗ chèn	Tấn	2.000	700	3,0	21
13	Gỗ chống	Tấn	3.000	1050	3,0	31,5
14	Gỗ đà nẹp	Tấn	400	140	3,0	4,2
15	Gỗ ván	Tấn	10.000	3500	5,0	175
16	Que hàn	Tấn	8	2,8	0,0	
18	Sơn lót K-108	Tấn	3,75	1,31	2,0	0,03
19	Sơn phủ SG168 LOW GIOSS	Tấn	6,5	2,3	2,0	0,05
20	Thép xây dựng	Tấn	702,31	245,81	2,50	6,15
21	Thép tấm	Tấn	695,11	243,29	5,0	12,16
22	Tôn	Tấn	117,8	41,2	0,50	0,21
23	Xi măng PC40	Tấn	3.139,32	1098,76	1,0	10,99
24	Cọc Bê Tông Ult D350	Tấn	6.851,81	2398,13	0	0
25	Ti giằng xà gồ	Tấn	1,5	0,5	0,0	0
26	Gạch thẻ 4x8x19cm	Tấn	1.253,60	438,8	1,50	6,6
Tổng cộng		**Tấn**	**40.921**	**14.322**		**389**

- Tuy nhiên đây là số liệu ước tính, thông thường vật liệu xây dựng được tận dụng lại để tiết kiệm chi phí. Khi gặp trời mưa các chất thải rắn này nếu không được quản lý sẽ được dòng nước cuốn đi làm tắc nghẽn hệ thống thoát nước hoặc ảnh hưởng xấu đến nguồn nước mặt trong khu vực.

4.1.1.1.4 Chất thải nguy hại từ máy móc thi công xây dựng

- Giẻ lau dính dầu, bao bì, cặn sơn, ... phát sinh không thường xuyên, chiếm khoảng 0,5% so với khối lượng nguyên vật liệu, tương đương 0,7 tấn/ngày.

- Lượng dầu mỡ phát sinh chủ yếu từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện vận chuyển và thi công trong khu vực dự án. Lượng dầu mỡ phát sinh chủ yếu từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện san lấp và thi công công trình trong khu vực dự án. Theo kết quả điều tra khảo sát dầu nhớt thải trên địa bàn TP.HCM và Hà Nội trong đề tài Nghiên cứu tái chế dầu nhớt thải thành nhiên liệu lỏng do Trung tâm Khoa học Kỹ thuật Công nghệ Quân sự thực hiện cho thấy:

+ Lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện thi công cơ giới: 7lít/lần thay.

+ Chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng máy móc: 3 tháng/lần.

- Như vậy, ứng với số lượng thiết bị cơ giới thi công trên công trường tại . thì lượng dầu mỡ thải ra tối đa được ước tính là 124 lít/lần bảo dưỡng. Đây là nguồn gây ô nhiễm sẽ gây ảnh hưởng tới môi trường tiếp nhận như môi trường nước và môi trường đất trong khu vực nếu không có biện pháp xử lý thích hợp.

- Tuy nhiên lượng CTNH chỉ phát sinh chủ yếu tại khu vực thi công là giẻ lau dính dầu mỡ với lượng phát sinh ít và không thường xuyên; chủ đầu tư và nhà thầu thi công sẽ thu gom và chuyển giao cho công ty có chức năng thực hiện vận chuyển và xử lý.

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

4.1.1.2.1 Tiếng ồn do hoạt động xây dựng

Theo phương trình tính toán ảnh hưởng tiếng ồn của U.S. Federal Transit Administration (FTA), mức ồn cách nguồn 15 m của các phương tiện và thiết bị thi công sẽ giảm dần theo khoảng cách ảnh hưởng và có thể ước tính như sau:

$$L_{eq}(x) = EL + 20 \log_{10}(x_o/x)$$ **(IV.6)**

Trong đó:

- EL: mức ồn cách nguồn x_o (dBA), với x_o =15m
- $L_{eq}(x)$: mức ồn tại vị trí cần tính toán cách nguồn x m (dBA)
- x: khoảng cách từ vị trí cần tính toán đến nguồn gây ồn (m)

Mức ồn tại nguồn của một số phương tiện, thiết bị trong giai đoạn phát quang, giải phóng mặt bằng được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4-13 Mức ồn từ các phương tiện thi công trong giai đoạn thi công xây dựng.

TT	Máy móc bị	Độ ồn cách nguồn (dBA)						
		15m	25m	30m	60m	90m	120m	150m
1	Máy đào gầu	85(1)	81	79	73	69	67	65
2	Máy ủi	85(*)	81	79	73	69	67	65

TT	Máy móc bị	Độ ồn cách nguồn (dBA)						
		15m	25m	30m	60m	90m	120m	150m
3	Xe tải tự đổ	83(**)	79	77	71	67	65	63
4	Ô tô tự đổ	85(1)	81	79	73	69	67	65
5	Cần trục bánh hơi	85(1)	81	79	73	69	67	65
6	Máy đầm bánh hơi	85(1)	81	79	73	69	67	65
7	Máy đầm thép tự hành	80(1)	76	74	68	64	62	60
8	Máy đầm rung	93(2)	89	87	81	77	75	73
9	Máy ép cọc	93(2)	89	87	81	77	75	73
QCVN 26:2010/BTNMT		**70 dBA**						
QCVN 24/2016/BYT		**85 dBA**						

Ghi chú*:*

(*) Tính theo máy xúc có công suất tương đương.

(**) Uỷ ban bảo vệ môi trường U.S. Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1, 31 – 12 – 1971

4.1.1.2.2 Tác động do độ rung

Rung động là do hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công chủ yếu là đóng cọc, đầm nén, và hoạt động của các phương tiện vận chuyển nặng. Mức độ rung động phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó đặc biệt quan trọng là cấu tạo địa chất của nền móng công trình. Tuy nhiên, để xác định mức độ rung động, ngoài việc thực hiện các khảo sát, đo đạc đối với những trường hợp có điều kiện tương tự với dự án ngoài thực tế, còn có thể xác định nhanh trên cơ sở số liệu được USEPA xác lập như sau:

$$PPV_{thiết\ bị} = PPV_{ref}\ (25/D)^{1,5} \quad \textbf{(IV.7)}$$

Trong đó:

+ PPV_{ref}: mức rung cách nguồn 7,62m (25feet)
+ D: khoảng cách từ thiết bị đến vị trí tiếp nhận

Bảng 4-14: Mức độ gây rung của một số máy móc thi công xây dựng.

TT	Các phương tiện	Mức rung cách nguồn (m/s^2)				
		7,62m (25ft)	8m (26ft)	9m (29ft)	10m (32ft)	20m (65ft)
1	Máy khoan	0,089	0,050	0,014	0,005	0,00008
2	Máy ép cọc	0,44	0,250	0,050	0,015	0,00012
QCVN 27:2016/BYT		**1,4m/s²**				

(Nguồn: U.S. Federal Transit Administration, 2006)

Ghi chú: QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

Nhìn chung mức rung sẽ giảm dần khi cách xa nguồn và ở vị trí cách nguồn từ 10 m trở đi và nhỏ hơn giới hạn cho phép theo QCVN 27:2016/BYT, hơn nữa khu vực dự án nằm trong khu vực đất trống bao quanh và xa khu dân cư nên khả gây rung động từ quá trình thi công đến các khu vực xung quanh gần như không xảy ra

4.1.1.2.3 Ảnh hưởng do ngập úng

Trong thời gian triển khai thi công xây dựng, vào mùa mưa đặc biệt là các ngày mưa lớn, nếu không có biện pháp tiêu thoát nước mưa tốt, tắc nghẽn dòng chảy sẽ dẫn đến tình trạng ngập úng khu vực. Khi dự án triển khai san lấp mặt bằng và xây dựng theo từng hạng mục, do công tác san nền không thể tiến hành đồng đều, cùng lúc trên toàn diện tích khu vực dự án, sẽ gây ra ngập úng cục bộ ở một số khu vực, khi đào hố móng công trình ... Ngập úng cục bộ sẽ gây cản trở tiến độ thi công, chảy tràn nước mưa kéo theo đất, bùn chảy tràn ra khu vực xung quanh.

Tuy nhiên, hiện tại khu vực dự án đã xây dựng công trình thoát nước mưa đồng bộ với hệ thống giao thông trong nội bộ KCN. Do đó, khi có mưa lớn (lượng mưa tính toán khoảng 4,47 m^3/ngày) thì khu vực dự án ít có khả năng xảy ra ngập úng.

4.1.1.2.4 Ảnh hưởng an ninh trật tự

Khi tiến hành xây dựng dự án, cần có một số lượng công nhân. Việc tập trung một số lượng công nhân sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến môi trường tự nhiên – kinh tế xã hội của khu kinh tế.

4.1.1.2.5 Thi công hạng mục công trình

Xây dựng công trình làm cho nhu cầu nguyên vật liệu xây dựng trong khu vực tăng cao sẽ làm biến động giá cả, nếu không quản lý chặt dễ phát sinh tình trạng trộm cắp nguyên vật liệu, giảm chất lượng công trình.

Do quá trình thi công, nếu không thực hiện đầy đủ theo bản vẽ công trình dễ dàng gây sụt lún công trình, ảnh hưởng chất lượng công trình. Mặt khác, trong quá trình xây dựng thời gian dài có thể gây ứ đọng, sình lầy cục bộ trong một số công đoạn thi công xây dựng cơ sở hạ tầng nhất là trong công đoạn xây dựng, lắp đặt hệ thống cấp nước.

4.1.1.3. Các sự cố trong giai đoạn xây dựng

4.1.1.3.1 Sự cố tai nạn giao thông

Việc thi công xây dựng các hạng mục của dự án đòi hỏi tập trung một số lượng các phương tiện thi công ra vào. Điều này có nguy cơ làm gia tăng khả năng gây ách tắc giao thông và khả năng xảy ra tai nạn giao thông ở khu vực nói trên nhất là vào những giờ cao điểm. Vì vậy nhà thầu thực hiện biện pháp điều tiết phù hợp tránh để các phương tiện vận tải tập trung vào các thời gian nhạy cảm trong ngày.

4.1.1.3.2 Sự cố tai nạn lao động

Nhìn chung, sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra trong bất kỳ một công đoạn thi công xây dựng dự án nào. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động trên công trường xây dựng được xác định chủ yếu bao gồm:

+ Xảy ra ô nhiễm môi trường trong quá trình thi công, ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của công nhân. Một vài loại ô nhiễm cấp tính tùy thuộc theo thời gian và mức độ tác dụng có khả năng gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất cho công nhân trong khi lao động.

+ Công việc lắp ráp, thi công và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu với mật độ xe, tiếng ồn, độ rung cao có thể gây ra các tai nạn lao động, tai nạn giao thông...

+ Do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân thi công.

+ Các công tác tiếp cận với điện như thi công hệ thống điện hoặc do va chạm vào đường dây điện.

+ Những ngày thi công công trình vào mùa mưa, khả năng tai nạn lao động trên công trường tăng cao hơn do đất trơn, dễ làm trượt té, đất mềm, lún dễ gây sự cố cho con người và các máy móc thiết bị thi công, gió bão lớn dễ gây ra tình trạng mất điện, hoặc đứt dây dẫn điện gây nguy hiểm đến tính mạng con người.

4.1.1.3.3 Sự cố cháy nổ, điện giật

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu, hoặc do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, gây nên các thiệt hại về người và của trong quá trình thi công. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

+ Các kho chứa tạm nguyên nhiên liệu phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (sơn, dầu DO...) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường.

+ Hệ thống cấp điện cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ…, gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân.

+ Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công (đun, rải nhựa đường...) có thể gây ra cháy, bỏng hay tai nạn lao động nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.

+ Do các trường hợp sự cố này có thể xảy ra bất kỳ lúc nào, nhà thầu sẽ bảo đảm áp dụng các biện pháp phòng chống, khống chế hiệu quả nhằm hạn chế tuyệt đối hoặc tối đa các tác động rất có hại loại này.

+ Hút thuốc và vứt tàn thuốc bừa bãi.

+ Bảo quản nhiên liệu không đúng cách.

+ Lựa chọn thiết bị điện và dây điện không phù hợp với cường độ dòng điện, không trang bị các thiết bị chống quá tải.

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

4.1.2.1. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

4.1.2.1.1 Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển vật liệu và thi công xây dựng

Trong quá trình này, các phương tiện vận chuyển và thiết bị là nguồn gây ô nhiễm không khí. Đây là nguồn ô nhiễm tạm thời, thực hiện từng giai đoạn, sẽ chấm dứt xây dựng. Các biện pháp giảm thiểu gồm:

+ Thực hiện cắm mốc, xác định khu vực dự án và chỉ thực hiện trong ranh giới dự án.

+ Tất cả các xe vận chuyển và thiết bị sử dụng tại khu vực dự án phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.

+ Xe vận chuyển và các máy móc sử dụng luôn được kiểm tra kỹ thuật định kỳ, bảo dưỡng theo đúng quy định, đảm bảo các thông số khí thải của xe đạt yêu cầu về mặt môi trường.

+ Phân phối lượng xe ra vào khu vực dự án, điều tiết thời gian làm việc của các máy móc phù hợp tránh làm tăng nồng độ các chất ô nhiễm không khí.

+ Tránh làm việc vào giờ nghỉ trưa của công nhân.

+ Xe tải vận chuyển phải được che bằng bạt, chở vừa đủ, không để tránh rơi vãi trên đường vận chuyển.

+ Tưới nước trên đường vận chuyển để giảm bụi.

+ Các phương tiện giao thông vận tải không hoạt động quá tải trọng cho phép.

+ Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng S thấp.

+ Quy định tốc độ vào khu vực dự án 20 km/h, các xe ra vào cách nhau 5 phút tránh gây hiện tượng bụi mù.

4.1.2.1.2 Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động của nước thải

❖ ***Nước thải sinh hoạt***

- Trong quá trình hoàn thiện xây dựng sẽ có khoảng 50 người trực tiếp lao động. Với lượng nước thải trung bình khoảng 5,625 m^3/ngày. Để kiểm soát lượng nước này nhà thầu xây dựng sử dụng 02 cụm nhà vệ sinh di động, nhà cụm có 02 buồng để phục vụ cho quá trình sinh hoạt của công nhân. Tuy nhiên, trong quá trình thi công, nhà vệ sinh sẽ được luân chuyển tại các vị trí trong khu vực Dự án để thuận tiện cho quá trình sinh hoạt của công nhân thi công.

- Chất thải từ nhà vệ sinh di động: định kỳ thuê đơn vị có chức năng trên địa bàn thu gom và xử lý. Tần suất thu gom 1 tháng/lần.

- Thông số nhà vệ sinh di động: Nhà vệ sinh di động vật liệu chế tạo bằng vật liệu nhựa composite cốt sợi thủy tinh cao cấp (F.R.P) kết cấu nguyên khối, hoàn chỉnh, có độ bền cao, dễ lắp đặt và sử dụng.

- Kích thước nhà vệ sinh = 180 x 135 x 260 (cm); dung tích bể nước sạch là 800 lít và dung tích bể chứa chất thải là 500 lít. Bể chứa chất thải có ngăn chứa vi sinh để phân hủy chất

thải và không gây mùi hôi thông qua quá trình lắng và phân hủy cặn lắng với hiệu suất xử lý 40 - 50%. Thời gian lưu nước trong bể khoảng 20 ngày thì 95% chất rắn sẽ lắng xuống đáy bể. Trung bình từ 1 - 2 tháng, công ty chức năng sẽ đến hút bùn và đem đi xử lý.

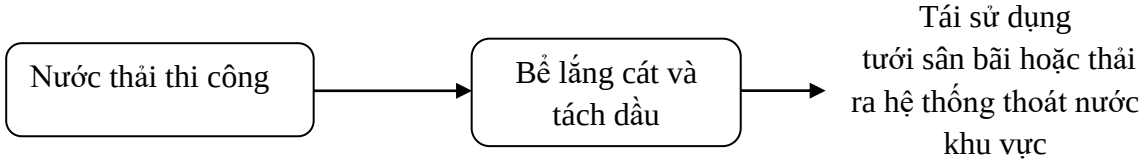
Hình 4-1 Nhà vệ sinh lưu động 02 buồng

❖ ***Nước thải xây dựng***

Nhằm hạn chế nước thải xây dựng phát sinh từ các thiết bị trong quá trình thi công nhà thầu sẽ sử dụng máy móc thiết bị phối trộn hiện đại và làm đến đâu trộn bê tông đến đó.

Đơn vị thi công sẽ thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông rạch, hệ thống thoát nước, không để phế thải xây dựng, chất thải rắn xâm nhập vào hệ thống thoát nước của dự án và gây tắc nghẽn hệ thống, làm giảm khả năng thoát nước và gia tăng độ đục của nguồn nước mặt ở khu vực, gây bồi lắng, ngập úng.

Đối với lượng nước thải thi công bao gồm súc rửa thiết bị, nước rửa xe chứa chủ yếu là các chất lơ lửng, cát, đất, xi măng sẽ được dẫn vào bể lắng cát và tách dầu; sau khi qua bể lắng cát và tách dầu, tác động của nước thải thi công và nước rửa xe đến môi trường là không đáng kể. Tham khảo thực tế một số công trình xây dựng khác đang sử dụng phương pháp này thì nước sau xử lý được sử dụng để tưới sân bãi giảm bụi hoặc cho ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.



Hình 4-2 Quy trình xử lý nước thải xây dựng.

Sau khi hoàn thành quá trình xây dựng dự án, Bể lắng cát và tách dầu được hoàn lấp để phục vụ cho hoạt động của nhà máy.

Để hạn chế nước thải xây dựng, chủ dự án sẽ sử dụng máy móc, thiết bị phối trộn hiện đại, xây dựng tới đâu sẽ trộn xi măng tới đó. Mặt khác, trong khu vực xây dựng sẽ được đào các rãnh thoát nước tạm ra bể lắng đất, cát trước khi đổ ra mương thoát nước.

Nước từ khu trộn vật liệu hay nước vệ sinh phương tiện sẽ được thu gom và dẫn về một hố lắng rồi mới cho ra hệ thống thoát nước khu vực.

Ngoài ra, chủ dự án sẽ thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông hệ thống thu gom để hạn chế phế thải xây dựng xâm nhập gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước.

❖ ***Giảm thiểu nước mưa chảy tràn, hạn chế ngập úng***

- KCN đã hoàn thành hạ tầng giao thông có trải nhựa và hệ thống thoát nước mưa nên nước mưa sẽ là nguồn gây tác động không đáng kể. Ngoài ra, chủ đầu tư sẽ chủ động thuê công nhân nạo vét, khai thông hệ thống đường cống theo định kỳ để tránh tắc nghẽn hệ thống thoát nước mưa.

4.1.2.1.3 Công trình, biện pháp giảm thiểu chất thải rắn

❖ ***Chất thải rắn sinh hoạt***

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 22,5 – 27 kg/ngày. Lượng chất thải này sẽ được thu gom triệt để bằng hệ thống thùng rác lưu động được bố trí trong khu vực công nhân thi công (01 thùng rác nhựa HDPE có nắp dung tích 200L); sau đó nhà thầu ký kết với đơn vị có chức năng thực hiện thu gom mỗi ngày theo đúng quy định.

Đồng thời, chủ đầu tư và nhà thầu xây dựng thực hiện tuyên truyền về giữ gìn vệ sinh môi trường và bỏ rác đúng nơi quy định giảm thiểu tác động của rác thải đến môi trường.

❖ ***Chất thải rắn xây dựng***

Chất thải xây dựng phát sinh trung bình vào khoảng 6,13 tấn/ngày, chủ yếu là vật liệu xây dựng như kim loại (khung nhôm, sắt, đinh,…), ống nhựa, kính, vữa, gạch, vỏ đựng các vật liệu,…

Hoạt động quản lý chất thải rắn xây dựng phải tuân thủ theo quy định như sau:

- Địa điểm lưu giữ CTRXD phải bố trí ở nơi tránh bị ngập nước, hoặc nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, đảm bảo vệ sinh môi trường xung quanh khu vực lưu giữ.

- Thiết bị, khu vực lưu giữ CTRXD phải đảm bảo không gây cản trở giao thông của khu vực và đảm bảo mỹ quan đô thị; phải ghi hoặc dán nhãn thông tin về loại CTRXD.

- Thời gian lưu giữ CTRXD phù hợp theo đặc tính của loại chất thải và quy mô, khả năng lưu chứa của thiết bị, địa điểm lưu giữ.

- Các loại CTRXD có thể tái chế, tái sử dụng được phân loại phải lưu chứa trong các thiết bị lưu giữ riêng, sau đó chuyển giao cho đơn vị có nhu cầu sau khi hoàn thành quá trình xây dựng

4.1.2.1.4 Chất thải nguy hại

Để giảm thiểu ô nhiễm do dầu mỡ thải và giẻ lau dính dầu, chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

- Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa xe, máy móc công trình tại dự án. Khu vực bảo dưỡng sẽ được bố trí tạm trước và có hệ thống thu gom dầu mỡ thải từ quá trình bảo dưỡng, duy tu thiết bị thi công cơ giới.

- Hạn chế tối đa và không cho dầu mỡ, xăng nhớt chảy tràn hoặc thấm vào đất.

- Dầu mỡ thải phát sinh tại dự án không được phép đốt mà sẽ được thu gom vào trong các thùng chứa thích hợp được đặt trong khu vực dự án. Với lượng dầu mỡ phát sinh sẽ được chứa trong các thùng 500 lít có nắp đậy. Nhà thầu hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại để xử lý tuân thủ theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thu gom ngay sau khi hoàn thành quá trình xây dựng.

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

4.1.2.2.1 Biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn và độ rung

Để giảm thiểu tiếng ồn trong quá trình xây dựng, nhà thầu sẽ có kế hoạch thi công hợp lý, cần kiểm tra, bảo dưỡng phương tiện thường xuyên như sau:

- Không hoạt động vào ban đêm và giờ nghỉ trưa.

- Giảm tốc độ khi đi qua khu vực dân cư, gắn ống giảm thanh cho xe, các thiết bị gây tiếng ồn lớn như máy khoan, máy đào, máy ép cọc bê tông sẽ không hoạt động trong khoảng thời gian từ 18 giờ đến 6 giờ sáng.

- Thường xuyên tưới nước trên đường vận chuyển để giảm bụi đồng thời giảm nhiệt độ khu vực thi công.

- Quản lý thời gian thi công hợp lý, tránh tập trung nhiều thiết bị phát sinh ồn cùng thời điểm.

- Thực hiện giám sát tiếng ồn trong thời gian thi công không được vượt tiêu chuẩn cho phép.

- Có thể giảm thiểu ồn rung bằng cách áp dụng công nghệ mới như khoan bằng khí nén, máy ép cọc thủy lực thay cho các phương pháp đóng cọc cũ.

- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho cá nhân trực tiếp làm việc tại khu vực phát sinh tiếng ồn, rung.

- Trước khi tiến hành trộn bê tông, cần chuẩn bị đầy đủ nguyên vật liệu, thiết bị sao cho thời gian trộn là ngắn nhất.

- Đoạn đường vận chuyển, thời gian vận chuyển cần được hoạch định. Giảm tốc độ khi vào khu vực dân cư, gắn các bảng cấm bóp kèn khi vào các khu vực cần đặc biệt yên tĩnh..

4.1.2.2.2 Biện pháp giảm thiểu ngập úng

- Dự án thiết kế tạo độ dốc thoát nước toàn khu đồng thời tránh ngập úng cục bộ vào mùa mưa, dùng giải pháp san lấp đồng bộ, mặt nền được nâng lên so với mặt đất tự nhiên, các hầm ga được bố trí với khoảng cách 20 – 30 m, đảm bảo không ngập nước cho khu vực.

- Để phòng ngừa ngập úng, chủ đầu tư sẽ chủ động thuê công nhân nạo vét, khai thông hệ thống đường cống theo định kỳ.

4.1.2.2.3 Giảm thiểu các tác động đến an ninh xã hội

- Ưu tiên tuyển chọn công nhân ở gần khu vực dự án để giảm lượng công nhân ở trong các lán trại, giảm lượng chất thải phát sinh gây ô nhiễm, hạn chế các tác động tiêu cực tại khu vực dự án.

- Đặt các thùng nước uống đảm bảo vệ sinh tại các công trường.

- Kết hợp với chính quyền địa phương để quản lý các công nhân nhập cư tham gia xây dựng dự án.

- Ban hành quy định bắt buộc công nhân từ các địa phương khác đến làm việc tại các khâu của công trường phải đăng ký tạm trú theo qui định và phải tuân thủ các quy định về an ninh, trật tự khi tạm trú tại địa phương. Phối hợp với chính quyền địa phương để kiểm tra, nhắc nhở và xử lý nghiêm các hành vi tiêu cực, vi phạm pháp luật, gây rối trật tự an ninh trong khu vực lán trại và những nơi tạm trú.

4.1.2.2.4 Giảm thiểu các tác động do thi công công trình

- Tuân thủ xây dựng dự án theo đúng quy hoạch và thiết kế.

- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong tổ chức thi công (bố trí các thiết bị, máy móc thi công…) để phòng ngừa tai nạn, và sự cố cháy nổ.

- Quản lý chặt chẽ nguyên vật liệu xây dựng và máy móc sử dụng cho dự án.

- Thi công đúng theo tính toán, thiết kế nhằm hạn chế tác hại do sự cố sụp đổ nền móng.

- Các tài liệu chỉ dẫn của các thiết bị và các máy móc xây dựng luôn phải đi kèm thiết bị, các thông số kỹ thuật cần phải được kiểm tra thường kỳ.

- Bố trí các biển báo trên các khu vực thi công.

- Sau khi hoàn tất công trình, dọn dẹp làm vệ sinh sạch sẽ, không còn để đất cát, vật tư rơi vãi, rác thải rơi vãi trên khu vực dự án.

4.1.2.3. Biện pháp ứng phó sự cố trong giai đoạn thi công xây dựng

4.1.2.3.1 Biện pháp giảm thiểu sự cố tai nạn lao động

Áp dụng các biện pháp cụ thể:

- Quy định các nội quy làm việc tại công trường bao gồm: nội quy ra, vào làm việc tại công trường; nội quy về trang phục bảo hộ lao động; nội quy sử dụng thiết bị nâng cẩu; nội quy về an toàn điện; nội quy an toàn giao thông; nội quy an toàn cháy nổ,…

- Thiết kế chiếu sáng cho những nơi cần làm việc ban đêm hoặc những nơi đào sâu để lắp đặt đường ống, đường dây.

- Tổ chức tuyên truyền, phổ biến các nội quy cho công nhân bằng nhiều hình thức khác nhau như in nội quy vào bảng treo tại công trường, lán trại; tổ chức học nội quy; nhắc nhở tại hiện trường…

- Tổ chức theo dõi tai nạn lao động, xác định kịp thời nguyên nhân tai nạn và áp dụng các biện pháp khắc phục kịp thời nhằm tránh xảy ra tai nạn tương tự.

- Lắp đặt biển cấm người qua lại khu làm việc của thiết bị nâng cẩu.

- Lắp đặt biển báo cấm lửa tại các khu vực dễ gây ra cháy nổ (kho xăng dầu, kho vật tư dễ cháy nổ, trạm biến áp…).

- Trang bị các phương tiện chữa cháy tại các kho (bình bọt, bình CO_2, cát, hồ nước,…).

- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

- Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc. Kiên quyết đình chỉ công việc của công nhân khi thiếu trang bị bảo hộ lao động.

- Lập trạm y tế tại công trường để điều trị ốm đau thông thường, cấp phát thuốc cho công nhân.

- Tổ chức cứu chữa các ca tai nạn lao động nhẹ và sơ cứu các ca tai nạn nghiêm trọng trước khi chuyển về bệnh viện.

- Cung cấp các túi thuốc cấp cứu, cứu thương tại công trường.

- Không thi công xây dựng vào trời mưa lớn.

- Tất cả các công nhân trước khi vào làm việc tại công trường, phải học nội quy về an toàn lao động và qua một lớp hướng dẫn sử dụng các thiết bị an toàn.

- Cán bộ, công nhân lao động không được tự động điều khiển máy, thiết bị mà không được giao trách nhiệm.

- Chỉ sử dụng dụng cụ đồ nghề, máy, thiết bị có chất lượng tốt, không bị hư hỏng. Khi sử dụng xong phải làm vệ sinh, cất giữ bảo quản cẩn thận vào nơi quy định.

- Khi thi công các công trình ngầm dọc, sẽ có biển báo công trình ở hai đầu đồng thời tiến hành ngay việc lấp đất. Nếu thi công vào ban đêm sẽ có đèn báo hiệu ở hai đầu và dọc theo khu vực thi công.

Đây là những biện pháp mang tính khả thi cao. Tuy nhiên, để thực hiện triệt để thì chủ đầu tư cần phải có ý thức bảo vệ môi trường, coi trọng sự an toàn và sức khỏe của công nhân thi công trên công trường và ngay bản thân của các công nhân cũng phải có ý thức tự bảo vệ mình tránh xảy ra các trường hợp đáng tiếc.

4.1.2.3.2 Biện pháp giảm thiểu sự cố tai nạn giao thông

- Xây dựng và thực hiện các quy tắc và quy định an toàn giao thông trong công trường. Đặt các biển báo, đèn tín hiệu, và vạch kẻ đường rõ ràng trong công trường để hướng dẫn giao thông.

- Sử dụng hàng rào và các biện pháp ngăn cách để bảo vệ người lao động khỏi khu vực có phương tiện di chuyển.

4.1.2.3.3 Biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ, điện giật

Mặc dù xác suất xảy ra cháy nổ của dự án trong quá trình thi công xây dựng là không lớn, nhưng nếu để xảy ra các sự cố này có thể gây thiệt hại lớn tới tài sản và tính mạng con người, do vậy chủ dự án sẽ luôn lưu tâm tới các biện pháp phòng chống cháy nổ như sau:

- Trong quá trình thi công xây dựng, có sử dụng các loại nguyên nhiên liệu dễ cháy như xăng, dầu cho các thiết bị thi công và các phương tiện vận chuyển, nên chủ thầu sẽ chú trọng việc quản lý và bảo quản tốt các nguồn nhiên liệu để tránh gây ra cháy nổ.

- Không cho bất kỳ ai mang vác các vật dụng có khả năng phát sinh lửa vào khu vực đã được quy định.

- Ngoài ra, các máy móc, thiết bị sử dụng điện năng cũng là mối nguy cơ đe dọa cho sự cố chập điện nên nhà thầu và chủ đầu tư sẽ thường xuyên kiểm tra hệ thống dẫn điện của khu vực thi công.

- Công nhân vận hành máy móc, phương tiện được huấn luyện, thực hành thao tác đúng cách khi có sự cố, luôn kiểm tra và vận hành đúng kỹ thuật.

- Đội bảo vệ thường xuyên kiểm tra việc gắn các biển báo, biển cấm lửa, nội quy PCCC và phương tiện PCCC.

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

4.2.1. *Đánh giá, dự báo các tác động:*

4.2.1.1. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

4.2.1.1.1 Nguồn phát sinh bụi, khí thải

Các hoạt động và nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí trong giai đoạn hoạt động được trình bày trong **Bảng 4-15**.

Bảng 4-15 Các hoạt động và nguồn gây ô nhiễm không khí trong giai đoạn hoạt động

STT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động	Tính chất tác động
I	***Hoạt động sản xuất:*** tất cả các sản phẩm của dự án: sản xuất, gia công vòng bi, bạc đạn, bánh răng bằng kim loại, các loại linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại sử dụng nguyên liệu chính sử dụng để sản xuất, tạo hình các sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng là thép. Các loại linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại là các sản phẩm được đúc từ thép như: cánh bơm, nắp cánh bơm, thân máy bơm, đầu máy bơm, van, tay cầm,....		
1	Lò nung	Nhiệt dư, Khí thải, Chất thải rắn	Liên tục/lâu dài
2	Gia công phay (khoan bỏ biên thừa)	Bụi kim loại, Thép vụn, Chất thải nguy hại.	Liên tục/lâu dài
3	Gia công tiện	Nước thải, Chất thải nguy hại.	Liên tục/lâu dài
4	Công đoạn mài, cắt	- Bụi. - Chất thải nguy hại.	Liên tục/lâu dài
5	Phun cát/bắn bi	- Bụi kim loại - Chất thải nguy hại.	Liên tục/lâu dài
6	Khoan loại bỏ biên thừa	- Bụi kim loại - Thép vụn	Liên tục/lâu dài

STT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động	Tính chất tác động
		- Chất thải nguy hại.	
7	Đóng gói	- Rác thải không nguy hại.	Liên tục/lâu dài
II	***Hoạt động phụ trợ***		
1	Giao thông nội bộ	- Bụi, khí thải từ các xe vận tải ra vào nhà máy. - Rác thải, vật liệu rơi vãi.	Liên tục/lâu dài
2	Hệ thống xử lý khí thải	- Khí thải thoát ra từ ống khói	Liên tục/lâu dài
3	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa, nước thải	- Mùi hôi, bùn thải.	Định kỳ/lâu dài
4	Nhà vệ sinh	- Mùi hôi, sol khí. - Bùn thải từ bể phốt.	Liên tục/lâu dài
5	Hệ thống thu gom, tập trung chất thải rắn	- Mùi hôi, sol khí từ rác thải. - Nước rác rò rỉ từ rác thải.	Liên tục/lâu dài
6	Sinh hoạt của 100 CBCNV vận hành dự án khi đi vào hoạt động	- Nước thải sinh hoạt. - Rác thải sinh hoạt. - Chất thải nguy hại.	Liên tục/lâu dài

❖ ***Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển***

Hoạt động sản xuất của dự án cũng kéo theo các hoạt động giao thông do chuyên chở nguyên liệu phục vụ cho việc sản xuất và thành phẩm ra vào dự án (vòng bi, bạc đạn, bánh răng bằng kim loại, các loại linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại là các sản phẩm được đúc từ thép như: cánh bơm, nắp cánh bơm, thân máy bơm, đầu máy bơm, van, tay cầm,....). Phương tiện vận tải này đều sử dụng chủ yếu là xăng và dầu diesel làm nhiên liệu. Như vậy, môi trường sẽ phải tiếp nhận thêm một lượng khí thải với thành phần là các chất ô nhiễm như: CO, SO_2, NO_2, Hydrocacbon, Aldehyde, bụi.

Theo quy mô hoạt động của dự án, ước tính trung bình mỗi ngày dự án:

- Xe gắn máy: Số lượng công nhân viên của dự án là 100 người, tương đương với số lượng xe máy là 100 chiếc, số lượt ra vào nhà máy là 200 lượt.

- Xe tải: Ước tính xe vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm của dự án khoảng 5 xe/ngày, số lượt xe tải ra vào nhà máy là 10 lượt.

- Xe ô tô con: chủ yếu là xe của ban giám đốc và khách hàng, ước tính 2 xe/ngày, số lượt ra vào nhà máy là 4 lượt.

- Xe nâng: nâng hàng hóa tại kho vật liệu và thành phẩm, ước tính 5 xe/ngày, số lượt ra vào là 10 lượt.

Đối với hoạt động của khách hàng nhà xưởng cho thêu cùng ngành nghề tương tự nhà xưởng 1 sẽ hoạt động sản xuất, dự kiến số lượng công nhận sẽ tương tự với nhà máy dự kiến sản xuất. Như vậy số lượng công nhân của hai bên là 200 người.

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

Bảng 4-16 Số lượng phương tiện vận chuyển ra vào nhà máy (gồm hoạt động của nhà xưởng và khách hàng thuê nhà xưởng).

STT	Loại phương tiện	Số lượt vận chuyển/ngày	Nhiên liệu sử dụng
1	Xe máy	400	Xăng
2	Xe tải	20	Dầu diesel
3	Xe ô tô con	8	Dầu diesel
4	Xe nâng	20	Dầu diesel

Thời gian làm việc của mỗi phương tiện 2 - 3 giờ/ngày, định mức tiêu hao nhiên liệu cho xe chạy dầu diesel là 3,5 lít/giờ, xe chạy xăng là 0,9 lít/giờ.

Bảng 4-17 Khối lượng nhiên liệu tiêu thụ của nhà máy.

Dầu diesel (lít/ngày)	Xăng (lít/ngày)
420	500

Ghi chú: Khối lượng riêng của xăng ρ=760kg/m^3, dầu ρ=850kg/m^3.

Hệ số ô nhiễm khí thải phát sinh từ các phương tiện vận tải khi tiêu thụ 1 tấn nhiên liệu:

Bảng 4-18 Hệ số ô nhiễm khí thải khi tiêu thụ 1 tấn nhiên liệu.

Loại nhiên liệu	Hệ số ô nhiễm khí thải (kg/tấn nhiên liệu)				
	CO	NO_2	SO_2	Adehyde	Hydrocacbon
Động cơ diezel	20,81	13,01	7,80	0,78	4,16
Máy nổ chạy xăng	465,59	15,83	1,86	0,93	23,28

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

Bảng 4-19 Tải lượng ô nhiễm khí thải từ hoạt động giao thông vận chuyển.

Loại nhiên liệu	Tải lượng ô nhiễm khí thải (kg/h)				
	CO	NO_2	SO_2	Adehyde	Hydrocacbon
Động cơ diezel	5,69	3,56	2,13	0,21	1,14
Máy nổ chạy xăng	59,45	2,02	0,24	0,12	2,97
Tổng cộng	**65,14**	**5,58**	**2,37**	**0,33**	**4,11**

Để tính toán nồng độ chất ô nhiễm, dựa vào phương trình phát tán chất ô nhiễm cải biến của Sutton như sau:

$$C = 0{,}8E\,\frac{\left\{EXP\left[-\frac{(z+h)^2}{2.\sigma_z^2}\right]+EXP\left[-\frac{(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right]\right.}{\sigma_z u}$$

Với E: tải lượng, mg/s trong 1km

z: độ cao của điểm tính toán so với mặt nguồn đường

σ_z: trị số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z, là hàm số của khoảng cách theo phương gió thổi x

$$\sigma_z = b.x^c + d = 106{,}6 .x^{1{,}941} + 3{,}3$$

Các hệ số a, b, c, d, f tra theo độ ổn định của khí quyển (ở Bình Phước tương ứng độ B).

U: tốc độ gió, vận tốc gió tham khảo theo niên giám thống kê tỉnh Bình Phước từ 1,0 m/s – 2,0 m/s. Do đó, CĐT chọn vận tốc gió trung bình là 1,5 m/s hướng gió Nam – Tây Nam (Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước 2022).

h: độ cao của mặt nguồn đường so với mặt đất xung quanh, trung bình 0,3 m.

Với giả thuyết các phương tiện tập trung tại cùng 1 thời điểm, từ đó tính được nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí do hoạt động vận chuyển chất thải phát quang tại các khoảng cách 1m, 10m, 20n, 50m, 100m, 150m, 200m, 250m, 300m theo chiều gió như sau:

$$C' = C + C_{nền}$$

Bảng 4-20 Nồng độ các chất ô nhiễm phát tán trên tuyến vận chuyển sau khi cộng môi trường nền.

Thông số	E (mg/m.s)	Nồng độ nền (*)	Nồng độ đã cộng nền theo khoảng cách (mg/Nm^3)									QCVN 05:2023/ BTNMT (1 giờ)
			1 m	10 m	20 m	50 m	100 m	150 m	200 m	250 m	300 m	
SO_2	0,03	0,087	0,092	0,092	0,091	0,091	0,089	0,088	0,086	0,085	0,085	**0,35**
NOx	0,08	0,078	0,090	0,089	0,089	0,088	0,084	0,080	0,077	0,075	0,073	**0,2**

Việc tham gia giao thông của các phương tiện vận tải trong quá trình hoạt động của dự án sẽ phát thải vào môi trường một lượng khí thải có thành phần ô nhiễm gồm bụi, CO, SO_2, NO_2, hydrocacbon. Vì vậy để hạn chế thấp nhất ảnh hưởng khí thải đến môi trường không khí, Chủ đầu tư sẽ thực hiện một số biện pháp giảm thiểu phù hợp.

Tác động của một số thông số ô nhiễm có trong khí thải phát sinh từ các hoạt động giao thông tại dự án:

Sunfua dioxyt (SO_2): Sunfua dioxyt sinh ra chủ yếu từ khói xe ô tô, xe máy,… SO_2 tác động mạnh, gây tức ngực, đau đầu, khó thở,… Độc tính chung của SO_2 gây rối loạn chuyển hoá protein và đường, thiếu vitamin B và C, ức chế enzym. SO_2 bị oxy hóa ngoài không khí và phản ứng với nước mưa tạo thành axit sulfuric hay các muối sulfate gây hiện tượng mưa acid, ảnh hưởng xấu đến sự phát triển thực vật. Sự có mặt của SO_2 trong không khí nóng ẩm còn là tác nhân gây ăn mòn kim loại, bê tông và các công trình kiến trúc.

Nitơ oxyt (NO_2): Khí oxit nitơ sinh ra chủ yếu từ các nguồn đốt nhiên liệu dầu, khí đốt,… Khí NO_2 với nồng độ 100ppm có thể làm chết người và động vật chỉ sau vài phút, với nồng độ 15 - 50ppm gây nguy hiểm cho phổi, tim, gan sau vài giờ tiếp xúc. Với nồng độ khoảng

0,06ppm cũng có thể gây bệnh phổi như phù phổi. NO_2 góp phần vào sự hình thành những hợp chất là tác nhân quang hóa và cũng là nguyên nhân gây mưa acid.

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

❖ ***Bụi kim loại từ công đoạn gia công cơ khí***

Bụi kim loại từ công đoạn gia công cơ khí các sản phẩm gồm vòng bi, bạc đạn, bánh răng bằng kim loại, các loại linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại là các sản phẩm được đúc từ thép như: cánh bơm, nắp cánh bơm, thân máy bơm, đầu máy bơm, van, tay cầm,....) trong quy trình công nghệ sản xuất sẽ phát sinh từ các công đoạn như sau:

➢ *Các công đoạn phay CNC, khoan loại bỏ biên thừa*

Hiện nay ngành công nghiệp nặng phát triển, kèm theo đó là máy móc hiện đại ra đời để giảm tối đa sự thất thoát về nguyên liệu. Công nghệ cắt CNC – điều khiển bằng máy tính giúp các đường cắt chính xác, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và đặc biệt hầu như không phát sinh bụi. Hơn nữa dự án sẽ sử dụng máy cắt plasma CNC – Loại máy cắt CNC cao cấp cắt được nhiều loại thép với độ dày da dạng, đường cắt chính xác, độ hao mòn vật liệu thấp do đó lượng bụi phát sinh trong công đoạn này là không đáng kể, không gây ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp làm việc tại khu vực nhà xưởng sản xuất.

Quá trình cắt và gia công khoan của dự án là thép có cấu trúc và tính liên kết giữa các phân tử cao nên phế thải phát sinh chủ yếu là vụn thép có kích thước lớn được lắng đọng ngay tại vị trí thực hiện thao tác nên tác động của bụi thép phát sinh từ quá trình gia công đến môi trường và con người là không đáng kể.

Dựa theo kinh nghiệp của các nhà máy sản xuất tương tự như Công ty cổ phần phụ kiện và thép Hợp Nhất tại Tân Uyên – Bình Dương; Công ty TNHH sản phẩm kim loại United Brother tại huyện Tân Phước, tỉnh Tiền Giang,... thì bụi kim loại phát sinh ở các công đoạn cắt, khoan,... chiếm khoảng 0,01% tổng khối lượng nguyên liệu đầu vào.

Với tổng khối lượng nguyên liệu kim loại sử dụng là 1.008 tấn/năm => lượng bụi phát sinh tương ứng là 0,01% x 1.008 tấn/năm = 100,8 kg/năm = 325,16 g/ngày = 40,65 g/giờ.

➢ *Công đoạn mài*

Sau công đoạn cắt, khoan sẽ chuyển qua công đoạn mài. Quá trình mài các vị trí sản phẩm còn gồ ghề sẽ làm phát sinh bụi. Bụi này là do đá mài bị mài mòn và phần mài mòn từ các vị trí khoan bỏ biên thừa. Dự án sử dụng phương pháp mài rung và mài không tâm, mài phẳng, công đoạn này sẽ phát sinh bụi kim loại do lực ma sát giữa lưỡi mài và vật cần mài trong phân xưởng.

Bụi kim loại sinh ra từ quá trình mài có dải kích thước khác nhau, thể hiện ở các dạng:

- Bụi lơ lửng (TSP) là tổng các hạt bụi có đường kính khí động học ≤ 100 μm.
- Bụi PM10 là tổng các hạt bụi lơ lửng có đường kính khí động học ≤ 10 μm.

- Bụi PM2,5 là tổng các hạt bụi lơ lửng có đường kính khí động học ≤ 2,5 μm.

Dựa theo kinh nghiệp của các nhà máy sản xuất tương tự như Công ty cổ phần phụ kiện và thép Hợp Nhất tại Tân Uyên – Bình Dương; Công ty TNHH sản phẩm kim loại United Brother tại huyện Tân Phước, tỉnh Tiền Giang,... thì bụi kim loại phát sinh cở các công đoạn cắt, khoan,... chiếm khoảng 0,05% tổng khối lượng nguyên liệu đầu vào.

Với tổng khối lượng nguyên liệu kim loại sử dụng là 1.008 tấn/năm => lượng bụi phát sinh tương ứng là 0,05% x 1.008 tấn/năm = 504 kg/năm = 1.625,8 g/ngày = 203,23 g/giờ.

Để giảm thiểu tác động từ công đoạn này đến công nhân lao động trực tiếp chủ dự án sẽ trang bị quần áo bảo hộ, găng tay, khẩu trang, mắt kính trong quá trình làm việc.

➢ *Bụi kim loại từ công đoạn phun cát, bắn bi làm sạch bề mặt kim loại*

Công đoạn làm sạch bề mặt kim loại chủ yếu phát sinh bụi kim loại và hạt bi thép có kích thước nhỏ, bay lơ lửng trong không khí. Lượng bụi này có thể gây viêm phổi, các chứng bệnh hô hấp, tim mạch,.....

Tuy nhiên, công ty sử dụng máy móc hiện đại, quá trình phun bi thép thực hiện hoàn toàn khép kín nên bụi phát sinh sẽ không phát tán ra ngoài môi trường xung quanh và công nhân không tiếp xúc trực tiếp với bụi phát sinh. Vì vậy, lượng bụi phát sinh sẽ không phát tán ra môi trường và không ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân làm việc tại công đoạn này.

Theo kết quả tham khảo từ các công ty sản xuất và ngành nghề tương tự thì khối lượng bụi phát sinh trong phòng phun bi của hệ thống buồng phun áp lực cao (thiết kế kín) chiếm khoảng 0,001% tổng khối lượng nguyên liệu đầu vào.

Với tổng khối lượng nguyên liệu kim loại sử dụng là 1.008 tấn/năm => lượng bụi phát sinh tương ứng là 0,001% x 1.008 tấn/năm = 10,08 kg/năm = 32,52 g/ngày = 4,064 g/giờ.

Như vậy, có thể ước tính tổng tải lượng bụi phát sinh từ công đoạn gia công cơ khí là 1.983,4 g/ngày tương đương 247,94 g/giờ.

❖ ***Khí thải phát sinh từ lò nung điện***

Công ty dự kiến đầu tư 2 lò nung điện (lò nung tần công suất 200 KVA/lò) để nung kim loại (thép) tạo thành hợp kim dạng lỏng cho công đoạn đúc các sản phẩm vòng bi, bạc đạn, bánh răng bằng kim loại, các loại linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại là các sản phẩm được đúc từ thép như: cánh bơm, nắp cánh bơm, thân máy bơm, đầu máy bơm, van, tay cầm,....) . Nguyên lý làm việc của lò điện: khi cấp nguồn điện cho các còng dây quấn quanh tường lò làm xuất hiện từ thông biến thiên bên trong nồi lò, dưới tác dụng của vùng từ thông trong nồi nguyên liệu được nung nóng thành hợp kim lỏng. Các lò điện sử dụng điện năng thành nhiệt năng do đó ưu thế của lò điện là đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường lao động tốt hơn (ít bụi) do sử dụng năng lượng sạch là điện, hiệu quả năng lượng và dễ điều khiển quá trình nấu.

Tính chất của nguyên liệu đưa vào lò điện được đánh giá là sạch, quá trình nung phát sinh khí thải với thành phần chủ yếu là bụi.

Theo Emission Factors for Iron Foundries – Criteria and Toxic Pollutants, EPA thì hệ số phát thải ô nhiễm quá trình nung, đúc kim loại như sau:

Bảng 4-21 Hệ số phát thải từ quá trình nung, đúc

TT	Thông số	Hệ số phát thải (kg/tấn sản phẩm)
1	Bụi	0,5
2	SO2	0,05
3	NO2	0,1
4	CO2	1,9

(Nguồn: Emission Factors for Iron Foundries – Criteria and Toxic Pollutants, EPA)

Với tổng khối lượng sản phẩm sản xuất là 960 tấn/năm, tải lượng khí thải phát sinh như sau:

Bảng 4-22 Hệ số phát thải từ quá trình nung, đúc

TT	Thông số	Tải lượng (kg/năm)	Tải lượng (kg/ngày)
1	Bụi	480,00	1,55
2	SO2	48,00	0,15
3	NO2	96,00	0,31
4	CO2	1.824,00	5,88

TỔNG HỢP TÍNH TOÁN NỒNG ĐỘ BỤI PHÁT SINH:

Khi dự án triển khai hoạt động cho thuê nhà xưởng sẽ cho khách hàng thuê sản xuất với ngành nghề sản xuất giống với nhà xưởng sản xuất của công ty hoặc cho thuê làm kho chứa. Giả sử khách hàng cho thuê làm sản xuất với ngành nghề tương tự thì phát thải khí thải của khách hàng sẽ giống với nhà máy. Tải lượng khí thải dự báo sẽ tăng gấp đôi. Cụ thể như sau:

Bảng 4-23 Khối lượng bụi , khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất của nhà máy

Thông số	Đơn vị	Tải lượng phát thải của nhà máy sản xuất	Tải lượng phát thải bao gồm khách hàng cho thuê
Tải lượng bụi từ công đoạn phay CNC, khoan loại bỏ biên thừa	g/ngày	40,65	81,29
Tải lượng bụi từ công đoạn mài	g/giờ	203,23	406,45
Tải lượng bụi từ công đoạn phun cát, bắn bi	g/giờ	4,06	8,13
Tải lượng bụi từ hoạt động nung chảy	g/giờ	193,55	387,10
Tải lượng NOx từ hoạt động nung chảy	g/giờ	193,55	387,10
Tải lượng SO2 từ hoạt động nung chảy	g/giờ	19,35	38,71
Tải lượng CO2 từ hoạt động nung chảy	g/giờ	5,88	11,77

Như vậy, hoạt động của dự án phát sinh bụi nhiều nhất, có thể ước tính tổng tải lượng bụi phát sinh của từng nhà xưởng từ các hoạt động của sản xuất như sau là 441,483 g/giờ.

Diện tích nhà xưởng là 4.800 m^2, phạm vi chịu tác động khoảng 50% diện tích nhà xưởng là 2.400 m^2, với chiều cao tối đa chịu tác động đến công nhân là 2m (chiều cao công nhân) thì thể tích khu vực chịu tác động là 2.400 m^2 × 2m = 4.800 m^3.

Theo TCVN 5687:2024 tiêu chuẩn quốc gia về thông gió – điều hòa không khí – yêu cầu thiết kế, đối với xí nghiệp, nhà công nghiệp thì bội số trao đổi không khí trong phòng xưởng, có máy móc sản xuất là 6 lần/giờ (đối với chiều cao chịu tác động là 2,5m). Đối với chiều cao phát thải dòng khí cần tính toán là 5 m (chiều cao tác động tại dự án), thì bội số trao đổi không khí là 12 lần/giờ.

Thể tích không khí cần trao đổi trong 1h là V= 24.000 × 12 = 57.600 m^3/h.

Giả sử nồng độ bụi trong khu vực trộn tại một điểm bất kỳ là như nhau. Như vậy nồng độ bụi tính toán được tại một điểm bất kỳ trong khu vực chịu ảnh hưởng:

$C_{bụi} = \frac{441.483}{57.600} \approx 7,66$ (mg/m^3)

<u>Nhận xét:</u> Từ kết quả tính toán trên cho thấy nồng độ bụi phát sinh các công đoạn gia công cơ khí của dự án nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 02:2019/BYT (8 mg/m^3). Tuy nhiên, để đảm bảo tốt nhất môi trường sản xuất cho công nhân làm việc, công ty sẽ lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý bụi tại các công đoạn này đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

Cụ thể các biện pháp xử lý bụi sẽ được trình bày cụ thể tại mục 4.2.2.2

❖ ***Khí thải từ hoạt động nấu ăn***

<u>Bụi, khí thải do sử dụng gas</u>

Công ty sẽ thực hiện nấu ăn cho 100 công nhân làm việc tại nhà máy, riêng đối với khách hàng cho thuê sẽ đặt suất ăn công nghiệp cho công nhân. Như vậy, chỉ có hoạt động của công ty mới sử dụng ga để nấu ăn cho công nhân.

Khí thải từ quá trình sử dụng nhiên liệu cho hoạt động nấu nướng cũng là một nguồn phát sinh khí thải có thể gây ô nhiễm. Khí thải phát sinh từ quá trình đốt gas phục vụ cho hoạt động nấu nướng sẽ phát sinh khí NO_x, SO_2, CO,... Tuy nhiên, khí thải sinh ra do các hoạt động nấu nướng là không lớn và chỉ phát sinh trong thời gian ngắn nên hoạt động này gây ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường.

Lượng gas tiêu thụ tại dự án là 90 kg/tháng, tương đương 3,4 kg/ngày.

Theo tài liệu *"Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution"* của WHO, 1993, hệ số ô nhiễm từ việc đốt nhiên liệu gas để nấu nướng, từ đó tính được tải lượng ô nhiễm được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4-24 Tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu tại dự án

Chất ô nhiễm	Bụi	CO	NO_x	VOC
Hệ số(kg/tấn nhiên liệu)	0,061	0,41	2,05	0,163
Tải lượng (g/h)	0,104	0,701	3,504	0,279

(Nguồn:Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, WHO, 2013)

Với nhu cầu sử dụng nhiên liệu ga là: 90 kg/tháng, tương đương 3,4 kg/ngày = 1,7 kg/h.

Lượng khí thải ở điều kiện chuẩn (1 at, 273°K) là 4,23 m^3 không khí/kg.

Lượng khí thải tính ở điều kiện nhiệt độ 200°C (với hệ số không khí thừa là 1,4) là $V = 4{,}23 \times 1{,}4 \times \frac{273+200}{273} = 10{,}26$ m^3 không khí/kg.

Vậy với nhiên liệu sử dụng thì lưu lượng khí thải: 1,7 $\times 10^{-3}$ tấn/h x 1.000 kg/tấn x 10,26 m^3 không khí/kg nhiên liệu = 17,442 m^3/h.

Nồng độ khí thải được tính trên cơ sở tải lượng ô nhiễm và lưu lượng khí thải.

Bảng 4-25 Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải

STT	Các chất ô nhiễm	Nồng độ ô nhiễm (mg/m^3)	Nồng độ ô nhiễm (mg/Nm^3)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, K_v=1, K_p=1 (mg/Nm^3)
1	Bụi	5,978	9,263	**200**
2	CO	40,182	62,260	**1.000**
3	NO_x	200,910	311,300	**850**
4	VOC	15,975	24,752	**--**

Nhận xét:

Tải lượng ô nhiễm sinh ra do quá trình sử dụng gas trong hoạt động đun nấu là không lớn và chỉ phát sinh trong thời gian ngắn nên hoạt động này không gây tác động đáng kể đến môi trường. Tuy nhiên để giảm thiểu tối đa tác động từ quá trình này, nhà máy sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu.

Mùi hôi do chế biến thức ăn.

1 ngày nhà máy nấu 100 suất ăn, với việc nấu ăn này sẽ phát sinh mùi hôi do hoạt động nấu ăn, mùi này do thức ăn dư thừa, mùi dầu mỡ chiên sào, nếu dự án không có biện pháp thu gom xử lý trước khi xả ra môi trường. Mùi không qua xử lý sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường xung quanh. Do đó, chủ dự án sẽ có biện pháp xử lý mùi từ nguồn này.

❖ ***Khí thải từ máy phát điện dự phòng***

Để ổn định điện cho hoạt động chiếu sáng trong xưởng sản xuất và hoạt động của văn phòng; không cung cấp điện cho máy móc, thiết bị sản xuất, Công ty sẽ lắp đặt 01 máy phát điện dự phòng với công suất là 250 KVA.

Khi chạy máy phát điện, định mức tiêu thụ nhiên liệu của 01 máy phát điện với công suất 250 KVA trung bình khoảng 53 lít dầu DO/giờ (theo catalogue thiết bị), tương đương 44,8 kg dầu DO/giờ đối (tỷ trọng dầu DO khoảng 0,847 kg/lít). Lượng khí thải phát sinh khi hoạt động máy phát điện dự phòng khoảng 1.267 m^3/giờ (lượng khí thải phát sinh khi đốt 1 kg dầu DO khoảng 28,3 m^3/kg).

Khi máy phát điện hoạt động sẽ phát sinh ra khí thải có chứa các thành phần ô nhiễm như: bụi, SO_2, NO_2, CO. Tuy nhiên, khí thải từ máy phát điện dự phòng phát sinh không thường xuyên, chỉ xảy ra khi khu vực dự án mất điện.

Dựa trên các hệ số tải lượng của tổ chức Y tế thế giới (WHO), tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện sử dụng dầu DO được tính toán và trình bày trong các bảng sau:

Bảng 4-26 Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm của máy phát điện dự phòng.

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số (Kg/tấn nhiên liệu)(1)	Tải lượng (Kg/h)(2)	Nồng độ (mg/Nm^3)	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B
1	Bụi	0,71	0,032	25	**200**
2	SO_2	20S	0,045	35	**500**
3	NO_x	9,62	0,431	340	**850**
4	CO	2,19	0,098	77	**1.000**
5	VOC	0,791	0,035	28	**-**

(Nguồn: (1)WHO, 1993. (2)Hai Âu tính toán theo WHO, 1993)

Ghi chú: Tính cho trường hợp hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là 0,05%.

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dự phòng đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (Kv=1; Kp=0,9). Hơn nữa, đây là nguồn thải không liên tục (chỉ hoạt động khi có sự cố về điện), nên các tác động này không đáng kể.

4.2.1.1.2 Nguồn phát sinh nước thải

❖ ***Nước thải sinh hoạt:***

Nguồn phát sinh: Nước thải sinh hoạt từ dự án phát sinh chủ yếu từ các nhà vệ sinh do hoạt động vệ sinh cá nhân của công nhân của công ty và công nhân của khách hàng thuê nhà xưởng.

Lưu lượng: Lưu lượng nước cấp cho Dự án trong ngày được tính toán theo TCXDVN 33:2006. Tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt tính cho 1 người là 45 (l/người/ca). Tại dự án có 100 công nhân viên, lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 4,5 m^3/ngày.

Bảng 4-27 Khối lượng bụi kim loại phát sinh từ các công đoạn gia công cơ khí của nhà máy

Thông số	Đơn vị	Khối lượng phát sinh của nhà máy sản xuất	Tải lượng phát thải bao gồm khách hàng cho thuê
Nước thải sinh hoạt	m^3/ngày	4,5	9

Thành phần: Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa chất rắn lơ lửng (TSS), các chất hữu cơ (COD, BOD), dinh dưỡng (N, P…), vi sinh vật (virus, vi khuẩn, nấm…).

Để đánh giá nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa qua xử lý, chúng tôi tham khảo số liệu từ giáo trình Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp – Tính toán

thiết kế công trình, Lâm Minh Triết - Nguyễn Thanh Hùng - Nguyễn Phước Dân, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TPHCM, 2008. Chất lượng nước thải sinh hoạt khi chưa qua xử lý được thể hiện như sau:

Bảng 4-28 Nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành.

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ trung bình (mg/l)	Giới hạn đấu nối nước thải của KCN Becamex-Bình Phước (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B)
1	Chất rắn lơ lửng	220	**100**
2	BOD_5	220	**50**
3	COD	500	**150**
4	Tổng Nitơ (theo N)	40	**40**
5	Tổng Photpho (theo P)	8	**6**
6	Dầu mỡ khoáng	100	**10**
7	Amoni	25	**10**
8	Coliform No/100	10^7 - 10^8	**5.000**

(Nguồn: Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp – Tính toán thiết kế công trình, Lâm Minh Triết - Nguyễn Thanh Hùng - Nguyễn Phước Dân, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TPHCM, 2008)

***Nhận xét*:** So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh tại bảng trên với Giới hạn tiếp nhận của KCN Becamex – Bình Phước cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều có hàm lượng vượt giới hạn tiếp nhận của KCN. Do đó, Chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu cho loại nước thải này.

❖ ***Nước thải nhà ăn***

Dự án có tổ chức nấu ăn cho 100 công nhân viên với lượng nước thải phát sinh từ nhà ăn của dự án khoảng 2,5 m^3/ngày. Nước thải nhà ăn với đặc trưng là nước chứa thành phần hàm lượng dầu mỡ rất cao, lượng cặn,… Nếu như không tác dầu mỡ và thu gom rác thì có thể gây tắc nghẽn đường cống thoát nước, tăng hàm lượng dầu mỡ trong nước thải. Vì vậy, chủ dự án sẽ có các biện pháp thu gom và xử lý nguồn thải này.

❖ ***Nước thải sản xuất:***

Trong hoạt động sản xuất vòng bi, bạc đạn, bánh răng bằng kim loại, các loại linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại là các sản phẩm được đúc từ thép như: cánh bơm, nắp cánh bơm, thân máy bơm, đầu máy bơm, van, tay cầm,.... từ quy trình công nghệ sẽ có phát sinh nước thải từ công đoạn tiện, hệ thống xử lý khí thải và nước thải của khách hàng cho thuê.

✓ *Nước thải từ công đoạn tiện*

Trong quá trình hoạt động nhà máy chỉ dùng nước tại công đoạn tiện. Nước dùng cho công đoạn tiện được chứa trong bể chứa khoảng 2 m^3 và có hệ thống bơm tuần hoàn tái sử dụng thường xuyên. Lượng nước cấp bổ sung lần đầu 2 m^3, trong quá trình sản xuất sẽ tuần hoàn tái sử dụng, 1 tháng/ lần sẽ thực hiện vệ sinh bể với khối lượng nước thải và bùn cặn phát sinh chiếm khoảng 10% lượng nước trong bể, tương đương 0,2 m^3/lần

Khối lượng nước thải từ quá trình xả cặn của quá trình này xả định kỳ 1 tháng xả 1 lần sẽ được thu gom và xử lý cùng với CTNH.

✓ *Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải:*

Nước cấp hệ thống xử lý khí thải: trong tháp xử lý khí thải có bể chứa nước có thể tích là 5m^3. Tần suất vệ sinh bể chứa nước 1 lần/tháng, khối lượng nước thải phát sinh chiếm 10% lượng nước trong bể khoảng 0,5 m^3/lần.

Khối lượng nước thải từ quá trình xả cặn của quá trình này xả định kỳ 1 tháng xả 1 lần sẽ được thu gom và xử lý cùng với CTNH.

✓ *Nước thải khách hàng cho thuê*

Đối với khách hàng cho thuê có nghành nghề tương tự, khối lương nước thải phát sinh sẽ giống với nước thải của công ty, gồm có nước xả cặn từ bể chứa nước cho quá trình tiện và nước thải của hệ thống xử lý khí vào khoảng 0,7 m^3/lần.

Khối lượng nước thải từ quá trình xả cặn của quá trình này xả định kỳ 1 tháng xả 1 lần sẽ được thu gom và xử lý cùng với CTNH.

❖ ***Nước mưa chảy tràn***

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

Ước tính nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn như sau:

Tổng Nitơ: 0,5 – 1,5 mg/l

Tổng Phospho: 0,004 – 0,03 mg/l

COD: 10 – 20 mg/l

TSS: 10 – 20 mg/l

Lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực. Áp dụng công thức tính toán **(IV.5)**, lưu lượng nước mưa trong giai đoạn vận hành là 0,05 m^3/s.

Thay các giá trị trên vào công thức, xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn vào khoảng 0,05 m^3/s. Vậy lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất trong 10 phút đầu tiên của cơn mưa vào khoảng 30 m^3. Toàn bộ lượng nước mưa thu được tại nhà máy được quy ước là nguồn nước sạch, không cần phải xử lý. Chủ dự án sẽ hạn chế việc gây nhiễm bẩn khu vực để chất lượng nước mưa được tốt nhất.

4.2.1.1.3 Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải rắn

❖ ***Chất thải rắn sinh hoạt***

Nguồn phát sinh: Rác sinh hoạt gồm các loại không có khả năng phân hủy sinh học như vỏ đồ hộp, bao bì nhựa, thủy tinh và các loại có hàm lượng hữu cơ cao, có khả năng phân hủy sinh học như vỏ trái cây, phần loại bỏ của rau quả, thực phẩm thừa … Rác sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân công ty và công nhân của khách hàng thuê nhà xưởng.

Khối lượng: Với tối đa 100 công nhân lao động thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh mỗi ngày được ước tính như sau: 0,9 kg/người.ngày x 100 người = 90 kg/ngày (theo QCVN 01:2021/BXD).

Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh bao gồm khách hàng cho thuê tăng gấp đôi so cới của công ty là 180 kg/ngày.

Tác động: Rác thải sinh hoạt có hàm lượng hữu cơ cao, dễ phân hủy nếu không được thu gom xử lý tốt, kịp thời gây tác động xấu cho môi trường không khí, nước và đất. Vì các chất hữu cơ bị phân hủy trong điều kiện tự nhiên tạo ra các hợp chất có mùi hôi như H2S, mercaptan,… ảnh hưởng đến toàn khu vực. Các loại chất thải rắn là môi trường thuận lợi cho vi trùng phát triển, nguồn phát sinh và lây lan các nguồn bệnh do côn trùng (ruồi, chuột, kiến, gián,…). Ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và sinh hoạt của con người và mỹ quan khu vực

❖ ***Chất thải rắn công nghiệp thông thường***

Như đã trình bày tại chương 1, các nguyên vật liệu hóa chất sử dụng cho hoạt động sản xuất vòng bi, bạc đạn, bánh răng bằng kim loại, các loại linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại là các sản phẩm được đúc từ thép như: cánh bơm, nắp cánh bơm, thân máy bơm, đầu máy bơm, van, tay cầm,.... chủ yếu là thép nguyên liệu

Căn cứ Mục C: Danh mục chi tiết của các chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát, chất thải rắn công nghiệp thông thường của Phụ lục III ban hành kèm theo Thông tư số 02:2022/TT – BNTMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết. Một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án được phân loại thu gom và quản lý theo các mã chất thải như sau:

Bảng 4-29 Khối lượng chất thải công nghiệp thông thường tại dự án

STT	Tên chất thải	Công đoạn phát sinh	Khối lượng phát sinh của công ty (kg/tháng)	Khối lượng phát sinh bao gồm khách hàng cho thuê (kg/tháng)	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại
1	Giấy văn phòng thải	Hoạt động văn phòng	5	10	18 01 05	TT-R
2	Bao bì đựng đóng gói thải	Hoạt động sản xuất	411	822		
3	Kim loại thép, ba dớ thải	Hoạt động sản xuất	5.040	10.080	-	TT-R
4	Bi thép	Hoạt động sản xuất	59,6	119,2	12 06 10	TT
5	Khuôn đổ bằng kim loại đen thải bỏ	Công đoạn nung	400	800	07 03 12	TT-R
6	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	Hệ thống XLNT sinh hoạt	845,8	1691,6	12 06 10	TT
Tổng cộng			**6.682**	**13.364**		

(Nguồn: Công ty TNHH Gia Phong Precison Industry, 2024)

Tác động: Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại phát sinh nếu không được thu gom sẽ gây mất mỹ quan nhà máy, chiếm diện tích kho lưu chứa lâu dần sẽ ảnh hưởng đến hoạt động của công nhân viên nhà máy.

Ghi chú: Khối lượng các chất thải công nghiệp không nguy hại phát sinh tại dự án được dự báo như sau:

+ Giấy văn phòng phát sinh từ hoạt động văn phòng khoảng 5 kg/tháng theo kinh nghiệm của chủ dự án.

+ Bao bì thải phát sinh từ hoạt động sản xuất phát sinh khoảng 411 kg/năm tương đương 276 kg/tháng. Căn cứ tại Bảng 1-2 của Chương 1.

+ Kim loại thải phát sinh khoảng 120.960 kg/năm tương đương 10.080 kg/tháng và được tái sử dụng khoảng 50% (khoảng 5.040 kg/ tháng) theo kinh nghiệm của chủ dự án. Do đó, khối lượng kim loại thải bỏ thải khoảng 5.040 kg/tháng.

+ Bi thép thải phát sinh từ quá trình làm sạch 59,6 kg/tháng. Căn cứ khối lượng sử dụng tại Bảng 1-2 của Chương 1.

Bùn từ bể tự hoại

Thể tích bùn từ bể tự hoại được tính toán như sau:

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

(Nguồn: Hoàng Huệ, Xử lý nước thải, NXB Xây Dựng - 2010)

Trong đó:

Tiêu chuẩn cặn lắng cho 1 người, a = 0,4 - 0,5 lít/người.ngày.đêm

N - Số Công nhân viên (100 người)

t - Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, t = 180 - 365 ng.đ

0,7 - Hệ số tính đến 30% cặn đã được phân giải

1,2 - Hệ số tính đến 20% cặn được giữ lại bể tự hoại để "nhiễm vi khuẩn" cho cặn tươi

P1 - Độ ẩm của cặn tươi, P1 = 95%

P2 - Độ ẩm tb của cặn trong bể tự hoại, P2 = 90%

→ Khối lượng bùn từ các bể tự hoại:

$$100 \text{ người} \times 0,5 \times 180 \times (100-95) \times 0,7 \times 1,2 \times (100-90)/100.000 = 3,78 \ m^3$$

Tổng lượng bùn hầm cầu từ khu dự án khoảng 4,536 tấn/180 ngày (tỷ trọng 1,2 T/m^3), tương đương 9,16 tấn/năm tương đương 766,5 kg/tháng. Bùn hầm cầu có có độ ẩm, hàm lượng hữu cơ và dinh dưỡng cao. Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý định kỳ 3 - 6 tháng/lần theo quy định.

Bùn thải phát sinh từ bể tự hoại phát sinh từ nước thải sinh hoạt nên có tính chất tương tự như bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải đô thị, mã ký hiệu 12 06 10 (theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ký hiệu phân loại TT là chất thải thông thường).

+ Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải được thu gom và lưu trữ tại kho chứa chất thải nguy hại. Phát sinh khoảng 1.136,04 kg/năm. Được tính như sau:

• ***Bùn từ quá trình xử lý nước thải:***

- Bùn từ nước thải sinh hoạt phát sinh với công suất 10 m^3/ngày:

Quá trình vận hành trạm xử lý nước thải sẽ phát sinh một lượng bùn thải từ quá trình xử lý sinh học của các vi sinh vật. Cụ thể:

Bùn lắng sẽ được thu gom ở bể lắng sinh học, phần bùn dư sẽ được lưu chứa tại bể chứa bùn.

Lượng bùn dư lưu chứa tại bể chứa bùn sẽ được chủ đầu tư ký hợp đồng với đơn vị có chức năng hút mang đi xử lý định kỳ 3 - 6 tháng/lần và xử lý theo quy định. Dựa theo Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải của Trịnh Xuân Lai (NXB Xây dựng) và Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn hoạt động dự án, lượng bùn dư phát sinh chủ yếu là bùn sinh học của HTXLNT và bể tự hoại tại dự án được ước tính như sau:

Lượng bùn nước dư đi vào bể chứa bùn:

$$Q_{xả} = \frac{V\,x\,X\,-\,Q_r x X_r x \theta_c}{}$$

- **Trong đó:**

- + V = Thể tích bể aeroten (m^3), theo tính toán 2m x 1,9m x 2m = 7,6 m^3

- + $Q_v = Q_r$ = Lưu lượng nước thải tối đa (m^3/ngày), 10 m^3/ngày

- + X = Nồng độ bùn hoạt tính trong bể (mg/l), thông thường từ 2.500 – 4.000 mg/l, chọn 3.000 mg/l ở mức xử lý hiệu quả

- + θ_c = thời gian lưu bùn (ngày), 10 ngày

- + X_T = Nồng độ bùn hoạt tính lắng xuống tuần hoàn (mg/l), 0,7 x 10.000 = 7.000 mg/l

- + X_r = Nồng độ bùn hoạt tính trong nước đã lắng (mg/l), 65%*100 * 0,7 = 45,5 mg/l (trong đó 0,7 là tỷ lệ lượng cặn bay hơi trong tổng số cặn hữu cơ, cặn không tro)

- Suy ra:

$$Q_{xả} = \frac{7{,}6\,x3000\,-\,10x45{,}5x10}{7000\,x\,10}$$

$Q_{xả}$ = 0,26 m^3/ngày x 10.000 g/m^3 = 2,607 kg/ngày

Như vậy, lượng bùn tại bể phân hủy khoảng 2,607 kg/ngày, tương đương 951,607 kg/năm tương đương 79,3 kg/tháng

Tổng lượng bùn phát sinh ước tính: 79,3 + 766,5 = 845,8 kg/tháng

❖ ***Nguồn phát sinh chất thải nguy hại***

Như đã trình bày tại chương 1, các nguyên vật liệu hóa chất sử dụng cho hoạt động sản xuất vòng bi, bạc đạn, bánh răng bằng kim loại, các loại linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại là các sản phẩm được đúc từ thép như: cánh bơm, nắp cánh bơm, thân máy bơm, đầu máy bơm, van, tay cầm,.... sẽ phát sinh chất thải nguy hại gồm:

+ Lượng nguyên liệu phụ liệu chứa trong bao bì 55,71 tấn/năm, khối lượng bao bì chiếm 1% khối lượng nguyên phụ liệu → lượng bao bì cứng và mềm phát sinh 557,1 tấn/năm tương đương 46,43 kg/tháng.

+ Hoạt động in ấn của văn phòng sử dụng khoảng 4 máy in, mỗi máy in được 2.000 bản, mỗi năm tiến hành thay mực 2 lần. Hộp mực in có khối lượng 1kg/hộp → khối lượng hộp mực in là 11 kg/năm.

+ Bóng đèn huỳnh quang sử dụng hoạt động chiếu sáng tại dự án dự kiến 90 bóng, có khối lượng 0,17 kg/bóng đèn → khối lượng bóng đèn sử dụng hoạt động chiếu sáng là 15,3 kg/năm.

+ Giẻ lau, vải bảo vệ bị nhiễm các thành phần nguy hại phát sinh khoảng 50 kg/năm theo kinh nghiệm của chủ dự án.

+ Định kỳ 3 tháng, dự án tiến hành bảo trì máy móc, thiết bị. Số lượng máy móc thiết bị tại dự án là 41 máy móc thiết bị chính. Ước tính lượng dầu động cơ, hộp số và bôi trơn sử dụng khoảng 1 lít/máy → khối lượng dầu động cơ, hộp số và bôi trơn là 41 lít/lần tương đương 41 lít/năm tương đương 35,61 kg/năm.

+ Dầu chống gỉ hỗ trợ quá trình gia công trung bình 80 tấn/năm, sau đó sẽ trở thành dầu tổng hợp thải từ quá trình gia công tạo hình ước tính trung bình lượng thải 10%* 80.000 kg/12 = 667 kg/tháng

+ Dầu thải mài trung bình 40 tấn/năm, cùng với bụi từ đá mài dính vào ước tính thêm 2 tấn/năm. Tổng Bùn thải nghiền, mài có dầu bao gồm 42 tấn/năm trung bình 3,5 tấn/tháng.

+ Vật liệu mài là đá mài đã qua sử dụng có chứa nhiễm dầu: 10% *(16 -2) = 1,4 tấn/tháng, trung bình 117 kg/tháng.

+ Chất gắn khuôn thải có thành phần nguy hại từ chất phủ khuôn và lớp phủ nitrat Boron thải bỏ ước tính 12,16 + 4,8 = 16,96 tấn/năm. Trung bình phát thải: 1413 kg/tháng

+ Xỉ thép chưa qua chế biến:

Tham khảo tỷ lệ phát sinh xỉ thải từ AP-42, World Steel Association, các báo cáo kỹ thuật từ ngành công nghiệp thép đối với lò nung cảm ứng tần số bằng điện, lượng xỉ thải thường nhỏ hơn nhiều so với các loại lò khác, tỷ lệ xỉ thải thường khoảng 1-2% tổng khối lượng thép nung chảy. Chọn tỷ lệ phát sinh xỉ thải trung bình 1,5% tổng nguyên phụ liệu đầu vào = 1.032 tấn/năm x 1,5% = 15,48 tấn/năm tương đương 1.290 kg/tháng.

- Bùn từ nước thải phát sinh bể chứa nước cho công đoạn tiện, hệ thống xử lý khí thải:

Khối lượng bùn thải từ quá trình xả cặn của bể chứa nước cho công đoạn tiện, hệ thống xử lý khí thải dự án vệ sinh 1 lần/ tháng, phát sinh khoảng 0,7 m^3/ lần. Tương đương 1,001 tấn/lần (tỷ trọng bùn khoảng 1,3 – 1,4 tấn/ m^3).

Lượng bùn dư này sẽ được hợp đồng với đơn vị có chức năng để tiến hành thu gom và xử lý theo tuần suất 3 – 6 tháng/lần.

Nhóm chất thải nguy hại và khối lượng phát sinh được ước tính qua bảng sau:

Bảng 4-30 Bảng tổng hợp thành phần và khối lượng CTNH phát sinh

STT	Thành phần rác thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng phát sinh (kg/tháng)	Khối lượng phát sinh bao gồm khách hàng cho thuê (kg/tháng)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
1	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại) thải	Rắn	23,23	46,46	18 01 02	KS
2	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	23,23	46,46	18 01 01	KS
3	Hộp mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	Rắn	6	12	08 02 04	KS
4	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	10	20	16 01 06	NH
5	Giẻ lau, vải bảo vệ bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	50	100	18 02 01	KS
6	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	35,61	71,22	17 02 03	NH
7	Dầu tổng hợp thải từ quá trình gia công tạo hình	Lỏng	667	1333	07 03 05	NH
8	Bùn thải nghiền, mài có dầu	Bùn	3500	7000	07 03 09	NH
9	Vật thể dùng để mài đã qua sử dụng có các thành phần nguy hại	Rắn	117	234	07 03 10	KS
10	Chất gắn khuôn thải có thành phần nguy hại	Rắn	1413	2826	05 08 04	KS
11	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình gia công tạo hình	Bùn	1.001	2.002	07 03 07	KS
12	Xỉ và váng bọt từ quá trình nấu chảy kim loại đen có chứa các	Rắn	1.290	2.580	05 08 06	KS

STT	Thành phần rác thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng phát sinh (kg/tháng)	Khối lượng phát sinh bao gồm khách hàng cho thuê (kg/tháng)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
	kim loại nặng					
Tổng cộng			**8.135,74**	**16.271,47**		

(Nguồn: Công ty TNHH Gia Phong Precison Industry, 2024)

➢ ***Tác hại của chất thải nguy hại***

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

4.2.1.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

❖ ***Tác động của tiếng ồn***

• Nguồn phát sinh

Hoạt động sản xuất vòng bi, bạc đạn, bánh răng bằng kim loại, các loại linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại là các sản phẩm được đúc từ thép như: cánh bơm, nắp cánh bơm, thân máy bơm, đầu máy bơm, van, tay cầm,.... tiếng ồn sẽ phát sinh từ các nguồn sau:

- Nguồn số 01: Tiếng ồn từ hoạt động sản xuất như máy tiện, máy phay, lò nung, máy mài,... tại nhà xưởng.

- Nguồn số 02: Tiếng ồn từ khu vực hệ thống xử lý nước thải.

- Nguồn số 03: Tiếng ồn từ khu vực hệ thống xử lý khí thải.

Ngoài ra, tiếng ồn còn phát sinh do hoạt động của quạt thông gió, phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm.

• Một số tác động của tiếng ồn gây ra:

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

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

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

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

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

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

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

Tác động lâu dài của tiếng ồn đối với con người sẽ gây mất trạng thái cân bằng, giật mình mất ngủ, ngủ chập chờn, suy nhược thần kinh, cũng như làm trầm trọng thêm các bệnh về tim mạch và huyết áp cao. Ngoài ra, còn làm giảm sức lao động sáng tạo, giảm sự nhạy cảm, mất tập trung.

❖ ***Tác động của độ rung***

• *Nguồn phát sinh*

Trong quá trình hoạt động sản xuất tại nhà máy độ rung phát sinh chủ yếu từ hoạt động của máy móc thiết bị (máy tiện, máy mài, lò nung, máy phay, lò ủ, máy phát điện...) và phương tiện giao thông.

• *Tác động*

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

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

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

❖ ***Tác động đến sức khỏe công nhân, cộng đồng***

Trong quá trình hoạt động vận hành sản xuất của dự án, công nhân làm việc tại nhà xưởng sản xuất, có thể bị ảnh hưởng từ các tác động xấu, như:

- Bụi, khí thải, nhiệt dư,... từ vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm, có thể ảnh hưởng tới sức khoẻ công nhân (tác động đến da, hệ hô hấp, phổi, mắt, thần kinh, tim mạch,…), nếu như không áp dụng biện pháp kiểm soát và phòng chống, giảm thiểu phù hợp.

- Tiếng ồn, rung từ các máy móc, thiết bị làm việc có thể ảnh hưởng tới sức khoẻ công nhân (tác động đến hệ thần kinh, tim mạch và thính giác).

Ngoài ra, người dân đi đường có thể bị ảnh hưởng từ một tác động đáng lưu ý như:

- Bụi, ô nhiễm nhiệt dư, khí thải từ hoạt động lưu thông, vận tải trên khu vực dự án và vùng lân cận.

- Tiếng ồn, rung từ các xe vận tải, xe cơ giới ra vào khu vực dự án.

Do đó, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp phù hợp nhằm giảm thiểu ô nhiễm do bụi, nhiệt dư, khí thải và tiếng ồn rung từ hoạt động của dự án.

❖ ***Tác động đến kinh tế - xã hội***

- *Tác động tích cực:*

+ Dự án thúc đẩy sự phát triển của nhà máy sản xuất gia công bánh răng, ổ bi của Công ty và khu công nghiệp Becamex – Bình Phước, góp phần thay đổi quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hóa đất nước.

+ Dự án góp phần thu hút vốn đầu tư trong nước và nước ngoài vào khu công nghiệp Becamex – Bình Phước, đồng thời góp phần tăng thu ngân sách nhà nước, giải quyết việc làm, lao động và tăng thu nhập cho người lao động.

- *Tác động tiêu cực:*

+ Ảnh hưởng đến sinh hoạt của dân cư địa phương do quá trình di cư và lưu trú tại địa phương.

+ Khi xảy ra sự cố rò rỉ, cháy nổ, thì tác động tiêu cực có thể cản trở quá trình phát triển kinh tế - xã hội của khu vực. Ngành bị ảnh hưởng như: ngư nghiệp, dịch vụ,...

4.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố môi trường của dự án

4.2.1.3.1 Sự cố tai nạn lao động

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

– Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy về an toàn lao động.

– Không trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân.

– Không áp dụng thường xuyên các biện pháp tuyên truyền, giáo dục nhằm nâng cao nhận thức về an toàn lao động cho công nhân.

– Không thực hiện đầy đủ các quy định an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp do cơ sở đề ra. Không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định khi vận hành các thiết bị máy móc trong quá trình sản xuất. Bất cẩn về điện dẫn đến sự cố điện giật. Bất cẩn trong quá trình bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm.

– Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt.

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

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

• *Tai nạn do điện*

–Tai nạn điện xảy ra đều do dòng điện trực tiếp chạy qua cơ thể con người làm cho con người bị điện giật hoặc do dòng điện là tác nhân gây nên hiện tượng cháy nổ.

–Tai nạn điện rất nguy hiểm, khó đề phòng vì dòng điện không nhìn thấy, không có mùi vị, không âm thanh, không thể xác định được bằng tay.

–Tỷ lệ tử vong khi bị điện giật là rất cao, số người bị điện giật phần lớn bị chết; nếu cứu được sinh mệnh thì cũng sẽ mang dị tật cả đời.

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

–Người, tay, tóc bị kẹt do bị cuốn áo, quần vào dây xích, băng tải, trục quay của máy.

Sự cố máy phát điện:

Một số sự cố thường gặp ở máy phát điện như: Sử dụng quá nhiều thiết bị cùng lúc vượt quá công suất máy; Động cơ bị hỏng thiếu dầu bôi trơn; Rò rỉ nước làm mát, tắc nghẽn bộ tản nhiệt; Sự cố chập điện, đoản mạch, hỏng hóc bộ phận điện tử.

–Thân thể người va chạm với các bộ phận máy đang chuyển động.

–Rơi, đổ các vật từ trên cao.

• Tai nạn do trơn trượt, vấp ngã

–Bước hụt, vấp ngã, trượt ngã xuống nền nhà xưởng, ngã vào vật liệu, thiết bị nằm lộn xộn khắp nơi.

–Dẫm phải đinh.

• Tai nạn do ngã cao

–Leo trèo trên tường, trên các kết cấu lắp ráp,…

–Đi trên đỉnh dầm, đỉnh tường, trèo qua cửa sổ,…

–Thang bị đổ, sàn thao tác tạm bị đổ, gãy,...

–Làm việc trên sàn, trên mái không có lan can an toàn,...

–Không sử dụng phương tiện bảo vệ cá nhân,…

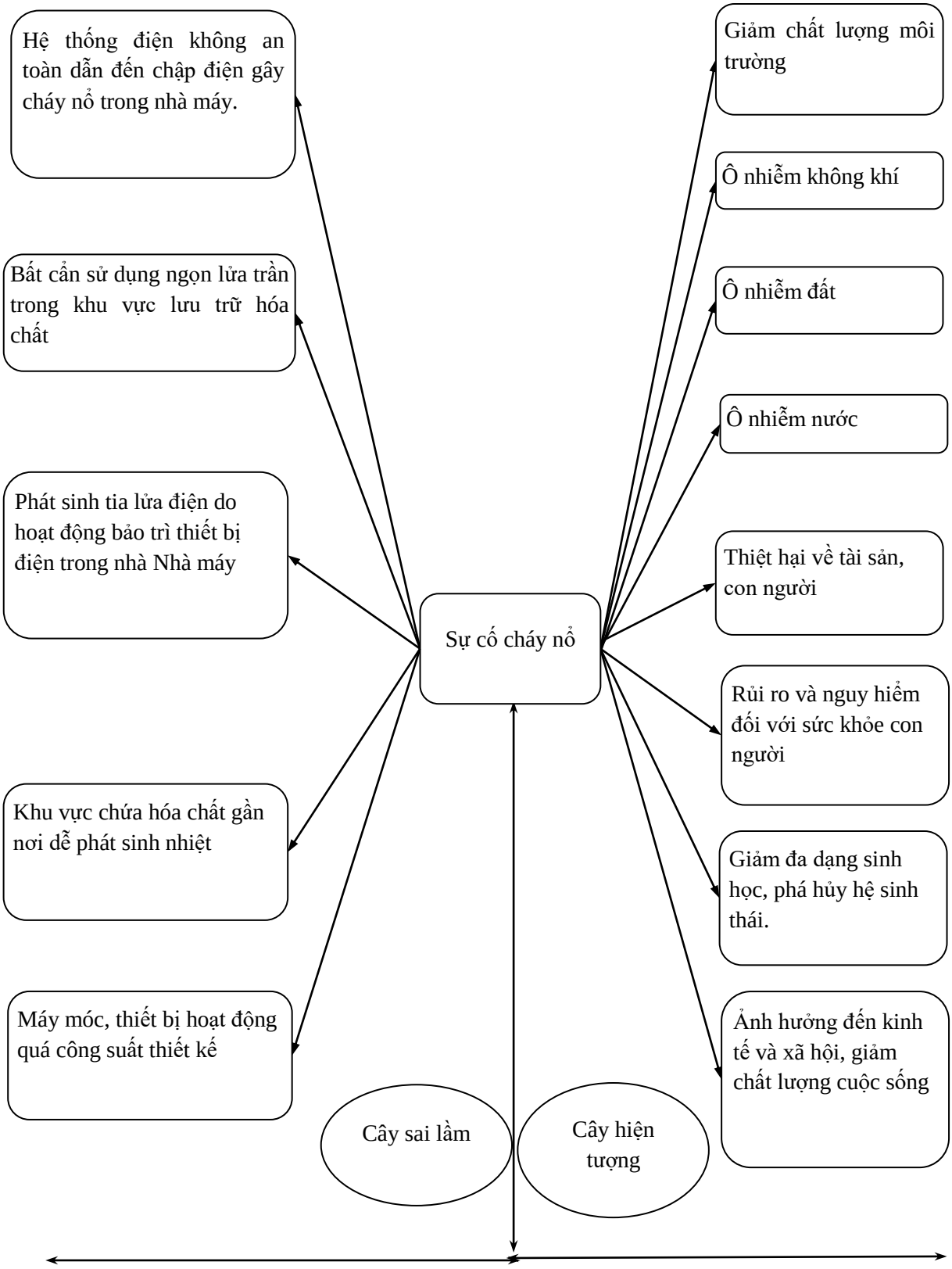
–Tai nạn lao động xảy ra sẽ gây thiệt hại về người và tài sản trong nhà máy. Chủ đầu tư sẽ đề ra các biện pháp an toàn lao động bắt buộc công nhân viên thực hiện nhằm hạn chế thấp nhất tai nạn có thể xảy ra.

4.2.1.3.2 Sự cố tai nạn giao thông:

Sự cố tai nạn giao thông đường bộ gây thiệt hại về tài sản, sức khỏe, tính mạng và môi trường tự nhiên. Nguyên nhân có thể do phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật hoặc do công nhân điều khiển không chú ý hoặc không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông. Sự cố này có thể phòng tránh được bằng cách kiểm tra tình trạng kỹ thuật các phương tiện vận tải để đảm bảo an toàn giao thông, tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông cho công nhân điều khiển.

Ngoài các sự cố đã nêu trên, thì sự cố mất nước cũng có thể xảy ra trong hoạt động của hệ thống cấp nước dự án theo các lý do khách quan, như: mất điện đột ngột; hỏng hóc các máy bơm nước; rò rỉ, vỡ đường ống cấp nước,... Vì vậy, Chủ dự án sẽ có kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố có thể xảy ra.

4.2.1.3.3 Sự cố cháy nổ



<u>Một số nguyên nhân</u>

• Cháy do các nguyên nhân như sau:

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

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

+ Cháy do nối dây không tốt (lỏng, hỏ): ở mối 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^{o}C đến 2.000^{o}C, điểm phát quang bị oxy hóa nhanh, thiết bị dễ bị hư hỏng. Các chất dễ cháy ở gần như xăng, dầu, … có thể bị cháy.

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

• Cháy do sét đánh:

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

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

• Cháy do rò rỉ hóa chất và lưu trữ nguyên nhiên liệu:

Các sự cố cháy nổ thường do rò rỉ hóa chất thường có nguyên nhân từ:

+Nguyên liệu dầu DO nếu không được lưu chứa cẩn thận và có giải pháp an toàn PCCC sẽ gây hậu quả nghiêm trọng về tài sản, người, của.

+Các chất lỏng dễ cháy và các dung môi dễ bay hơi trong các sản phẩm công nghiệp có thể bắt cháy hoặc phát nổ trong một điều kiện nhất định, đặc biệt khi có sự bất cẩn hoặc mất an toàn trong sản xuất.

+Các hóa chất nguy hiểm cháy, nổ khi bảo quản, sử dụng không đúng quy trình, quy định về an toàn.

+Cháy nổ do kho chứa, nhà xưởng không đảm bảo thông thoáng. Áp suất hơi của một số hóa chất nguy hiểm trong không khí vượt quá giới hạn gây nổ.

+Sử dụng nguồn nhiệt, ngọn lửa trần không đảm bảo an toàn tại khu vực bảo quản, sử dụng hóa chất. Ví dụ: đun nấu, hút thuốc lá...

4.2.1.3.4 Sự cố tràn đổ hóa chất

Trong quá trình hoạt động, dự án có sử dụng một số hóa chất có thể xảy ra các sự cố rò rỉ, tràn đổ và dẫn đến cháy nổ như sau:

Bảng 4-31 Nguyên nhân và tác động ảnh hưởng đến sự cố tràn đổ hoá chất tại dự án

Nguyên nhân	Tác động
Hư hỏng các phương tiện vận chuyển, xếp dỡ hóa chất nguy hiểm do bảo quản, bảo dưỡng không phù hợp, không đúng với quy định hoặc do sử dụng lâu ngày mà không được bảo dưỡng.	Gây nhiễm độc cấp tính và mãn tính đến sức khỏe người lao động.
Thiết bị lưu chứa bị hư hỏng hoặc sắp xếp quá chiều cao quy định, không cẩn thận để nghiêng thiết bị, va đập, rơi ngã khi vận chuyển xe nâng gây rò rỉ và chảy tràn hóa chất trên bề mặt sàn kho.	Cháy nổ gây bỏng. Ô nhiễm không khí từ nhẹ đến nghiêm trọng.
Bất cẩn của công nhân bốc xếp, gây đổ, vỡ bao bì đựng hóa chất.	Khi xảy ra tràn đổ rò rỉ hóa chất, nếu có người lao động làm việc tại khu vực tràn đổ rò rỉ thì thông qua tiếp xúc, đường hô hấp hóa chất sẽ có những tác động xấu tới sức khỏe của người lao động.
Khi lưu chứa quá nhiều hóa chất trong kho, hóa chất không xếp đúng vị trí, khoảng cách không an toàn, lưu chứa lâu ngày, điều kiện bảo quản không tốt,… có thể phân hủy hoặc tương tác với nhau tạo thành khí độc.	Hóa chất bị rò rỉ, tràn đổ sẽ chảy tràn trên nền và phát tán vào môi trường không khí xung quanh dưới dạng hơi khí độc, nếu không được phát hiện và xử lý kịp thời sẽ gây nguy hiểm cho công nhân bốc xếp nếu hít thở hoặc dính phải hóa chất nguy hại có thể gây cháy nổ khi, hậu quả sẽ rất nghiêm trọng.

4.2.1.3.5 Sự cố ngộ độc thực phẩm

+ Ngộ độc thực phẩm do công nhân ăn uống phải thức ăn không đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm do cơ sở cung cấp không đảm bảo (dự án sử dụng suất ăn công nghiệp).

+ Ngộ độc do thực phẩm bị phơi nhiễm hóa chất trong quá trình vận chuyển đến dự án.

4.2.1.3.6 Sự cố máy phát điện:

Một số sự cố thường gặp ở máy phát điện như: Sử dụng quá nhiều thiết bị cùng lúc vượt quá công suất máy; Động cơ bị hỏng thiếu dầu bôi trơn; Rò rỉ nước làm mát, tắc nghẽn bộ tản nhiệt; Sự cố chập điện, đoản mạch, hỏng hóc bộ phận điện tử.

–Thân thể người va chạm với các bộ phận máy đang chuyển động.

–Rơi, đổ các vật từ trên cao.

• Tai nạn do trơn trượt, vấp ngã

–Bước hụt, vấp ngã, trượt ngã xuống nền nhà xưởng, ngã vào vật liệu, thiết bị nằm lộn xộn khắp nơi.

–Dẫm phải đinh.

• *Tai nạn do ngã cao*

–Leo trèo trên tường, trên các kết cấu lắp ráp,…

–Đi trên đỉnh dầm, đỉnh tường, trèo qua cửa sổ,…

–Thang bị đổ, sàn thao tác tạm bị đổ, gãy,...

–Làm việc trên sàn, trên mái không có lan can an toàn,...

–Không sử dụng phương tiện bảo vệ cá nhân,…

–Tai nạn lao động xảy ra sẽ gây thiệt hại về người và tài sản trong nhà máy. Chủ đầu tư sẽ đề ra các biện pháp an toàn lao động bắt buộc công nhân viên thực hiện nhằm hạn chế thấp nhất tai nạn có thể xảy ra.

4.2.1.3.7 Sự cố công trình môi trường

❖ ***Sự cố từ bể tự hoại:***

Nguyên nhân:

–Tắc nghẽn bồn cầu;

–Tắc đường ống dẫn do có rác kích thước lớn thải vào;

–Tắc đường ống dẫn khí;

–Bùn bể tự hoại đầy mà không tiến hành thu gom, xử lý.

Tác động:

–Phân, nước tiểu không tiêu thoát được gây ứ đọng.

–Gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu.

–Bùn bể tự hoại đầy gây ứ đọng và khó phân hủy dẫn đến tràn bùn qua ngăn lọc và ra hố ga thoát nước sau xử lý.

❖ ***Sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống thoát nước thải***

Nguyên nhân:

–Phương tiện đi lại nhiều tại khu vực lắp đặt hệ thống thoát nước;

–Rơi, vãi dụng cụ có trọng lượng lớn trên đường ống thoát nước nổi trên mặt bằng nhà máy;

–Do quá trình lắp đặt đường ống không đúng kỹ thuật gây rò rỉ nước thải.

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

❖ ***Sự cố từ hệ thống xử lý nước thải***

Nguyên nhân:

+Rơi, vãi dụng cụ có trọng lượng lớn trên đường ống thoát nước nổi trên mặt bằng nhà máy;

+Do quá trình lắp đặt đường ống không đúng kỹ thuật gây rò rỉ nước thải trong quá trình vận hành.

+Hệ thống bơm ngưng hoạt động

+Nghẹt bơm do nước thải chứa rác, nghẹt van khí…

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

❖ ***Sự cố từ hệ thống xử lý khí thải***

Nguyên nhân:

–Các thiết bị như: hệ thống quạt, thiết bị hấp phụ.

–Rò rỉ đường ống dẫn.

–Cúp điện không vận hành được hệ thống xử lý khí thải.

Tác động: khí thải không được xử lý thoát ra ngoài môi trường gây ô nhiễm môi trường không khí. Hệ thống hư hỏng phải ngưng để sửa chữa gây ảnh hưởng đến quá trình sản xuất của nhà máy.

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

4.2.2.1. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

4.2.2.1.1 Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án

Theo đánh giá tại mục 4.2.1.1, việc tham gia giao thông của các phương tiện vận tải trong quá trình hoạt động của dự án sẽ phát thải vào môi trường một lượng khí thải có thành phần ô nhiễm gồm bụi, CO, SO_2, NO_2, hydrocacbon.

Để hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của bụi và khí thải phát sinh, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

+ Vệ sinh, quét dọn sân, đường sau khi bốc dỡ hàng hóa.

+ Các phương tiện vận tải phục vụ hoạt động của nhà máy là phương tiện chuyên dụng. Tất cả các phương tiện phục vụ cho dự án phải đạt các tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm mới được phép lưu thông.

+ Các phương tiện vận chuyển các loại hàng hóa phủ bạt kín.

+ Nhiên liệu sử dụng cho các phương tiện vận chuyển là nhiên liệu có nguồn gốc rõ ràng.

+ Chế độ xe ra vào nhà máy phù hợp, tắt máy khi không cần thiết.

+ Tưới nước trên mặt đường vào nhà máy 2 lần/ngày nhằm hạn chế bụi bốc lên gây ô nhiễm môi trường không khí xung quanh, tần suất phun có thể tăng hay giảm phụ thuộc vào thời tiết.

+ Quy định tốc độ khi các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu trong khu vực dự án.

+ Bố trí nhà kho phải hợp lý: Đường nội bộ vào kho chứa phải đảm bảo phân phối sản phẩm, khu vực sản xuất có trang thiết bị, máy móc phải đảm bảo hai bên các thiết bị trống ít nhất khoảng 10 m để xe vào.

+ Quá trình nhập kho và xuất kho nguyên vật liệu sử dụng xe nâng nên giảm ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân sản xuất.

+ Khu vực kho chứa thành phẩm: Nhà kho thông thoáng, trang bị hệ thống quạt thông gió theo đúng quy định. Vệ sinh kho chứa đảm bảo sạch, gọn, hàng hóa được bố trí hợp lý, khoa học tạo môi trường thông thoáng.

4.2.2.1.2 Biện pháp xử lý bụi, khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất vòng bi, bạc đạn, bánh răng bằng kim loại, các loại linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại là các sản phẩm được đúc từ thép như: cánh bơm, nắp cánh bơm, thân máy bơm, đầu máy bơm, van, tay cầm,...

a. <u>Hệ thống thu gom bụi từ công đoạn phun cát/bắn bi, khoan loại bỏ biên thừa, mài khô và phay, lò nung</u>

❖ Thu gom bụi kim loại từ hoạt động gia công cơ khí: khoan loại bỏ biên thừa, mài khô, phay và phun bi, bắn cát

Đối với bụi phát sinh từ hoạt động gia công cơ khí: khoan loại bỏ biên thừa, mài khô, phay và phun bi, bắn cát sẽ được thu gom về hệ thống xử lý khí thải tập trung. Hệ thống thu gom bụigồm:

+ 18 Chụp hút dạng phễu bằng tole mạ kẽm, kết nối trực tiếp bằng ống D125 hoặc chụp hút kích tước DxR = 500x500mm bố trí tại các khu vực các máy khoan loại bỏ biên thừa, mài khô, phay và phun bi, bắn cát

- Quy mô, công suất: Một (01) hệ thống thu gom bụi từ máy khoan loại bỏ biên thừa, mài khô, phay và phun bi, bắn cát: Mười bốn (18) chụp hút → hệ thống đường ống thu gom (D550, D400, D300, D250) → một (01) Quạt hút 15 HP → Tháp xử lý khí thải chung (HTXLKT chung) → một (01) ống khói thải (đường kính D800, chiều cao =12m).

- Mô tả phương án thu gom bụi: Hoạt động sản xuất từ khoan loại bỏ biên thừa, mài khô, phay và phun bi, bắn cát công ty sẽ bố trí các chụp hút trên các máy móc có phát sinh bụi để thu gom bụi về hệ thống xử lý khí thải để xử lý đạt quy định trước khi thải ra môi trường.

- ✓ ***<u>Chế độ vận hành:</u>*** vận hành liên tục theo kế hoạch sản xuất
- ✓ ***<u>Phương thức xả:</u>*** 20/24h (xả khi sản xuất)
- ✓ ***<u>Tần suất xả:</u>*** tự động

✓ ***Thiết kế hạng mục hệ thống thu gom bụi từ hoạt động của máy móc khoan loại bỏ biên thừa, mài khô, phay và phun bi, bắn cát***

Thiết bị của hệ thống thu gom bụi từ hoạt động của máy móc khoan loại bỏ biên thừa, mài khô, phay và phun bi, bắn cát có thông số thiết kế như sau:

Bảng 4-32 Thông số thiết kế hệ thống thu gom bụi từ hoạt động của máy móc khoan loại bỏ biên thừa, mài khô, phay và phun bi, bắn cát

STT	THIẾT BỊ, MÁY MÓC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ TÍNH	SỐ LƯỢNG
1	Chụp hút	Vật liệu Inox, kết nối trực tiếp bằng ống D400	Cái	04
2	Đường kính ống dẫn	Ống Inox, D400	m	20
		Ống Inox, D550	m	10
		Ống Inox, D800	m	60
3	Quạt hút	Quạt li tâm 22kW, Vật liệu : Inox Lưu lượng Q = 28.000-33.000 m^3/h,4P, 380V, 3Fa, Áp suất 3000- 4000 Pa Motor: VN/tđ - mới 100%. Vòng quay: 2900 v/p	cái	01

(Nguồn: Công ty TNHH Gia Phong Precison Industry, 2024)

❖ **Thu gom bụi, khí thải từ hoạt động lò nung**

Đối với bụi, khí thải từ lò nung tần sẽ được thu gom về hệ thống xử lý khí thải tập trung. Hệ thống thu gom bụi, khí thải gồm:

+ 01 Chụp hút dạng phễu bằng tole mạ kẽm, kết nối trực tiếp bằng ống D400 bố trí tại khu vực lò nung tần.

- Quy mô, công suất: Một (01) hệ thống thu gom bụi từ lò nung tần: Bốn (04) chụp hút → một (01) hệ thống đường ống thu gom (D400, D550, D800) → một (01) Quạt hút 30 HP → Tháp xử lý khí thải (HTXLKT chung) → một (01) ống khói thải chung (đường kính D800, chiều cao =12m).

- Mô tả phương án thu gom bụi: Hoạt động của lò nung phát sinh bụi, khí thải công ty sẽ bố trí các chụp hút tại khu vực lò nung tần để thu gom bụi, khí thải về hệ thống xử lý khí thải để xử lý đạt quy định trước khi thải ra môi trường.

✓ ***Chế độ vận hành:*** vận hành liên tục theo kế hoạch sản xuất

✓ ***Phương thức xả:*** 20/24h (xả khi sản xuất)

✓ ***Tần suất xả:*** tự động

✓ ***Thiết kế hạng mục hệ thống thu gom bụi từ lò nung tần***

Thiết bị của hệ thống thu gom bụi, khí thải từ lò nung tần có thông số thiết kế như sau:

Bảng 4-33 Thông số thiết kế hệ thống thu gom bụi từ hoạt động của lò nung tần

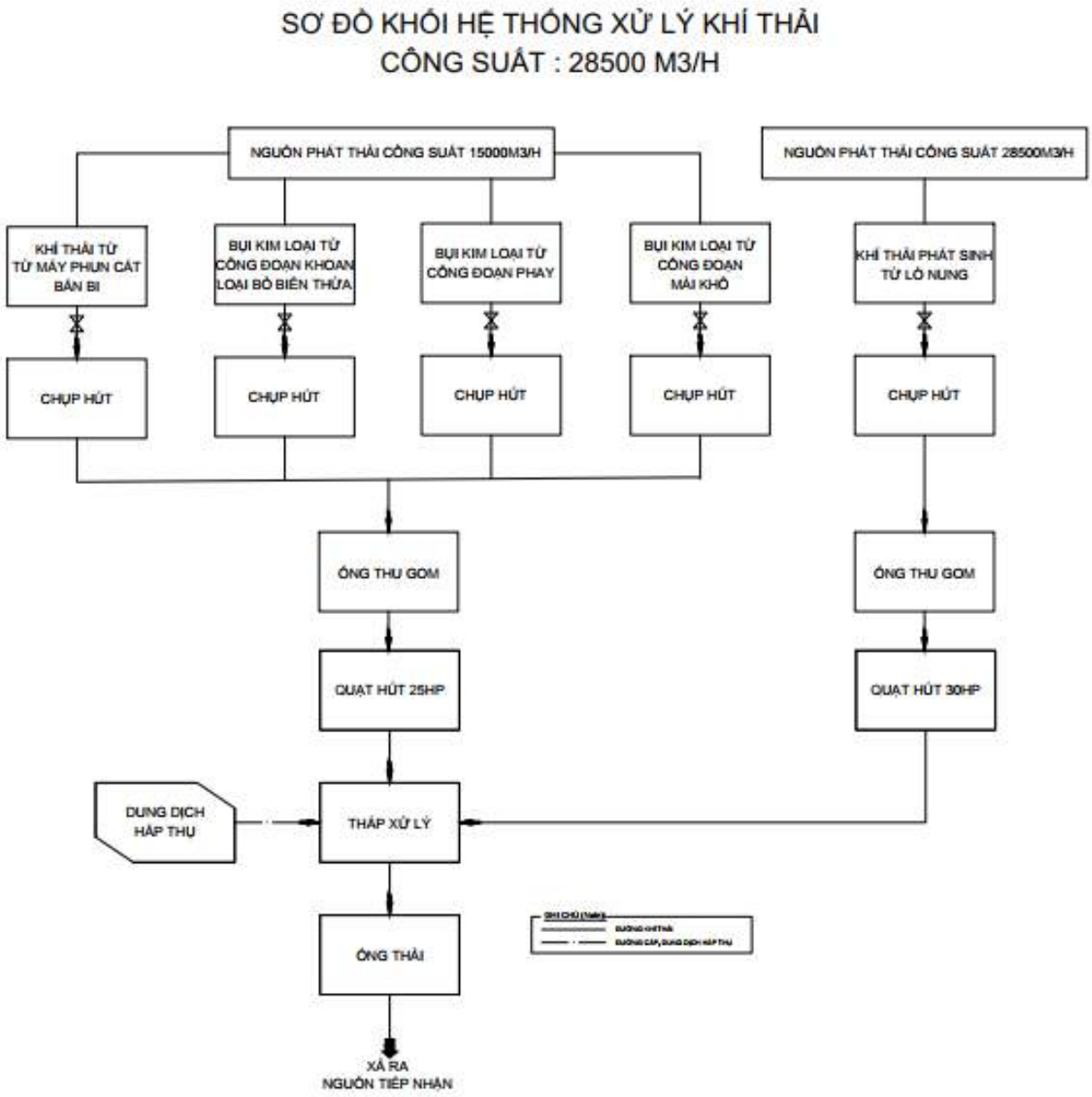
STT	THIẾT BỊ, MÁY MÓC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ TÍNH	SỐ LƯỢNG
1	Chụp hút	Vật liệu Inox, kết nối trực tiếp bằng ống D400	Cái	04
2	Đường kính ống dẫn	Ống Inox, D400	m	20
		Ống Inox, D550	m	10
		Ống Inox, D800	m	60
3	Quạt hút	Quạt li tâm 22kW, Vật liệu : Inox Lưu lượng Q = 28000-33.000 m^3/h,4P, 380V, 3Fa, Áp suất 3000- 4000 Pa Motor: VN/tđ - mới 100%. Vòng quay: 2900 v/p	cái	01

(Nguồn: Công ty TNHH Gia Phong Precison Industry, 2024)

b. Hệ thống xử lý khí thải

Căn cứ theo kế hoạch sản xuất của khu vực lò nung và khu vực mài, phay, khoan, phun cát bắn bi sẽ không hoạt động đồng thời. Hai khu vực này hoạt động luân phiên nhau. Do đó, chủ đầu tư sẽ thiết kế hệ thống xử lý bụi khí thải có công suất lớn nhất - **công suất thiết kế 28.500 m^3/h (*Hệ thống xử lý khí thải chung cho dây chuyền sản xuất*** đạt quy chuẩn xả thải theo QCVN 19:2009/BTNMT - cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất vô cơ.

Sơ đồ quy trình công nghệ được của hệ thống xử lý bụi công suất 28.500 m^3/giờ trình bày như sau:



Hình 4-7 Sơ đồ thu gom xử lý bụi khí thải công suất 28.500 m^3/giờ

Thuyết minh sơ đồ công nghệ:

Bụi phát sinh từ các công đoạn phát sinh sẽ được các chụp hút có đường kính Ø125 đi vào hệ thống ống thu gom và được quạt hút đẩy về tháp xử lý.

Tiếp theo dòng khói được đưa vào tháp hấp thụ có bố trí hệ thống phun nước để bao phủ toàn bộ lưu lượng dòng khói đi qua. Nhằm tạo cho các hạt bụi gặp nước, kết hợp với nhau tạo thành một hợp thể có trọng lượng lớn hơn cuốn theo dòng nước. Khi đó, bụi sẽ tách ra khỏi dòng khói rơi xuống đáy tháp theo lượng nước phun vào tạo thành hỗn hợp nước bùn và chảy ra hồ lắng. Hiệu suất lọc bụi đạt trên 98% đối với các hạt bụi tinh (cỡ hạt δ <5µm).

Khí thải sau đó được dẫn qua tháp hấp thụ, tháp hấp thụ làm bằng vật liệu là Inox 304 bao gồm giàn phun dung dịch xút phía trên và giàn đệm phía dưới.

Giàn đệm có vật liệu đệm bằng sứ để tăng khả năng tiếp xúc giữa pha khí (chủ yếu là acid) và pha nước (dung dịch NaOH). Khí thải được quạt hút đưa vào từ dưới tháp đi lên sẽ gặp dung dịch NaOH phun từ trên xuống và chúng tiếp xúc với nhau tại lớp đệm. Sau khi tiếp xúc nước sẽ rơi xuống đáy tháp và dẫn về bể chứa. Thiết bị pH control đặt trong bể sẽ tự động điều chỉnh bơm định lượng từ bồn chứa để bổ sung NaOH vào bể nhằm đảm bảo pH luôn ở môi trường kiềm. Lượng nước trong bể sẽ được bơm tuần hoàn để sử dụng liên tục và sẽ được bổ sung khi hao hụt. Sau một thời gian sử dụng nước sẽ chứa nhiều cặn bẩn và chúng được dẫn về HTXL nước thải để xử lý. Khí thải sau khi được xử lý sẽ có nồng độ các chất ô nhiễm nằm trong Quy chuẩn cho phép (QCVN 19: 2009/BTNMT - cột B, Kp=0,9; Kv=1: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ) và được thải ra ngoài qua ống thải cao 12m.

Bảng 4-34 Các thông số kỹ thuật của công trình xử lý bụi khí thải công suất 28.500 m^3/h

STT	THIẾT BỊ, MÁY MÓC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ TÍNH	SỐ LƯỢNG
1	Tháp hấp thụ	'Tháp xử lý khí thải DxH = Ø2500 x 4800 mm; Đế thùng Inox x 4mm, thân thùng Inox 3mm, ống khói Inox 2mm - Bơm nước rửa khí 3 hp -Thang bảo trì các vị trí thao tác. - Quả cầu tách khí D50 Xử lý : Xử lý bụi và các chất SO2,CO, NH3…	Hệ	01
2	Hệ thống điều chỉnh pH và cung cấp dung dịch hấp thụ	'Cảm biến pH: Hanna - 01 cái Bơm định lượng: Pulsafeeder - 02 cái Bổ sung NaOH trung hòa Sox 'Capacity: 1m3, PE tank. Agitator: 0.37Kw, 50rpm, branch: TECO/Minhmotor. Dùng NaOH dạng lỏng.	Hệ	01
3	Tủ điện điều khiển	Tủ điều khiển 1 quạt 30 HP và 1 quạt 25 HP. Biến tần Delixi: 02 cái Đầy đủ nút nhấn, nút dừng khẩn Thiết bị khởi động từ Các nút nhấn có mica chỉ dẫn. Tự động châm hóa chất NaOH theo định mức pH cài đặt. Báo đèn khi hết NaOH.	Hệ	01
4	Ống khói	Tole mạ kẽm, Đường kính D800, Cao 12m	m	12

(Nguồn: Công ty TNHH Gia Phong Precison Industry, 2024)

Vận hành thiết bị

Nguyên tắc chung: Tuân thủ các quy định về an toàn khi sử dụng các thiết bị điện.

Kiểm tra trước khi vận hành:

- Kiểm tra các van để đảm bảo tất cả điều mở đúng vị trí.
- Kiểm tra mực nước của tháp để bơm có thể hoạt động ổn định.
- Kiểm tra quạt hút xem có gì bất thường không. (dây curoa, cánh quạt, Puly..

Vận hành:

- Mở CB đèn báo pha 1,2,3: sáng báo có điện 3 pha
- Đồng hồ vol điện tử báo hiển thị số điện áp 3 pha
- Nhấn ON-OFF motor bơm nước hoạt động, sau 3 phút, nhấn mở công tắc ON- OFF cho quạt hút hoạt động.

Dừng hệ thống: tắt quạt hút trước. Sau khi tắt quạt hút khoảng 3 phút thì tắt máy bơm

c. Các biện pháp khác

- Quá trình gia công được thực hiện trong hệ thống máy kín đã trang bị đầu phun dầu mài, dầu gia công để ngăn chặn bụi kim loại phát tán ra bên ngoài.

- Thường xuyên quét dọn, vệ sinh nhà xưởng.

- Bố trí mặt bằng nhà xưởng rộng rãi, thông thoáng, các máy tiện, phay, khoan và nung được đặt ở các vị trí cách xa nhau.

- Các công nhân làm việc tại xưởng gia công thô phải được trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động như: khẩu trang, kính chống bụi,...

- Định kỳ quan trắc các thông số môi trường và điều kiện vi khí hậu môi trường làm việc của công nhân để có biện pháp quản lý, xử lý kịp thời.

4.2.2.1.3 Biện pháp giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng

Để giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ các máy phát điện dự phòng, Công ty thực hiện các biện pháp như sau:

+ Bảo dưỡng các máy phát điện định kỳ thường xuyên.

+ Lựa chọn nhiên liệu đốt có hàm lượng lưu huỳnh (S) thấp.

+ Phát tán khí thải qua ống khói cao để hạn chế gây ô nhiễm cục bộ khu vực mặt đất.

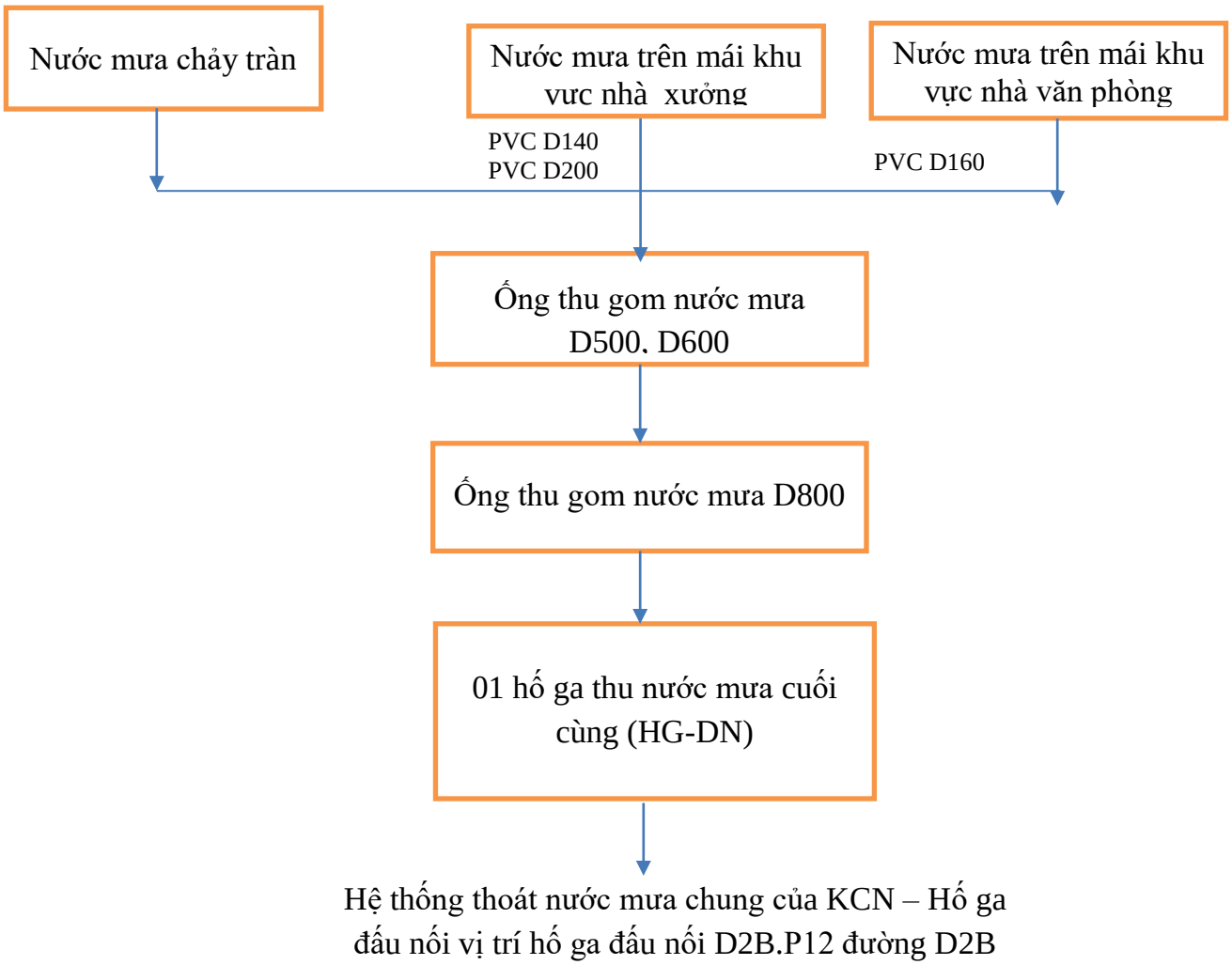
4.2.2.2. Công trình, biện pháp xử lý nước thải

4.2.2.2.1 Nước mưa chảy tràn

• Chức năng: Thu gom nước mưa tại khu vực dự án

• Quy mô/công suất:

01 HT thu gom nước mưa có tổng chiều dài khoảng 864m và 35 hố ga.



Hình 4-5 Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa

Nước mưa từ trên mái khu vực nhà xưởng được thu gom bằng ống nhựa PVC D140, sau đó chảy xuống đường ống PVC D200 và đấu nối vào cống thoát nước D500.

Nước mưa từ trên mái nhà khu vực nhà văn phòng được thu gom bằng ống nhựa PVC D160, sau đó đấu nối vào cống thoát nước D500.

Nước mưa trên mái và nước mưa chảy tràn bề mặt theo hệ thống cống D400, D500, D600 bố trí dọc theo sân đường nội bộ và xưởng sản xuất, cùng với nước mưa chảy tràn trên toàn bộ khu vực nhà máy theo đường ống D800 thoát ra hệ thống thu gom nước mưa của Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước trên đường số D2B (vị trí hố ga đấu nối D2B.P12) ở phía Tây dự án.

- Khoảng cách tối đa giữa các hố ga là 36m. Bố trí giếng thu tại các vị trí đổi hướng và tại các vị trí đấu nối. Hố ga được xây dựng bằng BTCT có nhiệm vụ thu nước mặt và đấu nối với hệ thống thoát nước mưa bên trong công trình.

Thường xuyên quét dọn và vệ sinh khu vực sân đường giao thông nội bộ của dự án để hạn chế tối đa nước mưa chảy tràn cuốn theo chất ô nhiễm trên bề mặt vào nguồn nước tiếp nhận.

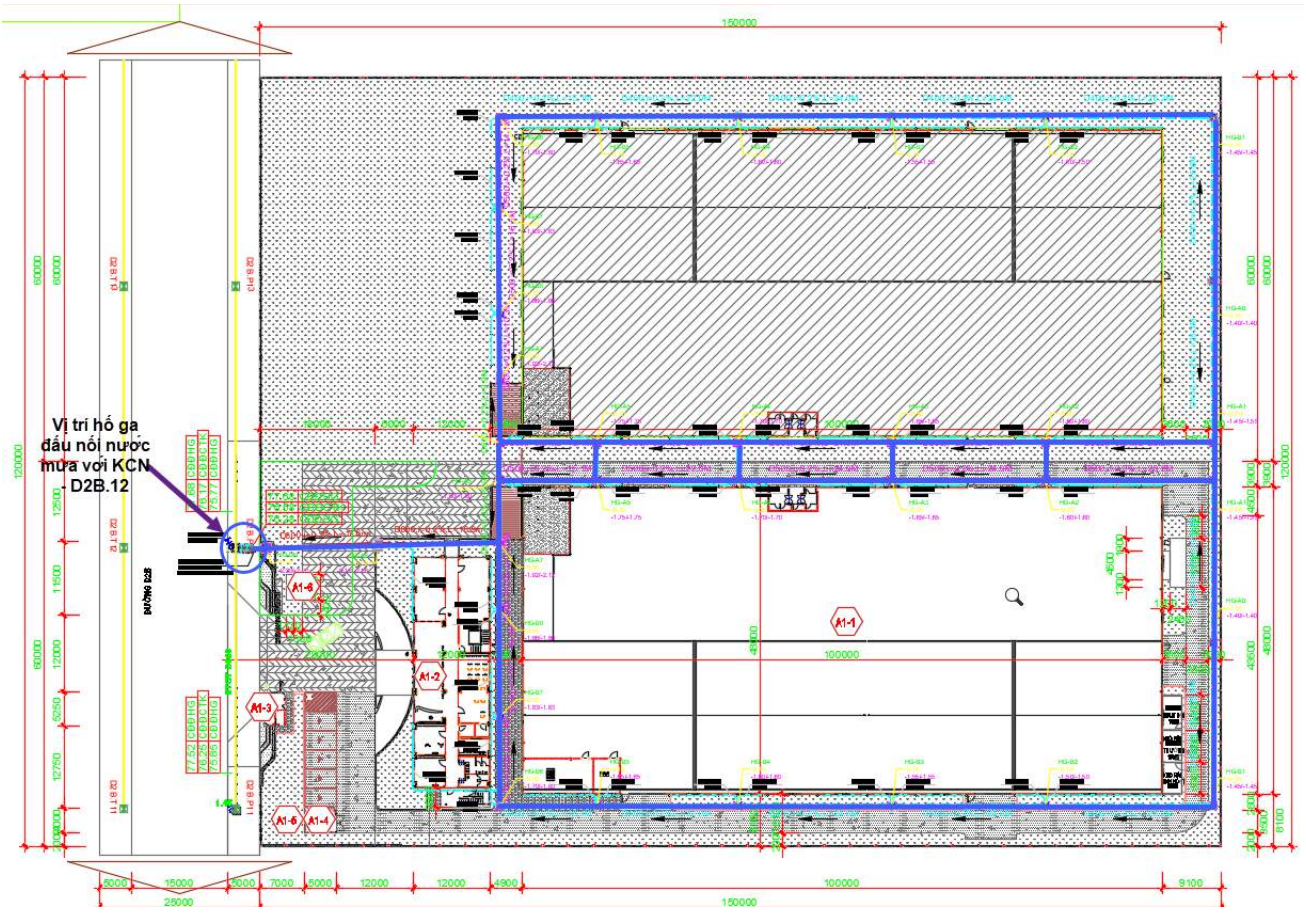
Định kỳ nạo vét bùn, khơi thông hệ thống tiêu thoát nước mưa, tránh ngập lụt khi có mưa bão xảy ra.

• *Hóa chất, chất xúc tác sử dụng*: không có.

• *Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý*: không có.

Bảng 4-35 Khối lượng hạng mục công trình hệ thống thoát mước mưa toàn bộ dự án

STT	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị
1	Ống uPVC D140	57,3	m
2	Ống uPVC D160	42,5	m
3	Ống uPVC D200	79,1	m
4	Cống BTCT D400	324,4	m
5	Cống BTCT D500	304,4	m
6	Cống BTCT D600	19,8	m
7	Cống BTCT D800	36,5	m
8	Hố ga (BTCT)	35	cái



Hình 4-3 Mặt bằng thoát nước mưa

4.2.2.2.2 Nước thải

❖ ***Mạng lưới thu gom nước thải***

Nước thải sinh hoạt phát sinh sau khi qua bể tự hoại và các chậu rửa được thu gom về hệ thống xử lý nước thải. Hệ thống thu gom nước thải được thiết kế tự chảy, sử dụng ống uPVC D60mm, uPVC D114 và ống uPVC D140mm, i=0,2%. Tổng chiều dài mạng lưới thu gom nước thải về hệ thống xử lý nước thải là 551,5 m với 20 hố ga.

Đường thoát nước từ hệ thống xử lý nước thải về hố ga đấu nối vào hệ thống thoát nước của khu vực là ống PVC D220, i=0,2%, chiều dài 275,4m.

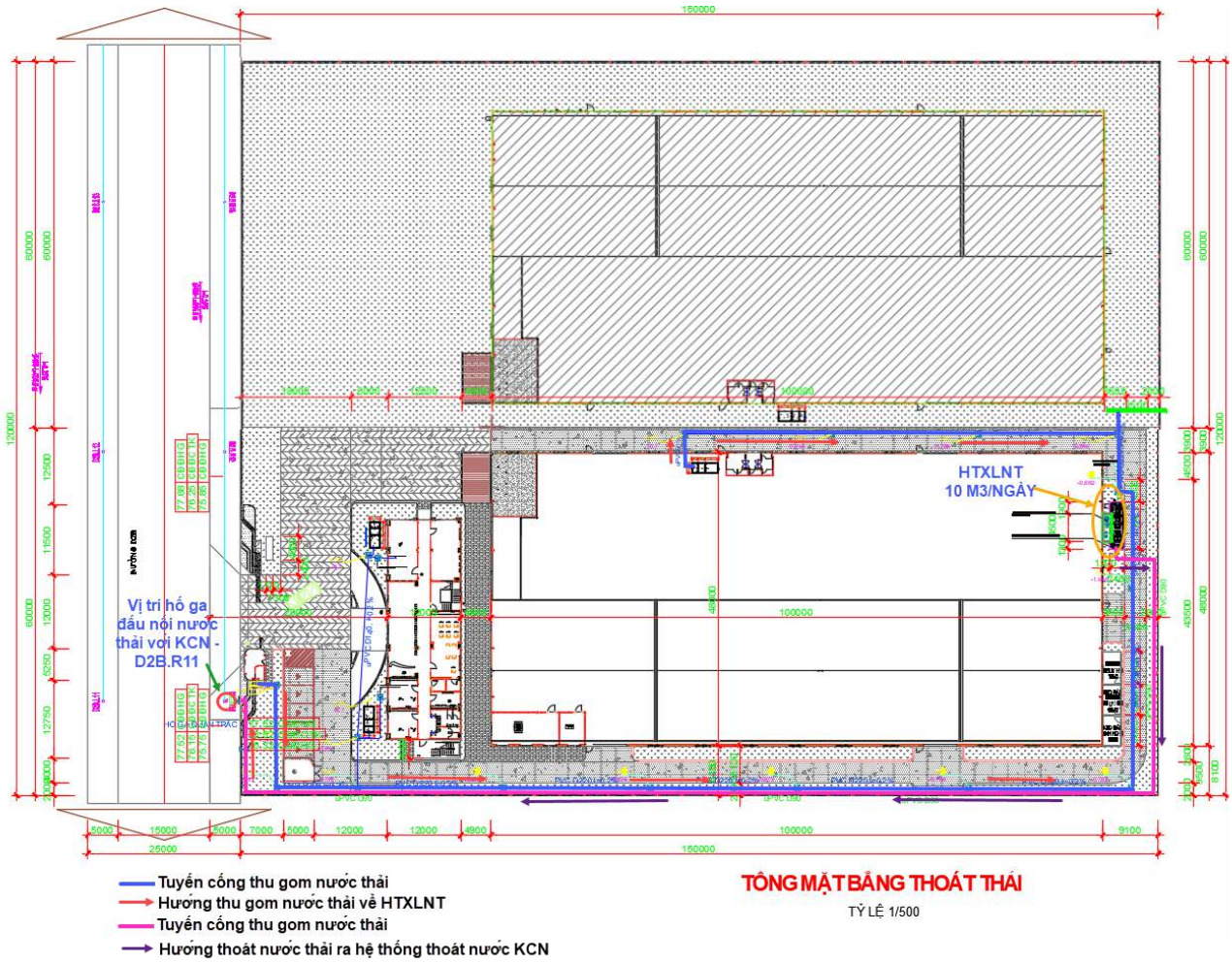
Đường ống chờ đầu vào bơm ra của HTXL là ống uPVC D90, i=0,2%, chiều dài 203m.

Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy dẫn đường ống uPVC D220 ra hố ga chung dẫn về hệ thống thoát thải của KCN Becamex tại 1 điểm đấu nối (vị trí hố ga đấu nối D2B.R11) trên trục đường D2B theo biên bản thỏa thuận đấu nối số BM-18-01 ngày 11/9/2023 ký giữa Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry và Công ty Cổ phần phát triển HTKT Becamex – Bình Phước.

Khối lượng các hạng mục công trình thoát nước thải tại nhà máy như sau:

Bảng 4-36 Khối lượng hệ thống thoát nước thải

Loại ống thu gom nước thải	Chiều dài (m)	Ghi chú
uPVC đường kính 60mm	16,2	Thu gom nước thải từ chậu rửa về hố gom
uPVC đường kính 114mm	6,7	Thu gom nước thải từ bể từ hoại về HT thoát nước thải
uPVC đường kính 140mm	38,1	Thu gom nước thải từ bể từ hoại về HT thoát nước thải
PVC đường kính 220mm	275,4	Thu gom nước thải
uPVC đường kính 90mm	203	Ống chờ đầu vào bơm ra của HTXL
Hố ga	20 cái	



Hình 4-4 Hệ thống thu gom thoát nước thải

❖ ***Công trình xử lý nước thải***

✓ *Nước thải sinh hoạt*

Nước thải sinh hoạt của các khu vực văn phòng, xưởng sản xuất nước thải nhà bảo vệ và nước thải vệ sinh nhà xưởng gồm các nguồn sau:

+ Nguồn số 01: Nhà vệ sinh tại nhà văn phòng

+ Nguồn số 02: Nhà vệ sinh tại nhà bảo vệ

+ Nguồn số 03: Nhà vệ sinh xưởng sản xuất

+ Nguồn số 04: Nước nhà ăn

Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt từ nhà ăn, nhà vệ sinh sẽ được thu gom và xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung tại dự án với công suất 10 m^3/ngày.đêm để xử lý sau đó đấu nối vào hệ thống đường ống thu gom nước thải về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi được thải ra nguồn tiếp nhận.

Nước thải từ vệ sinh nhà xưởng theo đường ống thu gom nước thải của nhà máy dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung tại dự án với công suất 10 m^3/ngày.đêm để xử lý trước khi đấu nối vào hệ thống đường ống thu gom nước thải về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi được thải ra nguồn tiếp nhận.

Công trình bể tự hoại 3 ngăn

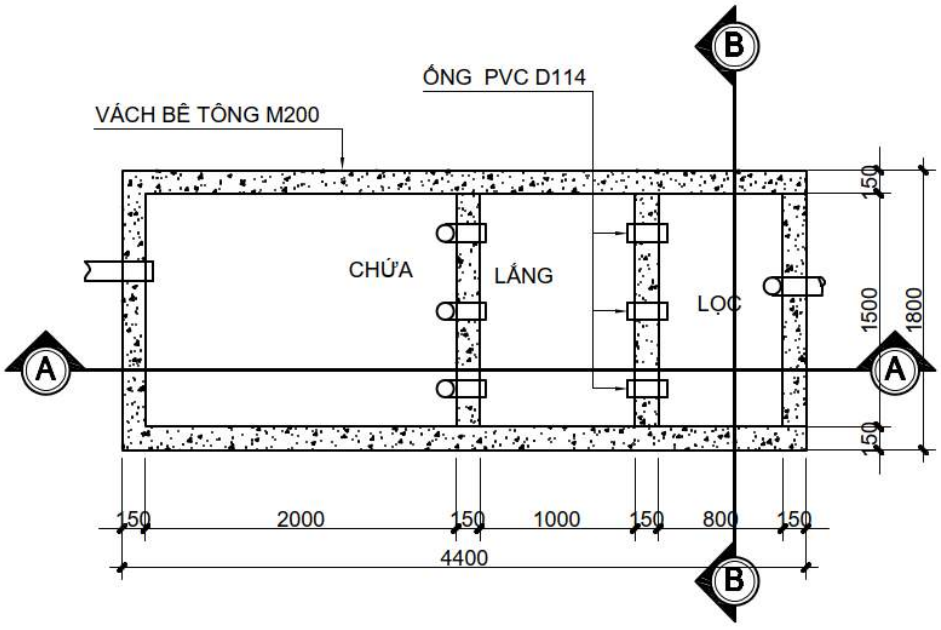
- Bể tự hoại 3 ngăn có dạng hình chữ nhật, được xây bằng bê tông cốt thép, đậy bằng tấm đan. Nguyên tắc hoạt động của bể là lắng cặn và phân hủy kỵ khí cặn lắng, cặn lắng được giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật, các chất hữu cơ bị phân giải, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan. Hiệu quả xử lý của bể này theo chất lơ lửng đạt 65 - 70% và BOD_5 là 60 - 65%.

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

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

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

- Bùn từ bể tự hoại được chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút và vận chuyển đi xử lý đúng quy định.



Hình 4-5 Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

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

➢Thể tích phần nước

- W_N = K.Q = 2,5 x 9 = 22,5m^3/ngày đêm.
- K: hệ số lưu lượng, K = 2,5
- Q: lưu lượng trung bình ngày đêm, Q = 9 m^3/ngày.đêm.

➢Thể tích phần bùn: W_b = a.N.t.(100 - P1)x 0,7 x 1,2 (100 – P2)/100.000

- Tiêu chuẩn cặn lắng cho 1 người, a = 0,4 l/người.ng.đ
- N- Số công nhân viên, N = 200 người.
- t- Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, t = 180 - 360 ng.đ (chọn giá trị đặc trưng t = 300 ngày).
- 0,7- Hệ số tính đến 30% cặn đã được phân giải
- 1,2- Hệ số tính đến 20% cặn được giữ lại bể tự hoại để "nhiễm vi khuẩn" cho cặn tươi
- P1- Độ ẩm của cặn tươi, P1 = 95%
- P2- Độ ẩm trung bình của cặn trong bể tự hoại, P2 = 90%

=> W_b = 0,4 x 200 x 300 x (100 - 95) x 0,7 x 1,2 x (100 - 90)/100.000 = 10,08 m^3

➢Thể tích tổng cộng của bể tự hoại sẽ là:

$$W = W_N + W_b = 22,5 + 10,8 = 32,58\ m^3\ (< 66,528\ m^3)$$

Bể tự hoại được chia thành nhiều bể theo kết cấu và kiến trúc xây dựng của nhà máy, tuy nhiên tổng thể tích các bể phải đáp ứng đủ thể tích tính toán là 66,528 m^3.

Bảng 4-37 Thông số kỹ thuật bể tự hoại của dự án

Stt	Công trình bể tự hoại		
	Kích thước	**Thể tích (m^3)**	**Số lượng (cái)**
1	Kích thước: 4.400 x 2.100 x 1.800 (mm) Tường bằng bê tông, dày 200 (mm)	16,632	4 (3 bể tại khu vực giai đoạn 1, 1 bể tại khu vực nhà xưởng giai đoạn 2)
	Tổng	**66,528 m^3**	

✓ *Nước thải nhà ăn:*

Nước thải từ căn tin được thu gom qua bể tách dầu mỡ 3 ngăn trước khi đấu nối về hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy.

Dự án xây dựng 1 bể tách dầu mỡ 3 ngăn tại khu vực nhà ăn có kích thước 3800 x 1400 mm;

Bể tách dầu mỡ gồm 3 ngăn: ngăn chứa nước, ngăn gạn mỡ và ngăn chứa nước sau gạn mỡ. Nguyên lý hoạt động chính của bể là dựa vào tỷ trọng chênh lệch giữa dầu mỡ, nước và chất rắn có trong nước thải. Dựa vào tính chất này bể tách dầu mỡ được thiết kế để lọc dầu mỡ và chất rắn, trước khi về hệ thống xử lý nước thải tập trung tại dự án với công suất 10 m^3/ngày.đêm để xử lý, trước khi đấu nối vào hệ thống đường ống thu gom nước thải về hệ

thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi được thải ra nguồn tiếp nhận.

Trong giai đoạn này nước thải sinh hoạt của công ty phát sinh sau khi qua bể tự hoại và các chậu rửa được thu gom về hệ thống xử lý nước thải qua đường ống uPVC D60mm, uPVC D114 và ống uPVC D140mm, i=0,2% về bể thu gom của trạm xử lý nước thải công suất 10 m^3/ngày.đêm để tiếp tục xử lý.

✓ *Nước thải sản xuất*

Nước thải sản xuất từ nhà máy phát sinh từ các nguồn sau:

+ Nguồn số 05: Nước thải từ quá trình tiện phát sinh không thường xuyên khoảng 0,2 m^3/tháng thu gom và lưu chứa tại bồn 2 m^3 và định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý chất thải nguy hại phù hợp.

+ Nguồn số 06: Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải phát sinh không thường xuyên 0,5 m^3/tháng và định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý chất thải nguy hại phù hợp.

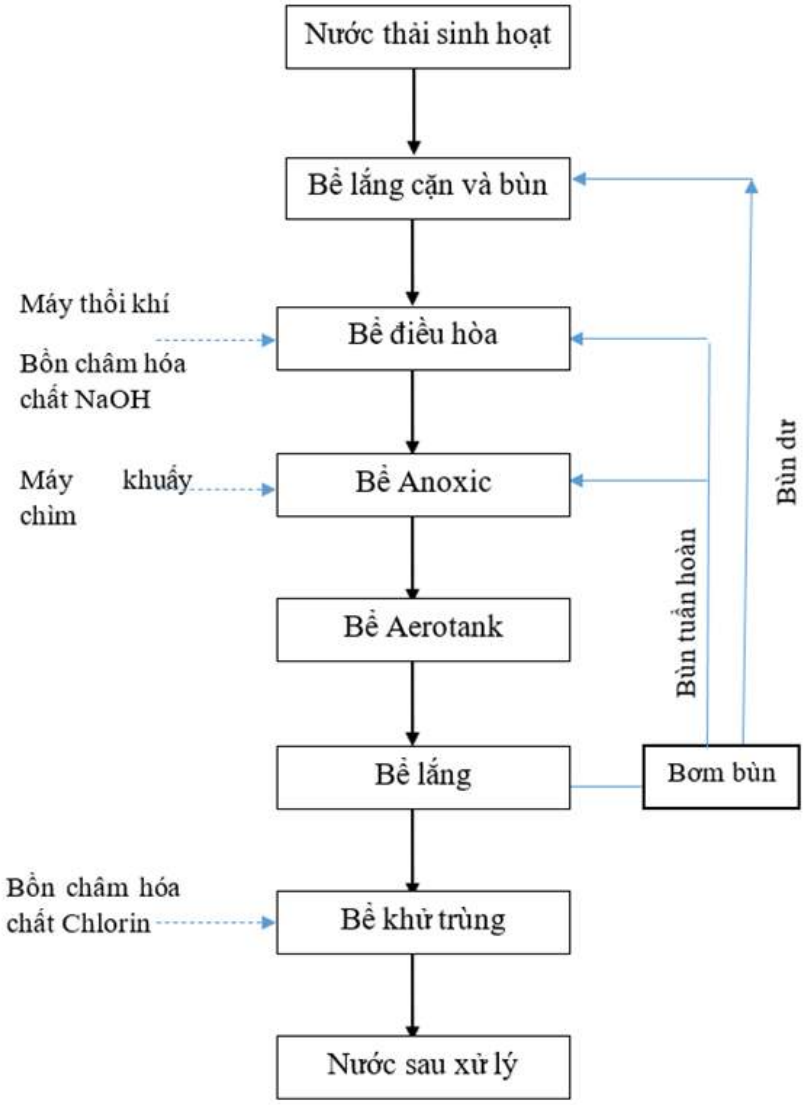
✓ *Nước thải khu vực nhà xưởng cho thuê*

Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà xưởng cho thuê dự kiến sẽ xây dựng bể tự hoại thể tích 16,632 m^3.

Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất của nhà xưởng cho thuê sẽ đầu tư hệ thống xử lý nước thải sơ bộ đạt tiêu chuẩn đạt quy chuẩn trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước của KCN.

Nhà đầu tư sẽ thực hiện giấy phép môi trường cho giai đoạn sau.

- ***Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 10 m^3/ngày.đêm***



Hình 4-6 Sơ đồ xử lý nước thải tập trung tại Dự án

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Nước thải sinh hoạt được thu gom và đưa về bể lắng cặn và bùn để lắng và loại bỏ các tạp chất.

Nước thải sau đó được đưa qua vể điều hòa, bể điều hòa có chức năng điều hòa lưu lượng, nồng độ, tạo chế độ làm việc ổn định cho các công trình phía sau. Tại đây nước thải được châm thêm hóa chất NaOH để ổn định pH, đồng thời bên trong bể điều hòa được xáo trộn liên tục bởi hệ thống sục khí chìm tạo môi trường xáo trộn đều các chất ô nhiễm trong toàn bộ thể tích nước thải, tránh việc lắng cặn trong bể. Chính nhờ quá trình xáo trộn này, nước thải được điều hòa về lưu lượng và thành phần các chất ô nhiễm như: COD, BOD_5, SS, pH,...

Sau đó, nước thải từ bể điều hòa được đưa qua bể Anoxic, còn gọi là bể lên men, là hệ thống bể xử lý Nito trong nước thải bằng các phương pháp sinh học. Tại đây, các thành phần ô

nhiễm COD, BOD_5, TN, TP,... sẽ được xử lý thông qua hoạt động của các vi sinh vật thiếu khí và hiếu khí có trong hỗn hợp bùn hoạt tính. Tại bể Anoxic được lắp đặt hệ máy khuấy chìm hoạt động liên tục, tạo ra sự trộn lẫn tối ưu giữa nước thải và bùn để loại Nito. Trong đó, Nito sẽ được xử lý thông qua 02 quá trình như sau:

Quá trình nitrat hóa: là quá trình chuyển hóa các hợp chất Nito ở dạng hữu cơ thành Nito ở dạng Nitrit, nitrat nhờ các vi sinh hiếu khí trong cụm bể Aerotank

$Nitrosomonas + NH_3 + 3/2O_2 \rightarrow NO_2^- + H^+ + H_2O + Nitrosomonas$

$Nitrobacter + NO_2^- + ½\ O_2 \rightarrow NO_3^- + Nitrobacter$

Quá trình khử Nitrat: là quá trình khử các hợp chất Nito ở dạng Nitrat thành Nito tự do nhờ các vi sinh vật thiếu khí trong bể Anoxic

$NO_3^- + 1{,}08CH_3OH + H^+ \rightarrow 0{,}065C_5H_7O_2N + 0{,}47N_2 + 0{,}76CO_2 + 2{,}44H_2O$

Sau bể Anoxic, nước thải được tiếp tục xử lý tại bể Aerotank, còn gọi là bể sinh học hiếu khí. Tại đây, hệ vi sinh vật hiếu khí tồn tại dưới dạng bông bùn lơ lửng có vai trò chuyển hóa các chất hữu cơ thành sản phẩm cuối cùng là CO_2, H_2O,... Để cung cấp dưỡng khí cho vi sinh hoạt động và duy trì trạng thái lơ lửng cho bùn hoạt tính, không khí sẽ được cấp vào bể thông qua hệ thống đĩa phân phối khí tinh.

Nước thải tại cuối bể Aerotank sẽ được đưa qua bể lắng sinh học. Tại đây, hỗn hợp bông bùn hoạt tính và nước thải sẽ được tách bằng trọng lực, bùn hoạt tính sẽ lắng xuống đáy bể lắng sinh học, nước trong sẽ được thu vào máng thu nước và tự chảy về bể khử trùng. Bùn hoạt tính sau khi lắng tại bể lắng, một phần sẽ được bơm tuần hoàn lại vê Bể Anoxic và Aerotank để ổn định nồng độ vi sinh, phần bùn sinh học dư sẽ được bơm vào bể lắng cặn và bùn.

Nước thải sau bể lắng sinh học đưa qua Bể khử trùng, hóa chất Chlorine sẽ được châm vào để loại bỏ vi sinh vật gây hại trong nước. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn tiếp nhận

- *Hóa chất, chất xúc tác và điện năng sử dụng:*

- Chlorine:

- Chlorine: 0,5 kg/ngày

- *Định mức tiêu hao điện năng sử dụng:* 2.000 VNĐ/kW x 20 m^3/ngày.đêm x 2kW/m^3 = 80.000 VNĐ/ngày.đêm.

- *Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý:*

- Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Becamex – Bình Phước.

- *Các thông số cơ bản của từng hạng mục và của cả công trình xử lý nước thải*

- 04 Bể tự hoại 03 ngăn *(thể tích mỗi bể là 16,632 m^3)* tổng thể tích là 66,528 m^3 vật liệu BTCT.

Thông số kỹ thuật của cụm bể xử lý nước thải: cụm bồn xử lý kích thước: D x L = 2 x 7,3m, vật liệu: Thân FRP 8mm, vách ngăn 4mm. Thông số kỹ thuật của các ngăn xử lý như sau:

Bảng 4-38 Thông số kỹ thuật của hệ thống XLNT công suất 10 m^3/ngày.đêm

STT	Cụm bể xử lý	Kích thước			Thể tích xây dựng (m^3)	Ghi chú
		Dài (m)	Rộng (m)	Cao (m)		
1	Bể lắng cặn và bùn **01**	2,0	1,0	2,0	4,0	Vật liệu: Thân FRP 8mm, vách ngăn 4mm
2	Bể điều hòa **02**	2,0	1,0	2,0	4,0	
3	Bể thiếu khí **03**	2,0	1,4	2,0	5,6	
4	Bể hiếu khí **04**	2,0	1,9	2,0	7,6	
5	Bể lắng **05**	2,0	1,0	2,0	4,0	
6	Bể khử trùng **06**	2,0	1,0	2,0	4,0	

- *Các thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục:* Không thuộc đối tượng quan trắc tự động.

Bảng 4-39 Thông số kỹ thuật của các thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải 10 m^3/ngày

STT	TÊN VẬT TƯ, THIẾT BỊ	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ TÍNH	SỐ LƯỢNG		
				Hoạt động	Dự phòng	Tổng
A	**BỂ ĐIỀU HÒA (B01)**					
1	Giỏ rác Vật liệu: SUS304	D-Tech	Cái	1	-	1
2	Bơm nước thải (WP01-A/B) Model: ESV-5.03 Điện: 3phase, 380V, 50Hz Công suất: 0.25 kW Lưu lượng: 3 m^3/h Cột áp: 6 m	Evak-Đài Loan *Hoặc tương đương*	Cái	1	1	2
3	Phao điều khiển bơm LS-T01 Loại: Phao thủy nâng Nguồn điện: 24 hoặc 220V	Việt Nam *Hoặc tương đương*	Cái	1	-	1
4	Hệ phân phối khí Dạng: Ống đục lỗ Vật liệu: uPVC	D-Tech	Hệ	1	-	1
B	**BỂ THIẾU KHÍ (B02)**					
5	Bơm khuấy trộn khử Nito (MPN02-A/B) Model: ESV-5.03 Điện: 3phase, 380V, 50Hz	Evak-Đài Loan *Hoặc tương đương*	Cái	1	1	2

STT	TÊN VẬT TƯ, THIẾT BỊ	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ TÍNH	SỐ LƯỢNG		
				Hoạt động	Dự phòng	Tổng
	Công suất: 0.25 kW Lưu lượng: 5 m^3/h Cột áp: 4 m					
C	**BỂ HIẾU KHÍ (B03)**					
6	Hệ phân phối khí Dạng: Đĩa EPDM Loại: Đĩa tinh 9 inches	Mỹ *Hoặc tương đương*	Hệ	1	-	1
7	Máy thổi khí (AB03-A/B) Model: 40VR Điện: 3phase, 380V, 50Hz Công suất: 1.5 kW Lưu lượng: 0.3 m^3/phút Cột áp: 3 m	Veratti *Hoặc tương đương*	Cái	1	1	2
8	Bơm nước thải (RP03) Model: ESV-5.03 Điện: 3phase, 380V, 50Hz Công suất: 0.25 kW Lưu lượng: 3 m^3/h Cột áp: 6 m	Evak-Đài Loan *Hoặc tương đương*	Cái	1	-	1
D	**BỂ LẮNG BÙN (B04)**					
9	Bơm bùn (SP04) Model: ESV-5.03 Điện: 3phase, 380V, 50Hz Công suất: 0.25 kW Lưu lượng: 3 m^3/h Cột áp: 6 m	Evak-Đài Loan *Hoặc tương đương*	Cái	1	-	1
10	Hệ thu nước Dạng: Ống đục lỗ Vật liệu: uPVC	D-Tech	Hệ	1	-	1
E	**BỂ KHỬ TRÙNG (B05)**					
11	Đồng hồ đo lưu lượng (FM05) Loại: Cơ Đường kính: D42	Việt Nam *Hoặc tương đương*	Cái	1	-	1
F	**BỂ CHỨA BÙN (B06)**					
12	Hệ sục khí Dạng: Ống đục lỗ Vật liệu: uPVC	D-Tech	Hệ	1	-	1
G	**HỆ THỐNG HÓA CHẤT**					
13	Bồn chứa dung dịch chỉnh pH (ChT01) Thể tích: V = 50L Vật liệu: PE Dạng đứng	Việt Nam	Cái	1	-	1
14	Bồn chứa dung dịch dinh dưỡng (ChT02)	Việt Nam	Cái	1	-	1

STT	TÊN VẬT TƯ, THIẾT BỊ	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ TÍNH	SỐ LƯỢNG		
				Hoạt động	Dự phòng	Tổng
	Thể tích: V = 50L Vật liệu: PE Dạng đứng					
15	Bồn chứa dung dịch khử trùng (ChT03) Thể tích: V = 50L Vật liệu: PE Dạng đứng	Việt Nam	Cái	1	-	1
16	Bơm định lượng hóa chất (DP) Model: PKX MA/A 05-05 Lưu lượng: 1-3 L/h Cột áp: 2 bar	Etatron-Ý *Hoặc tương đương*	Cái	3	-	3
17	Phao điều khiển bơm LS-ChT Loại: Phao thủy nâng Nguồn điện: 24 hoặc 220V	Việt Nam *Hoặc tương đương*	Cái	3	-	3

(Nguồn: Công ty TNHH Gia Phong Precison Industry, 2024)

4.2.2.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại

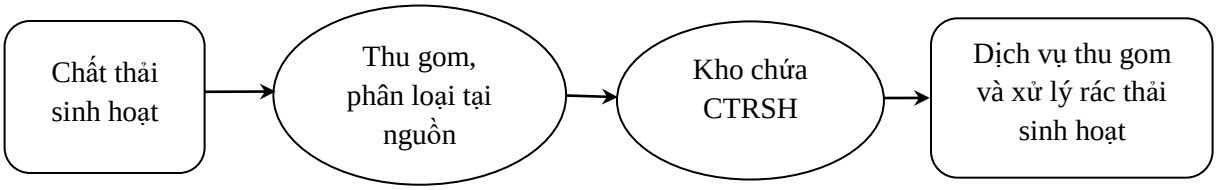
4.2.2.3.1 Chất thải rắn sinh hoạt

Khối lượng phát sinh chất thải sinh hoạt khoảng 90 kg/ngày tương đương 20,15 tấn/năm. Thành phần chủ yếu của chất thải rắn sinh hoạt là các loại bao bì giấy, vỏ đồ hộp, thực phẩm dư thừa, … Trong từng phòng và từng khu vực nhà máy đều phải trang bị các loại thùng rác có nắp đậy: 1 thùng đựng rác loại cứng như vỏ đồ hộp, vỏ bia, các loại chai thủy tinh, chai nhựa, …; 1 thùng đựng rác có dạng mềm, ướt dễ phân hủy như: thức ăn thừa, vỏ trái cây.

• *Chức năng*: Lưu trữ chất thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực dự án.

• *Quy mô/công suất*: 01 kho lưu chứa chất thải sinh hoạt diện tích 15 m^2.

• *Quy trình vận hành*:



Hình 4-7 Sơ đồ thu gom chất thải rắn sinh hoạt

• *Thuyết minh quy trình*:

Toàn bộ lượng rác thải sinh hoạt sẽ được chứa trong 10 thùng nhựa có nắp đậy kín hoặc các bao nhựa buộc kín được bố trí nhiều nơi tại khu vực phát sinh (ngoài xưởng sản xuất, nhà vệ sinh, trong khuôn viên dự án…), vào cuối ngày sẽ được thu gom tập trung tại kho chứa chất thải sinh hoạt với diện tích 15 m^2 bố trí bên hông nhà xưởng và định kỳ sẽ được đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định, tần suất thu gom khoảng hàng ngày.

• *Yêu cầu bảo vệ môi trường*

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

• *Tần suất thu gom 1 lần/ngày*.

4.2.2.3.1 Chất thải rắn công nghiệp thông thường

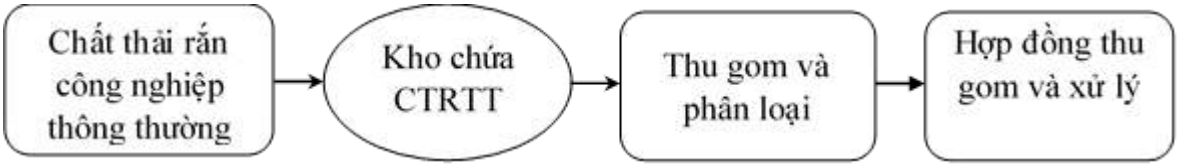
• *Chức năng*: Lưu trữ chất thải công nghiệp thông thường phát sinh tại khu vực dự án.

• *Quy mô/công suất*:

Bố trí 10 thùng chứa chất thải công nghiệp thông thường bằng nhựa PVC (có nắp đậy) dung tích 120 lít để thu gom chất thải thông thường phát sinh từ dự án.

01 kho chất thải công nghiệp thông thường diện tích 15 m^2 bố trí bên hông nhà xưởng. Thiết kế, cấu tạo tường bằng tôn, khung thép, nền BTCT, có gắn bảng tên các loại chất thải lưu chứa.

• *Quy trình vận hành*



Hình 4-8 Sơ đồ thu gom chất thải rắn công nghiệp thông thường

Thuyết minh quy trình:

Chất thải phát sinh được thu gom vào kho chứa riêng biệt, diện tích kho lưu chứa chất thải có diện tích 15 m^2. Khu chứa chất thải được bố trí bên hông nhà xưởng, có mái che, nền chống thấm, có biển báo, có gờ bao xung quanh.

Tất cả chất thải rắn sản xuất sẽ được phân loại thành các chất thải có thể tái chế và chất thải không tái chế:

+ Chất thải không thể tái sử dụng: Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đúng quy định, dự kiến thu gom với tần suất 1 lần/tháng.

+ Chất thải có thể tái chế: giấy, thùng carton, thùng chứa không dính thành phần nguy hại, công ty sẽ tái sử dụng hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, tần suất thu gom 1 tháng/lần.

• *Yêu cầu bảo vệ môi trường*

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

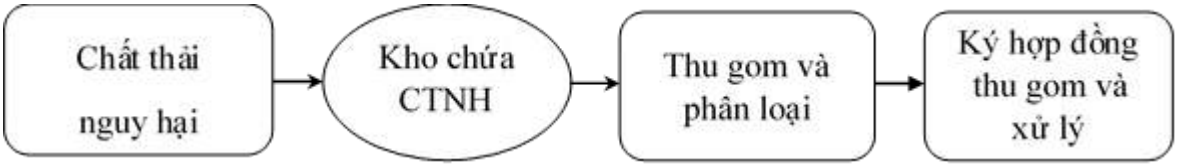
4.2.2.3.2 Chất thải nguy hại:

• *Chức năng*: Lưu trữ chất thải nguy hại phát sinh tại khu vực dự án

• *Quy mô/công suất*: Bố trí 08 thùng chứa chất thải nguy hại bằng nhựa PVC (có nắp đậy) dung tích 120 lít để thu gom CTNH phát sinh từ dự án.

01 kho lưu chứa chất thải nguy hại diện tích 16,35 m^2 . Thiết kế, cấu tạo của khu lưu chứa: bố trí bên ngoài nhà xưởng, kết cấu tường tôn, mái lợp tôn, nền bê tông. Xung quanh kho chứa chất thải nguy hại có gờ cao 10cm. Kho lưu chứa tạm thời chất thải nguy hại được gắn biển dấu hiệu cảnh báo nguy hiểm, bố trí vật liệu hấp thu và thiết bị phòng cháy chữa cháy theo quy định.

• *Quy trình vận hành:*



Hình 4-9 Sơ đồ thu gom chất thải nguy hại

Thuyết minh quy trình:

Khu chứa chất thải nguy hại phải đảm bảo các yêu cầu như sau:

+ Tập trung tại khu chứa riêng biệt, không để lẫn chất thải nguy hại với các loại chất thải khác và không để lẫn các loại chất thải nguy hại với nhau. Khu chứa có mái che, nền chống thấm, có biển báo, có gờ bao xung quanh.

+ Thực hiện thu gom, tách riêng CTNH với các loại chất thải thông thường khác.

+ CTNH phát sinh được tập trung về kho chứa CTNH. Để đảm bảo an toàn trong quá trình lưu giữ, CTNH được phân tách thành nhiều nhóm, chứa vào các thùng chứa riêng và dán nhãn chất thải theo quy định.

+ Khu vực lưu giữ CTNH được lắp đặt biển cảnh báo.

+ Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom và vận chuyển đến nơi xử lý theo đúng quy định, căn cứ theo khối lượng phát sinh với tần suất dự kiến 6 tháng/lần.

- *Yêu cầu bảo vệ môi trường*

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

4.2.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

4.2.2.4.1 Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung phát sinh trong giai đoạn vận hành của dự án

Để hạn chế ảnh hưởng tới mức thấp nhất đến sức khỏe của người lao động, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau nhằm khống chế tác động của nguồn ô nhiễm này:

Đối với tiếng ồn, độ rung do phương tiện giao thông:

+ Xe ra vào yêu cầu đi với tốc độ chậm 5 km/h, không bóp còi.

+ Không cho các xe nổ máy trong lúc chờ nhận hàng.

+ Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

+ Ngoài các xe chuyên chở nguyên vật liệu, sản phẩm và thu gom chất thải, các loại phương tiện đều phải gửi ngoài bãi xe.

Đối với tiếng ồn, độ rung do hoạt động tập kết, bốc dỡ nguyên vật liệu, sản phẩm:

+ Quá trình nhập kho và xuất kho nguyên vật liệu sử dụng xe nâng nên giảm bớt số lượng công nhân tập trung tại khu vực bốc dỡ nguyên vật liệu, sản phẩm.

+ Không bốc dỡ nguyên vật liệu, sản phẩm vào những thời điểm nhạy cảm như vào ban đêm, giờ nghỉ trưa.

+ Quy định chế độ vận hành của xe vận chuyển và chế độ bốc dỡ thiết bị hợp lý, tránh vận chuyển vào giờ cao điểm để tránh gây tiếng ồn và độ rung cộng hưởng tại dự án.

Đối với tiếng ồn, độ rung trong sản xuất:

+ Khu vực sản xuất được bố trí cách ly với khu vực văn phòng.

+ Các chân đế, bệ bồn được gia cố bằng bê tông, lắp đệm chống ồn cho các máy có khả năng gây ồn và thường xuyên kiểm tra độ cân bằng và hiệu chỉnh khi cần thiết.

+ Bố trí các máy móc thiết bị trong các dây chuyền sản xuất một cách hợp lý đồng thời thường xuyên bảo trì máy móc, thay mới các phụ tùng cũ, hư hỏng.

+ Công nhân trực tiếp sản xuất phải được trang bị bảo hộ lao động: nút tai, bao tai chống tiếng ồn có hiệu quả.

+ Có kế hoạch kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động thường xuyên của công nhân, tránh hiện tượng có phương tiện bảo hộ mà không sử dụng.

+ Duy trì thảm cây xanh thực vật tại khu vực dự án (trên 20% diện tích).

4.2.2.4.2 Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt

Để giảm thiểu ảnh hưởng của nhiệt độ và độ ẩm cao tới sức khỏe của công nhân lao động trong khu vực dự án, Công ty tiếp tục áp dụng các biện pháp hạn chế tác động của nguồn ô nhiễm này bằng cách lắp đặt các hệ thống ống thông gió hút hơi nóng tỏa ra môi trường và làm mát môi trường sản xuất bằng hệ thống thông thoáng xưởng.

Ngoài ra, dự án còn áp dụng các biện pháp giảm thiểu nhiệt độ cho nhà xưởng như: sử dụng các vật liệu cách nhiệt như tôn lạnh, gạch chống nóng đồng thời thiết kế nhà máy có hướng sao cho sử dụng được sự thông thoáng tự nhiên. Để phát huy tối đa khả năng điều hòa nhiệt, công ty đã thiết kế hệ thống nhà xưởng thông thoáng trong đó có tính tới hướng gió chủ đạo, lưu lượng gió để bố trí cửa đón gió, thoát gió.

Bên cạnh đó, trong quá trình lắp đặt máy móc và hoạt động, công ty chú ý một số biện pháp như sau:

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì hệ thống cách nhiệt 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 mái nhà xưởng. Đồng thời 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;

- Sử dụng các biện pháp thông gió nhân tạo đảm bảo không tích tụ khí độc, hơi nước, nhiệt;

- Đặt các chậu cây xanh xung quanh dự án để góp phần điều hòa không khí, cải thiện các điều kiện vi khí hậu trong nhà máy.

4.2.2.4.3 Biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường xã hội

Khi dự án đi vào hoạt động chủ đầu tư cam kết tuân thủ đúng theo luật pháp của nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam đồng thời phối hợp chặt chẽ cùng các cơ quan chức năng để đảm bảo an ninh trật tự, an toàn xã hội trong khu vực dự án. Nhà máy cũng cam kết đảm bảo chất lượng sản phẩm, bảo vệ sức khỏe và quyền lợi của người tiêu dùng Việt Nam.

Đồng thời, Nhà máy cam kết thực hiện các chế độ bảo hiểm xã hội, trả lương đầy đủ, phụ cấp, thành lập tổ chức công đoàn trong doanh nghiệp cho cán bộ công nhân viên làm việc tại Nhà máy theo đúng luật lao động quy định.

4.2.2.4.4 Biện pháp giảm thiểu các tác động đến hoạt động giao thông

Các biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông khu vực gồm:

- Quá trình vận chuyển tránh đi vào giờ cao điểm, giờ vào ca và giờ tan ca của các nhà máy trong KCN, không gây tình trạng kẹt xe trong khu vực;

- Đối với những thiết bị như xe vận chuyển nguyên vật liệu, hàng hóa, chất thải phải được đậu tại những nơi quy định, không gây ách tắc giao thông, nguy hiểm đến các phương tiện đang lưu thông khác.

- Sử dụng các phương tiện giao thông đảm bảo chất lượng, thường xuyên kiểm tra và bảo trì phương tiện vận chuyển.

- Sắp xếp lịch vận chuyển nguyên liệu, hóa chất, chất thải tập trung hợp lý.

4.2.2.5. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án

4.2.2.5.1 Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động

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

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

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

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

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

+ Sắp xếp, bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn gàng và khoảng cách an toàn cho công nhân làm việc.

+ Tổ chức giáo dục tuyên truyền giúp công nhân viên có kiến thức về an toàn lao động, tự bảo vệ chính mình, tránh các trường hợp gây hậu quả nghiêm trọng do thiếu hiểu biết. Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân theo quy định.

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

- Vòi nước xả rửa khi có sự cố, tủ thuốc, bình cung cấp oxy; Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: bệnh viện, cứu hỏa,… Dự án cũng tổ chức bộ phận sơ cứu tai nạn, bố trí phòng y tế ngay tại dự án và ký hợp đồng chăm sóc sức khỏe với cơ sở y tế tại địa phương, tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân làm việc tại dự án. Bố trí cán bộ an toàn vệ sinh lao động làm việc theo chế độ kiêm nhiệm.

• *Biện pháp phòng tránh tai nạn điện*

Sau khi nâng công suất công ty tiếp tục thực hiện các biện pháp phòng tráng tai nạn điện như sau:

Không chạm vào chỗ đang có điện trong nhà máy như: Ổ cắm điện, cầu dao, cầu chì không có nắp đậy; chỗ tróc vỏ bọc cách điện của dây dẫn điện; chỗ nối dây; dây điện trần…để không bị điện giật chết người.

Dây điện trong nhà máy phải được đặt trong ống cách điện và dùng loại dây có vỏ bọc cách điện, có tiết diện dây đủ lớn để có dòng điện cho phép của dây dẫn lớn hơn dòng điện phụ tải để dây điện không bị quá tải gây chạm chập, phát hỏa trong nhà.

Lắp cầu dao hay aptomat ở đầu đường dây điện chính trong nhà, ở đầu mỗi nhánh dây phụ và lắp cầu chì ở trước các ổ cắm điện để ngắt dòng điện khi có chạm chập, ngăn ngừa phát hỏa do điện.

Khi sử dụng các công cụ điện cầm tay (máy khoan, máy mài, máy hàn…) phải mang găng tay cách điện hạ thế để không bị điện giật khi công cụ bị rò điện.

Khi sửa chữa điện phải cắt cầu dao điện và treo bảng *"Cấm đóng điện, có người đang làm việc"* tại cầu dao để không bị điện giật.

Không đóng cầu dao, bật công tắc điện khi tay ướt, chân không mang dép, đứng nơi ẩm ướt để không bị điện giật .

Không để trang thiết bị điện phát nhiệt ở gần đồ vật dễ cháy nổ để không làm phát hỏa trong nhà máy.

Các thiết bị điện, đồ dùng điện, cầu dao điện, công tắc, ổ cắm điện…bị hư hỏng phải sửa chữa, thay thế ngay để người sử dụng không chạm phải các phần dẫn điện gây điện giật chết người.

Không sử dụng dây điện, thiết bị điện, đồ dùng điện có chất lượng kém vì các thiết bị này có lớp cách điện xấu dễ gây chạm chập, rò điện ra vỏ gây điện giật chết người và dễ gây phát hỏa trong nhà máy.

4.2.2.5.2 Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông

Khi nhà máy đi vào vận hành nâng công suất thì mật độ giao thông ra vào khu vực nhà máy tăng lên, nên dễ xảy ra tai nạn giao thông, để giảm thiểu sự cố này Chủ dự án áp dụng một số biện pháp như sau:

- Tuyên truyền, giáo dục cho CBCNV ý thức chấp hành luật an toàn giao thông khi tham gia giao thông;

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng kỹ thuật các phương tiện vận tải để đảm bảo an toàn giao thông.

4.2.2.5.3 Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

Công ty tiếp tục thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ hiện có tại nhà máy. Lắp đặt hệ thống báo cháy và chữa cháy song song với quá trình xây dựng và lắp đặt thiết bị máy móc cho dự án. Hệ thống chữa và báo cháy được thiết kế tuân theo các quy định của luật PCCC và các quy định liên quan do Việt Nam quy định. Kế hoạch ngăn ngừa và ứng phó như sau:

❖ Phòng cháy

Nhằm đề phòng và khắc phục các sự cố về cháy nổ và hỏa hoạn có thể xảy ra trong nhà máy, biện pháp về phòng chống và ứng cứu cháy nổ sẽ được áp dụng nghiêm túc và tuân theo quy định về an toàn lao động và phòng cháy chữa cháy của Chính phủ Việt Nam. Để phòng chống các nguyên nhân gây cháy nổ, Công ty áp dụng các biện pháp sau:

- Tủ điện được đặt nơi riêng biệt, cách ly với khu sản xuất; đường dây điện đều tính dư tải và đi trong các máng dây đảm bảo an toàn cháy nổ, chia ra thành nhiều tủ điện khác nhau và hạn chế sử dụng đồng loạt các motor;

- Gắn trụ chống sét trên mái nhà xưởng và được tiếp đất cẩn thận;

- Triệt để tuân theo các quy định về phòng hoả, chống sét mà Nhà nước đã ban hành;

- Kho chứa vật liệu dễ cháy có bố trí sẵn các dụng cụ chữa cháy, thùng đựng cát khô, bình bọt dập lửa, bể nước và các lối ra phụ;

- Cấm dùng ngọn lửa trần trong môi trường dễ cháy. Không mài các dụng cụ kim loại không để trở thành nguồn phát nhiệt gây cháy nổ, nghiêm cấm việc đốt lửa sưởi ấm, đun nước, nấu ăn trong nhà xưởng;

- Công nhân, thủ kho, bảo vệ cũng được huấn luyện chữa cháy bằng bình xịt;

- Kho bãi chứa vật liệu được sắp xếp hợp lý, thuận tiện, an toàn, đúng theo quy định về PCCN;

- Quy định không được phép hút thuốc lá và ăn uống trong khu vực nhà xưởng;

- Không cho bất kì cá nhân nào mang các vật dụng có khả năng phát sinh lửa vào khu vực đã được quy định, nhất là các khu vực dễ cháy;

- Trang bị hệ thống báo cháy khi có sự cố, và chấp hành nghiêm chỉnh những quy định về an toàn phòng cháy chữa cháy cho khu vực nhà kho;

- Xây dựng các bảng hướng dẫn quy trình nghiêm ngặt trong việc bảo trì, sửa chữa các thiết bị máy móc tại các khu vực sản xuất;

- Trang bị các dụng cụ phòng cháy chữa cháy như: máy bơm, vòi xịt nước, hồ nước dự trữ, cát, bình CO_2 , bình bọt hóa chất,… tại khu vực văn phòng và nhà xưởng. Các phương tiện chữa cháy được bố trí phân tán dàn đều tại các phân xưởng rất dễ thấy và dễ lấy;

- Đường nội bộ rộng và vào tận các khu vực nhà xưởng, văn phòng nên khi có sự cố, xe chữa cháy có thể vào tận nơi để khắc phục;

- Bố trí các sơ đồ thoát hiểm tại khu vực mọi người quan sát thấy;

- Hệ thống cấp điện cho Nhà máy và hệ thống chiếu sáng bảo vệ được thiết kế độc lập, an toàn, có bộ phận ngắt mạch khi có sự cố chập mạch trên đường dây tải điện;

- Các máy móc, thiết bị có lý lịch kèm theo và được đo đạc theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật;

- Thường xuyên kiểm tra các biển báo, biển cấm lửa, nội quy PCCN, phương tiện PCCC;

- Thường xuyên nhắc nhở công nhân tuân thủ công tác phòng cháy chữa cháy. Dụng cụ PCCC (bình CO_2, xẻng, thang, gàu, máy bơm nước,….) để đúng nơi qui định, không được tự ý di chuyển hoặc lấy sử dụng vào việc khác. Sau khi dập lửa xong phải để dụng cụ vào vị trí cũ và báo ngay cho cán bộ phụ trách kiểm tra.

Quy trình phòng chống và ứng cứu sự cố cháy nổ

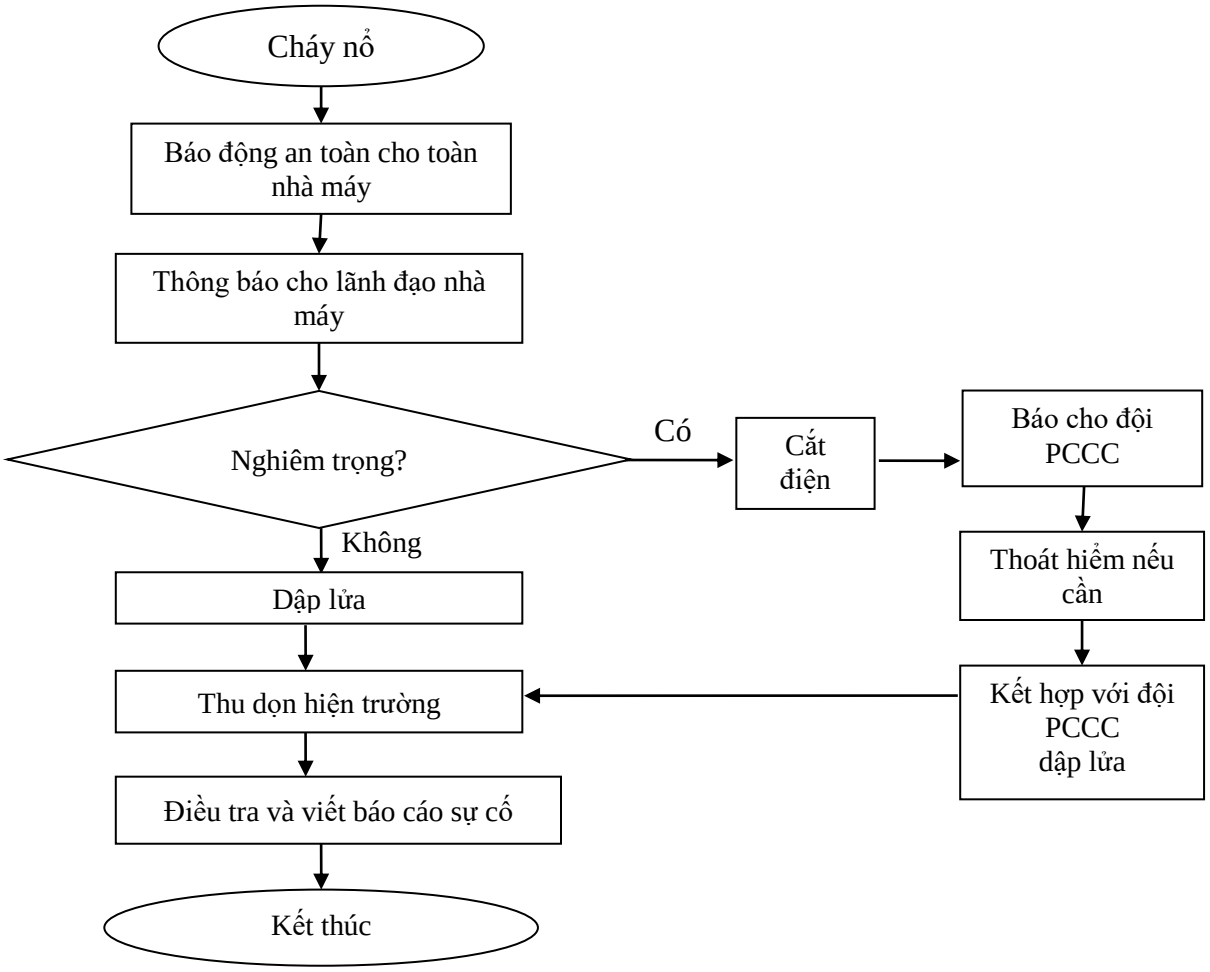
Công ty sẽ thành lập đội xung kích phòng cháy chữa cháy của mình. Đội này sẽ được Công an phòng cháy chữa cháy đào tạo và huấn luyện. Định kỳ thời gian sẽ được ôn luyện và thực tập cứu hoả bộ phận dễ gây cháy nổ.

Tại các nơi dễ cháy nổ, lắp đặt hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động. Các phương tiện PCCC được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ và luôn ở trong tình trạng sẵn sàng hoạt động.

Các máy móc thiết bị làm việc ở nhiệt độ và áp suất cao đều có hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ.

Cấm công nhân hút thuốc, mang bật lửa và các dụng cụ phát ra lửa trong khu vực dễ cháy.

❖ Biện pháp chữa cháy



Hình 4-10 Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ

Dập lửa:

Ngay từ khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại các công trường và các lực lượng khác cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, nước để dập lửa.

Dọn dẹp:

Sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị, máy móc bị hỏng cũng được tháo dỡ và vận chuyển ra khỏi khu vực.

Báo cáo điều tra nguyên nhân và rút kinh nghiệm:

Ngay sau khi phát hiện cháy, cần báo cáo ngay với cơ quan hữu quan để phối hợp trong công tác chữa cháy. Sau đó chủ đầu tư sẽ cùng với cơ quan hữu quan sẽ cùng tiến hành công tác điều tra xác định nguyên nhân và lập thành báo cáo gửi các bên có liên quan. Ngoài ra Chủ dự án sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phần cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục. Hiệu quả của việc áp dụng các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu

tác động tiêu cực, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường giúp ngăn ngừa, giảm thiểu các thiệt hại về môi trường và kinh tế nếu xảy ra sự cố.

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 khoẻ của người lao động trong quá trình triển khai thi công xây dựng dự án và khi dự án đi vào hoạt động. Do vậy, trong quá trình thi công dự án và 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 khoẻ của người lao động.

4.2.2.5.4 Biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất

Tuy lượng hóa chất nhà máy sử dụng không nhiều, tuy nhiên chúng tôi sẽ tuân thủ nghiêm các biện pháp an toàn trong lưu trữ, sử dụng hóa chất như sau:

- Chọn nhà cung cấp sản phẩm có uy tín, đạt tiêu chuẩn về chất lượng sản phẩm cũng như quy cách vận chuyển và cung cấp.

- Đối với lưu chứa hóa chất trong kho:

+ Hóa chất trong kho được sắp xếp có trật tự, riêng biệt và được dán nhãn ghi rõ thông tin về đặc tính của hóa chất, các nguy hiểm khi tiếp xúc, biện pháp lưu trữ, an toàn, …

+ Kho lưu chứa tuân thủ các quy định về yêu cầu trong thiết kế kho lưu chứa hóa chất.

+ Hóa chất lưu chứa được dán nhãn ghi rõ thông tin về đặc tính của hóa chất, các nguy hiểm khi tiếp xúc., biện pháp lưu trữ an toàn,…

+ Khu vực lưu chứa hóa chất được đảm bảo thông thoán, có khoảng trống giữa các khu vực và tuyệt đối tuân thủ các quy định về lưu chứa đối với từng loại hóa chất theo quy định.

Định kỳ tập huấn chương trình an toàn hóa chất, phòng ngừa ứng phó sự cố cho công nhân.

- Biện pháp phòng ngừa tai nạn

+ Các cảnh báo an toàn cá nhân: Mặc trang phục bảo hộ. Lập khu vực cách ly.

+ Các biện pháp bảo vệ môi trường: không đổ xuống cống, bề mặt hoặc mạch nước ngầm.

+ Các biện pháp vệ sinh / thu hồi:

• Hấp thu bằng các vật liệu thấm tốt (cát, diatomite, chất kết tủa acid, mùn cưa).

• Vứt bỏ vật liệu bị ô nhiễm chất thải.

• Đảm bảo thông hơi đầy đủ.

• Không rửa bằng nước hoặc chất làm sạch dung dịch.

4.2.2.5.5 Các biện pháp sơ cấp cứu và phòng tránh ngộ độc thực phẩm

Biện pháp phòng ngừa nguy cơ ngộ độc thực phẩm

Một số biện pháp phòng ngừa ngộ độc thực phẩm tại Nhà máy như sau:

+ Yêu cầu nhà cung cấp phải có phiếu xác nhận cơ sở đủ điều kiện an toàn vệ sinh thực phẩm và phải được Sở Y tế tỉnh cấp.

+ Yêu cầu nhà cung cấp phải đảm bảo các điều kiện về bảo quản kỹ các thực phẩm chưa chế biến, làm chín thức ăn ở nhiệt độ thích hợp.

Một số cách sơ cứu khi bị ngộ độc thực phẩm:

+ Cho người bệnh uống nước, kích thích cơ học vào cổ họng bằng ngón tay chặn xuống lưỡi cho đến khi nôn được.

+ Trong trường hợp không nôn được, cho người bệnh uống than hoạt tính. Tác dụng của than hoạt tính là hút các chất độc ngăn không cho chất độc thấm trực tiếp vào máu.

+ Trường hợp bị tiêu chảy không nên uống thuốc hãm lại, nên để bệnh nhân càng đi hết càng tốt.

+ Sau khi nôn hoặc đi ngoài nên cho bệnh nhân uống hết 1 lít nước pha với gói oresol.

+ Đối với trường hợp sau khi sơ cứu chưa bình phục ngay và có hiện tượng tím tái, khó thở cần nhanh chóng đưa bệnh nhân đến các cơ sở y tế gần nhất để rửa ruột và có những điều trị cần thiết.

4.2.2.5.6 Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố máy phát điện

Sử dụng bộ bảo vệ quá tải, giám sát công suất tiêu thụ và phân bố tải cho hợp lý; Thực hiện bảo dưỡng định kỳ, kiểm tra và thay thế dầu bôi trơn, theo dõi tình trạng các bộ phận của động cơ; Kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống làm mát thường xuyên, đảm bảo nước làm mát được bổ sung đầy đủ và không có rò rỉ; Sử dụng các thiết bị bảo vệ như cầu dao, cầu chì, bảo dưỡng và kiểm tra hệ thống điện định kỳ.

4.2.2.5.7 Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

❖ ***Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố từ bể tự hoại***

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

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

+Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.

Trường hợp khi có sự cố chủ dự án phải khắc phục ngay lập tức, kiểm tra các đường ống dẫn và tiến hành thông ống dẫn khí, hút hầm cầu. Chỉ sử dụng nhà vệ sinh và các hoạt động sinh hoạt của công nhân sau khi bể tự hoại đã khắc phục xong.

❖ ***Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước:***

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

Trường hợp khi có sự cố chủ dự án phải khắc phục ngay lập tức, kiểm tra các mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn và tiến hành sửa chữa hoặc thay mới đường ống. Chỉ

hoạt động lại các hoạt động phát sinh nước sau khi đường ống cấp thoát nước đã khắc phục xong.

❖ ***Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải***

Bảng 4-40 Phương án khắc phục sự cố thiết bị trong vận hành hệ thống xử lý nước thải

STT	Loại thiết bị	Các sự cố thường gặp	Các nguyên nhân	Cách khắc phục
1	Máy bơm	Không lên nước	A. Do chưa đóng điện B. Do đường ống bị nghẹt C. Do động cơ bị cháy D. Do nhảy rơle E. Do khí vào buồng bơm hoặc bơm bị tụt nước trong ống hút (bơm trục ngang)	A’ Đóng điện cho bơm. B’ Kiểm tra và thông đường ống. C’ Kiểm tra và quấn lại động cơ. D’ Đo dòng làm việc và hiệu chỉnh lại dòng định mức E’ Thổi khí ra khỏi buồng bơm bằng cách đổ đầy nước, kiểm tra độ kín của lupê ở đầu ống hút
		Có tiếng kêu lạ	F.Cánh bơm bị kẹt bởi vật lạ. G. Bạc đạn hư H. Phốt hư, bơm bị vào nước (bơm chìm)	F’ Tháo buồng bơm để lấy vật lạ ra. G’ Thay bạc đạn H’ Thay phốt
		Độ cách điện giảm	I. Động cơ bị chạm mát (bơm trục ngang)	I’ Kiểm tra phát hiện chỗ rò điện và xử lý.
2	Máy thổi khí	-Không hoạt động -Máy hoạt động nhưng không lên khí	A/C/D J. Do hệ thống phân phối khí K. Bị tắc nghẽn. L. Đầu hút gió bị tắc. M. Buồng khí bị hư	A’/C’/D’ J’ Mở van xả khí để đẩy cặn ra. K’ Vệ sinh đầu hút. L’&M’ Căn chỉnh lại trục khía trong buồng khí hoặc thay mới.

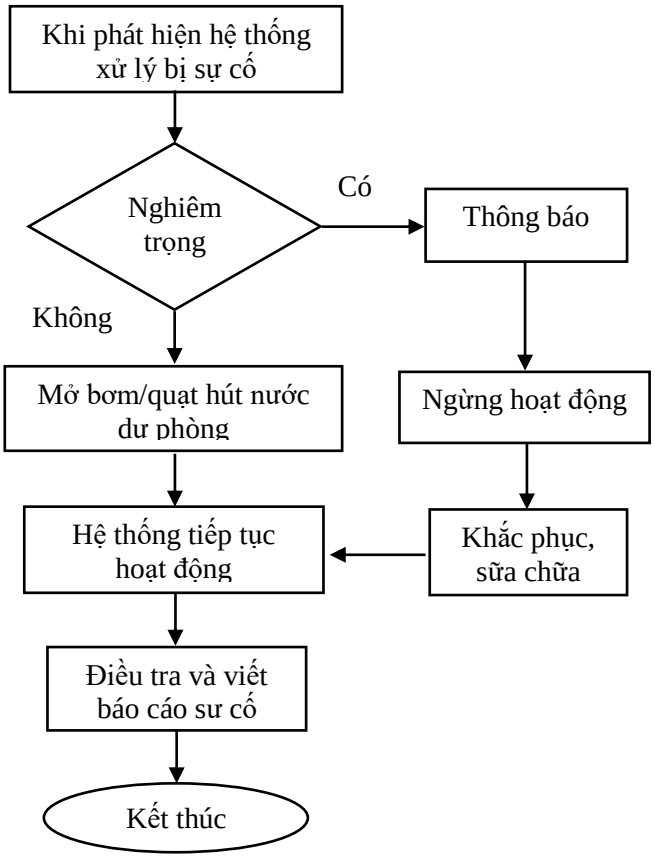
STT	Loại thiết bị	Các sự cố thường gặp	Các nguyên nhân	Cách khắc phục
3	Motor khuấy	Có tiếng kêu lạ	F.Cánh bơm bị kẹt bởi vật lạ. G. Bạc đạn hư H. Phốt hư, bơm bị vào nước (bơm chìm)	F' Tháo buồng bơm để lấy vật lạ ra. G' Thay bạc đạn H' Thay phốt
		Độ cách điện giảm	I. Động cơ bị chạm mát (bơm trục ngang)	I' Kiểm tra phát hiện chỗ rò điện và xử lý.
4	Nước thải	Nước chảy ngược vào lại công trình	1. Bể lọc áp lực bị nghẹt 2. Tê thu nước bị nghẹt bùn 3. Bể khử trùng quá nhiều bùn	1. Rửa lọc 2. Vệ sinh lại các tê thu nước 3. Bơm nước vệ sinh bể khử trùng

Trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố, Chủ dự án sẽ khóa van, ngưng xả nước ra hố ga đấu nối nước thải của KCN Becamex – Bình Phước và nước thải sẽ được lưu chứa tạm thời trong các bể của hệ thống xử lý nước thải. Trong thời gian này, Chủ dự án sẽ tiến hành xử lý sự cố và đưa hệ thống xử lý nước thải hoạt động ổn định. Đồng thời, để phòng ngừa giảm thiểu sự cố, tại các công đoạn quan trọng của hệ thống xử lý nước thải đều có trang bị các thiết bị dự phòng; Trong trường hợp xảy ra sự cố thiết bị, tiến hành thay lập tức thiết bị hư hỏng, đảm bảo các sự cố về thiết bị hệ thống xử lý nước thải được xử lý tức thời, không để nước thải chưa đạt chuẩn xả vào mạng lưới thu gom, thoát nước thải của Khu công nghiệp. Đối với trường hợp hệ thống xử lý nước thải có sự cố nghiêm trọng, chưa thể khắc phục ngay, Công ty phải báo ngay với cơ quan có chức năng để kịp thời xử lý và dừng các công đoạn phát sinh nước thải để khắc phục sự cố. Sau khi khắc phục xong nước thải sẽ được bơm từ các bể lưu chứa lên bể điều hoà rồi tiếp tục xử lý theo quy trình công nghệ xử lý của hệ thống.

❖ ***Biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải***

Quy định mỗi ngày đều kiểm tra và ghi chép đầy đủ tình trạng của các hệ thống xử lý khí thải kiểm tra vệ sinh máy móc, thu gom cặn bẩn sau xử lý, kiểm tra tình trạng của các bơm nước và hệ thống màng phun nước... nếu phát hiện bất thường phải có phương pháp khắc phục xử lý.

Sơ đồ quy trình ứng phó sự cố khí thải:



Hình 4-11 Sơ đồ ƯPSC hệ thống xử lý khí thải

Sự cố không nghiêm trọng: Nhân viên phụ trách nhanh chóng thông báo cho chủ quản hiện trường, đồng thời mở bơm dự phòng cung cấp nước (hệ thống bơm cung cấp nước nhà máy lắp đặt 2 máy, hoạt động luân phiên, mỗi máy hoạt động 4 giờ để hạn chế hư hỏng trong quá trình hoạt động liên tục).

Sự cố nghiêm trọng: Nhân viên phụ trách nhanh chóng thông báo cho chủ quản hiện trường, bảo trì, công trình. Ngưng hoạt động sản xuất, tìm hiểu nguyên nhân, nhanh chóng khắc phục, sữa chữa. Tổng hợp báo cáo, tìm hiểu nguyên nhân để hạn chế sự cố xảy ra.

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

4.3.1. *Thống kê các công trình bảo vệ môi trường của dự án*

Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường được trình bày cụ thể như sau:

Bảng 4-41 Các hạng mục bảo vệ môi trường của dự án

STT	Tác động môi trường	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật
1	Nước thải	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	1	uPVC 60,uPVC 114, uPVC 140, uPVC 220, uPVC 90

STT	Tác động môi trường	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật
		Bể tự hoại 3 ngăn	4	66,528 m^3
		Hệ thống xử lý nước thải	1	10 m^3/ngày đêm
2	Nước mưa	Hệ thống cống thu gom và thoát nước mưa	1	BTCT D400, D500, D600, D800, uPVC 140, uPVC 160, uPVC 200
3	Khí thải	Hệ thống xử lý khí thải	1	28.500 m^3/giờ
4	Chất thải rắn sinh hoạt	Kho lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt	1	15 m^2
5	Chất thải công nghiệp	Kho chứa chất thải công nghiệp	1	15 m^2
6	Chất thải nguy hại	Kho lưu chứa chất thải nguy hại	1	16,35 m^2

4.3.2. ***Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục***

Bảng 4-42 Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường

STT	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật	Tiến độ hoàn thành
1	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	1	uPVC 60,uPVC 114, uPVC 140, uPVC 220, uPVC 90	Hoàn thành trước tháng 12/2024
	Bể tự hoại 3 ngăn	4	66,528 m^3	03 bể Hoàn thành trước tháng 12/2024; 01 bể sẽ thực hiện xây dựng trong giai đoạn 2
	Hệ thống xử lý nước thải	1	10 m^3/ngày đêm	Hoàn thành trước tháng 12/2024
2	Hệ thống cống thu gom và thoát nước mưa	1	BTCT D400, D500, D600, D800, uPVC 140,	Hoàn thành trước tháng 12/2024

STT	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật	Tiến độ hoàn thành
			uPVC 160, uPVC 200	
3	Hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn phun cát/bắn bi, khoan loại bỏ biên thừa, mài khô, phay và lò nung	1	28.500 m^3/giờ	Hoàn thành trước tháng 12/2024
4	Kho lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt	1	15 m^2	Hoàn thành trước tháng 12/2024
5	Kho chứa chất thải công nghiệp	1	15 m^2	Hoàn thành trước tháng 12/2024
6	Kho lưu chứa chất thải nguy hại	1	16,35 m^2	Hoàn thành trước tháng 12/2024

(Nguồn: Công ty TNHH Gia Phong Precison Industry, 2024)

4.3.3. *Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường*

Kinh phí xây dựng: chi phí xây dựng các công trình xử lý môi trường đã được Chủ dự án kết hợp với đơn vị tư vấn tính toán dựa trên phương án thiết kế cơ sở các công trình bảo vệ môi trường và quy hoạch Dự án. Kinh phí phục vụ cho các công trình xử lý môi trường được trình bày trong bảng sau:

Tác động môi trường		Biện pháp giảm thiểu	Kinh phí (triệu đồng)	Đơn vị chịu trách nhiệm
I	**Trong giai đoạn xây dựng**			
Ô nhiễm bụi		Phun nước	10	Chủ dự án và nhà thầu
Nước thải		Hệ thống cống thu gom và thoát nước thải.	200	
Nước thải sinh hoạt		Bể tự hoại 3 ngăn.	200	
		Hệ thống xử lý nước thải	400	
Nước mưa		Hệ thống cống thu gom và thoát nước mưa	200	
Chất thải rắn sinh hoạt		Trang bị thùng lưu chứa chất thải rắn, thu gom, xử lý	20	
Chất thải rắn thi công		Tập kết khu vực riêng, thu gom, xử lý	20	

Tác động môi trường	Biện pháp giảm thiểu	Kinh phí (triệu đồng)	Đơn vị chịu trách nhiệm
Chất thải nguy hại	Trang bị thùng lưu chứa chất thải rắn, thu gom, xử lý	20	
Tai nạn lao động	Trang bị bảo hộ cho công nhân	20	
II	**Trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị**		
Khí thải	Hệ thống thông thoáng nhà xưởng Hệ thống xử lý khí thải	1.500	Chủ dự án và nhà thầu
Chất thải rắn sinh hoạt	Kho chứa chất thải, trang bị thùng rác Hợp đồng với đơn vị thu gom, xử lý hàng ngày	5 5	
Chất thải rắn sản xuất không nguy hại	Kho chứa không nguy hại Thuê đơn vị thu gom	10 20	
Chất thải rắn sản xuất nguy hại	Kho chứa CTNH Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý	15 25	
III	**Trong giai đoạn hoạt động**		
Nước thải sinh hoạt	Vận hành hệ thống xử lý nước thải Quan trắc nước thải định kỳ	Vận hành: 50 Quan trắc: 20	Chủ dự án
Khí thải	Vận hành hệ thống xử lý khí thải Quan trắc khí thải định kỳ		
Chất thải rắn sinh hoạt	Hợp đồng với đơn vị thu gom, xử lý hàng ngày.	10	
Chất thải rắn sản xuất không nguy hại 1 năm	Hợp đồng với đơn vị thu gom.	30	
Chất thải rắn sản xuất nguy hại	Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.	40	
Kiểm soát sự cố	Xây dựng các nội quy, trang bị thiết bị an toàn	50	

(Nguồn: Công ty TNHH Gia Phong Precison Industry, 2024)

4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

Căn cứ vào nguồn hồ sơ, tài liệu rất chi tiết mà nhóm thực hiện báo cáo đã thu thập được từ Chủ đầu tư, nhà thầu xây dựng và số liệu thu thập từ cơ quan ban ngành quản lý tại địa phương;

Căn cứ vào nguồn hồ sơ, tài liệu phong phú có độ tin cậy cao về khoa học mà nhóm thực hiện báo cáo đã tìm tòi, tổng hợp, nghiên cứu kỹ lưỡng để áp dụng vào quá trình đánh giá cho Dự án này;

Căn cứ vào những thu thập trực quan qua chuyến khảo sát thực địa tại Dự án;

Nhóm thực hiện báo cáo nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá, dự báo như sau:

4.4.1. ***Các phương pháp đánh giá áp dụng trong báo***

4.4.1.1. Phương pháp đánh giá nhanh (Rapid Assessment)

- Là phương pháp dùng để xác định nhanh tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải, nước thải, mức độ gây ồn, rung động phát sinh từ hoạt động của dự án. Việc tính tải lượng chất ô nhiễm được dựa trên các hệ số ô nhiễm. Thông thường và phổ biến là sử dụng các hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới (WHO, 1993) và Emission Inventory do UNEP (2013) tổng hợp.

- Phương pháp này được ứng dụng trong toàn bộ Chương IV để tính toán tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải do hoạt động vận chuyển nguyên liệu và máy móc, dự báo nồng độ nước thải phát sinh, thành phần và khối lượng chất thải rắn … Từ đó, đánh giá mức độ tác động do hoạt động dự án đến môi trường xung quanh.

4.4.1.2. Phương pháp so sánh

- Phương pháp này dùng để đánh giá các tác động trên cơ sở các tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.

- So sánh các kết quả đo đạc, phân tích, tính toán dự báo nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của dự án với các tiêu chuẩn và quy chuẩn về môi trường của Bộ Xây dựng, Bộ Tài nguyên và Môi trường,… để đánh giá tác động của chất ô nhiễm đến thành phần môi trường.

4.4.1.3. Các phương pháp khác

4.4.1.3.1 Phương pháp điều tra, khảo sát hiện trường

- Xác định hiện trạng khu đất thực hiện Dự án làm cơ sở cho việc đo đạc, lấy mẫu phân tích cũng như làm cơ sở cho việc đánh giá và đề xuất các biện pháp kiểm soát và giảm thiểu ô nhiễm, chương trình quản lý môi trường, giám sát môi trường,…

4.4.1.3.2 Phương pháp đo đạc, thu mẫu và phân tích mẫu

- Sau khi khảo sát hiện trường, chương trình lấy mẫu và phân tích mẫu sẽ được lập ra với các nội dung chính như: vị trí lấy mẫu, thông số đo đạc và phân tích, nhân lực, thiết bị và dụng cụ cần thiết, thời gian thực hiện, kế hoạch bảo quản mẫu và phân tích…

- Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường không khí, môi trường nước, môi trường đất, độ ồn… tại khu vực thực hiện dự án.

4.4.1.3.3 Các phương pháp đo đạc, thu mẫu và phân tích mẫu áp dụng cho từng thành phần môi trường (đất, không khí…)

Các phương pháp phân tích mẫu áp dụng cho từng thành phần môi trường được trình bày rõ trong Phụ lục kết quả phân tích mẫu của báo cáo.

- So sánh các kết quả đo đạc, phân tích, tính toán dự báo nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của dự án với các tiêu chuẩn và quy chuẩn về môi trường của Bộ Xây dựng, Bộ Tài nguyên và Môi trường,… để đánh giá tác động của chất ô nhiễm đến thành phần môi trường.

4.4.1.3.4 Phương pháp kế thừa

Kế thừa các kết quả đo đạc khí tượng thủy văn tại khu vực dự án.

4.4.2. *Kết quả đánh giá*

4.4.2.1. Các đánh giá về nguồn tác động liên quan đến chất thải

Bảng 4-43 Độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường liên quan đến chất thải.

STT	Các đánh giá tác động môi trường	Mức độ tin cậy	Nguyên nhân
Giai đoạn xây dựng, lắp đặt thiết bị			
01	Tác động đến môi trường không khí	Trung bình	- Không có số liệu chi tiết về thời gian hoạt động của các thiết bị phục vụ thi công xây dựng - Chủ yếu dựa vào tính toán lý thuyết, dựa vào hệ số ô nhiễm của WHO thiết lập
02	Tác động đến môi trường nước	Cao	Có thể dự đoán được các nguồn phát sinh nước thải gây ô nhiễm môi trường
03	Tác động do CTR	Cao	Có thể ước tính được lượng chất thải phát sinh
Giai đoạn hoạt động			
01	Tác động đến môi trường không khí	Cao	Dựa trên hiện trạng hoạt động thực tế từ các nhà máy có ngành nghề sản xuất tương tự với dự án, từ đó có thể dự đoán được các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí.
02	Nước thải	Cao	Từ quy mô hoạt động của dự án có thể ước tính được lượng nước thải.
03	Tác động do CTR	Cao	CTR phát sinh và các tác động có thể ảnh hưởng đến môi trường nước

4.4.2.2. Các đánh giá về nguồn tác động không liên quan đến chất thải

Đánh giá tiếng ồn: đánh giá dựa trên các số liệu đo đạc tiếng ồn từ hoạt động thực tế của các nhà máy với ngành nghề và quy mô sản xuất tương tự. Vì vậy, độ tin cậy khá cao.

4.4.2.3. Các đánh giá về rủi ro và sự cố môi trường

Các đánh giá về các rủi ro và sự cố môi trường như sự cố bể tự hoại, hệ thống xử lý nước thải và hệ thống xử lý khí thải là có căn cứ và cơ sở dựa trên kinh nghiệm quan sát thực tế, rút ra kinh nghiệm từ các sự cố đã từng xảy ra. Ngoài ra, đánh giá sự cố còn dựa theo các máy móc, thiết bị nguyên liệu sử dụng và loại hình sản xuất đặc trưng có khả năng xảy ra sự cố đó. Các đánh giá đã dự báo được ảnh hưởng trong trường hợp xấu nhất xảy ra. Độ tin cậy của phương pháp đánh giá này là khá cao.

CHƯƠNG 5. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án không thuộc đối tượng thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

CHƯƠNG 6. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

6.1.1. *Nội dung cấp phép xả nước thải*

Căn cứ Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường, dự án không thuộc đối tượng phải cấp phép xả nước thải (do nước thải sau xử lý được đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước, không xả ra môi trường).

Công ty đã thỏa thuận đấu nối nước thải phát sinh từ dự án vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước tại biên bản thỏa thuận đấu nối số BM-18-01 ngày 11/9/2023 ký giữa Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry và Công ty Cổ phần phát triển HTKT Becamex – Bình Phước.

6.1.2. *Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải:*

6.1.2.1. *Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục (nếu có):*

6.1.2.1.1 Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:

Hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa.

- Mạng lưới thu gom, xử lý và thoát nước bao gồm:

+ Nguồn số 01, 02 và 03: Nước thải sinh hoạt từ khu vực nhà văn phòng, nhà bao vệ và nhà xưởng sản xuất (khoảng 4,5 m^3/ngày). Bao gồm nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn và nước thải từ lavabo, bồn rửa, nhà tắm được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải, công suất 10 m^3/ngày.đêm để tiếp tục xử lý, sau đó được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Becamex – Bình Phước và tiếp tục dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước; không xả nước thải ra môi trường.

+ Nguồn số 04: Nước nhà ăn (khoảng 2,5 m^3/ngày) được xử lý sơ bộ bằng bể tách dầu 03 ngăn trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải, công suất 10 m^3/ngày.đêm để tiếp tục xử lý, sau đó được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Becamex – Bình Phước và tiếp tục dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước; không xả nước thải ra môi trường.

+ Nguồn số 05 và số 06: Nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất gồm: nước thải sản xuất từ dây chuyền tiện, nước thải từ hệ thống xử lý khí với tổng lưu lượng 0,7 m^3/lần. Toàn bộ khối lượng nước thải từ quá trình xả cặn của các quá trình này xả định kỳ 1 tháng xả 1 lần sẽ được thu gom và xử lý cùng với CTNH.

- Tổng lưu lượng nước về hệ thống xử lý nước thải, công suất 10 m^3/ngày.đêm là 7 m^3/ngày (Nguồn số 01 đến nguồn số 04). Lượng nước thải sau khi qua hệ thống xử lý nước thải công suất 10 m^3/ngày.đêm được đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước để tiếp tục xử lý.

Nước thải phát sinh từ Dự án sau xử lý được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải (01 điểm trên trục đường D2B của KCN Becamex – Bình Phước) dẫn vào nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước để tiếp tục xử lý.

- Tọa độ điểm đấu nối nước thải: X(m) = 1266039,25 và Y(m)= 542774,22 (Hệ tọa độ VN2000: kinh tuyến $106^0$15', múi chiếu 3^0).

- Phương thức xả thải: liên tục theo ca làm việc.

- Lưu lượng xả thải: 10 m^3/ngày.đêm

6.1.2.1.2 Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

a) Hệ thống xử lý nước thải công suất 10 m^3/ngày.đêm

- Quy trình xử lý: Nước thải (Nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại 3 ngăn, Nước thải sau bể tách dầu 3 ngăn) → bể lắng cặn và bùn → bể điều hòa → bể Anoxic → bể Aerotank → bể lắng → bể khử trùng → Đấu nối với hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước.

- Công suất thiết kế: 10 m^3/ngày.đêm.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Chlorine, NaOH

- Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải cụ thể như sau:

Bảng 6-1 Quy định chất lượng nước thải trước khi xả vào môi trường

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giới hạn cho phép (*)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	--	5,5 - 9	06 tháng/lần	Không áp dụng
2	BOD_5 (20^0C)	mg/L	50		
3	COD	mg/L	150		
4	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	100		
5	Tổng nitơ	mg/L	40		
6	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/L	6		
7	Amoni (tính theo N)	mg/L	10		
8	Coliform	MPN/100ml	5.000		

- **Ghi chú:** theo Tiêu chuẩn đấu nối nước thải của KCN Becamex – Bình Phước (tương đương với QCVN 40:2011/BTNMT, cột B)

6.1.3. ***Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:***

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt.

6.1.4. ***Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:***

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo trì, bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị của trạm xử lý nước thải sinh hoạt. Trong trường hợp sự cố hệ thống xử lý nước thải, tiến hành tạm dừng hoạt động của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung để kiểm tra, sửa chữa khắc phục kịp thời và nếu cần sẽ thuê đơn vị chức năng đến hút đi xử lý. Sau khi khắc phục xong, nhà máy tiếp tục vận hành hệ thống đảm bảo nước thải được xử lý đạt tiêu chuẩn.

- Bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải, giám sát vận hành hàng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho trạm xử lý nước thải của nhà máy

6.1.5. ***Kế hoạch vận hành thử nghiệm:***

Hệ thống XLNT công suất 10 m^3/ngày.đêm:

+ Thời gian vận hành thử nghiệm: 03 tháng kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải (dự kiến tháng 11/2024 – 01/2025).

+ Công trình, thiết bị xử lý nước thải phải vận hành thử nghiệm: 01 hệ thống XLNT công suất 10 m^3/ngày.đêm

+ Vị trí lấy mẫu:

+ 1 mẫu đơn đầu vào tại vị trí trước xử lý (tại bể thu gom).

+ 3 mẫu đơn đầu ra sau hệ thống xử lý nước thải.

+ Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Công ty phải giám sát các chất ô nhiễm có trong dòng nước thải và đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình xử lý nước thải theo giới hạn cho phép quy định tại **Bảng 6-2**.

Thực hiện quan trắc nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải theo quy định tại Khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT (ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải).

6.1.6. ***Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:***

+ Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải nhà máy bảo đảm đáp ứng tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Becamex – Bình Phước, không xat thải trực tiếp ra môi trường.

+ Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại Khoản 7 và khoản 8, Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của chính phủ. Trường hợp có thay đổi kế hoạch vận hành thử nghiệm theo Giấy phép môi trường này thì phải thực hiện trách nhiệm theo quy định tại Khoản 5, điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

+ Đảm bảo hệ thống thu gom, thoát nước mưa độc lập với hệ thống thu gom, xả nước thải sau xử lý theo đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

+ Đảm bảo bố trí đủ kinh phí, nhân lực, thiết bị, hóa chất vận hành tốt nhất các công trình thu gom, xử lý và xả nước thải.

+ Chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả nước thải không đảm bảo các yêu cầu tại Giấy phép này ra môi trường.

6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

6.2.1. ***Nguồn phát sinh khí thải***

- Nguồn thải số 01: Khí thải phát sinh từ công đoạn phun cát/bắn bi
- Nguồn thải số 02: Khí thải phát sinh từ công đoạn khoan loại bỏ biên thừa
- Nguồn thải số 03: Khí thải phát sinh từ công đoạn mài khô
- Nguồn thải số 04: Khí thải phát sinh từ công đoạn phay
- Nguồn thải số 05: Khí thải phát sinh từ lò nung
- Nguồn thải số 06: Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng 250KVA

6.2.2. ***Dòng khí thải, vị trí xả thải***

6.2.2.1. Dòng khí thải, vị trí, lưu lượng và phương thức xả thải của dòng thải số 01:

a. Dòng thải:

- Dòng khí thải số 1 tại ống thoát khí của HTXL khí thải công suất 28.500 m^3/giờ từ công đoạn phun cát, bắn bi; khoan loại bỏ biên thừa; mài; phay và nung (tương ứng với các nguồn số 01, 02, 03, 04, 05, và 06).

b. Vị trí xả thải:

- Vị trí điểm xả khí thải: nằm trong khuôn viên dự án đầu tư tại địa điểm: Lô B2-P, lô B2-N, đường D2B, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam.

- + Tọa độ vị trí xả khí thải: X(m)= 1265995, Y(m) = 542715 (Theo hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến trục 106º15', múi chiếu 3º).

c. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 28.500 m^3/giờ

d. Phương thức xả khí thải:

- Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống phát thải (đường kính 0,8m, chiều cao 12m), xả liên tục theo thời gian hoạt động dự án.

- Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường theo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (Kv=1; Kp=0,9) và QCVN 20:2009/BTNMT, cụ thể như sau:

Bảng 6-3 Quy định chất lượng dòng khí thải số 01 trước khi xả vào môi trường

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
I	**Dòng khí thải số 01**			06 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải thực quan trắc tự động
1	Lưu lượng	m^3/h	Không áp dụng		
2	Bụi	mg/Nm^3	180		

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
3	SO_2	mg/Nm^3	450		
4	NO_x	mg/Nm^3	720		

- **Ghi chú:**
- (*) Giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (Kv=1; Kp=0,9).
- (**) Giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 20:2009/BTNMT.

6.2.2.2. Dòng khí thải, vị trí, lưu lượng và phương thức xả thải của dòng thải số 02:

a. Dòng thải:

- Dòng khí thải số 2: tại ống thoát khí thải của máy phát điện dự phòng tương ứng với nguồn số 07.

b. Vị trí xả thải

- Vị trí điểm xả khí thải: nằm trong khuôn viên dự án đầu tư tại địa điểm: Lô B2-P, lô B2-N, đường D2B, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam.

- Tọa độ vị trí xả khí thải: X(m)= 1266008, Y(m)= 542697 (Theo hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến trục $106^0 15'$, múi chiếu 3°).

c. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 1.267 m^3/giờ

d. Phương thức xả nước thải:

- Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua các ống phát thải, xả gián đoạn tùy theo thời gian mất điện tại khu vực dự án.

- Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường theo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (Kv=1; Kp=0,9), cụ thể như sau:

Bảng 6-4 Quy định chất lượng dòng khí thải số 02 trước khi xả vào môi trường.

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép(*)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m^3/giờ	Không áp dụng	Không áp dụng	Không áp dụng
2	Bụi tổng	mg/Nm^3	180		
3	SO_2	mg/Nm^3	450		
4	NO_x	mg/Nm^3	720		
5	CO	mg/Nm^3	900		

Ghi chú: (*) Giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (Kv=1; Kp=0,9).

6.2.3. ***Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải:***

6.2.3.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải

❖ **Mạng lưới thu gom khí thải:**

- Khí thải từ các công đoạn: phun cát/bắn bi, khoan loại bỏ biên thừa, mài khô và phay được thu gom bằng đường ống về 01 hệ thống xử lý bụi khí thải có công suất lớn nhất - **công suất thiết kế 28.500 m^3/h** (***Hệ thống xử lý khí thải chung cho dây chuyền sản xuất*** đạt quy chuẩn xả thải theo QCVN 19:2009/BTNMT - cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất vô cơ). Khí thải sau xử lý xả ra môi trường qua ống thoát khí thải cao 12m.

- Khí thải từ lò nung được thu gom bằng 04 chụp hút, theo đường ống dẫn về 01 hệ thống xử lý bụi khí thải có công suất lớn nhất - **công suất thiết kế 28.500 m^3/h** (***Hệ thống xử lý khí thải chung cho dây chuyền sản xuất*** đạt quy chuẩn xả thải theo QCVN 19:2009/BTNMT - cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất vô cơ). Khí thải sau xử lý xả ra môi trường qua ống thoát khí thải cao 12m.

❖ **Công trình, thiết bị xử lý khí thải**

a. Hệ thống xử lý bụi các công đoạn từ công đoạn phun cát, bắn bi; khoan loại bỏ biên thừa; mài; phay và nung *(nguồn số 01,02,03, 04 và 05)*

+ Tóm tắt quy trình:

Bụi, khí thải → Chụp hút → Hệ thống đường ống thu gom → Quạt hút → Tháp xử lý → Ống khói phát thải → môi trường (đường kính 800mm và cao 12m).

+ Công suất: công suất 28.500 m^3/giờ

+ Hóa chất, vật liệu sử dụng: NaOH

b. Hệ thống thu gom thoát khí máy phát điện (nguồn số 6)

+ Tóm tắt quy trình:

Khí thải → Hệ thống thoát khí thải → Ống khói phát thải → môi trường (đường kính 0,15mm và cao 5,5m).

+ Công suất: công suất 1.267 m^3/giờ

+ Hóa chất, vật liệu sử dụng: không sử dụng hóa chất

6.2.3.2. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt.

6.2.4. ***Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:***

- Đào tạo đội ngũ công nhân nắm vững quy trình vận hành và có khả năng khắc phục sự cố xảy ra.

- Định kỳ hằng năm, thực hiện kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc hệ thống xử lý khí thải bảo đảm hệ thống hoạt động ổn định.

- Khi hệ thống xử lý bụi, khí thải gặp sự cố hoặc chất lượng khí thải không đạt yêu cầu quy định phải ngừng ngay việc xả khí thải ra môi trường tìm nguyên nhân sửa chữa, khắc phục kịp thời

- Khi xảy ra sự cố, nhà máy cho dừng hoạt động tại khu vực xảy ra sự cố, tìm nguyên nhân sửa chữa, khắc phục kịp thời. Trường hợp xảy ra sự cố lớn, sửa chữa mất nhiều thời gian, nhà máy cho công nhân dừng sản xuất cho tới khi khắc phục được sự cố.

6.2.5. ***Kế hoạch vận hành thử nghiệm***

6.2.5.1. Thời gian vận hành thử nghiệm

03 tháng kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải (dự kiến tháng 11/2024 – 01/2025)

6.2.5.2. Công trình, thiết bị xử lý khí thải vận hành thử nghiệm:

Kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun cát, bắn bi; khoan loại bỏ biên thừa; mài; phay và nung công suất 28.500 m^3/giờ (tương ứng nguồn thải 01, 02, 03, 04 và 06):

- Vị trí lấy mẫu: đầu ra của hệ thống xử lý khí thải.

- Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm: Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Công ty phải giám sát các chất ô nhiễm có trong dòng khí thải và đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình xử lý khí thải theo giới hạn cho phép quy định tại Bảng 6-3.

- Tần suất lấy mẫu: Thực hiện quan trắc khí thải trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải theo quy định tại Khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT (ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải).

6.2.6. ***Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:***

- Đối với các nguồn khí thải không phải kiểm soát, cụ thể:

+ Khí thải 01 máy phát điện dự phòng (công suất 250 KVA) không phải kiểm soát, do thiết bị sử dụng nhiên liệu là dầu DO, không thuộc đối tượng yêu cầu có hệ thống xử lý bụi, khí thải và quan trắc môi trường. Tuy nhiên, Công ty cam kết đảm bảo luôn sử dụng nhiên liệu sạch trong mọi trường hợp.

- Công ty cam kết lập sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành công trình xử lý khí thải.

- Công ty đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý khí thải.

6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn độ rung

6.3.1. ***Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:***

+ Nguồn số 01: Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động sản xuất như nung, mài, phay, tiện, phun cát, bắn bi ... tại nhà xưởng.

+ Nguồn số 02: Tiếng ồn, độ rung từ khu vực hệ thống xử lý nước thải.

+ Nguồn số 03: Tiếng ồn, độ rung từ khu vực hệ thống xử lý bụi các công đoạn: phun cát/bắn bi, khoan loại bỏ biên thừa, mài khô và phay.

+ Nguồn số 04: Tiếng ồn, độ rung từ khu vực hệ thống xử lý khí thải lò nung.

+ Nguồn số 05: Tiếng ồn, độ rung từ máy phát điện dự phòng.

6.3.2. ***Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:***

+ Nguồn số 01 có toạ độ: X(m) = 1266014; Y(m) = 542657

+ Nguồn số 02 có toạ độ: X(m) = 1266024; Y(m) = 542731

+ Nguồn số 03 có toạ độ: X(m) = 1265991; Y(m) = 542637

+ Nguồn số 04 có toạ độ: X(m) = 1266030; Y(m) = 542725

+ Nguồn số 05 có toạ độ: X(m) = 1266008; Y(m) = 542697

(*Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 106,15' múi chiếu* 3^0):

6.3.3. ***Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:***

6.3.3.1. Tiếng ồn:

TT	Từ 06 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 06 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	*Khu vực thông thường*

6.3.3.2. Độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 06 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 06 giờ		
1	70	60	-	*Khu vực thông thường*

6.3.4. ***Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung:***

6.3.4.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

- Bố trí hợp lý các nguồn gây ồn ra trong các vị trí riêng biệt, trong không gian kín.

- Nhà xưởng được xây tường bao cao, đảm bảo hạn chế tiếng ồn ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

- Tại các khu vực máy móc, thiết bị gây ra độ ồn, độ rung lớn được thiết kế thi công bệ máy bê tông chắc chắn, lắp đặt các tấm đệm, lò xo giảm chấn, long đen vênh tại các chân bệ máy.

- Các thiết bị gây rung lớn như sàng rung, nghiền thô… đều được thiết kế tối ưu trong cơ cấu truyền động cùng với lắp đặt các phụ kiện túi khí, đảm bảo sự lan truyền rung ra môi trường nhỏ nhất.

- Định kỳ kiểm tra độ cân bằng của máy móc, thiết bị và bảo dưỡng, tra dầu mỡ nhằm giảm thiểu tiếng ồn cơ khí.

- Kiểm tra sự cân bằng của máy khi lắp đặt, kiểm tra độ ăn mòn chi tiết và cho dầu bôi trơn thường kỳ.

6.3.4.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định.

- Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn đối với các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

6.4. Nội dung đề nghị cấp phép của nhà máy về quản lý chất thải

6.4.1. ***Chủng loại khối lượng chất thải phát sinh:***

6.4.1.1. Khối lượng chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:

STT	Thành phần rác thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng phát sinh (kg/tháng)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
1	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại) thải	Rắn	23,23	18 01 02	KS
2	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	23,23	18 01 01	KS
3	Hộp mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	Rắn	6	08 02 04	KS
4	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	10	16 01 06	NH
5	Giẻ lau, vải bảo vệ bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	50	18 02 01	KS
6	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	35,61	17 02 03	NH
7	Dầu tổng hợp thải từ quá trình gia công tạo hình	Lỏng	667	07 03 05	NH
8	Bùn thải nghiền, mài có dầu	Bùn	3500	07 03 09	NH
9	Vật thể dùng để mài đã qua sử dụng có các thành phần nguy hại	Rắn	117	07 03 10	KS
10	Chất gắn khuôn thải có thành phần nguy hại	Rắn	1413	05 08 04	KS

STT	Thành phần rác thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng phát sinh (kg/tháng)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
11	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình gia công tạo hình	Bùn	1.001	07 03 07	KS
12	Xỉ và váng bọt từ quá trình nấu chảy kim loại đen có chứa các kim loại nặng	Rắn	1.290	05 08 06	KS
	Tổng cộng		**8.135,74**		

6.4.1.2. Khối lượng chủng loại chất thải công nghiệp thông thường

STT	Tên chất thải	Công đoạn phát sinh	Khối lượng phát sinh (kg/tháng)	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại
1	Giấy văn phòng thải	Hoạt động văn phòng	5	18 01 05	TT-R
2	Bao bì đựng đóng gói thải	Hoạt động sản xuất	411		
3	Kim loại thép, ba dớ thải	Hoạt động sản xuất	5.040	-	TT-R
4	Bi thép	Hoạt động sản xuất	59,6	12 06 10	TT
5	Khuôn đổ bằng kim loại đen thải bỏ	Công đoạn nung	400	07 03 12	TT-R
6	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	Hệ thống XLNT sinh hoạt	845,8	12 06 10	TT
Tổng cộng			**6.682**		

6.4.1.3. Khối lượng, chủng loại chất thải sinh hoạt phát sinh

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 90 kg/ngày, chủ yếu bao gồm chất thải hữu cơ (rau quả, thực phẩm thừa, giấy vụn,…), chất thải vô cơ (bao gồm nylon, vỏ lon, thủy tinh,…).

6.4.2. ***Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại***

6.4.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

+ Thiết bị lưu chứa: Bố trí các thùng PVC (có nắp đậy), có dán nhãn mã số CTNH và các bao PP chống thấm.

+ Kho lưu chứa: diện tích 16,35 m^2; thiết kế, cấu tạo của khu lưu chứa: kết cấu tường tôn, mái lợp tôn, nền bê tông. Xung quanh kho chứa chất thải nguy hại có gờ cao 10cm. Kho lưu

chứa tạm thời chất thải nguy hại được gắn biển báo, biển dấu hiệu cảnh báo nguy hiểm, bố trí vật liệu hấp thu và thiết bị phòng cháy chữa cháy theo quy định.

6.4.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải công nghiệp thông thường

+ Thiết bị lưu chứa: Bố trí các thùng rác PVC (có nắp đậy) và các bao PP chống thấm.

+ Kho lưu chứa: Diện tích 15 m^2; thiết kế, cấu tạo của kho lưu chứa: Tường bằng tôn, khung thép, nền BTCT, có gắn bảng tên các loại chất thải lưu chứa.

6.4.2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

+ Thiết bị lưu chứa: Bố trí các thùng rác nhựa PVC có nắp đậy.

+ Kho lưu chứa: Khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 15 m^2, có mái che, có gắn biển dấu hiệu.

6.4.3. *Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:*

+ Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải phải kiểm soát theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT để có biện pháp quản lý phù hợp.

+ Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

6.5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất (nếu có)

Dự án không sử dụng phế liệu làm nguyên liệu sản xuất.

CHƯƠNG 7. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư, chủ dự án đầu tư đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau:

7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải:

7.1.1. *Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:*

Sau khi hoàn thành xây dựng, lắp đặt hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý khí thải, trước khi đi vào hoạt động chính thức, Công ty dự kiến vận hành thử nghiệm trong thời gian 03 tháng (dự kiến từ tháng 11/2024 - 01/2025).

Căn cứ Khoản 6 Điều 35 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường, thời gian vận hành vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án được thể hiện như sau:

Căn cứ vào Mục 1.2.2 và Mục 2.3.2 của Chương VI, kế hoạch vận hành thử nghiệm như sau:

Bảng 7-1 Bảng phân bố thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.

STT	Công trình xử lý	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất của hạng mục
1	Hệ thống xử lý nước thải	Tháng 11/2024	Tháng 01/2025	10 m^3/ngày.đêm
2	Hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn phun cát/bắn bi, khoan loại bỏ biên thừa, mài khô và phay, lò nung tần	Tháng 11/2024	Tháng 01/2025	28.500 m^3/giờ

7.1.2. *Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:*

7.1.2.1. Đối với nước thải

Bảng 7-2 Kế hoạch quan trắc các công trình, thiết bị chất lượng nước thải

Vị trí lấy mẫu	Thông số lấy mẫu	Số mẫu	Tần suất lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
01 vị trí đầu vào hệ thống xử lý nước thải (trước xử lý) **(NT1)**	Lưu lượng, pH, BOD_5, COD, TSS, Tổng N, tổng P, Amoni, Coliform	1 mẫu đơn đầu vào	1 lần trong giai đoạn vận hành ổn định	Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Becamex – Bình Phước (QCVN 40:2011, cột B)
01 vị trí sau hệ thống xử lý nước thải **(NT2)**		3 mẫu đơn đầu ra	03 lần trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn	

Vị trí lấy mẫu	Thông số lấy mẫu	Số mẫu	Tần suất lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
			vận hành ổn định	

7.1.2.2. Đối với khí thải

Bảng 7-3 Kế hoạch quan trắc các công trình, thiết bị chất lượng khí thải

Vị trí lấy mẫu	Thông số lấy mẫu	Số mẫu	Tần suất lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
KT1: Hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn phun cát/bắn bi, khoan loại bỏ biên thừa, mài khô và phay	Lưu lượng, bụi, SO_2, NOx	3 mẫu đơn đầu ra	03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (Kv=1; Kp=0,9)

7.1.2.3. \Đối với chất thải rắn

+ Tần suất giám sát: Thường xuyên và liên tục.

+ Giám sát khối lượng phát sinh; công tác phân loại, thu gom; hợp đồng vận chuyển, xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại; biên bản, chứng từ giao nhận chất thải.

+ Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

7.1.3. ***Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch.***

Tên đơn vị dự kiến: Công ty CP DV Tư vấn Môi trường Hải Âu

- Địa chỉ: Số 3, Đường Tân Thới Nhất 20, Khu phố 4, Phường Tân Thới Nhất, Quận 12, Thành phố Hồ Chí Minh
- Điện thoại : 08. 38164421 Fax: 08. 38164437
- Cơ sở pháp lý của đơn vị:

+ Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường có số hiệu VIMCERTS 117 ngày 11/03/2022.

+ Chứng chỉ công nhận VLAT mã số – 1.0444 ngày 20/12/2021.

7.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.

7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

7.2.1.1. Giám sát chất lượng nước thải

- Vị trí giám sát: 01 vị trí

+ Tại hố ga trước khi thải vào hệ thống thoát nước thải chung của khu vực;

- Thông số giám sát: Lưu lượng, pH, BOD5, COD, TSS, Tổng N, tổng P, Amoni, Coliform.

- Tần suất: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: Tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Becamex – Bình Phước, (QCVN 40:2011, cột B).

7.2.1.2. Giám sát chất lượng khí thải

- Vị trí giám sát: 1 vị trí Đầu ra Hệ thống xử lý khí thải quá trình khí thải công suất 28.500 m^3/giờ.

- Thông số giám sát: Lưu lượng, Bụi, SO_2, NO_2

- Tần suất: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT cột B Kp = 0,9, Kv = 1: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

7.2.1.3. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt

- Vị trí giám sát: Khu vực chứa rác.

- Thông số giám sát: Khối lượng, thành phần.

- Tần suất: Thường xuyên.

- Quy định áp dụng: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 về hướng dẫn thi hành một số điều luật Bảo vệ môi trường; Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 về hướng dẫn thi hành một số điều Luật bảo vệ môi trường.

7.2.1.4. Giám sát chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Khu vực lưu giữ CTNH.

- Thông số giám sát: Khối lượng, thành phần.

- Tần suất: Thường xuyên.

- Quy chuẩn so sánh: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 về hướng dẫn thi hành một số điều luật Bảo vệ môi trường; Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 về hướng dẫn thi hành một số điều Luật bảo vệ môi trường.

7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:

Căn cứ tại khoản 2, điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Căn cứ tại khoản 2, điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, công trình xử lý nước thải của dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục.

Căn cứ tại khoản 2, điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, công trình xử lý khí thải của dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc khí thải tự động, liên tục.

Vì vậy, Công ty không thực hiện chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.

7.2.3. ***Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở.***

- Không có

7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.

Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm dự trù theo Quyết định số 1966/QĐ-BTNMT ngày 30/7/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường với tổng kinh phí 30.000.000 đồng/năm.

CHƯƠNG 8. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

1. Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry cam kết những thông tin, số liệu trên là đúng sự thực; nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

2. Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry cam kết thực hiện chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường theo đúng quy định, bao gồm các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường như sau:

– Thực hiện tốt các chương trình quản lý, giám sát và quan trắc môi trường như đã nêu trong chương 7.

– Cam kết chất lượng môi trường không khí xung quanh đạt theo QCVN 05:2013/BTNMT;

– Tiếng ồn đạt QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

– Nước thải: Nước thải đấu nối ra môi trường đạt QCVN 40:2011/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp – Cột B.

– Khí thải khi xả ra môi trường đạt QCVN 19:2009/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

– Chất thải rắn sinh hoạt được phân loại tại nguồn và thực hiện đúng theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 về hướng dẫn thi hành một số điều luật Bảo vệ môi trường.

– Đối với chất thải nguy hại: Chủ đầu tư sẽ tiến hành thu gom, lưu trữ và xử lý theo đúng Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hướng dẫn thi hành một số Điều Luật bảo vệ môi trường.

– Trong quá trình hoạt động nếu có tác động xấu, hoặc xảy ra sự cố môi trường Chủ đầu tư sẽ dừng ngay và báo cáo kịp thời cho các cơ quan hữu quan để được hướng dẫn và giúp đỡ. Trường hợp nếu làm thiệt hại đến sản xuất và đời sống nhân dân trong vùng, chủ đầu tư sẽ khắc phục kịp thời và bồi thường thích hợp cho nhân dân địa phương.

– Trong trường hợp mở rộng, bổ sung hay thay đổi ngành nghề hoạt động, Chủ đầu tư cam kết sẽ báo cáo với các cơ quan chức năng có thẩm quyền xem xét các biện pháp cần thiết để bảo vệ môi trường. Tôn trọng các quy định về bảo vệ và kiểm soát môi trường trong hoạt động sản xuất kinh doanh của mình và thực hiện đầy đủ các nội dung trong kế hoạch bảo vệ môi trường đã nêu theo Luật Bảo vệ môi trường quy định.

– Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố trong quá trình hoạt động của Công ty.

– Cam kết hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường được cấp phép và vận hành các công trình bảo vệ môi trường đúng tiêu chuẩn kỹ thuật và đủ tải trong hoạt động sản xuất

– Cam kết không xả khí thải chưa qua xử lý ra môi trường trong hoạt động sản xuất.

– Đảm bảo các chất thải phát sinh được xử lý, giảm thiểu triệt để đạt quy chuẩn môi trường hiện hành mới được xả thải vào môi trường. Trường hợp sự cố chất thải phát sinh vượt quy chuẩn xả thải, Công ty cam kết có biện pháp khắc phục, xử lý kịp thời.

– Cam kết thực hiện báo cáo quan trắc môi trường theo hướng dẫn của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT nộp về Phòng Tài nguyên và Môi trường để giám sát.

– Cam kết Chịu trách nhiệm trước pháp luật Nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam nếu vi phạm các công ước quốc tế, các tiêu chuẩn Việt Nam và để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường./.

DANH MỤC PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1: CÁC VĂN BẢN PHÁP LUẬT LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN
PHỤ LỤC 2: BẢN VẼ LIÊN QUAN CỦA DỰ ÁN
PHỤ LỤC 3: SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU
PHỤ LỤC 4: KẾT QUẢ ĐO ĐẠC, PHÂN TÍCH MẪU MÔI TRƯỜNG

PHỤ LỤC 1

CÁC VĂN BẢN PHÁP LUẬT LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ
TỈNH BÌNH PHƯỚC

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 6555015260.

Chứng nhận lần đầu: Ngày 09 tháng 3 năm 2023.

Chứng nhận điều chỉnh lần thứ ba: Ngày 15 tháng 7 năm 2024.

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 4 năm 2016;

Căn cứ Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 và Nghị định số 18/2021/NĐ-CP ngày 11/3/2021 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu;

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

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Quyết định số 2070/QĐ-TTg ngày 11 tháng 12 năm 2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước;

Căn cứ Quyết định số 10/2023/QĐ-UBND ngày 17 tháng 02 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước về việc ban hành Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3801284479 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 20/3/2023 và thay đổi lần thứ hai ngày 04/4/2024;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 6555015260 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp điều chỉnh lần thứ hai ngày 24/4/2024;

Căn cứ văn bản đề nghị điều chỉnh Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry nộp ngày 08/7/2024.

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

Chứng nhận:

Dự án đầu tư: NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY; mã số dự án 6555015260 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp điều chỉnh lần thứ hai ngày 24/4/2024; được đăng ký điều chỉnh lần thứ ba: Điều chỉnh mục tiêu; tổng vốn đầu tư (cập nhật tỷ lệ % vốn góp); tiến độ thực hiện dự án.

Nhà đầu tư:

1. BRILLIANT FORTUNE VENTURES LIMITED; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 84050, ngày cấp: 02/01/2019, nơi cấp: Cơ quan Đăng ký doanh nghiệp Quốc tế và Nước ngoài của Samoa; địa chỉ trụ sở: Vistra Corporate Services Centre, Ground Floor NPF Building, Beach Road, Apia, Samoa; điện thoại: +886-956120680; email: love801123t@gmail.com.

Đại diện bởi: Ông TSAI, CHING-MING; chức vụ: Giám đốc; ngày sinh: 06/12/1991; quốc tịch: Đài Loan (Trung Quốc); hộ chiếu số: 360399485, ngày cấp 11/4/2022, nơi cấp: Bộ Ngoại giao Đài Loan; địa chỉ thường trú: No. 75, Fuyi Road, Taiping District, Taichung City, Đài Loan; chỗ ở hiện tại: Lô B2-P, đường D2B, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước; điện thoại: +886-956120680; email: love801123t@gmail.com.

2. Bà HUANG, CHAO-TO; sinh ngày: 16/01/1972; quốc tịch: Đài Loan (Trung Quốc); hộ chiếu số: 360413667, ngày cấp: 16/6/2022, nơi cấp: Bộ Ngoại Giao Đài Loan; địa chỉ thường trú: No. 6, Alley 3, Lane 58, Wucuo 6th Street, Qingshui District, Taichung City, Đài Loan; chỗ ở hiện tại: No. 6, Alley 3, Lane 58, Wucuo 6th Street, Qingshui District, Taichung City, Đài Loan; điện thoại: +886-923109525; email: sho.fen43@gmail.com.

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư: Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3801284479 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 20/3/2023 và thay đổi lần thứ hai ngày 04/4/2024.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY.

2. Mục tiêu dự án:

- Giai đoạn I:

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC *(Mã ngành cấp 4)*	Mã ngành CPC
1	Sản xuất vòng bi, bánh răng, hộp số, các bộ phận điều khiển và truyền chuyển động. Chi tiết: Sản xuất, gia công bánh răng, vòng bi, bạc đạn bằng kim loại.	2814 (chính)	
2	Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại chưa được phân vào đâu. Chi tiết: Sản xuất, gia công các loại linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại.	2599	

- Giai đoạn II:

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC *(Mã ngành cấp 4)*	Mã ngành CPC
1	Kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê. Chi tiết: Cho thuê nhà xưởng.	6810	

3. Quy mô dự án:

- Giai đoạn 01:

+ Sản xuất, gia công bánh răng bằng kim loại: 320 tấn/năm;

+ Sản xuất, gia công vòng bi, bạc đạn bằng kim loại: 320 tấn/năm;

+ Sản xuất, gia công các loại linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại: 320 tấn/năm.

- Giai đoạn 02: Cho thuê nhà xưởng: 4.800 m^2.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô B2-P, lô B2-N, đường D2B, khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

5. Diện tích mặt đất: 18.000 m^2.

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 141.648.000.000 VNĐ (một trăm bốn mươi mốt tỷ, sáu trăm bốn mươi tám triệu đồng), tương đương 6.000.000 USD (sáu triệu đô la Mỹ), (Tỷ giá 1 USD = 23.608 VND theo tỷ giá trung tâm của Ngân hàng Nhà nước Việt Nam ngày 27/01/2023), trong đó:

- Vốn góp của nhà đầu tư: 70.824.000.000 VNĐ (bảy mươi tỷ, tám trăm hai mươi bốn triệu đồng), tương đương 3.000.000 USD (ba triệu đô la Mỹ), chiếm tỷ lệ 50% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ và phương thức góp vốn như sau:

STT	Tên Nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		VNĐ	Tương đương USD			
1	BRILLIANT FORTUNE VENTURES LIMITED	32.106.880.000	1.360.000	46	Tiền mặt	Đã góp đủ
		24.552.320.000	1.040.000	34		Đến tháng 01/2025
2	HUANG, CHAO-TO	14.164.800.000	600.000	20		

- Vốn huy động: 70.824.000.000 VNĐ (bảy mươi tỷ, tám trăm hai mươi bốn triệu đồng), tương đương 3.000.000 USD (ba triệu đô la Mỹ).

7. Thời hạn hoạt động của dự án: 42 (bốn mươi hai) năm kể từ ngày cấp Giấy Chứng nhận đăng ký đầu tư.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn:

- Tiến độ góp vốn:

+ Nhà đầu tư: BRILLIANT FORTUNE VENTURES LIMITED đã góp 1.360.000 USD (một triệu, ba trăm sáu mươi nghìn đô la Mỹ), tương đương 32.106.880.000 VNĐ (ba mươi hai tỷ, một trăm lẻ sáu triệu, tám trăm tám mươi nghìn đồng); số còn lại 24.552.320.000 VNĐ (hai mươi bốn tỷ, năm trăm năm mươi hai triệu, ba trăm hai mươi nghìn đồng), tương đương 1.040.000 USD (một triệu, không trăm bốn mươi nghìn đô la Mỹ), thời hạn góp vốn: Đến tháng 01/2025, bằng tiền mặt, thời hạn góp vốn: Đến tháng 01/2025, bằng tiền mặt.

+ Nhà đầu tư: Bà HUANG, CHAO-TO góp 14.164.800.000 VNĐ (mười bốn tỷ, một trăm sáu mươi bốn triệu, tám trăm nghìn đồng), tương đương 600.000 USD (sáu trăm nghìn đô la Mỹ), thời hạn góp vốn: Đến tháng 01/2025, bằng tiền mặt.

- Tiến độ huy động vốn: Huy động từ cổ đông, thành viên, từ các chủ thể khác: 70.824.000.000 VNĐ (bảy mươi tỷ, tám trăm hai mươi bốn triệu đồng), tương đương 3.000.000 USD (ba triệu đô la Mỹ), huy động đủ đến tháng 6/2026.

b) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động hoặc khai thác vận hành.

* Giai đoạn 01:

- Hoàn thành các thủ tục, hồ sơ pháp lý (như Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, PCCC, môi trường, Giấy phép xây dựng,…): Từ tháng 3/2023 đến tháng 10/2024.

- Hoàn thiện xây dựng nhà xưởng, nhập khẩu và lắp đặt máy móc thiết bị; vận hành thử nghiệm: Từ tháng 10/2023 đến tháng 12/2024.

- Hoàn thành đưa vào vận hành sản xuất: Từ tháng 01/2025.

* Giai đoạn 02:

- Hoàn thành các thủ tục, hồ sơ pháp lý: Từ tháng 02/2025 đến tháng 9/2025.

- Hoàn thành xây dựng nhà xưởng: Từ tháng 10/2025 đến tháng 10/2026.

- Hoàn thành đưa vào hoạt động kinh doanh nhà xưởng: Từ tháng 11/2026.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp:

Được hưởng ưu đãi thuế thu nhập doanh nghiệp theo quy định tại Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp số 14/2008/QH12 ngày 03/6/2008; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp số 32/2013/QH13 ngày 19/6/2013; Nghị định số 218/2013/NĐ-CP ngày 26/12/2013 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp và các quy định hiện hành.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu:

Được hưởng ưu đãi thuế nhập khẩu theo quy định tại Luật Thuế xuất nhập khẩu số 107/2016/QH13 ngày 06 tháng 4 năm 2016; Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu; Nghị định 18/2021/NĐ-CP ngày 11/03/2021 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu và các quy định hiện hành.

Điều 3: Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án:

1. Nhà đầu tư, tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

2. Trong quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư, nhà đầu tư có trách nhiệm:

- Tuân thủ các quy định của pháp luật Việt Nam về đầu tư, môi trường, xây dựng, đất đai, lao động, thuế, các nội dung quy định tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và quy định của pháp luật có liên quan.

- Thực hiện mở tài khoản vốn đầu tư trực tiếp theo quy định của Ngân hàng Nhà nước Việt Nam về quản lý ngoại hối để góp vốn thực hiện dự án đầu tư.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính hợp pháp, trung thực, chính xác của nội dung hồ sơ nộp để thực hiện thủ tục hành chính tại Cơ quan đăng ký đầu tư.

- Thực hiện nghiêm chế độ báo cáo định kỳ hằng tháng, hằng quý, hằng năm bằng văn bản và thông qua Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư cho Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước, Cục thống kê tỉnh Bình Phước và các đơn vị có liên quan theo quy định của pháp luật.

3. Đối với ngành nghề kinh doanh có điều kiện, nhà đầu tư, tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư phải đáp ứng đủ điều kiện theo quy định của pháp luật chuyên ngành và bảo đảm đáp ứng đủ điều kiện đó trong suốt quá trình hoạt động đầu tư kinh doanh.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 6555015260 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp điều chỉnh lần thứ hai ngày 24/4/2024.

Điều 5: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 04 (bốn) bản gốc; mỗi nhà đầu tư được cấp 01 bản, 01 bản cấp cho tổ chức kinh tế thực hiện dự án và 01 bản lưu tại Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư./.

Nơi nhận:
- Như Điều 5;
- Lưu VT.

KT.TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

Hoàng Hữu Vũ

(5/5/6555015260)

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Bình Phước, ngày 02 tháng 02 năm 2024

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

Số: 11/GPXD

1. Cấp cho Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry.

Địa chỉ: Lô B2-P, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

2. Được phép xây dựng công trình thuộc dự án: Nhà máy Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry (giai đoạn 1: Cho thuê nhà xưởng).

- Theo bản vẽ thiết kế xây dựng đã được Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry phê duyệt tại Quyết định số 01/QĐ ngày 31/01/2024 về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình.

- Đơn vị khảo sát địa chất: Công ty Cổ phần Xây dựng Thương mại và Thiết kế Phương Anh - Chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số BXD-00004634 do Cục công tác phía Nam - Bộ Xây dựng cấp ngày 04/7/2022.

+ Chủ trì khảo sát địa chất: KS. Đinh Văn Tánh - Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số BXD-00021904 do Cục Quản lý Hoạt động Xây dựng - Bộ Xây dựng cấp ngày 11/4/2018.

- Đơn vị thiết kế: Công ty Cổ phần Đầu tư Hưng Phước - Chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số BXD-00014001 do Cục Công tác phía Nam - Bộ Xây dựng cấp ngày 05/6/2020.

+ Chủ nhiệm thiết kế: KTS. Hứa Tùng Thăng - Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số BDG-00026927 do Sở Xây dựng tỉnh Bình Dương cấp ngày 28/3/2019.

+ Chủ trì thiết kế kiến trúc: KTS. Lê Đức Ngọc - Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số HCM-00054931 do Sở Xây dựng Thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 19/3/2020.

+ Chủ trì thiết kế kết cấu: KS. Tô Duy Tùng - Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số BXD-00085891 do Cục Công tác phía Nam - Bộ Xây dựng cấp ngày 14/12/2021.

- Đơn vị thẩm tra: Công Ty TNHH Toàn Lực Phát - Chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số BDG-00021283 do Sở Xây dựng tỉnh Bình Dương cấp ngày 22/02/2019.

+ Chủ trì thẩm tra kiến trúc: KTS. Lê Thị Minh Búp - Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số HCM-00085874 do Sở Xây dựng Thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 19/3/2020.

+ Chủ trì thẩm tra kết cấu: KS. Nguyễn Đắc Quang - Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số BXD-00044207 do Cục Quản lý Hoạt động Xây dựng - Bộ Xây dựng cấp ngày 27/8/2019.

- Địa điểm xây dựng: Lô B2-P, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

- Chỉ giới xây dựng: Cách 17,5m tính từ tim đường quy hoạch D2B.

- Tổng số công trình: 04 công trình.

1. Nhà xưởng: 01 nhà.

- Loại công trình: Công trình công nghiệp.
- Cấp công trình: Cấp III.
- Diện tích xây dựng: (100m x 48m) = 4.800 m^2.
- Chiều cao công trình: 9,99 m.
- Số tầng: 01 tầng.
- Cốt nền công trình: Tính từ cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu ±0,000 cao hơn so với mặt sân hoàn thiện là 0,3m.
- Chỉ giới xây dựng: Theo mặt bằng tổng thể xây dựng công trình.
- Giải pháp kết cấu: Móng, cổ cột, đà kiềng, giằng bê tông cốt thép; Khung cột thép, xà gồ thép, mái lợp tôn, nóc gió; Nền bê tông cốt thép xoa phẳng. Tường xây gạch, sơn nước và ốp tôn; Cửa cuốn, cửa thép, cửa nhôm kính.

2. Nhà văn phòng: 01 nhà.

- Loại công trình: Công trình dân dụng.
- Cấp công trình: Cấp III.
- Số tầng: 04 tầng.
- Diện tích xây dựng tầng 1: (36m x 12m) + (7m x 3m) = 453 m^2.
- Diện tích xây dựng tầng 2: (36m x 12m) + (7m x 3m) + (1,6m x 7,8m) + (10m x 1,6m) + (26m x 0,8m) + (1,6m x 5,8m) = 511.56 m^2.
- Diện tích xây dựng tầng 3: (36m x 12m) + (7m x 3m) + (1,6m x 7,8m) + (10m x 1,6m) + (26m x 0,8m) + (1,6m x 5,8m) = 511.56 m^2.
- Diện tích xây dựng tầng 4: 179,45 m^2.
- Tổng diện tích sàn: 1.655,57 m^2.
- Chiều cao công trình: 12,99 m.
- Cốt nền công trình: Tính từ cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu ±0,000 cao hơn so với mặt sân hoàn thiện là 0,3m.
- Chỉ giới xây dựng: Theo mặt bằng tổng thể xây dựng công trình.
- Giải pháp kết cấu: Móng, cổ cột, đà, cột, dầm bê tông cốt thép; Nền và sàn các tầng bê tông cốt thép. Nền xoa bê tông, sàn phòng lát gạch. Tường xây gạch, sơn nước; Cửa nhôm kính.

3. Nhà bảo vệ: 01 nhà.

- Loại công trình: Công trình dân dụng.
- Cấp công trình: Cấp IV.
- Diện tích xây dựng: (5,25m x 3,5m) = 18,38 m^2.
- Chiều cao công trình: 3,55 m.
- Số tầng: 01 tầng.

- Cốt nền công trình: Tính từ cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu ±0,000 cao hơn so với mặt sân hoàn thiện là 0,2m.

- Chỉ giới xây dựng: Theo mặt bằng tổng thể xây dựng công trình.

- Giải pháp kết cấu: Móng, cổ cột, đà kiềng, cột BTCT, xà gồ mái lợp tôn; Tường xây gạch, sơn nước; Nền ceramic; cửa nhôm kính.

4. Bể nước ngầm + Nhà che máy bơm: 01 hạng mục.

*** Bể nước ngầm:** 01 bể

- Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật.
- Cấp công trình: Cấp III.
- Diện tích xây dựng (ngầm): (22m x11m) = 242 m^2.
- Thể tích xây dựng: (22m x 11m x 3,55m) = 859,1 m^3.
- Cốt đáy công trình: - 3,6m so với cốt nền mặt bằng sân đường nội bộ.
- Chỉ giới xây dựng: Theo mặt bằng tổng thể xây dựng công trình.
- Giải pháp kết cấu: Đáy, thành, nắp bể bằng bê tông cốt thép.

*** Nhà che máy bơm**: 01 nhà.

- Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật.
- Cấp công trình: Cấp IV.
- Số tầng: 01 tầng.
- Diện tích xây dựng: (5m x 4m) = 20 m^2.
- Chiều cao công trình: 3,4 m.
- Cốt nền công trình: Tính từ cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu ±0,000 cao hơn so với mặt sân hoàn thiện là 0,12 m.
- Chỉ giới xây dựng: Theo mặt bằng tổng thể xây dựng công trình.
- Giải pháp kết cấu: Nền bằng BTCT, khung kèo thép, mái lợp tole.

* Hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác bao gồm: Hệ thống cấp điện, cấp thoát nước, chống sét, PCCC, trạm điện, cổng, hàng rào, cột cờ, cây xanh, cảnh quan và sân đường nội bộ.

3. Giấy tờ về quyền sử dụng đất: Theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số vào sổ CT 45946 do Văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh Bình Phước cấp cho Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry ngày 29/01/2024.

4. Ghi nhận các công trình đã khởi công: Không.

5. Giấy phép có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 12 tháng kể từ ngày cấp, quá thời hạn trên Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry phải đề nghị gia hạn giấy phép xây dựng.

Nơi nhận:
- Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry;
- Công ty CP PT HTKT Becamex-BP;
- Thanh tra Sở Xây dựng;
- Lưu: VT, PQHXDTNMT.

KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN

Nguyễn Huy Hoàng

CHỦ ĐẦU TƯ PHẢI THỰC HIỆN CÁC NỘI DUNG SAU ĐÂY:

1. Phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu xâm phạm các quyền hợp pháp của các chủ sở hữu liền kề.

2. Phải thực hiện đúng các quy định của pháp luật về đất đai, về đầu tư xây dựng và Giấy phép xây dựng này.

3. Thực hiện thông báo khởi công xây dựng công trình theo quy định.

4. Xuất trình Giấy phép xây dựng cho cơ quan có thẩm quyền khi được yêu cầu theo quy định của pháp luật và treo biển báo tại địa điểm xây dựng theo quy định.

5. Khi điều chỉnh thiết kế làm thay đổi một trong các nội dung quy định tại khoản 1 Điều 98 Luật Xây dựng năm 2014 thì phải đề nghị điều chỉnh giấy phép xây dựng và chờ quyết định của cơ quan cấp giấy phép.

ĐIỀU CHỈNH/GIA HẠN GIẤY PHÉP

1. Nội dung điều chỉnh/gia hạn:

.....

2. Thời gian có hiệu lực của giấy phép:

.....

..., ngày... tháng ...năm ...

KT. TRƯỞNG BAN

PHÓ TRƯỞNG BAN

CÔNG TY CP PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG
KỸ THUẬT BECAMEX – BÌNH PHƯỚC
Becamex– 平福技術基礎發展股份公司
--------o0o--------
Số/編號: 05/2023/HĐTLĐ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
越南社會主義共和國
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
自由 - 獨立 - 幸福
--------o0o--------

HỢP ĐỒNG THUÊ LẠI ĐẤT
土地轉租合同

Căn cứ vào/根據:

- Luật Doanh nghiệp số 59/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 06 năm 2020 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2021;
  於2020年06月17日越南社會主義共和國國會通過之59/2020/QH14號營業法從2021年01月01日起生效；

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 06 năm 2020 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2021;
  於2020年06月17日越南社會主義共和國國會通過之61/2020/QH14號營業法從2021年01月01日起生效；

- Luật Đất Đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội Việt Nam thông qua ngày 29/11/2013 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/7/2014; Nghị định số 43/2014/NĐ-CP được Chính phủ ban hành ngày 15/5/2014 về việc hướng dẫn thi hành Luật đất đai;
  於2013年11月29日越南社會主義共和國國會通過之45/2013/QH13號的土地法從2014年07月01日生效；2014年5月15日越南政府頒行的43/2014/NĐ-CP號議定有關指導實施土地法；

- Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28 tháng 05 năm 2022 của Chính phủ quy định về quản lý Khu công nghiệp và Khu kinh tế;
  於2022年05月28日越南政府頒發有關管理工業區，加工出口區，高科技區的35/2022/NĐ-CP號議定書；

- Các luật, pháp lệnh, nghị định, quy định, thông tư hoặc các chỉ thị khác có liên quan đang có hiệu lực tại Việt Nam;

各項法律，法令，議定，規定，通知或其他有關的指示正在越南有效實行；

- Công văn số 1019/TTg-KTN ngày 03/7/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc bổ sung khu công nghiệp Becamex-Bình Phước, tỉnh Bình Phước vào Quy hoạch phát triển các khu công nghiệp của cả nước;
於2008年7月03日由越南政府總理的1019/TTg-KTN號公文頒發有關增加於平福省的Becamex－平福工業區進入全國發展工業區之總體規劃事宜；

- Quyết định số 2793/QĐ-UBND ngày 22/12/2008 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết khu công nghiệp Becamex-Bình Phước, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước;
2008年12月22日平福省人民委員會主席的2793/QĐ-UBND號決定書關於批准Becamex－平福工業區之總體規劃圖的事宜；

- Công văn số 2162/TTg-KTN ngày 26/11/2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc điều chỉnh quy hoạch phát triển các khu công nghiệp tỉnh Bình Phước đến năm 2020;
於2015年11月26日由越南政府總理的2162/TTg-KTN號公文頒發有關調整在平福省的各工業區發展規劃截至2020年之事宜；

- Hợp đồng nguyên tắc số 03/2019/HĐNT về việc thuê đất tại Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước ký ngày 31/01/2019 giữa Công ty Cổ phần Phát triển Hạ tầng Kỹ thuật Becamex - Bình Phước và Brilliant Fortune Ventures Limited;
於2019/01/31日由Becamex – Binh Phuoc Infrastructure Development Joint Stock Company和Brilliant Fortune Ventures Limited簽署在Becamex－平福工業區租地的03/2019/HĐNT號之原則合約；

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu số 6555015260 ngày 09/03/2023 và chứng nhận điều chỉnh lần thứ nhất cấp ngày 07/08/2023 do Ban Quản lý Khu Kinh tế Bình Phước cấp, và Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số **3801284479** do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 20/3/2023 và đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 25/4/2023 về việc thành lập Công ty TNHH Sản Xuất Thiết Bị Gia Phong nay đổi tên thành **CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY**.
由平福省經濟區管理局於2023/03/09日首次頒發以及於2023/08/07日第一次更改的6555015260號之證明之投資證明書以及由平福省投資與計劃局於2023/03/20日首次頒發以及於2023/4/25日第一次更改的3801284479號有關成立 ***Gia Phong Device Production Company Limited*** 進改爲 ***Gia Phong Precision Industry Company Limited*** 事宜之經營執照。

Hợp đồng này được lập vào ngày 31 tháng 07 năm 2023.
本合同成立於2023年07月31日。

Bởi và giữa các bên:
雙方代表如下：

Bên Cho Thuê (gọi tắt là Bên A) / 出租方 (簡稱爲A方):

CÔNG TY CP PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KỸ THUẬT BECAMEX – BÌNH PHƯỚC
Becamex – Binh Phuoc Infrastructure Development Joint Stock Company

Địa chỉ : Quốc lộ 14, tổ 8, khu phố 3, Phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước, Việt Nam.
地址 : 越南，平福省，真誠市，明成坊，第3區，第8組，14號國道。
Điện thoại : 84-271-3640079 Fax : 84-271-3640080
電話 : 84-271-3640079 傳真 : 84-271-3640080
Tài khoản : 1401101969008 (USD) hoặc 1405100143007 (VNĐ), Ngân hàng TMCP Quân Đội (MB Bank), Chi nhánh Bình Dương.
帳號 : 1401101969008 (USD) 或 1405100143007 (VND), 越南軍隊外貿股份銀行（MB Bank）– 平陽分行
Swift code : MSCBVNVX
Đại diện bởi : Ông **Nguyễn Thanh Nhã** Chức vụ : Tổng Giám đốc
代表人 : **阮清雅**先生 職務 : 總經理

Bên Thuê (gọi tắt là Bên B) / 承租方 (簡稱爲B方):

CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY
Gia Phong Precision Industry Company Limited

Địa chỉ : Lô B2-P, đường D2B, Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước, Việt Nam.
地址 : 越南，平福省，真誠市，明成坊，Becamex – 平福工業區，D2B路，B2-P號地塊。
Điện thoại/電話: 0853081455 Fax/傳真:
Đại diện bởi : Ông **Tsai, Ching-Ming** Chức vụ : Giám đốc
代表人 : **蔡景名**先生 職務 : 經理
Email : vturnlife1206@gmail.com

Sau khi thảo luận, hai bên thống nhất ký kết Hợp đồng thuê lại đất (sau đây gọi là "**Hợp đồng**") theo các điều khoản và điều kiện dưới đây:
商議後，雙方一致同意簽署土地轉租合同（此後稱爲"**合同**"）依以下條款：

ĐIỀU 1: NỘI DUNG KÝ HỢP ĐỒNG
第一條: 合同內容

1.1 Các Bên thỏa thuận rằng Bên Cho Thuê đồng ý cho Bên Thuê thuê lại Lô đất **B2-P** trong tình trạng nguyên trạng với tổng diện tích là **9.000m²** tại Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước (“**KCN Becamex - Bình Phước**” hay “**Khu công nghiệp**”) (được xác định theo bản đồ lô đất đính kèm) (“Lô đất”), để Bên Thuê thực hiện các công trình xây dựng và hoạt động công nghiệp theo quy định và thời hạn của Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư/ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp.
雙方一致同意出租方同意租給承租方如現況位於平福省，真誠市，Becamex – 平福工業區（參附地塊的位置圖）總面積爲 **9,000m²**（平方米）第 **B2-P** 號地塊的土地使用權，淮予依照投資執照/經營執照之規定以及期間建設廠房及從事經營生產活動。

1.2 Các công trình xây dựng trên Lô đất này phải được thực hiện theo đúng định hướng quy hoạch của Khu công nghiệp như bản đồ Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước đính kèm.
承租方的地塊上之工程建設需要依照 Becamex - 平福工業區的定向發展規劃而建設、該規劃詳見附 Becamex - 平福工業區圖。

1.3 Bên Thuê không được hoạt động sản xuất thuộc các ngành sau đây trong Khu công nghiệp: Mủ cao su, thuộc da, giặt tẩy, dệt nhuộm, xi mạ, sản xuất hóa chất cơ bản, chất tẩy rửa, thuốc nhuộm, mực in, tái chế ắc-qui, sản xuất giấy.
承租方不得在工業園區從事以下製造業領域：橡膠汁、製革、洗刷、染整、電鍍、回收電池、基本化工原料生產、清潔劑、油墨、造紙。

1.4 Trường hợp dự án (“Dự Án”) của Bên Thuê gây ra ô nhiễm môi trường, thì Bên Thuê phải tạm ngưng thực hiện Dự Án để khắc phục theo quy định về công tác bảo vệ môi trường Khu công nghiệp. Nếu Bên Thuê đã tiến hành khắc phục nhưng vấn đề chưa được giải quyết triệt để, vẫn xảy ra việc gây ô nhiễm thì Bên Thuê phải chuyển đổi ngành nghề.
如果承租方的投資案造成環境污染，則承租方須暫停實行投資案和依照工業區的環保規定來克服。如承租方已進行克服但問題還是沒有徹底解決，還是發生污染，則承租方必須要轉換其他的行業。

1.5 Bên Thuê phải tập kết tất cả những nguyên liệu sản xuất và thành phẩm vào trong nhà kho, và sẽ không để ra bên ngoài nhà máy của Bên Thuê (“**Nhà Máy**”) nhằm đảm bảo mỹ quan của Khu công nghiệp và bảo vệ môi trường.

對於靠著工業區道路的土地區塊，承租方須建設可透視的圍牆以造作工業區的美觀。所有原材料和成品應擺放合理，集中在倉庫中，不任意放置於廠房外，以維護工業區之美觀及環境保護。

1.6 Thời hạn cho thuê (**"Thời hạn thuê"**) sẽ bắt đầu từ ngày ký Hợp đồng này và tiếp tục cho đến hết **ngày 30 tháng 06 năm 2065**.
土地租賃期（租期）自本合同簽署日起至 **2065年06月30日**止。

ĐIỀU 2: CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG CÔNG CỘNG TRONG KHU CÔNG NGHIỆP
第二條: 工業區內的公共基礎設施

2.1 Trong Khu Công nghiệp, Bên Cho Thuê sẽ bảo đảm với Bên Thuê tính sử dụng liên tục và khả năng kết nối trong toàn bộ thời gian của Hợp Đồng này đối với cơ sở hạ tầng công cộng sau:
在土地轉租合同有效期內、出租方向承租方擔保下述工業區內的公共基礎設施可供承租方使用和連接：

- ***Đường nội bộ:*** đường giao thông trong nội bộ Khu công nghiệp rộng 15 mét, làm bằng bê tông nhựa nóng, mỗi bên có hành lang rộng 05m và nối liền với Quốc lộ 14 tạo nên hệ thống giao thông thông suốt.
  園區內馬路: 工業區內設有15米寬的混凝土柏油馬路、馬路兩旁有05米寬的人行道，連接14號國道形成貫通的交通系統。

- ***Hệ thống điện:*** Do cơ quan quản lý chuyên ngành cung cấp đường dây điện trung thế 22KV theo đường giao thông của Lô đất để Bên Thuê tự lắp đặt trạm hạ thế đưa nguồn điện vào sử dụng cho Nhà máy.
  供電系統：沿著地塊的道路有22KV高壓電線，將由專業管理機關 提供、讓承租方可自安裝變電站連接電源以供應給工廠使用。

- ***Hệ thống cấp nước:*** Do cơ quan quản lý chuyên ngành cung cấp dọc theo đường giao thông của Lô đất. Bên Thuê sẽ trực tiếp ký hợp đồng với cơ quan chức năng cung cấp nước. Bên Thuê sẽ phải chịu chi phí lắp đặt đấu nối đường ống từ đường giao thông của Lô đất đến Nhà máy.
  供水系統：沿著地塊的道路有自來水供應系統將由專業管理機關提供。承租方得直接与與專業管理機關簽署供應水合同。承租方須負責從沿著地塊的道路，安裝與連接管道至工廠區之各項費用。

- ***Hệ thống thoát nước mưa:*** Bên Cho Thuê xây dựng một hệ thống cống ngầm hay mương hở dọc theo hành lang đường giao thông của Lô đất, đảm bảo hệ thống thoát nước thông suốt với hệ thống thoát nước chung ngoài khu vực.
  排雨水系統：出租方應提供沿內部道路鋪設的地下排水系統或排水明溝以確保地塊內排水系統與區域外主排水系統充分連接。

- ***Hệ thống thoát nước thải:*** Bên Cho Thuê xây dựng một hệ thống cống ngầm dọc theo đường giao thông để Bên Thuê thuận lợi kết nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.
  排污水系統：出租方獨立的建設沿內部道路鋪設的地下排水系統或明溝，讓承租方連接至工業區內的污水處理系統。

- ***Hệ thống viễn thông:*** Do cơ quan quản lý chuyên ngành là Công ty cổ phần Công nghệ và Truyền thông Việt Nam (VNTT) cung cấp. Bên Cho Thuê phải đảm bảo hệ thống viễn thông được lắp đặt đến đường nội bộ bên ngoài Lô đất. Bên Thuê phải trả tất cả chi phí có liên quan đến việc lắp đặt hệ thống viễn thông từ hệ thống viễn thông chung của Khu Công Nghiệp đến Lô đất.
  電訊系統：電訊系統應由VNTT公司提供。出租方需確保在該地塊外部沿內部運輸道路提供該電訊系統。承租方將承擔沿道電訊網絡連接到地塊所需的所有費用。

2.2 Nếu Bên Thuê yêu cầu một công suất lớn hơn công suất của công trình kết cấu hạ tầng công cộng và kết cấu hạ tầng của Khu công nghiệp đã được phê duyệt và lắp đặt sẵn thì Bên Thuê sẽ phải tham khảo ý kiến của Bên Cho Thuê để tăng công suất sử dụng bằng nguồn kinh phí của Bên Thuê.
如果承租方向園區已審批和安裝的公共設施的需求增加、承租方應該徵求出租方意見以提高供應、費用由承租方承擔。

ĐIỀU 3: QUẢN LÝ TRẬT TỰ VÀ CƠ SỞ HẠ TẦNG
第三條: 基礎設施與秩序管理

3.1 Bên Cho Thuê đảm bảo duy trì một đội ngũ bảo vệ để quản lý trật tự an ninh chung trong Khu công nghiệp, bên ngoài ranh giới Lô Đất và hướng dẫn giao thông thuận lợi không bị ùn tắc trong Khu công nghiệp. Trường hợp Bên Cho Thuê không đảm bảo trật tự an ninh bên trong Khu công nghiệp (ngoại trừ chiến tranh, thiên tai, bạo loạn), Bên Thuê được quyền tạm thời gia hạn thời gian thanh toán Phí quản lý và bảo trì cơ sở hạ tầng cho đến khi Bên Cho Thuê khắc phục xong những vấn đề liên quan trật tự an ninh, Bên Thuê sẽ thanh toán bình thường theo quy định tại Điều 4.

出租方保證組織守衛隊伍管理承租方土地圍牆之外的秩序並引導工業區內交通流暢不堵塞車。若出租方不能保證工業區內的秩序（戰爭、天災以及暴亂以外）而影響至承租方的生產活動、承租方可以暫時延期支付基礎設施維護和管理費直到出租方克服有關工業區內的秩序，則承租方將會根據本合同第4條規定而支付給予出租方。

3.2 Bên Cho Thuê luôn duy trì các công trình hạ tầng công cộng ở Điều 2 (ngoại trừ điện, nước, viễn thông) của Hợp Đồng này trong tình trạng tốt, được bảo trì và phải sửa chữa những hư hỏng (nếu có). Trường hợp những tiện ích hạ tầng cơ sở bị hư hại quá nặng và Bên Cho Thuê chưa khắc phục kịp thời, Bên Thuê được quyền tạm thời gia hạn thời gian thanh toán Phí quản lý và duy tu cơ sở hạ tầng cho đến khi Bên Cho Thuê khắc phục xong những vấn đề liên quan tiện ích hạ tầng cơ sở, Bên Thuê sẽ thanh toán bình thường theo quy định tại Điều 4.
出租方應依本合同中第2條（除了電，水，通訊）維持良好狀況之各項公共基礎設施工程，並保養和維修損壞（如有）。在工業區基礎設施受到重大損失以及出租方尚未克服此損害的情況下，承租方可以暫時延期支付基礎設施維護和管理費直到出租方克服有關工業區內的秩序，則承租方將會根據本合同第4條規定而支付給予出租方。

ĐIỀU 4: GIÁ CẢ CHO THUÊ VÀ CÁC LOẠI PHÍ
第四条: 租價格與各項費用

- Tỷ giá tạm tính để ký Hợp đồng này là **23.000 VND/1USD.**
暫定之匯率爲: 1美元/23,000越盾。

- Khi đến hạn thanh toán, Tiền thuê đất và các loại phí khác quy định tại Điều 4 này sẽ được thanh toán bằng tiền Việt Nam đồng (**"VNĐ"**) theo tỷ giá bán ra của Ngân hàng Thương mại Cổ phần Đầu tư và Phát triển Việt Nam (BIDV) vào ngày thanh toán tương ứng với số tiền USD được quy đổi trong Hợp đồng này.
付款日到，根據第4條款規定的土地租金以及其他費用應以越南盾(VND)支付，支付金額等於本合約規定的美元金額，匯率按照當天付款日越南投資與發展商業股份銀行(BIDV)的現匯賣出匯率計算。

- Bên Thuê phải thanh toán đầy đủ các loại phí chuyển tiền trong và ngoài nước theo quy định của ngân hàng, để thực hiện việc thanh toán Tiền Thuê Đất và các loại chi phí phải trả như nêu tại Điều 4 này.

承租方需要承擔因在本地和跨國支付第4條規定的所有因轉帳而產生的銀行費用。

4.1 Tiền thuê đất/土地租金:

4.1.1 Tổng giá trị Tiền thuê đất của Lô đất **B2-P** có tổng diện tích là **9.000m²** theo hình thức trả tiền thuê đất một lần cho đến hết ngày 30/6/2065 – Thời hạn thuê của Khu công nghiệp – là **12.679.539.451 VNĐ** (Bằng chữ: Mười hai tỷ sáu trăm bảy mươi chín triệu năm trăm ba mươi chín ngàn bốn trăm năm mươi mốt đồng Việt Nam) tương đương **544.500USD** (Bằng chữ: Năm trăm bốn mươi bốn ngàn năm trăm Đôla Mỹ chẵn). Khoản tiền này đã bao gồm thuế giá trị gia tăng.
以面積爲9,000 m² 的B2-P號地塊並以一次性支付至2065年6月30日 – Becamex – 平福工業區租賃期間的土地租金總值爲 **12,679,539,451 VND**（大寫：越盾柒佰貳拾壹億零伍佰萬元整）相當於 **544,500 USD**（大寫：金伍拾肆萬肆仟伍佰元整），此款項已含增值稅。

4.1.2 Thanh toán: Căn cứ vào Hợp đồng nguyên tắc số 03/2019/HĐNT ký ngày 31/01/2019 và số liệu kế toán, tính đến ngày 17/7/2023, Bên Thuê đã thanh toán hết Tiền thuê đất này cho Bên Cho Thuê, chi tiết cụ thể như sau:
支付：根據於2019/01/31日簽署的03/2019/HĐNT號的原則合約以及會計數據，截至2023/7/17日，承租方已支付給予出租方土地租金，具體如下：

- Đợt 1: thanh toán 177.502,11USD tương đương 4.132.249.064VNĐ vào ngày 24/4/2019.
  第一期：於2019/04/24日支付 177,502.11USD 相當於 4,132,249,064VND。

- Đợt 2: thanh toán 255.850,78 USD tương đương 5.953.647.550 VNĐ vào ngày 31/10/2019.
  第二期：於2019/10/31日支付255,850.78 USD 相當於 5,953,647,550VND。

- Đợt 3: thanh toán 111.147,11USD tương đương 2.593.642.837VNĐ vào ngày 17/04/2020 và ngày 17/7/2023.
  第三期：於2020/04/17以及於2023/7/17日支付111,147.11USD相當於2,593,642,837VND。

4.2 Phí quản lý và duy tu cơ sở hạ tầng:
基礎設施維護和管理費：

4.2.1 Bên Thuê đồng ý thanh toán Phí quản lý và duy tu cơ sở hạ tầng hàng tháng cho Bên Cho Thuê là **0,04USD/m²/tháng** tương đương 920VNĐ/m²/tháng (chưa bao gồm thuế GTGT), và được tính từ **ngày 09/3/2023** – ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu, chi tiết cụ thể như sau:

Stt	Thời gian	Tỷ lệ tăng	**Đơn giá** (USD/m²/tháng) (chưa bao gồm thuế GTGT)
1	09/03/2023 – 29/02/2028	-	0,04 USD/m²/tháng tương đương 920 VNĐ/m²/tháng
2	01/03/2028 – 28/2/2033	20%	0,048 USD/m²/tháng tương đương 1.104VNĐ/m²/tháng
3	01/03/2033 – 28/2/2038	20%	0,058 USD/m²/tháng tương đương 1.334 VNĐ/m²/tháng
4	01/03/2038 – 28/2/2043	20%	0,070 USD/m²/tháng tương đương 1.610 VNĐ/m²/tháng
5	01/03/2043 – 29/2/2048	20%	0,084 USD/m²/tháng tương đương 1.932 VNĐ/m²/tháng
6	01/03/2048 – 28/2/2053	20%	0,101 USD/m²/tháng tương đương 2.323 VNĐ/m²/tháng
7	01/03/2053 – 28/2/2058	20%	0,122 USD/m²/tháng tương đương 2.806 VNĐ/m²/tháng
8	01/03/2058 – 28/2/2063	20%	0,147 USD/m²/tháng tương đương 3.381 VNĐ/m²/tháng
9	01/03/2063 – 30/6/2065	20%	0,177 USD/m²/tháng tương đương 4.071 VNĐ/m²/tháng

承租方同意支付給予出租方每月基礎設施維護和管理費爲美元 **0.04/m²/月** 相當於 920VND/m²/月（未含增值税），自 2023/03/09 日 – 首次頒發投資證明書日期 - 開始計算，具體如下：

次序	時間	增加比率	單價（未含增值税）
1	自 2023/3/09 日至 2028/02/29 日	-	0.04 USD/m²/月 相等于 920 VND/m²/月
2	自 2028/3/01 日至 2033/02/28 日	20%	0.048 USD/ m²/月 相等于 1,104 VND/m²/月
3	自 2033/3/01 日至 2038/02/28 日	20%	0.058 USD/m²/月 相等于 1,334 VND/m²/月

4	自 2038/3/01 日 至 2043/02/28 日	20%	0.070 USD/m^2/月 相 等 于 1,610 VND/m^2/月
5	自 2043/3/01 日 至 2048/02/29 日	20%	0.084 USD/m^2/月 相 等 于 1,932 VND/m^2/月
6	自 2048/3/01 日 至 2053/02/28 日	20%	0.101 USD/m^2/月 相 等 于 2,323 VND/m^2/月
7	自 2053/3/01 日 至 2058/02/28 日	20%	0.122 USD/m^2/月 相 等 于 2,806 VND/m^2/月
8	自 2058/3/01 日 至 2063/02/28 日	20%	0.147 USD/m^2/月 相 等 于 3,381 VND/m^2/月
9	自 2063/3/01 日 至 2065/6/30 日	20%	0.177 USD/m^2/月 相 等 于 4,071 VND/m^2/月

4.2.2 Phí quản lý và duy tu cơ sở hạ tầng này được tính theo diện tích thuê của Lô Đất là **9.000m²** và thanh toán theo phương thức trả hàng tháng, trả vào ngày cuối cùng của mỗi tháng.
管理費與維修基礎建設費用依照9,000平方米租地面積的土地計算、付款方式爲每月的最後一天付款。

4.2.3 Trong trường hợp Bên Thuê chuyển nhượng dự án hoặc mời gọi góp vốn hoặc cho thuê toàn bộ hoặc một phần dự án với Bên Thứ Ba, thì Bên Thứ Ba phải trả tiền Phí quản lý và duy tu cơ sở hạ tầng cho Bên Cho Thuê theo đơn giá mới hiện hành của Khu công nghiệp do Bên Cho Thuê quy định tại thời điểm chuyển nhượng hoặc góp vốn hoặc cho thuê lại.
若承租方需要轉讓投資案件或收到合作資金或部分或全部投資案件出租給予第三方，則第三方將會以轉讓或合資或轉租時工業區最新規定的基礎設施管理和維護費用的單價來支付給出租方。

4.3 Phí xử lý nước thải:
污水處理費用

4.3.1 Bên Thuê phải xây dựng hệ thống xử lý nước thải cục bộ (công nghiệp và sinh hoạt) trong Nhà Máy, và việc xử lý phải đảm bảo đạt tiêu chuẩn tối thiểu loại B (lý tính và hóa tính. Riêng tiêu chí kim loại phải đạt loại A) theo quy định của pháp luật Việt Nam trước khi thoát vào hệ thống thoát nước thải chung của Khu công nghiệp.

承租方須在其地塊上建設污水處理系統，並確保在其排放至工業區排水系統之前將污水處理到越南法律法規規定的B級（物理和化學。金屬標準必要達到A級）標準。

4.3.2 Từ nước thải loại B, nhà máy xử lý nước thải Bên Cho Thuê sẽ tiếp tục xử lý ra loại A để thoát ra ngoài môi trường tự do. Bên Thuê sẽ phải thanh toán chi phí xử lý nước thải loại B ra loại A theo bảng chi tiết dưới đây. Số lượng được tính phí bằng **80%** lượng nước sạch được cấp qua đồng hồ nước và đơn giá này chưa bao gồm VAT và được trả vào ngày cuối cùng của mỗi tháng.
出租方的污水處理廠從B級的污水繼續處理至A級予排放出去。承租方需要繳污水處理費用、即從B級處理至A級的費用是如下述表格。計算費用的數量等於自來水錶上計算使用量的80%，與此價格未含增值稅。此費用每月的最後一天付款。

4.3.3 Kể từ **ngày 09/03/2023**, Bên Thuê đồng ý thanh toán Phí xử lý nước thải từ loại B ra loại A cho Bên Cho Thuê theo chi tiết cụ thể như sau:

Stt	Thời gian	Đơn giá (chưa bao gồm thuế VAT) cho khối lượng nước thải từ:	
		01 - 08m³/ngày đêm	*09 - 14m³/ngày đêm*
1	09/03/2023 – 29/2/2028	0,25 USD/m³	0,50 USD/m³
2	01/03/2028 – 28/2/2033	0,30 USD/m³	0,60 USD/m³
3	01/03/2033 – 28/2/2038	0,36 USD/m³	0,72 USD/m³
4	01/03/2038 – 28/2/2043	0,432 USD/m³	0,864 USD/m³
5	01/03/2043 – 29/2/2048	0,518 USD/m³	1,037 USD/m³
6	01/03/2048 – 28/2/2053	0,622 USD/m³	1,244 USD/m³
7	01/03/2053 – 28/2/2058	0,746 USD/m³	1,493 USD/m³
8	01/03/2058 – 28/2/2063	0,896 USD/m³	1,792 USD/m³
9	01/03/2063 – 30/6/2065	1,075 USD/m³	2,150 USD/m³

自2023/03/09日，承租方需要繳給出租方污水處理費用，具體如下:

次序	時間	單價（未含增值稅）	
		污水量爲 01 - 08 m³/天	污水量爲 09 - 14m³/天
1	2023/3/09 日 至 2028/02/29 日	0.25 USD/m³	0.50 USD/m³
2	2028/3/01 日 至 2033/02/28 日	0.30 USD/m³	0.60 USD/m³
3	2033/3/01 日 至 2038/02/28 日	0.36 USD/m³	0.72 USD/m³
4	2038/3/01 日 至 2043/02/28 日	0.432 USD/m³	0.864 USD/m³

5	2043/3/01 日 至 2048/02/29 日	0.518 USD/m^3	1.037 USD/m^3
6	2048/3/01 日 至 2053/02/28 日	0.622 USD/m^3	1.244 USD/m^3
7	2053/3/01 日 至 2058/02/28 日	0.746 USD/m^3	1.493 USD/m^3
8	2058/3/01 日 至 2063/02/28 日	0.896 USD/m^3	1.792 USD/m^3
9	2063/3/01 日 至 2065/6/30 日	1.075 USD/m^3	2.150 USD/m^3

4.3.4 Nếu lượng nước thải từ Nhà máy của Bên Thuê không đạt được loại B trước khi thải vào hệ thống xử lý nước thải chung của Khu Công nghiệp và/hoặc nước thải đã đạt loại B nhưng khối lượng nước thải lớn hơn **14m³/ngày đêm**, thì hai Bên phải gặp lại nhau để bàn bạc nhằm đưa ra hướng giải quyết.
若承租方的污水在未達到B級標準而排放至工業區癈水處理系統與/或已達B級標準的排水量超過14m³/天，則雙方需會談討論和提出解決方案。

4.3.5 Trong trường hợp Bên Thuê chuyển nhượng dự án hoặc mời gọi góp vốn hoặc cho thuê toàn bộ hoặc một phần dự án với Bên Thứ Ba, thì Bên Thứ Ba phải trả tiền Phí xử lý nước thải cho Bên Cho Thuê theo đơn giá mới hiện hành của Khu công nghiệp do Bên Cho Thuê quy định tại thời điểm chuyển nhượng hoặc góp vốn hoặc cho thuê lại.
若承租方需要轉讓投資案件或收到合作資金或部分或全部投資案件出租給予第三方，則第三方將會以轉讓或合資或轉租時工業區最新規定的污水處理費的單價來支付給出租方。

4.4 Xử lý khói bụi, tiếng ồn:
空氣、煙、塵污染處理

4.4.1 Bên Thuê cam kết thực hiện việc xử lý khói bụi và tiếng ồn đảm bảo theo tiêu chuẩn Việt Nam về công tác bảo vệ môi trường.
承租方應依據越南相應環保措施採取相應措施處理產生的煙、塵和噪音。

4.4.2 Nếu khói bụi của Nhà máy Bên Thuê gây ra ô nhiễm vượt quy định cho phép, Bên Thuê sẽ bàn bạc với cơ quan quản lý môi trường địa phương những biện pháp có lợi và khả thi khắc phục tình trạng ô nhiễm theo yêu cầu của cơ quan này, và đảm bảo không làm ảnh hưởng đến các nhà đầu tư xung quanh.
如果承租方廠區產生的煙塵導致污染並超過相關法律要求標準，根據本地環保部門要求，承租方應與相關部門討論克服污染之可行性並保證不會對周邊投資者造成影響。

ĐIỀU 5: QUẢN LÝ VIỆC XÂY DỰNG NHÀ MÁY
第五條： 工程區建設管理

5.1 Bên Thuê phải xây dựng Nhà máy và văn phòng trong phạm vi Lô đất bàn giao, không được lấn chiếm ra bên ngoài và tuân thủ theo các quy định quản lý đầu tư xây dựng cơ bản do nhà nước ban hành.
承租方只能在所移交的土地範圍內發展並建設工程、不能侵越外圍同時遵守國家頒行的基本建設投資管理之規定。

5.2 Bên Cho Thuê được phép vào Lô đất (Bên Cho Thuê phải thông báo cho Bên Thuê biết trước) vào thời điểm thích hợp để kiểm tra và thăm dò Lô đất, các công trình xây dựng trên Lô đất và tiến độ xây dựng. Trong tất cả các trường hợp, Bên Cho Thuê phải đảm bảo không gây ảnh hưởng hoặc gián đoạn đến hoạt động sản xuất bình thường của Bên Thuê. Nếu vấn đề này xảy ra, Bên Cho Thuê phải hoàn toàn chịu trách nhiệm đối với mọi khoản thiệt hại phát sinh trong các trường hợp này.
承租方准許出租方於適當時間進廠區檢查和勘察對於在地塊上施工的公共建設工程與施工進度(但承租方要提前通知給出租方)。在任何情況下、出租方要擔保不造成影響給承租方之運行活動。若發生任何問題、出租方必要負責所有責任。

ĐIỀU 6: CHUYỂN NHƯỢNG QUYỀN THUÊ LẠI ĐẤT
第六條: 土地使用權之轉讓

6.1 Trong suốt Thời hạn thuê, nếu Bên Thuê có nhu cầu cho thuê lại và/hoặc chuyển nhượng lại tài sản trên đất gắn với quyền thuê lại đối với một phần hoặc toàn bộ Lô Đất cho Bên Thứ Ba ("**Bên nhận chuyển nhượng**"), thì Bên Thuê phải thông báo bằng văn bản cho Bên Cho Thuê trước khi chuyển nhượng ít nhất **07 ngày làm việc**, đồng thời có trách nhiệm thông báo việc tuân thủ các quy định của Khu công nghiệp cho đơn vị/cá nhân nhận chuyển nhượng. Bên Cho Thuê cam kết sẽ đồng ý và tạo mọi điều kiện để Bên Thuê thực hiện, phù hợp với các quy định và trình tự của pháp luật tại thời điểm đó.
在租賃期內，若承租方需要將部分或全部地塊之租賃權所附土地上的財產轉租和/或轉讓給第三方("受讓方")，則承租方必須在轉讓前至少07個工作日以書面形式通知出租方，同時有責任將工業園區的規定告知受讓方/個人。出租方擔保並同意爲承租方符合按照當時法律規定和程序創造一切條件。

6.1.1 Ngành nghề và hoạt động của Bên nhận chuyển nhượng phải phù hợp với quy hoạch tổng thể của Khu Công Nghiệp. Bên Thuê phải xin ý kiến Bên Cho Thuê

bằng văn bản trước khi chuyển nhượng. Bên Cho Thuê không được quyền từ chối yêu cầu xin chuyển nhượng của Bên Thuê nếu Bên Thuê thanh toán đầy đủ cho Bên Cho Thuê theo Hợp đồng này và đảm bảo hoàn thành nghĩa vụ nộp thuế chuyển nhượng cho Nhà Nước.
受讓方之生產領域須符合於工業區所開發的總體規劃。承租方需要提前以文件通知給出租方轉讓之要求。出租方不能拒絕承租方之轉讓要求若承租方根據本合同完成結付給出租方各種款項並擔保完成稅務給國家。

6.1.2 Bên nhận chuyển nhượng phải nghiêm túc thực hiện việc đầu tư sản xuất trên phần đất nhận chuyển nhượng của Bên Thuê. Trong **thời hạn 03 năm** kể từ ngày Bên thứ ba nhận chuyển nhượng của Bên Thuê, nếu có nhu cầu chuyển nhượng tiếp cho Bên thứ tư thì Bên thứ ba phải nộp phí chuyển nhượng cho Bên Cho Thuê là 5% trên tổng giá trị hợp đồng chuyển nhượng giữa Bên thứ ba và Bên thứ tư dưới bất kỳ hình thức liên doanh, góp vốn, mua bán cổ phần... hay chuyển nhượng trực tiếp.
受讓方必要嚴肅實行經營生產在其承租方的轉讓土地。自受讓方接受承租方的轉讓土地的03年內，若承租方需要轉讓投資案件或收到合作資金或部分或全部投資案件出租給予第四方的需求，則受讓方需要繳納轉讓合同總值的5%給予出租方。

6.1.3 Nếu vượt quá thời hạn 03 năm kể từ ngày Bên Thuê chuyển nhượng cho Bên thứ ba mà Bên thứ ba có nhu cầu chuyển nhượng cho Bên thứ tư thì Bên Cho Thuê không thu tiền phí chuyển nhượng để làm các thủ tục cần thiết hỗ trợ cho Bên Thứ Ba theo quy định của pháp luật tại thời điểm chuyển nhượng.
若自從承租方轉讓給第三方的03年后而第三方需要轉讓給第四方時，則出租方將根據轉讓時法律所規定之需求而協助第三方辦理手續之需要文件並不會收取轉讓費用。

6.2 Hợp đồng này vẫn còn hiệu lực trong thời gian Bên Thuê làm các thủ tục chuyển nhượng cho Bên nhận chuyển nhượng.
在承租方辦理轉讓合同時本合同仍然有效。

6.3 Bên nhận chuyển nhượng sẽ có tất cả các quyền, lợi ích và nghĩa vụ liên quan đến Hợp đồng này kể từ ngày hợp đồng chuyển nhượng có hiệu lực.
受讓方將得到所有本合同內規定之權利和義務自轉讓合同生效日起。

6.4 Bên Thuê và Bên nhận chuyển nhượng có thể thương lượng và thỏa thuận những khoản nợ của Bên Thuê phát sinh theo Hợp đồng này để Bên nhận chuyển nhượng tiếp tục giải quyết các khoản nợ này cho Bên Cho Thuê (nếu có).

承租方與受讓方自己商討承租方在本合同內所發生的各種款項以受讓方繼續結付給出租方（"若有"）。

6.5 Bên Thuê cũng được quyền chuyển nhượng hoặc bán cho Bên nhận chuyển nhượng Nhà xưởng và tất cả đồ trang trí nội thất và các công trình xây dựng trên Lô đất mà do Bên Thuê đã lắp đặt.
承租方有權轉讓或賣給受讓方廠房、室內裝飾以及地塊上營建工程。

6.6 Bên Cho Thuê và Bên Thuê phối hợp thực hiện mọi thủ tục cần thiết cho việc chuyển nhượng nêu trên có hiệu lực và được thực hiện. Việc lập pháp nhân tại Việt Nam cho Bên nhận chuyển nhượng và xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Bên nhận chuyển nhượng sẽ do Bên Thuê và Bên nhận chuyển nhượng tự thực hiện.
出租方和承租方將會配合實行有關轉讓事宜之相關合法手續。受轉讓者的在越南成立法人相關手續以及土地使用權證明書將會有承租方和受轉讓者雙方自行處理。

ĐIỀU 7: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN CHO THUÊ
第七條: 出租方之責任

7.1 Bên Cho Thuê cam kết thực hiện các điều khoản đã ghi trong Hợp đồng này. Các sửa đổi và bổ sung (nếu có) trong từng lần liên quan đến Hợp đồng và thực hiện tất cả các công việc hoặc các hành động cần thiết khác để đảm bảo Bên Thuê có thể sử dụng Lô đất và các công trình hạ tầng trong Khu Công Nghiệp một cách hợp pháp và ổn định.
保證實行並嚴格遵守本合同中的各項條款、本合同的一切補充修改（若有）或其他活動能給予承租方各種順利的條件予使用工業區內的土地連帶公共的基礎工程。

7.2 Bên Cho Thuê phải thông báo cho Bên Thuê các thông tin liên quan đến chính sách và luật về đầu tư nước ngoài tại Việt Nam mà có liên quan đến Dự án trong Thời hạn Thuê đất.
以順利的條件爲承租方提供各種有關承租方的投資案資訊和外國在越南投資的政策。

7.3 Bên Cho Thuê sẽ cung cấp các dịch vụ hành chính miễn phí cho Dự án sẽ được thực hiện tại Việt Nam của Bên Thuê trong Khu công nghiệp của Bên Cho Thuê, bao gồm:
出租方將會爲承租方在出租方所開發的工業區免費協助各種行政服務包括：

a. Lập hồ sơ xin Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư/ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp lần đầu/ 建立第一次申請投資登記證明書以及企業登記證明書的卷宗；
b. Khắc dấu/ 印章登記；
c. Đăng ký mã số thuế; mã số hải quan/ 稅號，海關代碼註冊。

7.4 Bên Thuê phải cung cấp các chứng từ cần thiết cho Bên Cho Thuê để Bên Cho Thuê có thể soạn thảo và chuẩn bị cho các thủ tục hành chính như đã nêu trên.
承租方要提供給出租方必要資料以出租方編輯與準備以上所提的行政手續。

7.5 Trong vòng **12 tháng** kể từ ngày Bên Thuê thanh toán xong Tiền Thuê Đất theo như Điều khoản 4.1 của Hợp Đồng này và đã nộp đầy đủ giấy tờ cần thiết theo yêu cầu của pháp luật đối với phía Bên Thuê để xin cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng Lô đất dưới tên Bên Thuê cho thời hạn đến **ngày 30 tháng 06 năm 2065** ("Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất"), Bên Cho Thuê có trách nhiệm xin cấp Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất cho Bên Thuê theo đúng với quy định của pháp luật. Bên Cho Thuê chịu các chi phí liên quan và Bên Thuê phải chịu chi phí trước bạ (nếu có).
承租方按照本合同第4.1款全額支付租金後、可要求出租方代爲申請土地使用權證書（相關地塊以承租方名義租賃至2065年06月30日止）、並提供法律手續上所需文件、出租方需於12個月內依法取得土地使用權證書並轉交給承租方。所有相關費用都由出租方承擔、但其中註冊費由承租方支付（若有）。

ĐIỀU 8: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN THUÊ
第八條: 承租方之責任

8.1 Bên Thuê cam kết thanh toán Tiền thuê đất và/hoặc Phí quản lý và bảo trì cơ sở hạ tầng và/hoặc Phí xử lý nước thải đúng hạn.
保證定期結付給出租方土地租金與/或管理費與/或污水處理費用。

8.2 Bên Thuê cam kết thực hiện các điều khoản đã ghi trong Hợp đồng, Phụ lục đính kèm theo Hợp đồng này và các sửa đổi hoặc bổ sung (nếu có).
保證實行並嚴格遵守本合同所載的條款包含合同中附帶的附錄承租方所保證的條款。

8.3 Bên Thuê chịu trách nhiệm các thiệt hại xảy ra trên Lô đất được thuê mà do lỗi của Bên Thuê.
承租方在所承租地塊上發生各種損害需自行負責。

8.4 Bên Thuê chịu trách nhiệm thanh toán các chi phí cho việc lắp đặt hệ thống hạ thế để đưa nguồn điện vào sử dụng cho nhà xưởng và văn phòng.
承租方自負責安裝變電站引電進工廠與辦公室使用。

8.5 Bên Thuê phải xây dựng và lắp đặt hệ thống phòng chống cháy nổ đúng theo quy định của luật pháp Việt Nam; đồng thời Bên Thuê phải tự mua bảo hiểm về tài sản và vật chất cho mình theo đúng các quy định của Luật Bảo hiểm.
承租方需依照法律的規定和消防專門管理機關、須建設並安裝消防系統。同時依照保險法律的各項規定、承租方須自行購買財產與物資的保險。

8.6 Bên Thuê phải cung cấp các chứng từ cần thiết cho Bên Cho Thuê để Bên Cho Thuê xin các thủ tục hành chính như đã đề cập ở Điều 7.3 của Hợp đồng này.
承租方配合並提供各種必要的資料給出租方予照第七條第3項辦理各種行政手續。

8.7 Đối với phần đất tiếp giáp với mặt tiền đường nội bộ trong Khu Công Nghiệp, Bên Thuê phải xây tường rào hở để tạo mỹ quan cho Khu Công Nghiệp.
對於面對工業區道路的土地區塊，承租方須建設可透視的圍牆以建造工業區的美觀。

8.8 Bên Thuê phải trả tiền thuế sử dụng đất phi nông nghiệp, và các khoản phí phát sinh khác (nếu có) do quy định của luật pháp Việt Nam.
承租方需要按照越南法律繳非農業土地稅以及各種其他費用（若有）。

8.9 Bên Thuê phải nghiêm túc thực hiện đầu tư sản xuất trên phần đất được thuê. Trong thời hạn **03 năm** kể từ **ngày 31/01/2019** – ngày ký Hợp đồng nguyên tắc, nếu có nhu cầu chuyển nhượng tiếp Bên thứ ba, thì Bên Thuê phải nộp phí chuyển nhượng cho Bên Cho Thuê là 5% trên tổng giá trị hợp đồng chuyển nhượng giữa Bên Thuê và Bên Thứ Ba dưới bất kỳ hình thức liên doanh, góp vốn, mua bán cổ phần... hoặc chuyển nhượng trực tiếp.
承租方必在其土地上嚴格實行經營生產。自2019/01/31日－簽署原則合約日期的03年內，若承租方需要轉讓投資案件或收到合作資金或部分或全部投資案件出租給予第三方的需求，則承租方需要繳納轉讓合同總值的5%給予出租方。

8.10 Bên Thuê cam kết triển khai dự án tại Lô Đất **B2-P** với tổng diện tích là **9.000m²** tại Khu Công Nghiệp Becamex - Bình Phước theo kế hoạch dưới đây:

依據承租方投資計劃，承租方擔保位于Becamex - 平福工業區以總面積爲9,000平方米的**B2-P**號地塊進行展開自己投資案件：

a. Từ 10/7/2023 đến ngày 01/9/2023: công tác chuẩn bị đầu tư.
自2023/7/10日至2023/9/01日：投資案件之籌備工作

- Ký Hợp Đồng Nguyên Tắc về việc thuê đất.
  簽署租賃土地之原則合約
- Xin Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp.
  申請投資執照以及經營之執照
- Lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường/ Giấy phép môi trường.
  籌備環保評估報告/環評執照

b. Từ ngày 01/9/2023 đến ngày 10/9/2023: triển khai xây dựng.
自2023/9/01日至2023/9/10日：展開進行建設

- Khảo sát, thiết kế, lập dự toán công trình.
  考察，設計，建築工程成本預算
- Xin phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường/ Giấy phép môi trường
  申請環保評估報告/環評執照
- Xin Giấy phép xây dựng.
  申請建築執照
- Đấu thầu và tổ chức thi công công trình
  投標以及工程施工

c. Từ ngày 01/01/2024 đến ngày 31/01/2024: hoàn thành công trình đưa vào vận hành sản xuất.
自2024/01/01日至2024/01/31日：完成建設工程並進行投產。

- Xây dựng xong và hoàn công công trình.
  完成建設以及完工證明
- Lắp đặt thiết bị và vận hành sản xuất.
  安裝設備以及開始生產

ĐIỀU 9: CÁC TRÁCH NHIỆM KHI VI PHẠM HỢP ĐỒNG
第九條: 違犯合同時的一些責任

9.1 Khi đến hạn thanh toán Tiền thuê đất và/hoặc Phí quản lý và/hoặc Phí xử lý nước thải theo Điều 4 mà Bên Thuê chưa thanh toán kịp thời cho Bên Cho Thuê, thì Bên Thuê phải chịu phạt với mức lãi suất là 1%/tháng.

依照第四條款的土地租金與/或管理費與/或污水處理費用到期結算而承租方不及時結付給出租方、承租方須要加付利息款1%/月。

9.2 Nếu việc thanh toán trễ xảy ra trong ***03 tháng*** liên tục, Bên Cho Thuê sẽ nhắc Bên Thuê bằng văn bản. Trường hợp Bên Thuê vẫn không thanh toán số tiền nợ trong vòng ***30 ngày*** kể từ ngày nhận được văn bản đó, Bên Cho Thuê có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng này, hoặc dùng các biện pháp chế tài khác hợp lý để đảm bảo thu hồi nợ cho Bên Cho Thuê.
若連續03個月延遲付款，出租方將以書面通知承租方。自收到通知之30天內，承租方仍尚未付款，出租方有權單方面終止合同或使用其他制裁措施，以確保出租方收回款項。

9.3 Nếu bất kỳ trường hợp nào xảy ra sau đây, trong vòng ***30 ngày*** kể từ ngày gửi thông báo bằng văn bản cho Bên Thuê, Bên Cho Thuê có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng này, hoặc dùng các biện pháp chế tài khác hợp lý để đảm bảo thu hồi nợ cho Bên Cho Thuê:
如發生下列任一情形、自收到出租方以書面通知的30天之內、出租方有權單方面終止合同或使用其他制裁措施，以確保出租方收回款項：

a. Việc thanh toán trễ hạn Tiền thuê đất và/hoặc Phí quản lý và/hoặc Phí xử lý nước thải vượt quá 90 ngày hoặc
超過土地租金與/或管理費與/或污水處理費用結算期限的90天或

b. Bên Thuê vi phạm nghiêm trọng trong hợp đồng này và việc vi phạm này không thể sửa chữa được, hoặc trong trường hợp sửa chữa được nhưng Bên Thuê không sửa chữa trong vòng 30 ngày kể từ ngày nhận thông báo của Bên Cho Thuê hoặc
承租方嚴重地違犯本租地合同和此違犯不可修正或可以修正但承租方接到 出租方的通報後30天之內不肯修正或

c. Bên Thuê bị vỡ nợ, bị phá sản, thanh lý hoặc giải thể hoặc ngừng kinh doanh dẫn đến việc không thể thanh toán các khoản nợ khi tới hạn hoặc
承租方被倒帳、被破產、清理或解散或停止營業引至不能結算到期的債款或

d. Bên Thuê vi phạm điều 8 của Hợp đồng này.
承租方違犯本合同的第八條款。

9.4 Việc kết thúc Hợp đồng thuê sẽ không ảnh hưởng với bất kỳ các quyền lợi và nghĩa vụ nào khác mà mỗi bên có thể có đối với bên kia về bất kỳ vi phạm nào trước đây đối với hợp đồng này.
結束土地租價合同不會影響到其他任何權利和義務而以前對本合同每方可能會對於他方有任何違犯。

9.5 Các quyền của Bên Cho Thuê theo điều 9 này là bổ sung và không phương hại tới bất kỳ quyền nào khác của Bên Cho Thuê theo pháp luật.
依照本第九條款出租方的各項權利是補充的、並沒有妨害到出租方依照法律的其他任何權利。

ĐIỀU 10: PHÁ HỦY - THU HỒI ĐẤT
第十條: 摧毀和強迫收回

10.1 Trong trường hợp Lô Đất hoặc khu công trình hoặc bất kỳ phần nào đó bị phá hủy hư hỏng tại bất kỳ thời điểm nào trong suốt thời hạn thuê, gây ảnh hưởng đến mỹ quan chung của Khu công nghiệp, thì Bên Thuê phải nhanh chóng khắc phục xây dựng lại theo hướng phát triển Khu công nghiệp và quy tắc hoạt động của Khu công nghiệp và các yêu cầu hợp lý khác của Bên Cho Thuê và Ban Quản lý Khu công nghiệp và các luật liên quan của Việt Nam. Bên Thuê sẽ sử dụng tiền của mình hoặc tiền bảo hiểm nhận được trong trường hợp này để thực hiện các mục đích đó trong thời gian sớm nhất.
在租地期間內、如土地或工程區或任何一部份被損壞、影響到工業區的美觀、則承租方須依照工業區的發展方向、活動規則、越南的有關法律和工業區管理局會與出租方的一些合理要求趕快克服重建。承租方在最短的時間內使用自己的經費或由此情形發生所領取的保險費予實現上述目的。

10.2 Trong trường hợp Chính phủ Việt Nam yêu cầu thu hồi lại Lô đất cho mục đích an ninh quốc gia hoặc những mục đích khác theo luật định, thì Hợp đồng này sẽ chấm dứt theo đúng thủ tục và các bước quy định của pháp luật.
如果越南政府爲了國家安全目的或其他目的的情况下而要求收回土地，則本合同應依法律規定之程序和步驟終止。

10.3 Bất kỳ số tiền nào hoặc bồi thường do Chính phủ Việt Nam trả cho Lô đất thuê nói trên và văn phòng, nhà máy sẽ thuộc về Bên Thuê.
任何款項或賠償款而有關機關付給該地塊和工程區就全部金額得加入承租方的權利。

ĐIỀU 11: CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT
第十一條：終止租約

11.1 Ngay lập tức trước khi kết thúc thời hạn hoặc kết thúc việc thuê trước thời hạn theo Điều 9.2, 9.3 (quy định về "Trách nhiệm khi vi phạm hợp đồng") hoặc Điều 11.2d, Bên Thuê sẽ bàn giao lại lô đất cho Bên Cho Thuê theo tình trạng ban đầu là đất trống với điều kiện tốt và có thể cho thuê tiếp tục được. Nếu Bên Thuê không tuân thủ cam kết này thì Bên Cho Thuê có thể tiến hành các công việc tháo dọn và Bên Thuê phải chịu trách nhiệm thanh toán tất cả các chi phí tháo dọn này kể cả phí thuê và phí quản lý cho Bên Cho Thuê trong suốt thời gian tháo dọn đó.
依照第九條第2、第3項或第十一條第2d項合同到期結束或合同提前結束租約之前承租方立即以原初空地的良好狀況交還給出租方予繼續租給別人。如果承租方不遵守此條款則出租方自進行拆除和清潔作業、全部拆清的費用連拆清期間的租地金與管理費承租方要負責結算給出租方。

11.2 Chấm dứt thuê khi/終止租約如:

a. Bên Thuê không được gia hạn hoặc hết hạn giấy chứng nhận đầu tư hoặc
承租方不能延期或投資執照到期或

b. Bên Thuê ngừng các hoạt động kinh doanh (phải đưa ra bằng chứng theo yêu cầu của Bên Cho Thuê).
承租方停止營業活動（依照出租方的要求要提出證據）。

Trước ngày hết hạn, Bên Thuê có thể thực hiện việc chuyển nhượng cho bên thứ ba thời hạn còn lại. Nếu có ý định này, Bên Thuê phải làm văn bản xin phê duyệt của Bên Cho Thuê và Ban quản lý. Sau khi nhận được sự phê chuẩn của Bên Cho Thuê và Ban quản lý thì:
到期限之前、承租方可以實行把剩餘的期限轉讓給第三者。如有意承租方要發公文申請出租方與管理局的批准、得到出租方與管理處的批准之後:

i. Việc thuê sẽ không được chấm dứt và Bên Thuê sẽ thực hiện mọi biện pháp và ký kết mọi tài liệu cần thiết để tiến hành việc chuyển nhượng thời hạn còn lại cho bên thứ ba (bên nhận chuyển nhượng) mà Bên Cho Thuê đã chấp thuận để:
租約不會結束、同時承租方將實行一些方法並簽署須要的資料予進行轉讓剩餘的期限給第三者（接受轉讓方）而出租方已准許予:

- Bên nhận chuyển nhượng sẽ có tất cả các quyền và lợi ích đối với việc thuê vào ngày chuyển nhượng.
  接受轉讓方自租約轉讓日起會得到全部的權利。

- Bên nhận chuyển nhượng sẽ đảm đương tất cả nghĩa vụ của việc thuê vào ngày chuyển nhượng và
  接受轉讓方自租約轉讓日起將擔當全部租約的義務。

- Bên Cho Thuê sẽ chấp nhận việc thực hiện của Bên nhận chuyển nhượng đối với hợp đồng thuê này thay cho Bên Thuê từ ngày chuyển nhượng.
  出租方會同意自轉讓日起讓接受轉讓方代替承租方實行此租地合同。

ii. Bên Thuê và Bên nhận chuyển nhượng có thể thỏa thuận với nhau về các khoản nợ (nếu có) mà bên nhận chuyển nhượng sẽ tiếp tục thanh toán cho Bên Cho Thuê.
承租方與接受轉讓方可以互相妥協各項債款（若有）而接受轉讓方會繼續結付給出租方。

iii. Bên Cho Thuê sẽ thực hiện mọi sự hợp tác cần thiết để hoàn thành tất cả các thủ tục cần thiết cho việc chuyển nhượng này và các giao dịch khác theo quy định có liên quan đến mục (b.i). Với điều kiện tất cả các điều kiện đối với việc chuyển nhượng được tuân thủ.
出租方會實行一切須要的合作予完成全部轉讓事項的必要手續和依照(b.i)項有關的規定的其他交易、但對於轉讓事項的全部條件得到遵守。

c. Bên Thuê có thể cùng với việc chuyển nhượng thời hạn còn lại theo Điều 11.2 được phép bán hoặc chuyển nhượng khu công trình hoặc mọi đồ đạc và các công trình do Bên Thuê lắp đặt trên khu đất trước đây cho Bên nhận chuyển nhượng.
承租方可依照第11.2條轉讓土地剩餘的時間、准許賣或轉讓工程區或所有物用品與各項工程由承租方已安裝於地塊上轉讓給別人。

d. Trường hợp Bên Thuê không thực hiện các quyền của mình theo Điều 11.2 hoặc không nhận được sự đồng ý hoặc sự phê chuẩn cần thiết đối với việc chuyển nhượng theo Điều 11.2 thì việc thuê này sẽ chấm dứt và Điều 11.1 sẽ được áp dụng.
如果承租方不依照第十一條款第2項而實現自己的權利或不得到許可或者對於第十一條款第2項的轉讓方式沒有必要的批准則應用第十一條款第1項而結束租約。

ĐIỀU 12: LUẬT ĐIỀU CHỈNH VÀ GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP
第十二條: 調整法律和解決爭執

12.1 Việc lập hợp đồng, tính giá trị, việc giải thích, thực hiện và giải quyết tranh chấp nảy sinh từ hợp đồng này sẽ được điều chỉnh bằng luật pháp Việt Nam và cơ quan xét xử là Tòa án tỉnh Bình Phước.
建立合同、計算價值、解釋、實行和解決本合同所產生的糾紛會以越南法律調整同時審判機關是平福省經濟法院。

12.2 Trong trường hợp có tranh chấp giữa hai Bên liên quan đến Hợp đồng này, vấn đề này trước hết được dàn xếp bằng thương lượng và hòa giải giữa hai Bên. Trong trường hợp thương lượng và hòa giải không thành, tranh chấp này sẽ được đem ra Tòa án nhân dân có thẩm quyền tại tỉnh Bình Phước xét xử theo luật pháp Việt Nam. Nếu một trong hai bên tranh chấp không đồng ý với bản án của tòa án cấp sơ thẩm, thì tiếp tục gửi đơn lên Tòa án cấp trên xét xử theo quy định của pháp luật Việt Nam và ngôn ngữ được sử dụng trong tố tụng sẽ là tiếng Việt. Quyết định có hiệu lực pháp luật của Tòa án tối cao buộc hai bên phải thực thi nghiêm túc. Bên thua kiện sẽ chịu án phí.
本合同所產生的任何糾紛各方盡量以商量與和解方式來解決、如雙方商量與和解不成則雙方之其中之一或全部有權向平福省法院上訴予審判、如果其中之一方不同意法院初審的結果、可送件法院上級依越南法律規定審查級在審查中使用的語言必須是越南語。最高法院的決定是有效法律結果而雙方一定要執行、案件費用由輸方負擔。

12.3 Các điều khoản trong Hợp đồng này vẫn còn hiệu lực và ràng buộc đối với các Bên có liên quan trong việc thực hiện và tuân thủ trong quá trình giải quyết tranh chấp của Tòa án.
法院正在審判中、本租地合同的條件、條款依然繼續約束各方的責任和各方還是要繼續實行與遵守本合同。

ĐIỀU 13: ĐIỀU KHOẢN BỔ SUNG
第十三條: 補充條款

13.1 Hợp đồng này sẽ vẫn còn hiệu lực đối với người thừa hưởng, người kế nhiệm và người nhận chuyển nhượng của các Bên.
本合同仍然有效力對於各方的繼承人，繼任者以及承轉讓者。

13.2 Trường hợp có bất cứ điều khoản nào của Hợp đồng này, kể cả các phụ lục, điều chỉnh và bổ sung không còn hiệu lực do luật pháp hoặc chính sách của Nhà nước Việt Nam

vào tại thời điểm đó, thì chỉ có điều khoản hoặc phụ lục hoặc điều chỉnh và bổ sung đó mới bị vô hiệu. Các điều khoản, phụ lục, sửa đổi và bổ sung khác của Hợp đồng này vẫn có hiệu lực thi hành.

如果本合同的任何一款項，包括各附錄，調整和補充不再有效因當時的法律或越南的政策、而失去執行效力則祇有那條款、或附錄、或調整和補充之項目才被失去執行效力、合同內其他的條款、附錄、調整和補充之項目仍然有效力施行。

ĐIỀU 14: HIỆU LỰC CỦA HỢP ĐỒNG
第十四條: 合同期效

14.1 Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày hai bên đã ký kết.
本合同自從雙方合格地簽署日期起生效。

14.2 Mọi sửa đổi bổ sung cho Hợp đồng này chỉ có hiệu lực khi được lập bằng văn bản do cả hai Bên ký vào.
本合同的一切補充修改要以書文來實現同時得到雙方簽署後方有價值實行。

14.3 Hợp đồng này được lập thành tám (08) bản gốc bằng tiếng Việt và tiếng Hoa có giá trị như nhau. Nếu có sự bất đồng giữa 02 ngôn ngữ, thì ngôn ngữ tiếng Việt là cơ sở để áp dụng. Mỗi bên giữ bốn (04) bản gốc để thực hiện.
本合同立成八份(08)正本、中-越文雙語版、有相同的法理價值。如果兩種語言的版本有差異，本合同將以越文版本爲准。各方保留四(04)份正本以實行。

Đại diện Bên Thuê/ 承租方代表	**Đại diện Bên Cho Thuê /出租方代表**
CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY	**CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KỸ THUẬT BECAMEX – BÌNH PHƯỚC**
Gia Phong Precision Industry Company Limited	***Becamex – Binh Phuoc Infrastructure Development Joint Stock Company***
Tsai, Ching-Ming	**Nguyễn Thanh Nhã**
Giám đốc/ 經理	Tổng Giám đốc / 總經理

CAM KẾT CỦA BÊN THUÊ
承租方的保證

Bên Thuê cam kết với Bên Cho Thuê như sau:
承租方向出租方保證如下:

1. **Tiền thuê và các khoản thanh toán khác:** thanh toán Tiền thuê đất và/hoặc Phí quản lý duy tu cơ sở hạ tầng và/hoặc Phí xử lý nước thải và các khoản khác đến hạn phải thanh toán cho Bên Cho Thuê mà không giữ lại, khấu trừ hoặc trừ đi bất kỳ khoản nào vào các thời điểm và với phương thức đã được quy định tại Hợp đồng này.
租金與其他結算款: 結付到期的土地租金與/或管理費與/或污水處理費用、與其他款項、須照本合同已規定的方式結算給出租方而不能保留、扣除或扣去某一段期間的任何款項，除未如期清算場合係因出租方之外。

2. **Xâm phạm:** nếu vào bất kỳ thời điểm nào mà Bên Cho Thuê nhận thấy rằng Bên Thuê đã xâm phạm ra ngoài ranh giới của Lô đất, Bên Thuê phải theo thông báo của Bên Cho Thuê và bằng chi phí của mình, ngay lập tức hoặc trong khoảng thời gian mà Bên Cho Thuê đã quy định (nếu có), sửa chữa và di chuyển các cột xâm lấn đó theo yêu cầu của Bên Cho Thuê.
侵犯: 在任何期間而出租方具有證據證明承租方已侵犯土地界線的外圍、承租方須依照出租方的通報立刻或出租方所規定的期限（如有）、並依照出租方的要求以承租方的經費立刻修理並遷移已侵占的界碑。

3. **Lắp đặt máy móc:** Bên Thuê không được vận chuyển trên cùng một phương tiện hoặc cùng một lúc bất kỳ máy móc, thiết bị, hàng hóa hay đồ vật gì vượt quá trọng lượng 40 tấn ngang qua Lô Đất hay khu nhà mà Bên Cho Thuê đã chỉ định, hoặc (nếu không có chỉ định) sẽ hay có thể làm ảnh hưởng xấu đến tình trạng và điều kiện của Lô Đất hay phần đất đai hoặc tài sản liền kề/kế cận.
安裝機器: 造成或可能造成嚴重影響至地塊區或各區或附近的辦公樓或鄰居的現狀與條件，承租方不能在運輸車上一次運輸任何超過40公噸重的機器、設備、貨品進入由出租方所規定（或如果沒有規定）的地塊或工程區內。

4. **Cho phép Bên Cho Thuê vào:** cho phép Bên Cho Thuê, những người khảo sát, đại diện hoặc những người khác do Bên Cho Thuê ủy quyền cùng với công nhân vào mọi thời điểm hợp lý và với thông báo hợp lý vào Lô đất hoặc khu công trình:

准許出租方進來:准許出租方、考察人員、代表或由出租方授權的人共同與員工於合理的時間和合理的通報進入土地區或工程區:

a. Để kiểm tra và xác định tình trạng và điều kiện của Lô đất hoặc khu công trình, các thiết bị và các công trình lắp đặt trong đó, và bất kỳ nhu cầu cần sửa chữa hoặc việc vi phạm cam kết này. Bên Cho Thuê có thể, bằng việc để lại một thông báo bằng văn bản tại Lô đất, thông báo cho Bên Thuê về tất cả những cần thiết phải sửa chữa và những vi phạm cam kết mà Bên Cho Thuê có thể phát hiện ra, và yêu cầu Bên Thuê sửa chữa và giải quyết vi phạm đó trong khoảng thời gian hợp lý đã được nêu rõ trong thông báo. Nếu Bên Thuê không tiến hành sửa chữa hoặc không khắc phục vi phạm đó thì Bên Cho Thuê có thể (nhưng không bắt buộc) vào trong khu đất hoặc khu công trình để thực hiện những công việc này và mọi chi phí và chi tiêu do Bên Cho Thuê chi trả hợp lý sẽ theo yêu cầu của Bên Cho Thuê, được Bên Thuê thanh toán ngay lập tức.
爲了檢查以及確定工程區或設備與工程安裝或土地區的條件和情況，或者任何維修需求或違反此保證。出租方將留下一份以書面的通知、通知承租方有關全部需要修正和出租方發現一些違反保證的事項；同時，承租方需要根據在通知上的規定期間內修正與解決那些違犯。如果承租方不進行修正與修補那些違犯，則出租方可能會（但不强迫）進入土地區或工程區來解決這些事項。而一切由出租方支付的合理費用和開支，承租方須依照出租方的要求立即結付返還。

b. Để thực hiện việc lắp đặt vào các công việc khác, và kiểm tra các tiện ích, thiết bị trên và nối đến khu đất và cụ thể là thực hiện các công việc trên đường ống nước hoặc các đường tiện ích khác chạy dọc theo, cắt ngang hay bên ngoài ranh giới khu đất mà Bên Cho Thuê có thể xét thấy cần thiết.
在經過土地界線的交接或外圍地區，出租方認爲有需要或有必要落實其他的安裝工程、檢查連接到土地上的公共設施，以及具體施行各項排水管、水利、佈管工程時。

c. Cho các mục đích nêu trong Điều 7 của Hợp đồng này.
本合同的第七條款中所述的目標。

5. **Xây dựng lối vào khu đất:** Bên Thuê phải xây dựng lối vào Lô Đất và cống nước phía bên dưới nối liền đường chính và ranh giới Lô Đất bằng nhựa đường, bê tông hay vật liệu có bề mặt cứng khác. Lối vào Lô Đất và cống nước này sẽ không tạo nên hay cấu thành một phần của Lô Đất được thuê theo Hợp Đồng dưới đây nhưng Bên Thuê, bằng chi phí riêng của mình, phải duy trì chúng trong điều kiện hoạt động tốt trong suốt Thời Hạn Thuê.

建造地塊入口通道:承租人應採用柏油或混凝土在延著該土地界線的地下排水溝建造入口通道。該入口通道及排水溝並不構成承租土地的一部分、但是承租方在契約書有效期限內、須要以自己的經費將它們維護在良好的狀況裡。

6. Tuân thủ luật pháp: Sẽ
遵守法律：將會

a. Thực hiện và tuân thủ các điều khoản của các luật có liên quan, quy chế, quy định, thông tư hoặc quyết định liên quan hoặc các chỉ thị hoặc các yêu cầu của bất kỳ cơ quan trung ương, thành phố hay cơ quan lập pháp nào. Nếu Bên Thuê không tuân thủ hoặc không thực hiện cam kết này, Bên Cho Thuê có thể với toàn quyền quyết định của mình thực hiện và tuân thủ những điều trên và Bên Thuê sẽ phải thanh toán ngay lập tức mọi chi phí và chi tiêu hợp lý phát sinh khi Bên Cho Thuê yêu cầu với điều kiện rằng Bên Cho Thuê sẽ không chịu trách nhiệm đối với Bên Thuê về bất kỳ thiệt hại, mất mát, hư hỏng hoặc bất tiện nào nảy sinh; và
實行並遵守任何來自中央機關、城市或立法院的所有條款、相關的法律、規章、規定、通告或決議或指示或要求。如果承租方不遵守或不實行此保證、出租方可能要以自己全權的決定、執行，以遵守上述的條款，同時承租方需立即依照出租方的要求結付所因此產生的合理性開支與費用。且出租方不負任何因此造成對承租方的相關損害、破壞、遺失或任何造成不便的責任；而且

b. Tuân thủ tất cả các nghĩa vụ có liên quan đến khu đất mà Bên Cho Thuê có thể có trách nhiệm thực hiện và tuân thủ trong suốt thời hạn theo bất kỳ chỉ thị hoặc yêu cầu nào của bất kỳ cơ quan trung ương, thành phố hoặc cơ sở lập pháp nào khác.
遵守有關土地區而出租方於合同期限內可能有責任去執行和遵守，來自任何中央機關、城市單位或立法機構的任何要求或指示的全部義務規範。

7. Thông báo cho Bên Cho Thuê /向出租方通報

a. Bên Thuê sẽ ngay lập tức gửi thông báo bằng văn bản cho Bên Cho Thuê về bất kỳ hư hỏng hoặc phá hủy nào đối với hoặc tại Lô Đất hoặc khu công trình hoặc đối với các đồ đạc, thiết bị và công trình được lắp đặt trên đó ngay khi Bên Thuê biết được điều này;

對於任何的損壞或破壞對於或在土地區或工程區或對於安裝在上面的工程與設備、物件、承租方發現後認爲有影響園區安全時，應立刻以公文向出租方通報；

b. Khi nhận được bất kỳ thông báo, mệnh lệnh, hướng dẫn hay bất kỳ yêu cầu gì từ bất kỳ cơ quan có thẩm quyền nào liên quan đến hoặc ảnh hưởng đến Lô Đất hoặc khu công trình, Bên Thuê sẽ phải ngay lập tức gửi cho Bên Cho Thuê một bản sao của những thông báo, mệnh lệnh hướng dẫn hay yêu cầu đó.
如有接到任何的有權責機關寄給的任何通報、命令、指導或要求，其有關連到或影響到土地區或工程區時、承租方應立即將那些通報、命令、指導或要求影印一份副本寄給出租方。

8. **Quyền được sử dụng:** Không tính đến bất kỳ điều khoản nào của Hợp đồng thuê này, Bên Cho Thuê duy trì quyền của mình đối với những quyền sau:
使用權: 儘管本合同所記載的任何條款、出租方仍維持並擁有自己的權利如下:

Quyền được tự do không bị gián đoạn dẫn và truyền các đường dây điện, nước, nước thải, các đường điện thoại và các dịch vụ khác từ và tới các phần khác của khu công nghiệp trong và qua bất kỳ đường ống nước, cống rãnh, ống khí, cáp, đường dây và các thiết bị phụ trợ khác mà có thể vào bất kỳ thời điểm nào trong suốt thời hạn nằm ở trong, trên, dưới hoặc trên không của khu đất
有不被間斷的自由權以引入和配置分佈電纜線、水管、排水管、電話線和其他的服務，在工業區內的各部份來和去、進入和穿越埋設任何的水管、排水溝、氣體管、線纜和其他可能的補助設備，並在本合同可期限內的任何時間實行、不管是土地的裡面、上面、下面或空中。

9. **Tuân thủ các tiêu chuẩn về xử lý chất thải thương mại của Việt Nam ("các tiêu chuẩn")**
遵照各種標準有關越南的商業廢水處理("各種標準")

Trong trường hợp Bên Thuê quyết định thực hiện việc xử lý tất cả các chất thải và / hoặc xả các chất thải thương mại từ Lô đất và khu công trình để thoát ra cống rãnh lộ thiên hoặc bất kỳ phần nào của khu công nghiệp hoặc bất kỳ nơi nào, Bên Thuê phải tuân thủ các tiêu chuẩn hoặc bất kỳ luật pháp áp dụng hoặc hiện hành nào khác quy định việc xử lý chất thải thương mại đó. Bên Thuê sẽ bồi thường cho Bên Cho Thuê khỏi mọi khiếu nại, yêu cầu, mất mát, nợ, phạt và các chi phí nảy sinh mà Bên Cho Thuê có thể phải chịu liên quan đến hoặc nảy sinh từ việc không tuân thủ của Bên Thuê đối với các tiêu chuẩn hoặc luật pháp.

如果承租方决定實行處理全部廢料和/或排商業廢料自土地區和工程區排到露天的排水溝或工業區的任何部份或任何的地方、承租方須遵守各種標準或應用及任何法律或其他現行對於工作上處理商業廢料的規定。如果違反，承租方要賠償給出租方一切的申訴、要求、損失、債務、罰款和出租方可能要支付由於承租方不遵守各種標準及法律而產生的相關費用。

Hợp đồng này được ký kết bởi các bên hoặc đại diện của các bên dưới đây
本合同得到各方或各方的代表簽訂

Đại diện Bên Thuê/ 承租方代表
CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY
Gia Phong Precision Industry Company Limited

M.S.D.N: 3801284479 - C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY
TỈNH BÌNH PHƯỚC

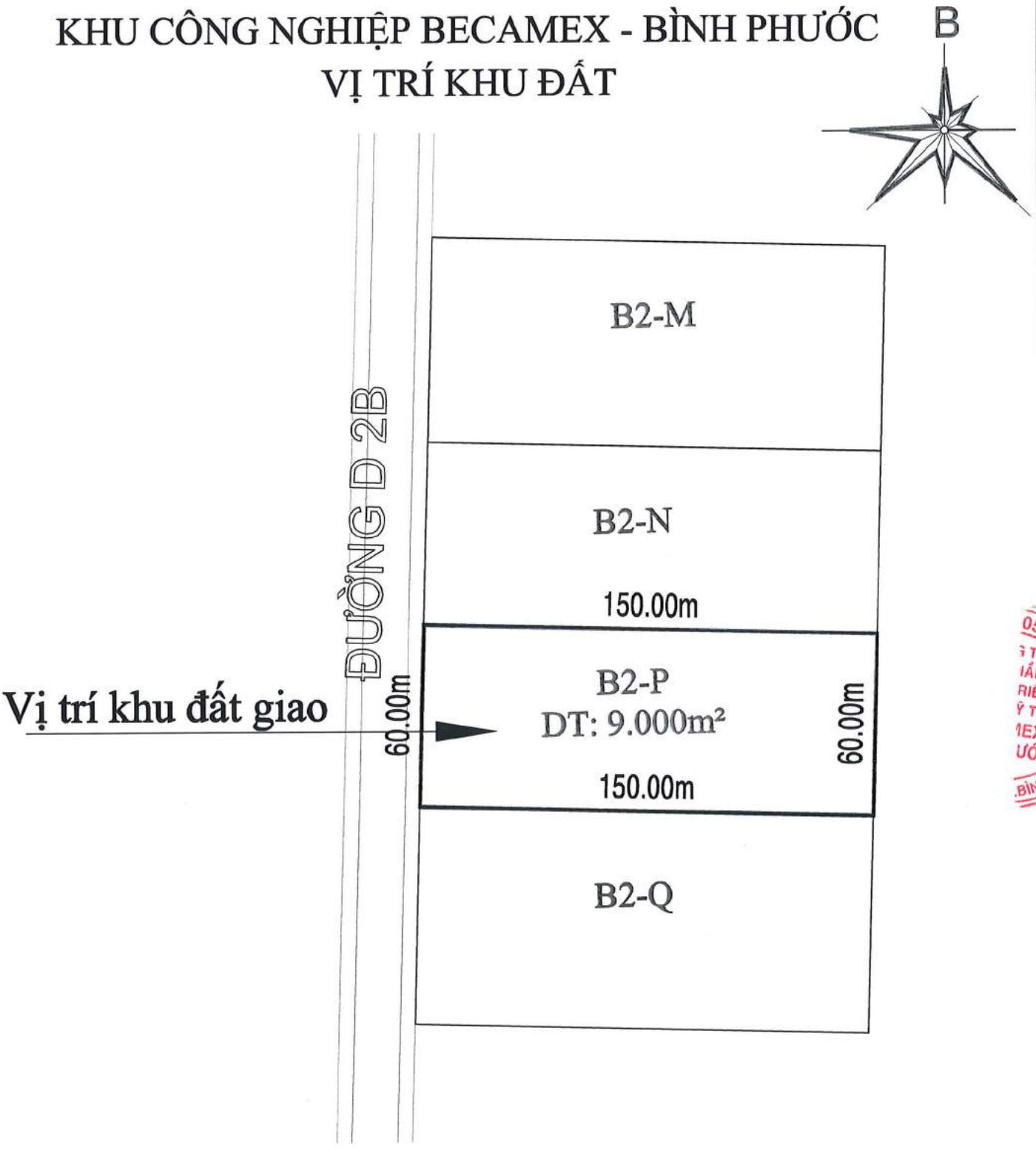
Tsai, Ching-Ming
Giám đốc/ 經理

Đại diện Bên Cho Thuê /出租方代表
CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KỸ THUẬT BECAMEX – BÌNH PHƯỚC
Becamex – Binh Phuoc Infrastructure Development Joint Stock Company

M.S.D.N: 3800405 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KỸ THUẬT BECAMEX BÌNH PHƯỚC
TX. CHƠN THÀNH - T. BÌNH PHƯỚC

Nguyễn Thanh Nhã
Tổng Giám đốc / 總經理

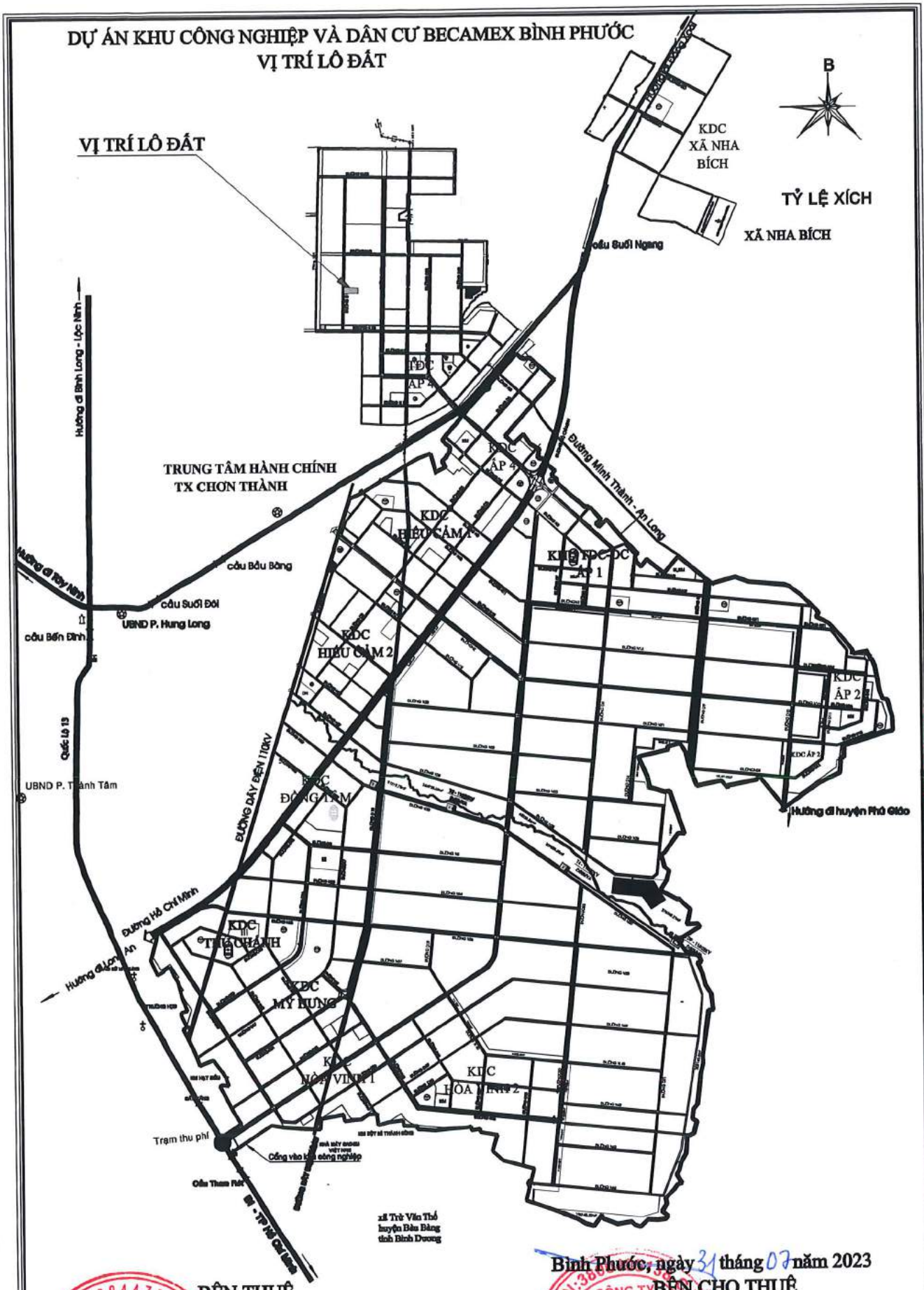
KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX - BÌNH PHƯỚC
VỊ TRÍ KHU ĐẤT



Bình Phước, ngày 31 tháng 07 năm 2023

BÊN THUÊ	BÊN CHO THUÊ
CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY	CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KỸ THUẬT BECAMEX BÌNH PHƯỚC
	NGUYỄN THANH NHÃ

DỰ ÁN KHU CÔNG NGHIỆP VÀ DÂN CƯ BECAMEX BÌNH PHƯỚC
VỊ TRÍ LÔ ĐẤT



Bình Phước, ngày 31 tháng 07 năm 2023

BÊN THUÊ

CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY

BÊN CHO THUÊ

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KỸ THUẬT BECAMEX BÌNH PHƯỚC

NGUYỄN THANH NHÃ

HỢP ĐỒNG NGUYÊN TẮC
原則合約

Về việc thuê đất tại Khu Công Nghiệp Becamex – Bình Phước
事項: 在Becamex-平福工業區租賃土地
Số / 編號: 02/2019/HĐNT

Hợp Đồng Nguyên Tắc này được lập vào ngày 31 tháng 01 năm 2019.
本合同成立於2019年01月31日。

BỞI VÀ GIỮA CÁC BÊN:
雙方代表如下：

Bên Cho Thuê (gọi tắt là Bên A)/ 出租方 (簡稱爲A方):

CÔNG TY CP PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KỸ THUẬT BECAMEX – BÌNH PHƯỚC
Becamex –平福技術基礎發展股份公司

Địa chỉ : Quốc lộ 14, xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.
地址 : 平福省，真誠縣，明成坊，14號國道
Điện thoại : 84-271-3640079 Fax : 84-271-3640080
電話 : 84-271-3640079 傳真 : 84-271-3640080
Tài khoản : 655.10.370.00877.3 (USD) hoặc 655.9.000.21649.3 (VNĐ), Ngân Hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam (BIDV) – chi nhánh Bình Phước.
帳號 : 655.10.370.00877.3 (USD) 或 655.9.000.21649.3(VND), 越南投資&發展外貿股份銀行（BIDV）–平福分行
Đại diện bởi: Ông **Nguyễn Thanh Nhã** Chức vụ: Tổng Giám đốc
代表人 : **阮清雅**先生 職務: 總經理

Bên Thuê (gọi tắt là Bên B)/ 承租方 (簡稱爲B方):

BRILLIANT FORTUNE VENTURES LIMITED

Địa chỉ/地址 : Vistra Corporate Services Centre, Ground Floor NPF Building, Beach Road, Apia, Samoa
Điện thoại : + 886-4-2277-3962 Fax : _____
電話 : + 886-4-2277-3962 傳真 : _____
Đại diện bởi: Ông **Tsai, Ching-Ming** Chức vụ: Tổng Giám đốc
代表人 : **蔡景名**先生 職務 : 總經理

Bên cho thuê và Bên thuê khi đề cập riêng lẻ dưới đây gọi là "**Bên**" và khi nói chung gọi là "**các Bên**".
出租人與承租人以下如是單獨稱爲"一方"，和統稱稱爲"雙方"。

Hai bên đồng ý ký kết Hợp Đồng Nguyên Tắc ("**Hợp Đồng**") này theo các điều khoản và điều kiện dưới đây:
商議後、雙方一致同意以下條款，條件簽署有關租賃土地的原則合約：

ĐIỀU 1: NỘI DUNG HỢP ĐỒNG
第一條: 合約內容

1.1 Các Bên thỏa thuận rằng Bên Cho Thuê sẽ cho Bên Thuê thuê Lô Đất **B2-N** trong tình trạng nguyên trạng với diện tích là **9.000m²** tại Khu Công Nghiệp Becamex - Bình Phước, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước ("**KCN Becamex – Bình Phước**") (xem bản đồ lô đất đính kèm) ("**Lô Đất**") trong tình trạng nguyên trạng như hiện nay cho Bên Thuê, để Bên Thuê thực hiện các công trình xây dựng và hoạt động công nghiệp theo quy định và thời hạn của Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư/ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh Nghiệp.
出租方同意租給承租方如現狀位於 Becamex – 平福工業區与其總面積爲 **9,000m²**（平方米）第 **B2-N** 號地塊的土地使用權，准予投資建設廠房及依照投資執照/經營執照規定事項從事經營生產活動（請參考附帶的位置圖）。

1.2 Các công trình xây dựng trên Lô Đất này phải được thực hiện theo đúng định hướng quy hoạch Khu Công Nghiệp Becamex - Bình Phước (xem đính kèm bản đồ KCN Becamex-Bình Phước).
依照本合約，出租方所租給承租方的地塊及連帶各項公共基礎建設，得依照 Becamex – 平福工業區的定向發展規劃而建設，該規劃詳見 Becamex – 平福工業區圖。

1.3 Bên Thuê không được hoạt động sản xuất thuộc các ngành sau đây trong Khu Công Nghiệp: Mủ cao su, thuộc da, giặt tẩy, nhuộm, xi mạ, sản xuất hóa chất cơ bản, chất tẩy rửa, thuốc nhuộm, mực in, ắc-qui, sản xuất giấy.
承租方不得在工業園區從事以下製造業領域：橡膠汁、製革、洗刷、染整、電鍍、電池、基本化工原料生產、清潔劑、油墨、造紙。

1.4 Trong trường hợp Bên Thuê thực hiện dự án ("**Dự Án**") theo Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư/ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh Nghiệp mà gây ô nhiễm môi trường vượt mức cho phép của luật pháp Việt Nam, Bên Thuê sẽ nhanh chóng tiến hành khắc phục theo qui định của pháp luật Việt Nam để bảo vệ môi trường chung của khu công nghiệp.

若承租方的投資案件影響到環境污染超過越南法律所允許，承租方需要根據越南法律規定而立刻克服以利于擔保工業區的環境。

1.5 Bên Thuê phải tập kết tất cả những nguyên liệu sản xuất và thành phẩm vào trong nhà kho, và sẽ không để ra bên ngoài nhà máy của Bên Thuê ("**Nhà Máy**") nhằm đảm bảo mỹ quan của khu công nghiệp và bảo vệ môi trường.
對於靠著工業區道路的土地區塊，承租方須建設可透視的圍牆以造作工業區的美觀。所有原材料和成品應擺放合理，集中在倉庫中，不任意放置於廠房外，以維護工業區之美觀及環境保護。

1.6 Thời hạn cho thuê ("**Thời Hạn Thuê**") sẽ bắt đầu từ ngày ký Hợp Đồng này và tiếp tục cho đến hết **ngày 30 tháng 06 năm 2065.**
土地租賃期（租期）自本合約簽署日期開始連續至2065年6月30日止。

1.7 Các bên đồng ý rằng Hợp Đồng Nguyên Tắc này bao gồm những điều khoản và điều kiện chính được các Bên thỏa thuận liên quan đến việc Bên Thuê sẽ thuê Lô Đất. Bên Cho Thuê và Bên Thuê phải tham gia ký kết Hợp Đồng Thuê Đất Nguyên Tắc khi có Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư/ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh Nghiệp, và Hợp Đồng này sẽ bao gồm các điều kiện giống như hoặc chủ yếu như được quy định tại Hợp Đồng Nguyên Tắc này.
雙方同意該原則合約，包含了承租方所租地塊的相關的主要條款和雙方意向。在承租方獲得投資執照之後，出租方和承租方應簽訂土地租賃原則合同，此合同主要內容應與此原則合約之規定得完全或基本一致。

1.8 Sau khi Bên Thuê hoàn tất thanh toán Tiền Thuê Đất, Bên Cho Thuê và Bên Thuê sẽ ký kết Hợp Đồng Thuê Đất chính thức có nội dung cơ bản giống như đã thể hiện tại Hợp Đồng Thuê Đất Nguyên Tắc, đồng thời cập nhật bổ sung số tiền Tiền Thuê Đất đã thanh toán, để Bên Cho Thuê tiến hành các thủ tục cần thiết xin Giấy Chứng Nhận quyền sử dụng Lô Đất theo đúng quy định cho Bên Thuê.
在承租方結付清土地租金，出租方將會與承租方簽署正式土地租賃合同，其內容將具有本合約所規定的基本條款以及承租方土地租金的支付情況以利於出租方根據法律規定來進行申請土地使用權證明書的文件需求。

1.9 Bên Thuê phải nghiêm túc thực hiện đầu tư sản xuất trên phần đất thuê. Trong thời hạn **03 năm kể từ ngày ký Hợp đồng Nguyên tắc này**, nếu có nhu cầu chuyển nhượng tiếp bên thứ ba, thì Bên Thuê phải nộp phí chuyển nhượng cho Bên Cho

Thuê là 5% trên tổng doanh thu chuyển nhượng giữa Bên Thuê và bên thứ ba dưới bất kỳ hình thức liên doanh, góp vốn, mua bán cổ phần,... hoặc chuyển nhượng trực tiếp.
承租方必在其土地上嚴格實行經營生產。自簽署本合約日期的03年內，若承租方需要轉讓投資案件或收到合作資金或部分或全部投資案件出租給予第三方的需求，則承租方需要繳納總轉讓價值的5%給予出租方。

ĐIỀU 2: GIÁ THUÊ ĐẤT, CÁC CHI PHÍ VÀ THỜI HẠN THANH TOÁN
第二條: 租價格與各項費用

- Tỷ giá tạm tính để ký Hợp Đồng này là 23.000VND/1USD
爲簽訂本原則合約暫規定適用匯率爲23,000越南盾兌換1美元。

- Khi đến hạn thanh toán,
  a. Tiền Thuê Đất quy định tại Điều 2 này sẽ được thanh toán bằng tiền đồng Việt Nam ("**VNĐ**") theo tỷ giá bán ra của Ngân Hàng Thương Mại Cổ Phần Đầu Tư & Phát Triển Việt Nam (BIDV) vào ngày thanh toán tương ứng với số tiền USD được quy đổi trong Hợp Đồng này;
  b. Các loại chi phí khác cũng theo quy định tại Điều 2 này sẽ được thanh toán bằng tiền **VNĐ** theo tỷ giá bán ra của Ngân Hàng Thương Mại Cổ Phần Đầu Tư & Phát Triển Việt Nam (BIDV) vào ngày xuất hóa đơn tương ứng với số tiền USD được quy đổi trong Hợp Đồng này.

  付款日到，
  a. 根據第2條規定的土地租金應以越南盾(VND)支付，支付金額等於本合約規定的美元金額，匯率按照支付日越南投資與發展商業股份銀行(BIDV)的現匯賣出匯率計算。
  b. 根據第2條規定的其它費用應以越南盾(VND)支付，支付金額等於本合約規定的美元金額，匯率按照支付日越南投資與發展商業股份銀行(BIDV)的現匯賣出匯率計算。

- Bên Thuê phải thanh toán đầy đủ các phí chuyển tiền và phí ngân hàng trong và ngoài nước theo quy định của ngân hàng, để thực hiện việc thanh toán Tiền Thuê Đất và các loại chi phí phải trả như nêu tại Điều 2 này.
承租方需要承擔因在本地和跨國支付第2條規定的所有費用而因轉賬產生的銀行費用。

Căn cứ vào việc thuê Lô Đất và tùy thuộc vào việc ký kết Hợp đồng thuê đất nguyên tắc theo quy định tại Hợp Đồng Nguyên Tắc này, Bên Thuê thanh toán cho Bên Cho Thuê Tiền Thuê Đất và các khoản phí như sau:

根據此原則合約之進行出租地塊和土地原則合約相關事宜，承租方同意向出租方結算以下土地租賃款和各項費用：

2.1 Tiền Thuê Đất /土地租金:

2.1.1 Đơn giá Tiền Thuê Đất là **1.265.000VNĐ/m²** tương đương **55USD/m²** (chưa bao gồm thuế GTGT).
土地租金以越南盾1,265,000/m²，等於55美元/m²爲基礎計算（此價格未含增值稅）。

2.1.2 Tiền Thuê Đất /土地租金：

9.000m² × 1.265.000 VNĐ	**= 11.385.000.000VNĐ**
VAT 10%	**= 1.138.500.000VNĐ**
Tổng cộng/ 總共	**: 12.523.500.000VNĐ**

(Tổng giá trị **12.523.500.000VNĐ** tương đương **544.500USD**)
(Bằng chữ: Mười hai tỷ, năm trăm hai mươi ba triệu năm trăm ngàn đồng Việt Nam tương đương Năm trăm bốn mươi bốn ngàn năm trăm Đôla Mỹ chẵn).
（總值爲：越盾12,523,500,000等于美金544,500）
（越盾壹佰貳拾伍億貳仟叁佰伍拾萬元整，等于美金伍拾肆萬肆仟伍佰元整）。

2.1.3 Phương thức thanh toán / 付款方式：

Bên Thuê sẽ thanh toán cho Bên Cho Thuê Tiền Thuê Đất từ đợt 1 đến đợt 3 theo quy định như sau:
承租方同意付給出租方第一期到第三期的土地租金、具體如下：

Đợt 1: Thanh toán 217.800USD bằng tiền USD hoặc VNĐ tương đương (40% của tổng số Tiền Thuê Đất) trong vòng **30 ngày** kể từ ngày ký Hợp Đồng này.
第一期款項：簽署本原則合約後30日內，支付相當於217,800USD之越盾或美金（土地租賃款總額的40%）。

Đợt 2:Thanh toán bằng tiền VNĐ tương đương 217.800USD (40% của tổng số Tiền Thuê Đất) trong vòng 06 tháng kể từ ngày ký Hợp Đồng này.
第二期款項：簽署本原則合約後06個月內，支付相當於217,800USD之越盾（土地租賃款總額的40%）。

Đợt 3: Thanh toán bằng tiền VNĐ tương đương 108.900USD (20% của tổng số Tiền Thuê Đất) trong vòng 12 tháng kể từ ngày ký Hợp Đồng này.
第三期款項：簽署本原則合約後12個月內，支付相當於108,900 USD之越盾（土地租賃款總額的20%）。

2.2 Phí quản lý và bảo trì cơ sở hạ tầng:
基礎設施維護和管理費：

2.2.1 Bên Thuê phải thanh toán cho Bên Cho Thuê phí quản lý và bảo trì cơ sở hạ tầng là **0,04USD/m²/tháng** (Chưa bao gồm thuế GTGT) tính từ ngày Bên Thuê được cấp Giấy Chứng Nhận Đăng ký Đầu Tư / Giấy Chứng Nhận Đăng ký Doanh nghiệp.
承租方同意支付給予出租方每月基礎設施維護和管理費爲美元**0.04/m²/月**(未含增值稅)，自頒發投資執照或經營執照日期開始計算。

2.2.2 Phí quản lý và bảo trì cơ sở hạ tầng sẽ được trả theo định kỳ hàng tháng vào ngày cuối cùng của mỗi tháng; và được tính trên diện tích thuê đất là 9.000m².
基礎設施維護和管理費在每個月底按承租方實際所租土地之面積爲9,000m²而支付。

2.2.3 Phí quản lý và bảo trì cơ sở hạ tầng được ổn định trong một kỳ là 05 năm kể từ ngày Bên Thuê được cấp Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư. Sau mỗi một kỳ 05 năm, Bên Cho Thuê sẽ tăng hai mươi phần trăm (20%) so với giá phí quản lý và bảo trì cơ sở hạ tầng của kỳ 05 năm trước đó, và chỉ tăng giá cho thời gian của các kỳ thanh toán còn lại.
基礎設施管理和維護費自頒發投資執照或經營執照日起05年內不變。之後每05年，此價格調整增加比前期05年價格的20%，同時只能在剩餘的時間的每期付款增加。

2.2.4 Trong trường hợp Bên Thuê đã hoàn thành việc thanh toán Tiền Thuê Đất được quy định được nêu trên, nhưng trong vòng mười hai (12) tháng kể từ ngày ký Hợp Đồng Nguyên Tắc này, Bên Thuê vẫn không tiến hành thủ tục cần thiết để xin Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư / Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh Nghiệp cho Dự Án, thì Bên Thuê vẫn phải trả Phí quản lý và bảo trì cơ sở hạ tầng cho toàn bộ diện tích là 9.000m² như được nêu tại Điều 2.2 này cho Bên Cho Thuê kể từ ngày đầu tiên của tháng thứ 13 tính từ ngày ký Hợp Đồng Nguyên Tắc này.
如果承租方全額支付2.1中所述全部土地租金，但自本合約簽訂日期後的一年內沒有提供必要的申請投資執照所需文件，則承租方需支付第2.2款中所述管理及維護費，費用自本合約

簽訂日期後的第十三個月起開始計算，以總面積爲9,000m² 的地塊計算。

2.2.5 Trong trường hợp Bên Thuê chuyển nhượng dự án hoặc mời gọi góp vốn hoặc cho thuê toàn bộ hoặc một phần dự án với bên thứ ba thì Bên thứ ba phải trả tiền phí quản lý và duy tu cơ sở hạ tầng cho Bên Cho thuê theo đơn giá mới hiện hành của khu công nghiệp do Bên cho thuê quy định tại thời điểm chuyển nhượng hoặc góp vốn hoặc cho thuê lại.
若承租方需要轉讓投資案件或收到合作資金或部分或全部投資案件出租給予第三方，則第三方將會以轉讓或合資或轉租時工業區最新規定的基礎設施管理和維護費用的單價來支付給出租方。

2.3 Phí xử lý nước thải
污水處理費用

2.3.1 Bên Thuê phải xây dựng hệ thống xử lý nước thải cục bộ (công nghiệp và sinh hoạt) trong Nhà Máy, và việc xử lý phải đảm bảo đạt tiêu chuẩn tối thiểu loại B (lý tính và hóa tính. Riêng tiêu chí kim loại phải đạt loại A) theo quy định của pháp luật Việt Nam trước khi thoát vào hệ thống thoát nước thải chung của Khu Công nghiệp.
承租方須在其地塊上建設污水處理系統，並確保在其排放至工業區排水系統之前將污水處理到越南法律法規規定的B級（物理和化學。金屬標準必要達到A級）標準。

2.3.2 Nhà Máy xử lý nước thải của Bên Cho Thuê tiếp nhận nước thải đạt loại B của Bên Thuê, và tiếp tục xử lý ra loại A (lý tính và hóa tính) theo quy định của pháp luật Việt Nam để thoát ra ngoài môi trường tự do. Phí xử lý nước thải được thanh toán vào ngày cuối mỗi tháng và khối lượng nước thải được tính theo tỉ lệ **80%** lượng nước cấp sử dụng thực tế.
根據越南法律的規定、出租方的污水處理廠從B級的污水繼續處理至A級予排放出去。污水處理費用將會按每個月底來支付，同時計算費用的數量等於自來水錶上計算使用量的80%。

2.3.3 Bên Thuê đồng ý thanh toán phí xử lý nước thải từ loại B ra loại A cho Bên Cho Thuê theo chi tiết cụ thể dưới đây:

Khối lượng nước thải (m^3/ngày đêm)	**Đơn giá** (Chưa bao gồm thuế GTGT)
01 – 8 m^3	0,25USD/m^3
9 – 14 m^3	0,50USD/m^3

承租方需要繳給出租方污水處理費用，具體如下：

污水量 (m^3/天)	單價 （未含增值稅）
01 – 8 m^3	0.25USD/m^3
9 – 14 m^3	0.50USD/m^3

2.3.4 Nếu lượng nước thải từ Nhà Máy của Bên Thuê không đạt được loại B theo qui định của pháp luật Việt Nam về công tác bảo vệ môi trường trước khi thải vào hệ thống xử lý nước thải chung của Khu Công nghiệp và/hoặc nước thải đã đạt loại B nhưng khối lượng nước thải lớn hơn **14m³/ngày đêm**, thì Bên Cho Thuê và Bên Thuê phải gặp lại nhau để bàn bạc nhằm đưa ra hướng giải quyết.
如果承租方的污水不大到越南法律規定的B級標準與/或污水已經達到B級標準但污水量超過14m^3/天，則雙方需會談討論和提出解決方案。

2.3.5 Mức phí xử lý nước thải được giữ ổn định trong một kỳ là năm (05) năm tính từ ngày Bên Thuê được cấp Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư. Sau mỗi một kỳ 05 năm, Bên Cho Thuê sẽ tăng hai mươi phần trăm (20%) so với giá phí xử lý nước thải của kỳ 05 năm trước đó, và chỉ tăng giá cho thời gian của các kỳ thanh toán còn lại.
污水處理費穩定於每期05年並自從承租方獲得投資執照日期起算。在每期05年後，此價格調整增加比前期05年價格的20%，同時、只能在剩餘的時間的每期付款增加。

2.3.6 Trong trường hợp Bên Thuê chuyển nhượng dự án hoặc mời gọi góp vốn hoặc cho thuê toàn bộ hoặc một phần dự án với bên thứ ba thì Bên thứ ba phải trả tiền phí xử lý nước thải cho Bên Cho thuê theo đơn giá mới hiện hành của khu công nghiệp do Bên cho thuê quy định tại thời điểm chuyển nhượng hoặc góp vốn hoặc cho thuê lại.
若承租方需要轉讓投資案件或收到合作資金或部分或全部投資案件出租給予第三方，則第三方將會以轉讓或合資或轉租時工業區最新規定的污水處理費的單價來支付給出租方。

2.4 Xử lý khói bụi, tiếng ồn
煙、塵、噪音處理

2.4.1 Bên Thuê cam kết thực hiện việc xử lý khói bụi và tiếng ồn đảm bảo theo tiêu chuẩn Việt Nam về công tác bảo vệ môi trường.
承租方保證執行依據越南環保標準採取相應措施處理產生的煙、塵和噪音。

2.4.2 Nếu khói bụi của Nhà Máy Bên Thuê gây ra ô nhiễm vượt qui định cho phép, Bên Thuê sẽ bàn bạc với cơ quan quản lý môi trường địa phương những biện pháp có lợi và khả thi khắc phục tình trạng ô nhiễm theo yêu cầu của cơ quan này, và đảm bảo không làm ảnh hưởng đến các nhà đầu tư xung quanh.
如果承租方廠區產生的煙塵導致污染並超過相關法律要求水準，根據本地環保部門要求，承租方應與相關部門討論可行方式進行污染治理。此措施不應對周邊租地方形成負面影響。

ĐIỀU 3: TIỀN ĐẶC CỌC
第三條： 訂金

3.1 Bên Thuê trả cho Bên Cho Thuê **217.800USD** (Hai trăm mười bảy ngàn tám trăm Đô la Mỹ) trong vòng 30 ngày kể từ ngày ký Hợp Đồng Nguyên Tắc này. Số tiền này được xem như phần tiền đặt cọc/phí giữ đất, tương ứng với khoản tiền thanh toán đợt thứ nhất cho Tiền Thuê Đất như quy định tại Điều 2.1 trên đây.
根據本合約第2.1條，在簽署本原則合約日後30天之內，承租方須付第一期款 **217,800USD** (美金貳拾壹萬柒仟捌佰元整) 給出租方。此金額視爲訂金/預留土地之費用、相等於本合約的第2.1條款土地租金的第一期結算款項。

3.2 Bên Thuê, sau khi được cơ quan thẩm quyền cấp Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư/ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh nghiệp, phải tiến hành ký Hợp đồng thuê đất nguyên tắc với Bên Cho Thuê nếu những điều kiện và điều khoản của Hợp đồng thuê đất nguyên tắc được Bên Thuê chấp nhận. Số tiền đặt cọc nêu trên sẽ tự động trở thành khoản thanh toán đợt 01 của Tiền Thuê Đất như qui định trong Hợp đồng thuê đất nguyên tắc.
自承租方獲得有關部門頒發投資登記證明書以及企業登記證明書後，承租方要與出租方簽署租賃土地原則合同，以上的訂金會自動變爲本租地合同上的土地租金的第一期付款。

ĐIỀU 4: CHẤM DỨT VÀ HOÀN TRẢ TIỀN ĐẶT CỌC
第四條： 合約終止和訂金退還

4.1 Trong trường hợp cơ quan có thẩm quyền không cấp Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư/ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh Nghiệp cho Bên Thuê đất trong vòng sáu mươi (60) ngày kể từ ngày nộp đơn và hồ sơ hoàn chỉnh và các giấy tờ cần thiết để xin cấp Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư / Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh Nghiệp, Bên Thuê có quyền chấm dứt Hợp Đồng Nguyên tắc này và khoản tiền đặt cọc/khoản thanh toán thứ nhất của Tiền Thuê Đất sẽ được Bên Cho Thuê

hoàn trả lại cho Bên Thuê trong vòng mười bốn (14) ngày sau thời hạn 60 ngày kể trên.
如果承租方的投資案件不能獲得政府相關部門通過(不頒給投資登記證明書)、自送件日或出租方收到齊全資料六十(60)天之內以申請投資登記證明書。承租方有權停止本原則合同和訂金/第一期土地租金的付款將得出租方於以上60天期限後，14天之內還款給承租方。

4.2 Hợp Đồng Nguyên Tắc này sẽ trở nên vô hiệu nếu trong vòng 30 ngày sau ngày ký mà Bên Thuê không chuyển khoản tiền đặt cọc vào tài khoản của Bên Cho Thuê như quy định trên đây. Nếu Hợp Đồng Nguyên Tắc trở nên vô hiệu theo Điều khoản 4.2, thì không có Bên nào được quyền yêu cầu bồi thường.
如果在簽署本合約日的30天後，承租方不照規定匯款訂金給出租方，本合約將得無效。如本合約無效依照第4.2條款，則任一方不得向另一方要求賠償。

4.3 Khoản tiền đặt cọc sẽ không được hoàn trả cho Bên Thuê và Bên Cho Thuê sẽ không tiếp tục giữ Lô Đất và có thể giới thiệu cho nhà đầu tư khác thuê Lô Đất này trong những trường hợp sau đây:
如發生以下情形，出租方將不會退還第一期款項給承租方，也不會繼續保留土地並有權將土地租賃給其他投資者：

a. Bên Thuê không tiến hành nộp đơn xin cấp Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư / Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh Nghiệp cho cơ quan thẩm quyền như quy định trên đây trong thời hạn sáu (06) tháng kể từ ngày ký Hợp Đồng Nguyên Tắc này, trừ trường hợp việc không tiến hành nộp đơn này là do lỗi của Bên Cho Thuê trong việc cung cấp các dịch vụ hành chính theo Điều 5.1 dưới đây.
在簽署本原則合約後06個月，承租方沒有提供必要的資料給出租方以進行送件申請投資登記證明書以及企業登記證明書給政府相關部門如規定，除非是由於出租方不依據下面第5.1條提供相關行政服務不進行送件，此情況除外。

b. Mặc dù cơ quan thẩm quyền đã cấp Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư / Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh Nghiệp, Bên Thuê không ký Hợp đồng thuê đất nguyên tắc với Bên Cho Thuê theo quy định tại Điều 3.2.
雖然承租方獲有關部門頒發投資登記證明書以及企業登記證明書，但根據本合約第3.2條款所規定承租方不與出租方簽署租地合同。

c. Để tránh nhầm lẫn, Bên Cho Thuê sẽ không thực hiện quyền của mình như được quy định tại Điều 4.3 này nếu Bên Thuê thực hiện nghĩa vụ thanh toán đầy đủ cho Bên Cho Thuê theo Điều 2 của Hợp Đồng Nguyên Tắc này.
爲了避免誤會，若承租方依據本合約第二條款之義務支付全部款項則出租方不會執行本合約之4.3條款。

4.4 Bên Cho Thuê phải bàn giao Lô Đất với các cơ sở hạ tầng cơ bản cần thiết cho Bên Thuê trong thời hạn 15 ngày kể từ ngày Bên Cho Thuê nhận được Tiền Thuê Đất của đợt 1 và trong thời hạn 60 ngày kể từ ngày Bên Thuê được Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư/ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh Nghiệp, Bên Cho Thuê, tùy thuộc quy định tại Điều 3.2, phải ký Hợp đồng thuê đất nguyên tắc với Bên Thuê.
在承租方獲得投資登記證明書/企業登記證明書後15日期限內，出租方必須移交土地，且移交的地塊連帶之基礎設施給承租方以實行投資案，同時自獲得投資執照/經營執照日起的60天內，根據本合約第3.2條 款規定則承租方需要與出租方簽署土地租賃原則合同。

4.5 Trường hợp Bên Thuê không thanh toán đúng hạn Tiền Thuê Đất, Phí quản lý và duy tu cơ sở hạ tầng và/hoặc Phí xử lý nước thải cho Bên Cho thuê, thì Bên Thuê phải chịu phạt với mức lãi suất là **1%/tháng** trên số tiền quá hạn cho khoảng thời gian kể từ khi bị đến hạn cho tới khi Bên Thuê thanh toán khoản này.
如承租方不按時支付土地租賃款，基礎設施維護費和管理費和污水處理費用給出租方，則承租方須被按未支付部分費用罰款每月1%計息，直到承租方結付此款項爲止。

4.6 Nếu việc thanh toán trễ xảy ra trong **ba (03) tháng** liên tục, Bên Cho Thuê sẽ nhắc Bên Thuê bằng văn bản. Trường hợp Bên Thuê vẫn không thanh toán số tiền nợ trong vòng 30 ngày kể từ ngày nhận được văn bản đó, Bên Cho Thuê có quyền đơn phương chấm dứt Hợp Đồng này, hoặc dùng các biện pháp chế tài khác hợp lý để đảm bảo thu hồi nợ cho Bên Cho Thuê.
如果承租方連續03個月遲繳相關費用，出租方會以書面提醒承租方。如果承租方自接到通知書後30日之內還是未採取行動結清欠款(除非是出租方違反合同)，出租方有權單方終止此合同，或採取其他合適法律制裁以保證能收回欠款給出租方。

ĐIỀU 5: HỖ TRỢ CÁC THỦ TỤC HÀNH CHÁNH
第五條： 行政服務

5.1 Bên Cho Thuê sẽ cung cấp Bên Thuê các dịch vụ hành chính miễn phí cho dự án sẽ được thực hiện tại khu công nghiệp của Bên cho Thuê, bao gồm:
出租方提供予承租方之各項免費行政服務，包括：

a. Lập hồ sơ xin Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư/ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh Nghiệp lần đầu;
建立第一次申請投資登記證明書以及企業登記證明書的卷宗；
b. Xin Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư/ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh Nghiệp lần đầu;
申請首次投資執照及經營執照
c. Khắc dấu.
印章登記；

5.2 Bên Thuê phải cung cấp các chứng từ cần thiết cho Bên Cho Thuê để Bên Cho Thuê có thể soạn thảo và chuẩn bị cho các thủ tục hành chính như đã nêu ở Điều 5.1 phía trên.
承租方需向出租方提供必需的證件以讓出租方可以準備卷宗如第5.1條款中提及的各項行政的手續。

5.3 Trong vòng mười hai (12) tháng kể từ ngày Bên Thuê thanh toán xong Tiền Thuê Đất theo như Điều khoản 2.1 của Hợp Đồng Nguyên Tắc này và đã nộp đầy đủ giấy tờ cần thiết theo yêu cầu của pháp luật đối với phía Bên Thuê để xin cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng Lô Đất dưới tên Bên Thuê cho thời hạn đến **ngày 30 tháng 06 năm 2065** ("**Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất**"), Bên Cho Thuê có trách nhiệm xin Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất cho Bên Thuê theo đúng với quy định của pháp luật. Bên Cho Thuê chịu các chi phí liên quan và Bên Thuê phải chịu chi phí trước bạ (nếu có).
承租方按照原則合約第2.1款全額支付租金和承租方提供法律手續上所需之文件以利于申請以承租方名義租賃截至2065年06月30日止的土地使用權證書，出租方有責任於12個月內依法申請土地使用權證書並轉交給承租方。所有相關申請土地使用權證明書之費用都由出租方承擔、但其中註冊費由承租方支付(若有)。

ĐIỀU 6: CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG CÔNG CỘNG TRONG KHU CÔNG NGHIỆP
第六條：工業區內的公共基礎設施設備

6.1 Trong Khu Công nghiệp, Bên Cho Thuê sẽ bảo đảm với Bên Thuê tính sử dụng liên tục và khả năng kết nối trong toàn bộ thời gian của Hợp Đồng Thuê Đất Nguyên tắc đối với cơ sở hạ tầng công cộng sau:

在土地租賃原則合同有效期內，出租方向承租方擔保下述工業區內的公共基礎設施可供承租方連續使用和連接：

a. **Đường nội bộ**: đường giao thông trong nội bộ Khu Công Nghiệp rộng 15 mét làm bằng bê tông nhựa nóng, mỗi bên có hành lang rộng 05 m và nối liền với Quốc lộ 14 tạo nên hệ thống giao thông thông suốt.
內部道路：工業區內的內部道路，寬15米的柏油路與兩邊各寬05米的人行道組成且與14號國道連接以組成順暢的交通系統道路。

b. **Hệ thống điện**: Do Cơ quan quản lý chuyên ngành cung cấp đường dây điện trung thế 22KV theo đường giao thông của Lô Đất để Bên Thuê tự lắp đặt trạm hạ thế đưa nguồn điện vào sử dụng cho Nhà Máy.
供電系統：沿著地塊的運輸道路，實際已有22KV的高壓電線，將由專業管理機關方提供，讓承租方自安裝變電站降壓送至工廠使用。

c. **Hệ thống cấp nước**: Do cơ quan quản lý chuyên ngành cung cấp dọc theo đường giao thông của Lô Đất. Bên Thuê sẽ trực tiếp ký hợp đồng với cơ quan chức năng cung cấp nước. Bên Thuê sẽ phải chịu chi phí lắp đặt đấu nối đường ống từ đường giao thông của Lô Đất đến Nhà Máy.
供水系統：沿著地塊的運輸道路的供水系統，將由專業管理機關方提供。承租方直接向供水公司簽署供水合同，自馬路到工廠之管線的一切費用由承租方負責。承租方不必負責土地區外的管道費用。

d. **Hệ thống thoát nước**: Bên Cho Thuê xây dựng một hệ thống cống ngầm hay mương hở dọc theo hành lang đường giao thông của Lô Đất, đảm bảo hệ thống thoát nước thông suốt với hệ thống thoát nước chung ngoài khu vực.
排雨水系統：沿著承租方的土地旁邊之道路走廊，出租方建設地下排水系統或明溝，保證排雨水系統與區域外面的公共排水系統暢通。

e. **Hệ thống thoát nước thải:** Bên Cho Thuê xây dựng một hệ thống cống ngầm dọc theo đường giao thông để Bên thuê thuận lợi kết nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.
排污水系統：出租方獨立的建設沿內部道路鋪設的地下排水系統或明溝，讓承租方連接至工業區內的污水處理系統。

f. **Hệ thống viễn thông**: Do cơ quan quản lý chuyên ngành là Công ty VNTT cung cấp. Bên Cho Thuê phải đảm bảo hệ thống viễn thông được lắp đặt đến

đường nội bộ bên ngoài Lô Đất. Bên Thuê phải trả tất cả chi phí có liên quan đến việc lắp đặt hệ thống viễn thông từ hệ thống viễn thông chung của Khu Công Nghiệp đến Lô Đất.
電訊系統：電訊系統應由專業管理的VNTT公司提供。出租方需確保在該地塊外部沿著內部運輸道路提供該電訊系統。承租方將承擔沿著道路的電訊網絡連接到地塊所需的所有費用。

6.2 Nếu Bên Thuê yêu cầu một công suất lớn hơn công suất của công trình kết cấu hạ tầng công cộng và kết cấu hạ tầng của Khu Công Nghiệp đã được phê duyệt và lắp đặt sẵn, thì Bên Thuê sẽ phải tham khảo ý kiến của Bên Cho Thuê để tăng công suất sử dụng bằng nguồn kinh phí của Bên Thuê.
如果承租方要求工業區已審批和安裝好的公共設施的需求增加，承租方應徵求出租方之意見以增大使用功能，費用由承租方承擔。

6.3 Việc thi công các công trình cơ sở hạ tầng như điện, nước, viễn thông, nhà máy xử lý nước thải của Bên cho thuê không được làm ảnh hưởng đến quá trình xây dựng cũng như sản xuất bình thường của Bên Thuê.
出租方在工業園區水電氣、通訊、廢水處理等配套設施不能影響承租方工廠正常開工建設和投產過程。

ĐIỀU 7: ĐIỀU KHOẢN CUỐI CÙNG
第七條： 最後條款

7.1 Việc lập, tính hiệu lực, giải thích, thực hiện và giải quyết tranh chấp phát sinh từ Hợp Đồng Nguyên Tắc này sẽ được điều chỉnh theo luật pháp của Việt Nam.
就本協議的形成、有效性、解釋、執行、及爭議的解決均應受越南法律約束。解決雙方之爭執機關爲平陽省審權人民法院。

7.2 Bên Thuê phải trả tiền thuế sử dụng đất phi nông nghiệp, và các khoản phí phát sinh khác (nếu có) do quy định của luật pháp Việt Nam.
承租方須承擔非農業用地使用稅以及所有依據越南法律法規可能產生的費用(若有)，土地使用權租金除外。

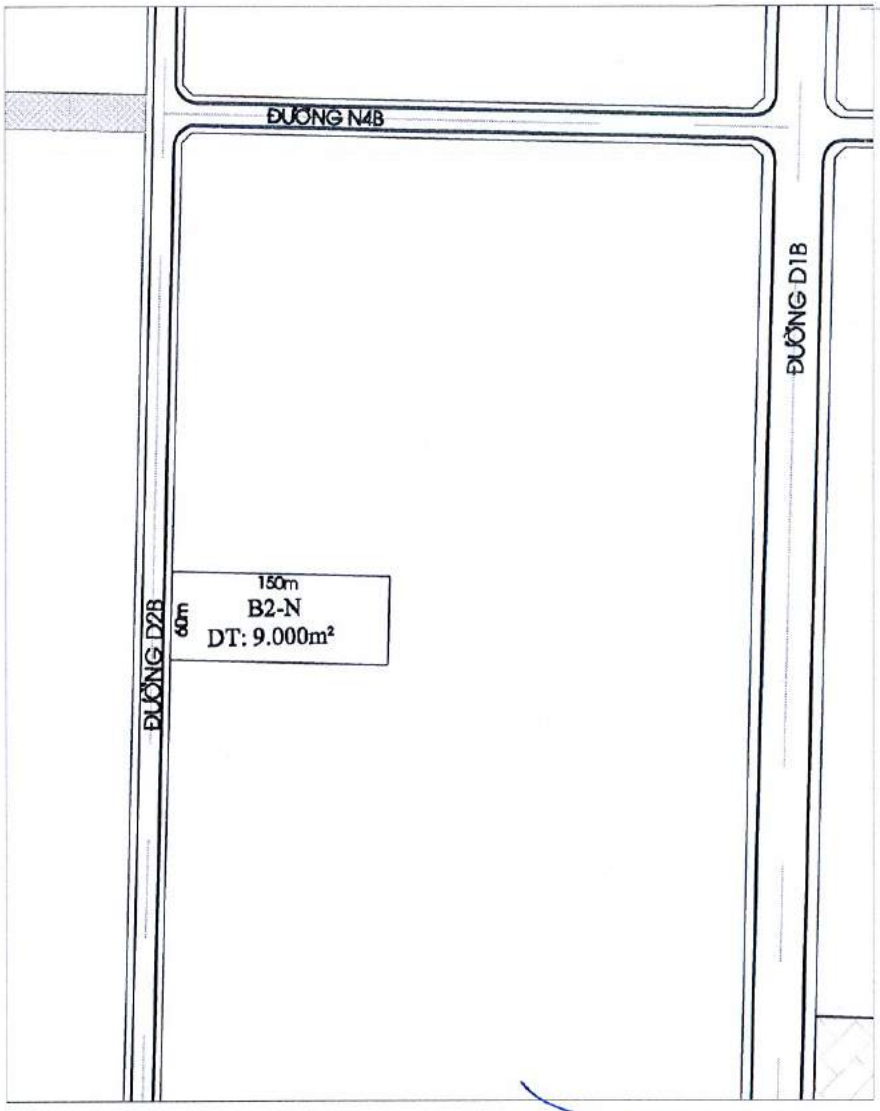
7.3 Đối với phần đất tiếp giáp với mặt tiền đường nội bộ trong Khu Công Nghiệp, Bên Thuê phải xây tường rào hở để tạo mỹ quan cho Khu Công nghiệp.
承租方應與工業區內部道路相連區域，構建可透視之圍牆以保持工業園的美觀。

7.4 Hợp Đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký và được lập thành năm (05) bản gốc bằng hai ngôn ngữ Việt - Hoa có giá trị như nhau. Nếu có sự bất đồng giữa 02 ngôn ngữ, thì ngôn ngữ tiếng Việt là cơ sở để áp dụng. Bên Thuê sẽ giữ hai bản và Bên Cho Thuê giữ ba bản để thực hiện.

本合約立成05份中越文雙語版、有相同的法律價值。每種語言都有同等效力。如果兩種語言的版本有差異，本合約將以越文版本爲准。承租方保留02份和出租方保留03份以實行，本合約自簽約日起生效。

ĐẠI DIỆN BÊN THUÊ/承租方代表 **(BÊN B/ B方)**	**ĐẠI DIỆN BÊN CHO THUÊ/出租方代表** **(BÊN A/ A方)**
	TỔNG GIÁM ĐỐC
Tsai, Ching-Ming	*Nguyễn Thanh Nhã*

KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX - BÌNH PHƯỚC
BẢN VẼ KHU ĐẤT



Bình Phước, ngày tháng năm 2019

BÊN THUÊ

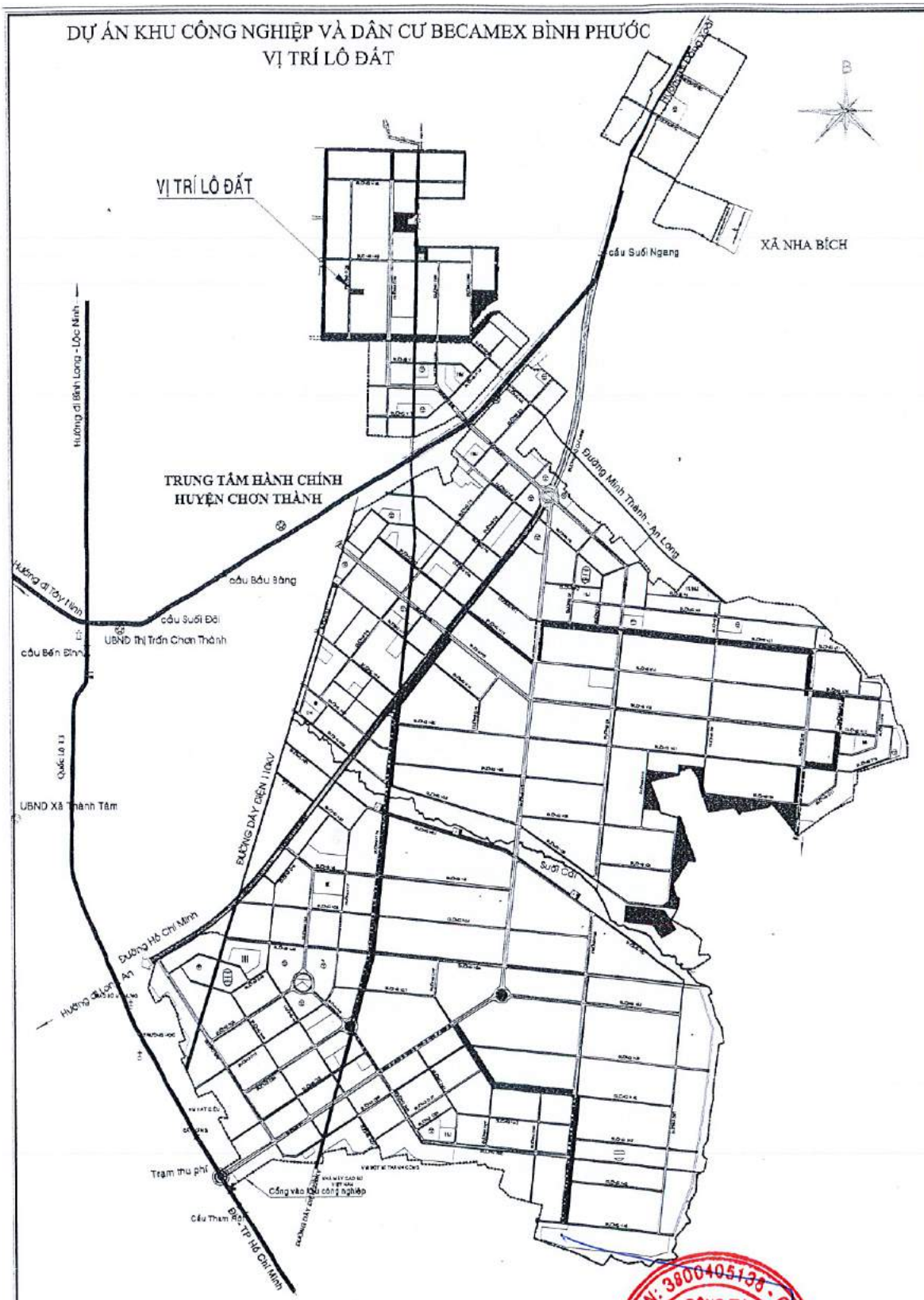
BÊN CHO THUÊ

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KỸ THUẬT BECAMEX BÌNH PHƯỚC

TỔNG GIÁM ĐỐC

NGUYỄN THANH NHÃ

DỰ ÁN KHU CÔNG NGHIỆP VÀ DÂN CƯ BECAMEX BÌNH PHƯỚC
VỊ TRÍ LÔ ĐẤT



Bình Phước, ngày tháng năm 2019

BÊN THUÊ

BÊN CHO THUÊ

TỔNG GIÁM ĐỐC

NGUYỄN THANH NHÃ

Bản vẽ khu đất: Becamex - Bình Phước: Lô B2-N

CÔNG TY CỔ PHẦN
PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KỸ THUẬT
BECAMEX-BÌNH PHƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập-Tự do-Hạnh phúc

BIÊN BẢN CẮM MỐC BÀN GIAO MẶT BẰNG

Dự án: Khu Công nghiệp và Dân cư Becamex - Bình Phước

Công trình: Khu Công nghiệp Becamex – Bình Phước (khu B)

Địa điểm: xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

Căn cứ bản đồ điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng (tỷ lệ 1/2.000) khu Công nghiệp Becamex – Bình Phước theo Quyết định số 2311/QĐ-UBND ngày 16/09/2020 của UBND tỉnh Bình Phước;

Căn cứ bản đồ địa chính tỷ lệ 1/5.000 do xí nghiệp Trắc địa bản đồ 305-Công ty TNHH MTV Tài nguyên và Môi trường thực hiện ngày 18/11/2020 đã được Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định;

Căn cứ Hợp đồng Nguyên tắc số: 02/2019/HĐNT ký ngày 31/01/2019 giữa Công ty Cổ phần Phát triển Hạ tầng Kỹ thuật Becamex – Bình Phước và Brilliant Fortune Ventures Limitted;

Căn cứ Hợp đồng Nguyên tắc số: 03/2019/HĐNT ký ngày 31/01/2019 giữa Công ty Cổ phần Phát triển Hạ tầng Kỹ thuật Becamex – Bình Phước và Brilliant Fortune Ventures Limitted;

- Căn cứ mặt bằng hiện trường.

Hôm nay, ngày 20 tháng 12 năm 2021, tại Khu Công nghiệp và Dân cư Becamex – Bình Phước (khu B), tại xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước, Chúng tôi gồm có:

I. Đại diện Bên giao (Bên A): Công ty Cổ phần Phát triển Hạ tầng Kỹ thuật Becamex – Bình Phước.

1. Ông: Đặng Văn Dũng — Chức vụ: P.Tổng Giám đốc
2. Ông: Phan Tấn Tài — Chức vụ: PGĐ P.QLĐ
3. Bà: Nguyễn Thị Thu Trang — Chức vụ: PGĐ P.SXKD

4. Bà: Lê Thị Kim Xuyến Chức vụ: GĐ P.Tiếp thị

5. Ông: Trần Văn Thưởng Chức vụ: GĐĐH P.Kỹ thuật

II. Đại diện Bên nhận (Bên B): Brilliant Fortune Ventures Limited

1. Ông: Tsai, Ching-Ming Chức vụ: Tổng Giám đốc

2. Ông/Bà: ..... Chức vụ: .....

III. Nội dung giao nhận:

Các bên tiến hành giao nhận mặt bằng tổng diện tích 18.000 m² cụ thể như sau:

A. Vị trí 1:

1. Giao nhận mặt bằng lô đất số B2-N thuộc một phần thửa 25, tờ bản đồ địa chính số 84, xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước cho Brilliant Fortune Ventures Limitted.

2. Giao nhận mặt bằng theo các mốc giới bằng trụ bê tông ranh giới lô đất, diện tích 9.000 m² trên thực địa được xác định theo lô đất số B2-N, thuộc một phần thửa 25, tờ bản đồ số 84 tỷ lệ 1/5000 do xí nghiệp Trắc địa bản đồ 305- Công ty TNHH MTV Tài nguyên và Môi trường thực hiện ngày 18/11/2020 đã được Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định.

- Tọa độ ranh giới:

STT	TỌA ĐỘ Y (VN 2000)	TỌA ĐỘ X (VN 2000)	Ghi chú
1	1.266.106,950	542.579,650	
2	1.266.103,335	542.729,607	
3	1.266.043,353	542.728,161	
4	1.266.046,968	542.578,204	

- Tứ cận:

+ Đông Giáp: Lô B2

+ Tây Giáp: Đường D 2B

+ Nam Giáp: lô B2-P

+ Bắc Giáp: lô B2-M

B. Vị trí 2:

1. Giao nhận mặt bằng lô đất số B2-P, thuộc một phần thửa 25, tờ bản đồ địa chính số 84, xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước cho Brilliant Fortune Ventures Limitted.

2. Giao nhận mặt bằng theo các mốc giới bằng trụ bê tông ranh giới lô đất, diện tích 9.000 m² trên thực địa được xác định theo lô đất số B2-P thuộc một phần thửa 25 tờ bản đồ số 84 tỷ lệ 1/5000 do xí nghiệp Trắc địa bản đồ 305- Công ty TNHH MTV Tài nguyên và Môi trường thực hiện ngày 18/11/2020 đã được Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định.

- Tọa độ ranh giới:

STT	TỌA ĐỘ Y (VN 2000)	TỌA ĐỘ X (VN 2000)	Ghi chú
1	1.266.046,968	542.578,204	
2	1.266.043,353	542.728,161	
3	1.265.983,370	542.726,715	
4	1.265.986,985	542.576,758	

- Tứ cận:

+ Đông Giáp: Lô B2

+ Tây Giáp: Đường D 2B

+ Nam Giáp:Lô B2-Q

+ Bắc Giáp: Lô B2-N

IV. Trách nhiệm:

- Quản lý mốc ranh và sử dụng diện tích đất được giao theo đúng quy định.

- Nộp các khoản phí, lệ phí theo quy định của Nhà nước để được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất.

Các bên hoàn toàn thống nhất nội dung biên bản như trên. Biên bản được lập thành 04 bản (Bên A giữ 02 bản, Bên B giữ 02 bản) có giá trị pháp lý như nhau./.

(Kèm theo sơ đồ vị trí khu đất).

ĐẠI DIỆN BÊN GIAO

STT	Họ và tên	Chữ ký
01	Phan Tấn Tài	
02	Lê Thị Kim Xuyến	
03	Nguyễn Thị Thu Trang	
04	Trần Văn Thưởng	
05	Đặng Văn Dũng	

ĐẠI DIỆN BÊN NHẬN

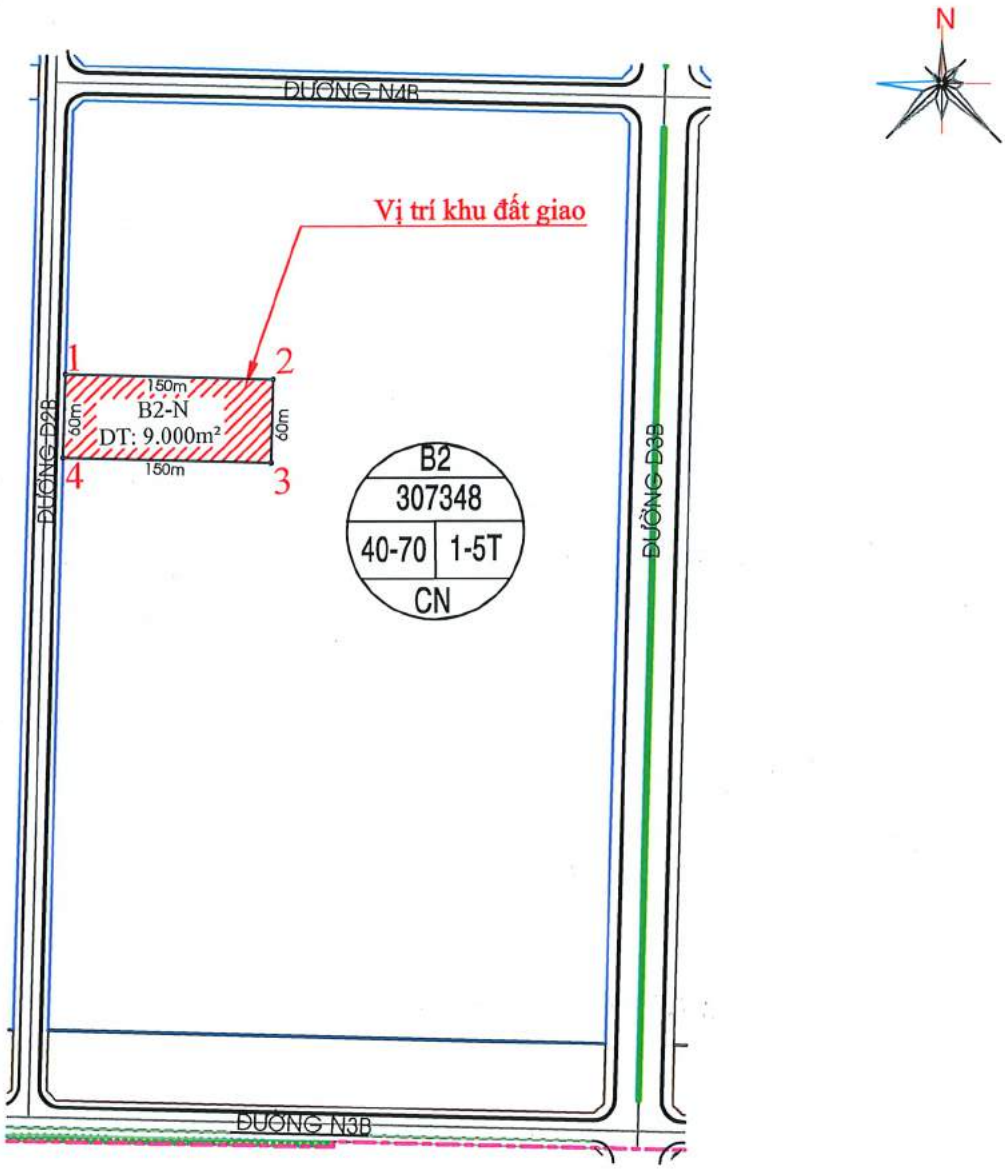
(Ký ghi rõ họ tên)

TSAI CHING LING

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ KHU ĐẤT

(Kèm theo biên bản cắm mốc và bàn giao mặt bằng giữa Công ty CP PTHTKT Becamex-Bình Phước và Công ty BRILLIANT FORTUNE VENTURES LIMITED, ngày 20/12/2021) .

- Diện tích: 9.000 m^2 *(bằng chữ: Chín nghìn mét vuông).*
- Vị trí: Một phần Lô B2-N thuộc KCN và Dân cư Becamex-Bình Phước (Khu B).
- Bản vẽ tỉ lệ 1/5000

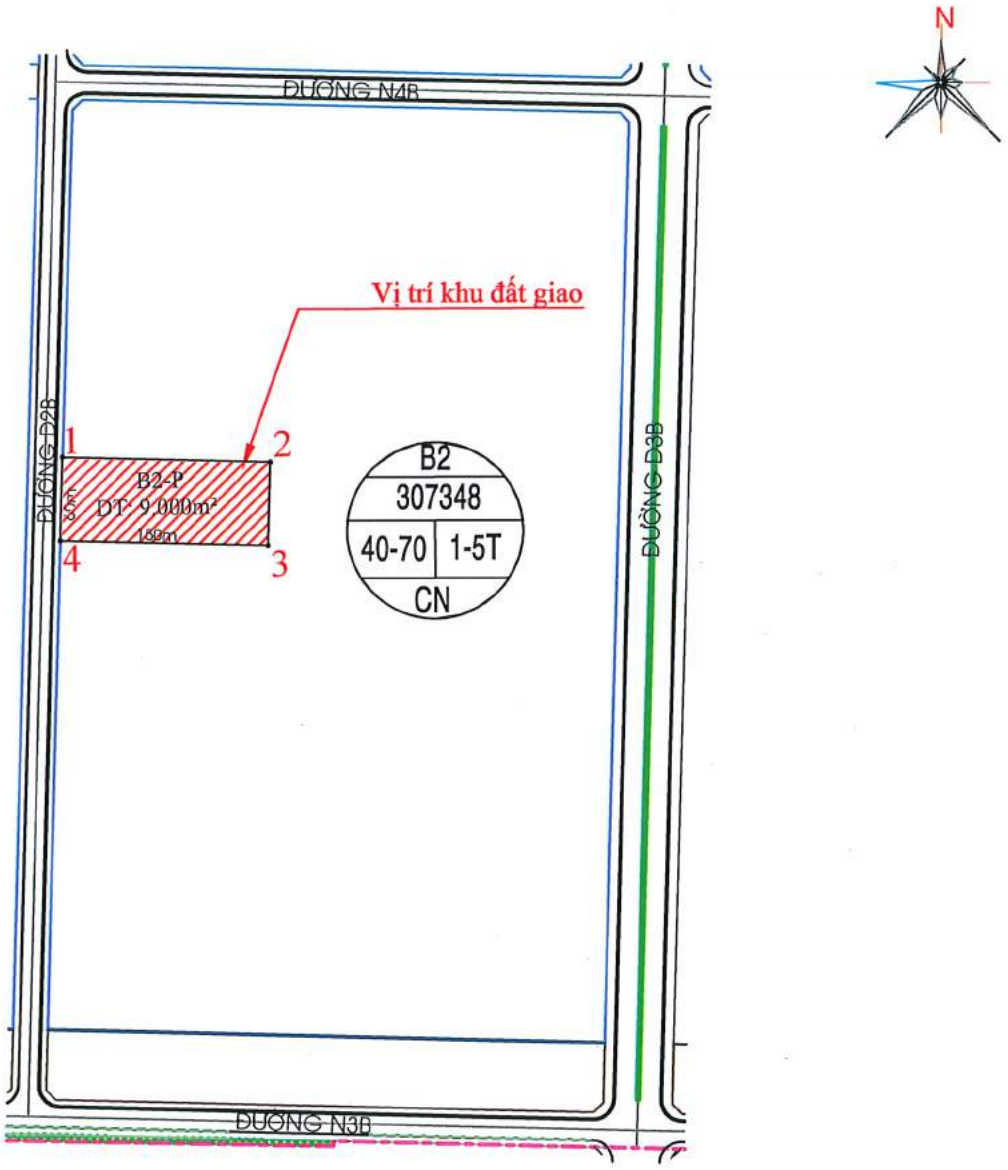


ĐẠI DIỆN BÊN NHẬN	ĐẠI DIỆN BÊN GIAO	PHỤ TRÁCH ĐO ĐẠC
Ngày 20 tháng 12 năm 2021	Ngày 20 tháng 12 năm 2021	Ngày 20 tháng 12 năm 2021
TSAI CHINGMING	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Đặng Văn Dũng	Vũ Đức Tâm

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ KHU ĐẤT

(Kèm theo biên bản cắm mốc và bàn giao mặt bằng giữa Công ty CP PTHTKT Becamex-Bình Phước và Công ty BRILLIANT FORTUNE VENTURES LIMITED, ngày 20/12/2021) .

- Diện tích: 9.000 m^2 *(bằng chữ: Chín nghìn mét vuông).*
- Vị trí: Một phần Lô B2-P thuộc KCN và Dân cư Becamex-Bình Phước (Khu B).
- Bản vẽ tỉ lệ 1/5000



ĐẠI DIỆN BÊN NHẬN	ĐẠI DIỆN BÊN GIAO	PHỤ TRÁCH ĐO ĐẠC
Ngày 20 tháng 12 năm 2021	Ngày 20 tháng 12 năm 2021	Ngày 20 tháng 12 năm 2021
TSAI CHING MING	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Đặng Văn Dũng	Vũ Đức Tâm

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ
Số: 139/QĐ-BQL

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bình Phước, ngày 07 tháng 11 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

V/v Phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết theo quy trình rút gọn *(gọi là quy trình lập quy hoạch tổng mặt bằng)* dự án: Nhà máy Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry, lô B2-P, khu công nghiệp Becamex Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

TRƯỞNG BAN
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/11/2017; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật liên quan đến quy hoạch số 35/2018/QH14 ngày 20/11/2018;

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; Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về việc lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị; Nghị định số 72/2019/NĐ- CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị định 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Thông tư 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;

Căn cứ Thông tư số 01/2021/QĐ-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị định 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Quyết định số 10/2023/QĐ-UBND ngày 17/02/2023 của UBND tỉnh 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 Quyết định số 2522/QĐ-UBND ngày 24/11/2008 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt quy hoạch chung Khu công nghiệp và dân cư Becamex Bình Phước, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước;

Căn cứ Quyết định số 2793/QĐ-UBND ngày 22/12/2008 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Becamex Bình Phước, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước;

Căn cứ Quyết định số 763/QĐ-UBND ngày 20/4/2015 của UBND tỉnh về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh và Quy định quản lý theo đồ án điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng tỷ lệ 1/5000 Khu công nghiệp và Dân cư Becamex – Bình Phước, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước;

Căn cứ Quyết định số 1326/QĐ-UBND ngày 26/6/2015 của UBND tỉnh về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh và Quy định quản lý theo đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước;

Căn cứ Quyết định số 1418/QĐ-UBND ngày 07/7/2015 của UBND tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Quyết định số 1326/QĐ-UBND ngày 26/6/2015 của chủ tịch UBND tỉnh;

Căn cứ Quyết định số 1843/QĐ-UBND ngày 24/8/2015 của UBND tỉnh về việc điều chỉnh Quyết định số 1418/QĐ-UBND ngày 07/7/2015 của chủ tịch UBND tỉnh;

Căn cứ Quyết định số 1025/QĐ-UBND ngày 17/05/2018 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết Khu công nghiệp Becamex Bình Phước và Quyết định số 1176/QĐ-UBND ngày 04/06/2018 về việc điều chỉnh Quyết định số 1025/QĐ-UBND ngày 17/05/2018 của Chủ tịch UBND tỉnh;

Căn cứ Quyết định số 2311/QĐ-UBND ngày 16/9/2020 của UBND tỉnh về việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 KCN Becamex – Bình Phước, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số doanh nghiệp 3801284479 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 20/3/2023, thay đổi lần thứ nhất ngày 25/4/2023 cho Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry;

Căn cứ Giấy chứng nhận đầu tư số 6555015260 do Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước chứng nhận lần đầu ngày 09/3/2023, chứng nhận điều chỉnh lần thứ nhất ngày 07/8/2023 cho Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry.

Căn cứ Hợp đồng thuê lại đất số 05/2023/HĐTLĐ ký ngày 31/7/2023 giữa Công ty Cổ phần phát triển hạ tầng kỹ thuật Becamex - Bình Phước và Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry.

Căn cứ Công văn số 117/UBND ngày 06/9/2023 của UBND phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước về việc tiếp nhận đăng ký môi trường của Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry.

Căn cứ Công văn số 67/PC07-Đ1 ngày 26/9/2023 do Phòng cảnh sát PCCC và cứu nạn cứu hộ Công an tỉnh Bình Phước về việc góp ý về phòng cháy chữa

cháy đối với thiết kế quy hoạch của Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry.

Căn cứ Công văn số 3418/SXD-QHKT ngày 01/11/2023 của Sở Xây dựng về việc ý kiến đối với đồ án quy hoạch chi tiết rút gọn tỷ lệ 1/500 dự án: Nhà máy Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry.

Căn cứ Công văn số 168/CV-BBP ngày 27/10/2023 Công ty CP phát triển Hạ tầng Kỹ thuật Becamex Bình Phước về việc ý kiến về đấu nối hạ tầng kỹ thuật KCN đối với đồ án quy hoạch chi tiết theo quy trình rút gọn (gọi là quy trình lập quy hoạch tổng mặt bằng) dự án: Nhà máy Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry, lô B2-P, khu công nghiệp Becamex Bình Phước.

Xét đề nghị của Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry tại Tờ trình số 01/2023/TTr ngày 16/10/2023 về việc thẩm định và phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết theo quy trình rút gọn *(gọi là quy trình lập quy hoạch tổng mặt bằng)* dự án: Nhà máy Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry, lô B2-P, khu công nghiệp Becamex Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước; Thông báo kết quả thẩm định của Ban Quản lý Khu kinh tế tại Công văn số 2435/BQL-QHXDTNMT ngày 06/11/2023 và đề nghị của Trưởng phòng Quản lý QHXDTNMT.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết theo quy trình rút gọn *(gọi là quy trình lập quy hoạch tổng mặt bằng)* dự án: Nhà máy Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry, lô B2-P, khu công nghiệp Becamex Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước do Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry làm chủ đầu tư với các nội dung chính như sau:

1. Vị trí, giới hạn và quy mô:

a. Vị trí và giới hạn khu đất:

- Lô B2-P, Đường D2B, Khu Công Nghiệp Becamex-Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị Xã Chơn Thành,Tỉnh Bình Phước và có tứ cận như sau:

+ Phía Bắc giáp thửa đất số B2-N của KCN Became -Bình Phước.

+ Phía Nam giáp thửa đất số B2-Q của KCN Became -Bình Phước.

+ Phía Tây giáp đường D2B của KCN Became -Bình Phước.

+ Phía Đông giáp đất của KCN Became -Bình Phước.

b. Quy mô diện tích khu đất:

Tổng diện tích khu đất quy hoạch là **9.000 m^2.**

2. Tính chất, mục tiêu, quy mô dự án:

a. Tính chất

- Là nhà máy sản xuất của CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY với công suất thiết kế: Sản xuất bi, bánh răng, hộp số, các bộ phận điều khiển và truyền chuyển động.

b. Mục tiêu, quy mô dự án:

- Quy mô diện tích: 9000,00m2.

- Quy mô sản xuất: Sản xuất, gia công bánh răng bằng kim loại 320 tấn/năm. Sản xuất, gia công vòng bi, bạc đạn bằng kim loại 320 tấn/năm. Sản xuất, gia công các loại linh kiện, phụ kiện của máy bơm bằng kim loại 320 tấn/năm.
- Quy mô lao động dự kiến: khoảng 100 lao động/ ca.

3. Các chỉ tiêu quy hoạch:

a. Chỉ tiêu sử dụng đất:

- Tổng diện tích khu đất : 9.000m^2;
- Mật độ xây dựng thuần toàn khu : ≤ 59,32%;
- Tỷ lệ đất cây xanh : ≥ 20%;
- Tầng cao xây dựng : ≤ 04 tầng;
- Chiều cao xây dựng tối đa : ≤ 36,00 m;
- Hệ số sử dụng đất toàn khu khoảng : ≤ 1,0 lần.

c. Chỉ tiêu về hạ tầng kỹ thuật:

- **Tiêu chuẩn cấp nước**

- Cấp nước sản xuất : ≥ 20,0 m^3/ha/ngđêm
- Nước cấp sinh hoạt cho công nhân: Khoảng 80 lít/người/ngày.
- Tưới cây : 3,0 lít/m^2.ngđ
- Rửa đường : 0,5 lít/m^2.ngđ
- Nước dự phòng, rò rỉ: < 15 % tổng nhu cầu dùng nước.

- **Tiêu chuẩn thoát nước**

- Tỷ lệ thu gom: 80% lưu lượng nước cấp và 100% xử lý.

- **Tiêu chuẩn cấp điện**

- Mạng lưới cấp điện hòa chung vào mạng lưới khu vực.
- Cấp điện sản xuất: theo nhu cầu công nghệ sản xuất, dự kiến 200 ÷ 300 kW/ha.

- **Tiêu chuẩn thông tin liên lạc:**

- Theo nhu cầu hoạt động thực tế của dự án.

- **Tiêu chuẩn thoát nước bẩn và vệ sinh môi trường**

- Chỉ tiêu xử lý chất thải rắn sinh hoạt: 0,9 kg/người/ngày.
- Chất thải rắn công nghiệp khoảng 0,5 tấn/ngày/ha đất xây dựng nhà máy.
- Chỉ tiêu thu dọn được: đạt 100%.

Nhằm đồng bộ hóa hệ thống hạ tầng kỹ thuật toàn dự án và tăng tính mỹ quan, chọn giải pháp ngầm hóa các hệ thống hạ tầng trong khu vực được quy hoạch

4. Quy hoạch sử dụng đất:

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT

Stt	Loại đất	Diện tích (m2)	Tỷ lệ(%)
I	**Đất xây dựng công trình**	**5.363,18**	59,59
1	Đất công trình nhà máy, kho tàng		
	Nhà xưởng	4.800	
2	Đất công trình hành chính - dịch vụ		
	Nhà văn phòng	500	

	Nhà bảo vệ	18,38	
3	Công trình hạ tầng kỹ thuật		
	Bể nước ngầm + Nhà che máy bơm	20	
	Trạm điện	20	
	Cột cờ	4,8	
II	**Đất cây xanh**	**1815,97**	20,18
III	**Đất giao thông - sân bãi**	**1820,85**	20,23
	TỔNG:	**9.000**	**100,00**

5. Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan:

a. Nhà máy được quy hoạch với các khu chức năng chính là:

- Đất xây dựng nhà máy.
- Đất khu hành chính, dịch vụ.
- Đất khu hạ tầng kỹ thuật.
- Đất cây xanh.
- Mạng lưới đường giao thông.

b. Tổ chức giao thông:

- Mạng lưới giao thông trong khu quy hoạch là mạng lưới giao thông nội bộ, quản lý theo mặt cắt các trục đường và là đường giao thông đối nội phục vụ cho dây chuyền sản xuất của nhà máy và phòng cháy chữa cháy.
- Khu quy hoạch được chia thành 03 khu vực chức năng chính bao gồm:

+Khu vực nhà máy sản xuất: nhà xưởng

+Khu hành chính dịch vụ : nhà văn phòng,bảo vệ ,....

+Vận hành kỹ thuật : nhà che máy bơm PCCC,trạm điện,...

c. Các giải pháp kiến trúc công trình:

- Công trình hành chính, dịch vụ:

- Công trình có vị trí ngay trục chính của khu vực, bố trí thuận tiện ở lối tiếp cận chính ở cổng. Các công trình hành chính dịch vụ chủ yếu là các công trình hiện hữu với hình thức kiến trúc đơn giản, tạo được điểm nhấn cho dự án,
- Tầng cao xây dựng tối đa: 04 tầng.
- Chiều cao xây dựng tối đa: 13,0m.
- Chiều cao nền cao hơn vỉa hè: 0,3m ÷ 0,45m.

- Công trình nhà xưởng:

- Lựa chọn hình thức kiến trúc công nghiệp, kết cấu khung thép tiền chế hoặc kết hợp bê tông cốt thép.
- Tầng cao xây dựng tối đa: 1 tầng.
- Chiều cao xây dựng tối đa: 10m.
- Chiều cao nền cao hơn vỉa hè: 0,3m.

- Khu kỹ thuật:

- Lựa chọn hình thức kiến trúc công nghiệp, kết cấu khung thép tiền chế hoặc bê tông cốt thép.
- Tầng cao xây dựng tối đa: 01 tầng.

- Chiều cao xây dựng tối đa: 10,0 m.
- Chiều cao nền cao hơn vỉa hè: 0,1m ÷ 0,3m.

Ngoài ra nhằm để quản lý về vấn đề mạng lưới các trục giao thông nội bộ (cũng như đảm bảo vấn đề phòng cháy chữa cháy), các công trình được quản lý theo khoảng lùi xây dựng tính từ bó vỉa giao thông nội bộ.

- Hệ thống cây xanh:

- Hệ thống cây xanh có vai trò quan trọng đặc biệt trong dự án, vừa có tác dụng tạo cảnh quan, đồng thời còn có tác dụng cải thiện môi trường sinh thái khu vực cũng như cải tạo môi trường vi khí hậu.
- Cây xanh được trồng tập trung và bổ sung diện tích cây xanh cho khu quy hoạch bằng cây xanh phân tán tại khu vực xung quanh công trình nhà xưởng, hành chính dịch vụ và trồng dọc trục đường tiếp giáp ranh đất bên ngoài.
- Đảm bảo cây trồng không bị xung đột, không che khuất các yếu tố cảnh quan khác như đèn đường, biển báo, giao thông. Lựa chọn loại cây xanh trồng ở lề đường không có tán rộng tầm thấp.
- Trồng xen cây bụi, cỏ dưới bồn cây để tạo tiểu cảnh đẹp và sinh động.
- Loại cây xanh khi sinh trưởng phải ít tác động đến bề mặt đường. Sử dụng các loại cây rễ cọc, rễ ăn sâu để bộ rễ phát triển ít ảnh hưởng đến kết cấu đường, công trình và sân bãi. Sử dụng các loại cây ít rụng lá không tốn nhiều công sức chăm sóc, bảo dưỡng.
- Cây bóng mát dọc đường nên có độ cao tán cây tối thiểu là 5m.
- Tỷ lệ đất cây xanh trong khu quy hoạch ≥ 20% theo quy định của QCVN 01:2021.

6. Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật:

a. Quy hoạch san nền:

-Cao độ san nền căn cứ theo chiều cao san nền thực tế quy hoạch tỷ lệ 1/2.000 khu công nghiệp được duyệt và thi công.

-Khu vực quy hoạch có địa hình tương đối bằng phẳng, không chịu ảnh hưởng mực nước triều trên sông rạch, độ dốc san nền chủ đạo thấp dần theo hai hướng Bắc – Nam & Đông – Tây.

-Giải pháp san nền chủ yếu là san gọt, đào và đắp cục bộ nội khu dự án, cân bằng giữa khối lượng đào & đắp và một phần lượng đất dư thừa sẽ được chuyển ra ngoài dự án tập kết tại nơi quy định của KCN, tạo độ dốc đường giao thông tối thiểu 0,2%, tạo thuận lợi cho công tác thiết kế hệ thống thoát nước.

-Độ dốc san nền: từ 0,2% đến 0,45%.

-Hướng san nền có độ dốc cao từ hướng Đông thấp dần về hướng Tây (đường D2B) và tạo điều kiện thoát nước ra đường D2B của khu công nghiệp.

b. Quy hoạch giao thông:

- Đường giao thông tiếp cận:

- Tiếp giáp khu đất quy hoạch Phía Tây giáp đường D2B của KCN Became -Bình Phước, có lộ giới là 13

- Giao thông nội bộ:

- Mạng lưới giao thông trong khu quy hoạch là mạng lưới giao thông nội bộ 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 đường được thiết kế chịu lực.

BẢNG THỐNG KÊ GIAO THÔNG

GIAO THÔNG NỘI BỘ CÓ TỔ CHỨC VỈA HÈ,CÁC HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT ĐI DƯỚI LÒNG ĐẤT HOẶC TRONG PHẦN ĐẤT CÂY XANH THẢM CỎ,PHẦN ĐI NGẦM DƯỚI LÒNG ĐẤT ĐƯỢC THIẾT KẾ CHỊU LỰC				
BẢNG THỐNG KÊ GIAO THÔNG ĐƯỜNG NỘI BỘ				
STT	**TÊN LÔ**	**CHỨC NĂNG**	**BỀ RỘNG (m)**	**GHI CHÚ**
1	ĐƯỜNG X1	X1-X1	12	ĐƯỜNG XÂY MỚI
2	ĐƯỜNG X2	X2-X2	8	ĐƯỜNG XÂY MỚI
3	ĐƯỜNG X3	X3-X3	3.5	ĐƯỜNG XÂY MỚI
4	ĐƯỜNG X4	X4-X4	3.9	ĐƯỜNG XÂY MỚI
5	ĐƯỜNG Y1	Y1-Y1	6	ĐƯỜNG XÂY MỚI
6	ĐƯỜNG Y2	Y2-Y2	3.5	ĐƯỜNG XÂY MỚI
7	ĐƯỜNG Y3	Y3-Y3	4	ĐƯỜNG XÂY MỚI
8	ĐƯỜNG Y4	Y4-Y4	3.5	ĐƯỜNG XÂY MỚI

c. Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa:

- Toàn bộ nước mưa của khu vực quy hoạch sẽ được thu gom và thoát ra hệ thống cống D800 hiện hữu trên đường D2B của Khu công nghiệp, cụ thể:
  + 01 vị trí đấu nối trên trục đường D2B, hố ga D2B.P12
- Các nội dung về đấu nối nước mưa đảm bảo thực hiện theo: Biên bản thỏa thuận đấu nối nước mưa số không số giữa Công ty Cổ phần phát triển hạ tầng kỹ thuật Becamex - Bình Phước và Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry thống nhất 1 điểm đấu nối thoát nước mưa trên đường D2B.

- Giải pháp thiết kế

- Thiết kế hệ thống thoát nước của khu đất là hệ thống thoát nước riêng.
- Hệ thống thoát nước mưa có hướng thoát chính có các tuyến đường ống thoát nước BTCT D400, D500, D800 được thu gom và thoát ra đường số D2B ở phía Tây dự án.
- Hệ thống thoát nước mưa thiết kế kết hợp giữa cống ly tâm và hố ga 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 chịu tải trọng H30. Các cống trên vỉa hè sử dụng cống BTCT chịu tải trọng H10.

- Tuyến cống thoát nước mưa chính của khu đất thiết kế là cống ly tâm có đường kính D400, D500, D800.
- Độ sâu chôn cống tối thiểu là 0,5m. Nối cống theo nguyên tắc ngang đỉnh.
- Khoảng cách tối đa giữa các giếng thu là 36m. Bố trí giếng thu tại các vị trí đổi hướng và tại các vị trí đấu nối. Giếng thu được xây dựng bằng BTCT có nhiệm vụ thu nước mặt và đấu nối với hệ thống thoát nước mưa bên trong công trình. Tất cả các miệng thu nước mưa đều phải có song chắn rác. Cần tiến hành nạo vét giếng thu thoát nước mưa thường xuyên, định kỳ vào trước mùa mưa lũ hàng năm để đảm bảo thoát nước tốt.

d. Quy hoạch hệ thống cấp nước:

- Nguồn nước cấp: Sử dụng nguồn nước nước thủy cục trên đường số D2B của khu công nghiệp. Từ đó cấp nước cho toàn bộ khu quy hoạch. Bố trí bể nước ngầm dung tích khoảng 666m^3 để dự trữ cung cấp PCCC và phục vụ nhu cầu sản, xuất sinh hoạt cho khu quy hoạch.

- Nhu cầu cấp nước trong ngày đêm cho toàn dự án là 31 m^3/ngày/đêm.

- Các yêu cầu kỹ thuật của hệ thống đường ống cấp nước: Việc cấp nước cho khu quy hoạch này nói riêng đòi hỏi ngày càng cao cả về chất lượng, độ bền và tính kinh tế, đồng thời phải tuân thủ theo quy định của các ngành liên quan: phòng cháy chữa cháy... Vì vậy, đường ống lắp đặt phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Tại các vị trí có 2 tuyến ống trở lên nối với nhau phải bố trí các van khóa để có thể cách ly khi cần thiết.

- Tại các điểm cao nhất trên tuyến ống phải bố trí van xả khí và điểm thấp nhất phải đặt các van xả cặn.

- Những nơi ống đi qua đường phải lắp đặt ống lồng bên ngoài (PVC) và đệm cát trên lưng cũng như dưới đáy ống.

- Ống phải đặt với độ sâu chôn ống tối thiểu theo quy định để có thể hạn chế chấn động từ trên mặt đất truyền xuống. Khoảng cách ống đến chân các công trình ngầm (đường điện, cống thoát nước) phải đảm bảo khoảng cách an toàn cho phép.

- Hệ thống PCCC

- Bố trí tổng cộng 03 vị trí trụ lấy nước chữa cháy D114, 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 <=2.5m

- Nước phục vụ chữa cháy được lấy từ bể ngầm ở trung tâm của dự án. Bể nước ngầm dung tích 666 m^3 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 1 trụ tối đa là q=15l/s, trong khoảng thời gian 3 giờ. Tương đương 324m^3. (Theo TCVN 2622-1995: Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình – Yêu cầu thiết kế và QCVN 06:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình).

e. Quy hoạch hệ thống thoát nước thải:

- Nguồn nước thải nhà máy chủ yếu là nước thải sinh hoạt.

- 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 5 ngăn, xây đúng quy cách, để xử lý sơ bộ tránh ô nhiễm môi trường và làm tắc nghẽn hệ thống cống dẫn.

- Vị trí thoát nước thải của Công ty được thu gom đấu nối với hệ thống thoát nước thải của KCN trên đường D2B, vị trí hố ga đấu nối D2B.R11

- Cống thoát nước thải sử dụng cống PVC đường kính D60; D140; D220.

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

- Các nội dung về đấu nối nước mưa đảm bảo thực hiện theo: Biên bản thỏa thuận đấu nối nước mưa không số giữa Công ty CP PTHT KỸ THUẬT BECAMEX – BÌNH PHƯỚC và Công ty TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY thống nhất 1 điểm đấu nối thoát nước mưa trên đường D2B.

f. Quy hoạch hệ thống cấp điện, chiếu sáng:

- Nguồn điện:

- Khu vực quy hoạch được cấp điện từ tuyến dây hiện hữu 22kV nằm trên đường số 10 tiếp giáp khu đất lập quy hoạch.

- Phụ tải cung cấp: Phụ tải công trình chủ yếu cấp điện cho công nghiệp (Công nghiệp, công viên, văn phòng, hệ thống chiếu sáng...);

- Hệ thống cấp điện:

- Nguồn cấp: Khu vực quy hoạch được cấp điện từ tuyến đường dây hiện hữu 22kV nằm trên đường số 10 giáp ranh khu quy hoạch về phía Nam.

- Xây dựng 01 vị trí trạm biến áp để cung cấp cho toàn bộ dự án với tổng công suất thiết kế 1500 kVA.

- Dây dẫn: Sử dụng cáp CXV/SEhh/DSTA 3x50mm² được luồn trong ống PVC xoắn chịu lực D50mm.

- Cáp hạ thế: Dùng cáp đồng bọc LV-ABC 4x120mm^2 để cấp nguồn cho các hộp domino dùng cáp đồng bọc CV 25mm^2 để đấu nối.

* Hệ thống chiếu sáng

- Các tuyến đường sử dụng trụ đèn STK cao từ 6m-8m tùy thuộc vào bề rộng của lòng đường. Khoảng cách giữa các đèn từ 35m-45m.

- Sử dụng cáp đồng bọc Cu/XLPE/PVC 0,6/1KV luồn trong ống PVC D50 cho những đoạn cáp trên vỉa hè và ống STK D50 cho những đoạn ống băng đường.

- Các đường cảnh quan cần sử dụng bộ đèn có độ thẩm mỹ cao. Cần quan tâm tới chiếu sáng vỉa hè tại các khu vực có nhiều người đi bộ.

- Chú trọng sử dụng các bộ đèn tiết kiệm năng lượng, sử dụng các hệ thống điều khiển chiếu sáng công cộng theo công nghệ hiện đại nhằm nâng cao hiệu suất chiếu sáng. Để giảm chi phí trả tiền điện, ta chọn chiếu sáng 2 chế độ, từ 17 giờ đèn sáng toàn bộ 100% và sau 22 giờ đèn chỉ sáng 50% số lượng đèn lắp đặt.

g. Quy hoạch mạng lưới thông tin liên lạc:

- Nguồn cung cấp: Để đáp ứng nhu cầu dịch vụ bưu chính viễn thông của khu vực, hệ thống thông tin liên lạc sẽ được kết nối vào hệ thống cáp thông tin trên đường số 10 bằng tuyến cáp quang Single Mode 12 core đến tủ điện nhẹ phân phối chính (tủ MDF) để cấp nguồn cho dự án.

- Tại tủ MDF này sẽ phân phối đến các tủ điện nhẹ trung gian trong nhà máy bằng tuyến cáp quang Single Mode 4 Core

- Dự kiến nhu cầu: Hệ thống thông tin liên lạc cho khu quy hoạch sẽ là hệ thống được ghép nối với các nhà cung cấp hệ thống viễn thông như VNPT, Vietel, .v.v…

h. Quy hoạch thu gom chất thải rắn:

- Tỷ lệ thu gom chất thải rắn trong khu quy hoạch đạt 100%.

- Thu gom rác tại các khu vực chức năng: Mỗi công nhân sẽ tự thu gom và đổ rác vào thùng rác gần nhất. Sau đó được các công nhân vệ sinh thu gom vào các xe vận chuyển rác.

- Vận chuyển rác: Dùng xe chuyên dùng để thu gom và vận chuyển rác từ các thùng rác công cộng đến khu xử lý rác thải tập trung của tỉnh. Việc thu gom và vận chuyển rác từ khu vực đến nơi xử lý do đơn vị chuyên trách thực hiện.

7. Giải pháp bảo vệ môi trường:

a. Giải pháp về kỹ thuật:

- Khai thác sử dụng hợp lý có hiệu quả đất đai và nguồn lực tự nhiên.

- Khai thác sử dụng đất đai: phải thực hiện sử dụng đúng mục đích, quy mô và tiêu chí đã đề ra trong quy hoạch chuyên ngành phù hợp với quy hoạch tổng thể, kế hoạch sử dụng đất từng thời kỳ.

- Khai thác các nguồn lực tự nhiên: khai thác nguồn lực tự nhiên thông qua đầu tư, phát triển phải thực hiện đồng bộ, tập trung đúng theo quy hoạch chuyên ngành, tuân thủ chặt chẽ theo quy trình kỹ thuật, công nghệ và các giải pháp bảo vệ môi trường.

- Bảo vệ nguồn nước ngọt và nước ngầm. Nghiêm cấm xây dựng các loại hình công nghiệp độc hại. Các khu công nghiệp và các nhà máy xí nghiệp cần có khoảng cách ly xây dựng để kiểm soát nước thải và dễ xử lý.

- Cần nhanh chóng hoàn thiện mặt đường, tưới rửa đường định kỳ theo quy định hiện hành nhằm giảm thiểu lượng khói bụi do cơ giới gây ra.

- Khai thác và sử dụng nguồn nước: Khai thác sử dụng hợp lý phù hợp với quy luật tự nhiên là điều kiện tiên quyết, là nền tảng cho môi trường phát triển bền vững.

- Nguồn nước mặt: Nghiêm cấm xây dựng các nhà máy công nghiệp xả nước thải độc hại chưa qua xử lý trong vùng bảo vệ nguồn nước.

- Nguồn nước ngầm: là nguồn nước ngọt quan trọng trong vùng, việc khai thác sử dụng là cần thiết và là nhu cầu bức xúc. Cần đánh giá trữ lượng, có quy hoạch khai thác sử dụng hợp lý, đúng quy trình kỹ thuật, phân bổ hợp lý, không khai thác quá tập trung trên từng khu vực, không khai thác với thời gian liên tục quá mức.

b. Giải pháp về quản lý:

- Quản lý các nguồn, các tác nhân gây ô nhiễm phát sinh trong quá trình hoạt động khai thác; sử dụng đất đai; các nguồn tự nhiên; quản lý khai thác nguồn nước mặt, nguồn nước ngầm; quản lý hệ thống thu gom và xử lý nước thải; quản lý các hoạt động sản xuất kinh doanh phát ra tiếng ồn và ô nhiễm không khí.

- Tổ chức bộ máy quản lý: giáo dục và nâng cao nhận thức, tham gia bảo vệ và gìn giữ môi trường trong cộng đồng người lao động.

c. Biện pháp chống ồn và xử lý khí thải:

- Trồng cây xanh, sân vườn để ngăn cản gió bụi và điều hoà nhiệt độ không khí, làm sạch đẹp đô thị.

- Phân luồng, tuyến giao thông phù hợp, lắp đặt hệ thống biển báo an toàn giao thông, giảm tiếng ồn và giảm lượng khí thải.

8. Thành phần hồ sơ đồ án quy hoạch:

Thành phần hồ sơ thực hiện đúng theo quy định tại Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng, quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn, gồm:

- Thuyết minh tổng hợp kèm bản vẽ thu nhỏ khổ A3; phụ lục kèm theo thuyết minh (Các giải trình, giải thích, luận cứ bổ sung cho thuyết minh; vản vẽ minh họa; các số liệu tính toán); Phụ lục đính kèm văn bản pháp lý liên quan.

- Thành phần bản vẽ:

+ Sơ đồ vị trí và giới hạn khu đất;

+ Bản đồ hiện trạng sử dụng đất, kiến trúc cảnh quan và đánh giá đất xây dựng;

+ Bản đồ hiện trạng hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật và bảo vệ môi trường;

+ Bản đồ quy hoạch Tổng mặt bằng sử dụng đất;

+ Sơ đồ tổ chức kiến trúc cảnh quan – cây xanh;

+ Bản đồ quy hoạch giao thông các tuyến hạ tầng kỹ thuật;

+ Bản đồ quy hoạch chỉ giới đường đỏ - chỉ giới xây dựng;

+ Bản đồ quy hoạch hệ thống cấp năng lượng;

+ Bản đồ quy hoạch hệ thống chiếu sáng;

+ Bản độ quy hoạch hệ thống viễn thông thụ động;

+ Bản đồ quy hoạch hệ thống cấp nước;

+ Bản đồ quy hoạch hệ thống thoát nước mưa;

+ Bản đồ quy hoạch hệ thống thoát thải;

+ Bản đồ quy hoạch hệ thống đường ống, dây;

+ Bản vẽ xác định các khu vực xây dựng công trình ngầm.

Điều 2. Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry có trách nhiệm:

Tổ chức công bố đồ án quy hoạch chi tiết theo quy trình rút gọn *(gọi là quy trình lập quy hoạch tổng mặt bằng)* dự án: Nhà máy Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry, lô B2-P, khu công nghiệp Becamex Bình Phước, phường

Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước; Triển khai cắm mốc ngoài thực địa để các tổ chức, cá nhân có liên quan biết, thực hiện.

Thực hiện các bước tiếp theo về đầu tư Dự án "Nhà máy Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry" theo đúng quy định hiện hành.

Điều 3. Các ông (bà): Chánh Văn phòng; Trưởng phòng QHXDTNMT; Trưởng phòng ĐTDNLĐ - Ban Quản lý Khu kinh tế; Tổng Giám đốc Công ty CP phát triển Hạ tầng Kỹ thuật Becamex Bình Phước; Người đại diện theo pháp luật của Công ty TNHH Gia Phong Precision Industry và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- UBND tỉnh (b/c);
- Như điều 3;
- TB, các PTB;
- Lưu: VT, P.QHXDTNMT.

KT.TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

Nguyễn Huy Hoàng

ỦY BAN NHÂN DÂN **PHƯỜNG MINH THÀNH**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 1171/UBND V/v: Tiếp nhận đăng ký môi trường của công ty TNHH Gia Phong PRECISON INDUSTRY	*Minh Thành, ngày 06 tháng 9 năm 2023*

Kính gửi: Công ty TNHH Gia Phong PRECISON INDUSTRY.

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 về 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 Tài nguyên và môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật Bảo vệ môi trường.

UBND phường Minh Thành xác nhận:

- Chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Gia Phong PRECISON INDUSTRY
- Địa chỉ: Lô B2-P, đường D2B, khu công nghiệp Becamex-Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.
- Tên dự án: Nhà máy công ty TNHH Gia Phong PRECISON INDUSTRY (giai đoạn 1: Quy mô xây dựng các hạng mục công trình gồm: nhà xưởng cho thuê với diện tích 4.800m^2, nhà văn phòng, các công trình phụ trợ).
- Địa điểm thực hiện dự án: Lô B2-P, đường D2B, khu công nghiệp Becamex-Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.
- Người đại diện pháp luật: ông Tsai, Ching-Ming
- Điện thoại: 0886-9561 20680

Đã thực hiện đăng ký môi trường cho dự án: Nhà máy công ty TNHH Gia Phong PRECISON INDUSTRY (giai đoạn 1: Quy mô xây dựng các hạng mục công trình gồm: nhà xưởng cho thuê với diện tích 4.800m^2, nhà văn phòng, các công trình phụ trợ) tại UBND phường Minh Thành.

Công ty TNHH Gia Phong PRECISON INDUSTRY có trách nhiệm thực hiện đúng và đủ những nội dung đã đăng ký môi trường được UBND phường Minh Thành tiếp nhận. Nếu có gì thay đổi so với bản đăng ký môi trường lần đầu, cần báo ngay cho UBND phường Minh Thành biết trước khi thực hiện.

Nơi nhận: - Như trên; - Lưu: VT.	**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN** **CHỦ TỊCH** Phạm Đình Tùng

BECAMEX BÌNH PHƯỚC	**BIÊN BẢN THỎA THUẬN**	Ký mã hiệu: BM-18-01 Ngày HL: 17/11/2021 Soát xét: 00

Bình Phước, ngày 11 tháng 09 năm 2023

A. Thông tin chung:

1. Chủ đầu tư: **CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY**
   Lô số/Vị trí: Lô B2-P, đường D2B, KCN Becamex - Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị Xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước, Việt Nam
2. Ký và đóng dấu (Chủ đầu tư):

M.S.D.N: 3801244479 C.T.N.H.H CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY TỈNH BÌNH PHƯỚC

A. Nội dung:

1. Thời hạn:

1.1 TẠM : .....

1.2 LÂU DÀI

2. Hạng mục:

2.1 Đấu nối nước mưa

2.2 Đấu nối nước thải

2.3 Đấu nối hệ thống cấp điện

2.4 Cấp nước sạch

2.5 Đấu nối giao thông và san nền

3. Nội dung chi tiết/ (đính kèm)

3.1 Thoát nước mưa: *(Đấu nối tại 1 vị trí như bản vẽ đính kèm).*

- Số lượng: 01 điểm (kèm theo bản vẽ mặt bằng đấu nối).
  + Vị trí đấu nối trên trục đường D2B tại hố ga D2B.P12
- Các thông số kỹ thuật của mương/cống thoát nước mưa của KCN tại vị trí đấu nối 01 : D2B.P12
  + Cao độ đỉnh hố ga KCN: 77.68 *m*, đáy hố ga: 75.77 m, đáy cống: 76.17 m
  + Cao độ đỉnh hố ga quan trắc bên B: 77.68 *m*, đáy hố ga: 76.28 m, đáy cống: 76.58 m
  + Kích thước cống của KCN:(đường kính cống D= 800 mm).
  + Kích thước cống tại điểm đấu nối bên B: đường kính cống D=800mm.
- Để kiểm soát nước mưa từ nhà máy ra KCN, đề nghị bên B bố trí hố ga thăm đường ống đấu nối tại vị trí đấu nối nước mưa

- Bên B sẽ chịu trách nhiệm về việc đấu nối hệ thống thoát nước mưa vào hệ thống thoát nước chung của KCN (bao gồm các khoản chi phí thực hiện đấu nối và các nội dung đã cam kết).

3.2 Thoát nước thải: *(Đấu nối tại 01 vị trí như bản vẽ đính kèm).*

- Số lượng: 01 điểm (kèm theo bản vẽ mặt bằng đấu nối).
  + Vị trí đấu nối trên trục đường D2B tại hố ga D2B.R11
- Hố ga thu nước thải D2B.R11 của KCN tại vị trí đấu nối có các thông số như sau:
  + Cao độ đỉnh hố ga KCN: 77.52 *m*, đáy hố ga KCN: *75.75 m, đáy cống:76.15 m*.
  + Cao độ đỉnh hố ga quan trắc bên B: 77.52 m, đáy hố ga: 76.32 *m,đáy ống 76.52 m*
  + Kích thước cống của KCN: đường kính cống D=400.
  + Kích thước ống tại điểm đấu nối bên B: đường kính ống D=220
- Cao độ đáy cống đấu nối từ nhà máy ra phải cao hơn cao độ đáy cống thoát nước của KCN *(Công ty hạ tầng KCN quy định độ chênh cao tối thiểu và các yêu cầu khác về đấu nối để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và giám sát việc thoát nước thải của doanh nghiệp).*

(Đính kèm các bản vẽ vị trí đấu nối thoát nước thải của Nhà máy vào KCN).

Các yêu cầu chung về đấu nối thoát nước mưa, thoát nước thải:

- Trước khi thi công hệ thống cống ngầm thoát nước mưa, nước thải của dự án, bên B phải cung cấp bản vẽ chi tiết đấu nối vào hệ thống thoát nước của KCN (thoát nước mưa, nước thải) và liên hệ với bên A để có thông tin về các đường ống hạ tầng kỹ thuật ngầm của KCN để có biện pháp thi công an toàn. Mọi hư hỏng thiệt hại nếu có do bên B gây ra thì bên B phải chịu trách nhiệm bồi thường.
- Hệ thống thoát nước mưa, nước thải trong nhà máy của bên B phải được xây dựng đảm bảo tách riêng hoàn toàn và chịu sự kiểm soát của bên A trong suốt quá trình xây dựng và hoạt động.
- Tại các vị trí đấu nối nước mưa từ mái nhà xuống hệ thống thoát nước mưa nhà máy phải thông qua hố ga kiểm tra, không được đấu nối trực tiếp vào đường cống nước mưa ngầm dưới đất.
- Tại các vị trí góc ngoặt, vị trí đấu nối các đường ống nước thải từ các hướng về một điểm giao phải bố trí hố ga kiểm tra để xác minh hướng đi đường ống và xác định các đường ống nước thải đấu nối với nhau.
- Cao độ mặt hố ga nước thải phải cao hơn cao độ mặt đất xung quanh 2cm để ngăn nước mưa tràn vào hố ga nước thải.
- Bố trí van đóng, mở tuyến ống thoát nước thải trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước thải của KCN.
- Trong quá trình thi công hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải, bên A sẽ phối hợp với bên B để kiểm tra đảm bảo tách biệt nước mưa và nước thải, trước khi tiến hành lấp đất che khuất bên B phải thông báo cho bên A đến nghiệm thu. Công tác đấu nối hệ thống thoát

nước mưa, nước thải của dự án chỉ được tiến hành khi hệ thống thoát nước mưa, nước thải nội bộ đã được thi công xong và đã được bên A nghiệm thu.

- Trong quá trình hoạt động của nhà máy, nếu bên A kiểm tra chất lượng nước (bao gồm nước mưa và nước thải) không đạt yêu cầu quy định thì bên A có quyền yêu cầu bên B đóng các van chặn tại vị trí đấu nối vào hệ thống thoát nước KCN.

(Đính kèm các bản vẽ vị trí đấu nối của Nhà máy vào KCN).

3.3 Nguồn điện:

- Bên B liên hệ trực tiếp với đơn vị kinh doanh điện của khu vực để xin chỉ tiêu điện và hướng dẫn các thủ tục liên quan đến việc lập hồ sơ thiết kế kỹ thuật đấu nối cấp điện và xây dựng.

(Đính kèm các bản vẽ vị trí đấu nối điện của Nhà máy vào KCN).

3.4 Nguồn nước sạch:

- Vị trí lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước bố trí phía trong hàng rào theo tiêu chuẩn của Công ty cổ phần nước môi trường Bình Dương – Chi nhánh cấp nước Chơn Thành.
- Bên B thông báo cho bên A về nhu cầu sử dụng, thời gian bắt đầu sử dụng và tiến hành ký hợp đồng sử dụng nước với bên A. Chi phí đấu nối vào đường ống chung và đồng hồ đo nước do Công ty hạ tầng KCN chịu *(Trường hợp Công ty hạ tầng cung cấp nước cho doanh nghiệp).*
- Bên B phải xây dựng bể nước dự trữ nước đảm bảo dung tích theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy và đảm bảo phục vụ sinh hoạt theo quy định được Phòng Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ Công an tỉnh Bình Phước phê duyệt.

(Đính kèm các bản vẽ vị trí cấp nước của Nhà máy vào KCN)

3.5 Đấu nối giao thông và san nền hoàn thiện công trình:

- Số lượng: 01 vị trí cổng.
- Đấu nối 01 cổng tiếp cận trên đường D2B chiều rộng 12m (kèm theo sơ đồ vị trí cổng vào). Cao độ đường KCN tại vị trí đấu nối là +77.60m
- Trước khi thi công xây dựng nhà máy, bên B phải tiến hành gia cố vị trí mở cổng để tránh làm hư hỏng hạ tầng bên dưới hành lang kỹ thuật của KCN, công tác đào đất chỉ được thực hiện thủ công.
- Để đảm bảo an toàn cho các kết cấu hạ tầng bên dưới vỉa hè, điểm đấu nối giao thông từ nhà máy ra vào hệ thống đường giao thông của KCN phải được gia cố toàn bộ phần mặt đường nằm trên vỉa hè bằng bê tông cốt thép, kết cấu mặt đường, tối thiểu dày >20cm phải có 2 lớp cốt thép: Ø12@200 thép cấu tạo và Ø14@150 thép chịu lực.
- Khi công ty Becamex cần làm kết cấu hạ tầng bên dưới vỉa hè để nghị quý công ty hỗ trợ hoàn thiện hạ tầng chung của khu công nghiệp.
- Các yêu cầu khác (nếu có).

(Đính kèm các bản vẽ vị trí, quy cách mở cổng của Nhà máy vào KCN)

- Cao độ hoàn thiện của mặt bằng nhà máy phải được tính toán sao cho phù hợp với cao độ hoàn thiện của đường giao thông giáp ranh khu đất. Đất dư trong quá trình thi công san nền không được vận chuyển ra ngoài KCN mà phải tập kết đúng vị trí do bên A chỉ định.
- Bản vẽ thiết kế san nền phải thể hiện cao độ san nền khu đất và cao độ các công trình hạ tầng có liên quan như: Vỉa hè, mặt đường Khu công nghiệp,... theo cùng một mốc cao độ.

4 . QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ XÂY DỰNG

- Diện tích đất dùng để trồng cây xanh của toàn nhà máy đạt tỷ lệ tối thiểu 20% trên tổng diện tích lô đất thuê.
- Chỉ giới xây dựng tối đa của dự án tuỳ theo diện tích lô đất và chiều cao xây dựng công trình trên mặt đất nhưng phải phù hợp theo tiêu chuẩn QCXDVN 01:2021 ban hành theo Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19 tháng 05 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng:
  + Mật độ xây dựng đối với lô đất xây dựng nhà máy: từ 35% đến 70% (áp dụng Bảng 2.11; mục 2.5.3 của QCXDVN 01:2021).

(Căn cứ quy chuẩn QCXDVN 01:2021 nêu trên, Công ty hạ tầng KCN dựa trên diện tích lô đất thuê của Chủ đầu tư, cung cấp các chỉ tiêu sử dụng đất về mật độ xây dựng và chiều cao tối đa của dự án cho Chủ đầu tư biết, thực hiện).

5 ĐIỀU KHOẢN CHUNG

- Hai bên thống nhất thực hiện đúng các nội dung trên. Trong quá trình thực hiện nếu gặp vướng mắc hai bên cùng nhau bàn bạc giải quyết.
- Biên bản này được lập thành 04 bản, mỗi bên giữ 02 bản.

- **C. Phê duyệt:**

- **1. Ban TGĐ/PKT/Ban Quản Lý**

Ý kiến:

.....

.....

.....

.....

.....

CÔNG TY CỔ PHẦN PTHT KỸ THUẬT BECAMEX- BÌNH PHƯỚC

PHỤ LỤC 2

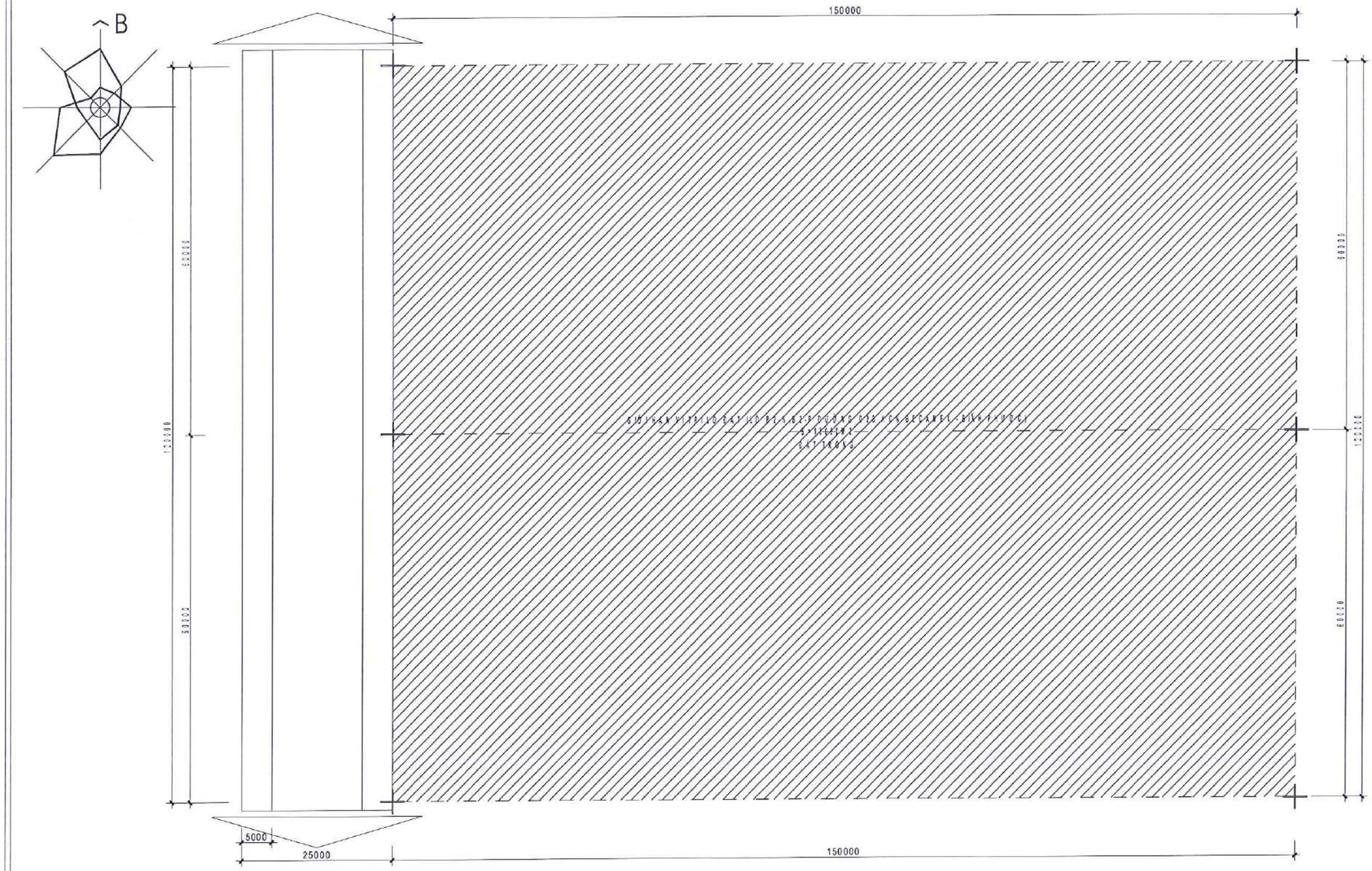
BẢN VẼ LIÊN QUAN CỦA DỰ ÁN

2.1 BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG

2.2 BẢN VẼ THIẾT KẾ HTXL NƯỚC THẢI

2.3 BẢN VẼ THIẾT KẾ HTXL KHÍ THẢI

2.1 BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG



HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT

TỶ LỆ 1/500

SỐ/REV	NGÀY / DATED	GHI CHÚ / NOTE	KIỂM/CHECK	HỒ SƠ / ISSUED FOR
				THIẾT KẾ SƠ BỘ / BASIC ☑
				TRÌNH DUYỆT / YOUR APPROVAL ■
				THI CÔNG / CONSTRUCTION ☑
				HOÀN CÔNG / AS-BUILT ☑

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER
CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY
ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH:
LÔ B2-P, ĐƯỜNG D2B, KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX, BÌNH PHƯỚC, PHƯỜNG MINH THÀNH, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, T. BÌNH PHƯỚC.
ĐT: +886-66812680

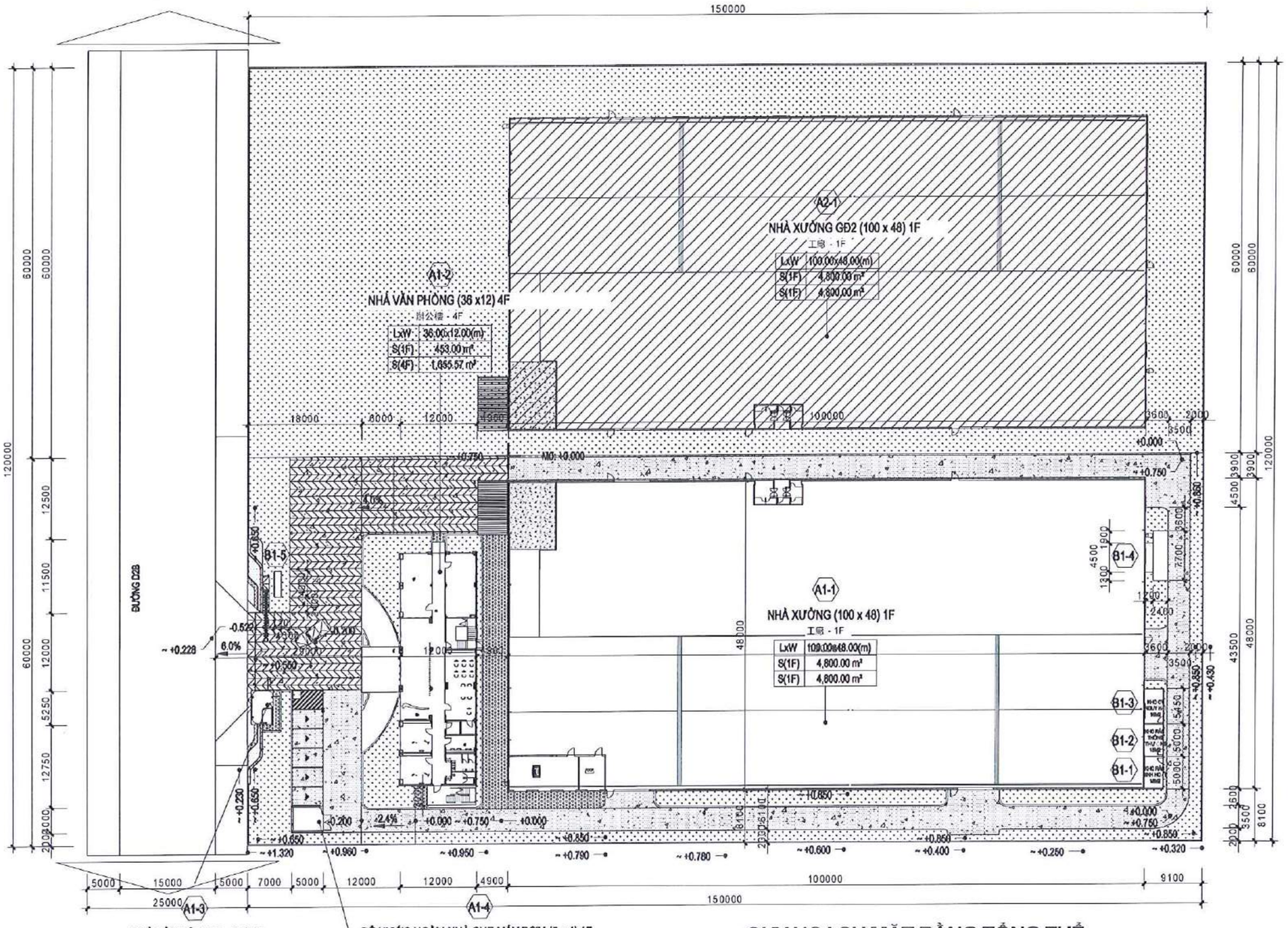
ĐẠI DIỆN CĐT / INVESTOR'S REPRESENTATOR
TSAI, CHING-MING

ĐƠN VỊ TƯ VẤN / CONSULTANTS
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HƯNG PHƯỚC
ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH:
LÔ B_483_CN, KCN MỸ PHƯỚC 3, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG
ĐT: 0274 2222 688
Web: www.hungphuoc.vn
Email: info@hungphuoc.vn

PT. GIÁM ĐỐC / DEPUTY GENERAL DIRECTOR
TRẦN NGỌC PHƯƠNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KTS HÙA TÙNG THĂNG
CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC	KTS LÊ ĐỨC NGỌC
CHỦ TRÌ KẾT CẤU	KS TÔ DUY TÙNG
TRIỂN KHAI BẢN VẼ	KS NGUYỄN THANH TRUNG

CÔNG TRÌNH / PROJECT	NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY
HẠNG MỤC / ITEMS	QUY HOẠCH
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE	-HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT
NGÀY / DATE	2024
TỶ LỆ / SCALE	
KÝ HIỆU / DRAW No.	



QUY HOẠCH MẶT BẰNG TỔNG THỂ

TỶ LỆ 1/500

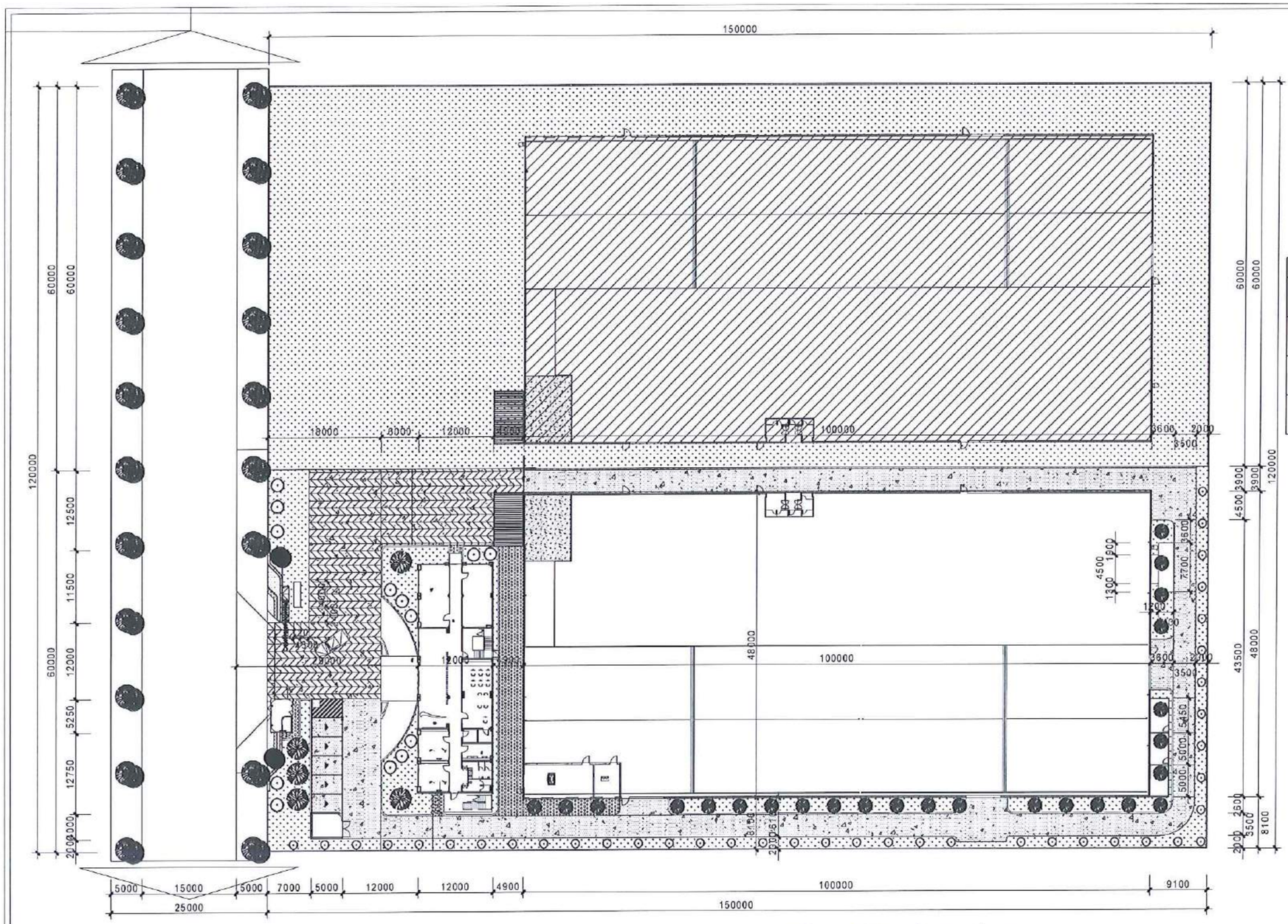
BẢNG CÂN BẰNG ĐẤT

KÝ HIỆU	TÊN HẠNG MỤC	DT ĐẤT XD (m2)	TỶ LỆ (%)
A1. ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GĐ1			
A1-1	NHÀ XƯỞNG (100 x 48) 1F	4,800.00	28.87
A1-2	NHÀ VĂN PHÒNG (36 x12) 4F	453.00	2.52
A1-3	NHÀ BẢO VỆ (5.25 x 3.5) 1F	18.38	0.10
A1-4	BỂ NƯỚC NGẦM-NHÀ CHE MÁY BƠM (5 x 4) 1F	20.00	0.11
		5,291.38	29.40
A2. ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GĐ2			
A2-1	NHÀ XƯỞNG (100 x 48) 1F	4,800.00	28.87
		4,800.00	28.87
B. ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT			
B1-1	KHO RÁC SINH HOẠT	15.00	0.08
B1-2	KHO RÁC THÔNG THƯỜNG	15.00	0.08
B1-3	KHO CHẤT THẢI NGUY HẠI	16.35	0.09
B1-4	KHU XLNT SINH HOẠT	23.88	0.13
B1-5	CỘT CỜ	4.48	0.02
		74.71	0.42
C. ĐẤT GIAO THÔNG - SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ			
C01	ĐẤT GIAO THÔNG - SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ	1,892.65	10.51
		1,892.65	10.51
D. ĐẤT CÂY XANH			
D02	ĐẤT CÂY XANH	5,941.26	33.01
		5,941.26	33.01
TỔNG		18,000.00	100.00

SỐ/REV	NGÀY / DATED	GHI CHÚ / NOTE	KIỂM/CHECK	HỒ SƠ / ISSUED FOR
				THIẾT KẾ SƠ BỘ BASIC ☑
				TRÌNH DUYỆT YOUR APPROVAL ■
				THI CÔNG CONSTRUCTION ☑
				HOÀN CÔNG AS-BUILT ☑

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER	ĐẠI DIỆN CĐT / INVESTOR'S REPRESENTATOR	ĐƠN VỊ TƯ VẤN / CONSULTANTS	PT. GIÁM ĐỐC / DEPUTY GENERAL DIRECTOR	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B2 P, ĐƯỜNG D2B, KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX (GIAI PHƯỚC, PHƯỜNG MINH THÀNH, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC. ĐT: +666-666120000	TSAI, CHING-MING	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HƯNG PHƯỚC ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B_483_CN, ICH M 7 PHỤ ĐỨC 3, P. THỚI HÒA TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG ĐT: 0274 2222 668 Web: www.hungphuoc.vn Email: info@hungphuoc.vn	TRẦN NGỌC PHƯƠNG	KTS. HỨA TÙNG THẮNG CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC KTS. LÊ ĐỨC NGỌC CHỦ TRÌ KẾT CẤU KS. TÔ DUY TÙNG TRIỂN KHAI BẢN VẼ KS. NGUYỄN THÀNH TRUNG

CÔNG TRÌNH PROJECT	NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY	NGÀY / DATE	2024
HẠNG MỤC ITEMS	QUY HOẠCH	TỶ LỆ / SCALE	
TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE	-QUY HOẠCH MẶT BẰNG TỔNG THỂ	KÝ HIỆU DRAW ING.	



HÌNH THỨC	CHỨC NĂNG
	CÂY XANH LÊ ĐƯỜNG (DÂU, SAO,GIÁNG HƯƠNG ..)
	CÂY BÓNG MÁT (SAO ĐEN, LIM XẸT ..)
	CÂY CẢNH QUAN (LỘC VỪNG, BÀNG LĂNG,MƯỜNG ..)
	CÂY BỤI,CÂY TRANG TRÍ,THẢM CỎ (TRANG,DA YẾN THẢO ..)

BẢNG CÂN BẰNG ĐẤT

KÝ HIỆU	TÊN HẠNG MỤC	DT ĐẤT XD (m2)	TỶ LỆ (%)
A1. ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GĐ1			
A1-1	NHÀ XƯỞNG (100 x 48) 1F	4,800.00	26.67
A1-2	NHÀ VĂN PHÒNG (36 x12) 4F	453.00	2.52
A1-3	NHÀ BẢO VỆ (5.25 x 3.5) 1F	18.38	0.10
A1-4	BỂ NƯỚC NGẦM-NHÀ CHE MÁY BƠM (3 x 4) 1F	20.00	0.11
		5,291.38	29.40
A2. ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GĐ2			
A2-1	NHÀ XƯỞNG (100 x 48) 1F	4,800.00	26.67
		4,800.00	26.67
B. ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT			
B1-1	KHO RÁC SINH HOẠT	15.00	0.08
B1-2	KHO RÁC THÔNG THƯỜNG	15.00	0.08
B1-3	KHO CHẤT THẢI NGUY HẠI	16.35	0.09
B1-4	KHU XLNT SINH HOẠT	23.68	0.13
B1-5	CỘT CỜ	4.48	0.02
		74.71	0.42
C. ĐẤT GIAO THÔNG - SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ			
C01	ĐẤT GIAO THÔNG - SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ	1,892.65	10.51
		1,892.65	10.51
D. ĐẤT CÂY XANH			
D02	ĐẤT CÂY XANH	5,941.26	33.01
		5,941.26	33.01
TỔNG		18,000.00	100.00

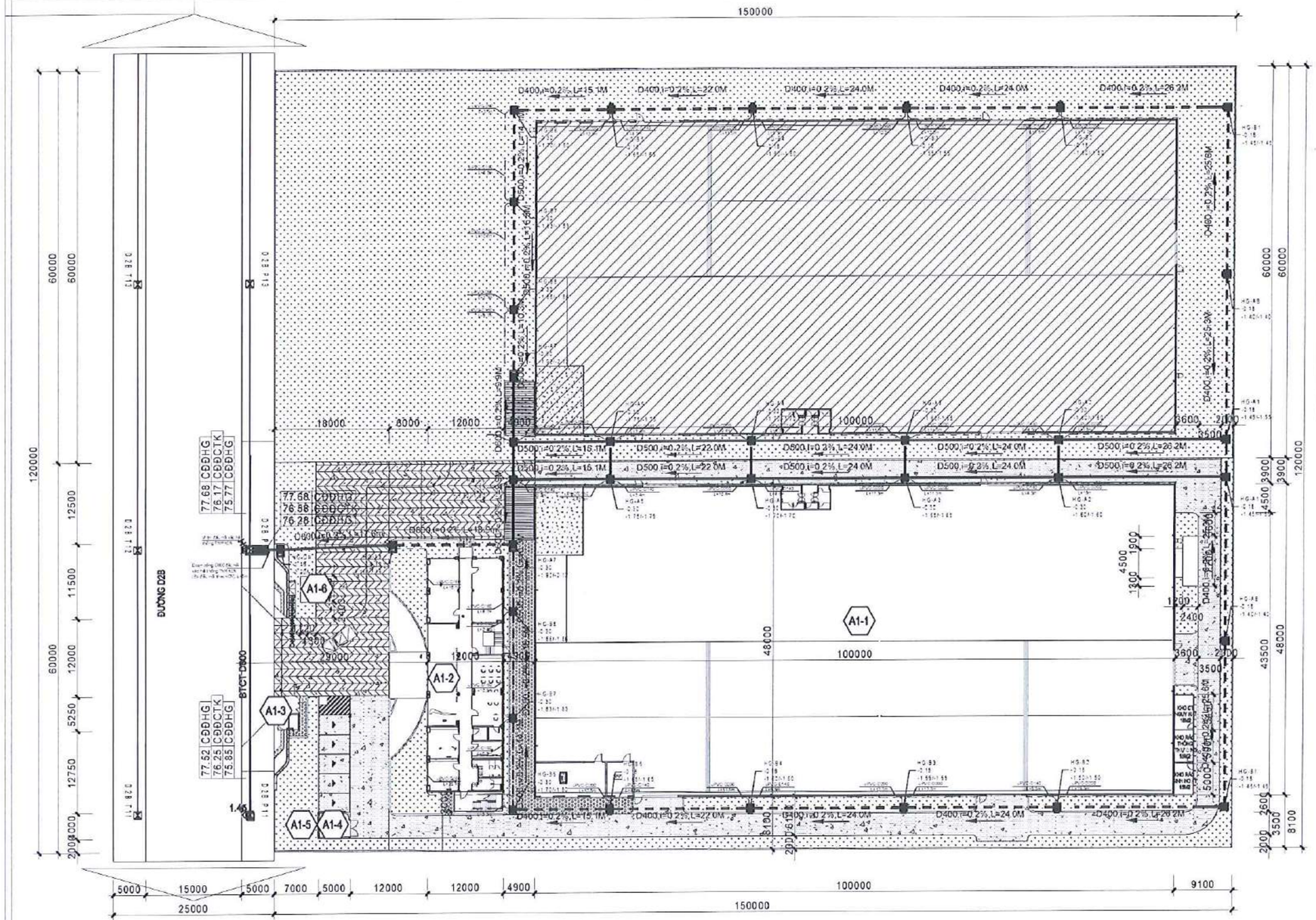
TỔNG MẶT BẰNG CÂY XANH

TỶ LỆ 1/500

SỐ/REV	NGÀY / DATED	GHI CHÚ / NOTE	KÈM/CHECK	HỒ SƠ / ISSUED FOR
				THIẾT KẾ SƠ BỘ BASIC ☑
				TRÌNH DUYỆT YOUR APPROVAL ■
				THI CÔNG CONSTRUCTION ☑
				HOÀN CÔNG AS-BUILT ☑

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER	CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B2-P, ĐƯỜNG D26, KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX BÌNH PHƯỚC, PHƯỜNG MINH THÀNH, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC. ĐT: +668-956120880
ĐẠI DIỆN CĐT / INVESTOR'S REPRESENTATOR	TSAI, CHING-MING
ĐƠN VỊ TƯ VẤN / CONSULTANTS	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HƯNG PHƯỚC ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B_483 ,CN, KCN M Ỹ PHƯỚC 3, P. THỚI HÒA TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG ĐT: 0274 2222 668 Web: www.hungphuoc.vn Email: info@hungphuoc.vn
PT. GIÁM ĐỐC / DEPUTY GENERAL DIRECTOR	TRẦN NGỌC PHƯƠNG
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KTS. HỨA TÙNG THĂNG
CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC	KTS. LÊ ĐỨC NGỌC
CHỦ TRÌ KẾT CẤU	KS. TÔ DUY TÙNG
TRIỂN KHAI BẢN VẼ	KS. NGUYỄN THÀNH TRUNG

CÔNG TRÌNH PROJECT	NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY	NGÀY / DATE 2024
HẠNG MỤC ITEMS	QUY HOẠCH	TỶ LỆ / SCALE
TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE	-TỔNG MẶT BẰNG CÂY XANH	KÝ HIỆU DRAW No.



BẢNG CÂN BẰNG ĐẤT

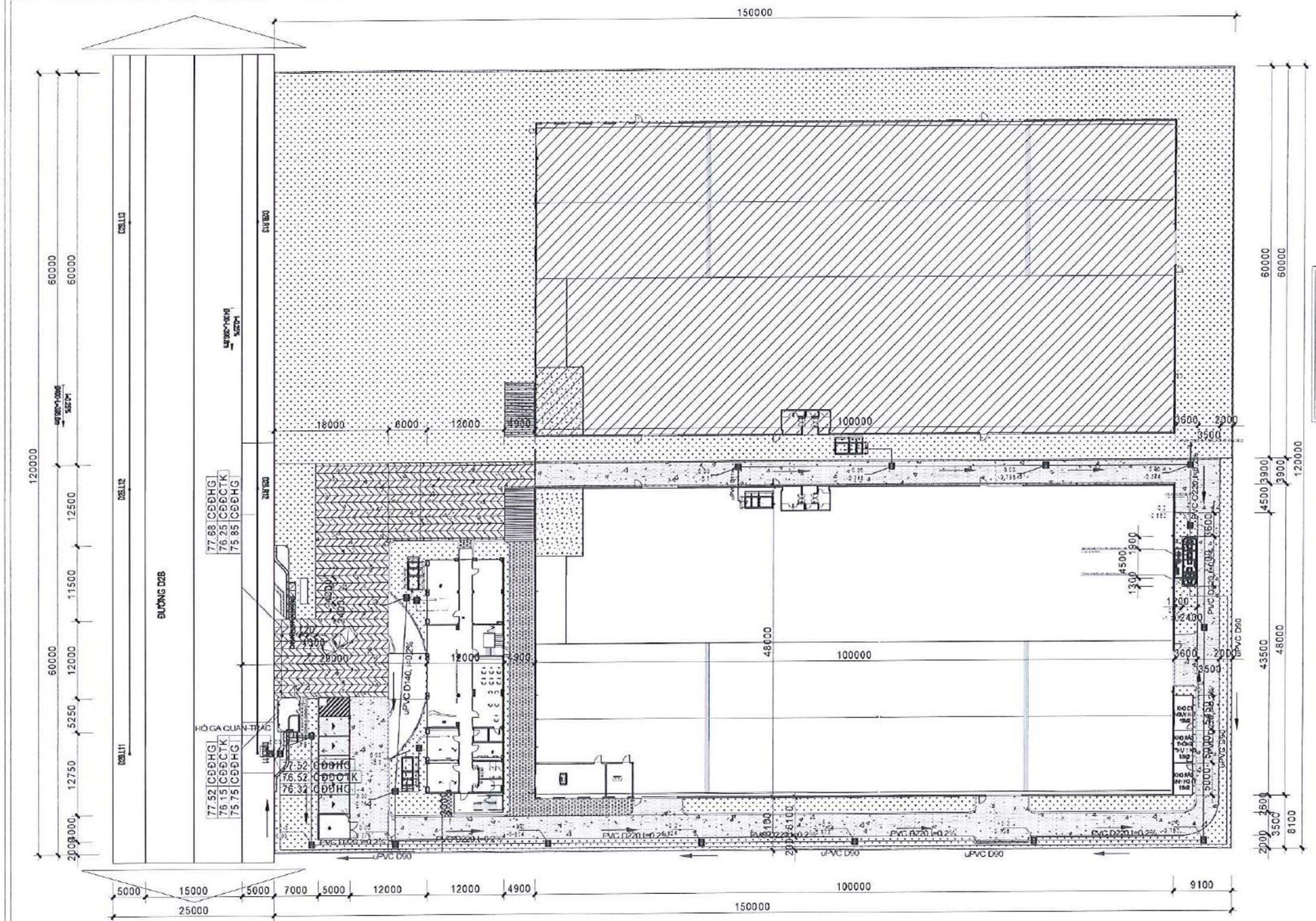
KÝ HIỆU	TÊN HẠNG MỤC	DT ĐẤT XD (m2)	TỶ LỆ (%)
A1. ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GĐ1			
A1-1	NHÀ XƯỞNG (100 x 48) 1F	4,800.00	26.67
A1-2	NHÀ VĂN PHÒNG (35 x12) 4F	453.00	2.52
A1-3	NHÀ BẢO VỆ (8.25 x 3.5) 1F	18.38	0.10
A1-4	BỂ NƯỚC NGẦM NHÀ CHE MÁY BƠM (8 x 4) 1F	20.00	0.11
		5,291.38	29.40
A2. ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GĐ2			
A2-1	NHÀ XƯỞNG (100 x 48) 1F	4,800.00	26.67
		4,800.00	26.67
B. ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT			
B1-1	KHO RÁC SINH HOẠT	15.00	0.08
B1-2	KHO RÁC THÔNG THƯỜNG	15.00	0.08
B1-3	KHO CHẤT THẢI NGUY HẠI	18.35	0.09
B1-4	KHU XLNT SINH HOẠT	23.88	0.13
B1-5	CỘT CỜ	4.48	0.02
		74.71	0.42
C. ĐẤT GIAO THÔNG - SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ			
C01	ĐẤT GIAO THÔNG - SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ	1,892.65	10.51
		1,892.65	10.51
D. ĐẤT CÂY XANH			
D02	ĐẤT CÂY XANH	5,941.28	33.01
		5,941.28	33.01
TỔNG		18,000.00	100.00

TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA

TỶ LỆ 1/500

SỐ/REV	NGÀY / DATED	GHI CHÚ / NOTE	KIỂM/CHECK	HỒ SƠ / ISSUED FOR	CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER	ĐẠI DIỆN CĐT / INVESTOR'S REPRESENTATOR	ĐƠN VỊ TƯ VẤN / CONSULTANTS	ĐT. GIÁM ĐỐC / DEPUTY GENERAL DIRECTOR	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
				THIẾT KẾ SƠ BỘ BASIC ☐	CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY		CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HƯNG PHƯỚC		KTS. HỨA TÙNG THĂNG
				TRÌNH DUYỆT YOUR APPROVAL ■					CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC
				THI CÔNG CONSTRUCTION ☐					KTS. LÊ ĐỨC NGỌC
				HOÀN CÔNG AS-BUILT ☐	ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B2-P, ĐƯỜNG D2B, KCN MỸ PHƯỚC 3, PHƯỜNG MINH THÀNH, TX CHƠN THÀNH, T. BÌNH PHƯỚC. ĐT: +888-968120680	TRẦN CHING-MING	ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B_483, CN, KCN MỸ PHƯỚC 3, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG ĐT: 0274 2222 666 Web: www.hungphuoc.vn Email: info@hungphuoc.vn	TRẦN NGỌC PHƯƠNG	CHỦ TRÌ KẾT CẤU
									KS. TÔ DUY TÙNG
									TRIỂN KHAI BẢN VẼ
									KS. NGUYỄN THÀNH TRUNG

CÔNG TRÌNH PROJECT	NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY	NGÀY / DATE 2024
HẠNG MỤC ITEMS	QUY HOẠCH	TỶ LỆ / SCALE
TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE	-TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA	KÝ HIỆU DRAW No.



TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ 1/500

BẢNG CÂN BẰNG ĐẤT

KÝ HIỆU	TÊN HẠNG MỤC	DT ĐẤT XD (m2)	TỶ LỆ (%)
A1. ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH G01			
A1-1	NHÀ XƯỞNG (100 x 48) 1F	4,800.00	26.67
A1-2	NHÀ VĂN PHÒNG (36 x12) 4F	453.00	2.52
A1-3	NHÀ BẢO VỆ (5.25 x 3.5) 1F	18.38	0.10
A1-4	BỂ NƯỚC NGẦM NHÀ CHE MÁY BƠM (5 x 4) 1F	20.00	0.11
		5,291.38	29.40
A2. ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH G02			
A2-1	NHÀ XƯỞNG (100 x 48) 1F	4,800.00	26.67
		4,800.00	26.67
B. ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT			
B1-1	KHO RÁC SINH HOẠT	15.00	0.08
B1-2	KHO RÁC THÔNG THƯỜNG	15.00	0.08
B1-3	KHO CHẤT THẢI NGUY HẠI	16.35	0.09
B1-4	KHU XUẤT SINH HOẠT	23.88	0.13
B1-5	CỘT CỜ	4.48	0.02
		74.71	0.42
C. ĐẤT GIAO THÔNG - SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ			
C01	ĐẤT GIAO THÔNG - SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ	1,892.65	10.51
		1,892.65	10.51
D. ĐẤT CÂY XANH			
D02	ĐẤT CÂY XANH	5,941.26	33.01
		5,941.26	33.01
TỔNG		18,000.00	100.00

SỐ/REV	NGÀY / DATED	GHI CHÚ / NOTE	KIỂM/CHECK	HỒ SƠ / ISSUED FOR
				THIẾT KẾ SƠ BỘ / BASIC ☐
				TRÌNH DUYỆT / YOUR APPROVAL ■
				THI CÔNG / CONSTRUCTION ☐
				HOÀN CÔNG / AS-BUILT ☐

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER
CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY
ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B3.P, ĐƯỜNG D2B, KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX-BÌNH PHƯỚC, PHƯỜNG MINH THẠNH, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC. ĐT: +666 668120680

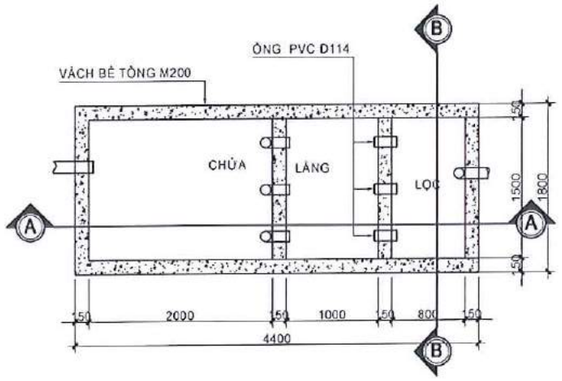
ĐẠI DIỆN CĐT / INVESTOR'S REPRESENTATOR
TSAI CHUNG-MING

ĐƠN VỊ TƯ VẤN / CONSULTANTS
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HƯNG PHƯỚC
ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B_483_CN, KCN MỸ PHƯỚC 3, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG
ĐT: 0274 2222 666
Web: www.hungphuoc.vn
Email: info@hungphuoc.vn

PT. GIÁM ĐỐC / DEPUTY GENERAL DIRECTOR
TRẦN NGỌC PHƯƠNG

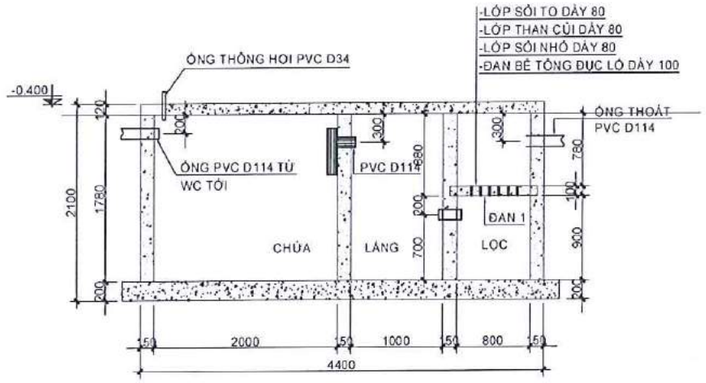
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	
KTS. HỨA TÙNG THĂNG	
CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC	
KTS. LÊ ĐỨC NGỌC	
CHỦ TRÌ KẾT CẤU	
KS. TÔ DUY TÙNG	
TRIỂN KHAI BẢN VẼ	
KS. NGUYỄN THÀNH TRUNG	

CÔNG TRÌNH / PROJECT	NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY	NGÀY / DATE 2024
HẠNG MỤC / ITEMS	QUY HOẠCH	TỶ LỆ / SCALE
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE	-TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI	KÝ HIỆU DRAW No.



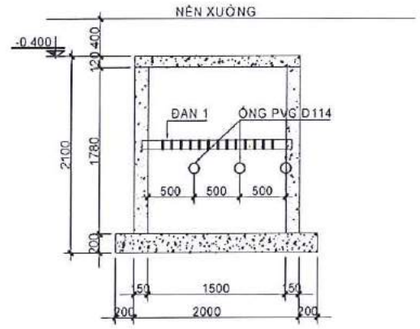
MẶT BẰNG BỐ TRÍ HẦM TỰ HOẠI

TỶ LỆ 1/50



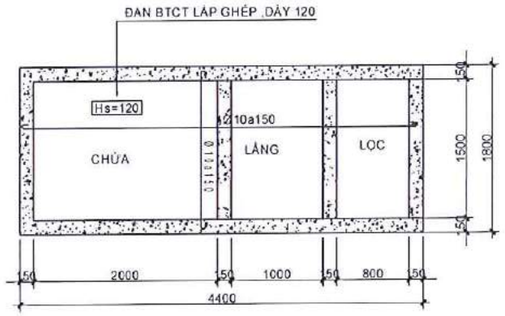
MẶT CẮT A-A

TỶ LỆ 1/50



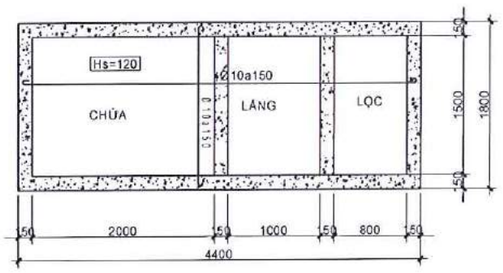
MẶT CẮT B-B

TỶ LỆ 1/50



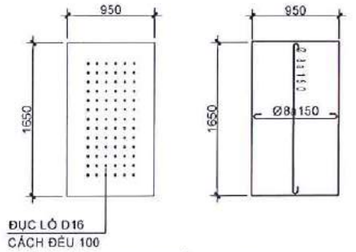
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THÉP BẢN NẮP

TỶ LỆ 1/50



MẶT BẰNG BỐ TRÍ THÉP BẢN ĐÁY

TỶ LỆ 1/50



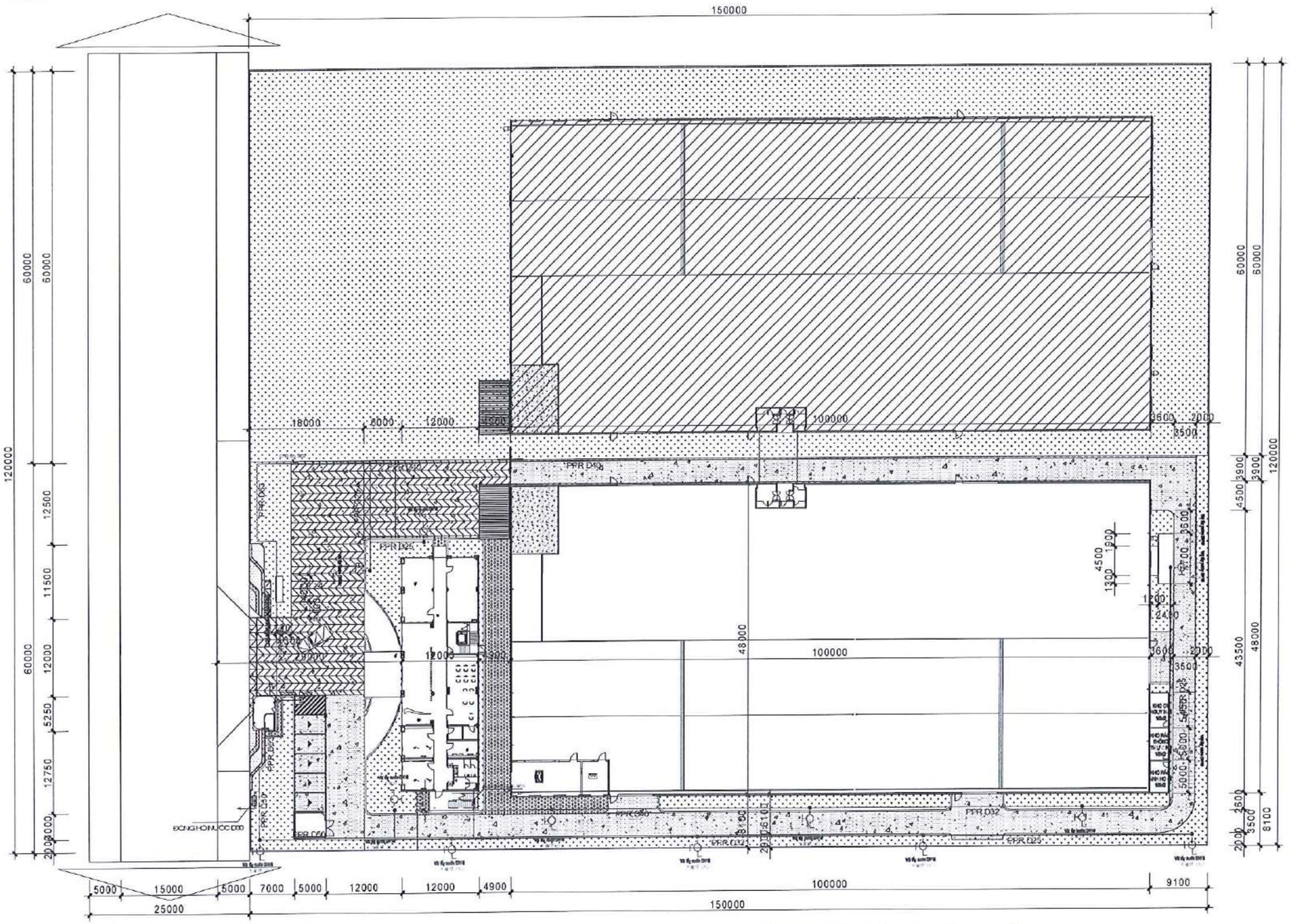
CHI TIẾT ĐAN 1

GHI CHÚ:

-BÊ TÔNG SÀN ĐÁ 10x20, B15(MÁC 200), CƯỜNG ĐỘ CHỊU NÉN Rn=8.5 (Mpa)
-THÉP >=Ø10: CÓ GIỚI HẠN CHẢY >= 400 (Mpa), MÁC THÉP CB400-V
-THÉP <Ø10: CÓ GIỚI HẠN CHẢY >= 240 (Mpa), MÁC THÉP CB240-T

SỐ/REV	NGÀY / DATED	GHI CHÚ / NOTE	KIỂM/CHECK	HỒ SƠ / ISSUED FOR	CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER	ĐẠI DIỆN CĐT / INVESTOR'S REPRESENTATOR	ĐƠN VỊ TƯ VẤN / CONSULTANTS	PT. GIÁM ĐỐC / DEPUTY GENERAL DIRECTOR	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
				THIẾT KẾ SƠ BỘ BASIC ☑	CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY	TSAI CHING YUNG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HƯNG PHƯỚC	TRẦN NGỌC PHƯƠNG	KTS. HỨA TÙNG THĂNG
				TRÌNH DUYỆT YOUR APPROVAL ■					CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC
				THI CÔNG CONSTRUCTION ☑					KTS. LÊ ĐỨC NGỌC
				HOÀN CÔNG AS-BUILT ☑					CHỦ TRÌ KẾT CẤU
									KS. TÔ DUY TÙNG
									TRIỂN KHAI BẢN VẼ
									KS. NGUYỄN THÀNH TRUNG

CÔNG TRÌNH PROJECT	NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY	NGÀY / DATE	2024
HẠNG MỤC ITEMS	QUY HOẠCH	TỶ LỆ / SCALE	
TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE	-CHI TIẾT BỂ TỰ HOẠI	KÝ HIỆU DRAW No.	



TỔNG MẶT BẰNG CẤP NƯỚC

TỶ LỆ 1/500

BẢNG CÂN BẰNG ĐẤT

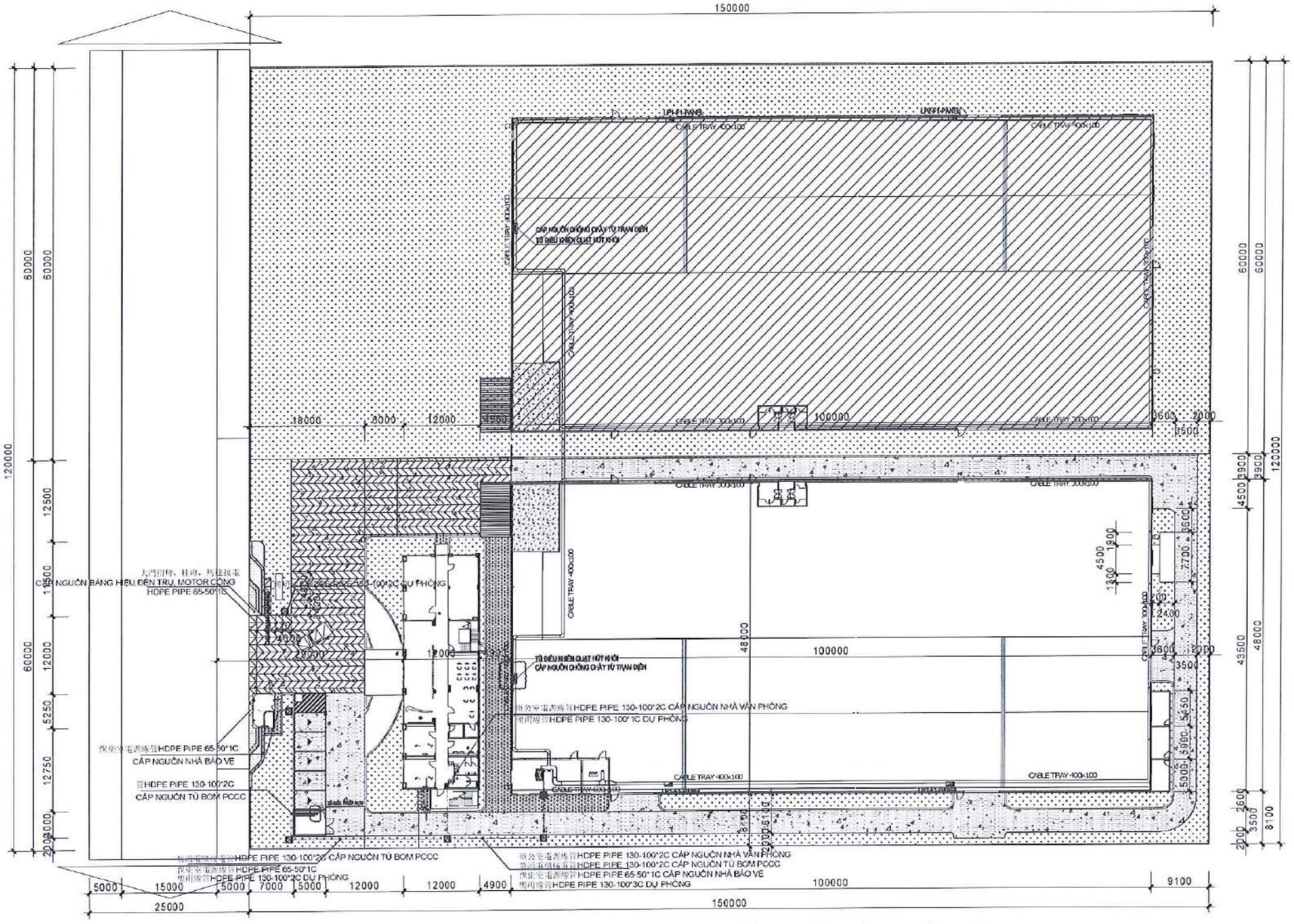
KÝ HIỆU	TÊN HẠNG MỤC	DT ĐẤT XD (m2)	TỶ LỆ (%)
A1. ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GĐ1			
A1-1	NHÀ XƯỞNG (100 x 48) 1F	4,800.00	28.67
A1-2	NHÀ VĂN PHÒNG (36 x12) 4F	453.00	2.52
A1-3	NHÀ BẢO VỆ (5.25 x 3.5) 1F	18.38	0.10
A1-4	BỂ NƯỚC NGẦM-NHÀ CHE MÁY BƠM (5 x 4) 1F	20.00	0.11
		5,291.38	29.40
A2. ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GĐ2			
A2-1	NHÀ XƯỞNG (100 x 48) 1F	4,800.00	28.67
		4,800.00	28.67
B. ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT			
B1-1	KHO RÁC SINH HOẠT	15.00	0.08
B1-2	KHO RÁC THÔNG THƯỜNG	15.00	0.08
B1-3	KHO CHẤT THẢI NGUY HẠI	16.35	0.09
B1-4	KHU XLNT SINH HOẠT	23.86	0.13
B1-5	CỘT CỜ	4.49	0.02
		74.71	0.42
C. ĐẤT GIAO THÔNG - SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ			
C01	ĐẤT GIAO THÔNG - SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ	1,892.65	10.51
		1,892.65	10.51
D. ĐẤT CÂY XANH			
D02	ĐẤT CÂY XANH	5,941.26	33.01
		5,941.26	33.01
TỔNG		18,000.00	100.00

SỐ/REV	NGÀY / DATED	GHI CHÚ / NOTE	KIỂM/CHECK	HỒ SƠ / ISSUED FOR
				THIẾT KẾ SƠ BỘ BASIC ☑
				TRÌNH DUYỆT YOUR APPROVAL ■
				THI CÔNG CONSTRUCTION ☑
				HOÀN CÔNG AS-BUILT ☑

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER	ĐẠI DIỆN CĐT / INVESTOR'S REPRESENTATOR	ĐƠN VỊ TƯ VẤN / CONSULTANTS	PT. GIÁM ĐỐC / DEPUTY GENERAL DIRECTOR
CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B2-P, ĐƯỜNG D28, KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX-ĐỊNH PHƯỚC, PHƯỜNG MINH THÀNH, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC. ĐT: +666-666120000	CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY TRẦN ĐÌNH HƯNG	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HƯNG PHƯỚC ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B_483_CN, KCN MỸ PHƯỚC 3, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG ĐT: 0274 2222 666 Web: www.hungphuoc.vn Email: info@hungphuoc.vn	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HƯNG PHƯỚC TRẦN NGỌC PHƯƠNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	
KTS. HỨA TÙNG THĂNG	
CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC	
KTS. LÊ ĐỨC NGỌC	
CHỦ TRÌ KẾT CẤU	
KS. TÔ DUY TÙNG	
TRIỂN KHAI BẢN VẼ	
KS. NGUYỄN THÀNH TRUNG	

CÔNG TRÌNH PROJECT	NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY	NGÀY / DATE 2024
HẠNG MỤC ITEMS	QUY HOẠCH	TỶ LỆ / SCALE
TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE	-TỔNG MẶT BẰNG CẤP NƯỚC	KÝ HIỆU DRAW No.



BẢNG CÂN BẰNG ĐẤT

KÝ HIỆU	TÊN HẠNG MỤC	DT ĐẤT XD (m2)	TỶ LỆ (%)
A1. ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GĐ1			
A1-1	NHÀ XƯỞNG (100 x 48) 1F	4,800.00	26.67
A1-2	NHÀ VĂN PHÒNG (38 x12) 4F	453.00	2.52
A1-3	NHÀ BẢO VỆ (5.25 x 3.5) 1F	18.38	0.10
A1-4	BỂ NƯỚC NGẦM-NHÀ CHE MÁY BƠM (5 x 4) 1F	20.00	0.11
		5,291.38	29.40
A2. ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GĐ2			
A2-1	NHÀ XƯỞNG (100 x 48) 1F	4,800.00	26.67
		4,800.00	26.67
B. ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT			
B1-1	KHO RÁC SINH HOẠT	15.00	0.08
B1-2	KHO RÁC THÔNG THƯỜNG	15.00	0.08
B1-3	KHO CHẤT THẢI NGUY HẠI	15.35	0.09
B1-4	KHU XLNT SINH HOẠT	23.68	0.13
B1-5	CỘT CỜ	4.48	0.02
		74.71	0.42
C. ĐẤT GIAO THÔNG - SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ			
C01	ĐẤT GIAO THÔNG - SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ	1,892.65	10.51
		1,892.65	10.51
D. ĐẤT CÂY XANH			
D02	ĐẤT CÂY XANH	5,941.28	33.01
		5,941.28	33.01
TỔNG		18,000.00	100.00

TỔNG MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN

TỶ LỆ 1/500

SỐ/REV	NGÀY / DATED	GHI CHÚ / NOTE	KIỂM/CHECK	HỒ SƠ / ISSUED FOR
				THIẾT KẾ SƠ BỘ / BASIC ☑
				TRÌNH DUYỆT / YOUR APPROVAL ■
				THI CÔNG / CONSTRUCTION ☑
				HOÀN CÔNG / AS-BUILT ☑

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER
CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY
ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH:
LÔ B2-P, ĐƯỜNG D2B, KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX BÌNH PHƯỚC, PHƯỜNG MINH THÀNH, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC.
ĐT: +888-0561 26000

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR'S REPRESENTATOR
CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY
M.S.D.N: 3702... - C.T.T.N.H.H - TỈNH BÌNH PHƯỚC
TSAI, CHING-MING

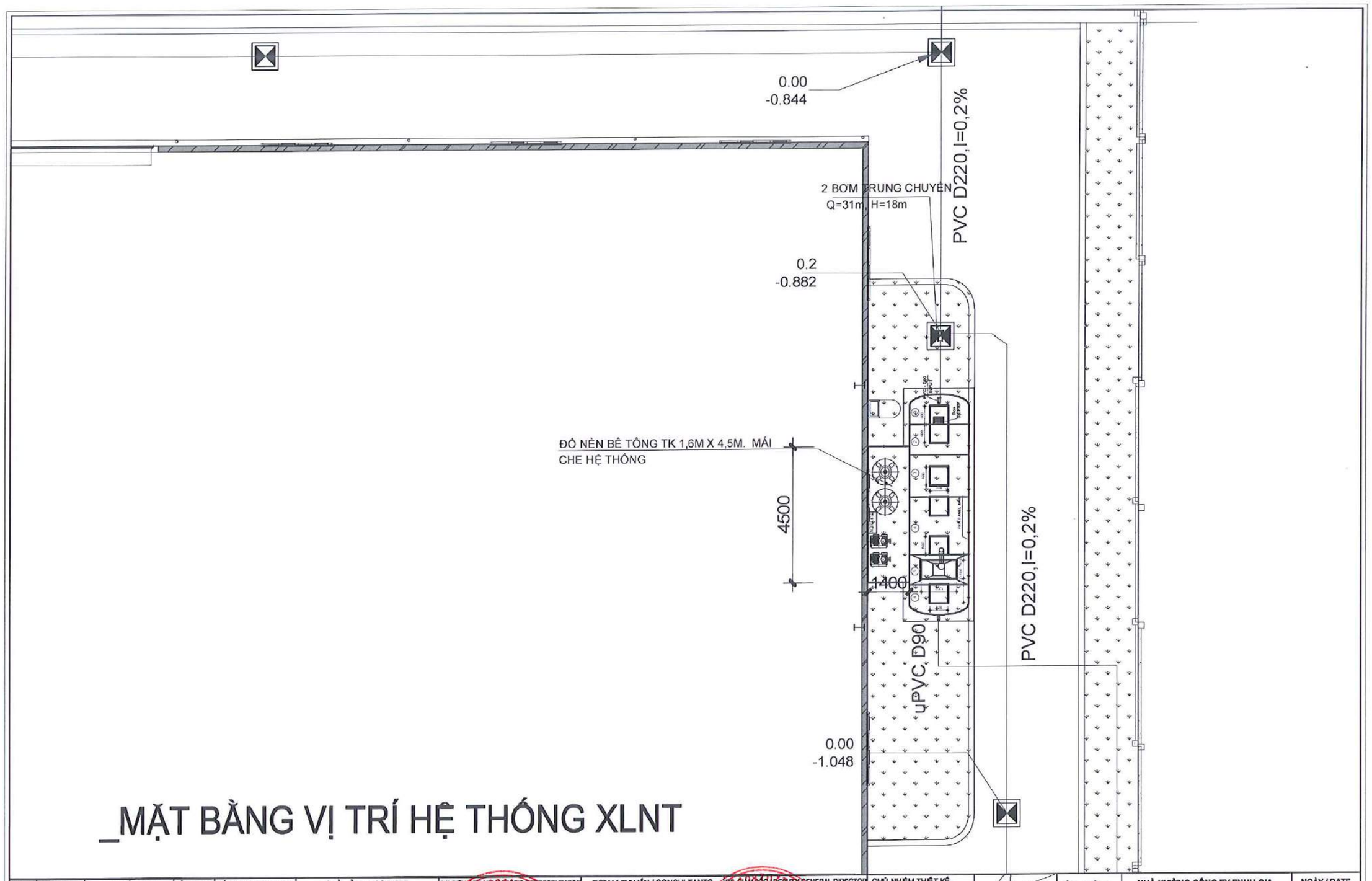
ĐƠN VỊ TƯ VẤN / CONSULTANTS
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HƯNG PHƯỚC
ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH:
LÔ B_483_QH_KCN Ỷ PHƯỚC 3, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG
ĐT: 0274 2222 888
Website: www.hungphuoc.vn
Email: info@hungphuoc.vn

PT. GIÁM ĐỐC / DEPUTY GENERAL DIRECTOR
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HƯNG PHƯỚC
M.S.D.N: 3702... - C.T.C.P - TP. BẾN CÁT - T. BÌNH DƯƠNG
TRẦN NGỌC PHƯƠNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KTS. HỨA TÙNG THĂNG
CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC	KTS. LÊ ĐỨC NGỌC
CHỦ TRÌ KẾT CẤU	KS. TÔ DUY TÙNG
TRIỂN KHAI BẢN VẼ	KS. NGUYỄN THÀNH TRUNG

CÔNG TRÌNH / PROJECT	NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY
HẠNG MỤC / ITEMS	QUY HOẠCH
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE	-TỔNG MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN
NGÀY / DATE	2024
TỶ LỆ / SCALE	
KÝ HIỆU / DRAW No.	

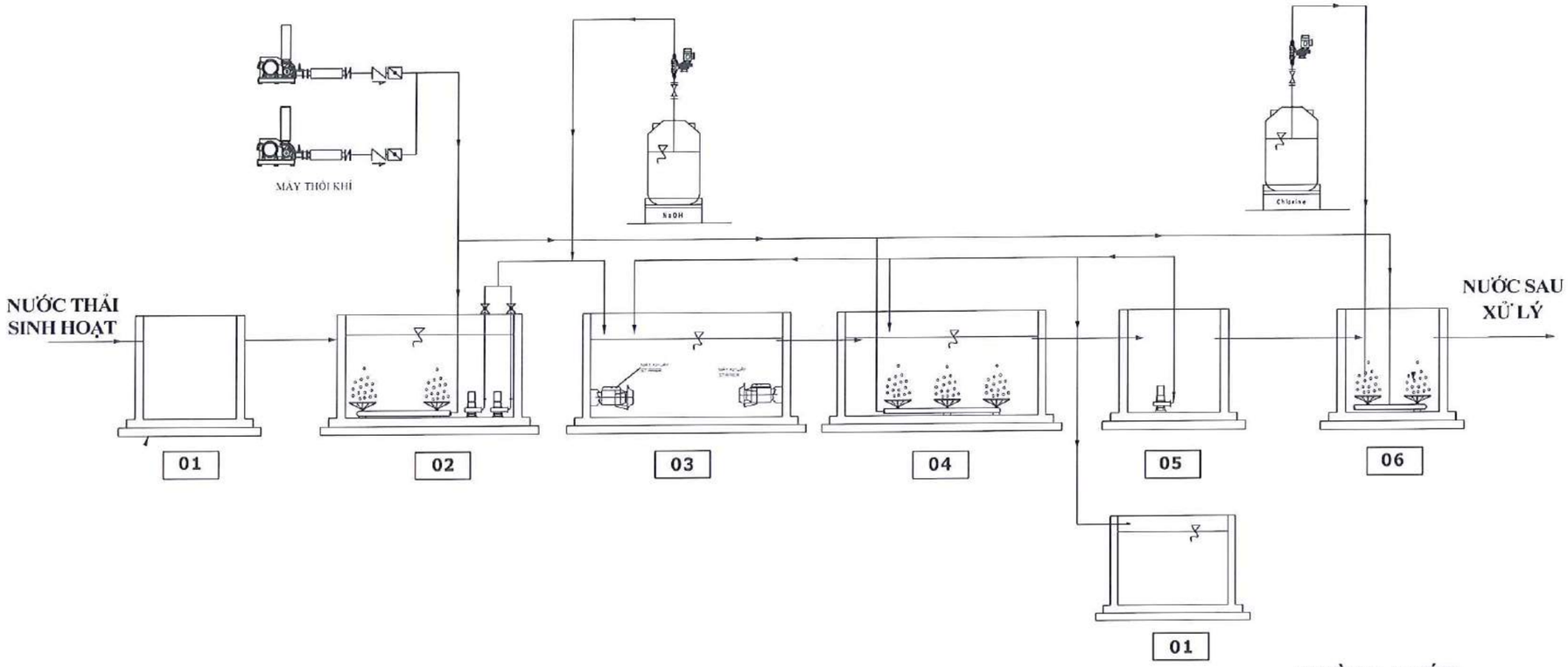
2.2 BẢN VẼ THIẾT KẾ HTXL NƯỚC THẢI



_MẶT BẰNG VỊ TRÍ HỆ THỐNG XLNT

SỐ/REV	NGÀY / DATED	GHI CHÚ / NOTE	KIỂM/CHECK	HỒ SƠ / ISSUED FOR	CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER	ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR'S REPRESENTATOR	ĐƠN VỊ TƯ VẤN / CONSULTANTS	PT. GIÁM ĐỐC / DEPUTY GENERAL DIRECTOR	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
				THIẾT KẾ SƠ BỘ BASIC ☑	CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY	CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY TỈNH BÌNH PHƯỚC	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HƯNG PHƯỚC	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HƯNG PHƯỚC TP. BẾN CÁT - T. BÌNH DƯƠNG	KTS. HỨA TÙNG THĂNG
				TRÌNH DUYỆT YOUR APPROVAL ☑					CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC: KTS. LÊ ĐỨC NGỌC
				THI CÔNG CONSTRUCTION ☑					CHỦ TRÌ KẾT CẤU: KS. TÔ DUY TÙNG
				HOÀN CÔNG AS-BUILT ☑	ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B2-P, ĐƯỜNG D23, KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX BÌNH PHƯỚC, PHƯỜNG MINH THÀNH, TX CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC. ĐT: +888-95612080	TSAI, CHING-MING	ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B_483_CN, KCN M Ỹ PHƯỚC 3, P. TH ỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH D ƯƠNG ĐT: 0274 2222 666 Web: www.hungphuoc.vn Email: info@hungphuoc.vn	TRẦN NGỌC PHƯƠNG	TRIỂN KHAI BẢN VẼ: KS. NGUYỄN THÀNH TRUNG

CÔNG TRÌNH / PROJECT	NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY	NGÀY / DATE 2024
HẠNG MỤC / ITEMS	HỆ THỐNG XLNT	TỶ LỆ / SCALE
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE	_MẶT BẰNG HỆ THỐNG XLNT 10M3/NGÀY ĐÊM	KÝ HIỆU / DRAW No. KT/XLNT 01/06



CHÚ THÍCH/ NOTES

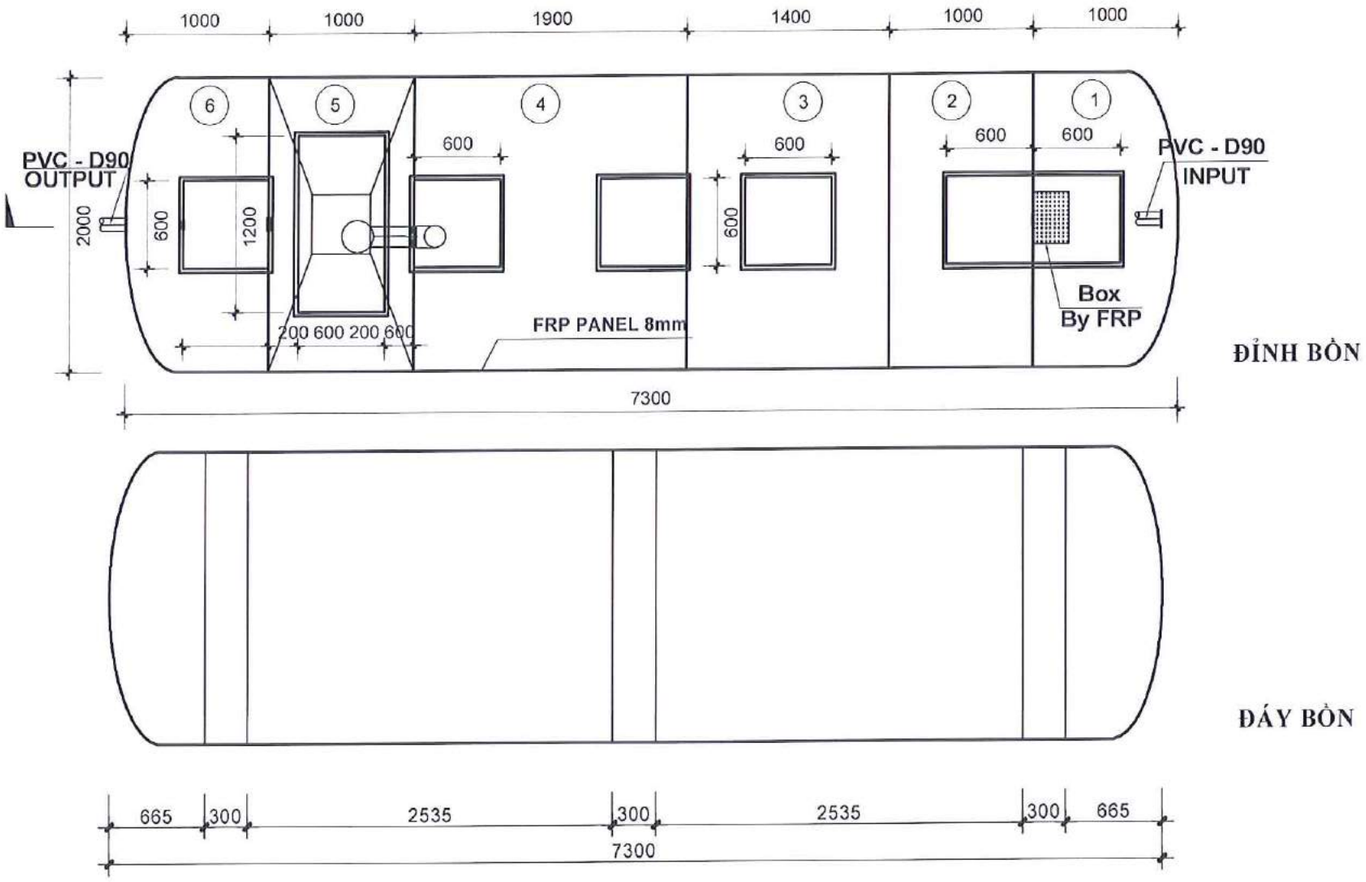
1: Bể lắng cặn và bùn	2: Bể điều hoà	3: Bể Anoxic
4: Bể Aerotank	5: Bể lắng	6: Bể khử trùng

BẢN VẼ SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ

SỐ/REV	NGÀY / DATED	GHI CHÚ / NOTE	KIỂM/CHECK	HỒ SƠ / ISSUED FOR	CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER	ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR'S REPRESENTATOR	ĐƠN VỊ TƯ VẤN / CONSULTANTS	PT. GIÁM ĐỐC / DEPUTY GENERAL DIRECTOR	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ		CÔNG TRÌNH PROJECT	NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY	NGÀY / DATE 2024
				THIẾT KẾ SƠ BỘ BASIC ☑	CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY	TSAI, CHING-MING	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HƯNG PHƯỚC	TRẦN NGỌC PHƯƠNG	KTS. HỨA TÙNG THĂNG		HẠNG MỤC ITEMS	HỆ THỐNG XLNT	TỶ LỆ / SCALE
				TRÌNH DUYỆT YOUR APPROVAL ☑					CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC KTS. LÊ ĐỨC NGỌC		TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE	_MẶT BẰNG HỆ THỐNG XLNT 10M3/NGÀY ĐÊM	KÝ HIỆU DRAW No. KT/XLNT 02/06
				THI CÔNG CONSTRUCTION ☑					CHỦ TRÌ KẾT CẤU KS. TÔ DUY TÙNG				
				HOÀN CÔNG AS-BUILT ☑	ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B2-P, ĐƯỜNG D2B, KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX-GIN PHƯỚC, PHƯỜNG MINH THÀNH, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC. ĐT : +888 95812080		ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B_483_CN, KCN M Ỹ PHƯỚC 3, P. TH ỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH D ƯƠNG ĐT: 0274 2222 666 Web: www.hungphuoc.vn Email: info@hungphuoc.vn		TRIỂN KHAI BẢN VẼ KS. NGUYỄN THÀNH TRUNG			

GHI CHÚ/NOTE:

- Vị trí đặt bồn cán nền bê tông dày 200mm, MAC250, 2 lớp sắt Ø10a200, Ø10a150.



CHÚ THÍCH/ NOTES

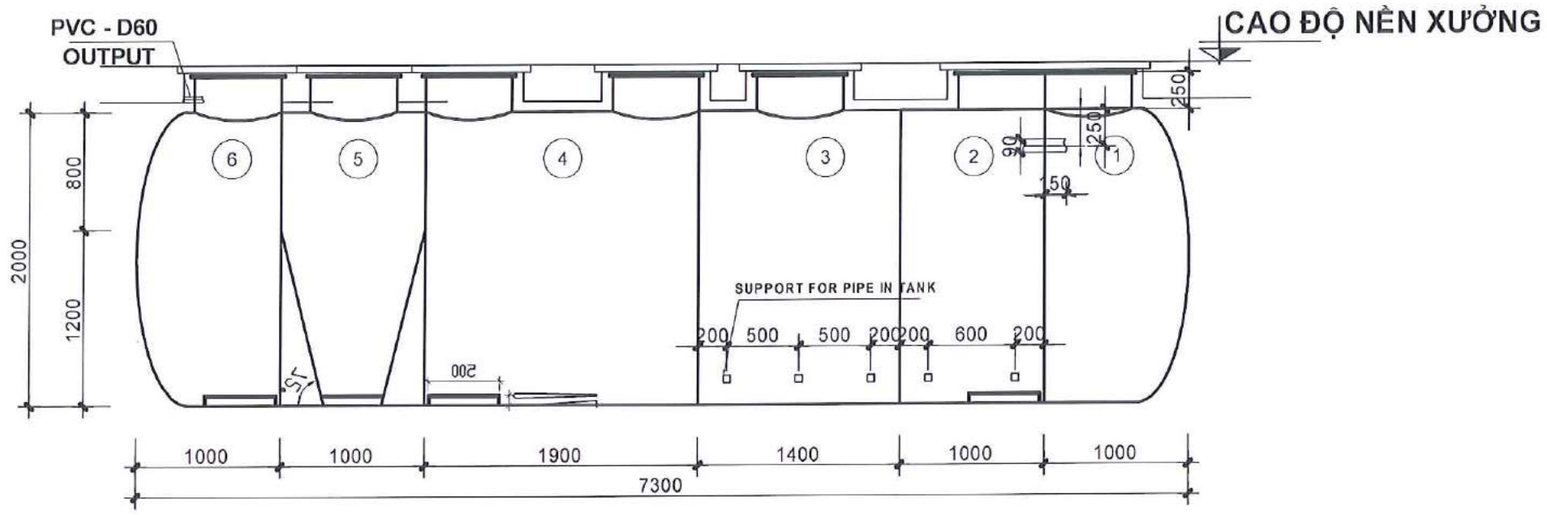
1: Bể lắng cặn và bùn	2: Bể điều hoà	3: Bể Anoxic
4: Bể Aerotank	5: Bể lắng	6: Bể khử trùng

BẢN VẼ MẶT BẰNG

SỐ/REV	NGÀY / DATED	GHI CHÚ / NOTE	KIỂM/CHECK	HỒ SƠ / ISSUED FOR	CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER	ĐẠI DIỆN CĐT / INVESTOR'S REPRESENTATOR	ĐƠN VỊ TƯ VẤN / CONSULTANTS	PT. GIÁM ĐỐC / DEPUTY GENERAL DIRECTOR	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ		CÔNG TRÌNH PROJECT	NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY	NGÀY / DATE 2024
				THIẾT KẾ SƠ BỘ BASIC ☑	CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY		CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HƯNG PHƯỚC		KTS. HỨA TÙNG THĂNG		HẠNG MỤC ITEMS	HỆ THỐNG XLNT	TỶ LỆ / SCALE
				TRÌNH DUYỆT YOUR APPROVAL ☑					CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC				
				THI CÔNG CONSTRUCTION ☑					KTS. LÊ ĐỨC NGỌC		TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE	_MẶT BẰNG HỆ THỐNG XLNT 10M3/NGÀY ĐÊM	
				HOÀN CÔNG AS-BUILT ☑	ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B2-P, ĐƯỜNG D2B, KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX-BÌNH PHƯỚC, PHƯỜNG MINH THÀNH, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC. ĐT: +698-958120680	TSU CHÍNH MING	ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B_483_CN, KCN M Ỹ PHƯỚC 3, P. TH ỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH D ƯƠNG ĐT: 0274 2222 666 Web: www.hungphuoc.vn Email: info@hungphuoc.vn	TRẦN NGỌC PHƯƠNG	KS. TỐ DUY TÙNG				KÝ HIỆU DRAW No. KT/XLNT 03/06
									TRIỂN KHAI BẢN VẼ				
									KS. NGUYỄN THÀNH TRUNG				

GHI CHÚ/NOTE:

- Vị trí đặt bồn cán nền bê tông dày 200mm, MAC250, 2 lớp sắt Ø10a200, Ø10a150.

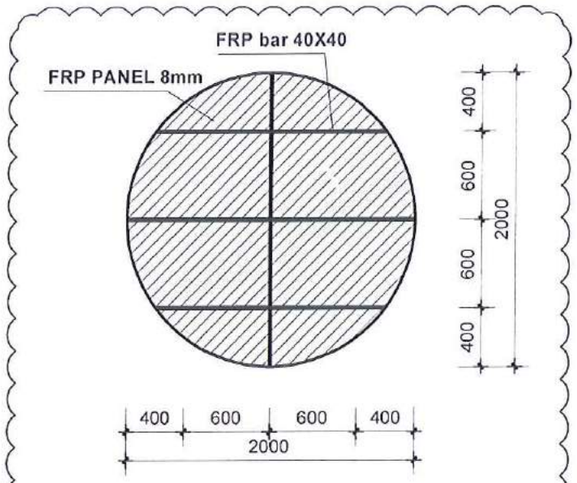


CHÚ THÍCH/ NOTES

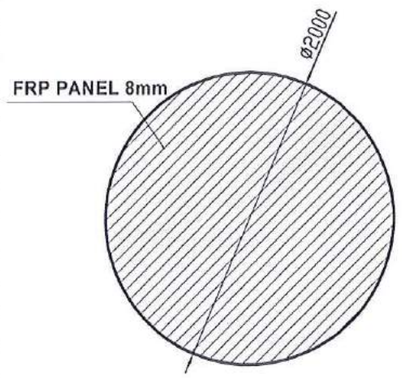
1: Bể lắng cặn và bùn	2: Bể điều hoà	3: Bể Anoxic
4: Bể Aerotank	5: Bể lắng	6: Bể khử trùng

BẢN VẼ MẶT CẮT A-A

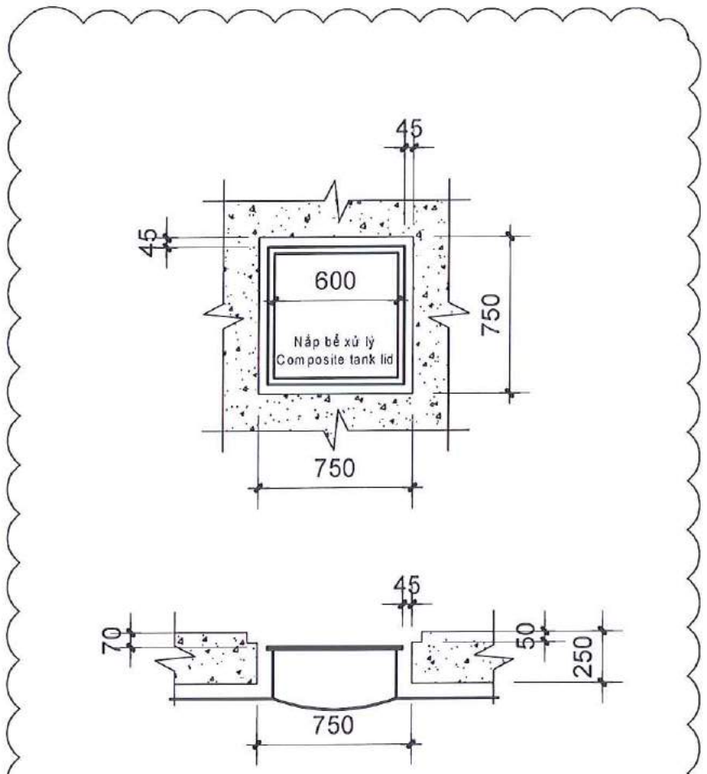
SỐ/REV	NGÀY / DATED	GHI CHÚ / NOTE	KIỂM/CHECK	HỒ SƠ / ISSUED FOR	CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER	ĐẠI DIỆN CĐT / INVESTORS REPRESENTATOR	ĐƠN VỊ TƯ VẤN / CONSULTANTS	PT. GIÁM ĐỐC / DEPUTY GENERAL DIRECTOR	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ		CÔNG TRÌNH PROJECT	NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY	NGÀY / DATE 2024
				THIẾT KẾ SƠ BỘ BASIC ☑	CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY	M.S.D.N: 3801284479 - C.T.T.N.H CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY TỈNH BÌNH PHƯỚC	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HƯNG PHƯỚC	M.S.D.N: 3801... C.T.C.P CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HƯNG PHƯỚC T. BẾN CÁT - T. BÌNH DƯƠNG	KTS. HỨA TÙNG THĂNG		HẠNG MỤC ITEMS	HỆ THỐNG XLNT	TỶ LỆ / SCALE
				TRÌNH DUYỆT YOUR APPROVAL ☑					CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC				
				THI CÔNG CONSTRUCTION ☑	ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B2-P, ĐƯỜNG D23, KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX-BÌNH PHƯỚC, PHƯỜNG MINH THÀNH, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC. ĐT: +888-95612000	TSAI CHING HUNG	ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B_483_CN, KCN M Ỹ PHƯỚC 3, P. TH ỚI HÒA, TX. B ẾN CÁT, T. BÌNH D ƯƠNG ĐT: 0274 2222 666 Web: www.hungphuoc.vn Email: info@hungphuoc.vn	TRẦN NGỌC PHƯƠNG	KTS. LÊ ĐỨC NGỌC		TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE	_MẶT BẰNG HỆ THỐNG XLNT 10M3/NGÀY ĐÊM	KÝ HIỆU DRAW No. KT/XLNT 04/06
				HOÀN CÔNG AS-BUILT ☑					CHỦ TRÌ KẾT CẤU				
									KS. TÔ DUY TÙNG				
									TRIỂN KHAI BẢN VẼ				
									KS. NGUYỄN THÀNH TRUNG				



REINFORCING FOR BULKHEAD 2-6



REINFORCING FOR BULKHEAD 1, 7



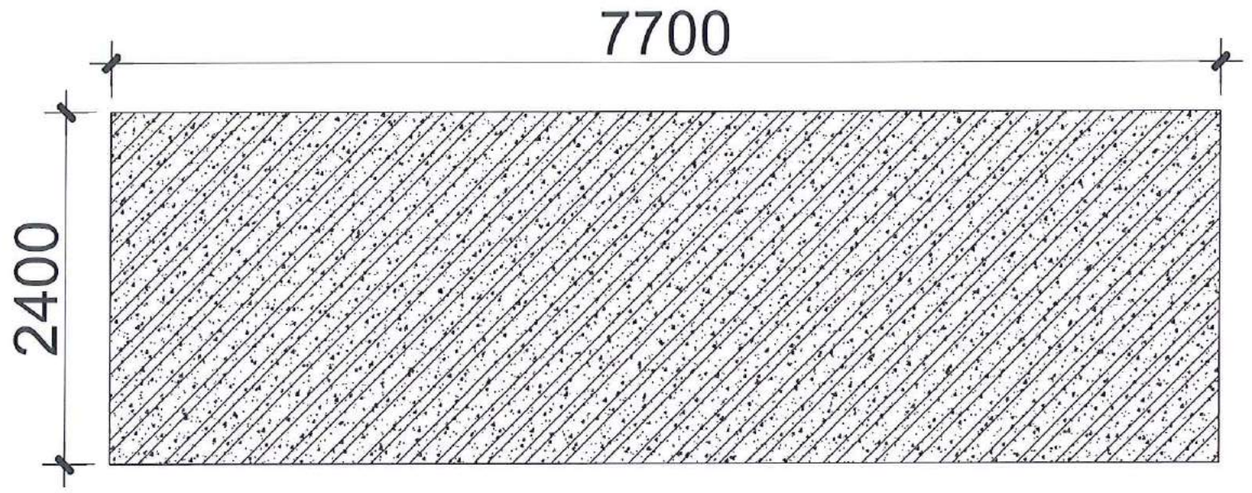
BẢN VẼ VÁCH NGĂN

BẢN VẼ CHI TIẾT NẮP

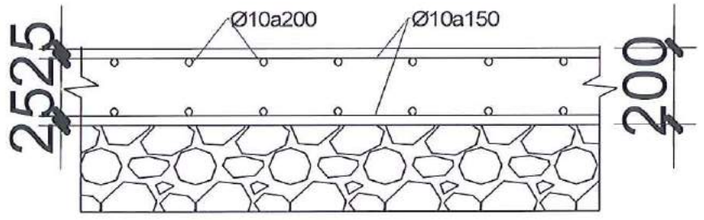
SỐ/REV	NGÀY / DATED	GHI CHÚ / NOTE	KIỂM/CHECK	HỒ SƠ / ISSUED FOR	CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER	ĐẠI DIỆN CĐT / INVESTOR'S REPRESENTATOR	ĐƠN VỊ TƯ VẤN / CONSULTANTS	PT. GIÁM ĐỐC / DEPUTY GENERAL DIRECTOR	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ		CÔNG TRÌNH PROJECT	NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY	NGÀY / DATE 2024
				THIẾT KẾ SƠ BỘ BASIC ☑	CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY		CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HƯNG PHƯỚC		KTS. HỨA TÙNG THĂNG		HẠNG MỤC ITEMS	HỆ THỐNG XLNT	TỶ LỆ / SCALE
				TRÌNH DUYỆT YOUR APPROVAL ☑					CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC				
				THI CÔNG CONSTRUCTION ☑					KTS. LÊ ĐỨC NGỌC		TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE	_MẶT BẰNG HỆ THỐNG XLNT 10M3/NGÀY ĐÊM	
				HOÀN CÔNG AS-BUILT ☑	ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B2-P, ĐƯỜNG D2B, KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX-BÌNH PHƯỚC, PHƯỜNG MINH THÀNH, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC. ĐT: +888-65612000	TSAI, CHING-MING	ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B_483_QN, KCN M Ỹ PHƯỚC 3, P. TH ỚI HÒA, TX. B ẾN CÁT, T. BÌNH D ƯƠNG ĐT: 0274 2222 668 Web: www.hungphuoc.vn Email: info@hungphuoc.vn	TRẦN NGỌC PHƯƠNG	KS. TÔ DUY TÙNG				KÝ HIỆU DRAW ING. KT/XLNT 05/06
									TRIỂN KHAI BẢN VẼ				
									KS. NGUYỄN THÀNH TRUNG				

GHI CHÚ/NOTE:

- Vị trí đặt bồn cán nền bê tông dày 200mm, MAC250, 2 lớp sắt Ø10a200, Ø10a150.



MẶT BẰNG NỀN BÊ TÔNG

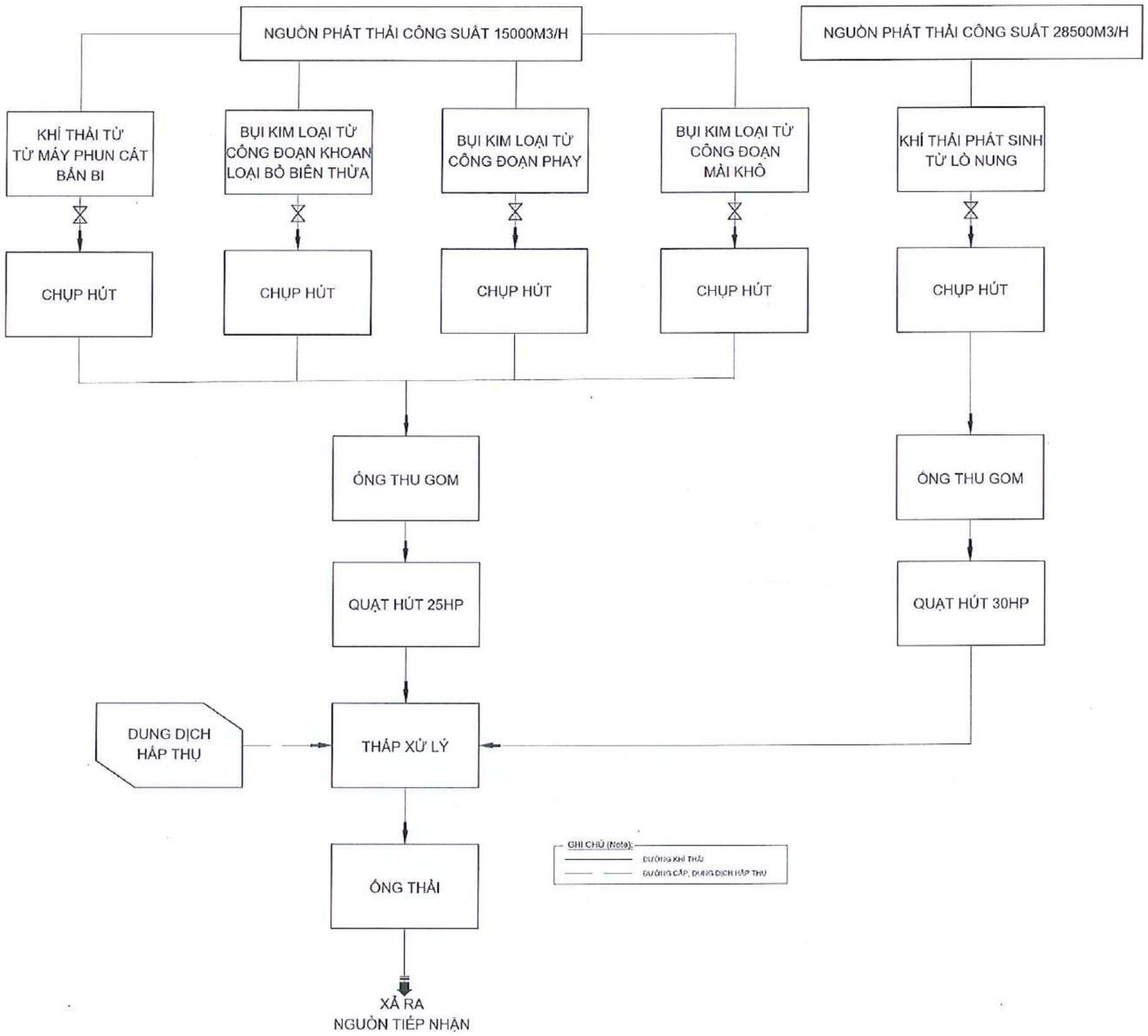


CẤU TẠO NỀN BÊ TÔNG ĐẶT BỒN

SỐ/REV	NGÀY / DATED	GHI CHÚ / NOTE	KIỂM/CHECK	HỒ SƠ / ISSUED FOR	CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER	ĐẠI DIỆN CĐT / INVESTOR'S REPRESENTATOR	ĐƠN VỊ TƯ VẤN / CONSULTANTS	PT. GIÁM ĐỐC / DEPUTY GENERAL DIRECTOR	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ		CÔNG TRÌNH PROJECT	NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY	NGÀY / DATE 2024
				THIẾT KẾ SƠ BỘ BASIC ☑	CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY	M.S.D.N: 3801284479 - C.T.T.N.H.H CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY TỈNH BÌNH PHƯỚC	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HƯNG PHƯỚC	M.S.D.N: 3700870777 - C.T.C.P CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HƯNG PHƯỚC TP. BẾN CÁT - T. BÌNH DƯƠNG	KTS. HỨA TÙNG THĂNG		HẠNG MỤC ITEMS	HỆ THỐNG XLNT	TỶ LỆ / SCALE
				TRÌNH DUYỆT YOUR APPROVAL ☑					CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC				
				THI CÔNG CONSTRUCTION ☑					KTS. LÊ ĐỨC NGỌC				
				HOÀN CÔNG AS-BUILT ☑	ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B2-P, ĐƯỜNG D23, KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX-BÌNH PHƯỚC, PHƯỜNG MINH THÀNH, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC. ĐT: +888-956120660	TSAI CHING MING	ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B_483_CN, KCN M Ỹ PHƯỚC 3, P. TH ỚI HÒA, TX. B ẾN CÁT, T. BÌNH D ƯƠNG ĐT: 0274 2222 666 Web: www.hungphuoc.vn Email: info@hungphuoc.vn	TRẦN NGỌC PHƯƠNG	CHỦ TRÌ KẾT CẤU		TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE	_MẶT BẰNG HỆ THỐNG XLNT 10M3/NGÀY ĐÊM	KÝ HIỆU DRAW No. KT/XLNT 06/06
									KS. TÔ DUY TÙNG				
									TRIỂN KHAI BẢN VẼ				
									KS. NGUYỄN THÀNH TRUNG				

2.3 BẢN VẼ THIẾT KẾ HTXL KHÍ THẢI

SƠ ĐỒ KHỐI HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
CÔNG SUẤT : 28500 M3/H



CHỦ ĐẦU TƯ
INVESTOR

CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

TSAI, CHING - MING

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN
CONTRACTOR

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG HẢI ÂU

HAIAU ENVIRONMENTAL

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

TRẦN KIỀU NGUYÊN

GIÁM ĐỐC DIRECTOR	TRẦN KIỀU NGUYÊN
THIẾT KẾ DESIGNED	KS. NGUYỄN TRUNG CHÁNH
VẼ DRAWING	KS. NGUYỄN TRUNG CHÁNH
KIỂM TRA CHECKED	KS. NGUYỄN NINH

CÔNG TRÌNH
PROJECT

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

CÔNG SUẤT
CAPACITY: 28500 m³/giờ

ĐỊA ĐIỂM
LOCATION

GIA CHÍ, LÔ B2-P, ĐƯỜNG Đ28, KCN BÉCAMEX, BÌNH PHƯỚC, PHƯỜNG NINH THÀNH, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC, VIỆT NAM

HẠNG MỤC ITEM	TÊN BẢN VẼ DRAWING NAME
XỬ LÝ KHÍ THẢI	CN-01

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH
DRAWING TARGET

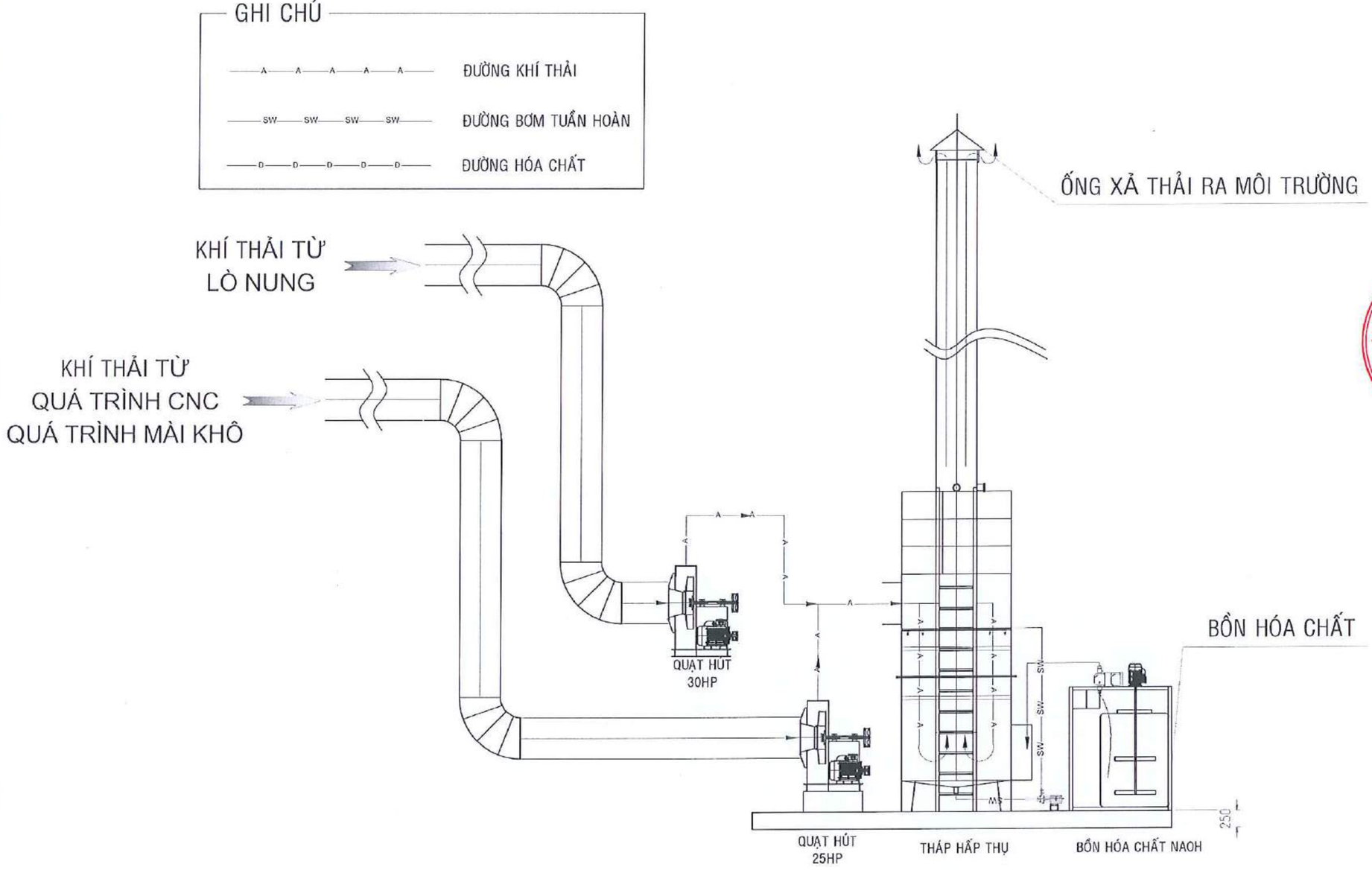
- [x] THIẾT KẾ SƠ BỘ CONCEPT DESIGNED
- [ ] THIẾT KẾ THI CÔNG EXECUTION DESIGN
- [ ] TRÌNH DUYỆT APPROVED
- [ ] HOÀN CÔNG AS-BUILD

TỈ LỆ
SCALE

NGÀY
DATE: 08-2024

KÍ HIỆU
DRAWING No.

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI, CÔNG SUẤT THIẾT KẾ Q = 28500 m³/giờ



CHỦ ĐẦU TƯ
INVESTOR

CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

TSAI, CHING - MING

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN
CONTRACTOR

CÔNG TY CỔ PHẦN
DỊCH VỤ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG HẢI ÂU

HAIAU ENVIRONMENTAL

M.S.D.N: 0307387095-C
CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG HẢI ÂU
QUẬN 12 - TP. HỒ CHÍ MINH

GIÁM ĐỐC DIRECTOR	TRẦN LÊ NGUYÊN	
THIẾT KẾ DESIGNED	KS. NGUYỄN TRUNG CHÁNH	
VẼ DRAWING	KS. NGUYỄN TRUNG CHÁNH	
KIỂM TRA CHECKED	KS. NGUYỄN NAM	

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

CÔNG TRÌNH
PROJECT

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

CÔNG SUẤT
CAPACITY 28500 m³/giờ

ĐỊA ĐIỂM
LOCATION

HẠNG MỤC ITEM	TÊN BẢN VẼ DRAWING NAME
XỬ LÝ KHÍ THẢI	CN-03

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH
DRAWING TARGET

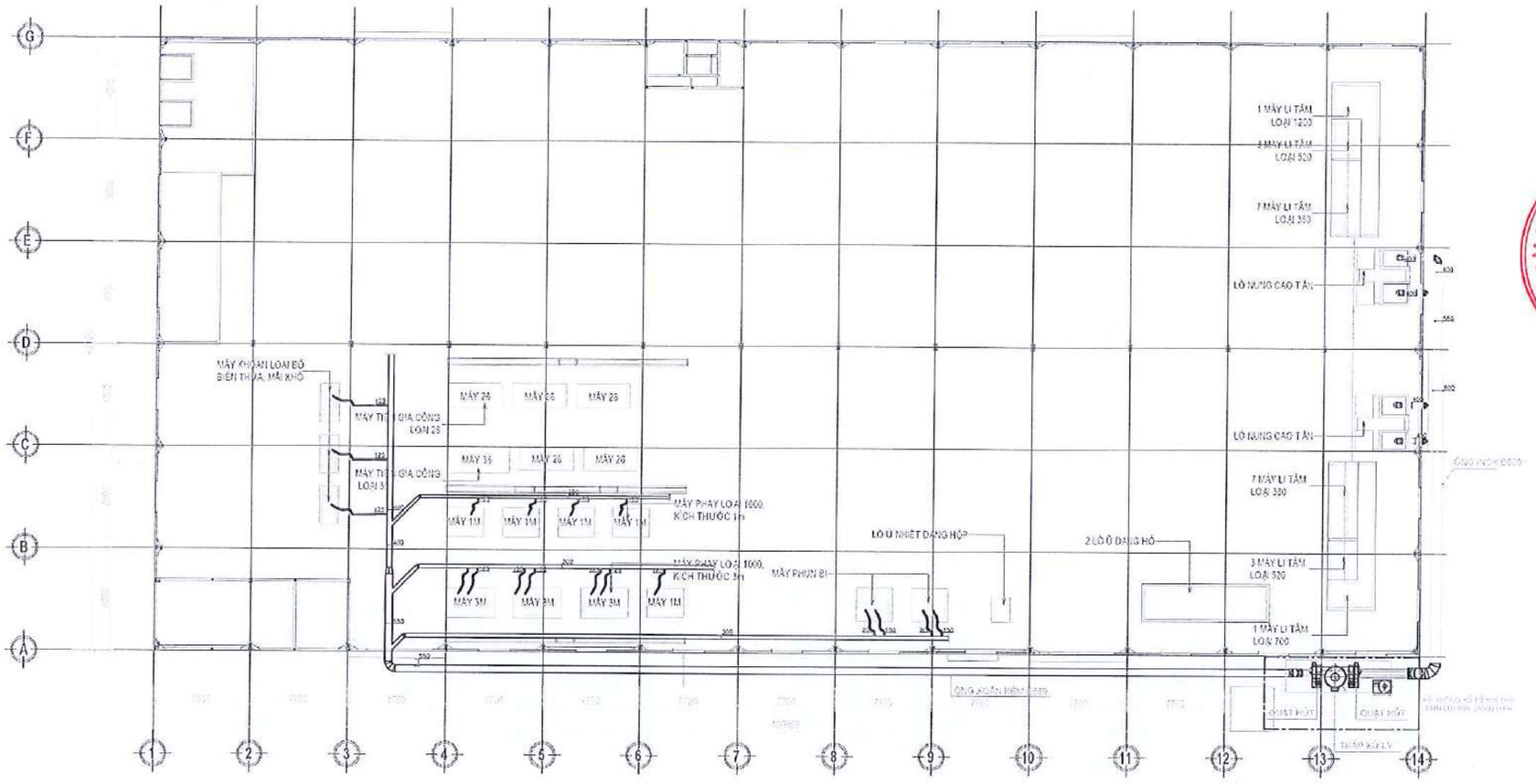
- [ ] THIẾT KẾ SƠ BỘ CONCEPT DESIGNED
- [ ] THIẾT KẾ THI CÔNG EXECUTION DESIGN
- [ ] TRÌNH DUYỆT APPROVED
- [ ] HOÀN CÔNG AS-BUILD

TỈ LỆ SCALE

KÝ HIỆU DRAWING NO.

NGÀY DATE 08-2024

MẶT BẰNG HỆ THỐNG THU GOM VÀ XỬ LÝ KHÍ THẢI
CÔNG SUẤT : 28500 M3/H



CHỦ ĐẦU TƯ
INVESTOR

CÔNG TY TNHH GIA PHONG
PRECISION INDUSTRY

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

TRẦN CHÍNH MINH

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

CÔNG TY CỔ PHẦN
DỊCH VỤ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG HẢI ÂU

HAIAU ENVIRONMENTAL

M.S.D.N: 0309738706 C.T.C.P DỊCH VỤ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG HẢI ÂU QUẬN 12 T.P HỒ CHÍ MINH

GIÁM ĐỐC DIRECTOR		
THIẾT KẾ DESIGNED	KS. NGUYỄN TRUNG CHÁNH	
VẼ DRAWING	KS. NGUYỄN TRUNG CHÁNH	
KIỂM TRA CHECKED	KS. NGUYỄN NINH	

CÔNG TRÌNH
PROJECT

HỆ THỐNG XỬ LÝ
KHÍ THẢI

CÔNG SUẤT
CAPACITY

ĐỊA ĐIỂM
LOCATION

HẠNG MỤC ITEM	TÊN BẢN VẼ DRAWING NAME
XỬ LÝ KHÍ THẢI	CN-03

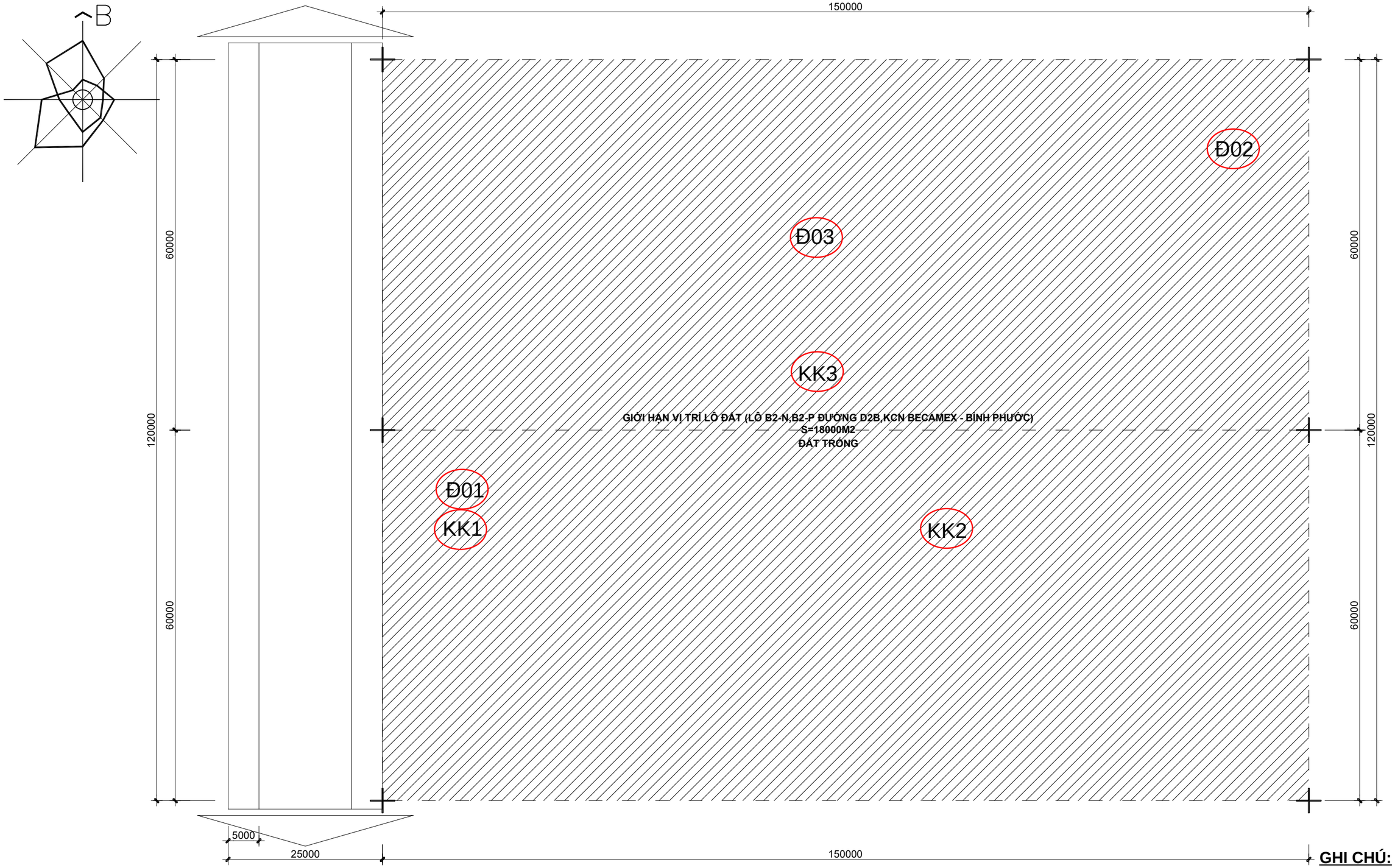
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH
DRAWING TARGET

- [x] THIẾT KẾ SƠ BỘ CONCEPT DESIGNED
- [ ] THIẾT KẾ THI CÔNG EXECUTION DESIGN
- [ ] TRÌNH DUYỆT APPROVED
- [ ] HOÀN CÔNG AS-BUILD

TỈ LỆ SCALE	KÍ HIỆU DRAWING NO. CN-03
NGÀY DATE 08-2024	

PHỤ LỤC 3

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU



GHI CHÚ:

KK Vị trí lấy mẫu không khí

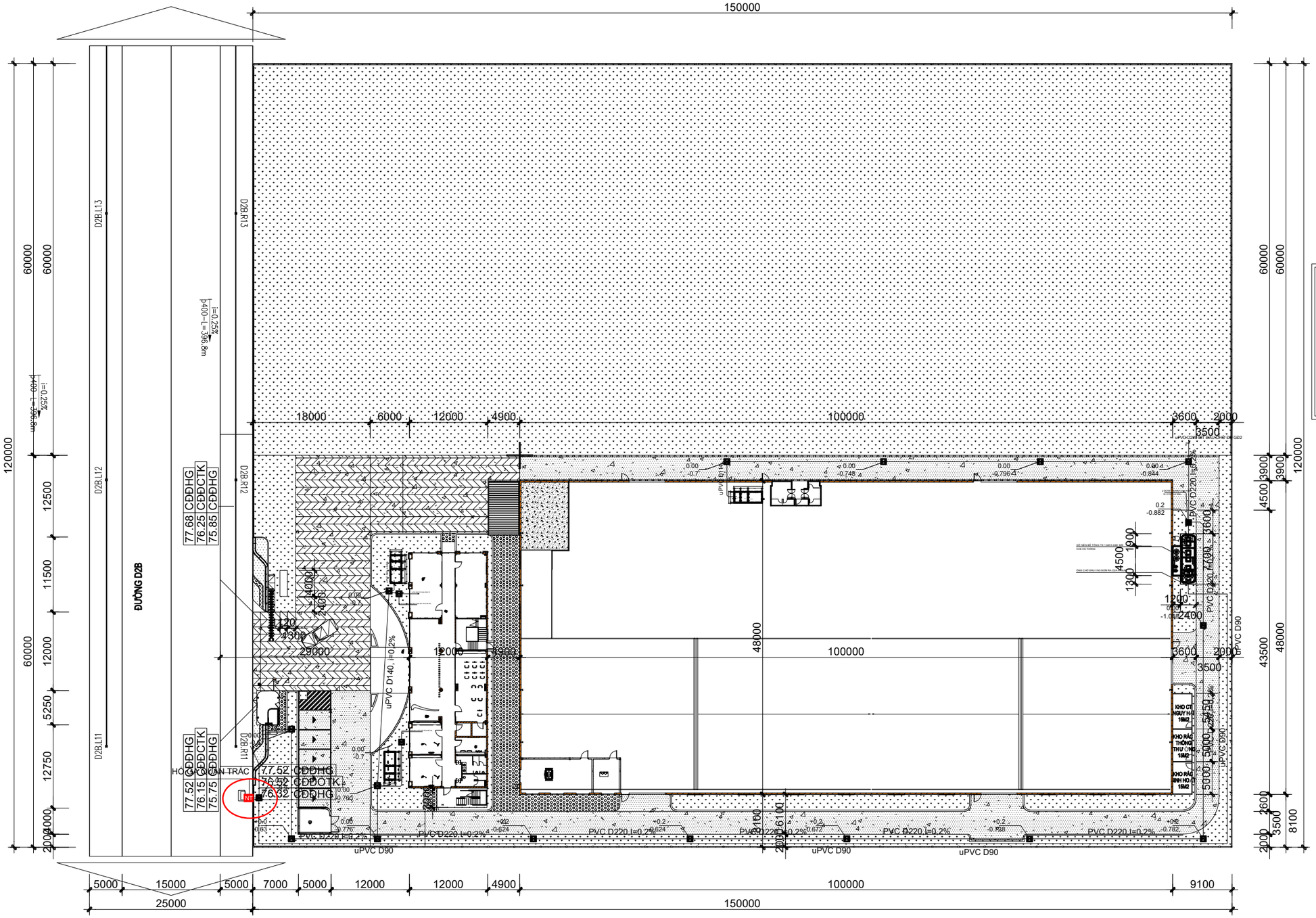
Đ Vị trí lấy mẫu đất

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU MÔI TRƯỜNG NỀN

TỶ LỆ 1/500

SỐ/REV	NGÀY / DATED	GHI CHÚ / NOTE	KIỂM/CHECK	HỒ SƠ / ISSUED FOR	CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER	ĐẠI DIỆN CĐT / INVESTOR'S REPRESENTATOR	ĐƠN VỊ TƯ VẤN / CONSULTANTS	PT. GIÁM ĐỐC / DEPUTY GENERAL DIRECTOR	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
				THIẾT KẾ SƠ BỘ BASIC ☑	**CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY**		CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HƯNG PHƯỚC		KTS. HỨA TÙNG THĂNG
				TRÌNH DUYỆT YOUR APPROVAL ■					**CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC**
				THI CÔNG CONSTRUCTION ☑					KTS. LÊ ĐỨC NGỌC
				HOÀN CÔNG AS-BUILT ☑	ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B2-P, ĐƯỜNG D2B, KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX-BÌNH PHƯỚC, PHƯỜNG MINH THÀNH, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC. ĐT : +886-956120680	TSAI, CHING-MING	ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B_4B3_CN, KCN MỸ PHƯỚC 3, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG ĐT: 0274 2222 666 Web: www.hungphuoc.vn Email: info@hungphuoc.vn	TRẦN NGỌC PHƯƠNG	**CHỦ TRÌ KẾT CẤU** KS. TÔ DUY TÙNG **TRIỂN KHAI BẢN VẼ** KS. NGUYỄN THÀNH TRUNG

CÔNG TRÌNH PROJECT	NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY	NGÀY / DATE 2024
HẠNG MỤC ITEMS	QUY HOẠCH	TỶ LỆ / SCALE
TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE	SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MÔI TRƯỜNG MẪU NỀN	KÝ HIỆU DRAW No.



CHÚ THÍCH:

77.52 CĐĐHG	CAO ĐỘ ĐAN HỐ GA (m)
76.15 CĐĐCTK	CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG THIẾT KẾ (m)
75.75 CĐĐHG	CAO ĐỘ ĐÁY HỐ GA (m)
76.60 CĐĐOTK	CAO ĐỘ ĐÁY ỐNG THIẾT KẾ (m)

BẢNG CÂN BẰNG ĐẤT

KÝ HIỆU	TÊN HẠNG MỤC	DT ĐẤT XD (m2)	TỶ LỆ (%)
A. ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH			
A1-1	NHÀ XƯỞNG (100 x 48) 1F	4,800.00	26.67
A1-2	NHÀ VĂN PHÒNG (36 x12) 4F	453.00	2.52
A1-3	NHÀ BẢO VỆ (5.25 x 3.5) 1F	18.38	0.10
A1-4	BỂ NƯỚC NGẦM-NHÀ CHE MÁY BƠM (5 x 4) 1F	20.00	0.11
		5,291.38	**29.40**
B. ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT			
B1-1	KHO RÁC SINH HOẠT	15.00	0.08
B1-2	KHO RÁC THÔNG THƯỜNG	15.00	0.08
B1-3	KHO CHẤT THẢI NGUY HẠI	16.35	0.09
B1-4	KHU XLNT SINH HOẠT	23.88	0.13
B1-5	CỘT CỜ	4.48	0.02
		74.71	**0.42**
C. ĐẤT GIAO THÔNG - SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ			
C01	ĐẤT GIAO THÔNG - SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ	1,892.65	10.51
		1,892.65	**10.51**
D. ĐẤT CÂY XANH -DỰ TRỮ PHÁT TRIỂN			
D01	ĐẤT DỰ TRỮ PHÁT TRIỂN	7,100.00	39.44
D02	ĐẤT CÂY XANH	3,641.26	20.23
		10,741.26	**59.67**
TỔNG		**18,000.00**	**100.00**

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU CỦA CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC THẢI

TỶ LỆ 1/500

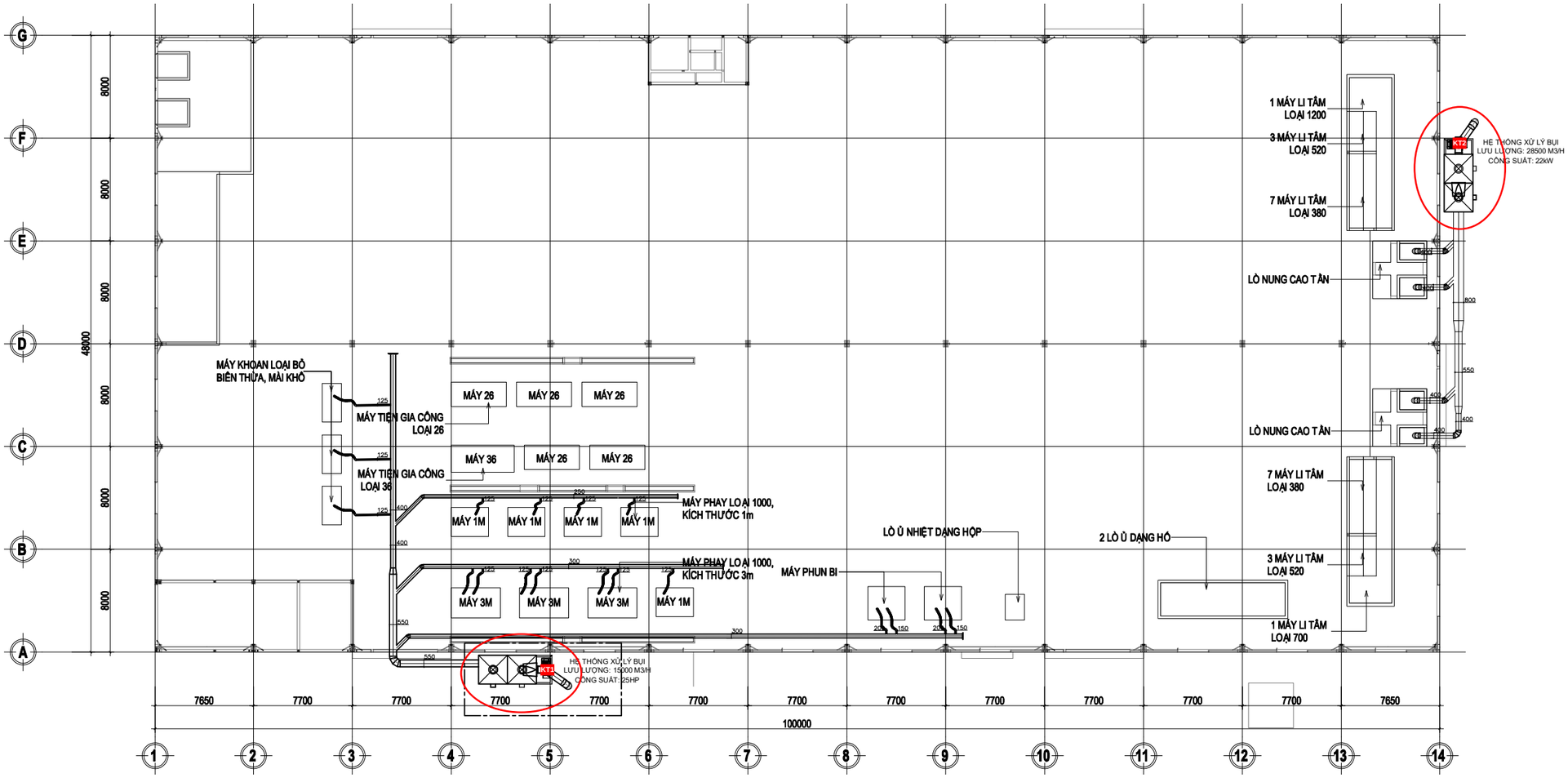
GHI CHÚ:

NT Vị trí hố ga quan trắc

SỐ/REV	NGÀY / DATED	GHI CHÚ / NOTE	KIỂM/CHECK	HỒ SƠ / ISSUED FOR	CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER	ĐẠI DIỆN CĐT / INVESTOR'S REPRESENTATOR	ĐƠN VỊ TƯ VẤN / CONSULTANTS	PT. GIÁM ĐỐC / DEPUTY GENERAL DIRECTOR	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
				THIẾT KẾ SƠ BỘ BASIC ☑	**CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY**	TSAI, CHING-MING	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HƯNG PHƯỚC	TRẦN NGỌC PHƯƠNG	KTS. HỨA TÙNG THĂNG
				TRÌNH DUYỆT YOUR APPROVAL ■					CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC
				THI CÔNG CONSTRUCTION ☑					KTS. LÊ ĐỨC NGỌC
				HOÀN CÔNG AS-BUILT ☑					CHỦ TRÌ KẾT CẤU
					ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B2-P, ĐƯỜNG D2B, KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX-BÌNH PHƯỚC, PHƯỜNG MINH THÀNH, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC. ĐT : +886-956120680		ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH: LÔ B_4B3_CN, KCN MỸ PHƯỚC 3, P. THỚI HÒA, TX. BẾN CÁT, T. BÌNH DƯƠNG ĐT: 0274 2222 666 Web: www.hungphuoc.vn Email: info@hungphuoc.vn		KS. TÔ DUY TÙNG
									TRIỂN KHAI BẢN VẼ
									KS. NGUYỄN THÀNH TRUNG

CÔNG TRÌNH PROJECT	**NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH GIA PHONG PRECISION INDUSTRY**
HẠNG MỤC ITEMS	QUY HOẠCH
TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE	SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU CỦA CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC THẢI
NGÀY / DATE	2024
TỶ LỆ / SCALE	
KÝ HIỆU DRAW No.	

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU CỦA CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG KHÍ THẢI



GHI CHÚ:

KT Vị trí quan trắc khí thải

CHỦ ĐẦU TƯ
INVESTOR

CÔNG TY TNHH GIA PHONG
PRECISION INDUSTRY

ĐỊA CHỈ: LÔ B2-P, ĐƯỜNG D2B, KCN BECAMEX- BÌNH PHƯỚC, PHƯỜNG MINH THÀNH, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC, VIỆT NAM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

TSAI, CHING - MING

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN
CONTRACTOR

CÔNG TY CỔ PHẦN
DỊCH VỤ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG HẢI ÂU

ĐỊA CHỈ: 3 TÂN THỚI NHẤT 20, KHU PHỐ 4, PHƯỜNG TÂN THỚI NHẤT, QUẬN 12, TP HỒ CHÍ MINH

HAIAU ENVIRONMENTAL

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

THÁI LÊ NGUYÊN

GIÁM ĐỐC DIRECTOR	THÁI LÊ NGUYÊN	
THIẾT KẾ DESIGNED	KS. NGUYỄN TRUNG CHÁNH	
VẼ DRAWING	KS. NGUYỄN TRUNG CHÁNH	
KIỂM TRA CHECKED	KS. NGUYỄN NINH	

CÔNG TRÌNH
PROJECT

HỆ THỐNG XỬ LÝ
KHÍ THẢI

CÔNG SUẤT
CAPACITY 43500 m³ /giờ

ĐỊA ĐIỂM
LOCATION

ĐỊA CHỈ: LÔ B2-P, ĐƯỜNG D2B, KCN BECAMEX- BÌNH PHƯỚC, PHƯỜNG MINH THÀNH, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC, VIỆT NAM

HẠNG MỤC ITEM	**TÊN BẢN VẼ** DRAWING NAME
XỬ LÝ KHÍ THẢI	**CN-03**

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH
DRAWING TARGET

- ■ **THIẾT KẾ SƠ BỘ** CONCEPT DESIGNED
- ☐ **THIẾT KẾ THI CÔNG** EXECUTION DESIGN
- ☐ **TRÌNH DUYỆT** APPROVED
- ☐ **HOÀN CÔNG** AS-BUILD

TỈ LỆ SCALE	KÍ HIỆU DRAWING No. TKSB
NGÀY DATE 06-2024	

PHỤ LỤC 4

KẾT QUẢ ĐO ĐẠC, PHÂN TÍCH MẪU MÔI TRƯỜNG

CÔNG TY CP DV TV MÔI TRƯỜNG HẢI ÂU
3, Đường Tân Thới Nhất 20, KP 4, P.Tân Thới Nhất, Quận 12, TP.HCM
Điện thoại: 028. 3816 4421 Fax: 028. 3816 4437
Website: www.moitruong.org.vn

VLAT - 1.0444
ISO/IEC 17025:2017
VIMCERTS 117

PTN/Số: HA.24.02354.4-6

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 09 tháng 05 năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Tên khách hàng: **NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT THIẾT BỊ GIA PHONG**
   Lô B2-P, lô B2-N, đường D2B, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
2. Loại mẫu: Đất

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ	Phương pháp lấy mẫu	Tình trạng mẫu
HA.24.02354.4	Khu vực cổng dự án	11°26'52.74" - 106°38'31.82"	TCVN 7538-1:2006, TCVN 7538-2:2005	Nâu
HA.24.02354.5	Khu vực cuối dự án	11°26'54.44" - 106°38'36.05"		Nâu
HA.24.02354.6	Khu vực trung tâm dự án	11°26'54.05" - 106°38'33.74"		Nâu

3. Ngày lấy mẫu: 02/05/2024 Thời gian thử nghiệm: 02/05/2024 - 10/05/2024
4. Ngày trả kết quả: 10/05/2024
5. 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	Zn(*)	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	0,8 mg/kg
5	Cr(*)	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	0,5 mg/kg
6	Cu(*)	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	0,9 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

6. Kết quả thử nghiệm:

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả thử nghiệm			QCVN 03:2023/BTNMT Loại 3
			HA.24. 02354.4	HA.24. 02354.5	HA.24. 02354.6	
1.	As(*)	mg/kg	<0,45	<0,45	0,57	200
2.	Cd(*)	mg/kg	KPH	KPH	KPH	60
3.	Pb(*)	mg/kg	3,2	4,4	4,2	700
4.	Zn(*)	mg/kg	54,3	11,3	35,3	2000
5.	Cr(*)	mg/kg	15,7	10,4	17,8	250
6.	Cu(*)	mg/kg	4,8	5,5	3,6	2000

Ghi chú: (*): Chỉ tiêu được chứng nhận Vimcerts
KPH: Không phát hiện
QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất

Phòng Thử Nghiệm

Nguyễn Thị Trang

M.S.D.N: 0309387095 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG HẢI ÂU QUẬN 12 - TP.HỒ CHÍ MINH

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

CÔNG TY CP DV TV MÔI TRƯỜNG HẢI ÂU
3, Đường Tân Thới Nhất 20, KP 4, P.Tân Thới Nhất, Quận 12, TP.HCM
Điện thoại: 028. 3816 4421 Fax: 028. 3816 4437
Website: www.moitruong.org.vn

VLAT - 1.0444
ISO/IEC 17025:2017
VIMCERTS 117

PTN/Số: HA.24.02354.1-3

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 09 tháng 05 năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Tên khách hàng: **NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT THIẾT BỊ GIA PHONG**
   Lô B2-P, lô B2-N, đường D2B, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
2. Loại mẫu: Không khí

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
HA.24.02354.1	Khu vực nhà xưởng đang thi công	11°26'52.57" - 106°38'34.38"
HA.24.02354.2	Khu vực tại cổng ra vào	11°26'52.61" - 106°38'31.81"
HA.24.02354.3	Khu vực lán trại công nhân	11°26'53.46" - 106°38'33.66"

3. Ngày lấy mẫu: 02/05/2024 Thời gian thử nghiệm: 02/05/2024 - 10/05/2024
4. Ngày trả kết quả: 10/05/2024
5. 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	Nhiệt độ(*)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT	0 – 50 °C
2	Độ ẩm(*)	%	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT	10 – 100 %RH
3	Tốc độ gió(*)	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT	0 - 30,0 m/s
4	Tiếng ồn(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	TCVN 7878-2:2010	30 – 130 dBA
5	Độ rung(*)	dB	TCVN 6963:2001	TCVN 6963:2001	30 – 120 dB
6	SO_2(*)	µg/Nm^3	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995	3 µg/Nm^3
7	NO_2(*)	µg/Nm^3	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009	2,5 µg/Nm^3
8	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (*)	µg/Nm^3	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995	16 µg/Nm^3

6. Kết quả thử nghiệm:

Bảng 1:

Kết quả thử nghiệm	Thông số		
	Nhiệt độ	Độ ẩm	Tốc độ gió
	°C	%	m/s
HA.24.02354.1	36,2	58,9	1,6
HA.24.02354.2	36,3	62,6	1,4
HA.24.02354.3	36,4	60,3	1,5

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

Bảng 2:

Kết quả thử nghiệm	Thông số				
	Độ ồn	Bụi	SO_2	NO_2	Độ rung
	dBA	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	dB
HA.24.02354.1	59,7	0,14	0,075	0,061	57
HA.24.02354.2	56,8	0,12	0,076	0,067	57
HA.24.02354.3	53,6	0,13	0,073	0,064	50
QCVN 26:2010/BTNMT	**6h – 21h: 70** **21h – 6h: 55**	--	--	--	--
QCVN 05:2023/BTNMT	--	**0,3**	**0,35**	**0,2**	--
QCVN 27:2010/BTNMT	--	--	--	--	**6h – 21h: 70** **21h – 6h: 60**

Ghi chú: *(*): Chỉ tiêu được chứng nhận Vimcerts*
KPH: Không phát hiện
QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn
QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí
QCVN 27:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung

Phòng Thử Nghiệm **P.Giám đốc**

Nguyễn Thị Trang **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

CÔNG TY CP DV TV MÔI TRƯỜNG HẢI ÂU
3, Đường Tân Thới Nhất 20, KP 4, P.Tân Thới Nhất, Quận 12, TP.HCM
Điện thoại: 028. 3816 4421 Fax: 028. 3816 4437
Website: www.moitruong.org.vn

VLAT - 1.0444
ISO/IEC 17025:2017
VIMCERTS 117

PTN/Số: HA.24.02362.4-6

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 10 tháng 05 năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Tên khách hàng: **NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT THIẾT BỊ GIA PHONG**
   Lô B2-P, lô B2-N, đường D2B, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
2. Loại mẫu: Đất

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ	Phương pháp lấy mẫu	Tình trạng mẫu
HA.24.02362.4	Khu vực cổng dự án	11°26'52.74" - 106°38'31.82"	TCVN 7538-1:2006, TCVN 7538-2:2005	Nâu
HA.24.02362.5	Khu vực cuối dự án	11°26'54.44" - 106°38'36.05"		Nâu
HA.24.02362.6	Khu vực trung tâm dự án	11°26'54.05" - 106°38'33.74"		Nâu

3. Ngày lấy mẫu: 03/05/2024 Thời gian thử nghiệm: 03/05/2024 - 10/05/2024
4. Ngày trả kết quả: 10/05/2024
5. 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	Zn(*)	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	0,8 mg/kg
5	Cr(*)	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	0,5 mg/kg
6	Cu(*)	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	0,9 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

6. Kết quả thử nghiệm:

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả thử nghiệm			QCVN 03:2023/BTNMT Loại 3
			HA.24. 02362.4	HA.24. 02362.5	HA.24. 02362.6	
1.	As(*)	mg/kg	<0,45	<0,45	0,60	200
2.	Cd(*)	mg/kg	KPH	KPH	KPH	60
3.	Pb(*)	mg/kg	4,0	4,1	4,4	700
4.	Zn(*)	mg/kg	55,8	10,8	42,5	2000
5.	Cr(*)	mg/kg	16,3	14,7	19,2	250
6.	Cu(*)	mg/kg	4,2	4,6	3,8	2000

Ghi chú: *(*): Chỉ tiêu được chứng nhận Vimcerts*
KPH: Không phát hiện
QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất

Phòng Thử Nghiệm **P.Giám đốc**

Nguyễn Thị Trang **Nguyễn Thùy Diễm**

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG HẢI ÂU - M.S.D.N: 0309387... - C.T.C.P - QUẬN 12 - TP.HỒ CHÍ MINH

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

CÔNG TY CP DV TV MÔI TRƯỜNG HẢI ÂU
3, Đường Tân Thới Nhất 20, KP 4, P.Tân Thới Nhất, Quận 12, TP.HCM
Điện thoại: 028. 3816 4421 Fax: 028. 3816 4437
Website: www.moitruong.org.vn

VLAT - 1.0444
ISO/IEC 17025:2017
VIMCERTS 117

PTN/Số: HA.24.02362.1-3

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 10 tháng 05 năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Tên khách hàng: **NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT THIẾT BỊ GIA PHONG**
   Lô B2-P, lô B2-N, đường D2B, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
2. Loại mẫu: Không khí

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
HA.24.02362.1	Khu vực nhà xưởng đang thi công	11°26'52.57" - 106°38'34.38"
HA.24.02362.2	Khu vực tại cổng ra vào	11°26'52.61" - 106°38'31.81"
HA.24.02362.3	Khu vực lán trại công nhân	11°26'53.46" - 106°38'33.66"

3. Ngày lấy mẫu: 03/05/2024 Thời gian thử nghiệm: 03/05/2024 - 10/05/2024
4. Ngày trả kết quả: 10/05/2024
5. 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	Nhiệt độ(*)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT	0 – 50 °C
2	Độ ẩm(*)	%	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT	10 – 100 %RH
3	Tốc độ gió(*)	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT	0 - 30,0 m/s
4	Tiếng ồn(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	TCVN 7878-2:2010	30 – 130 dBA
5	Độ rung(*)	dB	TCVN 6963:2001	TCVN 6963:2001	30 – 120 dB
6	SO_2(*)	µg/Nm^3	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995	3 µg/Nm^3
7	NO_2(*)	µg/Nm^3	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009	2,5 µg/Nm^3
8	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (*)	µg/Nm^3	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995	16 µg/Nm^3

6. Kết quả thử nghiệm:

Bảng 1:

Kết quả thử nghiệm	Thông số		
	Nhiệt độ	Độ ẩm	Tốc độ gió
	°C	%	m/s
HA.24.02362.1	34,7	60,1	1,0
HA.24.02362.2	36,8	62,4	1,4
HA.24.02362.3	33,6	61,5	1,3

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

Bảng 2:

Kết quả thử nghiệm	Thông số				
	Độ ồn	Bụi	SO_2	NO_2	Độ rung
	dBA	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	dB
HA.24.02362.1	57,4	0,16	0,054	0,061	52
HA.24.02362.2	56,5	0,12	0,057	0,062	50
HA.24.02362.3	57,6	0,13	0,058	0,063	54
QCVN 26:2010/BTNMT	**6h – 21h: 70** **21h – 6h: 55**	--	--	--	--
QCVN 05:2023/BTNMT	--	**0,3**	**0,35**	**0,2**	--
QCVN 27:2010/BTNMT	--	--	--	--	**6h – 21h: 70** **21h – 6h: 60**

Ghi chú: (*): *Chỉ tiêu được chứng nhận Vimcerts*
KPH: Không phát hiện
QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn
QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí
QCVN 27:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung

Phòng Thử Nghiệm **P.Giám đốc**

Nguyễn Thị Trang **Nguyễn Thùy Diễm**

M.S.D.N: 0309387095 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG HẢI ÂU QUẬN 12 - TP.HỒ CHÍ MINH

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

CÔNG TY CP DV TV MÔI TRƯỜNG HẢI ÂU
3, Đường Tân Thới Nhất 20, KP 4, P.Tân Thới Nhất, Quận 12, TP.HCM
Điện thoại: 028. 3816 4421 Fax: 028. 3816 4437
Website: www.moitruong.org.vn

VLAT - 1.0444 ISO/IEC 17025:2017
VIMCERTS 117

PTN/Số: HA.24.02383.4-6

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 11 tháng 05 năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Tên khách hàng: **NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT THIẾT BỊ GIA PHONG**
   Lô B2-P, lô B2-N, đường D2B, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
2. Loại mẫu: Đất

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ	Phương pháp lấy mẫu	Tình trạng mẫu
HA.24.02383.4	Khu vực cổng dự án	11°26'52.74" - 106°38'31.82"	TCVN 7538-1:2006, TCVN 7538-2:2005	Nâu
HA.24.02383.5	Khu vực cuối dự án	11°26'54.44" - 106°38'36.05"		Nâu
HA.24.02383.6	Khu vực trung tâm dự án	11°26'54.05" - 106°38'33.74"		Nâu

3. Ngày lấy mẫu: 04/05/2024 Thời gian thử nghiệm: 04/05/2024 - 11/05/2024
4. Ngày trả kết quả: 11/05/2024
5. 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	Zn(*)	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	0,8 mg/kg
5	Cr(*)	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	0,5 mg/kg
6	Cu(*)	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	0,9 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

6. Kết quả thử nghiệm:

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả thử nghiệm			QCVN 03:2023/BTNMT Loại 3
			HA.234 02383.4	HA.24. 02383.5	HA.24. 02383.6	
1.	As(*)	mg/kg	<0,45	<0,45	0,60	200
2.	Cd(*)	mg/kg	KPH	KPH	KPH	60
3.	Pb(*)	mg/kg	4,7	5,1	5,9	700
4.	Zn(*)	mg/kg	54,4	8,8	37,3	2000
5.	Cr(*)	mg/kg	18,3	13,6	12,2	250
6.	Cu(*)	mg/kg	5,2	4,5	3,0	2000

Ghi chú: *(*): Chỉ tiêu được chứng nhận Vimcerts*
KPH: Không phát hiện
QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất

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

CÔNG TY CP DV TV MÔI TRƯỜNG HẢI ÂU
3, Đường Tân Thới Nhất 20, KP 4, P.Tân Thới Nhất, Quận 12, TP.HCM
Điện thoại: 028. 3816 4421 Fax: 028. 3816 4437
Website: www.moitruong.org.vn

VLAT - 1.0444
ISO/IEC 17025:2017
VIMCERTS 117

PTN/Số: HA.24.02383.1-3

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 11 tháng 05 năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Tên khách hàng: **NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT THIẾT BỊ GIA PHONG**
   Lô B2-P, lô B2-N, đường D2B, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
2. Loại mẫu: Không khí

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
HA.24.02383.1	Khu vực nhà xưởng đang thi công	11°26'52.57" - 106°38'34.38"
HA.24.02383.2	Khu vực tại cổng ra vào	11°26'52.61" - 106°38'31.81"
HA.24.02383.3	Khu vực lán trại công nhân	11°26'53.46" - 106°38'33.66"

3. Ngày lấy mẫu: 04/05/2024 Thời gian thử nghiệm: 04/05/2024 - 11/05/2024
4. Ngày trả kết quả: 11/05/2024
5. 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	Nhiệt độ(*)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT	0 – 50 °C
2	Độ ẩm(*)	%	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT	10 – 100 %RH
3	Tốc độ gió(*)	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT	0 - 30,0 m/s
4	Tiếng ồn(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	TCVN 7878-2:2010	30 – 130 dBA
5	Độ rung(*)	dB	TCVN 6963:2001	TCVN 6963:2001	30 – 120 dB
6	SO_2(*)	µg/Nm^3	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995	3 µg/Nm^3
7	NO_2(*)	µg/Nm^3	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009	2,5 µg/Nm^3
8	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (*)	µg/Nm^3	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995	16 µg/Nm^3

6. Kết quả thử nghiệm:

Bảng 1:

Kết quả thử nghiệm	Thông số		
	Nhiệt độ	Độ ẩm	Tốc độ gió
	°C	%	m/s
HA.24.02383.1	34,1	61,6	1,4
HA.24.02383.2	33,4	67,4	1,4
HA.24.02383.3	34,2	64,8	1,5

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

Bảng 2:

Kết quả thử nghiệm	Thông số				
	Độ ồn	Bụi	SO_2	NO_2	Độ rung
	dBA	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	dB
HA.24.02383.1	59,6	0,21	0,082	0,063	55
HA.24.02383.2	56,3	0,20	0,071	0,062	51
HA.24.02383.3	57,9	0,18	0,075	0,066	50
QCVN 26:2010/BTNMT	**6h – 21h: 70** **21h – 6h: 55**	--	--	--	--
QCVN 05:2023/BTNMT	--	**0,3**	**0,35**	**0,2**	--
QCVN 27:2010/BTNMT	--	--	--	--	**6h – 21h: 70** **21h – 6h: 60**

Ghi chú: (*): *Chỉ tiêu được chứng nhận Vimcerts*
KPH: Không phát hiện
QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn
QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí
QCVN 27:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung

Phòng Thử Nghiệm	P.Giám đốc
Nguyễn Thị Trang	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 Hai Au