CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ ASPOWER VIỆT NAM

----- o0o -----

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CHO "DỰ ÁN NHÀ MÁY CÔNG NGHỆ ASPOWER VIỆT NAM"

Địa chỉ: Lô D3, Khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1), thuộc Khu kinh tế Thái Bình, xã Thái Thụy, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam

HƯNG YÊN, THÁNG NĂM 2026

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ ASPOWER VIỆT NAM

----- o0o -----

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CHO "DỰ ÁN NHÀ MÁY CÔNG NGHỆ ASPOWER VIỆT NAM"

Địa chỉ: Lô D3, Khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1), thuộc Khu kinh tế Thái Bình, xã Thái Thụy, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam

CHỦ DỰ ÁN

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ ASPOWER VIỆT NAM

CHỦ TỊCH KIÊM TỔNG GIÁM ĐỐC

DONG TIANWEI

HƯNG YÊN, THÁNG NĂM

MỤC LỤC

MỤC LỤC 11
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT 13
DANH MỤC CÁC BẢNG 14
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ 15
1. Tên chủ dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ ASPOWER VIỆT NAM 16
2. Tên dự án đầu tư: DỰ ÁN NHÀ MÁY CÔNG NGHỆ ASPOWER VIỆT NAM. 16
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư 17
3.1. Công suất của dự án đầu tư 17
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 17
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư 25
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 26
4.1. Nhu cầu nguyên liệu sử dụng tại nhà máy 26
4.2. Nhu cầu hóa chất sử dụng 26
4.3. Nhu cầu sử dụng điện 29
4.4. Nhu cầu sử dụng nước 29
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư (nếu có) 30
5.1. Vị trí dự án 30
5.2. Quy mô các hạng mục công trình và quy mô sử dụng đất dự án 33
5.3. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án 44
Chương II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 46
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 46
1.1. Phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường 46
1.2. Phù hợp với quy hoạch phát triển của KCN Liên Hà Thái (Green Ip-1) 47
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường: 54
Chương III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ 55
Chương IV. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 56
1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường 56
1.1. Đánh giá, dự báo các tác động và biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị 56

2. Đánh giá, dự báo các tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành 57
2.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn vận hành 57
2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện giai đoạn vận hành 81
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 123
3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp 123
3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác 124
3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí từng hạng mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 124
3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường 125
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá dự báo 125
4.1. Về mức độ chi tiết của các đánh giá 125
4.2. Về độ tin cậy của các đánh giá 126
Chương 5. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG 127
Chương 6. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 128
6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 128
6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải 129
6.3. Nội dung đề nghị cấp phép tiếng ồn, độ rung; phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường 134
6.4. Yêu cầu về quản lý chất thải và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường 135
Chương 7. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG 137
7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án 137
7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm 137
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 137
7.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật 139
7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm 140
Chương 8. NỘI DUNG THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐÁP ỨNG TIÊU CHÍ MÔI TRƯỜNG ĐỂ ĐƯỢC XÁC NHẬN DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH MỤC PHÂN LOẠI XANH 141
Chương 9. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN 142
PHỤ LỤC 143

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ATLĐ-VSMT	: An toàn lao động và vệ sinh môi trường
BOD	: Nhu cầu ôxy sinh học
BVMT	: Bảo vệ môi trường
BTCT	: Bê tông cốt thép
CAS	: Chuỗi số định danh hóa chất
COD	: Nhu cầu ôxy hóa học
CTCN	: Chất thải công nghiệp
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
DIP	: (Dual In-line Package) - Linh kiện có chân cắm
DO	: Dầu diesel
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
HTXL	: Hệ thống xử lý
KCN	: Khu công nghiệp
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
PCB	: (Printed Circuit Board) – Bản mạch
QLMT	: Quản lý môi trường
SMT	: Surface Mount Technology – Công nghệ dán bề mặt
SP	: Sản phẩm
SS	: Chất rắn lơ lửng
VOCs	: Hợp chất hữu cơ bay hơi
TSP	: Tổng hạt bụi lơ lửng
TSS	: Tổng chất rắn lơ lửng
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới
KT-XH	: Kinh tế - xã hội
GHCP	: Giới hạn cho phép
XLNT	: Xử lý nước thải

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu sản xuất 26
Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng hóa chất 26
Bảng 1.3. Đặc trưng của các hóa chất sử dụng.....27
Bảng 1.4. Tọa độ mốc giới của dự án.....30
Bảng 1.5. Quy hoạch sử dụng đất của dự án 33
Bảng 1.6. Các hạng mục công trình của dự án 33
Bảng 1.7. Kết cấu các hạng mục công trình 34
Bảng 1.8. Danh mục máy móc thiết bị chính và một số thiết bị phụ trợ.....44
Bảng 2.1. Cân bằng sử dụng đất của KCN.....49
Bảng 2.2. Danh mục một số dự án thứ cấp vào KCN Liên Hà Thái (Green iP-1).....50
Bảng 4.1. Tổng hợp các tác động môi trường giai đoạn lắp đặt máy móc.....56
Bảng 4.2. Tổng hợp các tác động môi trường giai đoạn vận hành.....57
Bảng 4.3. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển.....59
Bảng 4.4. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông trong giai đoạn vận hành dự án.....60
Bảng 4.5. Dự báo mức độ ô nhiễm bụi và khí thải từ hoạt động giao thông 61
Bảng 4.6. Các hoạt động phát sinh hơi, khí thải từ hoạt động sản xuất 61
Bảng 4.7. Dự báo tải lượng phát thải các chất ô nhiễm phát sinh trong nhà xưởng khi chưa có hệ thống xử lý 69
Bảng 4.8. Tải lượng chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt 71
Bảng 4.9. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....72
Bảng 4.10. Các thông số và tác động đến nguồn nước 72
Bảng 4.11. Khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành.....75
Bảng 4.12. Cân bằng vật chất trong quá trình hoạt động 76
Bảng 4.13. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 89
Bảng 4.13. Danh mục máy móc, thiết bị lắp đặt tại mỗi modun xử lý nước thải 90
Bảng 4.14. Tổng hợp các công trình xử lý khí thải.....96
Bảng 4.15. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải.....101
Bảng 4.16. Tính toán công suất quạt của các hệ thống xử lý khí thải.....104
Bảng 4.17. Tính toán công suất quạt của các hệ thống xử lý khí thải.....106
Bảng 4.18. Một số biện pháp ứng phó sự cố thiết bị của hệ thống xử lý nước thải....119
Bảng 4.19. Tổng hợp các công trình bảo vệ môi trường của dự án 123
Bảng 4.20. Dự toán kinh phí bảo vệ môi trường.....124
Bảng 7.1. Chương trình quan trắc vận hành thử nghiệm 137
Bảng 7.2. Chương trình quan trắc giai đoạn vận hành.....140
Bảng 7.3. Danh mục kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm 140

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Quy trình sản xuất 18
Hình 1.2. Nguyên lý hoạt động của máy quét cao thiếc.....19
Hình 1.3. Quy trình xử lý sản phẩm lỗi hỏng.....23
Hình 1.4. Cấu tạo của máy làm sạch khuôn 24
Hình 1.5. Hình ảnh sản phẩm của dự án.....25
Hình 1.6. Vị trí dự án trong KCN.....31
Hình 1.7. Mối tương quan vị trí dự án với hạ tầng KCN 32
Hình 1.8. Tổng mặt bằng dự án.....39
Hình 1.9. Mặt bằng bố trí sản xuất tầng 1, tầng 2 41
Hình 1.10. Mặt bằng bố trí sản xuất tầng 3 42
.....43
Hình 1.11. Mặt bằng bố trí sản xuất tầng 4 43
Hình 2.1. Quy hoạch sử sụng đất của KCN Liên Hà Thái (Green iP-1).....48
Hình 2.2: Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải Trạm XLNT tập trung của KCN Liên Hà Thái (Green iP-1).....52
Hình 4.1. Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước mưa chảy tràn.....81
Hình 4.2. Mạng lưới hệ thống thu gom và xử lý nước mưa chảy tràn 83
.....84
Hình 4.3. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải của Nhà máy 84
Hình 4.4. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....84
Hình 4.5. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 87
Hình 4.6. Tổng mặt bằng thu gom khí thải của tầng 3.....97
Hình 4.7. Tổng mặt bằng thu gom khí thải của tầng 4.....98
Hình 4.8. Mặt thu gom khí thải trên mái 99
Hình 4.9. Sơ đồ công nghệ thu gom và xử lý khí thải.....100
.....111
Hình 4.10. Vị trí kho chất thải rắn công nghiệp và nguy hại 111

Chương I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư: **CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ ASPOWER VIỆT NAM**

- Địa chỉ văn phòng: Nhà xưởng 1, lô D3, Khu công nghiệp Liên Hà Thái (thuộc khu kinh tế Thái Bình), xã Thái Thụy, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam.

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

- Điện thoại: +84898619916;

- Giấy chứng nhận đăng kí kinh doanh mã số doanh nghiệp 1001334286 do phòng đăng kí kinh doanh thuộc Sở Tài chính tỉnh Hưng Yên đăng ký lần đầu ngày 07 tháng 07 năm 2026.

- Giấy chứng nhận đầu tư mã số 7656012104 do Ban Quản lý Khu kinh tế và các Khu công nghiệp tỉnh Hưng Yên cấp chứng nhận lần đầu ngày 25 tháng 9 năm 2026.

2. Tên dự án đầu tư: **DỰ ÁN NHÀ MÁY CÔNG NGHỆ ASPOWER VIỆT NAM**

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Lô D3, Khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1), thuộc Khu kinh tế Thái Bình, xã Thái Thụy, tỉnh Hưng Yên, 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): Công ty TNHH Công nghệ Aspower Việt Nam mua lại toàn bộ nhà máy của Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam (theo Hợp đồng mua bán tài sản gắn liền với đất, ký ngày 25/09/2026). Hiện tại khu đất đã được Ban quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp tỉnh Thái Bình phê duyệt quy hoạch tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 37/QĐ-BQLKKT ngày 3/3/2025 và được cấp giấy phép xây dựng số 11/GPXD ngày 07/06/2024, được Văn phòng đăng ký đất đai Hưng Yên cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số AA08792672 ngày 19/10/2026.

- Quy mô của dự án đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư, đầu tư công: Dự án thuộc lĩnh vực công nghiệp có mức đầu tư 2.890.690.000.000 đồng (trên 2.000 tỷ), do đó, có tiêu chí như Dự án **nhóm A** theo quy định tại khoản 4c điều 9, Luật đầu tư công số 58/2024/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 29/11/2024.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Sản xuất mô tơ, máy phát, biến thế điện, thiết bị phân phối và điều khiển điện mã ngành theo VSIC là 2710; sản xuất thiết bị điện khác mã ngành theo VSIC 2790; kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử sụng hoặc đi thuê mã ngành theo VSIC 6810.

- Phân nhóm dự án đầu tư theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường: Dự án **nhóm III** (Thứ tự 2, Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 sửa đổi bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP).

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

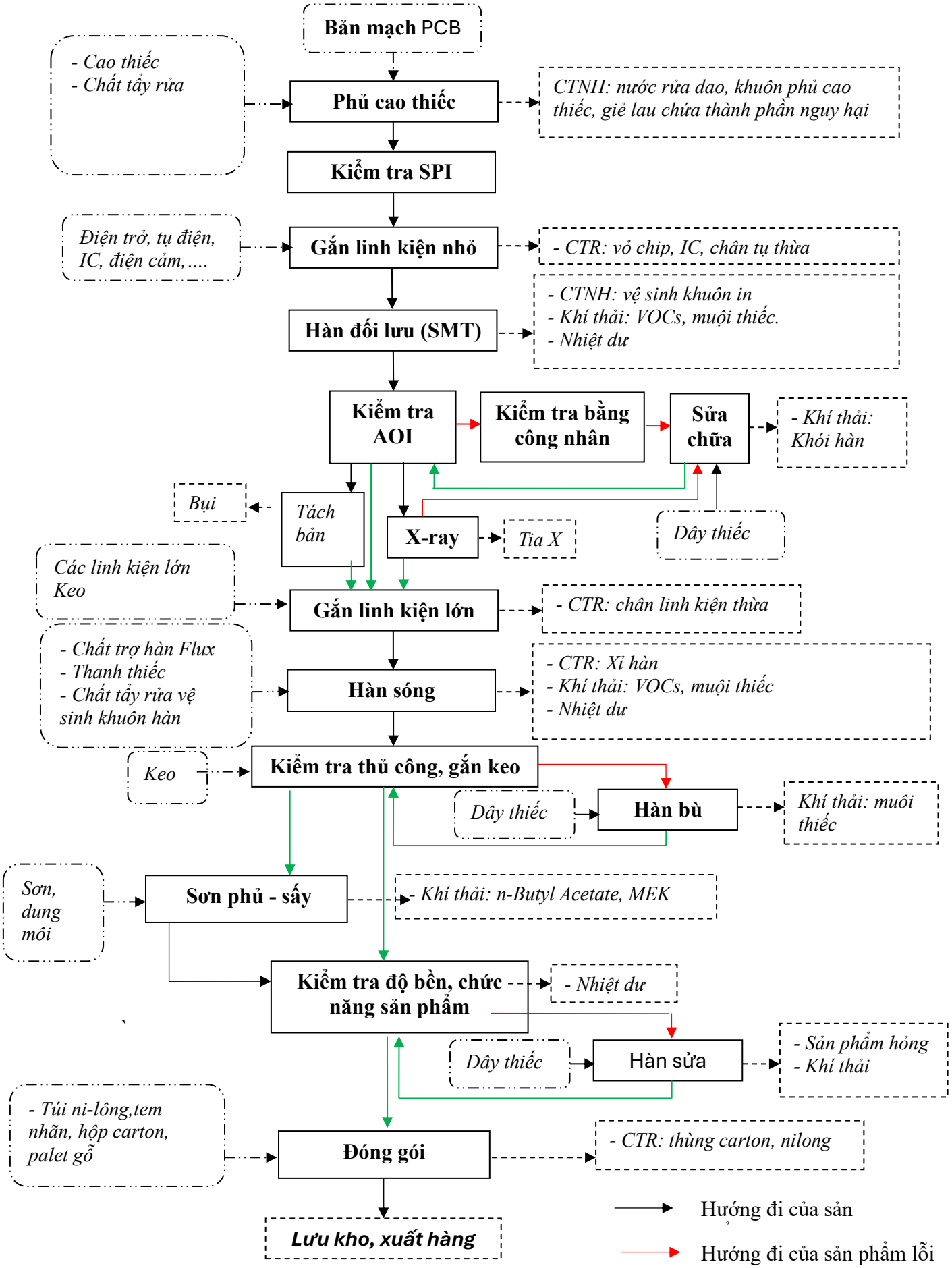
3.1. Công suất của dự án đầu tư

- Công suất thiết kế (năm sản xuất ổn định):

+ Sản xuất bộ nguồn điện dùng cho trung tâm dữ liệu (máy đổi điện trạng thái rắn); Sản xuất bộ nguồn điện (máy đổi điện): 1.200.000 sản phẩm/năm, tương đương 3.468 tấn/năm.

+ Cho thuê nhà xưởng: Diện tích sàn 25.152,3 m^2

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

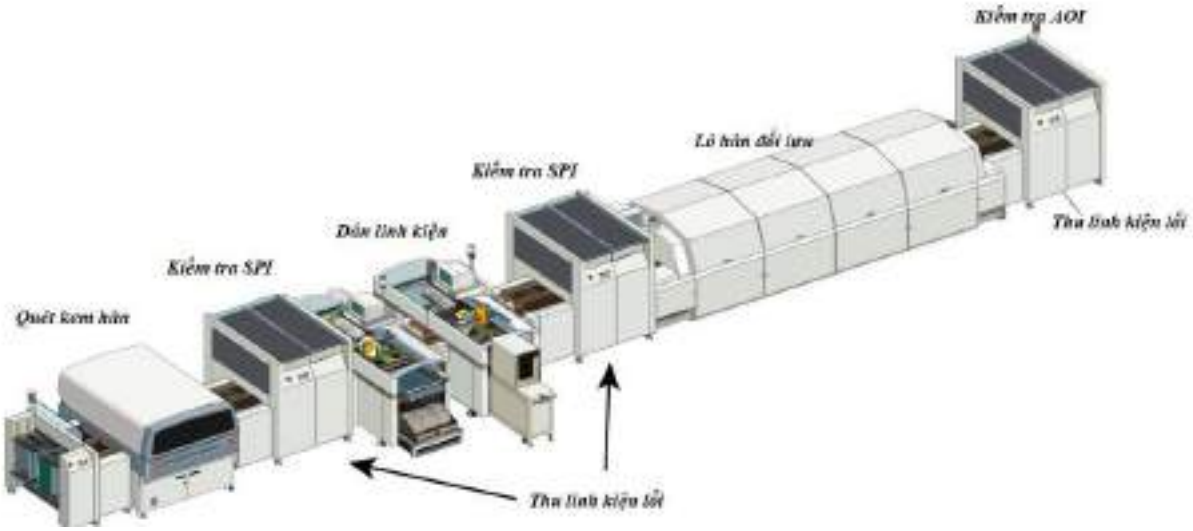


Hình 1.1. Quy trình sản xuất

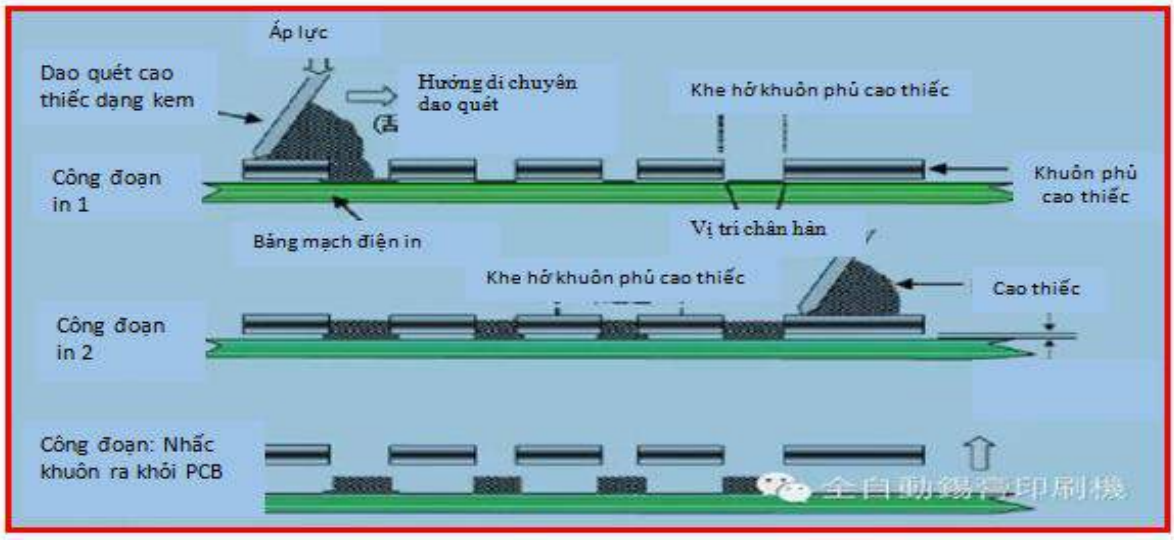
**** Thuyết minh công nghệ***

Nguyên liệu nhập về được chứa trong kho, kiểm tra, đánh giá về mặt số lượng và chất lượng. Nguyên vật liệu vào không đạt chất lượng sẽ được chuyển đi đổi trả với đơn vị cung cấp. Nguyên liệu đạt chất lượng sẽ được chuyển vào dây chuyền sản xuất.

(1) Công đoạn SMT



Bản mạch PCB đã đục sẵn lỗ được nhập về nhà máy sẽ qua công đoạn nhập liệu để được tự động đưa vào máy quét cao thiếc, kem hàn, chuẩn bị cho công đoạn tiếp theo. Máy quét cao thiếc sẽ tự động quét cao thiếc lên khuôn phủ cao thiếc- đặt trên bản mạch PCB để cao thiếc được chấm vào các vị trí cần gắn linh kiện. Trên bề mặt bản mạch PCB, ở những vị trí gắn linh kiện được mạ sẵn lớp vật liệu dẫn điện là thiếc, những chi tiết này được gọi là chân hàn. Sau đó, cao thiếc được quét lên trên vị trí các chân hàn để cắm các linh kiện điện tử lên các vị trí đó. Để tránh cao thiếc dính lên trên những nơi không mong muốn, tại máy quét cao thiếc có sử dụng khuôn phủ cao thiếc bằng màng mỏng thép không gỉ trên đó đã được gia công, đục thủng ở những vị trí tương ứng với nơi đặt các linh kiện nhỏ trên PCB.



Hình 1.2. Nguyên lý hoạt động của máy quét cao thiếc

Nguyên lí hoạt động máy quét cao thiếc như sau: Cao thiếc sẽ được thêm vào dao quét của máy quét cao thiếc, dao quét cao thiếc sẽ di chuyển, áp lực tạo ra nén cao thiếc vào các vị trí chân hàn. Sau khi nén đầy đủ cao thiếc vào các vị trí chân hàn, khuôn phủ cao thiếc sẽ được nhấc ra khỏi bản mạch PCB. Bản mạch PCB sau khi được quét cao thiếc lên các vị trí cần gắn các linh kiện nhỏ sẽ được chuyển qua công đoạn kiểm tra SPI.

Dao quét cao thiếc và khuôn phủ cao thiếc sau thời gian sử dụng cần được đưa đi làm sạch bằng chất tẩy rửa tại phòng tẩy rửa, thông thường 1 lần/ngày. Công đoạn rửa này được thực hiện tại phòng vệ sinh khuôn (tách biệt với các khu vực sản xuất khác), các chất tẩy rửa được tái sử dụng nhiều lần, công đoạn này sẽ phát sinh chất thải nguy hại là dung dịch rửa thải bỏ, lượng chất thải này sẽ được cho vào các thùng chứa và chuyển xuống kho CTNH của nhà máy. Dao quét cao thiếc và khuôn phủ cao thiếc sau khi được rửa bằng dung dịch tẩy rửa để khô tự nhiên trong phòng vệ sinh khuôn. Dung dịch tảy rửa định kỳ thu gom và xử lý.

- Kiểm tra SPI: Kiểm tra SPI là kiểm tra quang học tự động cao thiếc trên bản mạch điện tử (SPI). Tại đây bản mạch PCB được kiểm tra chất lượng cao thiếc, tình trạng in sắc cạnh hay lem nhoè gây chập hoặc mức độ in chính xác trên mạch.

- Gắn linh kiện nhỏ (Chip - linh kiện không chân): Các linh kiện nhỏ được nhập sẵn về nhà máy, sau công đoạn phủ cao thiếc lên bản mạch PCB, các linh kiện nhỏ được gắn lên các vị trí đã được phủ cao thiếc trên bản mạch PCB bởi máy gắn linh kiện nhỏ (đã được cài đặt chương trình sẵn).

- Hàn đối lưu: Để mỗi linh kiện nhỏ được gắn chặt vào bản mạch PCB, sau công đoạn gắn linh kiện nhỏ, máy truyền tấm đưa bản mạch PCB đã được gắn linh kiện nhỏ vào máy hàn đối lưu. Trong máy hàn đối lưu, các PCB tiến vào vùng sấy sơ bộ nơi mà ở đó nhiệt độ của PCB và mọi linh kiện tương đối đồng đều và được nâng lên một cách từ từ. Việc này làm giảm thiểu ứng suất nhiệt khí khi quá trình lắp ráp kết thúc sau khi hàn. PCB sau đó tiến vào vùng với nhiệt độ đủ lớn 270^{o}C trong thời gian 2 phút để các cao thiếc nóng chảy ra và gắn chặt các linh kiện nhỏ vào bản mạch PCB; Sức căng bề mặt của cao thiếc nóng chảy giúp cho linh kiện không lệch vị trí và nếu như bề mặt của chân hàn được chế tạo như thiết kế, sức căng bề mặt sẽ tự động điều chỉnh linh kiện về đúng vị trí của nó. Các mối hàn sau khi lấp đầy sẽ được hạ nhiệt nhanh để đông cứng, cố định mối hàn.

Quá trình này sẽ phát sinh các khí thải từ công đoạn hàn đối lưu do các hợp chất hữu cơ bay hơi trong cao thiếc: Ete glycol và nhựa thông. Trên máy hàn đối lưu có bố trí sẵn các vị trí thoát và thu, xử lý khí thải từ công đoạn này.

- Kiểm tra AOI: Kiểm tra quang học (kiểm tra bằng ánh sáng) tự động tình trạng thực tế linh kiện đã cắm vào PCB. Kiểm tra chất lượng bên ngoài mối hàn, tình trạng cắm, đọc giá trị, đọc nhãn và đọc mã vạch. Đây là công nghệ phát hiện dựa trên nguyên tắc quang học bằng cách sử dụng tầm nhìn máy thay vì kiểm tra mắt nhân tạo. Hệ thống

AOI chủ yếu bao gồm hệ thống thu thập hình ảnh, hệ thống điều khiển chuyển động, hệ thống xử lý ảnh và hệ thống xử lý dữ liệu. Sau khi kiểm tra AOI:

+ Đối với những PCBA không lỗi, tùy theo sản phẩm mà PCBA sẽ được chuyển thẳng qua công đoạn cắm DIP hoặc phải qua máy phân chia bản mạch để tách bản mạch lớn thành các bản mạch nhỏ hoặc có những loại sản phẩm sản phẩm sẽ được đưa qua máy kiểm tra X-ray. Thực hiện kiểm tra bằng máy X-ray hay còn gọi là kiểm tra AXI (Automated X-ray Ispection) đối với những bản mạch có chíp IC chủ lớn đòi hỏi độ chính xác cao, kiểm tra bằng tia X xuyên thấu nhằm mục đích xem xét bên trong mối hàn các chân của IC (chủ yếu chiếu vào con IC chủ). Kiểm tra được các mối hở, chập, nứt, gãy hay bọt khí bên trong mối hàn, đặt biệt ở những vị trí che khuất như dưới các linh kiện điện tử. Máy X-ray có lớp chì bảo vệ tại các cửa đồng bộ khi nhập về, đảm bảo không ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân khi vận hành.

+ Đối với những sản phẩm lỗi sẽ được tiếp tục kiểm tra và được chuyển đến phòng sửa chữa SMT để sửa lỗi. Sản phẩm sau khi được sửa chữa sẽ quay lại kiểm tra AOI.

Các sản phẩm chưa đạt sẽ được đưa sang công đoạn sửa chữa. Tại công đoạn sửa chữa, công nhân sử dụng các dây thiếc, máy hàn thủ công để gắn lại các mối hàn chưa chắc (tại các vị trí hàn thủ công đều có ống thu gom và đưa về hệ thống xử lý khí thải). Các tấm PCB đạt yêu cầu được đưa sang giai đoạn DIP để gắn các linh kiện có chân.

(2) Công đoạn DIP

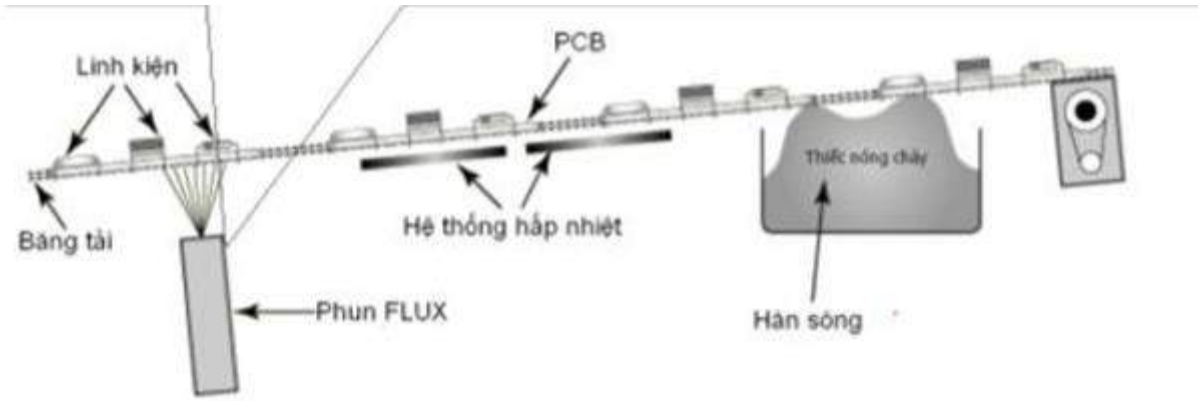
- Gắn linh kiện lớn (linh kiện có chân): các linh kiện lớn được gắn vào bản mạch PCB bằng 2 cách: cắm linh kiện thủ công và cắm linh kiện tự động:

+ Cắm linh kiện thủ công: Các linh kiện được gắn thủ công như điện trở, tụ điện... có hình dạng bên ngoài to lớn thì sẽ được công nhân cắm thủ công vào bản mạch PCB (những linh kiện lớn có thể sử dụng thêm keo để giữ chặt vào bản mạch).

+ Cắm linh kiện tự động: các linh kiện có chân được nhập về dưới dạng cuộn ruy băng được đưa vào máy tự động gắn linh kiện lớn để gắn chân của linh kiện vào lỗ của bản mạch PCB; máy tự động gắn linh kiện lớn đã được lập trình sẵn để đưa các chân linh kiện lớn vào đúng các vị trí được đục lỗ trên PCB

- Hàn sóng: bản mạch PCB đã được gắn linh kiện lớn được xếp lên các khuôn giữ, nhờ chuyển động của các dây xích sẽ đưa các khuôn giữ bản mạch PCB vào buồng phun chất trợ hàn flux và vào máy hàn sóng. Trước khi đưa vào máy hàn sóng, chất trợ hàn flux sẽ được phun lên bề mặt của bản mạch PCB, sau đó PCB được đưa vào máy hàn sóng. Trong máy hàn sóng, thanh thiếc được đun nóng chảy ở nhiệt độ 260^{o}C tạo thành các sóng hàn. Các sóng hàn bao gồm sóng chính, sóng chip hoặc hỗn loạn. Sóng chính trong một quá trình hàn thường là một làn sóng tạo thành lớp với lưu lượng kiểm soát ở vòi phun. Những biến động hỗn loạn của sóng chip giúp để phá vỡ các bong bóng khí sinh ra từ chất trợ hàn và đẩy các chất hàn lỏng đến xung quanh các góc chân linh kiện.

Ra khỏi máy hàn sóng, bản mạch PCB ở nhiệt độ phòng được đưa tới công đoạn kiểm tra.



Tại công đoạn hàn sóng, dây xích của máy hàn sóng và khuôn hàn sẽ được định kỳ vệ sinh (1 tuần/lần) bằng cách sử dụng chất làm sạch (Chất tẩy rửa gốc nước) tại phòng rửa khuôn. Dung dịch sau khi làm sạch sẽ được thu gom vào các thùng chứa và chuyển sang kho CTNH.

Sau khi hàn sóng, bản mạch sẽ được công nhân kiểm tra, đối với những bản mạch có điểm hàn chưa đạt yêu cầu sẽ được hàn bổ sung: công việc chính của hàn bổ sung là sửa lỗi khắc phục những mối hàn không đạt (thiếu thiếc hàn trong lỗ, dư thiếc hàn, thiếc đóng băng, rỗ mối hàn, không hàn…) bằng cách hàn tay, chỉnh sửa các linh kiện không nằm đúng tư thế yêu cầu và cắt ngắn bớt những chân linh kiện thừa ngoài tiêu chuẩn cho phép. Việc hàn bổ sung tại công đoạn này tương đối đơn giản, nên các sản phẩm đều được công nhân sửa một cách dễ dàng. Sau công đoạn hàn bổ sung, công nhân sử dụng keo để gắn cố định các linh kiện lớn với nhau, với bản mạch để hạn chế những tác động do rung lắc… tăng tuổi thọ sản phẩm. Các sản phẩm chưa đạt sẽ được đưa sang quy trình sửa chữa lỗi tương tự công đoạn sửa chữa trong giai đoạn SMT. Các tấm PCBA đạt yêu cầu đưa sang công đoạn lắp ráp.

Đối với một số loại hàng đòi hỏi chất lượng cao sẽ có thêm công đoạn phủ keo UV để bảo vệ bo mạch, chống oxy hóa và chống ẩm. Công đoạn này được thực hiện tự động bằng máy đặt trong buồng kín.

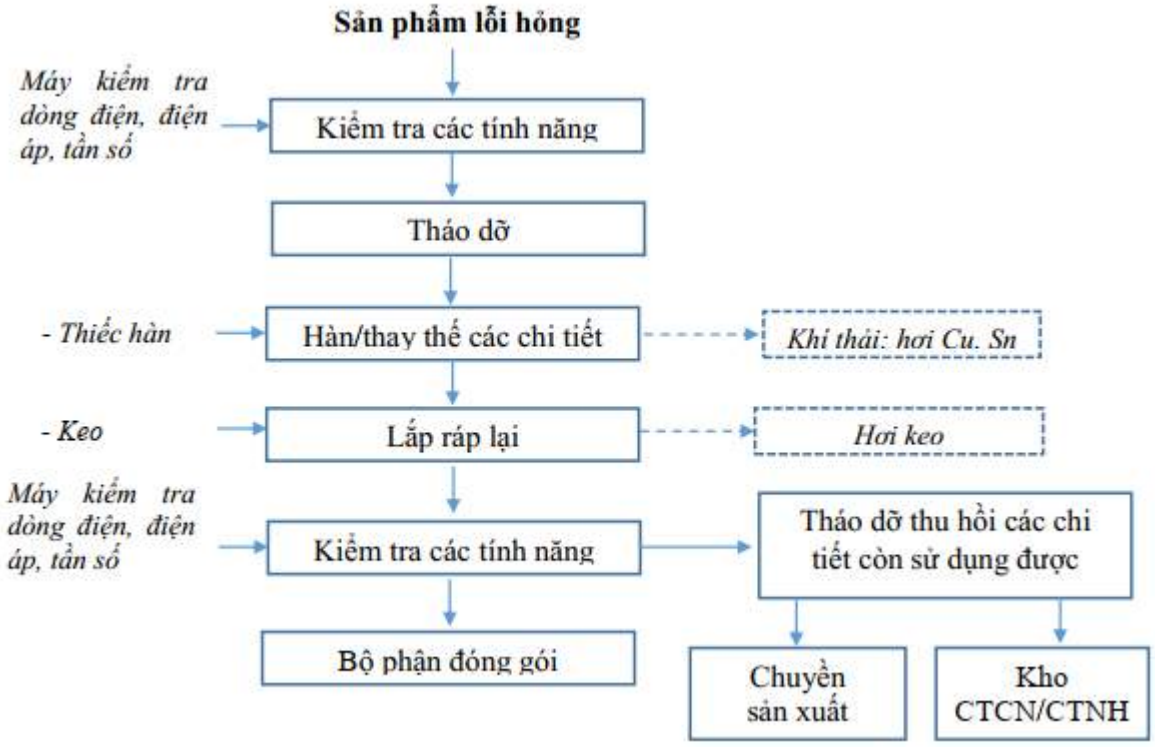
- Thử độ bền sản phẩm (hay còn gọi là lão hóa): Kiểm tra độ bền của sản phẩm bằng cách sử dụng tủ lão hóa. Tủ lão hóa có chức năng làm khô keo và thử độ bền theo thời gian (trong vòng 2h ở nhiệt độ phòng hoặc 8-10h ở nhiệt độ 45-50^{o}C), tủ lão hóa có thể chứa được 480 con/khoang. Mục đích của công đoạn này là kết nối sản phẩm với nguồn điện đầu vào và tải đầu ra, làm việc trong một thời gian dài ở nhiệt độ định mức để xác minh hiệu suất của sản phẩm. Ngoài ra, còn thử các tính năng khác của sản phẩm (tại phòng thử nghiệm): kiểm tra điện áp đầu vào/đầu ra không tải hay mãn tải, dòng điện, sóng, hiệu suất/công suất của sản phẩm, kiểm tra rung lắc, kiểm tra áp suất, test máy, kiểm tra ngoại quan…

(3) Đóng gói: Những bán sản phẩm được làm sạch bề mặt bằng cồn (Ethanol) tại những vị trí dính bẩn, quá trình này sử dụng cồn Ethanol sẽ bay hơi trong quá trình sử dụng. Sau khi sản phẩm hoàn chỉnh về chất lượng và mẫu mã phù hợp với yêu cầu của khách hàng sẽ được dán tem, in mã vạch, đóng gói và vận chuyển về kho chứa.

Quy trình phụ trợ:

1. Quy trình sửa lỗi

Do quy trình kiểm tra diễn ra liên tục trong các công đoạn và được sửa chữa liên tục tỷ lệ sản phẩm lỗi rất thấp, chỉ chiếm 0,5% sản phẩm của dự án. Những sản phẩm lỗi sẽ được đưa về khu vực sửa chữa để tháo dỡ, kiểm tra lại từng tính năng tại khu vực kiểm tra và sửa chữa lại. Quá trình sửa chữa có sử dụng thiếc dây để hàn lại. Những sản phẩm có thể sửa chữa được chiếm 80% hàng lỗi (tương đương 80% x 0,5%= 0,4% sản phẩm). Lượng còn lại chiếm 0,1% sẽ được tháo dỡ để tận dụng lại các chi tiết có thể tái sử dụng như vỏ nhựa và các phụ kiện. Phần bị hỏng có chứa các thành phần nguy hại (ước tính chiếm 0,05% bản mạch điện tử, biến áp, đèn Led, pin nguồn sẽ được chuyển vào kho CTNH. Các thành phần không độc hại gồm dây dẫn, chân cắm,… sẽ được chuyển vào kho CTCN thông thường. Quy trình xử lý sản phẩm lỗi hỏng như sau:



Hình 1.3. Quy trình xử lý sản phẩm lỗi hỏng

Những sản phẩm bẩn được vệ sinh bằng cồn. Sau khi sản phẩm hoàn chỉnh về chất lượng và mẫu mã phù hợp với yêu cầu của khách hàng sẽ được dán tem, in mã vạch, đóng gói và vận chuyển về kho chứa.

2. Quy trình làm sạch mặt nạ SMT, băng tải Jig hàn sóng:

Dự án có bố trí riêng 1 phòng riêng trong đó có bố trí máy làm sạch mặt nạ SMT, băng tải hàn sóng (gọi chung là máy làm sạch khuôn) để làm sạch sâu hơn. Chất tẩy rửa

gốc nước có thành phần là các khuôn hoàn toàn chứa trong thiết bị kín và làm sạch bằng sóng siêu âm:



Hình 1.4. Cấu tạo của máy làm sạch khuôn

Đặc điểm quá trình làm sạch bằng siêu âm là sử dụng bọt khí và nâng nhiệt độ (khoảng 60ºC) tạo ra do sóng áp suất cao (âm thanh) để khuấy trộn chất lỏng. Sự khuấy trộn tạo ra các bọt khí vỡ tan với sóng xung kích giúp tẩy các chất bẩn bám vào khuôn. Rửa bằng siêu âm rất được ưa chuộng do nó có thể giúp tẩy sạch mọi ngóc ngách của sản phẩm.

3. Công đoạn in mã vạch: Tem mã vạch của sản phẩm sẽ được in tại dự án. Các tem nhãn khác được đặt mua.

Dự án sử dụng công nghệ in chuyển nhiệt để in mã vạch. Đây là phương pháp in sử dụng công nghệ làm nóng lớp phủ ribbon nhờ việc đầu ghi trên máy in tạo các chấm trên lớp phủ ribbon thông qua bộ điều khiển kết nối với máy tính. Nhiệt độ tại các đầu ghi vào khoảng 65ºC.

Lớp phủ ribbon có cấu tạo gồm các lớp:

+ Lớp giấy chuyển nhiệt: là một loại Polyester dẫn nhiệt tốt, chịu được sức căng. Chiều dày băng nền thường là 4.5 ± 1.0µm. Kích thước 110mm x 300m (rộng x dài) có chất lượng tốt, chịu được trong môi trường ngoài trời, môi trường văn phòng, khó tan trong nước, lâu tan trong dung môi như xăng, cồn, dầu mỡ…

+ Lớp mực: Được phủ lên mặt còn lại của băng nền có thành phần là sáp (parafin) và màu đen (carbon). Mặt này được tiếp xúc trực tiếp với đầu in để hấp thụ nhiệt giúp

nóng chảy và làm chảy lớp mực ở mặt kia, tạo ra bản in trên sản phẩm in. Mặt mực được tiếp xúc với vật liệu in (giấy in nhiệt).

+ Lớp keo silicone: kết nối giữa lớp băng nền và lớp bung ra (released layer).

+ Lớp giấy ruybăng nền (released layer): sau khi dán tem lên sản phẩm, lớp này sẽ được bóc ra và thải bỏ.

Nguyên lý hoạt động: Khi nhãn hoặc thẻ truyền nhiệt truyền qua máy in mã vạch truyền nhiệt, nhiệt từ đầu in sẽ làm tan chảy phủ bảo vệ. Quá trình này chuyển mực vào nhãn.

Thành phần của các lớp cấu tạo lên tem in chuyển nhiệt không độc hại, quá trình ghi ở 65^{o}C chỉ làm nóng chảy lớp sáp là parafin, mực in là than các-bon không phát sinh ra khí độc hại.

4. Vệ sinh sản phẩm, bàn thao tác: Dự án sử dụng cồn Ethanol để vệ sinh sản phẩm, bàn thao tác, máy móc với khối lượng sử dụng 2.000 kg/năm.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư



Hình 1.5. Hình ảnh sản phẩm của dự án

Dự án không thuộc trường hợp xác nhận dự án đầu tư thuộc danh mục phân loại xanh theo quy định tại Quyết định số 21/2025/QĐ-TTg.

Sản phẩm của dự án là:

+ Bộ nguồn điện dùng cho trung tâm dữ liệu (máy đổi điện trạng thái rắn)

+ Bộ nguồn điện (máy đổi điện)

+ Nhà xưởng cho thuê.

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

4.1. Nhu cầu nguyên liệu sử dụng tại nhà máy

Nhu cầu nguyên liệu sử dụng tại nhà máy được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.1. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu sản xuất

STT	Nguyên liệu	Khối lượng sử dụng (tấn/năm)	Công đoạn sử dụng
1	Các loại linh kiện điện tử	970	Công đoạn SMT, DIP
2	Bản mạch PCB	1200	
3	Chíp (IC)	574	
4	Điện trở, tụ	600	
5	Cao thiếc	4	Quét cao thiếc
6	Thanh thiếc (thành phần 96,5% thiếc; 3% bạc; 0,5% đồng)	24	Công đoạn hàn sóng
7	Dây thiếc (99,7% thiếc; 0,3% bạc)	2	Sửa chữa của SMT và DIP
8	Nguyên liệu lắp ráp, đóng gói và các vật liệu phụ trợ khác (vỏ sản phẩm, ốc vít, bao bì, dây đai, màng co, tem nhãn, palet gỗ đóng kiện xuất hàng....)	375	Công đoạn lắp ráp, đóng gói
Tổng cộng		**3.749**	

4.2. Nhu cầu hóa chất sử dụng

Nhu cầu hóa chất sử dụng tại nhà máy được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng hóa chất

STT	Nguyên liệu	Khối lượng sử dụng (tấn/năm)	Công đoạn sử dụng
1	Cồn Ethanol	2	Vệ sinh làm sạch bề mặt sản phẩm
2	Chất trợ hàn Flux	1,0	Chất trợ hàn bản mạch, dạng lỏng, sử dụng tại công đoạn phun flux trước khi hàn sóng.
3	Chất tẩy rửa gốc nước	2,5	Chất tẩy rửa, dùng để rửa khuôn cao thiếc trong công đoạn SMT và

			rửa khuôn, làm sạch xích của máy hàn sóng,
4	Chất phủ bản mạch UV (keo UV)	1	Chống ăn mòn, chống bụi, chống lão hóa bản mạch của một số loại hàng khách yêu cầu
6	Keo silicon	4	Dùng để gắn cố định các linh kiện lớn như điện trở, cục biến áp… hay dây điện vào bản mạch
7	Keo dẫn nhiệt	3	
Tổng cộng		**13,5**	

Bảng 1.3. Đặc trưng của các hóa chất sử dụng

TT	Tên hóa chất	Thành phần	Công thức	Số CAS	Đặc tính
1	Cao thiếc	**Kim loại 88%**			
		Thiếc 96,5%	Sn	7440-31-5	- Xuất xứ: Trung Quốc - Loại vỏ sản phẩm: nhựa - Thông số kỹ thuật: Điểm nóng chảy 217^{o}C - Độc tính: kích ứng niêm mạc mắt, da, hệ hô hấp khi tiếp xúc với khói hàn.
		Bạc 3%	Ag	7440-69-9	
		Đồng 0,5%	Cu	7440-22-4	
		Hữu cơ 12%			
		Ete Glycol 9%	$(CH_2OH)_2$	107-21-1	
		Nhựa thông 3%	$C_{20}H_{34}O_2$	65997-06-0	
2	Chất tẩy rửa gốc nước	Nước, 70-78%	H_2O	7732-18-5	- Xuất xứ: Trung Quốc - Loại vỏ sản phẩm: Nhựa - Điều kiện bảo quản: nơi khô ráo, thoáng mát. - Thông số kỹ thuật: chất lỏng, trong suốt, ổn định trong môi trường bình thường, không mùi, pH: 10-11, không bắt cháy, hòa tan hoàn toàn trong nước, điểm sôi lớn hơn 100^{o}C, tỷ trọng riêng 1kg/l. - Độc tính: không
		2-aminoethanol 10-12%	C_2H_7NO	141-43-5	
		Chất hoạt động bề mặt anion 2-6%		68188-18-1	
		2-butoxyethanol 10-12%	$CH_3(CH_2)_3OCH_2CH_2OH$	111-76-2	
3		Nhựa biến tính 6%	$C_{15}H_{16}O_2$	201058-08-04	- Xuất xứ: Trung Quốc

	Chất trợ hàn Flux	Chất hoạt động bề mặt 5%	$C_{12}H_{32}NO_9P$	68084-34-4	- Loại vỏ sản phẩm: Can sắt có miệng lỗ, can sắt mỏng mạ thiếc - Điều kiện bảo quản: tránh ánh sáng mặt trời. - Thông số kỹ thuật: Chất lỏng trong suốt màu vàng nhạt, pH: 6, điểm sôi 85^oC, điểm chớp cháy 12^0C; tỷ trọng riêng 0,83 g/cm^3 - Là chất lỏng dễ cháy nổ - Độc tính: Gây kích hệ hô hấp khi hít phải khói với nồng độ cao.
		Chất hoạt hóa axit béo 5%	$C_{12}H_{25}O(CH_2CH_2O)_9H$	68213-23-0	
		Dung môi Isopropyl 84% (2-Propanol)	$(CH_3)_2CHOH$	67-63-0	
4	Keo silicon	Polysiloxan lỏng (60-80%)	-	63148-60-7	- Xuất xứ: Trung Quốc - Loại vỏ sản phẩm: Nhựa - Điều kiện bảo quản: nơi khô ráo, thoáng mát, tránh xa các chất oxy hóa. - Thông số kỹ thuật: ít tan trong nước, tỷ trọng riêng 1,0-1,1g/cm^3. - Độc tính: không độc. Gây kích ứng nhẹ cho da, mắt, hệ hô hấp.
		Methyltris (methylethylketoxime) silane (10-20%)	$C_{13}H_{27}N_3O_3Si$	22984-54-9	
		Silicon dioxide (5-20%)	SiO_2	7631-86-9	
		N-(2-Aminoethyl)-3-Aminopropyltriethoxysilane (5-10%)	$C_{11}H_{28}N_2O_3Si$	5089-72-5	
5	Keo dẫn nhiệt	Polysiloxan 15-30%	$HO(Si(CH_3)_2O)_nH$	31692-79-2	- Loại vỏ sản phẩm: Nhựa - Điều kiện bảo quản: nơi khô ráo, thoáng mát, tránh xa các chất oxy hóa. - Thông số kỹ thuật: bột nhão, màu trắng, ít mùi, khó bắt cháy, ít tan trong nước - Độc tính: không độc.
		Silica 0,1-5%	SiO_2	7631-86-9	
		Nhôm oxit 20-50%	Al_2O_3	1302-74-5	
		Nhôm hydroxit 15-35%	$Al(OH)_3$	21645-51-2	
		Oxit kẽm 1-5%	ZnO	1314-13-2	
		Muội than 0,1-1%	C	1333-86-4	
		Trimethoxymethylsilane 1-5%	$CH_3Si(OCH_3)_3$	1185-55-3	
6	Cồn	Ethanol C_2H_5OH	C_2H_5OH	64 - 17 - 5	- Xuất xứ: Việt Nam - Loại vỏ sản phẩm: Nhựa - Điều kiện bảo quản: nơi khô ráo, thoáng mát, tránh ẩm, tránh ánh sáng trực tiếp, tránh

					xa nguồn nhiệt và ngọn lửa, nguồn đánh lửa. - Thông số kỹ thuật: chất lỏng dễ cháy, điểm chớp cháy dưới 37,8^{0}C, tỷ trọng riêng 0,816. - Độc tính: kích ứng nghiêm trọng với mắt, gây buồn ngủ, chóng mặt, choáng váng.
7	Chất phủ bản mạch UV	Polyurethane polymer (20-50%) Polyurethane acrylate (20-50%) Monomer acrylate (5-20%) Chất làm trắng huỳnh quang (0,01-0,05%) Chất khởi tạo (2-5%)		509009-54-5 509003-11-6 5888-33-5 1533-45-5 947-19-3	Là chất lỏng trong suốt, tỷ trọng 1,1 g/cm^3; không tan trong nước. Có thể gây kích ứng và ăn mòn da, hơi hoặc khói có thể kích ứng mắt, niêm mạc và đường hô hấp.

4.3. Nhu cầu sử dụng điện

Nhu cầu sử dụng điện khi nhà máy hoạt động ổn định khoảng 1.000.000 kWh/tháng. Nguồn cung cấp sử dụng hệ thống điện của KCN Liên Hà Thái (Green iP-1).

4.4. Nhu cầu sử dụng nước

Theo TCVN 33:2006 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình: Định mức nước cấp cho công nhân trong khu công nghiệp 70 lít/người/ca (tương ứng 210 lít/người/ngày, nhu cầu sử dụng nước này đảm bảo tối thiểu Theo QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, định mức nước cấp sinh hoạt của mỗi người tối thiểu là 80 lít/người/ngày đêm, tương ứng tối thiểu 27 lít/người/ca). Khi đi vào hoạt động ổn định, dự án dự kiến sử dụng 300 lao động. Lượng nước sử dụng hiện tại là 70 lít/người/ca x 300 người = 21 m^3/ngày.

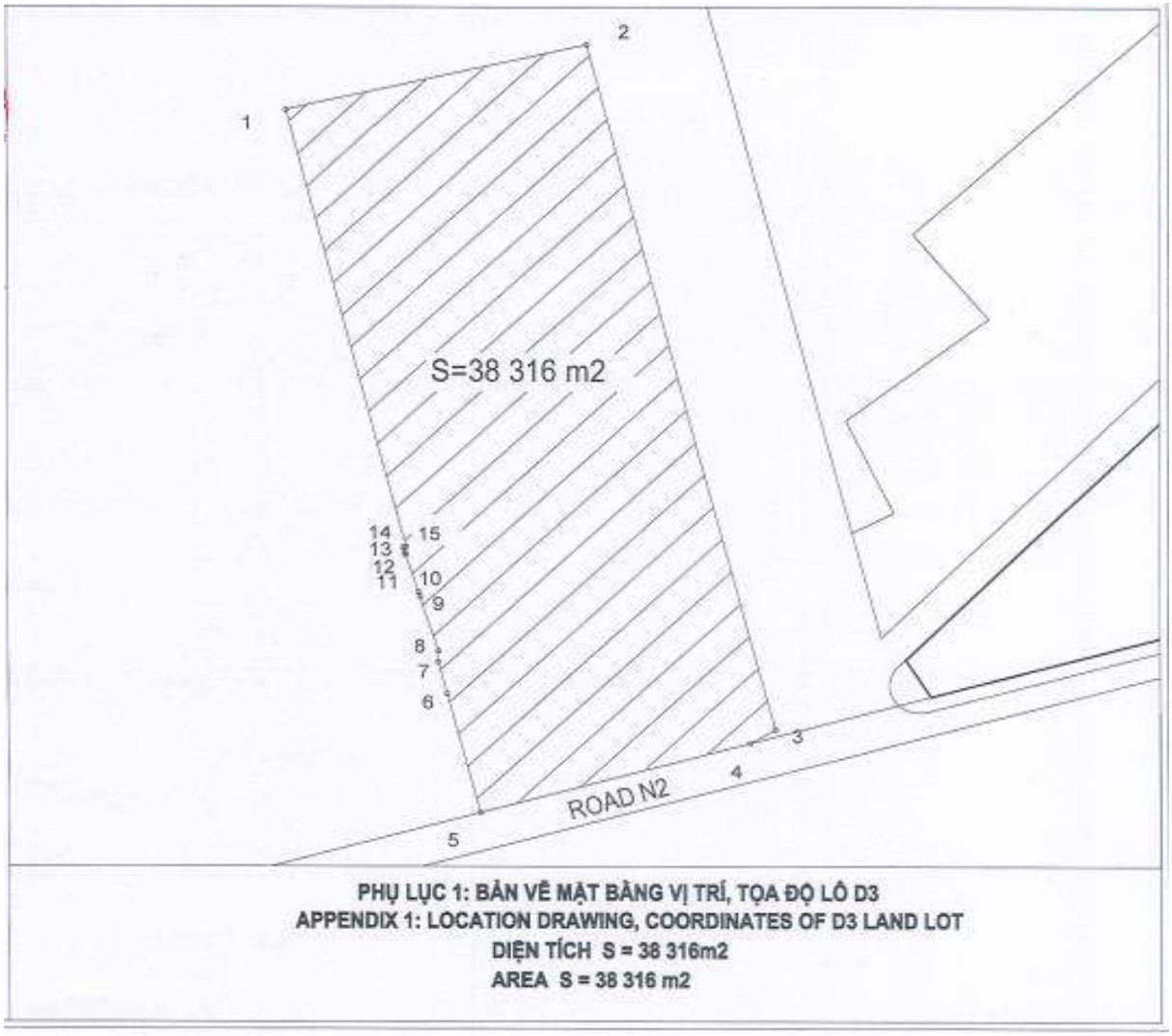
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư (nếu có)

5.1. Vị trí dự án

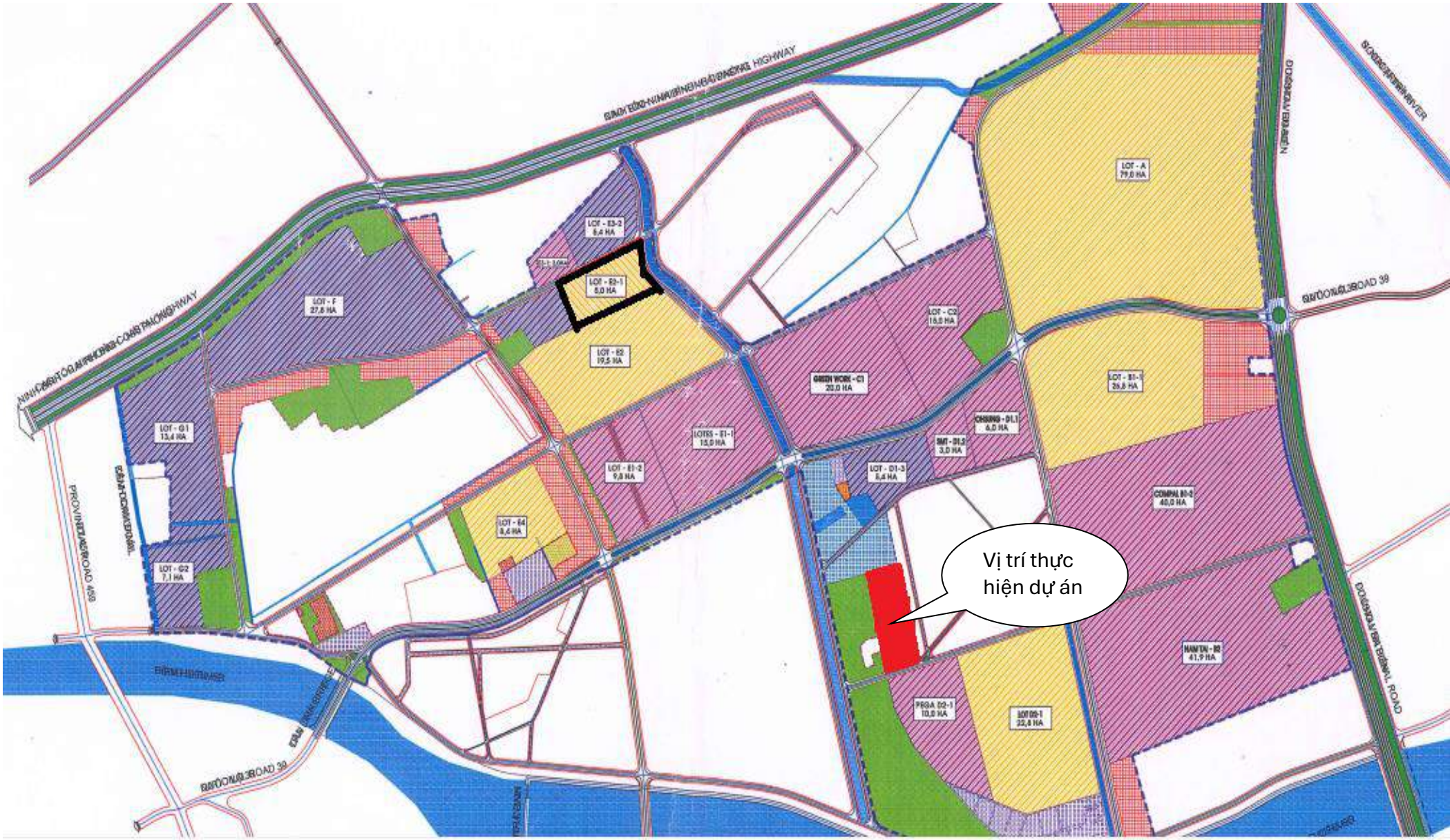
Dự án dự kiến triển khai tại Lô D3, Khu Công nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1), thuộc Khu Kinh tế Thái Bình, huyện Thái Thụy, tỉnh Thái Bình, Việt Nam có tổng diện tích 38.316 m^2. Tọa độ vị trí dự án:

Bảng 1.4. Tọa độ mốc giới của dự án

TT	Tên mốc	Hệ toạ độ VN2000	
		X (m)	Y (m)
1	1	2273124.613	607578.036
2	2	2273152.995	607694.544
3	3	2272847.876	607768.874
4	4	2272841.896	607759.033
5	5	2272811.486	607654.317



Vị trí thực hiện dự án được thể hiện tại hình sau:



Hình 1.6. Vị trí dự án trong KCN



Hình 1.7. Mối tương quan vị trí dự án với hạ tầng KCN

5.2. Quy mô các hạng mục công trình và quy mô sử dụng đất dự án

a. Quy hoạch sử dụng đất

Công ty TNHH Công nghệ Aspower Việt Nam mua lại toàn bộ nhà xưởng của Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam. Nhà máy này đã được Ban quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp tỉnh Thái Bình phê duyệt quy hoạch tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 37/QĐ-BQLKKT ngày 3/3/2025 và được cấp giấy phép xây dựng số 11/GPXD ngày 07/06/2024.

Toàn bộ các hạng mục công trình của Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam được giữ nguyên và tiếp tục sử dụng (ngoại trừ hạng mục công trình xử lý nước thải sản xuất do dự án không phát sinh nước thải sản xuất). Dự án không xây mới bổ sung các hạng mục công trình khác. Sau khi tiếp nhận mặt bằng và được cấp GPMT, Công ty sẽ lắp đặt máy móc, thiết bị và lắp đặt các công trình xử lý khí thải.

Bảng 1.5. Quy hoạch sử dụng đất của dự án

TT	Chức năng lô đất	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
I	Đất xây dựng công trình	21.383,34	55,8
II	Đất cây xanh	7.666,81	20,0
III	Đất giao thông sân đường	9.265,85	24,2
Tổng diện tích đất (I + II + III)		**38.316**	**100**

b. Quy mô các hạng mục công trình của nhà máy

Bảng 1.6. Các hạng mục công trình của dự án

TT	Công trình/hạng mục	Số tầng (tầng)	Diện tích (m^2)	Ghi chú
I	**Đất xây dựng công trình**	**-**	**21.383,34**	
1	Nhà bảo vệ + cổng 1	1	16	
2	Nhà bảo vệ + cổng 2	1	16	
3	Nhà để xe GĐ1	2	588	
4	Nhà để xe GĐ2	2	423,44	
5	Nhà văn phòng, ăn ca, nghỉ ca	4	1.615,61	
6A	Nhà xưởng 6A GĐ1	5	5.911,78	
6B	Nhà xưởng 6B GĐ1	5	5.691,01	
7	Nhà xưởng 07 GĐ2	5	5.598	Chưa xây
8A	Khu xuất hàng 1	1	450	
8B	Khu xuất hàng 2	1	270	
9	Trạm bơm	1	35	

10	Nhà nén khí	1	117	
11	Trạm biến áp GĐ1	1	156	
12	Trạm biến áp GĐ2	1	58,5	
13	Khu chứa rác (kho chất thải nguy hại 57,2 m^2 và kho rác công nghiệp 85,5 m^2)	1	143	
14	Bể XLNT + trạm bơm	1	91	
15	Nhà cấp khí ga	1	91	
16	Bể PCCC (bể ngầm, 100 x 30 = 300 m^2)	-	-	
17	Cầu nối nhà 07 – 6B	4	121	
II	**Đất cây xanh**	**-**	**7.666,81**	
III	**Đất giao thông sân đường**	**-**	**9.265,85**	
	TỔNG		**38.316**	

Kết cấu các hạng mục đã xây dựng:

Bảng 1.7. Kết cấu các hạng mục công trình

TT	Công trình	Diện tích (m^2)	Kết cấu
I	**Các hạng mục công trình chính**		
1	Xưởng sản xuất số 6 (5 tầng)	11.545,63	- Nhà xưởng sản xuất 5 tầng 6A và 6B - Kết cấu BTCT, tường gạch, nền bê tông chịu được tải trọng của xe nâng, máy móc sản xuất - Xưởng trang bị đầy đủ thông gió tự nhiên *(nóc gió, cửa ra vào, cửa chớp,...);* lắp đặt hệ thống điều hòa trung tâm. - Trang bị đầy đủ hệ thống PCCC gồm chữa cháy vách tường, bình bột, tủ kỹ thuật, hệ thống chữa cháy tự động Sprikler,... - Trang bị đầy đủ chống sét và hệ thống thoát nước mái. - Nhà xưởng bố trí kết hợp khu vực xưởng sản xuất, kho chứa hàng, kho tập kết nguyên liệu, sản phẩm
2	Nhà văn phòng 06 tầng	1.859,13	- Nhà văn phòng gồm 6 tầng với tổng diện tích sàn 1.859,13 m^2 - Kết cấu BTCT, tường gạch, nền bê tông - Trang bị đầy đủ thông gió tự nhiên *(nóc gió, cửa ra vào, cửa chớp,...);* lắp đặt hệ thống điều hòa

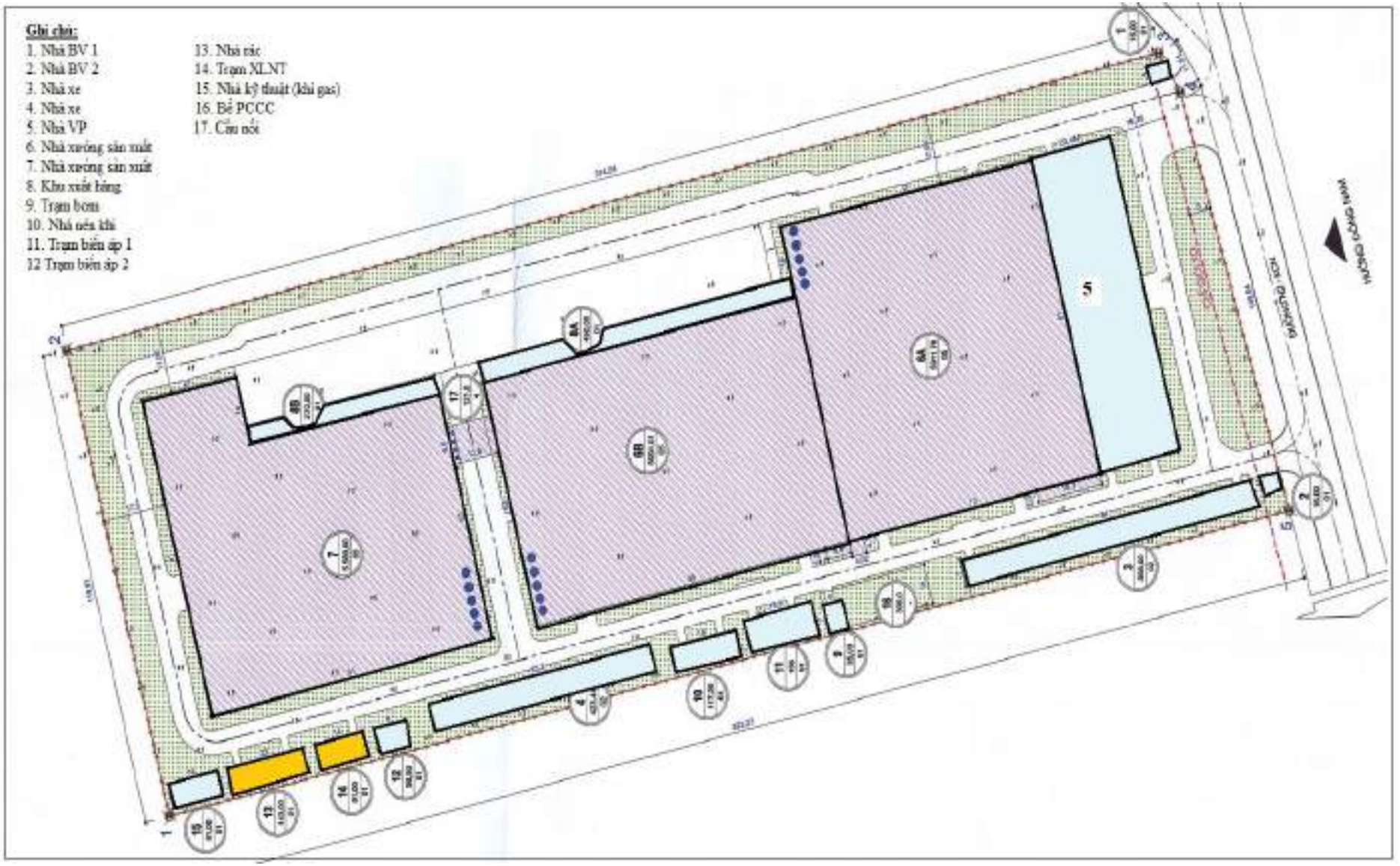
			trung tâm, sử dụng máy làm mát bằng hơi nước và bổ sung quạt công nghiệp *(nếu cần).* - Trang bị đầy đủ hệ thống PCCC gồm chữa cháy vách tường, bình bột, tủ kỹ thuật, hệ thống chữa cháy tự động Sprikler,... - Trang bị đầy đủ chống sét và hệ thống thoát nước mái.
II	**Các hạng mục công trình phụ trợ**		
1	Nhà đặt máy nén khí	117	- Kết cấu BTCT, tường gạch, mái lợp tôn chống nóng, nền bê tông.
2	Nhà xe (02 nhà)	1.011,44	- Gồm 2 nhà, nhà 1 có diện tích 588 m^2, nhà xe 2 có diện tích 423,44 m^2 - Khép kín, mái che, Kết cấu BTCT , nền bê tông. - Bố trí bình bột chữa cháy.
3	Phòng bơm, bể nước ngầm	35	- Xây ngầm, tường gạch, nền láng xi măng chống thấm, có nắp đậy. bố trí phòng bơm PCCC
4	Nhà cấp khí gas	91	- Kết cấu BTCT, tường gạch, mái lợp tôn chống nóng, nền lát gạch hoa, có lắp đặt hệ thống báo cháy tổng.
5	Nhà bảo vệ 1	16	- Kết cấu BTCT, tường gạch, mái lợp tôn chống nóng, nền lát gạch hoa, có lắp đặt hệ thống báo cháy tổng.
6	Nhà bảo vệ 2	16	- Kết cấu BTCT, tường gạch, mái lợp tôn chống nóng, nền lát gạch hoa, có lắp đặt hệ thống báo cháy tổng. bố trí nhà vệ sinh
7	Cây xanh	7.783,1	- Tỷ lệ 20% - Chủng loại: cây bóng mát, cây cảnh, giàn hoa leo. - Trồng xung quanh khuôn viên Nhà máy.
8	Sân đường nội bộ	8.963,2	- Tỷ lệ 24,2% - Thiết kế thuận tiện cho đi lại, vận chuyển và thoát hiểm, ứng cứu khi có sự cố cháy nổ. - Toàn bộ được bê tông hóa toàn bộ.
9	Cấp điện	HT	- Đấu nối vào hệ thống cấp điện chung của KCN.
10	Cấp nước	HT	- Sử dụng nước sạch đấu nối vào hệ thống cấp nước của KCN Liên Hà Thái (Green iP-1) (thuộc Khu kinh tế Thái Bình) - Đường ống dẫn ngầm

11	Chiếu sáng	HT	- Lắp đặt đầy đủ hệ thống chiếu sáng tại nhà văn phòng, xưởng sản xuất, kho chứa, khuôn viên Công ty. - Chủng loại đèn sử dụng là đèn LED, đèn Compact, đèn cao áp, bóng đèn huỳnh quang
12	Chống sét	HT	- Hệ thống chống sét được thiết kế theo yêu cầu chống sét đánh thẳng, kim đặt cao cách đỉnh mái 5m, bán kính bảo vệ của kim là 173m, 167m, 133m; - Hệ thống tiếp địa dùng 3 cọc tiếp địa L= 2,5m bằng thép mạ đồng D16 chôn sâu dưới đất 0,8m liên kết với kim thu sét bằng dây đồng trần 50m^2, hệ thống còn được trang bị hộp đo điện trở tiếp đất đảm bảo điện trở tiếp đất của hệ thống luôn đạt R < 10Ω. - Dây dẫn sét là dây cáp đồng, tiết diện 50 mm^2 được luồn trong ống nhựa bảo vệ.
III	**Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường**		
1	Khu vực lưu trữ chất thải công nghiệp	85,8	+ Số lượng 01 kho có diện tích 85,8 m^2 + Thiết kế theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT: khép kín, tường gạch, nền bê tông, mái lợp tôn, cửa ra vào. + Chất thải được sắp xếp gọn gàng trong kho.
2	Khu vực lưu trữ chất thải nguy hại	57,2	+ Số lượng: 01 kho + Thiết kế theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT: khép kín, tường gạch, nền bê tông, mái lợp tôn, cửa ra vào. Xây dựng gờ chống tràn cao 5 cm tại cửa ra vào. Bên trong kho, xây dựng hố thu CTNH dạng lỏng trong trường hợp tràn đổ, dung tích 0,25m^3. Trang bị đầy đủ thiết bị PCCC, xẻng, cát... + Đặt thùng phuy chứa chất thải, ghi đầy đủ tên, mã số CTNH
3	Bể tự hoại 3 ngăn	Tổng dung tích 96 m^3	+ 05 bể tại khu nhà xưởng, nhà văn phòng, tổng dung tích 96 m^3 + Kết cấu: xây ngầm, BTCT, tường gạch, nền láng xi măng chống thấm.
4	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	01 hệ thống	Tổng công suất 50 m^3/ngày, được chia làm 02 mođul có công suất 25 m^3/ngày đêm/01 moldul (moldul 01 xử lý nước thải phát sinh đảm bảo tiêu chuẩn trước khi thải bảo vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN
5	*Hệ thống xử lý nước thải sản xuất*	*01 hệ thống*	*Công ty TNHH LongStar Lightning Việt Nam đã xây dựng và xin cấp phép HTXLNT sản xuất công suất 10 m^3/ngày đêm để xử lý nước thải sản xuất đảm bảo*

			tiêu chuẩn trước khi thải bảo vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN Liên Hà Thái. Tuy nhiên, Dự án không phát sinh nước thải sản xuất nên không sử dụng hệ thống này.
6	Điểm xả thải	1 điểm	01 điểm đấu nối nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất sau hệ thống xử lý nước thải vào hệ thống thoát nước chung của KCN
7	Hệ thống thoát nước mưa	HT	+ Công trình thoát nước mưa mái: đường ống dẫn PVC. + Công trình thoát nước mưa mặt bằng khu đất: rãnh thu nước, hố ga lắng cặn.
8	Hệ thống thoát nước thải	HT	+ Đường ống dẫn ngầm, 01 hố ga thu cuối cùng đấu nối trực tiếp vào hệ thống thoát nước chung của KCN

Hình ảnh một số hạng mục công trình hiện trạng của Nhà máy như sau:

	
Dãy nhà xưởng 6A và nhà xưởng 6B	**Nhà để xe**
	
Trạm biến áp	**Trạm bơm**
	
Nhà nén khí	**Nhà điều hành và HT xử lý nước thải**



Hình 1.8. Tổng mặt bằng dự án

Mặt bằng bố trí sản xuất tại nhà máy:

- Tầng 1: ½ nhà xưởng làm kho thành phẩm và ½ nhà xưởng là diện tích cho thuê

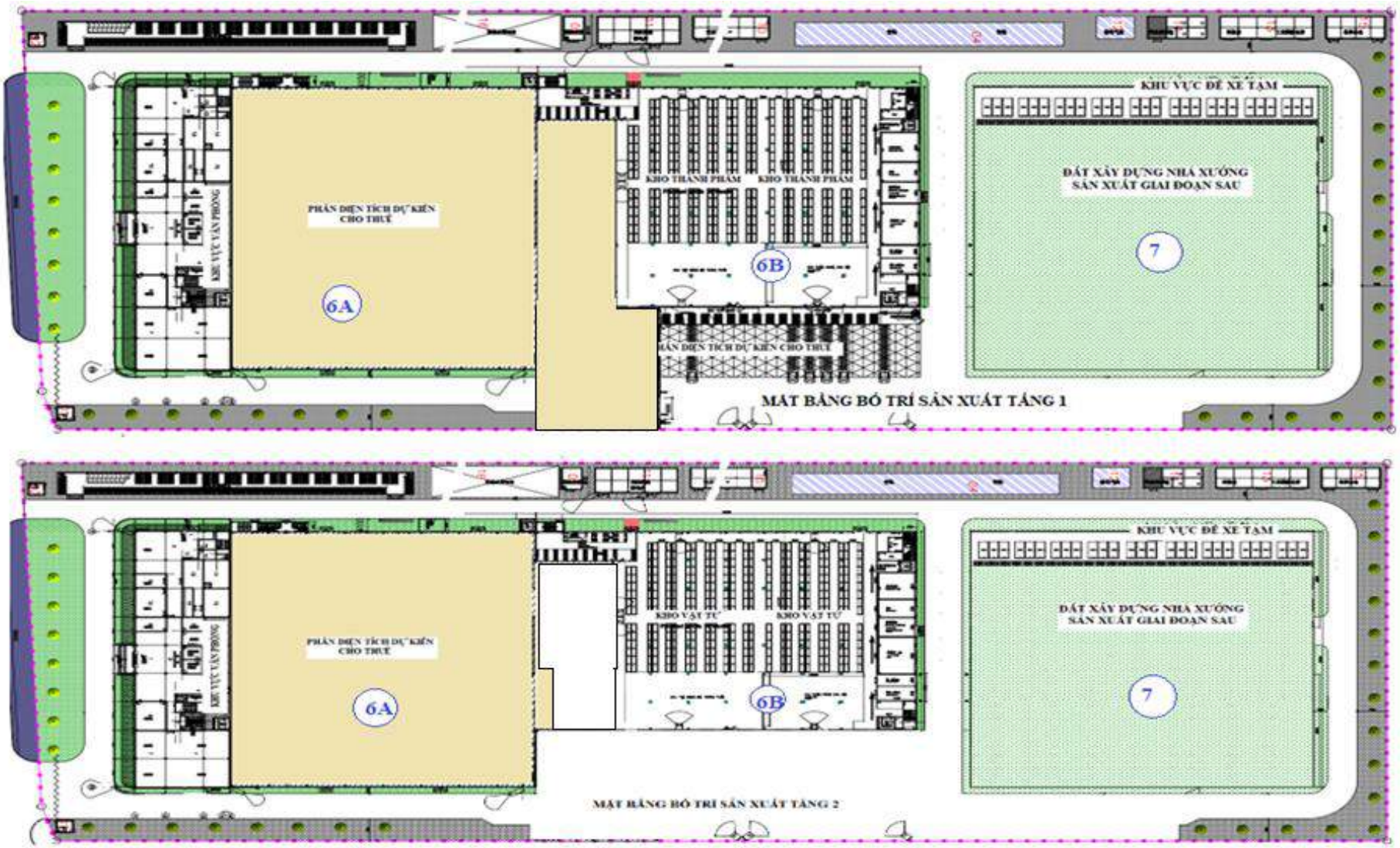
- Tầng 2: ½ nhà xưởng làm kho vật tư và ½ nhà xưởng là diện tích cho thuê

- Tầng 3: ½ nhà xưởng bố trí 14 chuyền SMT, ½ nhà xưởng bố trí 14 chuyền phủ keo bảo vệ bản mạch, 5 chuyền DIP, 4 chuyền đóng gói và 10 máy cắt bản mạch, máy hàn thủ công, vệ sinh khuôn.

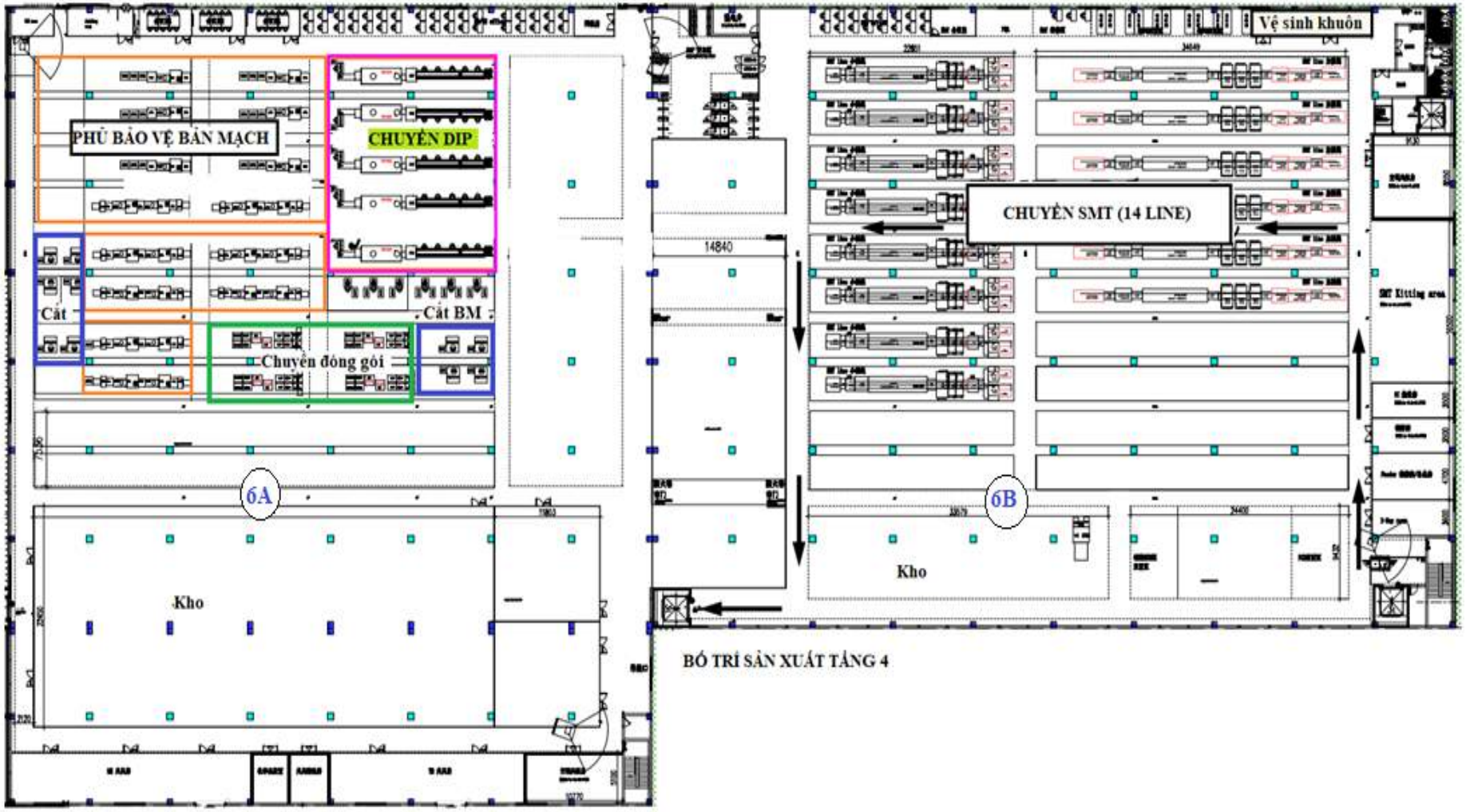
- Tầng 4: ½ nhà xưởng bố trí 10 chuyền tự động (SMT + DIP), ½ nhà xưởng bố trí đóng gói (8 chuyền).

- Tầng 5: Cho thuê

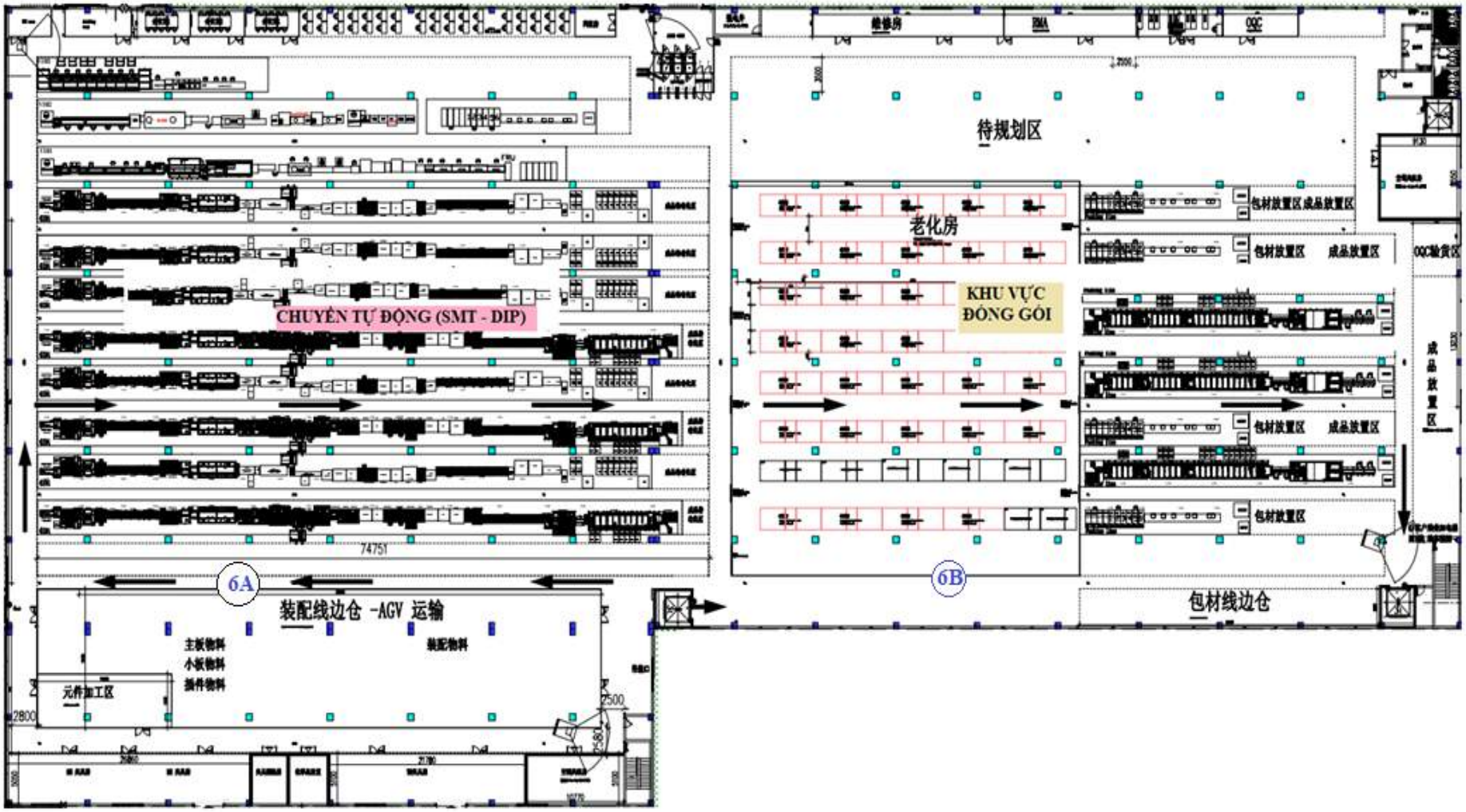
Các khu vực phụ trợ: Bố trí văn phòng điều hành sản xuất, kho phụ trợ, khu vực sửa chữa, khu vực chứa khuôn, vệ sinh khuôn của máy hàn sóng, hàn đối lưu (SMT).



Hình 1.9. Mặt bằng bố trí sản xuất tầng 1, tầng 2



Hình 1.10. Mặt bằng bố trí sản xuất tầng 3



Hình 1.11. Mặt bằng bố trí sản xuất tầng 4

Bảng 1.8. Danh mục máy móc thiết bị chính và một số thiết bị phụ trợ

STT	Tên thiết bị	Tình trạng	Đơn vị	Tổng cộng
I	**Tầng 3**			
6A	DIP (gắn linh kiện, hàn sóng, truyền tấm PCB, hàn dây thiếc)	Mới 100%	Chuyền	05
	Chuyền phủ keo bản mạch (máy phủ keo, máy sấy keo)	Mới 100%	Chuyền	14
	Chuyền đóng gói	Mới 100%	Chuyền	04
	Máy cắt bản mạch	Mới 100%	Chuyền	10
	Máy vệ sinh khuôn	Mới 100%	Chuyền	02
6B	SMT (máy quét cao thiếc, máy kiểm tra cao thiếc tự động, máy gắn linh kiện, máy truyền tấm PCB, máy hàn đối lưu, máy kiểm tra quang học tự động AOI, máy X-ray)	Mới 100%	Chuyền	14
	Máy vệ sinh khuôn	Mới 100%	Máy	02
II	**Tầng 4**			
	Chuyền SMT, DIP, hàn dây thiếc tự động	Mới 100%	Chuyền	10
	Máy vệ sinh khuôn	Mới 100%	Máy	02
	Chuyền đóng gói	Mới 100%	Chuyền	08
III	**Máy khác**			
	Máy kiểm tra, thử nghiệm tính năng sản phẩm (nhiệt độ, độ rung lắc, áp suất….)	Mới 100%	Bộ	12
	Mỏ hàn thủ công	Mới 100%	Chiếc	40
	Xe nâng vận chuyển	Mới 100%	Chiếc	06
	Máy phát điện dự phòng	Mới 100%	Chiếc	02
	Máy nén khí	Mới 100%	Chiếc	08

5.3. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

5.3.1. Tiến độ thực hiện dự án

+ Giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị: 2 tháng (tháng 12/2026)

+ Vận hành thử nghiệm: 06 tháng (tháng 02/2027 - 07/2027).

Vận hành chính thức sau khi kết thúc vận hành thử nghiệm (từ tháng 7/2027).

5.3.2. Vốn đầu tư

Tổng mức đầu tư dự án là: 2.890.690.000.000 đồng.

5.3.3. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án

- Công ty trực tiếp quản lý và thực hiện dự án. Tổng số cán bộ công nhân viên khi dự án đi vào vận hành chính thức là 300 người.

Sơ đồ tổ chức nhân sự của Công ty như sau:

- Thời gian hoạt động sản xuất của Công ty khi dự án đi vào hoạt động như sau:

+ Số ngày làm việc trong năm: 320 ngày/năm.

+ Số ca làm việc trong ngày: trung bình 2 ca, có thể lên tới 3 ca/ngày (tùy theo đơn hàng)

+ Số giờ làm việc trong 1 ca: 8h/ca.

- Số lượng lao động tại khu vực cho thuê: dự kiến 200 người.

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

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

1.1. Phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường

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

- Quyết định số 3892/QĐ-BCT ngày 28/9/2016 của Bộ Công thương phê duyệt quy hoạch phát triển công nghiệp vùng Đồng Bằng sông Hồng đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035. Trong đó, công nghiệp sản xuất thiết bị điện, điện tử là một trong những quy hoạch phát triển chủ yếu, cụ thể, đến năm 2025 thu hút đầu tư nước ngoài, các tập đoàn điện tử lớn vào công nghiệp hỗ trợ điện tử, sản xuất, lắp ráp các loại máy tính, thiết bị công nghệ thông tin và viễn thông, thiết bị điện, điện tử dân dụng và chuyên dụng... Hình thành một số nhà máy quy mô lớn, công nghệ hiện đại trong lĩnh vực lắp ráp máy tính, sản xuất thiết bị thông tin liên lạc; Phát triển sản xuất linh kiện điện tử, máy tính xách tay, lắp ráp máy chủ và siêu máy tính tại Hà Nội, Hải Phòng, Bắc Ninh, Vĩnh Phúc.

- Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/07/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó, chủ động phòng ngựa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoát môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý khống gian, phân vùng quản lý chất lượng môi tường; định hướng thiết lập các khu bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; hình thành các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh; định hướng xây dựng mạng lưới quan trắc và cảnh bảo môi trường cấp quốc gia và cấp tỉnh; phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp, hài hoà với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu.

- Quyết định số 4486/QĐ-TTg ngày 28/10/2019 của Thủ tướng Chính Phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Thái Bình, tỉnh Thái Bình đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050, qua đó quy hoạch khu Kinh tế Thái Bình bao gồm 30 xã, 01 thị trấn thuộc 02 huyện Thái Thụy, Tiền Hải và phần tiếp giáp ven biển, Mục tiêu xây dựng về phát triển Khu kinh tế Thái Bình để trở thành khu kinh tế tổng hợp đa ngành, địa bàn có tính đột phá của tỉnh Thái Bình;

1.2. Phù hợp với quy hoạch phát triển của KCN Liên Hà Thái (Green Ip-1)

1.2.1. Thông tin cơ bản của KCN Liên Thái Hà (Green Ip-1)

- Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN- Đô thị - Dịch vụ Liên Hà Thái (Green iP-1) phân khu Bắc, hạng mục: Khu công nghiệp, quy mô 591,38 ha" do Công ty Cổ phần Green i-Park thực hiện.

- Địa điểm tại xã Thụy Liên và thị trấn Diêm Điềm, huyện Thái Thụy, tỉnh Thái Bình *(nay là xã Thái Thụy, tỉnh Hưng Yên).*

- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường thành phần:

+ Quyết định số 2122/QĐ-BTNMT ngày 28/9/2021 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 kết cấu hạ tầng KCN – Độ thị - Dịch vụ Liên Hà Thái (Green Ip-1) phân khu Bắc, hạng mục: Khu công nghiệp, quy mô 591,38 ha)" của Công ty cổ phần Green I-Park, thực hiện tại xã Thụy Liên và Thị trấn Diêm Điền, huyện Thái Thụy, tỉnh Thái Bình, Việt Nam;

+ Giấy phép môi trường số 267/GPMT-BTNMT, ngày 25/7/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường của dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp – Đô thị -Dịch vụ Liên Hà Thái (Green iP-1) phân khu Bắc, hạng mục Khu công nghiệp" của Công ty cổ phần Green I-Park, thực hiện tại xã Thụy Liên và Thị trấn Diêm Điền, huyện Thái Thụy, tỉnh Thái Bình, Việt Nam.

1.2.2. Vị trí KCN Liên Hà Thái (Green iP-1)

- Khu vực quy hoạch khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green Ip-1) thuộc địa giới hành chính xã Thụy Liên và thị trấn Diên Điền, tỉnh Thái Bình *(nay là xã Thái Thụy, tỉnh Hưng Yên)*, được phê duyệt chủ trương đầu tư theo Quyết định số 180/QĐ-TTg ngày 08/02/2021 của Thủ tướng chính phủ và được thành lập theo Quyết định số 464/QĐ-UBND ngày 17/02/2021 của UBND tỉnh Thái Bình.

- Khu công nghiệp – đô thị - Dịch vụ Liên Hà Thái, phân khu Bắc được quy hoạch nằm trong quy hoạch Khu kinh tế Thái Bình, thuộc địa bàn xã Thụy Liên và thị trấn Diêm Điền, huyện Thái Thuy, tỉnh Thái Bình *(nay là xã Thái Thụy, tỉnh Hưng Yên)*, được quy hoạch là KCN tổng hợp đa ngành, công nghiệp công nghệ cao, ít gây ô nhiễm môi trường, tập trung phát triển các ngành công nghiệp chủ lực như: Công nghiệp điện, điện tử, công nghệ thông tin; cơ khí chế tạo, sản xuất hành tiêu dùng; sản xuất thực phẩm, đồ uống

- Ranh giới tiếp giáp KCN Liên Hà Thái:

+ Phía Bắc: Giáp xã Thụy Bình, xã Thụy Dương, huyện Thái Thụy *(nay là xã Thái Thụy và xã Đông Thụy Anh, tỉnh Hưng Yên)*

+ Phía Nam: Giáp Kênh Diêm Hộ

+ Phía Đông: giáp tuyến đường bộ ven biển

+ Phía Tây: Giáp Kênh Diêm Hộ



Hình 2.1. Quy hoạch sử sụng đất của KCN Liên Hà Thái (Green iP-1)

- Căn cứ theo quyết định số 180/QĐ-TTg, ngày 08 tháng 02 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt chủ trương đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp - Đô thị- Dịch vụ Liên Hà Thái (GREEN Ip-1) phân khu bắc, hạng mục: Khu công nghiệp, tỉnh Thái Bình, quy mô diện tích KCN Liên Hà Thái là 588,84 ha; trong đó cơ cấu sử dụng đất như sau:

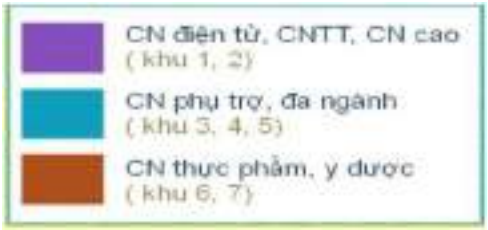
Bảng 2.1. Cân bằng sử dụng đất của KCN

TT	Phân khu	Diện tích (ha)	Tỉ lệ (%)
1	Đất xí nghiệp, kho hàng	397,6	67,52
2	Đất cây xanh – mặt nước	63,66	10,81
3	Đất hạ tầng kỹ thuật	8,5	1,45
4	Đất giao thông	58,88	10
5	Đất công cộng và dịch vụ	60,2	10,22
	Tổng	**588,00**	**100**

- Quy hoạch phân khu chức năng trong KCN



Ghi chú:



- Danh mục các dự án đầu tư thứ cấp tại KCN Liên Hà Thái (Green iP-1) phân khu bắc, hạng mục: Khu công nghiệp được tổng hợp và Tổng số dự án thứ cấp đã được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư đến nay tại KCN là 19 dự án với tổng diện tích đất sử dụng khoảng 171 ha.

Bảng 2.2. Danh mục một số dự án thứ cấp vào KCN Liên Hà Thái (Green iP-1)

Stt	Danh sách công ty	Loại hình sản xuất	Diện tích (ha)	Lượng nước thải dự kiến (m^3/ngày)
1	Công ty TNHH Lotes Việt Nam	Sản xuất linh kiện điện tử (chân kết nối ram)	15	360
2	Công ty TNHH Greenwworks (Việt Nam)	Sản xuất máy làm vườn thông minh	20	480
3	Công ty TNHH Ohsung Vina	Sản xuất mô tơ, máy phát, biến thế điện, thiết bị phân phối và điều khiển điện	6	144
4	Công ty Nam Tài Group PTE.,LTD	Xây dựng và khai thác kinh doanh nhà xưởng	42	1.008
5	Công ty TNHH cơ khí ô tô An Thái	Sản xuất tăm bua ô tô, Sản xuất nước ure xử lý khí thải ô tô, nước làm mát ô tô-	2	-
6	Công ty TNHH Compal Electronic (Việt Nam)	Sản xuất thiết bị điện tử	40	-
7	Công ty TNHH Lotes Việt Nam	Sản xuất linh kiện điện tử (chân Ram, cable cho máy tính) và các sản phẩm khác	15	-
8	Công ty TNHH Công nghệ Good Way Việt Nam	Cổng chuyển đổi Google và các cổng chuyển đổi khác (Docks, Hub, Adapters và cổng chuyển đổi video); Cổng chuyển đổi Thunderbolt; Cổng chuyển đổi USB 1, 2; 3; Cổng chuyển đổi Travel và Hub	5	50
9	Công Ty TNHH Winsun Smile Việt Nam	Sản xuất sản phẩm từ plastic và các sản phẩm phao bơi	3,0438	-
10	Công ty TNHH Quang học Pegavision	Thiết kế, nghiên cứu, phát triển, sản xuất và kinh doanh các sản phẩm quang học và thiết bị y tế.	10	-

(Nguồn: Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Liên Hà Thái (green IP-1))

1.2.3. Hiện trạng hoạt động của KCN Liên Hà Thái (Green iP-1)

**** Quy trình thu gom – tiêu thoát nước mưa:***

- Hệ thống thoát nước mưa là hệ thống thoát nước tự chảy bởi các cống ngầm BTCT nằm dọc theo lề các tuyến đường có đường kính từ D1.000 đến D2.000.

- Nước mưa trên mặt đường sẽ được thu vào các tuyến cống ngầm thoát nước mưa qua các giếng thăm, hố thu nước ven đường. Hố thu làm bằng BTCT.

- Nước mưa từ các khu vực nhà máy được thu gom bằng các rãnh thoát nước của từng khu vực và đấu nối trực tiếp vào hệ thống cống ngầm thoát nước mưa.

- Ga thu nước mưa gồm 2 phần: Ga thăm và hố thu nước.

+ Ga thăm kết cấu bằng BTCT M250 đá 1x2 đúc sẵn, kích thước lòng trong, chiều rộng từ 1,2-2,5m, chiều dài từ 1,5-2,5m, chiều dày là 20cm.

+ Hố thu nước kết cấu bằng BTCT M250 đá 1x2 đúc sẵn, kích thước lòng trong 800x430mm, chiều dày đáy dày 15cm, tường dày 20cm

- Nguồn tiếp nhận: các kênh Phong Lẫm nhánh 1, kênh Phong Lẫm nhánh 2, kênh Cam Đoài và các kênh T1, T2, T3 và T4.

**** Quy trình thu gom – tiêu thoát nước thải:***

- Hệ thống thoát nước thải là hệ thống thoát nước thải riêng hoàn toàn.

- Nước thải từ các doanh nghiệp nằm trong KCN phải được xử lý đạt tiêu chuẩn nội bộ của KCN trước khi chảy ra cống thu gom chung của KCN rồi chảy về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN, để xử lý đạt tiêu chuẩn theo quy định trước khi ra xả môi trường.

- Hiện nay, Chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1) đã đầu tư xây dựng mô đun số 01 của hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 5.000 m^3/ngày và được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép môi trường số 267/GPMT-BTNMT ngày 25/07/2023. Mô đun số 1 của Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 5.000 m^3/ngày hiện đã được đầu tư xây dựng, vận hành.

- Mạng lưới đường ống:

+ Cống thoát nước thải có đường kính D225 đến D800, vật liệu bằng HDPE 2 lớp.

+ Cống được chôn dưới vỉa hè. Chiều sâu chôn cống tối thiểu là 0,5m tính từ mặt hè đến đỉnh cống và 0,7m tính từ mặt đường đến đỉnh ống. Chiều sâu chôn cống không được quá 5m tính đến đáy cống.

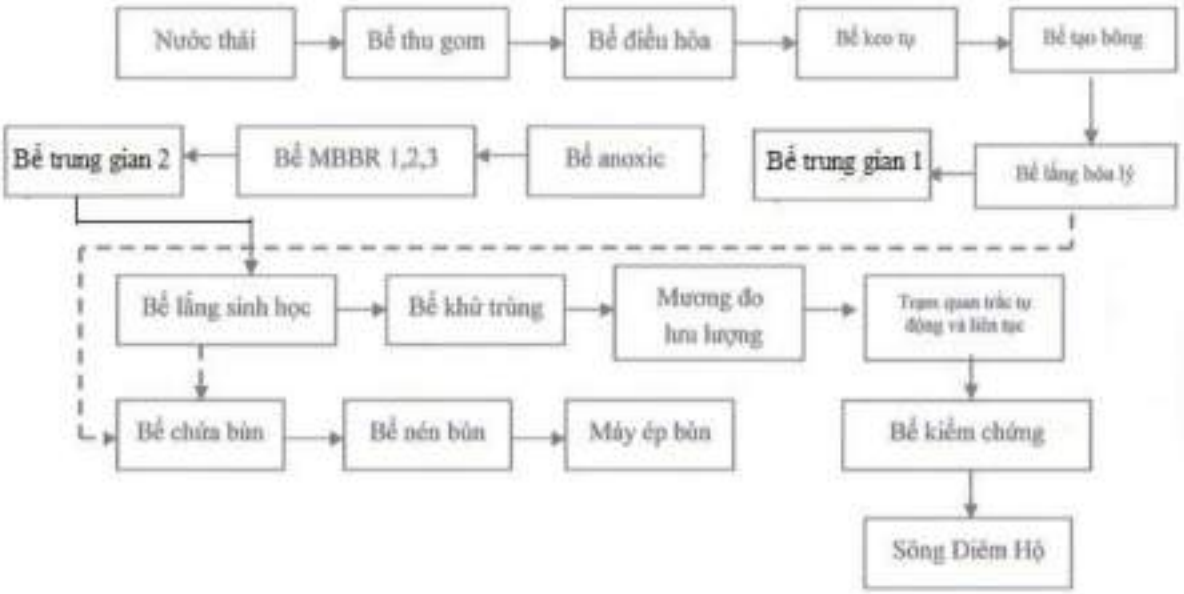
+ Kết cấu cống và hố ga: sử dụng ống HDPE gồm 2 lớp phục vụ cho thoát nước thải, cống được đặt trên lớp đệm cát K90 để điều chỉnh độ dốc dọc cống và tăng khả năng chịu tải từ trên xuống; hố ga thoát nước thải bê tông đá 1x2cm M250 cho thành và đáy hố ga, lót móng hố ga sử dụng bê tông M150.

+ Bố trí 14 trạm bơm chuyển bậc tại những vị trí có độ sâu đặt cống thoát nước > 4 m trong tuyến ống để giảm độ sâu chôn ống và giảm khối lượng đào đắp.

+ Trên đường cống thoát nước thải có bố trí 856 giếng thăm (hố ga) với khoảng cách 30m đến 40m một giếng.

Trạm xử lý nước thải tập trung – modun 1: công suất 5.000 m^3/ngày đêm, sử dụng công nghệ xử lý sinh học MBBR.

- Quy trình sơ đồ công nghệ như sau:



Hình 2.2: Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải Trạm XLNT tập trung của KCN Liên Hà Thái (Green iP-1)

- Hệ thống quan trắc: Theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP, hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung Khu công nghiệp phải lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục theo quy định.

- Các chỉ tiêu quan trắc bao gồm: lưu lượng đầu vào và đầu ra; nhiệt độ; pH; TSS; COD; ammonia.

- Điểm xả nước thải sau xử lý: xây dựng 01 cửa xả nước thải sau xử lý: Kích thước cửa cống xả *(rộng x cao = 1.000mm x 1.255 mm)*. Gia cố đáy cống bằng BTCT M200 dày 15 cm. Xây dựng tường đầu, tường cánh bằng BTCT M200 dày 15 cm, mái kênh T4. Tọa độ vị trí xả nước thải của Trạm XLNT (Hệ tọa độ VN 2000): X(m) = 2272206.7694; Y(m) = 608510,413.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau xử lý tại trạm xử lý nước thải giai đoạn 1 có tổng công suất 5.000 m^3/ngày.đêm được chảy ra kênh T4 rồi vào Kênh Diêm Hộ.

- Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào trạm xử lý:

Nước thải của các nhà đầu tư thứ cấp phải đáp ứng tiêu chuẩn sau:

STT	Tên chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
1	Nhiệt độ	°C	40
2	pH	-	5,5 - 9

STT	Tên chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
3	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100
4	COD	mg/l	150
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
6	BOD_5 (20°C)	mg/l	50
7	Độ màu	PtCo	150
8	Asen	mg/l	0,1
9	Thủy ngân	mg/l	0,01
10	Chì	mg/l	0,5
11	Cadimi	mg/l	0,1
12	Crom (VI)	mg/l	0,1
13	Crom (III)	mg/l	1
14	Đồng	mg/l	2
15	Kẽm	mg/l	3
16	Niken	mg/l	0,5
17	Mangan	mg/l	1
18	Sắt	mg/l	5
19	Tổng xianua	mg/l	0,1
20	Tổng phenol	mg/l	0,5
21	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10
22	Sunfua	mg/l	0,5
23	Florua	mg/l	10
24	Tổng nitơ	mg/l	40
25	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	6
26	Clorua	mg/l	1.000
27	Clo dư	mg/l	2

STT	Tên chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
28	Tổng Coliform	Vi khuẩn/100ml	5.000
29	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
30	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0
31	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,1
32	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ	mg/l	1,0
33	Tổng PCB	mg/l	0,01

Nguồn: Giấy phép môi trường số 267/GPMT-BTNMT, ngày 25/7/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường của KCN Liên Hà Thái.

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

a. Nước thải: "Dự án Nhà máy Công nghệ Aspower Việt Nam" của Công ty TNHH Công Nghệ Aspower Việt Nam nằm trong KCN Liên Hà Thái (Green iP-1) với hạ tầng kỹ thuật đã quy hoạch đồng bộ, hiện đại. Do đó có thể nhận định, chất lượng môi trường hiện trạng khu vực thực hiện dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Việc phát sinh nguồn thải trong quá trình hoạt động của dự án là điều không thể tránh khỏi. Tuy nhiên, chủ dự án cam kết sẽ đề xuất và thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu phù hợp, hạn chế tối đa tác động của nguồn thải đến nguồn tiếp nhận, đảm bảo trong quá trình hoạt động không gây ô nhiễm môi trường.

+ Nước thải sinh hoạt: Xử lý nước thải qua HTXLNT sinh hoạt hiện có, công suất 50 m^3/ngày. Hệ thống này đã được UBND tỉnh cấp giấy phép môi trường cho Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam (đơn vị chuyển nhượng nhà máy). Đảm bảo xử lý đạt tiêu chuẩn đầu vào KCN.

+ Nước thải sản xuất: Dự án không phát sinh nước thải sản xuất.

b. Khí thải: Đối với khả năng chịu của môi trường không khí tiếp nhận khí thải: Công ty cam kết chất lượng khí thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 19:2024/BTNMT (cột C) và đáp ứng các Quy chuẩn đối với môi trường lao động. Như vậy, hoạt động xả thải của dự án không ảnh hưởng đến môi trường khu vực xung quanh.

c. Chất thải rắn: Nhà máy bố trí các kho lưu chứa rác thải, ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định.

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

Dự án nằm trong khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, do đó theo quy định tại điểm c, khoản 2, Điều 28 Nghị định 08/2022/NĐ-CP (sửa đổi tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP): Đánh giá hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án đầu tư không phải thực hiện.

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

1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường

1.1. Đánh giá, dự báo các tác động và biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

Dự án mua nhà xưởng có sẵn, do đó chỉ tiến hành lắp đặt máy móc, thiết bị. Các tác động và biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 4.1. Tổng hợp các tác động môi trường giai đoạn lắp đặt máy móc

TT	Hoạt động	Các tác động phát sinh	Biện pháp giảm thiểu
1	Hoạt động vận chuyển máy móc thiết bị	- Bụi, khí thải giao thông - Gia tăng mật độ giao thông tại khu vực	- Che đậy kín, vận chuyển đúng trọng tải quy định, đảm bảo các yếu tố về đăng kiểm - Cân đối thời gian vận chuyển hợp lý (tránh giờ cao điểm công nhân ra vào)
2	Hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị, cải tạo vách ngăn, xây bổ sung 02 hố ga nước thải	Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hàn đấu nối các chi tiết, thiết bị.	Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân: giày, găng tay, kính mắt, mũ, quần áo…
			- Đối với các loại chất thải có thể tái sử dụng như bìa carton... sẽ được phân loại để tái sử dụng, hoặc tập kết tại khu vực tập kết chất thải rắn công nghiệp (trong nhà xưởng) của dự án và bán cho các đơn vị thu mua phế liệu trên địa bàn khu vực. - Đối với loại chất thải như nilon, dây buộc hỏng,... sẽ được thu gom và xử lý cùng chất thải rắn sinh hoạt.
		- *Chất thải nguy hại* phát sinh chủ yếu từ công đoạn hàn bao gồm đầu mẩu que hàn thải, giẻ lau dính dầu,... Tuy nhiên, hoạt động này diễn ra trong thời gian ngắn, khối lượng nhỏ, theo kinh nghiệm từ quá trình lắp đặt máy móc của nhà máy có quy mô tương tự khối lượng phát sinh từ 20-30 kg.	Thu gom tập kết vào khu vực lưu chứa chất thải nguy hại trong nhà xưởng và thuê đơn vị chức năng đến thu gom mang đi xử lý cùng với chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành của dự án.
		Các tác động khác:	

		- Tiếng ồn, độ rung: Hoạt động lắp đạt máy móc thiết bị chủ yếu thực hiện trong nhà xưởng kín và các máy móc không hoạt động đồng thời nên tiếng ồn chỉ ảnh hưởng tới công nhân làm việc trực tiếp tại công trường. Trong trường hợp các thiết bị xe nâng, máy cắt, máy hàn, máy khoan hoạt động cùng một lúc thì độ ồn ở khoảng cách 1,5m là 80,3dBA, 20m là 57,9m, 50m là 50dBA đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT - Tai nạn lao động - Gia tăng nhu cầu nguyên vật liệu, lao động - Các sự cố về điện, cháy nổ, sự cố do thiên tai, khí hậu	- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân: giày, găng tay, kính mắt, mũ, quần áo, thiết bị chống ồn... - Thường xuyên kiểm tra giám sát các thiết bị, ổ cắm điện, các nguồn nhiên liệu có khả năng bắt cháy gần khu vực hàn để phòng ngừa nguy cơ cháy nổ.
3	Sinh hoạt của công nhân lắp đặt	- Nước thải sinh hoạt tính cho 30 người làm việc trong giai đoạn lắp đặt, lượng nước thải phát sinh là 30 người x 45 lít/người/ngày : 1000 = 1,35 m^3/ngày. - Chất thải rắn sinh hoạt: 15 kg/ngày - Vấn đề an ninh trật tự tại Nhà máy, tệ nạn trộm cắp,...	Đối với nước thải sinh hoạt: Sử dụng nhà vệ sinh và HTXLNT sinh hoạt đã hoàn thiện khi thuê nhà xưởng, nước thải được xử lý sơ bộ qua bể phốt sau đó xả vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Đối với rác thải sinh hoạt: Bố trí thùng chứa rác chuyên dụng 5-120 lít để thu gom toàn bộ rác thải sinh hoạt phát sinh, kí hợp đồng với đơn vị chức năng hàng ngày đến vận chuyển đi xử lý.

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

2.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn vận hành

Các tác động trong giai đoạn vận hành dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 4.2. Tổng hợp các tác động môi trường giai đoạn vận hành

Chất ô nhiễm	Nguồn gây ô nhiễm và loại chất thải	Đối tượng chịu tác động
Chất thải nguy hại	Phát sinh từ hoạt động sản xuất của nhà máy bao gồm: + Dầu thải + Bao bì chứa đựng hóa chất chứa các thành phần nguy hại + Than hoạt tính từ các hệ thống xử lý khí thải	- Môi trường không khí, nước, đất

	+ Bóng đèn huỳnh quang + Pin, ắc quy + Linh kiện điện tử thải.	
Nước thải	- Nước thải sinh hoạt.	- Trạm xử lý nước thải của KCN
Chất thải rắn	- Rác thải trong quá trình hoạt động nhà máy: + Bao bì cartoon, dây buộc hàng, pallet hỏng... + Chân linh kiện thải - Rác sinh hoạt: chất hữu cơ, bao gói thực phẩm...	- Môi trường không khí, nước, vệ sinh công nghiệp. - Mỹ quan khu vực.
Bụi, khí thải	- Hơi hóa chất từ công đoạn SMT, hàn sóng, hàn dây thiếc, phủ keo bản mạch. - Khí thải từ hoạt động giao thông.	- Môi trường không khí, môi trường lao động. - Giao thông khu vực.

2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải

2.1.1.1 Chất thải dạng bụi – khí thải

a. Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông

Hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào khu vực Dự án phát sinh bụi, khí thải. Hoạt động này diễn ra tập trung vào giờ đi làm và tan ca của cán bộ công nhân làm việc tại dự án.

- Bụi phát sinh do các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy cuốn theo các hạt đất, cát nhỏ trên mặt đường tạo ra các đám bụi. Tuy nhiên, các tuyến đường trong phạm vi dự án đã được bê tông hóa, do đó bụi bốc lên từ hoạt động vận chuyển của các phương tiện giao thông trong khuôn viên dự án được xem là không đáng kể.

- Khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển: CO, SO_2, NO_x,... do các phương tiện vận tải này sử dụng chủ yếu là xăng và dầu diesel.

- Phương tiện vận chuyển hàng hóa, nguyên vật liệu:

Dựa vào khối lượng các loại sản phẩm của nhà máy tại chương 1 là (3.749 + 13,5) = 3.762,5 tấn sản phẩm/năm, tổng khối lượng nguyên vật liệu phục vụ sản xuất các sản phẩm, sản phẩm, chất thải của nhà máy khoảng 3.762,5 x 2 =7.525 tấn/năm, sử dụng xe container 20feet có tải trọng trung bình 25 tấn để vận chuyển. Thời gian vận chuyển trung bình 2 ngày/tuần, tương ứng 104 ngày/năm. Như vậy trung bình cần vận chuyển 7.525: 104: 25 x 2 lượt ra/vào~6 lượt/ngày (tương ứng khoảng 1 lượt/giờ).

- Xe gắn máy cá nhân: Lượng xe máy cá nhân của công nhân viên tính tối đa bằng số lao động, tương ứng khoảng 300 chiếc xe/ngày. Trung bình 1 ngày làm 2 ca, số xe ra vào mỗi ca là 150 xe/h (thời gian xe máy ra vào trong khoảng 1 giờ/ca).

**** Tính toán phát thải do đốt cháy nhiên liệu của các phương tiện giao thông***

Theo Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ TNMT về việc hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải; Mức phát thải của chất ô

nhiễm (i) trong khí thải của phương tiện giao thông cơ giới đường bộ sử dụng loại nhiên liệu (j) được xác định theo công thức sau:

$$E_{ij} = FC_j \times EF_{ij}$$

Trong đó:

● E_{ij}: Mức phát thải của chất ô nhiễm (i) do sử dụng loại nhiên liệu (j) của phương tiện giao thông được xem xét (tính bằng gam);

● FC_j: quãng đường di chuyển của phương tiện giao thông xem xét sử dụng loại nhiên liệu (j) (km);

● EF_{ij}: Hệ số phát thải của chất ô nhiễm (i), sử dụng nhiên liệu (j) của phương tiện giao thông được xem xét (g/km).

Theo Bảng 1.22 và 1.23 Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ TNMT về việc hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải; hệ số ô nhiễm của ôtô - xe máy như sau:

Bảng 4.3. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển

Chất ô nhiễm	**Hệ số phát thải chất ô nhiễm EFij (g/km)**	
	Xe máy (4 thì)	**Ô tô (16-32 tấn)**
CO	32,8	1,93
NO_x	0,225	10,7
$PM_{2,5}$	0,014	0,418

**** Tính toán phát thải do bụi cuốn trong quá trình vận chuyển:***

Theo US EPA (AP-42) [4], hệ số phát thải bụi cuốn đối với đường trải nhựa được tính theo công thức:

$$E_b = k \times (sL/2)^{0,65} \times (W/3)^{1,5}$$

Trong đó:

E_b: Hệ số phát thải bụi cuốn (g/xe.km) cho một cấp hạt nhất định (TSP, PM_{10}, $PM_{2.5}$)

k = Hệ số phát thải đặc trưng cho từng loại bụi:

- TSP: 0,082
- PM_{10}: 0,016
- $PM_{2.5}$: 0,0024

sL = Tải lượng bụi bám trung bình trên mặt đường (g/m^2); theo US EPA, AP-42, 13.2.1 Paved Roads, Table 13.2.1-1 [4], đối với đường vào nhà máy/khu công nghiệp $sL=0,6 g/m^2$.

W = Trọng lượng trung bình xe (tấn), W=15

→ Hệ số phát thải bụi cuốn từ hoạt động vận chuyển là:

$$E_{TSP} = 0,9019$$

E_{PM10} = 0,1760

$E_{PM2.5}$ = 0,0264

► Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh do hoạt động giao thông:

Tải lượng phát thải lớn nhất do hoạt động giao thông tập trung vào khoảng thời gian 7h-8h giờ khi lượng CBCNV đến làm việc tại dự án đông nhất và xe vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm, chất thải đến nhà máy.

Bảng 4.4. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông trong giai đoạn vận hành dự án

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm EF_{ij} (g/km)	Lượt xe /h (lượt xe/h)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
	Xe máy			
1	CO	32,8	150	*1,093*
2	NO_x	0,225	150	*0,008*
3	$PM_{2,5}$	0,014	150	*0,000*
	Xe container			
1	CO	1,93	1	*0,001*
2	NO_x	10,7	1	*0,006*
3	TSP	0,9019	1	*0,001*
4	PM_{10}	0,176	1	*0,000*
5	$PM_{2,5}$	0,4444	1	*0,000*

→ Tổng tải lượng ô nhiễm phát thải từ hoạt động giao thông lớn nhất của dự án:

Chất ô nhiễm	CO	NO_x	TSP	PM_{10}	$PM_{2,5}$
Tải lượng (mg/m.s)	1,094	0,014	0,001	0,000	0,000

Từ tính toán của các chất ô nhiễm do khí thải giao thông trong quá trình hoạt động của nhà máy cho thấy tải lượng các chất này khá lớn, tuy nhiên đây là nguồn đường vì vậy phạm vi tác động rộng và phân tán nhỏ lẻ, do đó gây ảnh hưởng không nhiều đến môi trường không khí khu vực.

Nồng độ bụi và các chất ô nhiễm được tính toán theo mô hình khuếch tán nguồn đường trên quãng đường vận chuyển như sau:

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

[Nguồn: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật][6]

Trong đó:

- C là nồng độ chất ô nhiễm trong môi trường không khí (mg/m³).

- E là tải lượng của chất gây ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s).

- z là độ cao của điểm tính toán (m); tạm lấy z = 2 m.

- h là độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m); h = 0,5 m.

- u là tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s); xét trường hợp trời nắng, gió nhẹ, u = 1 m/s.

- $\partial_z = 0{,}53x^{0,73}$ là hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng (m).

- x là khoảng cách tính từ đường sang 2 bên (m).

Thay các thông số vào công thức trên ta tính toán dự báo được được nồng độ các chất gây ô nhiễm từ các phương tiện vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm cho dự án như sau:

Bảng 4.5. Dự báo mức độ ô nhiễm bụi và khí thải từ hoạt động giao thông

Tt	Chỉ tiêu	Môi trường nền*	Nồng độ chất ô nhiễm theo khoảng cách x(m)					QCVN 05:2023/ BTNMT
			1,5	4	6	8	10	
1	CO	4,6	6,257	5,309	538,813	4,452	4,368	**30**
2	NOx	0,064	1,415	0,076	0,072	0,070	0,070	**0,2**
3	TSP	0,098	0,160	0,077	0,076	0,076	0,076	**0,3**

(*) Tham khảo từ kết quả quan trắc môi trường nền tại Cổng dự án - mẫu KK1 (Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Nhà máy LongStar Lightning Thải Bình - Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam năm 2024).

Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1 giờ).

- Đánh giá tác động: Từ kết quả tính toán trên so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT cho thấy tại khoảng cách ≤ 1,5m, nồng độ NO_x vượt giới hạn cho phép trong giờ cao điểm; tại khoảng cách ≥ 4m nồng độ bụi và khí phát sinh từ hoạt động giao thông nằm trong giới hạn cho phép, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu để hạn chế tác động tối đa từ hoạt động này đến môi trường.

b. Bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất

Các hoạt động sản xuất trong nhà xưởng phát sinh các hơi, khí thải như sau:

Bảng 4.6. Các hoạt động phát sinh hơi, khí thải từ hoạt động sản xuất

STT	Công đoạn phát sinh	Hóa chất, nguyên liệu sử dụng	Khí thải
	Công đoạn hàn đối lưu	Cao thiếc	- Các kim loại 88% không bay hơi. - Hơi hóa chất chứa trong cao thiếc:

1			12% x 4.000 kg/năm = 480 kg/năm, gồm: + Nhựa thông $C_{20}H_{34}O_2$. *có nhiệt độ sôi 180^oC)* + Ete Glycol (Ethylene Glycol) *có nhiệt độ sôi 197,3^oC*
2	Công đoạn hàn sóng	- Thanh thiếc - Chất trợ hàn	- Khói thiếc - Hơi chất trợ hàn: 1.000 kg/năm gồm: + Nhựa biến tính $C_{15}H_{16}O_2$ (chiếm 6%) *(nhiệt độ sôi 386,2^oC)* + Chất hoạt động bề mặt *(nhiệt độ sôi 335,4^oC)* + Chất hoạt hóa axit béo *(nhiệt độ sôi khoảng 240^oC)* + Dung môi Isopropyl *(nhiệt độ sôi khoảng 80^oC)* Như vậy ở nhiệt độ của lò hàn sóng khoảng 260^oC, chỉ còn lại nhựa biến tính (có tác dụng tạo màng bảo vệ bản mạch), các hóa chất còn lại sẽ bay hơi. Tổng lượng bay hơi = (100%-6%) x 1.000 = 940 (kg/năm.
3	Công đoạn hàn thủ công, hàn tự động dây thiếc	Dây thiếc	- Khói thiếc
4	Phủ bản mạch	Chất phủ bản mạch UV	Các thành phần không bay hơi
5	Làm sạch bề mặt sản phẩm	Cồn Ethanol	Ethanol = 2.000 kg/năm. *Nhiệt độ sôi khoảng 78^oC*
6	Công đoạn rửa khuôn SMT, khuôn hàn sóng	Chất tẩy rửa gốc nước: 2.500 kg/năm	+ 2-aminoethanol 10-12%: có tính kiềm, nhiệt độ sôi khoảng 170oC, ít bay hơi. + chất hoạt động bề mặt: là hợp chất muối có phân tử hữu cơ lớn, gần như không bay hơi.

			+ 2-butoxyethanol 10-12%: có bay hơi nhẹ do áp suất hơi khoảng 0,8mmHg. Ở nhiệt độ rửa khuôn khoảng 60^{o}C và có sóng siêu âm khuấy động, hơi nước và hơi 2-butoxyethanol trong chất tẩy rửa gốc nước có bay hơi nhẹ. Lượng hóa chất bay hơi tối đa = lượng 2-butoxyethanol = 12% x 2500 = 300 kg/năm.
7	Công đoạn lắp ráp	- Dây thiếc - Keo silicone - Keo dẫn nhiệt	-Khói thiếc. - Keo Silicone (thành phần là gốc Silan, gốc kim loại và phụ gia khác. Các thành phần trong keo đều không độc trong không khí môi trường lao động, mặt khác lại khó bay hơi ở nhiệt độ thường.
8	Công đoạn in mã vạch	Các cuộn Ribbon in mã vạch	- Không phát sinh hơi khí thải
	Tổng		**3.720 kg/năm**

Như vậy, nhiệt độ nóng chảy của các hóa chất sử dụng trong công đoạn SMT, hàn sóng đều nằm dưới ngưỡng nhiệt độ làm việc của các máy hàn đối lưu (250-300^{o}C); các máy hàn sóng (243-260^{o}C). Một số hóa chất có nhiệt độ sôi thấp hơn nhiệt độ làm việc của các máy sẽ bay hơi hoàn toàn. Những chất có nhiệt độ nóng chảy thấp hơn nhiệt độ của máy và nhiệt độ sôi cao hơn nhiệt độ máy sẽ bay hơi từ từ. Để tính toán nồng độ ô nhiễm tối đa phát sinh trong khí thải, báo cáo sẽ tính toán nồng độ các chất ô nhiễm khi bay hơi hoàn toàn.

Công thức tính toán:

Công thức (3.1): Nồng độ khí thải trong xưởng sản xuất

Trong nhà xưởng: Việc sản xuất diễn ra trong nhà xưởng, do đó báo cáo dự báo nồng độ chất ô nhiễm theo công thức tính toán chất lượng không khí trong nhà *(Theo phương trình 6.4, trang 192, Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí 2003)*[2]. Theo đó, nồng độ chất ô nhiễm khi cân bằng ổn định được xác định theo công thức:

$$C(t) = \frac{S}{I \times V} \times \left(1 - e^{-I \times t}\right)$$

Trong đó:

C(t): Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m^3)

S: Hệ số phát thải chất ô nhiễm trong phòng (mg/h)

V: Thể tích không gian của phòng (m^3)

t: thời gian phát thải (16h).

I: Hệ số thay đổi không khí của phòng.

- Hệ số trao đổi không khí đối với các phòng điều hòa là 1 lần/giờ.

b.1. Khí thải từ công đoạn hàn đối lưu

+ Vị trí phát sinh

Trong công đoạn hàn đối lưu, công đoạn quét cao thiếc được đánh giá là không phát sinh hơi, khí thải do cao thiếc trong điều kiện bình thường, nếu chỉ tác động cơ học bằng cách quét phủ lớp cao thiếc lên bề mặt khuôn, không có hoạt động tác động nhiệt thì sẽ không bay hơi. Công đoạn phát sinh hơi, khí thải được xác định là từ công đoạn hàn đối lưu do tác động nhiệt đến 270^oC trong 2 phút.

Dự án có tổng cộng 24 máy hàn đối lưu (10 máy tại tầng 4 và 14 máy tại tầng 3)

+ Thành phần hơi khí thải phát sinh:

Cao thiếc có thành phần là các kim loại (Sn, Ag, Cu) 88%, các chất hữu cơ 12%. Trong đó, tại nhiệt độ làm việc của máy hàn đối lưu là 270^oC, các kim loại gần như không bay hơi, chỉ có các thành phần hữu cơ bay hơi. Trong đó, thành phần hơi khí thải bay hơi có công thức hóa học: Ethylen Glycol $(CH_2OH)_2$ và Nhựa thông $C_{20}H_{34}O_2$.

+ Tính toán tải lượng phát thải khi không có các biện pháp giảm thiểu:

Khi không có hệ thống thu gom và xử lý khí thải hoặc hệ thống thu gom bị hỏng, toàn bộ lượng hơi, khí thải phát sinh từ công đoạn hàn đối lưu sẽ tồn tại trong nhà xưởng sản xuất.

Tải lượng Ethylene Glycol = 9% x 4.000 kg/năm = 360 kg/năm = 70.314 mg/h.

Tải lượng Nhựa thông = 3% x 4000 kg/năm = 120 kg/năm = 30.469 mg/h.

(1 năm làm việc 320 ngày, 1 ngày làm việc trung bình 2 ca = 16h).

Áp dụng công thức 3.1 để dự báo nồng độ hơi khí thải phát sinh trong các máy hàn đối lưu (công đoạn SMT). Thể tích 1 máy hàn đối lưu là 8,5 m^3 (kích thước máy 5,31x1,6x1m). Dự án sử dụng 24 máy hàn đối lưu, tương ứng diện tích phát thải là 8,5 x 24 = 204 m^3, là chiều cao hộp khí tính toán được lấy bằng 1,5 m (chiều cao hít thở của công nhân tính đến vị trí phát thải chất gây ô nhiễm), hệ số trao đổi không khí I = 1 lần/giờ, thời gian tái phát sinh các chất ô nhiễm t = 16h:

$C_{\text{Ethylene Glycol}}$ = 344,7 mg/m^3.

$C_{\text{Nhựa thông}}$ = 149,4 mg/m^3.

Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT và QCVN 03:2019/BYT không quy định nồng độ giới hạn của các thành phần hữu cơ trong cao thiếc, tuy nhiên, để đảm bảo an toàn vệ sinh lao động trong khu vực xưởng sản xuất, chủ dự án sẽ đầu tư lắp đặt hệ thống thu gom khí thải ngay tại nguồn phát thải (các máy hàn đối lưu SMT), nhằm thu gom tối đa khí thải ngay tại nguồn phát thải đưa đi xử lý bằng phương pháp hấp phụ (sử dụng than

hoạt tính) trước khi xả ra ngoài môi trường qua ống phóng không để giảm thiểu các tác động đến môi trường và người lao động.

b.2. Khí thải từ công đoạn hàn sóng

+ Vị trí phát sinh

Công đoạn hàn sóng bao gồm các quá trình phun tẩm chất trợ hàn flux và sử dụng thiếc tấm nóng chảy. Lượng chất trợ hàn sử dụng là 1.000kg/năm. Máy hàn sóng có kích thước 4,78 x 1,7x1m. Dự án có tổng cộng 15 máy hàn sóng (10 máy tại tầng 3 và 4 máy tại tầng 4). Tổng x diện tích phát thải khi không có biện pháp xử lý là 15 máy = 15 x 4,78 x 1,7~122m^3. Khu vực chuyền hàn sóng.

+ Thành phần hơi khí thải phát sinh:

Quá trình hàn sóng có tẩm ướt chất trợ hàn bằng công nghệ phun tự động để làm sạch bản mạch và thúc đẩy quá trình hàn. Thành phần của chất trợ hàn chủ yếu là hơi Isopropyl 84%; chất hoạt động bề mặt 5%, chất hoạt hóa axit béo 5%.

+ Tải lượng phát sinh khi không có biện pháp giảm thiểu:

Sau khi phun chất trợ hàn trong máy hàn sóng, băng tải sẽ từ từ di chuyển vào máy hàn sóng để tăng dần nhiệt độ, do đó phần lớn Flux chỉ bị bay hơi mà gần như không xảy ra phản ứng phân hủy.

Tải lượng chất hữu cơ bay hơi lớn nhất là:

$T_{Isopropyl}$ = 84% x 1000 kg/năm x 10^6 : (320 ngày/năm x 16 h/ngày) = 164.063 mg/h

$T_{chất\ hoạt\ hóa\ axit\ béo}$ = $T_{chất\ hoạt\ động\ bề\ mặt}$ = 5% x 1000kg/năm x 10^6 : (320 ngày/năm x 16 h/ngày) = 9.766 mg/h.

+ Với hệ số trao đổi không khí I = 1 lần/h, thời gian phát sinh các chất ô nhiễm t= 16 h thì nồng độ hơi hữu cơ trong nhà xưởng là:

$$C_{Isopropyl} = 1.367,2 mg/m^3$$

$$C_{chất\ hoạt\ hóa\ axit\ béo} = C_{\ chất\ hoạt\ động\ bề\ mặt} = 81,4\ mg/m^3$$

Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT và QCVN 03:2019/BYT không quy định nồng độ giới hạn của các hóa chất hữu cơ có trong công đoạn hàn sóng.

Để đảm bảo an toàn vệ sinh lao động trong khu vực xưởng sản xuất, chủ dự án sẽ đầu tư lắp đặt hệ thống thu gom khí thải ngay tại nguồn phát thải (các máy hàn sóng) để thu gom tối đa lượng khí thải phát sinh ngay tại nguồn đưa về xử lý bằng phương pháp hấp phụ (sử dụng than hoạt tính) trước khi xả ra ngoài môi trường qua ống phóng không nhằm giảm thiểu các tác động đến môi trường và người lao động.

b.3. Hơi kim loại

Hơi kim loại phát sinh trong quá trình hàn thủ công và hàn dây thiếc tự động, hàn đối lưu và hàn sóng (do sử dụng cao thiếc, thiếc dây, thiếc thanh). Các khu vực phát sinh bao gồm khu vực gia công bản mạch (hàn đối lưu, hàn sóng, hàn sửa chữa), hàn lắp ráp. Thành phần chính của thanh thiếc và dây thiếc là thiếc (96-99,7%), 1 phần nhỏ chứa

kim loại khác (đồng và bạc). Do nhiệt độ nóng chảy của thiếc là 231,93^{o}C, nhiệt độ sôi là 2.602^{o}C. Đồng có nhiệt độ nóng chảy là 1.084,62°C, nhiệt độ sôi là 2.562^{o}C. Bạc có nhiệt độ nóng chảy là 961,78°C, nhiệt độ sôi là 2.162^{o}C. Như vậy, tại nhiệt độ trong lò hàn sóng, hàn đối lưu SMT và hàn thủ công, thiếc hàn bị nóng chảy và có thể làm phát sinh một lượng rất rất nhỏ thiếc bay hơi (do nhiệt độ tại lò hàn sóng thấp hơn nhiều lần nhiệt độ sôi của thiếc), đồng và bạc không bay hơi do nhiệt độ lò hàn sóng thấp hơn nhiều lần nhiệt độ sôi và nhiệt độ nóng chảy của bạc, đồng.

Hơi kim loại có trong cao thiếc, thiếc dây, thiếc tấm chuyển thành muội thiếc. Nồng độ đo được tại một số dự án có hoạt động gia công bản mạch tương tự như dự án này tại các vị trí gia công bản mạch trong xưởng thường không phát hiện. Tuy nhiên, chủ dự án vẫn thu gom và xử lý khí thải phát sinh bằng bộ lọc khói/muội hàn trong hệ thống xử lý khí thải đối với khu vực SMT, hàn sóng.

Đối với các vị trí hàn thủ công (hàn bù, hàn sửa chữa), nồng độ hơi thiếc đo được tại các vị trí hàn thủ công của các nhà máy có loại hình sản xuất tương tự (như Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Honor Việt Nam, Công ty TNHH LianYue Việt Nam (TP Link); Công ty TNHH Phi Hồng Việt Nam; Công ty TNHH Hitron Việt Nam thường không phát hiện, trong khi đó giới hạn cho phép của hơi thiếc trong môi trường lao động là 2,0 mg/m^3.

b.4. Khí thải từ quá trình phủ bản mạch

Thành phần của chất phủ bản mạch là Polyurethane polyme, Polyurethane acrylate, Monome acrylate, chất làm trắng huỳnh quang, chất khởi tạo. Các chất trên không bay hơi (do quá trình phủ và làm khô (làm khô bằng tia UV) không gia nhiệt; đồng thời không quy định nồng độ giới hạn trong môi trường lao động.

b.5. Hơi cồn

Hoạt động sử dụng cồn Etanol diễn ra tại các khu vực lắp ráp, phòng sửa chữa với tổng diện tích khoảng 2.000 m^2. Lượng cồn sử dụng là 2.000kg/năm, tương ứng 39.063 mg/h.

Chiều cao tính toán tính bàng chiều cao hít thở 1,5m.

Hóa chất làm sạch bề mặt được sử dụng là cồn Etanol, đây là loại hóa chất có màu trong suốt, mùi đặc trưng, dễ bay hơi và điểm bắt cháy thấp, gây kích ứng nghiêm trọng mắt, da, tổn thương cho hệ hô hấp. Tính toán tương tự như các mục trên, nồng độ Etanol tính toán được là 13,0 mg/m^3.

Theo QCVN 03:2019/BYT và Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT, nồng độ giới hạn của Etanol là 1000mg/m^3 (trung bình 8h) trong môi trường lao động. Nồng độ Etanol tính toán được thấp hơn quy chuẩn khoảng 77 lần.

b.6. Khí thải từ quá trình sử dụng keo

Dự án sử dụng keo silicone và keo dẫn nhiệt. Theo MSDS, các thành phần keo ở nhiệt độ thường đều khó bay hơi, không ghi nhận ngưỡng gây độc khi hít phải. Do đó, việc sử dụng keo của dự án cả không phát sinh khí độc hại.

b.7. Bụi từ quá trình phân chia bản mạch

Bản mạch PCB sẽ được phân bản thành những bản mạch nhỏ thông qua máy cắt bản mạch tự động có thiết bị thu bụi đồng bộ. Quá trình cắt bản mạch được thực hiện nhờ dao cắt, không sử dụng dầu cắt gọt. Dự án sử dụng 02 máy cắt bản mạch tự động. Quá trình cắt bản mạch PCB tại máy cắt bản mạch tự động làm phát sinh bụi. Tuy nhiên, thiết bị tách PCB được thiết kế đồng bộ quạt hút bụi và hệ thống thu gom bụi. Bụi từ công đoạn này không bị phát tán ra ngoài. Máy hoạt động dựa trên nguyên lý sử dụng dụng cụ cắt là đầu phay cỡ nhỏ có thể dịch chuyển theo 2 chiều để tạo đường cắt trên bo mạch. Bụi được thu vào hộp thu bụi đặt ngay phía dưới máy cắt phân chia bản mạch. Bụi từ các máy cắt bản mạch tự động sẽ được thu gom vào hệ thống thu bụi đi kèm với máy (mỗi máy cắt bản mạch tự động sẽ có 1 thiết bị thu bụi đi kèm), bụi sẽ được thu vào túi lọc và rơi xuống khay. Hiệu suất của thiết bị xử lý bụi đạt 99,9%. Định kỳ, 1 năm mới tiến hành thay thế túi lọc 1 lần (vì thực tế lượng bụi phát sinh rất rất ít, tuy nhiên do khu vực sản xuất điện tử đòi hỏi chất lượng không khí rất cao nên máy cắt bản mạch luôn được lắp đặt bộ thu bụi đồng bộ).

Tham khảo kết quả quan trắc môi trường lao động tại vị trí đặt máy cắt cắt bản mạch tự động tại khu vực lắp ráp, tầng 2 nhà A Công ty TNHH LianYue (Việt Nam) – TP Link, nồng độ bụi thực tế đo được 0,28 mg/m^3 nhỏ hơn rất rất nhiều lần so với giới hạn bụi theo QCVN02:2019/BYT (nồng độ giới hạn bụi hô hấp trong môi trường lao động 4 mg/m^3).

Do đó, có thể nhận định bụi từ quá trình tách bản ảnh hưởng không đáng kể đến sức khỏe của công nhân làm việc và môi trường không khí xung quanh.

b.8. Khí thải từ quá trình làm sạch khuôn

Như đã trình bày ở bảng 1.6, thành phần của chất tẩy rửa gốc nước để làm sạch khuôn bao gồm:

+ 2-aminoethanol 10-12%: có tính kiềm, nhiệt độ sôi khoảng 170^oC, ít bay hơi.

+ chất hoạt động bề mặt 2-6%: là hợp chất muối có phân tử hữu cơ lớn, gần như không bay hơi.

+ 2-butoxyethanol 10-12%: có bay hơi nhẹ do áp suất hơi khoảng 0,8mmHg.

+ Còn lại là nước (70-18%).

Ở nhiệt độ rửa khuôn khoảng 60^oC và có sóng siêu âm khuấy động, hơi nước và hơi 2-butoxyethanol trong chất tẩy rửa gốc nước có bay hơi nhẹ.

Lượng hóa chất bay hơi tối đa = lượng 2-butoxyethanol = 12% x 2500 = 300 kg/năm.

Thời gian làm sạch khuôn là 1 ngày/lần, trung bình 1 giờ, tương ứng thời gian phát thải là 320 giờ/năm.

Tải lượng 2-butoxyethanol = 300 x10^6 : 320 = 93.750 mg/h.

Tính toán tương tự như trên, với thể tích không gian phát thải = thể tích phòng làm sạch khuôn (30m^3), thì nồng độ 2-butoxyethanol = 520,8 mg/m^3.

Hiện tại QCVN 03:2019/BYT và Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT không quy định nồng độ giới hạn. Tuy nhiên, chủ dự án có bố trí thu gom khí thải từ công đoạn này để đảm bảo sức khỏe cho người lao động.

Tổng hợp dự báo nồng độ tối đa các chất ô nhiễm trong khu vực làm việc tại nhà xưởng được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 4.7. Dự báo tải lượng phát thải các chất ô nhiễm phát sinh trong nhà xưởng khi chưa có hệ thống xử lý

STT	Hóa chất sử dụng	Thành phần ô nhiễm	Nồng độ trong nhà xưởng khi không có biện pháp giảm thiểu (mg/m^3)	- QĐ 3733 /2002/QĐ-BYT TB 8 giờ -QCVN 03:2019/BYT (TB 8giờ/1ca làm việc)
I	**Chuyền SMT (hàn đối lưu)**			
1	Cao thiếc	+ Ethylen Glycol	344,7	**KQĐ**
		+ Nhựa thông $C_{20}H_{34}O_2$.	149,4	**KQĐ**
II	**Hàn sóng**			
2	Chất trợ hàn	Isopropyl $(CH_3)_2CHOH$	2.197	**KQĐ**
		Chất hoạt hóa axit $C_{12}H_{25}O(CH_2CH_2O)_9H$	95	**KQĐ**
		Chất hoạt động bề mặt $C_{12}H_{25}O(CH_2CH_2O)_9H$	95	**KQĐ**
III	**Các chất ô nhiễm khác của toàn bộ chuyền gia công bản mạch (do phân hủy các chất hữu cơ, nóng chảy thiếc; cắt bản mạch)** *có công đoạn gia công bản mạch, lắp ráp tương tự như dự án này)*			
3	Thiếc tấm, thiếc dây, cao thiếc	Thiếc oxit (SnO_2)	KPH*	**2**
		Hơi thiếc	KPH*	**1**
		Hơi đồng	KPH*	**0,1**
		Hơi bạc	KPH*	**0,01**
		Bụi toàn phần	0,26	**3**

		CO	<7,5	**20**
4	Bụi từ quá trình cắt bản mạch	Bụi tổng	0,28	**4**
IV	**Lắp ráp**			
5	Cồn	Etanol	13,0	**1000**
6	Keo UV, Keo	Không phát sinh khí thải	-	**-**
V	**Vệ sinh khuôn**			
7	Chất tẩy rửa gốc nước	2-butoxyethanol	520,8	**KQĐ**
VI	**Phủ bản mạch**			
8	Chất phủ bản mạch UV	Không bay hơi	-	**KQĐ**

Ghi chú:

* Tham khảo từ các nhà máy sản xuất có hoạt động tương tự

- Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT của Bộ Y tế ngày 10/10/2002 về việc áp dụng 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động.

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

Nhận xét: Trong các hóa chất sử dụng tại dự án, nếu không bố trí biện pháp thu gom mà xả trực tiếp trong xưởng thì nồng độ các chất ô nhiễm hoặc không được quy định hoặc thấp hơn giới hạn cho phép theo quy định tại Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT và QCVN03:2019/BYT.... Để giảm thiểu các tác động tới sức khỏe của công nhân, chủ dự án sẽ bố trí hệ thống thu gom xử lý khí thải ngay tại nguồn phát sinh đối với từng công đoạn sản xuất. Chi tiết giải pháp áp dụng được trình bày tại phần sau của báo cáo.

c. Khí thải phát sinh từ các hoạt động khác:

c.1. Khí thải phát sinh từ hệ thống điều hòa

Tại khu vực văn phòng và sản xuất đều bố trí hệ thống điều hòa, các tác động đến môi trường tự nhiên của hệ thống điều hòa như:

- Khí thải của dàn nóng máy điều hòa thải vào môi trường sẽ làm cho nhiệt độ môi trường không khí bên ngoài tăng cao, gây ô nhiễm nhiệt cục bộ.

- Rò rỉ chất làm lạnh từ các máy điều hoà làm phát tán khí nhà kính vào môi trường không khí góp phần gây hiệu ứng nhà kính.

Nhìn chung, các tác động khi xảy ra sự rò rỉ các chất làm lạnh là không nhiều và khả năng góp phần gây ra hiệu ứng nhà kính với môi trường là thấp.

2.1.1.2. Tác động đến môi trường nước

a. Nước thải sinh hoạt

Căn cứ Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, định mức nước thải sinh hoạt được tính bằng 100% lượng nước cấp cho sinh hoạt.

Dự án phát sinh nước thải sinh hoạt là 21 m^3/ngày.

Dự kiến cho thuê xưởng dự kiến có 200 người, lượng nước sinh hoạt phát sinh là 200 người x 70 lít/người/ca (bao gồm cả nấu ăn) : 1000 = 14 m^3/ngày.

Như vậy, tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của toàn bộ nhà máy là 35 m^3/ngày.

Bảng 4.8. Tải lượng chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng phát thải (g/người/ngày)
1	BOD5	45 – 54
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	70 – 145
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	75 – 100
4	Amoni (tính theo N)	3,6 - 7,2
5	Nitrat (tính theo N)	0,3 – 0,6
6	Photphat (tính theo P)	0,42 – 3,15
7	Dầu mỡ	10 – 30
8	Coliform (MPN/100ml)	106 – 109

(Nguồn: –Assessment of sources of air, water, and land pollution, part I, 1993)

Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành Dự án được tính dựa vào khối lượng chất ô nhiễm, số lượng công nhân, lưu lượng nước thải. Thực tế lượng chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt chủ yếu từ nước vệ sinh, khi đó nồng độ các chất ô nhiễm được dự báo như trong bảng sau đây:

Bảng 4.9. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Hệ số phát thải (g/người. ngày)*	Định mức max	Số lượng (người)	Thải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	TC tiếp nhận của KCN
				x	*y*	*z=x*y*	*z/35*	
1	BOD_5	mg/l	45 - 54	54	500	27.000	771	50
2	TSS	mg/l	70 - 145	145	500	72.500	2.071	100
3	Dầu mỡ (thực vật)	mg/l	10 - 30	30	500	15.000	429	KQĐ
4	Tổng N	mg/l	6 - 12	12	500	6.000	171	40
5	Tổng P	mg/l	6 - 12	12	500	6.000	171	6
6	Amoni	mg/l	0,8 - 4	4	500	2.000	57	10
7	Coliform	MNP/ 100ml					10^6 -10^9	5.000

Nước thải được của các đơn vị được thu gom về trạm xử lý nước thải của KCN. Với kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy nước thải sinh hoạt không được xử lý thì nồng độ một số chất ô nhiễm BOD5, TSS, Amoni, Photphat, Coliform…. rất cao. Ngoài ra, lượng Nếu không có biện pháp xử lý thì sẽ gây quá tải cho nguồn tiếp nhận là hệ thống xử lý nước thải của KCN. Như vậy, nước thải sinh hoạt là một trong những nguồn gây ô nhiễm đáng quan tâm với hàm lượng của hầu hết các chất ô nhiễm đặc trưng tương đối cao. Do vậy, nếu không có hệ thống thu gom, xử lý sẽ gây ô nhiễm cục bộ cho môi trường tự nhiên khu vực thực hiện dự án.

Bảng 4.10. Các thông số và tác động đến nguồn nước

Thông số	Tác động
Các chất hữu cơ	- Làm giảm nồng độ ôxy hòa tan trong nước. - Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh. - Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước do quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ. - Gây mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh.
Chất rắn lơ lửng	- Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước và tài nguyên thủy sinh. - Tăng độ đục, giảm khả năng quang hợp của một số loại sinh vật thủy sinh.
Các chất dinh dưỡng (N, P)	- Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng xấu tới chất lượng nước và sự sống của sinh vật thủy sinh.
Các vi khuẩn gây bệnh	- Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân gây các bệnh: thương hàn, tả, lỵ… - Coliform là nhóm gây bệnh đường ruột. - E.Coli là vi khuẩn thuộc nhóm coliform, có nhiều trong phân người và phân động vật

b. Nước sản xuất

Dự án không phát sinh nước thải sản xuất.

c. Nước mưa chảy tràn

Theo giáo trình Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước, PGS.TS. Lê Trình, 1997, lưu lượng nước mưa chảy tràn cao nhất được tính theo công thức:

$$Q_{max} = 0,278\ K.I.A$$

Trong đó:

- Q_{max}: Lưu lượng nước mưa chảy tràn cao nhất, m^3/s;

- K: Hệ số dòng chảy phụ thuộc vào mặt phủ của lưu vực tính toán. Đối với khu vực đất trống, cây xanh chọn K= 0,37; đối với khu vực mái nhà, bê tông hóa chọn K = 0,81.

- I: Cường độ mưa lớn nhất

Theo TCVN 7957:2008 (Thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – tiêu chuẩn thiết kế), Cường độ mưa tính toán q được tính theo công thức sau:

$$I = a.\ (1 + C.lgP)/(t + b).n$$

Trong đó: P: Chu kì lặp lại của mưa (năm) – tính toán với P = 10 năm.

t: Thời gian mưa (phút) - Theo mục 4.2.5 của TCVN 7957:2008, thời gian của quá trình mưa phụ thuộc vào quy mô khu vực đô thị, có thể lấy từ 3h÷6h. Tính toán với thời gian trung bình là 4,5 h (tương đương 270 phút).

a, C, b, n: Hằng số khí hậu phụ thuộc vào điều kiện mưa của địa phương.

Hằng số A, C, b, n lấy tại bảng B.1 – Hằng số khí hậu trong công thức Cường độ mưa của khu vực. Với khu vực các tỉnh đồng bằng Bắc bộ, các hằng số A, C, b, n tương ứng là: a = 3640; C = 0,53; b = 19; n = 0,72.

Thay số liệu vào (3.7) ta được: q = 3640x(1 + 0,53xlg10)/(270 + 19). 0,72 = 94,2 (l/s.ha)

- A: Diện tích lưu vực tính toán với:

+ Diện tích đất trống, cây xanh = 5.598 + 7666,81 = 13.264,81 = 1,32 (ha).

+ Khu vực công trình đã xây dựng, sân đường = 3,83 – 1,32 = 2,51 (ha).

→ Q_{max} = 0,278 x 0,81 x 94,2 x 2,51 + 0,278 x 0,39 x 94,2 x 1,32 = 66,7 (l/s).

Theo số liệu thống kê của WHO thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường như sau:

Nitơ	: 0,5-1,5 mg/l
Phospho	: 0,004-0,03 mg/l
COD	: 10-20 mg/l
TSS	: 10-20 mg/l.

Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như đất, cát, bụi,... của quá trình thi công xây dựng từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ trong một thời gian được xác định như sau :

$$M = M_{\max} \times \left[1 - \exp\left(-K_z \times t\right) \times F\right](kg)$$

(*Trần Đức Hạ, Quản lý môi trường, NXB Khoa học kỹ thuật, 2006*)

Trong đó:

M_{max}: Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong khu vực dự án (M_{Max}= 100 kg/ha)

Kz: Hệ số động học tích luỹ chất bẩn, phụ thuộc vào cấp đô thị lấy từ 0,2 ÷ 0,5ngày^{-1} (Hải Phòng là đô thị loại 1 do đó hệ số Kz = 0,2 ngày^{-1}).

T: thời gian tích lũy chất bẩn (T = 15 ngày)

F: Diện tích khu vực thi công, tính bằng diện tích xây dựng (F = 3,83 ha)

M = 100 x [1 – exp(-0,2 x 15) x 3,83] ~ 438 (kg).

Như vậy lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày ở khu vực Dự án được dự báo khoảng 438 kg, lượng chất bẩn này nếu không được quản lý tốt sẽ theo nước mưa chảy tràn qua bề mặt khu đất thực hiện Dự án ra hệ thống thoát nước khu vực gây ách tắc cục bộ.

Khi dự án đi vào hoạt động, nước mưa chảy tràn qua khu vực nhà xưởng, nhà bảo vệ, đường nội bộ… được quy ước là "sạch" nhưng cũng cần có biện pháp thu gom và quản lý tốt vì chứa các thành phần ô nhiễm như chất rắn lơ lửng, đất, cát, lá cây,…

2.1.1.3. Tác động của Chất thải nguy hại

Căn cứ theo kinh nghiệm và thực tế hoạt động của các Nhà máy có loại hình sản xuất tương tự có thể dự báo thành phần, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh:

- Bao bì, thùng đựng hóa chất:

Các hóa chất dự án sử dụng bao gồm:

+ Cao thiếc: 4.000 kg/năm

+ Chất trợ hàn: 1.000 kg/năm

+ Keo silicone: 4.000 kg/năm

+ Keo dẫn nhiệt: 3.000 kg/năm

+ Cồn: 1.150 kg/năm.

Trong số các hóa chất trên, chỉ có cao thiếc có thành phần nguy hại là Ag theo QCVN07:2009/BTNMT. Các hóa chất khác không có thành phần nguy hại quy định tại QCVN07:2009/BTNMT. Do đó, bao bì cao thiếc sẽ được thu gom như CTNH, bao bì các hóa chất khác sẽ thu gom như chất thải rắn công nghiệp thông thường. Khối lượng cao thiếc sử dụng tại dự án là 4.000 kg/năm. Cao thiếc được đóng trong hộp nhựa khối lượng tịnh 500g, vỏ 22g. Tương ứng lượng vỏ cao thiếc thải bỏ = 4.000: 0,5 x 0,022 = 176 kg/năm.

+ Linh kiện điện tử lỗi hỏng qua các công đoạn sản xuất chỉ bao gồm MOS, đi-ốt, tri-ốt, với tỷ lệ lỗi hỏng 0,05% linh kiện điện tử. Tổng khối lượng linh kiện điện tử sử dụng tại dự án theo thống kê tại chương 1 là 970.000 kg/năm.

Khối lượng lỗi hỏng 0,05% x 970.000 = 485 kg/năm.

+ Linh kiện điện tử lỗi hỏng từ việc sửa chữa, bảo dưỡng các máy móc thiết bị sản xuất: khoảng 20 kg/năm.

+ Giẻ lau, giấy lau, găng tay, túi lọc máy cắt nhiễm thành phần nguy hại: 300 kg/năm.

+ Dầu thủy lực bôi trơn máy: 150 kg/năm.

+ Bóng đèn hỏng (đèn Led): 15 kg/năm.

+ Pin thải từ hoạt động văn phòng; ắc quy thải của xe nâng trong trường hợp phải thay thế: 2kg/năm của hoạt động văn phòng + 30kg/xe x 2 xe = 62 kg/năm.

+ Xỉ thiếc phát sinh trong quy trình hàn sóng: theo thực tế hoạt động tại các nhà máy có công đoạn hàn sóng, lượng thiếc tấm sử dụng là 7kg sẽ làm phát sinh ra 4kg xỉ hàn (~57%). Lượng thanh thiếc sử dụng tại dự án là 24.000 kg/năm. Như vậy, lượng xỉ thiếc hàn sinh ra là 24.000 kg/năm x 57% = 13.680 kg/năm. Xỉ thiếc có chứa thiếc là kim loại nặng, do đó cần được thu gom như CTNH.

+ Than hoạt tính thải: 3.671 kg/năm (tính toán chi tiết tại mục 2.2. Về công trình xử lý bụi, khí thải).

+ Dung dịch chất tẩy rửa gốc nước: Lượng phát sinh tối đa = lượng sử dụng – lượng bay hơi = 2.500 kg/năm – 300 kg/năm = 2.200 kg/năm.

Tổng hợp khối lượng CTNH phát sinh như bảng sau:

Bảng 4.11. Khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành

TT	Thành phần	Dạng tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu	Đặc tính
I	***Chất thải nguy hại***		***6.606***			
1.	Linh kiện điện tử lỗi hỏng có thành phần nguy hại (linh kiện điện tử hỏng, bụi từ quá trình cắt bản mạch, linh kiện điện tử từ bảo dưỡng máy móc)	Rắn	508	19 02 06	NH	Đ, ĐS
2.	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	15	16 01 06	NH	Đ, ĐS
3.	Than hoạt tính thải	Rắn	3.671	12 01 04	NH	Đ, ĐS
4.	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	150	17 02 03	NH	Đ, ĐS, C
5.	Pin, ắc quy thải	Rắn	62	16 01 12	NH	Đ, ĐS, AM
6.	Dung dịch chất tẩy rửa thải	Lỏng	2.200	03 01 03	NH	Đ, C
II	***Chất thải phải kiểm soát***		***14.156***			
7.	Bao bì cứng thải bằng nhựa có thải phần nguy hại	Rắn	176	18 01 03	KS	Đ, ĐS
8.	Xỉ thiếc hàn	Rắn	13.680	07 04 02	KS	Đ, ĐS
9.	Giẻ lau, găng tay, giấy chứa thành phần nguy hại.	Rắn	300	18 02 01	KS	Đ, ĐS
	Tổng		**20.762**	**-**		

2.1.1.4. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Thành phần: bao bì nguyên liệu đầu vào, chân linh kiện điện tử thừa, nilông của nguyên liệu trong quá trình lắp ráp, lõi băng dính, băng giấy in chuyển nhiệt thừa…

Cân bằng vật chất tại dự án như sau:

Nguyên liệu đầu vào = Khối lượng sản phẩm + Khối lượng CTCN + Khối lượng CTNH có nguồn gốc từ nguyên liệu + Khối lượng hóa chất bay hơi.

Bảng 4.12. Cân bằng vật chất trong quá trình hoạt động

STT	Nguồn	Diễn giải	Khối lượng (tấn/năm)
I	***Nguyên liệu đầu vào***	***Nguyên liệu chính + Hóa chất***	***3.762,5***
II	***Đầu ra***		
1	Khối lượng sản phẩm		3.468
2	CTNH có nguồn gốc từ nguyên liệu	- Linh kiện điện tử lỗi hỏng có thành phần nguy hại + bụi từ quá trình cắt bản mạch: 488 kg/năm - Xỉ thiếc hàn: 1.380 kg/năm - Dung dịch tẩy rửa: 2.200	4,068
3	Hóa chất bay hơi	Đã tính tại bảng 4.6	3,720
4	Chất thải công nghiệp từ nguyên liệu	(4) = **(I)** – (2) – (3) – (4)	**~286,7**

Chất thải công nghiệp có nguồn gốc từ nguyên liệu phát sinh tại dự án bao bì nilong, bao bì carton thải, lõi băng dính, vỏ cồn, vỏ keo silicone,… với khối lượng khoảng 286,7 tấn/năm, tương ứng chiếm khoảng 7,6% nguyên liệu đầu vào.

- Ngoài ra, trong quá trình sửa chữa, bảo dưỡng máy móc thiết bị có thể phát sinh chất thải công nghiệp là thiết bị lỗi hỏng như vỏ máy, bàn ghế thao tác, … Ước tính khoảng 300kg/năm.

Tổng lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh tại dự án **287 tấn/năm**.

Đây là chất thải rắn không chứa thành phần nguy hại nên ảnh hưởng của chúng đến môi trường được đánh giá là thấp, chủ yếu nếu không được thu gom và xử lý đúng lúc sẽ gây ra cảnh mất mỹ quan trong khu vực sản xuất, ảnh hưởng đến việc đi lại của công nhân, vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm trong phạm vi khu vực Công ty.

2.1.1.5. Chất thải sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt bao gồm giấy, bọc nylon, thực phẩm thừa, hộp đựng đồ ăn thức uống,… Lượng rác bình quân theo đầu người khoảng 0,43 kg/người/ngày (1/3 ca x 1,3 kg/người/ngày – QCVN 01:2021/BXD), với số lượng công nhân viên của Dự án là 300

người thì lượng rác thải sinh hoạt khoảng 300 người x 0,43 kg/người/ngày = 129 kg/ngày = **41.280** kg/năm.

Lượng rác này chứa một lượng lớn chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học gây mùi hôi thối, vì vậy cần phải có biện pháp quản lý tốt. Nhìn chung, các chất thải rắn loại này nếu được thu gom, phân loại và tập kết đúng nơi quy định sẽ hạn chế được khả năng phát thải ra môi trường và mức tác động đến môi trường được dự báo là không đáng kể.

Ngoài ra, dự án còn phát sinh bùn thải từ HTXLNT sinh hoạt, bùn từ hoạt động nạo vét hố ga thoát nước mưa, nước thải.

+ Bùn từ hệ thống xử lý nước thải: Đối với bùn thải từ hệ thống XLNT sinh hoạt, lượng thải trung bình là $2,5*10^{-4}$ m^3/ngày/1m^3 nước thải. Hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy hiện có là 50m^3/ngày → Lượng bùn phát sinh là 0,0125m^3/ngày = 4 m^3/năm = 4,4 tấn/năm = 4.400 kg/năm (lấy tỷ trọng riêng của bùn thải là 1,1 tấn/m^3).

+ Bùn từ nạo vét hố ga thoát nước mưa: Như đã tính toán tại mục 2.1.1.2, lượng bùn phát sinh là 438 kg/15 ngày. Đa phần lượng cặn sẽ cuốn trôi theo dòng nước, lượng tồn đọng ở các hố ga chiếm khoảng 10%. Như vậy tổng lượng cặn nạo vét hố ga thoát nước mưa = 10% x 485 : 15 x 365 = 1.066 kg/năm.

→ Tổng lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại Nhà máy là 41.280 + 4.400 + 1.066 = **46.746** kg/năm

2.1.2. Các tác động không liên quan đến chất thải

a) Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phát sinh tại dự án chủ yếu là máy nén khí, quạt của hệ thống thu gom khí thải. Mức độ ồn giới hạn của các thiết bị dao động từ 60-70 (dBA). So với QCVN 24:2016/BYT là 85 (dB), vẫn nằm trong ngưỡng tiêu chuẩn cho phép.

Loại hình hoạt động của dự án không gây ra độ tiếng ồn, rung động lớn, vị trí của dự án lại nằm trong KCN đã được quy hoạch, cách khu dân cư gần nhất khoảng 420m nên tiếng ồn, độ rung sinh ra không ảnh hưởng đến các khu dân cư xung quanh.

b) Nhiệt dư

Nhiệt dư nếu phát tán ra xung quanh sẽ tác động đến sức khoẻ của người công nhân, có khả năng gây ra những biến đổi về sinh lý và cơ thể con người như mất nước, kèm theo đó là mất mát một lượng muối khoáng như ion K, Ca, Na, I, Fe... tác động đến hệ thần kinh gây mỏi mệt hơn, các nguồn nhiệt dư còn có khả năng gây bỏng nhẹ.

Nhiệt dư chủ yếu phát ra từ các khu vực hàn sóng, hàn đối lưu. Tuy nhiên quá trình gia nhiệt được thực hiện trong máy móc khép kín, công nhân được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ do đó tác động của nguồn thải này đến sức khỏe công nhân là không đáng kể.

c) Tác động đến kinh tế - xã hội khu vực

Dự án có tính khả thi cao do nhu cầu về việc sử dụng sản phẩm điện tử tiêu dùng hiện nay là rất lớn. Việc thực hiện Dự án sẽ mang lại hiệu quả về mặt kinh tế, xã hội như sau:

- Đáp ứng nhu cầu nội địa hóa các sản phẩm phụ trợ cho các ngành công nghiệp, đặc biệt là công nghiệp sản xuất linh kiện, thiết bị điện tử.

- Dự án phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Hưng Yên, tạo điều kiện thuận lợi để khai thác tiềm năng của địa phương, góp phần tạo công ăn việc làm và thu nhập ổn định cho một bộ phận người ở độ tuổi lao động.

- Góp phần tăng ngân sách cho tỉnh Hưng Yên thông qua việc đóng thuế, góp phần không ngừng nâng cao thu nhập quốc dân và tăng trưởng kinh tế của địa phương.

Bên cạnh những tác động tích cực do Dự án mang lại, còn tồn tại các tác động tiềm tàng về kinh tế, xã hội, an ninh trật tự địa phương nếu không có biện pháp quản lý thích hợp. Do vậy, chủ dự án sẽ ban hành các quy chế quản lý nội bộ đối với cán bộ công nhân viên trong nhà máy để hạn chế tối đa các tác động tiêu cực đến tình hình an ninh trật tự trên địa bàn.

c) Tác động đến giao thông khu vực

Khi Dự án đi vào giai đoạn vận hành, tổng số lượng cán bộ công nhân viên làm việc tại Dự án và đơn vị thuê xưởng khoảng 500 người. Việc gia tăng cán bộ công nhân viên của dự án gây ảnh hưởng đến giao thông khu vực trong giờ tan ca. Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm, chất thải đến và đi sẽ làm tăng số lượng phương tiện tham gia giao thông trong khu vực.

2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án

a) Sự cố cháy nổ

Một số nguyên nhân có thể gây ra sự cố cháy nổ trong hoạt động của Dự án bao gồm:

** Cháy nổ do sự cố về điện*

- Sự cố chập điện dẫn đến cháy nổ là có thể xảy ra.

- Việc 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.

- Cháy nổ do sét đánh: Do hệ thống chống sét không đạt tiêu chuẩn hay do không được kiểm tra bảo dưỡng thường xuyên nên khi bị sét đánh sẽ gây chập điện, gây cháy nổ

** Cháy nổ do bảo quản hàng hóa không đúng quy cách*

Dự án có sử dụng hóa chất dễ cháy là cồn nên nếu không có phương pháp bảo quản phù hợp sẽ dẫn đến các sự cố cháy nổ.

** Cháy nổ do sự sai sót của nhân viên*

Dự án có sử dụng cồn để làm sạch sản phẩm. Cồn có đặc điểm dễ bắt cháy. Do đó, trong trường hợp sai sót trong việc quản lý như hút thuốc còn bám dính cồn làm các mồi lửa dễ lan đến hóa chất và gây cháy nổ. Sự cố cháy nổ sẽ gây nên những hậu quả cực kỳ nghiêm trọng.

b) Sự cố an toàn thực phẩm

Dự án có bố trí ăn ca. Nếu không kiểm soát chặt chẽ sẽ dẫn đến ngộ độc thực phẩm với quy mô lớn, ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của người lao động.

c) Sự cố tai nạn lao động

Tai nạn lao động có thể xảy ra khi công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy an toàn lao động như:

- Thói quen không sử dụng bảo hộ lao động khi làm việc

- Không thực hiện đầy đủ các quy định an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp do Công ty đề ra.

- Bất cẩn trong sử dụng điện trong an toàn lao động.

- Không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định khi vận hành máy móc, thiết bị.

- Bất cẩn trong quá trình bốc dỡ hàng hóa.

Xác suất xảy ra sự cố tuỳ thuộc vào ý thức chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của công nhân trong trường hợp cụ thể. Các tác động có thể đối với con người: thương tật các loại, bệnh nghề nghiệp hoặc thiệt hại tính mạng.

d) Sự cố do thiên tai

Các sự cố do thiên tai gây ra đối với dự án, bao gồm:

- Lốc cuốn phá hủy kho chất thải nguy hại làm thiệt hại tới tài sản và có thể làm phát tán hóa chất gây ô nhiễm môi trường.

- Sét làm phá hủy hệ thống điện, phá hỏng các công trình có độ cao, làm ngừng trệ mọi hoạt động của Dự án.

- Động đất, bão hoặc sóng thần nếu xảy ra tại khu vực Dự án sẽ gây phá hủy hàng hóa, thiết bị. Tuy vậy xác suất xảy ra động đất và sóng thần tại khu vực Dự án là rất thấp.

e) Sự cố mất an toàn giao thông

Xe cộ qua lại tuyến đường vận chuyển tiềm ẩn nguy cơ tai nạn giao thông đường bộ. Sự cố tai nạn giao thông đường bộ không chỉ gây thiệt hại về tài sản mà còn gây nguy hiểm tới tính mạng người điều khiển phương tiện và người tham gia giao thông dọc tuyến đường.

f) Sự cố dịch bệnh

Sự cố dịch bệnh xảy ra, đặc biệt là đại dịch toàn cầu như dịch Covid-19 vừa qua sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân viên tại dự án, làm ảnh hưởng đến tiến độ sản xuất và thực hiện hợp đồng khi công nhân nghỉ việc. Do đó, chủ dự án cần có biện pháp ứng phó.

g) Sự cố phóng xạ

Khi dự án đi vào vận hành, sẽ sử dụng máy X-ray để phục vụ hoạt động kiểm tra những bản mạch có chíp IC chủ lớn sau công đoạn SMT, hoạt động sử dụng máy X-ray tiềm ẩn các tác động của tia X đến sức khỏe người lao động, cụ thể như sau:

Tác động của tia bức xạ: Tia bức xạ là một loại tác nhân độc hại có thể gây đau đầu, hoa mắt chóng mặt và nôn nhiều bất thường. Khi con người bị tác động bởi các bức xạ ion ở mức thấp thì việc gây tác hại không thể nhận biết ngay được, nên phải sau một thời gian chứng bệnh mới biểu hiện. Tuy nhiên nếu chiếu lên cơ thể một liều lượng quá lớn so với giới hạn tối đa cho phép thì chỉ sau 7 đến 10 ngày, bệnh trạng đã xuất hiện rõ. Nguy hiểm nhất đối với những người thường xuyên tiếp xúc với các bức xạ ion là dẫn đến ung thư.

Những ảnh hưởng tiêu cực của tia X với cơ thể con người:

- Ảnh hưởng tới da: Những bức xạ do tia X gây ra tổn thương cục bộ cho da và các mô dưới da.

- Ảnh hưởng tới các cơ quan khác của cơ thể:

Những trường hợp phải chụp tia X quá nhiều với cường độ mạnh còn tác động đến các cơ quan khác của cơ thể như:

+ Mắt: đục thủy tinh thể.

+ Tim mạch: Làm hủy hoại trực tiếp đến các mạch máu nhỏ, có thể gây suy tim và tử vong.

+ Sinh dục: Suy thoái tiền liệt tuyến, tinh hoàn, buồng trứng, ung thư vú.

+ Tủy xương: Ảnh hưởng trực tiếp tới tủy xương nơi sản xuất ra các tế bào máu dẫn tới nguy cơ mắc các bệnh như máu trắng, ung thư máu

+ Niêm mạc ruột: tiêu chảy, sụt cân

+ Huyết học và miễn dịch: Số lượng tế bào lympho của máu sẽ giảm đi, dễ bị nhiễm trùng hơn.

+ Giảm sức đề kháng của cơ thể. Có thể gây ung thư.

Tham khảo kiểm định rò rỉ bức xạ xung quanh máy X-ray có giá trị từ 0,08 -0,19μSv/h (bức xạ của môi trường nền 0,08 μSv/h).

Theo Thông tư 36/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế ban hành Quy định Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về bức xạ tia X – Giới hạn liều tiếp xúc bực xạ tia X tại nơi làm việc quy định suất liều bức xạ trong phòng điều khiển hoặc nơi đặt tủ điều khiển của thiết bị phát bức xạ tia X là 10 μSv/h; các vị trí ngoài phòng đặt thiết bị phát bức xạ tia X (nơi công chúng đi lại, người ngồi chờ, các phòng làm việc lân cận) là 0,5 μSv/h. Như vậy, các tác động của tia X do sử dụng máy X-ray đến sức khỏe người lao động được đánh giá là nhỏ, có thể kiểm soát tốt nếu có các biện pháp quản lý nghiêm ngặt.

h) Sự cố chất thải

- Trong trường hợp hệ thống thu gom xử lý khí thải bị hỏng như hỏng đường ống thu gom khí thải, hỏng quạt hút,… sẽ ảnh hưởng đến chất lượng không khí môi trường làm việc. Tuy nhiên, theo đánh giá ở mục 2.1, bụi khí thải tại dự án thấp hơn giới hạn cho phép, tuy nhiên cũng sẽ gây ảnh hưởng nhất định tới sức khỏe của công nhân do các hóa chất sử dụng theo MSDS đều có thể gây kích ứng cho hệ hô hấp, đặc biệt trong điều kiện ở nhiệt độ cao của máy hàn sóng, hàn đối lưu.

- Đối với chất thải nguy hại: khi chất thải lỏng bị đổ tràn ra ngoài, ngấm xuống đất hoặc đi vào đường ống thu gom thoát nước sẽ gây ô nhiễm môi trường đất và môi trường nước.

- Đối với nước thải: Dự án chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt được xử lý bằng HTXLNT sinh hoạt tập trung. Khi HTXL nước thải gặp sự cố sẽ không đảm bảo xử lý nước

thải sinh hoạt phát sinh để đảm bảo tiêu chuẩn tiếp nhận theo yêu cầu của KCN, ảnh hưởng đến khả năng xử lý của Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN.

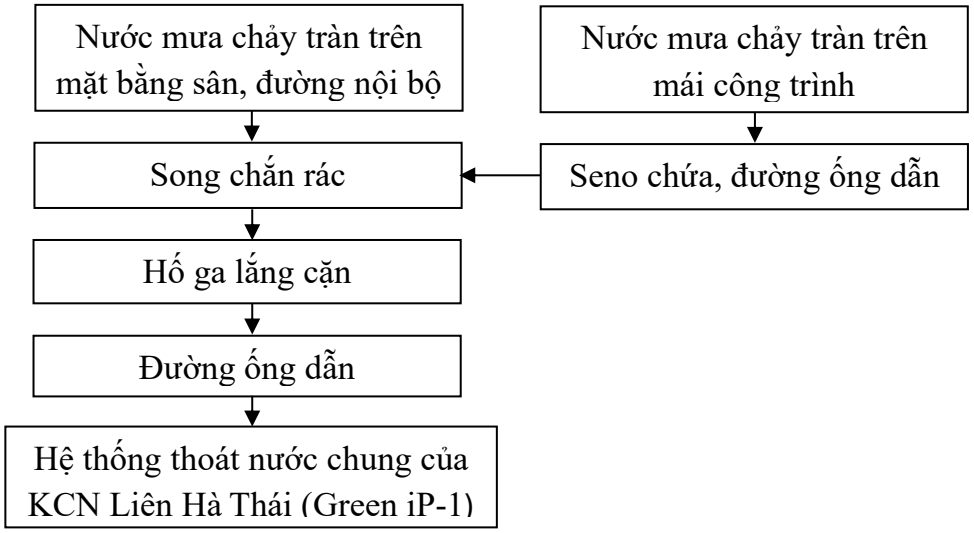
2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện giai đoạn vận hành

2.2.1. Công trình xử lý nước mưa, nước thải

Công trình thu gom, xử lý nước mưa, nước thải sinh hoạt này do đơn vị chuyển nhượng nhà máy đã tạo lập và không thay đổi. Khi thuê xưởng, Công ty sẽ quản lý và sử dụng toàn bộ hạ tầng này.

a. Công trình thu gom nước mưa

****Sơ đồ công nghệ:***



Hình 4.1. Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước mưa chảy tràn

****Thuyết minh quy trình:*** Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án đã được thiết kế và xây dựng độc lập với hệ thống thu gom, thoát nước thải. Cụ thể

- Nước mưa chảy tràn trên mái các hạng mục công trình: Toàn bộ lượng nước mưa này được thu gom vào seno chứa theo đường ống dẫn lắp đứng đấu nối vào hệ thống tiêu thoát nước mặt bằng được bố trí xung quanh khuôn viên Nhà máy.

- Nước mưa chảy tràn trên mặt bằng sân, đường nội bộ: Toàn bộ nước mưa được thu gom vào rãnh thu và các hố ga qua hệ thống cống thoát nước xây dựng xung quanh Nhà máy. Rác thải có kích thước lớn được giữ lại tại song chắn rắc và được định kỳ thu gom và xử lý cùng với rác thải sinh hoạt phát sinh tại Nhà máy. Sau đó, nước mưa theo đường ống dẫn đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN Liên Hà Thái (Green iP-1).

****Các biện pháp khác:*** Chủ dự án sẽ bố trí lao công dọn dẹp vệ sinh mặt bằng cơ sở hàng ngày; thực hiện nghiêm túc quá trình thu gom, lưu chứa chất thải rắn, chất thải nguy hại, bố trí nhân viên môi trường chịu trách nhiệm kiểm tra đường thu nước, cống BTCT, ga thu thường xuyên để phát hiện hỏng hóc để có phương án khắc phục kịp thời; Công ty sẽ thuê đơn vị có chức năng nạo vét bùn cặn tại ga thu nước mưa đảm bảo công trình vận hành

ổn định *(thời điểm nạo vét là trước mùa mưa bão hoặc sau thời điểm mưa lớn kéo dài nhiều ngày)*.

Thông số kỹ thuật:

- Hệ thống thoát nước mưa trên mái: seno chứa, đường ống PVC D110

- Hệ thống thoát nước mưa mặt bằng:

+ Cống thu gom bằng BTCT D300, D400, D500, D600, D800 và D1000 tổng chiều 1.629,7m. Trong đó: Chiều dài cống thu gom D300 là 452,36 m; chiều dài cống thu gom D400 là 747,44 m, cống thu gom D500 có chiều dài 212,75m, cống thu gom D600 có chiều dài 108,49m, cống thu gom D800 có chiều dài 83,52m, cống thu gom D1.000 có chiều dài 25,14m.

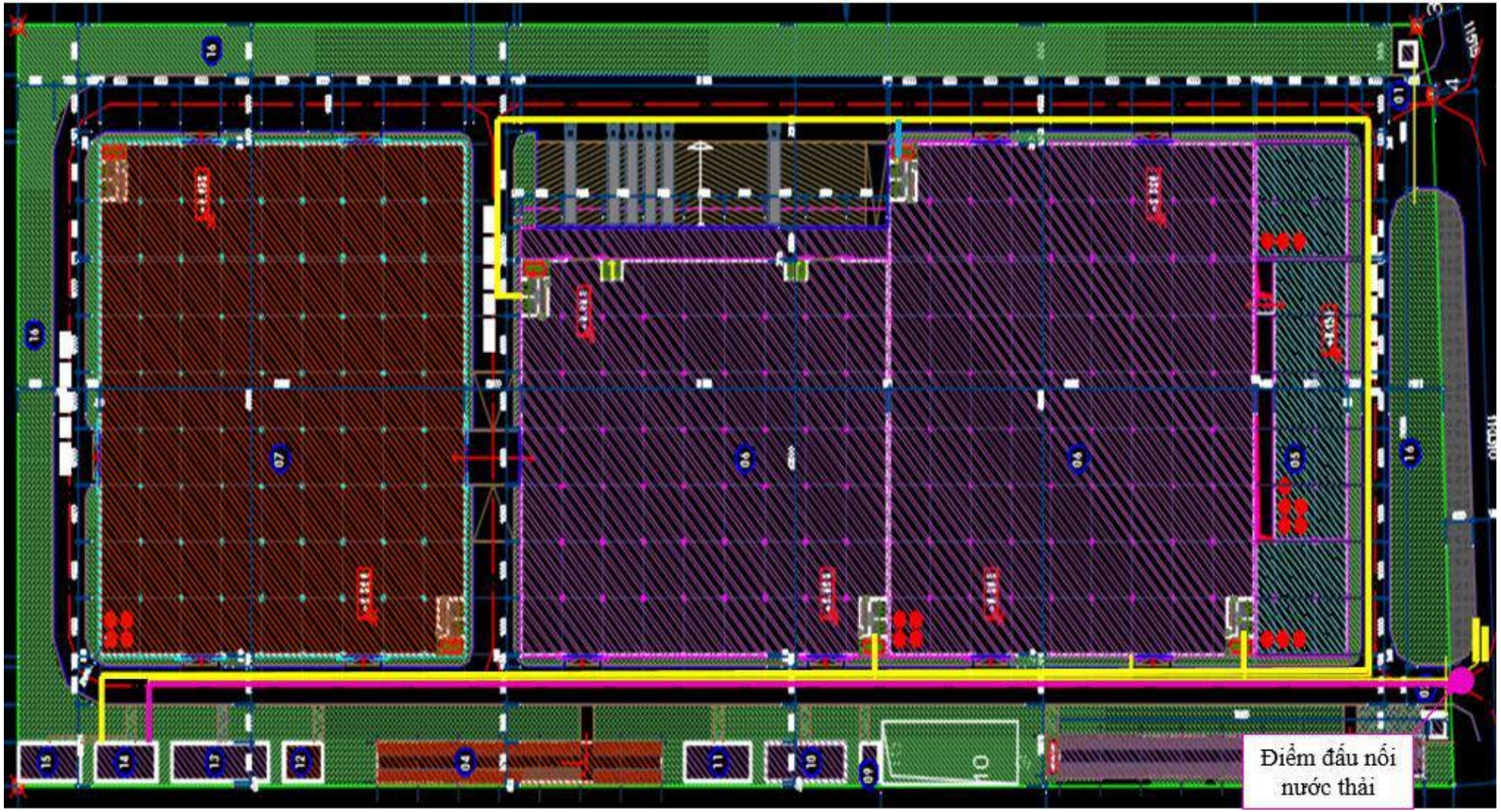
+ Độ dốc i = 0,3 %

+ Hố ga lắng cặn có song chắn rác được làm bằng thép không gỉ.

- Vị trí đấu nối nước mưa: 01 vị trí đấu nối thoát nước mưa vào hệ thống thoát nước của KCN Liên Hà Thái. Tọa độ X(m)=607659.1401; Y(m)=2272807.9196

(Đơn vị chuyển nhượng nhà máy là Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam đã ký Biên bản thỏa thuận đấu nối hạ tầng kỹ thuật tại KCN Liên Hà Thái (Green iP-1) số 06/2023/BBTT/GiP-LSL ngày 13/10/2023 với Công ty cổ phần Green i-PARK)

Sơ đồ mặt bằng thu gom và thoát nước mưa:

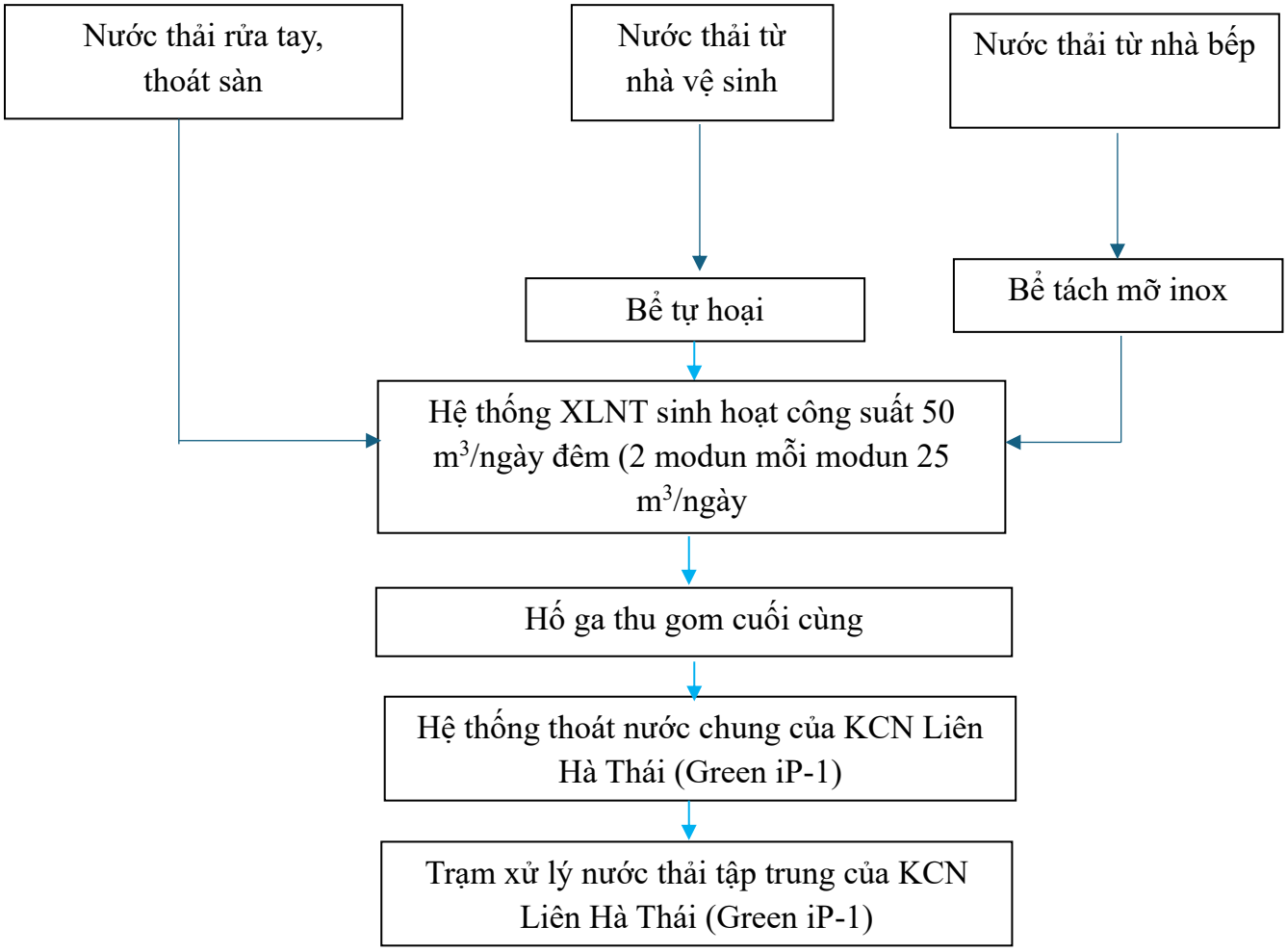


Hình 4.2. Mạng lưới hệ thống thu gom và xử lý nước mưa chảy tràn

b. Công trình thu gom xử lý nước thải sinh hoạt

**** Mạng lưới thu gom và thoát nước thải:***

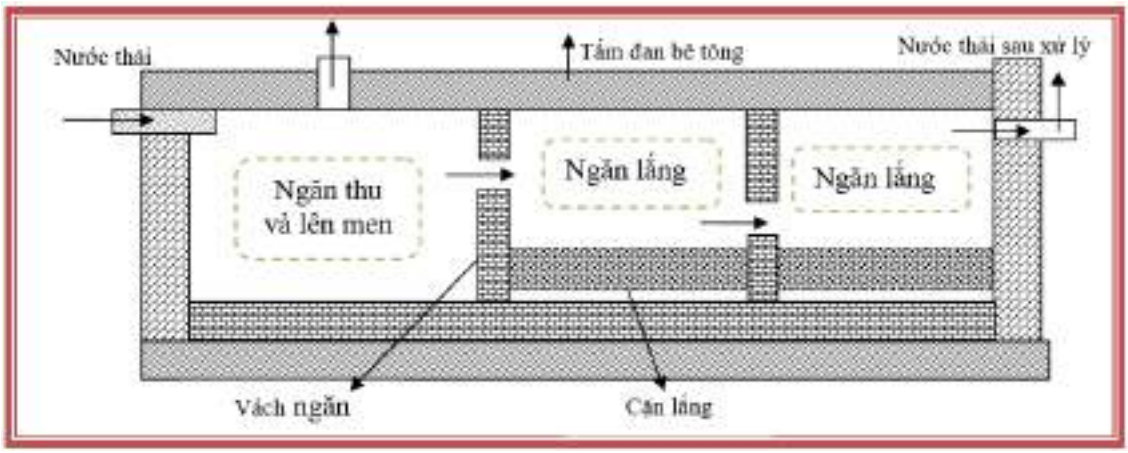
Hệ thống thu gom, thoát nước thải của Công ty được thiết kế và xây dựng độc lập với hệ thống thu gom, thoát nước mưa.



Hình 4.3. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải của Nhà máy

**** Công trình, biện pháp thu gom, xử lý***

1. Bể tự hoại



Hình 4.4. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Thuyết minh quy trình:

- Nước thải xử lý trong bể tự hoại được làm sạch nhờ hai quá trình chính là lắng cặn và lên men cặn lắng. Do tốc độ nước qua bể rất chậm *(thời gian lưu lại của dòng chảy trong bể là 3 ngày)* quá trình lắng cặn trong bể có thể xem như quá trình lắng tĩnh, dưới tác dụng trọng lực bản thân của các hạt cặn *(cát, bùn, phân)* lắng dần xuống đáy bể, tại đây các chất hữu cơ bị phân hủy nhờ hoạt động của các vi sinh vật kỵ khí tạo thành khí CH_4, H_2S... Cặn lắng được phân huỷ giảm mùi hôi, thu hẹp thể tích bể chứa đồng thời giảm được các tác nhân gây ô nhiễm môi trường. Tốc độ phân huỷ chất hữu cơ nhanh hay chậm phụ thuộc vào nhiệt độ, độ pH của nước thải và lượng vi sinh vật có mặt trong lớp cặn. Quá trình chuyển hóa chất hữu cơ nhờ vi sinh kỵ khí chủ yếu được diễn ra theo nguyên lý lên men qua các bước sau:

+ Vi sinh vật phân hủy các chất hữu cơ phức tạp và lipit thành các chất hữu cơ đơn giản có trọng lượng riêng nhẹ.

+ Vi khuẩn tạo men axit, biến đổi các chất hữu cơ đơn giản thành axit hữu cơ.

+ Vi khuẩn tạo men metan chuyển hóa hydro và các axit được tạo thành ở giai đoạn trước thành khí metan và cacbonic.

- Nước thải sau xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn cùng với nước rửa tay, chân tiếp tục theo đường ống dẫn vào hệ thống xử lý nước thải công suất 25 m^3/ngày đêm để xử lý trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước chung và Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Liên Hà Thái (Green iP-1).

Thông số kỹ thuật:

- Số lượng, dung tích: 05 bể tự hoại, tổng dung tích 96 m^3

- Kết cấu: Bể được xây dựng với kết cấu bê tông cốt thép.

Sức chịu tải của công trình: Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 35 m^3/ngày đêm *(bao gồm cả nước thải của đơn vị thuê xưởng)*.

Đối với nước từ khu vệ sinh (nước đen): Giả thiết 1 người đi vệ sinh tối đa 4 lần (thời gian làm việc 8 giờ/ca, tạm tính số lần đi vệ sinh bằng ½ nhu cầu cả ngày). Theo tiêu chuẩn thiết kế bồn cầu hiện nay, 1 lần giật nước, mức xả tối đa là 6 lít. Mức nước dành cho hoạt động vệ sinh hiện tại là 24 lít/người/ngày.

Dung tích bể tự hoại được xác định theo công thức sau :

$$W = W_1 + W_2$$

(Nguồn tài liệu tham khảo: Hoàng Huệ, Xử lý nước thải, Nhà xuất bản Đại học xây dựng, Hà Nội, 1996)

Trong đó:

W_1: thể tích phần lắng của bể (m^3)

W_2: thể tích phần chứa bùn của bể (m^3)

- Thể tích phần lắng:

$$W_1 = \frac{a.N.T}{1000} \quad m^3$$

Với a = 24 lít/người/ngày, N = 500 người, thời gian lưu nước T = 3 ngày.

$$W_1 = 24 \times 500 \times 3 : 1000 = 36\ m^3.$$

- Thể tích phần chứa bùn:

$$W_2 = \frac{b.N.t}{1000} \quad m^3$$

Trong đó:

N: Số người sử dụng;

b: Tiêu chuẩn tính ngăn chứa bùn, lấy b = 0,1 lít/người, t = 365 ngày

- Thể tích phần chứa bùn là : $W_2 = 0,1 \times 365 \times 500 : 1000 = 18,25\ m^3$.

Thể tích bể phốt để đảm bảo lưu chứa 3 ngày trước khi xử lý là:

$W = (W_1 + W_2) = (36 + 18,25) = 54,25\ (m^3)$

Trong khi đó, hiện tại Công ty đã xây dựng 05 bể tự hoại, tổng dung tích 96 m^3 nên công trình thu gom xử lý nước thải sinh hoạt sơ bộ tại dự án là phù hợp.

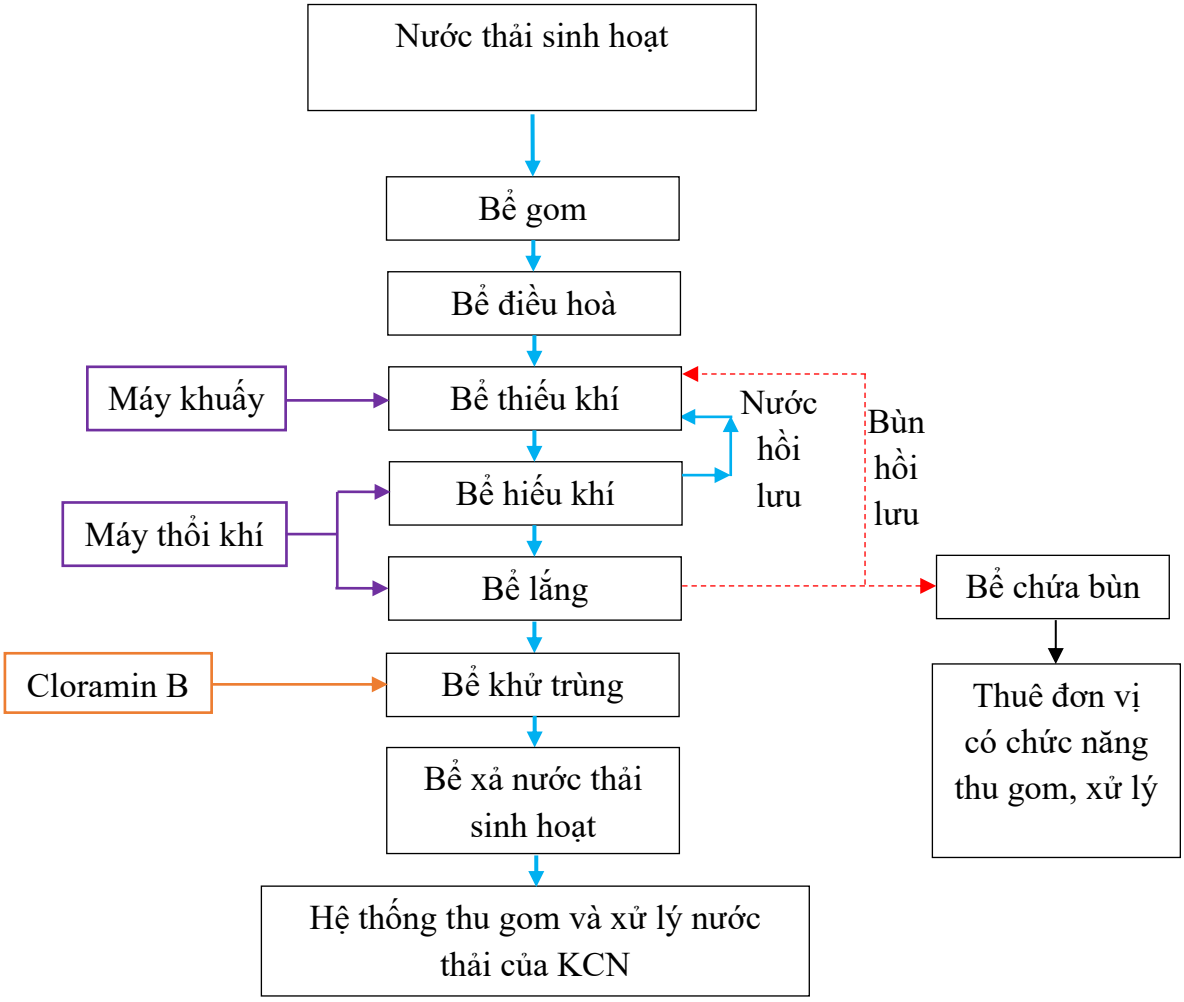
2. Bể tách mỡ:

Công ty sẽ bố trí các bể tách mỡ inox đặt dưới chậu rửa, dung tích các bể tách mỡ này khoảng 1,5m^3 để tránh tắc nghẽn đường ống nước trước khi đưa về HTXLNT tập trung.

3. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 50 m^3/ngày đêm

**Cơ sở lựa cho công suất của hệ thống xử lý nước thải:* Căn cứ theo số liệu tính toán tại Chương I, lượng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của 500 cán bộ công nhân viên làm việc tại Nhà máy và đơn vị cho thuê xưởng là 35 m^3/ngày đêm. Hiện tại trên mặt bằng nhà máy đã xây dựng 02 modun xử lý nước thải, công suất mỗi modun là 25 m^3/ngày đêm. Như vậy hệ thống xử lý nước thải đã xây dựng đảm bảo hệ số an toàn đạt 1,4 lần. 2 modun được thiết kế như nhau, cụ thể như sau:

Sơ đồ công nghệ:



Hình 4.5. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

Thuyết minh quy trình:

- Bể gom: Toàn bộ nước thải tại nhà vệ sinh sau khi được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại 3 ngăn cùng với nước rửa tay, chân được thu gom về bể gom nước thải để lưu chứa, sau đó được bơm về bể điều hoà của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt để xử lý.

- Bể điều hòa: Tại bể điều hoà, hỗn hợp nước thải này được điều hòa lưu lượng cũng như nồng độ giúp cho quá trình xử lý ở công đoạn tiếp theo đạt hiệu quả cao và ổn định. Nước thải trong bể điều hòa với mục đích trữ nước tạm thời để điều chỉnh thời gian dao động của lượng nước đầu vào. Nước thải sau khi được ổn định ở mức tối ưu sẽ lần lượt đi qua các bể xử lý để xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Tại bể điều hòa, máy thổi khí sẽ cấp khí nhằm hoà tan và san đều nồng độ các chất bẩn trong thể tích toàn bể không cho cặn lắng trong bể tránh hiện tượng lắng cặn và phân hủy yếm khí gây mùi khó chịu.

- Bể thiếu khí:

+ Bể thiếu khí để xử lý nước thải trong điều kiện thiếu khí để loại bỏ Nitơ. Bể thiếu khí tiếp nhận nước thải từ bể điều hòa, dòng nước tuần hoàn chứa nitrat từ bể hiếu khí và dòng bùn tuần hoàn từ bể lắng về. Tại đây xảy ra quá trình phân hủy các chất hữu cơ

hòa tan và các chất dạng keo trong nước thải với sự tham gia của hệ vi sinh vật thiếu khí. Trong quá trình sinh trưởng và phát triển, vi sinh vật thiếu khí sẽ hấp thụ các chất hữu cơ hòa tan có trong nước thải, phân hủy và chuyển hóa chúng thành các hợp chất ở dạng khí. Bọt khí sinh ra bám vào các hạt bùn cặn. Các hạt bùn cặn này nổi lên trên làm xáo trộn, gây ra dòng tuần hoàn cục bộ trong lớp cặn lơ lửng. Nhờ tác động của máy khuấy chìm sẽ tăng tốc độ xáo trộn các chất rắn lơ lửng và bùn hoạt tính, tăng hiệu suất của quá trình xử lý các chất ô nhiễm trong nước thải.

+ Quá trình để Nitrat hóa xảy ra như sau: Hai chủng loại vi khuẩn chính tham gia vào quá trình này là Nitrosonas và Nitrobacter. Trong môi trường thiếu oxy, các loại vi khuẩn này sẻ khử Nitrat (NO_3^-) và Nitrit (NO_2^-) theo chuỗi chuyển hóa: $NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow N_2O \rightarrow N_2\uparrow$. Quá trình chuyển hoá này được thực hiện bởi vi khuẩn nitrat chiếm khoảng 10 - 80% khối lượng vi khuẩn trong bùn hoạt tính. Tốc độ khử nitơ đặc biệt dao động 0,04 đến 0,42 gN-NO_3^-/g MLSS.ngày, tỉ số F/M càng cao thì tốc độ khử Nitơ càng lớn.

+ Quá trình khử photpho diễn ra như sau: Chủng loại vi khuẩn tham gia vào quá trình này là Acinetobacter. Các hợp chất hữu cơ chứa photpho sẽ được hệ vi khuẩn Acinetobacter chuyển hóa thành các hợp chất mới không chứa photpho và các hợp chất có chứa photpho nhưng dễ phân hủy đối với chủng loại vi khuẩn hiếu khí.

- Bể hiếu khí:

+ Tại bể hiếu khí, các vi sinh vật hoạt động ở dạng lơ lửng, quá trình phân hủy xảy ra khi nước thải gặp các vi sinh vật hiếu khí trong điều kiện được cung cấp oxy liên tục *(sục khí)*. Hệ thống giá thể được cấp bổ sung vào bể để tăng tối đa diện tích bề mặt tiếp xúc cho các vi sinh vật. Việc cấp oxy liên tục thông qua các đĩa phân phối khí đảm bảo lượng oxy cung cấp đầy đủ và đều khắp bể để duy trì bùn ở trạng thái lơ lửng, vi sinh vật sẽ bám vào các hạt chất rắn còn sót lại sau quá trình xử lý nước thải vật lý, hoặc các chất hữu cơ không phân hủy hiếu khí và không tan. Các hạt này lớn dần, trở thành các cặn bông lơ lửng trong nước.

+ Ngoài nhiệm vụ xử lý các hợp chất hữu cơ trong nước thải, thì trong bể sinh học hiếu khí còn xảy ra quá trình nitrat hoá và denitrate, giúp loại bỏ các hợp chất nitơ, photpho trong nước thải. Vi sinh vật bám trên bề mặt vật liệu lọc gồm 3 loại: lớp ngoài cùng là vi sinh vật hiếu khí, tiếp là lớp vi sinh vật thiếu khí, lớp trong cùng là vi sinh vật kị khí. Trong nước thải sinh hoạt, nitơ chủ yếu tồn tại ở dạng amoniac, hợp chất nitơ hữu cơ. Vi sinh vật hiếu khí sẽ chuyển hoá hợp chất nitơ về dạng nitrite, nitrate. Tiếp tục vi sinh vật thiếu khí và kỵ khí sẽ sử dụng các hợp chất hữu cơ trong nước thải làm chất oxy hoá để khử nitrate, nitrite về dạng khí N_2 bay lên. Mặt khác quá trình nitơ, một phần còn được tiếp tục thực hiện tại bể lắng sinh học. Vì vậy hiệu quả xử lý hợp chất nitơ, photpho trong nước thải của công trình này rất tốt.

+ Sau quá trình xử lý hiếu khí, một phần nước thải được bơm tuần hoàn về bể thiếu khí để thực hiện quá trình loại bỏ Nitơ, Photpho; một phần nước thải sẽ được dẫn sang

bể lắng để tiếp tục các quá trình xử lý nước thải tiếp theo.

- Bể lắng: Nước thải được phân phối vào ống trung tâm của bể lắng và được hướng dòng từ trên xuống. Các bông cặn lơ lửng sẽ va chạm với tấm lắng, tăng kích thước và khối lượng trong quá trình chuyển động trong ống trung tâm. Các hạt bông cặn có tỷ trọng lớn sẽ lắng xuống đáy bể; Phần nước trong được dẫn sang bể khử trùng; Một phần bùn lắng được bơm hồi về bể vi sinh thiếu khí để bù đắp lại sự thiếu hụt của bùn hoạt tính trong bể, nâng cao khả năng xử lý nước thải của hệ thống; Phần bùn dư được bơm sang bể chứa bùn, định kỳ bùn sẽ được đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Bể khử trùng: Sau quá trình xử lý, nhất là nước sau khi qua bể lắng, phần lớn các vi sinh vật đã bị xử lý. Song để tiêu diệt hoàn toàn các vi trùng gây bệnh, cần phải tiến hành khử trùng nước bằng hóa chất Javen.

Chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý: Đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN.

Nhu cầu sử dụng hoá chất khử trùng: 1 m^3 nước thải cần 10g Javen. Trong khi đó, lượng nước thải phát sinh lớn nhất là 50 m^3/ngày đêm (tính bằng công suất của hệ thống) => Lượng hoá chất sử dụng 1 ngày tại Nhà máy lớn nhất là: 50 m^3/ngày đêm x 10g/m^3 = 0,5 kg/ngày đêm.

Thông số kỹ thuật:

Bảng 4.13. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

TT	Danh mục	Số lượng (bể)	Dung tích (m^3)	Kết cấu
1	Bể gom nước thải sinh hoạt	02	3,375/bể	Láng xi măng chống thấm, trát vữa xi măng dày 1,5 mác 75, bê tông cốt thép dày 150 mác 200, bê tông lót móng dày 100, cát đen đầm chặt K = 0,95 dày 100, gạch đặc tường 220.
2	Bể điều hòa	01	31,43	
3	Bể thiếu khí	01	18,94	
4	Bể hiếu khí 1	01	18,94	
5	Bể hiếu khí 2	01	18,94	
6	Bể lắng sinh học	01	19,37	
7	Bể chứa bùn	01	10,49	
8	Bể khử trùng	01	8,61	

Máy móc thiết bị lắp đặt tại hệ thống:

Bảng 4.13. Danh mục máy móc, thiết bị lắp đặt tại mỗi modun xử lý nước thải

TT	Tên thiết bị máy móc	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
I	**Bể gom nước thải sinh hoạt**				
1.1	Bơm chìm bể điều hòa	Chủng loại: Bơm chìm - Công suất motor: P = 250w - Điện áp: 220V/1pha/50Hz. - Lưu Lượng: 6m^3/h. - Cột áp: H_{max} =8 mH_2O. - Cấp kèm: Xích kéo bơm inox 304	Đài Loan	Cái	2
1.2	Phao điều khiển	Chủng loại: Phao cho bơm chìm	Việt Nam	Cái	1
II	**Bể điều hòa**				
2.1	Lưới chắn rác	- Hộp chắn rác - Kích thước: 400 x 300 x 400 - Kích thước lỗ: 2-5mm - Có thanh trượt, hộp trong kéo lên thu rác - Vật liệu: INOX 304	Việt Nam	Cái	1
2.2	Bơm chìm bể điều hòa	- Chủng loại: Bơm chìm - Công suất motor: P = 250w - Điện áp: 220V/1pha/50Hz - Lưu Lượng: 6m^3/h - Cột áp: H_{max} =8 mH_2O. - Cấp kèm: Xích kéo bơm inox 304	Đài Loan	Cái	2
2.3	Phao điều khiển	Chủng loại: Phao cho bơm chìm	Việt Nam	Cái	1
2.4	Hệ thống phân phối khí	Đĩa phân phối khí bể điều hòa, loại bọt thô - Lưu lượng: 6-12 m^3/h - Kích thước: D=168mm - Vật liệu màng: EPDM - Ống dẫn khí: PVC - C3	Đài Loan	Hệ	1
III	**Bể thiếu khí**				
3.1	Máy khuấy chìm	- Chủng loại: Máy khuấy chìm - Công suất: P = 0.4kw/380v/50hz/3pha - Công suất khuấy: 2.6m^3/phút. - Trục động cơ : Thép không gỉ - Bánh công tác: FCD 450 - Vỏ động cơ: Thép không gỉ SUS304 - Cấp kèm: + Thanh dẫn hướng INOX 304 + Xích kéo INOX 304	Đài Loan	Cái	2
IV	**Bể hiếu khí 1,**				

	2				
4.1	Hệ phân phối khí	- Đĩa phân phối khí bể hiếu khí, loại bọt mịn - Lưu lượng: 6-12 m^3/h - Kích thước D=268mm - Vật liệu màng: EPDM - Hệ ống nối dưới bể: PVC-C3	Đài Loan	Hệ	1
4.2	Bơm tuần hoàn	- Chủng loại: Bơm chìm - Công suất motor: P = 250w - Điện áp: 220V/1pha/50Hz. - Lưu Lượng: $6m^3/h$. - Cột áp: H_{max} =8 mH2O. - Cấp kèm: Xích kéo bơm inox 304	Đài Loan	Cái	2
4.3	Đệm cầu vi sinh	- Đệm vi sinh MBBR - Kích thước: DxH = 25x10 - Vật liệu: PE - Diện tích tiếp xúc: 800-1200 m^2/m^3	Việt Nam	Hệ	1
V	**Bể lắng**				
5.1	Bơm bùn bể lắng	- Chủng loại: Bơm chìm - Công suất motor: P = 250w - Điện áp: 220V/1pha/50Hz. - Lưu Lượng: $6m^3/h$. - Cột áp: H_{max} =8 mH_2O. - Cấp kèm: Xích kéo bơm inox 304	Đài Loan	Cái	2
5.2	Ống lắng trung gian	- Kích thước: D400xH1500mm - Vật liệu: INOX 304 - Hệ giá đỡ inox 304	Việt Nam	Cái	1
5.3	Máng thu nước và tấm chắn bọt	- Kích thước: Rộng 200mm, cao 200mm - Vật liệu: INOX 304 - Hệ giá đỡ inox 304	Việt Nam	Hệ	1
6	**Bể khử trùng**				
6.1	Bơm thoát	- Chủng loại: Bơm chìm - Công suất motor: P = 250w - Điện áp: 220V/1pha/50Hz. - Lưu Lượng: $6m^3/h$. - Cột áp: H_{max} =8 mH_2O. - Cấp kèm: Xích kéo bơm inox 304	Đài Loan	Cái	2
6.2	Phao điều khiển	Chủng loại: Phao cho bơm chìm	Việt Nam	Cái	1

Quy trình vận hành các thiết bị:

- Các loại thiết bị hoạt động ở 2 chế độ: Điều khiển bằng tay và tự động

+ Đối với chế độ hoạt động bằng tay cần kiểm tra như sau: đóng điện động lực của tất cả các thiết bị và điện điều khiển cho tủ điện. Chuyển công tắc lựa chọn sang chế độ MAN của từng máy và kiểm tra hoạt động

Chú ý: Để đảm bảo hệ thống làm việc không ảnh hưởng nhiều đến chất lượng lưới điện thì các thiết bị phải được chạy lần lượt và cách xa nhau không nhỏ hơn 5s. Tín hiệu nhận biết thiết bị hoạt động bình thường là đèn báo màu xanh tương ứng trên mặt tủ điện hoặc các đèn tín hiệu màu vàng là thiết bị đang bị dừng do quá nhiệt (nhảy rơ le). Kiểm tra lượng bùn vi sinh trong các Bể Thiếu khí, Hiếu khí, Bể lắng và Bể Bùn để có thể biết lượng bùn chiếm bao nhiêu thể tích và đưa ra chế độ vận hành bơm bùn phù hợp. Kiểm tra xem các máy móc, thiết bị có hoạt động bình thường không. Cảm nhận cảm quan bề ngoài thiết bị (độ rung, tiếng ồn, hiệu suất …).

Dừng hệ thống: Có thể dừng lần lượt từng thiết bị bằng cách chuyển công tắc chính AUTO – OFF – MAN về vị trí OFF. Các thiết bị dừng cách nhau 5s. Hoặc dừng toàn bộ thiết bị bằng cách ấn nút dừng khẩn cấp trên bề mặt tủ điện.

+ Đối với chế độ hoạt động tự động cần kiểm tra: ngắt hết điện động lực và chỉ duy trì điện điều khiển của tủ điện. Chuyển công tắc lựa chọn sang chế độ AUTO. Sử dụng tín hiệu giả bằng cách đóng ngắt công tắc phao để kiểm tra hoạt động của các bơm nước thải. Riêng các thiết bị có cài đặt role time cần phải kiểm tra về chu kỳ đổi máy theo đúng quy trình điều khiển đã đưa ra.

+ Đối với khả năng bảo vệ thiết bị và báo sự cố cần thực hiện kiểm tra như sau: ngắt động lực và chỉ duy trì tủ điện điều khiển, sử dụng tín hiệu giả *(làm cho dòng định mức nhỏ hơn dòng làm việc hoặc gạt cho rơle nhảy trực tiếp)* để kiểm tra ngắt mạch của contactơ.

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Cơ chế HĐ	Nguyên lý hoạt động
1	Bơm bể gom NT sinh hoạt	2	Gián đoạn	Hoạt động theo phao và 2 bơm luân phiên đổi nhau theo thời gian chạy 2h nghỉ 2h
2	Bơm bể điều hòa NT sinh hoạt	2	Luân phiên	Hoạt động theo phao và 2 bơm luân phiên đổi nhau theo thời gian chạy 2h nghỉ 2h
3	Máy khuấy bể thiếu khí	1	Gián đoạn	Hoạt động theo thời gian (Chạy 2h nghỉ 15 phút)
4	Bơm bể hiếu khí	2	Gián đoạn	Hoạt động theo thời gian (Chạy 2h nghỉ 15 phút)
5	Bơm bể lắng sinh học	2	Gián đoạn	Hoạt động theo thời gian: - Chạy 2h nghỉ 15 phút - 2 bơm luân phiên đổi nhau theo thời gian chạy 2h nghỉ 2h
6	Máy thổi khí	3	Luân phiên	3 máy hoạt động luân phiên theo thời gian - 2 máy thổi khí chạy 1 máy dừng - 3 máy luân phiên chạy 2h nghỉ 1h

Quy trình vận hành hệ thống:

(1) Bể gom nước thải sinh hoạt

- Bơm bể tại bể gom nước thải sinh hoạt : Gồm 02 bơm hoạt động theo 03 chế độ: tự động/tắt/vận hành bằng tay (auto/off/manual).

+ Ở chế độ tự động: Hai hơm hoạt động luân phiên chạy 2 giờ, nghỉ 2 giờ theo tín hiệu phao báo mức nước tại bể thu gom được cài đặt theo công tắc thời gian điện tử trong tủ điện điều khiển. Phao báo đầy nước sẽ kích bơm chạy, phao báo cạn sẽ cho tắt bơm.

+ Chế độ tắt: Chế độ này được dùng khi cần cô lập nguồn điện của bơm để bảo trì sửa chữa bơm.

+ Chế độ vận hành bằng tay: Khi có sự cố về tủ điều khiển hay phao tín hiệu mức mức bị sự cố, cần đưa bơm về chế độ vận hành bằng tay để đảm bảo hệ thống xử lý vẫn hoạt động. Ở chế độ này cần có người trực vận hành bơm để đảm bảo hệ thống hoạt động hiệu quả. Trường hợp hệ thống bị sự cố, bảo trì bảo dưỡng thì bơm nước thải đến bể sự cố

- Hàng ngày kiểm tra hoạt động của phao báo mức, bơm gom, ghi nhật kí vận hành.

(2) Bể điều hòa nước thải sinh hoạt

- Bơm bể tại bể điều hòa: Gồm 02 bơm hoạt động theo 03 chế độ: tự động / tắt / vận hành bằng tay (auto/off/manual).

+ Ở chế độ tự động: Hai hơm hoạt động luân phiên chạy 2 giờ, nghỉ 2 giờ theo tín hiệu phao báo mức nước tại bể điều hòa được cài đặt theo công tắc thời gian điện tử trong tủ điện điều khiển. Phao báo đầy nước sẽ kích bơm chạy, phao báo cạn sẽ cho tắt bơm. Nước thải được luân chuyển đều qua bể thiếu khí thông quá hệ thống van điều chỉnh

+ Chế độ tắt: Chế độ này được dùng khi cần cô lập nguồn điện của bơm để bảo trì sửa chữa bơm.

+ Chế độ vận hành bằng tay: Khi có sự cố về tủ điều khiển hay phao tín hiệu mức mức bị sự cố, cần đưa bơm về chế độ vận hành bằng tay để đảm bảo hệ thống xử lý vẫn hoạt động. Ở chế độ này cần có người trực vận hành bơm để đảm bảo hệ thống hoạt động hiệu quả.

- Hàng ngày kiểm tra hoạt động của phao báo mức, bơm điều hòa, hệ thống đảo trộn bằng máy khuấy và ghi nhật kí vận hành.

(3) Bể sinh học thiếu khí:

- Máy khuấy chìm bể sinh học thiếu khí được cung cấp nhằm xáo trộn nước trong bể. Máy khuấy hoạt động theo 3 chế độ: tự động/tắt/vận hành bằng tay (auto/off/manual).

+ Ở chế độ tự động: Hai máy cùng chạy 2h phút nghỉ 15 phút, thời gian chạy nghỉ được cài đặt bằng công tắc thời gian điện tử trong tủ điện điều khiển. Chế độ chạy dựa trên sự theo dõi trong quá trình vận hành thử nghiệm để điều chỉnh thời gian chạy nghỉ tối ưu.

+ Chế độ tắt: Chế độ này được dùng khi cần cô lập nguồn điện của máy khuấy để bảo trì sửa chữa máy khuấy.

+ Chế độ vận hành bằng tay: Khi có sự cố về tủ điều khiển hay sự cố tín hiệu điều khiển, cần đưa máy khuấy về chế độ vận hành bằng tay để đảm bảo hệ thống xử lý vẫn hoạt động. Ở chế độ này cần có người trực vận hành bơm để đảm bảo hệ thống hoạt động hiệu quả.

- Hàng ngày kiểm tra hoạt động của thiết bị, kiểm tra chất lượng vi sinh vật tại bể sinh học thiếu khí và ghi nhận trong nhật ký vận hành.

(4) Bể sinh học hiếu khí:

- Máy cung cấp dưỡng khí hoạt động theo 3 chế độ: tự động/tắt/vận hành bằng tay (auto/off/manual).

+ Ở chế độ auto 03 máy thổi khí hoạt động luân phiên 2 máy chạy 1 máy nghỉ, chạy 2 giờ nghỉ 1 giờ theo cài đặt bằng công tắc thời gian điện tử trong tủ điện điều khiển. Hàng ngày kiểm tra hoạt động của thiết bị, áp suất, mức dầu của máy.

+ Chế độ tắt: Chế độ này được dùng khi cần cô lập nguồn điện của máy thổi khí để bảo trì sửa chữa máy.

+ Chế độ vận hành bằng tay: Khi có sự cố về tủ điều khiển hay sự cố tín hiệu điều khiển, cần đưa máy thổi khí về chế độ vận hành bằng tay để đảm bảo hệ thống xử lý vẫn hoạt động. Ở chế độ này cần có người trực vận hành bơm để đảm bảo hệ thống hoạt động hiệu quả.

- Hệ thống phân phối khí tại bể sinh học hiếu khí: kiểm tra mức độ đồng đều, lượng khí cấp vào bể sinh học hiếu khí.

- Bơm tuần hoàn hiếu khí mỗi bể gồm 2 bơm hoạt động theo 03 chế độ: tự động/tắt/ vận hành bằng tay (auto/off/manual).

+ Ở chế độ tự động: Bơm hoạt động luân phiên chạy 2 giờ nghỉ 2 giờ theo timer điện tử trong tủ điện điều khiển.

+ Chế độ tắt: Chế độ này được dùng khi cần cô lập nguồn điện của máy bơm để bảo trì sửa chữa.

+ Chế độ vận hành bằng tay: Khi có sự cố về tủ điều khiển hay sự cố tín hiệu điều khiển, cần đưa máy bơm về chế độ vận hành bằng tay để đảm bảo HTXL vẫn hoạt động. Ở chế độ này cần có người trực vận hành bơm để đảm bảo hệ thống hoạt động hiệu quả.

(5) Bể lắng sinh học

- Bơm bùn bể lắng sinh học gồm hai bơm 01 chạy 01 dự phòng. Bơm hoạt động theo 3 chế độ tự động/tắt/vận hành bằng tay (auto/off/manual).

+ Ở chế độ tự động bơm hoạt động dừng nghỉ theo công tắc hoạt động theo thời gian: Chạy 2h nghỉ 15 phút, 2 bơm luân phiên đổi nhau theo thời gian chạy 2h nghỉ 2h chạy

+ Xác định thời gian hoạt động của thiết bị phù hợp với thực tế vận hành.

+ Một số sự cố và cách khắc phục tại bể lắng sinh học:

Trong quá trình hoạt động, bể lắng thứ cấp có thể xảy ra các sự cố gồm: bảo trì động cơ cào bùn, tắc đường ống thu bùn dưới rốn bể, bùn hô hấp hoặc quá trình khử mạnh nổi trên bề mặt, hoặc bơm bùn tuần hoàn lỗi không vận hành gây nổi bùn.

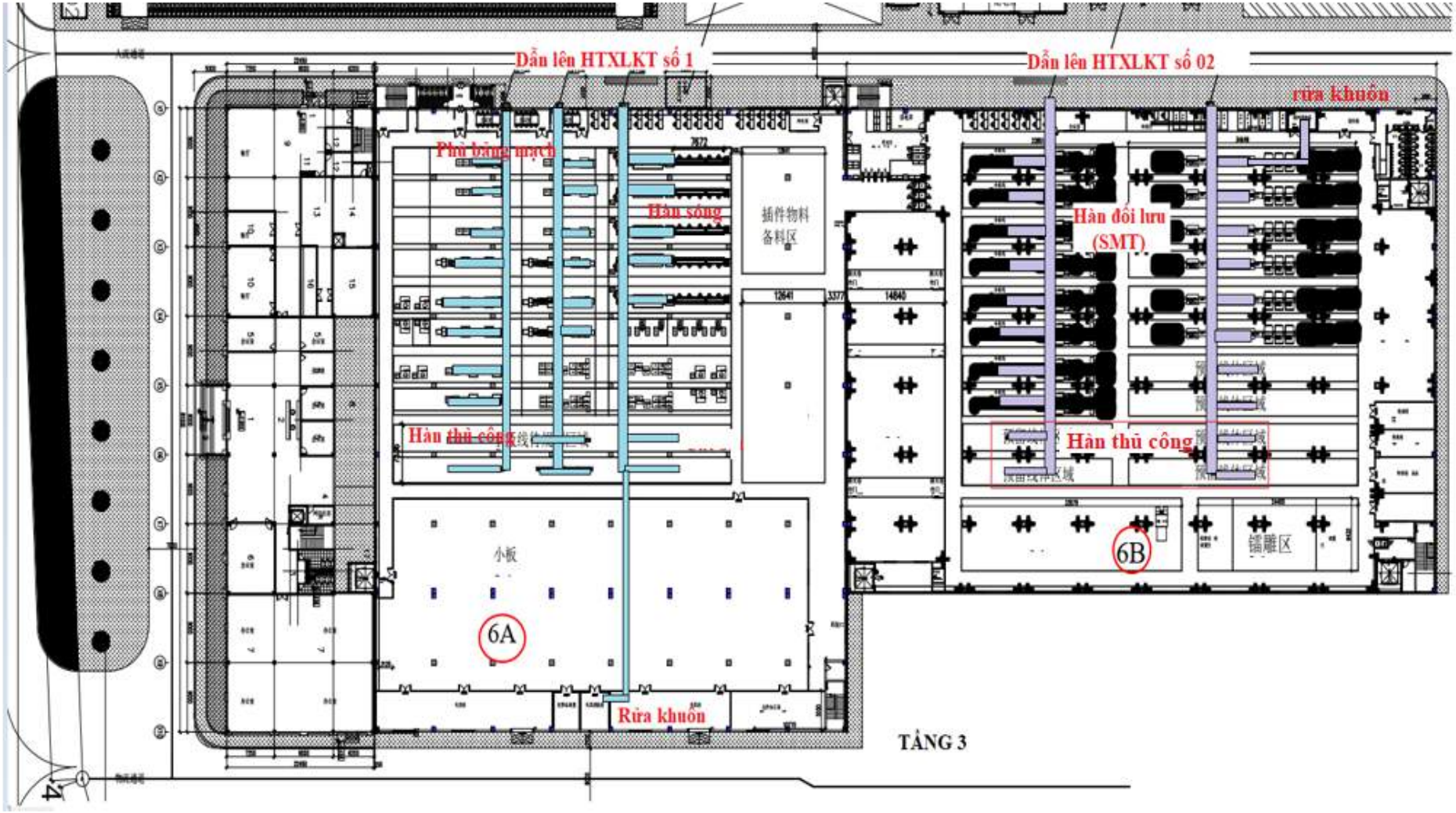
Khắc phục các sự cố bể lắng thứ cấp: Khi xuất hiện hiện tượng bùn nổi, trong bể có lắp đặt hệ tấm chắn bọt và hệ thu bùn váng nổi, chỉ phần nước trong được đi qua bể và sự cố này sẽ không làm ảnh hưởng đến quá trình vận hành hệ thống. Các trường hợp còn lại khi cần dừng bể lắng thứ cấp, ta sẽ tạm dừng bơm điều hòa, thả bơm chìm biện pháp xuống bể lắng bơm sang bể sự cố để xử lý sự cố như tắc đường ống, bảo trì cánh gạt bùn đáy bể. Đối với bảo trì động cơ cầu cào, thời gian tiến hành trong 1 đến 3 giờ, sử dụng phương án bảo trì tại chỗ, khi đó không cần dừng thời gian lớn gây ảnh hưởng đến hoạt động của trạm.

2.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải

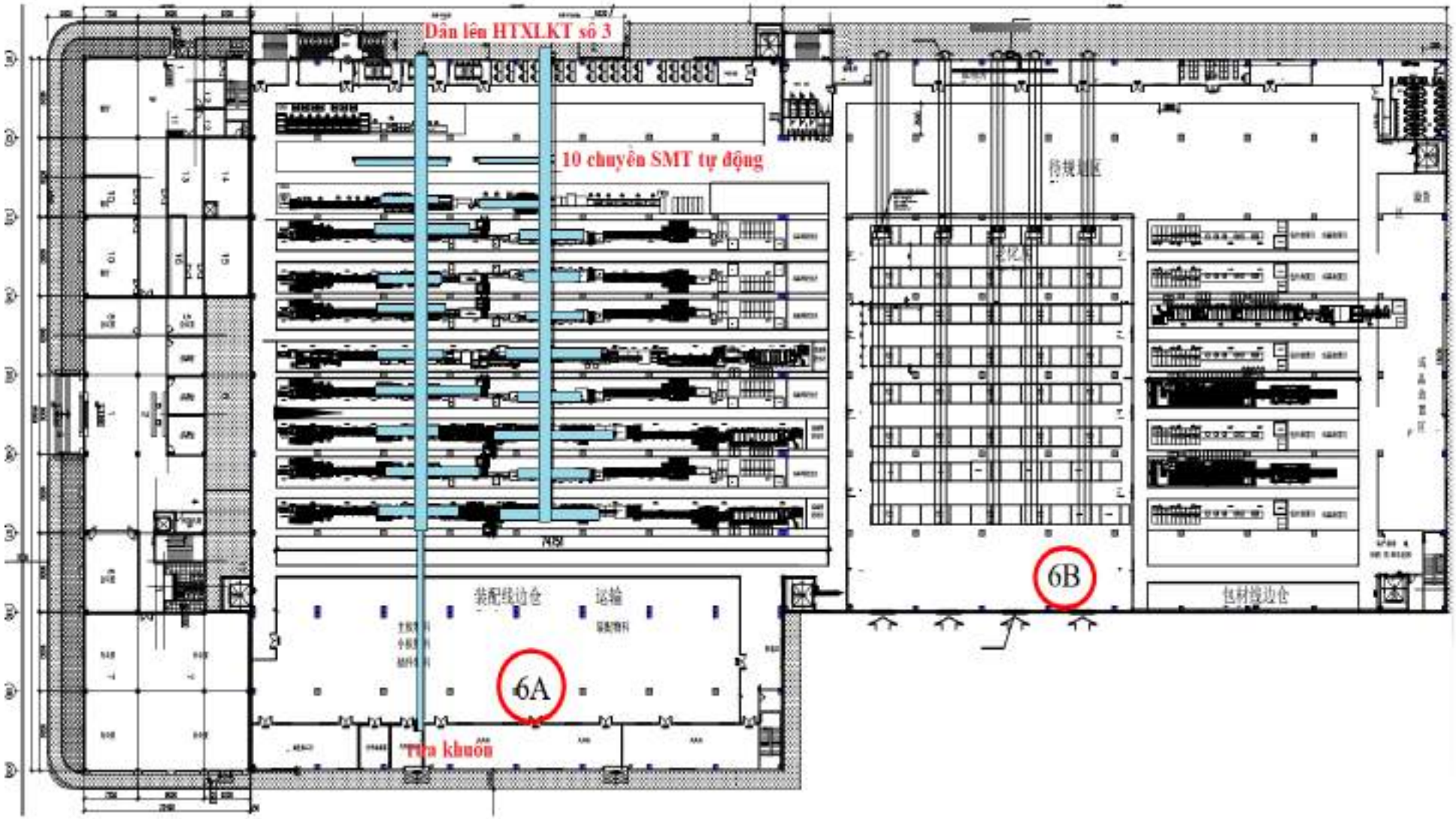
Dự án bố trí 03 hệ thống thu gom, xử lý khí thải, trong đó, nhà xưởng 6A bố trí 02 hệ thống, nhà xưởng 6B bố trí 01 hệ thống, cụ thể:

Bảng 4.14. Tổng hợp các công trình xử lý khí thải

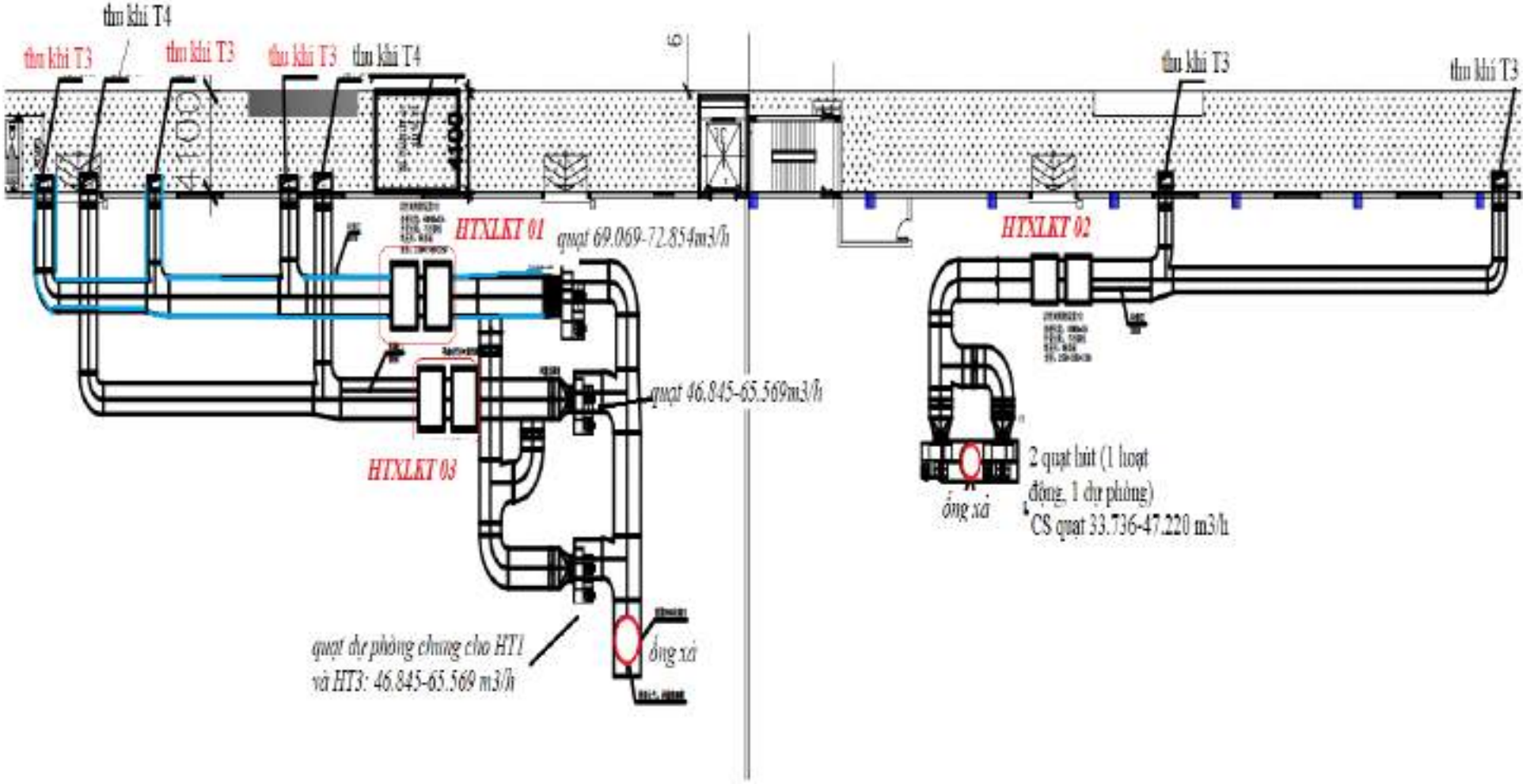
Hạng mục	Vị trí thu gom	Thu gom	Thành phần khí thải phát sinh	Công suất quạt m^3/h	Công nghệ xử lý	Ống xả
HTXL1	Tầng 3 nhà 6A	14 chuyền phủ keo bảo vệ bản mạch; 5 máy hàn sóng; các vị trí hàn thủ công; các máy rửa khuôn.	Bụi, các hợp chất của thiếc, Hơi hữu cơ	69.069-72.854	Hấp phụ bằng than hoạt tính	Ống xả số 01
HTXL2	Tầng 3 nhà 6B	14 máy hàn đối lưu (chuyền SMT), các vị trí hàn thủ công và các máy rửa khuôn	Bụi, các hợp chất của thiếc, Hơi hữu cơ	33.736-47.220	Hấp phụ bằng than hoạt tính	Ống xả số 02
HTXL3	Tầng 4 nhà 6A	10 chuyền SMT – DIP tự động (10 máy hàn sóng + 10 máy hàn đối lưu + 20 hàn dây thiếc tự động); các máy rửa khuôn	Bụi, các hợp chất của thiếc, Hơi hữu cơ	46.845-65.569	Hấp phụ bằng than hoạt tính	Ống xả số 01
	Tổng công suất xả lớn nhất			**185.643**		



Hình 4.6. Tổng mặt bằng thu gom khí thải của tầng 3



Hình 4.7. Tổng mặt bằng thu gom khí thải của tầng 4



Hình 4.8. Mặt thu gom khí thải trên mái

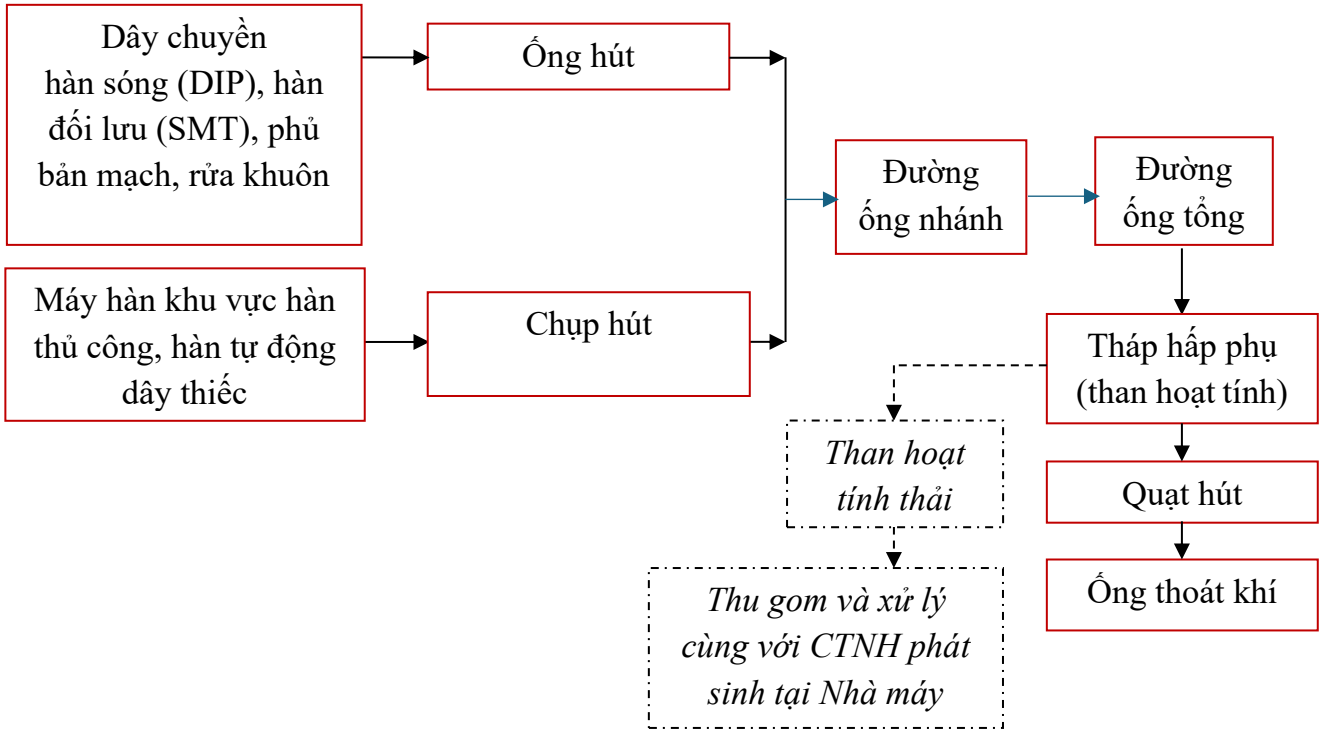
- Các chất hữu cơ phát sinh tại dự án được xử lý hấp phụ bằng than hoạt tính:

Chất hữu cơ trong cao thiếc, chất trợ hàn, chất tẩy rửa là các chất hữu cơ không phân cực, có phân tử lượng cao là những chất hữu cơ than hoạt tính có khả năng hấp phụ cao. Một số chất khác như các axit hữu cơ, than hoạt tính có khả năng hấp phụ trung bình. Muội thiếc oxit được giữ lại trên bề mặt lớp than.

- Quy mô: 03 hệ thống thu gom, xử lý khí thải.

- Công nghệ xử lý: hấp phụ hơi hữu cơ bằng than hoạt tính. Nhờ cấu trúc rỗng, xốp, chất hữu cơ sẽ được giữ lại bên trong lớp than. Muội thiếc oxit được giữ lại trên bề mặt lớp than.

****Sơ đồ công nghệ chung:***



Hình 4.9. Sơ đồ công nghệ thu gom và xử lý khí thải

****Thuyết minh quy trình:***

(1) Thu gom:

- Công đoạn hàn đối lưu (tại dây chuyền SMT): Mỗi thiết bị bố trí 02 đường ống mềm D200 kết nối trực tiếp với ống thoát khí của máy hàn đối lưu và dẫn vào đường ống nhánh, đường ống tổng bằng tôn mạ kẽm.

- Công đoạn hàn sóng (tại dây chuyền DIP): Mỗi thiết bị bố trí 03 đường ống mềm D200 kết nối trực tiếp với ống thoát khí của máy hàn sóng và dẫn vào đường ống nhánh, đường ống tổng bằng tôn mạ kẽm.

- Công đoạn phun keo bản mạch: Mỗi thiết bị bố trí 06 đường ống mềm D150 kết nối trực tiếp với ống thoát khí của máy hàn sóng và dẫn vào đường ống nhánh, đường ống tổng bằng tôn mạ kẽm.

- Máy rửa khuôn: mỗi máy bố trí 1 ống hút kết D200 kết nối vào đường ống nhánh, đường ống tổng bằng tôn mạ kẽm.

- Công đoạn hàn bằng dây thiếc (hàn sửa chữa, hàn lắp ráp, hàn dây thiếc tự động): bố trí các chụp hút D150 dẫn vào đường ống nhánh, đường ống tổng bằng tôn mạ kẽm.

(2) Tháp hấp phụ: Toàn bộ khí thải này được dẫn vào tháp hấp phụ để xử lý. Bên trong tháp hấp phụ có bố trí 06 khay chứa than hoạt tính để giữ lại các loại khí thải phát sinh. Bụi và khí thải được giữ lại trên bề mặt vật liệu hấp phụ. Định kỳ khoảng 6 tháng/lần, Công ty tiến hành thay thế than hoạt tính và bông lọc. Toàn bộ chất thải này được thuê đơn vị có chức năng đến thu gom xử lý cùng CTNH phát sinh tại nhà máy.

(3) Ống thoát khí: Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp – cột C.

- Thông số kỹ thuật của các hệ thống:

Bảng 4.15. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải

Hệ thống	Chi tiết	Đơn vị	Số lượng	Mô tả
Hệ thống xử lý khí thải số 01				
Vị trí thu gom, xử lý				Tầng 3, xưởng 6A
Thu gom				14 chuyền phủ keo bảo vệ bản mạch; 05 máy hàn sóng; các vị trí hàn thủ công; rửa khuôn: Các ống hút D150, D200 Các ống nhánh 700x400 Đường ống chính trong xưởng 1250x500 Đường ống chính trên mái dẫn về HTXL 1600x800
Thiết bị xử lý	Hộp than hoạt tính	Chiếc	01	Dài x rộng x cao = 2700 x 1950 x 2350 (mm)
	Quạt hút *(1 hoạt động, 1 dự phòng chung cho HT1 và HT3)*	Chiếc	02	69.069-72.854 (m^3/h)
	Hộp than	Hộp	01	+ Than dạng tổ ong hình lập phương 10x10x10cm + Khối lượng 0,4kg/viên + Sự hấp phụ Iot: 500-600mg/g + Sự hấp thụ VOCs:

				55-65 kg/m^3 Khối lượng than trong hệ thống ~ 593 kg (1.482 viên)
	Ống khói số 01	Chiếc	01	D1800, cao 5m
Hệ thống xử lý khí thải số 02				
Vị trí thu gom, xử lý				Tầng 3, xưởng 6B
Thu gom				14 máy hàn đối lưu (chuyền SMT), các vị trí hàn thủ công, các máy rửa khuôn: Các ống hút D150, D200 Các ống nhánh 700x400 Đường ống chính trong xưởng 100x500 Đường ống chính trên mái dẫn về HTXL 1600x800
Thiết bị xử lý	Hộp than hoạt tính	Chiếc	01	Dài x rộng x cao = 1950 x 1950 x 1950 (mm)
	Quạt hút *(1 hoạt động, 1 dự phòng chung cho HT1 và HT3)*	Chiếc	02	33.736-47.220 (m^3/h)
	Hộp than	Hộp	01	+ Than dạng tổ ong hình lập phương 10x10x10cm + Khối lượng 0,4kg/viên + Sự hấp phụ Iot: 500-600mg/g + Sự hấp thụ VOCs: 55-65 kg/m^3 Khối lượng than trong hệ thống ~ 410 kg (1.026 viên)
	Ống khói số 02	Chiếc	01	D1200, cao 5m
Hệ thống xử lý khí thải số 03				
Vị trí thu gom, xử lý				Tầng 4, xưởng 6A
Thu gom				10 chuyền SMT – DIP tự động (10 máy hàn sóng + 10 máy hàn đối lưu + 20 hàn dây thiếc tự động) và 02 máy rửa khuôn: Các ống hút D150, D200 Các ống nhánh 700x400

				Đường ống chính trong xưởng 1250x630 Đường ống chính trên mái dẫn về HTXL 1250x630
Thiết bị xử lý	Hộp than hoạt tính	Chiếc	01	Dài x rộng x cao = 2700 x 1950 x 2350 (mm)
	Quạt hút	Chiếc	01	46.845-65.569 (m^3/h)
	Hộp than	Hộp	01	+ Than dạng tổ ong hình lập phương 10x10x10cm + Khối lượng 0,4kg/viên + Sự hấp phụ Iot: 500-600mg/g + Sự hấp thụ VOCs: 55-65 kg/m^3 Khối lượng than trong hệ thống ~ 593 kg (1.482 viên)
	Ống khói số 01	Chiếc	01	D1800, cao 5m.

Như vậy, dự án có 03 hệ thống xử lý và có 2 ống xả khí thải gồm 01 ống xả khí thải cho Nhà 6A (ống xả gom chung từ HT số 1 và HT số 3) và 01 ống xả cho nhà 6B.

Tổng lượng than trong các hệ thống = 593 kg + 410 kg + 593 kg = 1.596 kg.

Tần suất thay than hoạt tính:

Do nồng độ các chất ô nhiễm theo tính toán đều thấp hơn giới hạn cho phép, chủ dự án đề xuất thay thế than hoạt tính 2 lần/năm.

Khối lượng than hoạt tính sử dụng = 1.596 kg x 2 = 3.192 kg/năm (7.980 viên than, tương ứng 7,98 m^3).

Độ hấp phụ VOCs của than = 55-65 kg/m^3, tính trung bình 60 kg/m^3

Khối lượng VOCs hấp phụ vào than = 7,98 m^3 x 60kg/m^3 ~479 kg.

Khối lượng than chuyển giao = Khối lượng than sử dụng + VOCs hấp phụ = 3.192 + 479 = 3.671 (kg/năm).

Tần suất thay than có thể linh động phụ thuộc vào công suất hoạt động của nhà máy, đảm bảo khí thải sau xử lý đạt quy chuẩn hiện hành.

Tính toán công suất quạt:

Tính toán các hệ thống như sau:

Do khí thải phát sinh trong hộp kín, vận tốc dòng khí trong đường ống cần đáp ứng (Perry's Chemical Engineers' Handbook) 5-10 m/s với hơi sương, khói. Chọn v = 7 m/s.

Tiết diện của các cổng hút mỗi máy thường là D200.

+ *Mỗi máy hàn sóng* thiết kế 3 cổng hút: Lưu lượng cần thiết kế cho mỗi máy = 3,14 x $0,1^2$ x 7 x 3 = 0,659 m^3/s ~ 2.372 m^3/h.

+ *Mỗi máy hàn đối lưu* thiết kế 2 cổng hút: Lưu lượng cần thiết kế cho mỗi máy = 3,14 x $0,1^2$ x 7 x 2 = 0,440 m^3/s ~ 1.584 m^3/h.

+ *Máy phủ keo bản mạch*, mỗi máy 06 cổng hút D150: Lưu lượng cần thiết kế cho mỗi máy = 3,14 x $0,075^2$ x 7 x 6 = 0,742 m^3/s ~ 2.671 m^3/h.

+ *Mỗi máy rửa khuôn* sử dụng đường ống D150, lưu lượng thiết kế cho mỗi máy = 3,14 x $0,075^2$ x 7 = 0,124 m^3/s = 446 m^3/h.

+ *Mỗi mỏ hàn thủ công, hàn dây thiếc:*

Với các đầu hút trong môi trường lao động, lưu lượng hút tại ống hút được tính toán dựa trên công thức: L = 3600 x v x F (m^3/s)

v – Vận tốc hút không khí tại miệng chụp hút (m/s).

Chọn vận tốc hút tại miệng hút v = 1,5 m/s, để đảm bảo hút được toàn bộ lượng khí thải phát sinh tại khu vực miệng hút cũng như phù hợp với điều kiện tốc độ chuyển động không khí nơi làm việc theo QCVN 26:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc (0,1 – 1,5 m/s).

F – Diện tích miệng chụp hút (m^2). Kích thước miệng chụp hút D150, tương ứng tiết diện = 3,14 x $0,075^2$ = 0,0177 m^2.

Lưu lượng 1 đầu hút L_1 = 3600 x 1,5 x 0,0177 ~ 95 m^3/h.

+ *Hao hụt đường ống:*

Lưu lượng gió thất thoát qua khe hở trên tuyến ống không vượt quá 13,4 m^3/h cho 1 m triển khai (Theo TCVN 5687:2010: Tiêu chuẩn quốc qua về thông gió – điều hòa không khí tiêu chuẩn thiết kế). Với chiều dài thiết kế đường ống thu gom khí thải mỗi hệ thống khoảng 200 m (gồm ống chính và ống phụ) lưu lượng gió thất thoát: 13,4 x 200 = 2.680 m^3/h.

Như vậy, công suất của các hệ thống được tính toán như sau:

Bảng 4.16. Tính toán công suất quạt của các hệ thống xử lý khí thải

TT	Vị trí thu gom	Số lượng	Lưu lượng cần cho mỗi máy m^3/h	Tổng lưu lượng m^3/h
I	***Hệ thống số 01 – tầng 3 nhà 6A***			
1	Phủ keo bản mạch	14	2.671	37.394
2	Hàn sóng	05	2.372	11.860
3	Rửa khuôn	02	446	892
4	Hàn thủ công	20	95	1.900
5	Hao hụt đường ống			2.680
	Tổng cộng I			*54.726*

	Lưu lượng quạt hút thiết kế			*69.069-72.854*
	Hệ số an toàn đạt được			*1,33 lần*
I	***Hệ thống số 02 – tầng 3 nhà 6B***			
1	Hàn đối lưu SMT	14	2.372	33.208
2	Hàn thủ công	20	95	1.900
3	Hao hụt đường ống			2.680
4	Rửa khuôn	02	446	892
	Tổng cộng II			*38.680*
	Lưu lượng quạt hút thiết kế			33.736-47.220
	Hệ số an toàn đạt được			*1,22 lần*
III	***Hệ thống số 01 – tầng 4 nhà 6A***			
1	Hàn đối lưu SMT	10	2.372	23.720
2	Hàn sóng	10	1.584	15.840
3	Rửa khuôn	02	446	892
4	Hàn dây thiếc tự động	20	95	1.900
5	Hao hụt đường ống			2.680
	Tổng cộng III			*45.032*
	Lưu lượng quạt hút thiết kế			*46.854-65.569*
	Hệ số an toàn đạt được			*1,45*

*** Tính toán hiệu quả xử lý trong ống xả khí thải:**

Khi chưa bố trí hệ thống xử lý hoặc hệ thống xử lý gặp sự cố, nồng độ khí thải lớn nhất được xác định = tải lượng : công suất quạt nhỏ nhất.

Bảng 4.17. Tính toán công suất quạt của các hệ thống xử lý khí thải

Công đoạn	Hóa chất	Tải lượng (mg/h)	Công suất quạt nhỏ nhất (m^3/h)	Nồng độ phát sinh trước xử lý (m^3/h)	Hiệu quả hấp phụ của than	Nồng độ phát sinh sau xử lý (m^3/h)	QCVN 19:2024/ BTNMT, cột C
SMT	Ethylen Glycone	70.314	Hệ thống 2: 33.736 Hệ thống 3: *46.854* *Tổng cộng:* ***80.590 m^3/h***	0,87	70%	0,26	KQĐ
	Nhựa thông	30.469		0,37		0,11	KQĐ
Hàn sóng	Isopropyl	464.063	Hệ thống 1: *69.069* Hệ thống 3: *46.854* *Tổng cộng:* ***115.923 m^3/h***	4,00		1,20	KQĐ
	Chất hoạt hóa axit béo	9.766		0,08		0,02	KQĐ
	Chất hoạt động bề mặt	9.766		0,08		0,02	QĐ
Làm sạch khuôn	2-butoxyethanol	93.758	Hệ thống 1: *69.069*	0,81		0,24	KQĐ

			Hệ thống 3: *46.854* *Tổng cộng:* ***115.923 m³/h***				
Phủ keo bản mạch	Không phát sinh	-	-	-		-	KQĐ
Bụi tổng						1,1-27,3**	100*
Hơi thiếc, thiếc oxit						KPH**	KQĐ
Hơi đồng						KPH**	6
Hơi bạc						-	KQĐ

Ghi chú:

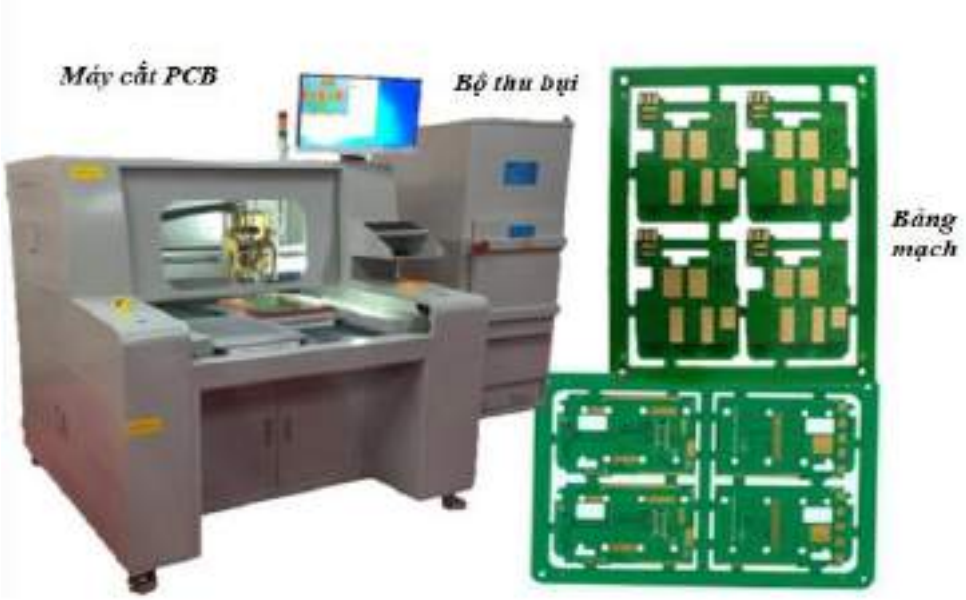
- * Bụi tổng được áp dụng tại thứ tự 18. Các thiết bị xả thải khác, bảng 2, QCVN 19:2024/BTNMT, cột C.

- ** Tham khảo kết quả quan trắc của Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Honor Việt Nam năm 2025 có các hoạt động sản xuất tương tự.

- Các hóa chất sử dụng tại dự án chưa quy định nồng độ giới hạn trong môi trường lao động theo QCVN 19:2024/BTNMT. Do vậy, các thông số đề xuất giám sát tại ống xả khí thải các hệ thống là: lưu lượng, nhiệt độ, bụi tổng. Công ty cam kết giám sát các thông số còn lại khi có quy chuẩn áp dụng.

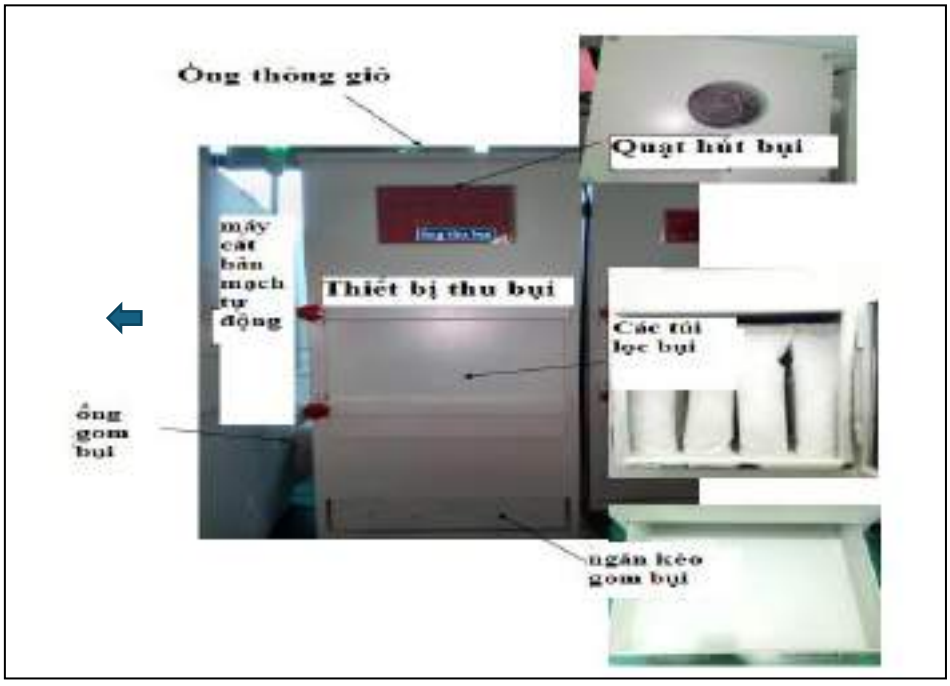
** Với máy cắt bản mạch:*

Công đoạn cắt bản mạch từ máy cắt bản mạch tự động (PCB router) sẽ được thu gom bằng hệ thống hút bụi vào hộp thu bụi đồng bộ với máy (hoạt động tương tự như máy hút bụi), túi lọc bụi và xả ra trong xưởng.



Nguyên lý hoạt động: Khi máy cắt hoạt động, bụi sẽ được tạo ra và được quạt hút hút vào ống dẫn khí. Bụi sẽ đi qua bộ lọc và được giữ lại. Khí sạch xả trong xưởng. Bụi sau khi được thu gom vào khay chứa sẽ thu gom chuyển vào kho chất thải.

Cấu tạo của bộ thu bụi đồng bộ với máy cắt bản mạch



Dự án sử dụng máy cắt bản mạch EM- 5700N. Kích thước của hệ thống thu bụi đồng bộ như sau:

Mô tả	Đơn vị	Kích thước
Kích thước (dài x rộng x cao)	mm	665*635*1610

Số túi lọc	cái	04
Kích thước thu bụi	µm	≥ 0,3
Nguồn điện	kW/HP	2,2/3
Độ ồn	dBA	66
Lưu lượng dòng khí	m^3/h	320
Khay thu bụi	mm	665*635*200

**** Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí chung:*** Trồng cây xanh và chăm sóc cây xanh xung quanh nhà máy, góp phần giảm thiểu hiệu ứng nhà kính, giảm thiểu ô nhiễm bụi, nhiệt độ, tiếng ồn, điều hòa không khí và tạo cảnh quan bóng mát.

**** Biện pháp thông gió làm mát nhà nhà xưởng:***

- Đối với khu văn phòng: sử dụng điều hòa Gree cục bộ, môi chất lạnh R32 thân thiện với môi trường.

- Đối với nhà xưởng: lắp đặt hệ thống điều hòa trung tâm.

- Đối với các thiết bị sinh nhiệt như máy hàn sóng, máy hàn đối lưu: các thiết bị này có vỏ bọc bảo ôn cách nhiệt. Đồng thời khí thải và nhiệt dư được thu lên HTXL khí thải.

**** Biện pháp giảm thiểu khí thải từ các phương tiện giao thông***

Đề xuất các biện pháp quản lý giao thông như: bố trí bảo vệ hướng dẫn, đảm bảo tuân thủ theo đúng nội quy, quy chế trong công ty, các phương tiện ra vào phải đúng quy định hướng dẫn của bảo vệ.

E. Biện pháp khác:

**** Biện pháp thông gió làm mát nhà nhà xưởng:*** Đối với các khu vực kho và các khu vực không bố trí điều hòa: Bố trí các quạt thông gió đảm bảo hệ số trao đổi không khí đạt tối thiểu 6 lần/giờ.

**** Biện pháp giảm thiểu khí thải từ các phương tiện giao thông:*** Đề xuất các biện pháp quản lý giao thông như: bố trí bảo vệ hướng dẫn, đảm bảo tuân thủ theo đúng nội quy, quy chế trong công ty, các phương tiện ra vào phải đúng quy định hướng dẫn của bảo vệ.

**** Cây xanh:*** Trên mặt bằng nhà máy đã bố trí cây xanh xung quanh nhà xưởng theo đúng quy hoạch. Do đó, Công ty sẽ tiếp nhận và chịu trách nhiệm trong việc chăm sóc, duy trì cây xanh trong khuôn viên để giảm thiểu ảnh hưởng của môi trường không khí.

2.2.3. Công trình thu gom chất thải

*** Chất thải sinh hoạt:** Chải rắn sinh hoạt được phân loại tại nguồn, các loại rác thải sinh hoạt phát sinh sẽ được thực hiện phân loại đảm bảo theo nguyên tắc được quy định tại Điều 75 Luật BVTMT năm 2020, Điều 58 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022. Cụ thể, rác thải sinh hoạt được phân thành 3 loại:

+ Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế.

+ Chất thải thực phẩm.

+ Chất thải rắn sinh hoạt khác.

- Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt của Công ty được thu gom, phân loại vào các thùng chứa chuyên dụng bằng nhựa có nắp đậy và được bố trí xung quanh nhà xưởng, nhà văn

phòng, nhà ăn,… (tại khu vực nhà ăn, nhà văn phòng làm việc bố trí thùng rác nhỏ, dung tích 20 – 50 lít/thùng; còn tại khu vực nhà xưởng sản xuất và khuôn viên sân đường nội bộ của Nhà máy là các thùng rác lớn, dung tích 50 – 100 lít/ thùng).

- Tần suất thu gom, chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt phát sinh định kỳ hằng ngày để tránh gây mất vệ sinh môi trường và ảnh hưởng đến các hoạt động sản xuất của Nhà máy.

- Các biện pháp khác:

+ Thiết lập nội quy Nhà máy và yêu cầu công nhân vứt rác đúng nơi quy định.

+ Niêm yết hướng dẫn phân loại chất thải tại nguồn ở các vị trí dễ quan sát, tập trung nhiều nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt để hướng dẫn nhân viên và các cá nhân khác.

+ Bố trí nhân viên môi trường giám sát quá trình thu gom, lưu giữ và chủ động chuyển giao chất thải.

*Công trình lưu giữ: Không

Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải sinh hoạt. Hằng ngày, nhân viên vệ sinh sẽ thu dọn và tập kết về khu vực tập kết diện tích 3m^2 cạnh cổng trước 30 phút để nhân viên của công ty thu gom và xử lý. Bùn thải từ bể tự hoại, bùn từ hệ thống xử lý nước thải, bùn nạo vét hố ga thoát nước sẽ thuê đơn vị có chức năng hút và đem đi xử lý. Do đó, loại chất thải này không tồn chứa trong kho. Thời điểm nạo vét dự kiến trước thời điểm mưa bão hoặc sau thời điểm mưa lớn kéo dài nhiều ngày.

*** Chất thải công nghiệp**

- Chất thải rắn sản xuất được thu gom, phân loại ngay tại nguồn phát sinh vào các thừng chứa và có biện pháp lưu chứa, xử lý theo quy định.

- Bố trí nhân lực, thiết bị và kho tập kết chất thải rắn sản xuất để thu gom, lưu giữ rác thải sản xuất phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án:

+ Theo dự báo, thành phần chất thải rắn sản xuất của dự án chủ yếu là thùng bìa carton, túi nilon đều có khả năng tận thu cao nên toàn bộ lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh này sẽ được thu gom, tập kết vào kho chứa chất thải rắn sản xuất, sau đó, bán lại cho đơn vị tái chế. Tần suất chuyển giao chất thải rắn dự kiến khoảng 1 tháng/lần *(hoặc có thể tăng cường)* tùy vào lượng chất thải sản xuất thực tế phát sinh.

+ Rác thải không có khả năng tái chế sẽ được tập kết vào bao chứa và hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, xử lý theo quy định.

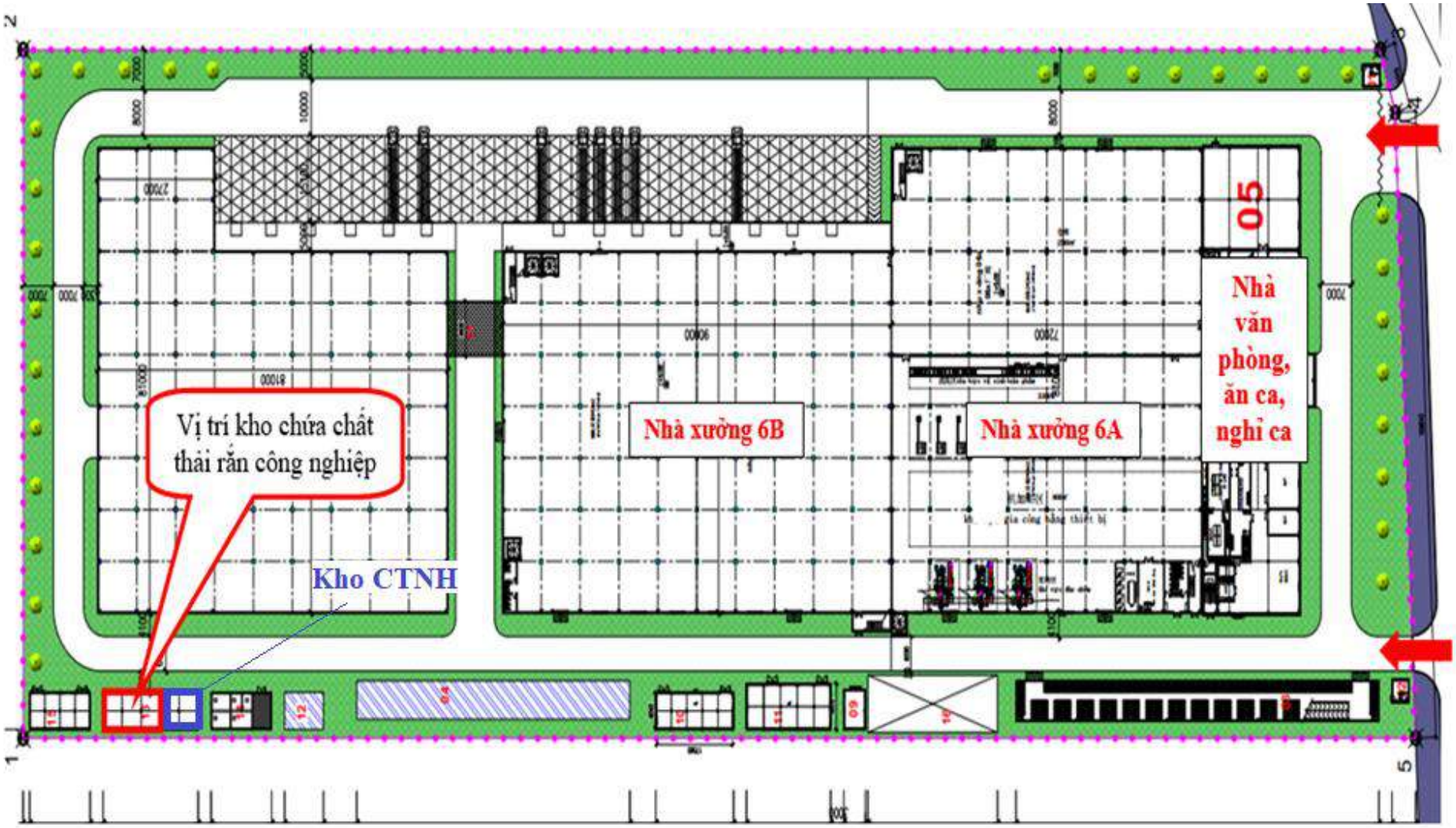
- Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu mua phế liệu tái chế, thu gom và chuyển giao chất thải công nghiệp theo đúng quy định.

****Công trình lưu giữ:***

- Số lượng: 01 kho chứa

- Diện tích: 85,8 m^2 *(kích thước: dài x rộng = 13,2 x 6,5 (m))*

**** Tần suất thu gom chuyển giao:*** trung bình 1 tuần/lần.



Hình 4.10. Vị trí kho chất thải rắn công nghiệp và nguy hại

*** Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại**

Công trình lưu giữ: tiếp tục sử dụng kho hiện có do đơn vị chuyển nhượng nhà máy đã xây dựng.

- Số lượng, diện tích: 01 kho chứa chất thải nguy hại, diện tích 57,2 m^2 *(kích thước: dài x rộng = 8,8 x 6,5(m))*

- Kết cấu: Kho chứa khép kín, nền bê tông chống thấm và có bố trí rãnh thu, gờ chống tràn CTNH lỏng (trường hợp tràn đổ). Ngoài ra, kho chứa cũng sẽ được bố trí lắp đặt biển cảnh báo theo đúng quy định, phân loại từng mã CTNH và trang bị đầy đủ các thiết bị PCCC (bình bột chữa

Tần suất thu gom, chuyển giao: khoảng 1 tháng/lần *(hoặc có thể tăng cường tùy vào lượng chất thải sản xuất thực tế phát sinh)*.

- Cam kết thực hiện các biện pháp quản lý, chuyển giao chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ và Thông tư số 02:2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài Nguyên và Môi trường.

- Thực hiện thu gom, phân loại chất thải nguy hại vào các thùng chứa có nắp đậy, ghi đầy đủ tên, mã số CTNH; tập kết vào khu vực lưu chứa.

- Lập, sử dụng, lưu trữ, quản lý chứng từ chất thải nguy hại và các hồ sơ, tài liệu liên quan đến công tác quản lý chất thải nguy hại theo quy định. Lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ gửi các cơ quan quản lý.

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

2.2.4. Các công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

**Phương án, kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành của dự án được đề xuất căn cứ theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022:*

- Xây dựng, ban hành kế hoạch ứng phó sự cố môi trường tại cơ sở.

- Thành lập lực lượng ứng phó sự cố môi trường cơ sở.

- Tổ chức tập huấn cho toàn bộ thành viên của lực lượng ứng phó sự cố môi trường, cán bộ công nhân viên của công ty các kịch bản ứng phó sự cố môi trường.

- Khi sự cố môi trường xảy ra, tuỳ theo mức độ và phạm vi ảnh hưởng, các bước thực hiện ứng phó sự cố được triển khai theo các cấp độ ưu tiên như sau:

+ Bước 1: Thông báo về tình hình vị trí, phạm vi sự cố tới ban lãnh đạo công ty, trưởng ban chỉ đạo đội ứng phó sự cố môi trường.

+ Bước 2: Đánh giá, khoanh vùng, cô lập sự cố và đảm bảo an toàn khu vực tránh sự cố dây chuyền.

+ Bước 3: Thực hiện các biện pháp đảm bảo cho người tài sản và môi trường.

+ Bước 4: Thu hồi, xử lý, loại bỏ chất ô nhiễm, nguyên nhân gây sự cố, phục hồi môi trường, đền bù thiệt hại sau sự cố

+ Bước 5: Thông báo, cung cấp thông tin về sự cố môi trường cho cộng đồng phòng tránh các tác động xấu từ sự cố môi trường

Phương án cụ thể:

a. Giảm thiểu sự cố cháy nổ

- Thiết kế cải tạo kiến trúc nhà xưởng theo quy phạm về thiết kế PCCC và an toàn về điện;

- Hệ thống chữa cháy cấp nước tự động và vách tường.

- Bố trí hệ thống báo cháy tự động. Trang bị các thiết bị PCCC: Bình chữa cháy xách tay bằng bột ABC; hệ thống họng nước chữa cháy vách tường và chữa cháy tự động cùng đầy đủ lăng vòi; Hệ thống báo cháy tự động.

+ Đối với hệ thống chữa cháy cấp nước vách tường: các họng được thiết kế đảm bảo bất kỳ điểm nào của công trình cũng được vòi vươn tới, tâm họng nước được bố trí ở độ cao 1,25m so với mặt sàn. Mỗi họng nước được trang bị một cuộn vòi vải tráng cao su đường kính D50mm dài 20m và một lăng phun đường kính D50mm và các khớp nối, lưu lượng phun 2,5l/s và áp lực các họng đảm bảo chiều cao cột nước đặc ≥6m, bán kính hoạt động của mỗi họng đến 26m.

+ Đối với hệ thống chữa cháy tự động sử dụng đầu phun Sprinkler D15. Lưu lượng tính toán chữa cháy dùng cho chữa cháy tự động 54 l/s.

+ Khi có sự cố xảy ra, máy bơm chữa cháy sẽ cài đặt ở chế độ tự động sẽ tự động khởi động để bơm nước vào đường ống chính, sau đó đến các đầu Sprinkler, các họng tủ chữa cháy gắn cuộn vòi, lăng phun vào van nước chữa cháy và mở van nước để tiến hành chữa cháy.

- Hệ thống báo cháy tự động được lắp đặt đúng tiêu chuẩn hiện hành. Khi có sự cố nhân viên trong nhà máy có thể báo động bằng nút ấn báo cháy được đặt quanh nhà máy hoặc hệ thống báo cháy được kích hoạt tự động bằng các đầu báo cháy được lắp đặt trên trần nhà.

- Hệ thống hút khói khẩn cấp: Được kích hoạt bằng hệ thống báo cháy tự động hoặc bằng nút ấn cưỡng bức được đặt tại phòng bảo vệ. Hệ thống gồm quạt hút khói, miệng xả khói, đường ống dẫn khói và các miệng hút khói được đặt trên đường ống dẫn khói.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện để trách trường hợp chập điện gây cháy;

- Phối hợp chặt chẽ với cơ quan quản lý PCCC, trình duyệt thiết kế PCCC của Nhà máy.

- Đào tạo, hướng dẫn và tập huấn cho toàn thể cán bộ nhân viên của Công ty về khả năng xử lý nhanh các tình huống tai nạn và xử dụng thuần thục trang thiết bị cứu hỏa, cứu hộ.

- Bảo đảm thực hiện nghiêm chỉnh các yêu cầu quy phạm phòng chống cháy nổ: đặc biệt khu vực trạm biến thế, các bảng điện.

- Quy định các khu vực cấm lửa và các khu vực dễ gây cháy.

- Khi có sự cố xảy ra, hệ thống chữa cháy cơ sở sẽ được khởi động để dập tắt đám cháy. Sau đó, cán bộ phụ trách sẽ gọi điện để báo cáo và nhờ sự giúp đỡ của các doanh nghiệp lân cận, KCN, cảnh sát PCCC cứu nạn cứu hộ, chính quyền địa phương, trạm y tế nơi gần nhất để phối hợp ứng phó sự cố.

b. Giảm thiểu sự cố tai nạn lao động

- Thiết lập nội quy Nhà máy và yêu cầu công nhân chấp hành nghiêm túc để bảo vệ chính bản thân mình.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang, quần áo bảo hộ.

- Niêm yết quy trình vận hành của dây chuyền sản xuất để công nhân được biết, hạn chế tình trạng vận hành sai gây sự cố đáng tiếc.

- Nhà xưởng thiết kế đảm bảo tiêu chuẩn công nghiệp về mức độ thông gió, điều kiện chiếu sáng,… tạo môi trường làm việc tốt cho công nhân.

- Thực hiện bảo dưỡng động cơ dây chuyền sản xuất định kỳ, tần suất dự kiến 3 tháng/lần nhằm đảm bảo thiết bị vận hành ổn định trong suốt thời gian hoạt động.

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu nguồn thải đã nêu trong hồ sơ môi trường đồng thời vận hành thường xuyên công trình bảo vệ môi trường tại cơ sở.

- Phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc môi trường không khí tại xưởng sản xuất nhằm đánh giá hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu mà Nhà máy áp dụng để đảm bảo rằng công nhân được làm việc trong môi trường an toàn, không độc hại.

- Yêu cầu tổ trưởng sản xuất nhắc nhở công nhân chú ý an toàn khi thực hiện công đoạn vận chuyển, xếp dỡ nguyên liệu, sản phẩm trong kho chứa.

- Quy trình bảo dưỡng động cơ máy móc phải có kế hoạch và thông báo cho các tổ sản xuất được biết, tránh tình trạng đang bảo dưỡng thì đóng điện vận hành máy gây sự cố tai nạn đáng tiếc xảy ra.

c. Giảm thiểu sự cố rò rỉ hóa chất

- Kho chứa hoá chất đảm bảo yêu cầu thiết kế theo quy định trong Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5507-2002: Hoá chất nguy hiểm- Quy phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển; Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 2622:1995- Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình – Yêu cầu thiết kế: chịu lửa; ngăn cách cháy; thoát hiểm; hệ thống báo cháy; hệ thống chữa cháy; sàn kho không thấm chất lỏng, bằng phẳng không trơn trượt và không có khe nứt để chứa nước rò rỉ, chất lỏng bị đổ tràn hay nước chữa cháy đã bị nhiễm bẩn, có gờ bao quanh;

- Quản lý chặt chẽ quá trình xuất, nhập các loại hóa chất nguy hiểm.

- Việc quản lý hóa chất phải giao cho người có trình độ chuyên môn phù hợp. Phải có sổ theo dõi xuất nhập hàng ngày. Khi thấy thiếu, thừa hoặc sai quy cách phải báo ngay với cấp trên để xử lý kịp thời.

- Khi giao nhận hóa chất nguy hiểm, chứng từ phải ghi rõ ngày, tháng, năm, họ tên, có chữ ký của người giao, nhận hàng và xác nhận của cơ sở có hàng. Chỉ được giao nhận hàng có bao bì nguyên vẹn và đầy đủ nhãn hàng hóa với các thông tin theo quy định hiện hành.

- Hóa chất hết hạn sử dụng hoặc mất phẩm chất phải được xử lý và thải bỏ tuân thủ nghiêm ngặt các quy định hiện hành của nhà nước

- Các hóa chất phải được lưu giữ theo quy định trên Phiếu an toàn hóa chất, cụ thể: khi sử dụng không mở nắp thùng chứa hóa chất trong thời gian dài để tránh bay hơi, khi bảo quản phải đóng kín thùng chứa, tránh tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng, cách xa nguồn nhiệt và đề phòng đóng băng.

- Bố trí kho chứa hóa chất theo Nghị định 113/2017/NĐ-CP như sau:

+ Các hóa chất được sắp xếp riêng biệt theo tính chất của từng loại.

+ Bên ngoài kho dán biển cảnh báo cấm lửa, cấm hút thuốc theo quy định.

+ Tại các giá lưu trữ hóa chất, dán phiếu an toàn hóa chất theo các loại hóa chất.

- Tổ chức tập huấn kỹ thuật an toàn cho các đối tượng làm việc tiếp xúc với hóa chất.

- Trang bị bảo hộ lao động như quần áo, găng tay, khẩu trang chống độc cho công nhân tiếp xúc với hóa chất.

- Trang bị phương tiện PCCC theo thiết kế PCCC đã được phê duyệt.

- Trong trường hợp xảy ra các sự cố ngộ độc hóa chất phải sơ cứu công nhân theo hướng dẫn tại phiếu an toàn hóa chất trước khi chuyển tới các cơ sở y tế, các sự cố và phương pháp sơ cứu tương ứng cụ thể như sau:

+ Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt *(bị văng, dây vào mắt)*: mở to mí mắt và rửa nhẹ nhàng với thật nhiều nước ít nhất 10 phút, nếu thấy đau rát thì chuyển ngay đến bác sĩ chuyên khoa ngay.

+ Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da *(bị dây vào da)*: rửa thật sạch với xà phòng và nước, nếu bị rát da chuyển đến bác sĩ chuyên khoa. Cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn và làm sạch khô trước khi sử dụng lại.

+ Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp *(hít thở phải hóa chất dạng hơi, khí)*: di chuyển ngay tới nơi có không khí trong lành, thoáng mát.

+ Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa *(ăn uống, nuốt nhầm hóa chất)*: uống thật nhiều nước và mau chóng đưa đến bác sĩ.

- Đồng thời, Nhà máy cũng đề ra các biện pháp giảm thiểu tác động khi sự cố hóa chất xảy ra, cụ thể như sau:

+ Ngừng ngay tất cả các hoạt động sử dụng các loại hóa chất. Nhận diện ngay nguồn hóa chất, dung môi đổ tràn, vị trí và nguyên nhân gây đổ tràn.

+ Thông báo ngay cho người điều phối của Công ty các tình huống khẩn cấp đã được chỉ định. Quản lý sản xuất đóng vai trò như người điều phối tại hiện trường cho đến khi Công ty chỉ định người điều phối đến.

+ Kiểm tra thương vong công nhân, hư hại trang thiết bị, máy móc. Đặc biệt kiểm tra khả năng rò rỉ, đổ tràn, cháy nổ có khả năng xảy ra tai nạn lai động để có các biện pháp ứng phó khẩn cấp.

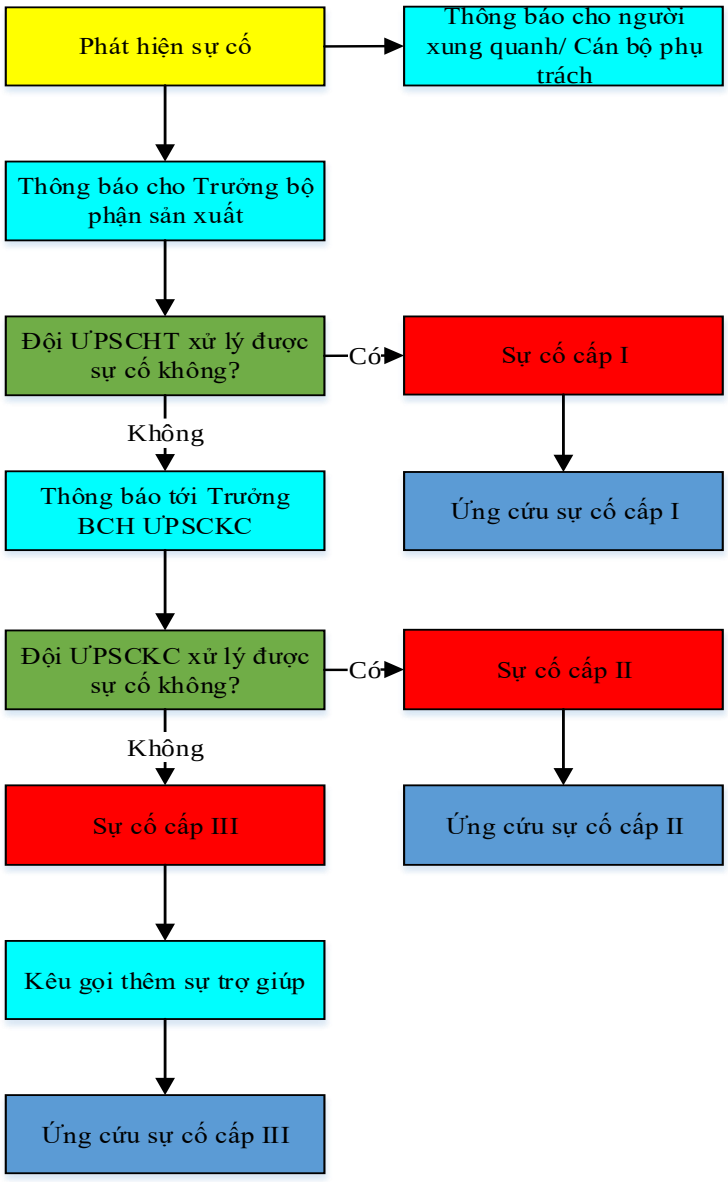
+ Khi tràn đổ, rò rỉ: hủy bỏ tất cả các nguồn đánh lửa, thông gió diện tích tràn đổ hóa chất, trang bị bảo hộ lao động đầy đủ trước khi tiến hành xử lý, thu hồi hóa chất tràn đổ vào thùng chứa chất thải hóa học kín

+ Đối với lượng hóa chất bị đổ, rò rỉ ít: Hủy bỏ tất cả các nguồn đánh lửa, mang thiết bị phòng hộ cá nhân, cô lập khu vực đổ tràn, rỏ rỉ, nghiêm cấm người không có nhiệm vụ vào khu vực đổ tràn hóa chất. Sử dụng cát, vật liệu thấp hút để ngăn chặn, tránh không cho hóa chất chảy vào cống rãnh, tiếp xúc với hóa chất khác. Phải lau sạch khu vực bị đổ tràn.

+ Khi đổ tràn, rò rỉ lớn ở diện rộng: hủy bỏ tất cả các nguồn đánh lửa, thông gió khu vực rò rỉ hoặc tràn, mang thiết bị phòng hộ cá nhân phù hợp, cô lập khu vực tràn đổ, nghiêm cấm người không có nhiệm vụ vào khu vực tràn đổ hóa chất. Thu hồi hóa chất tràn đổ và chứa trong thùng chứa chất thải hóa học kín. Sử dụng phương pháp thu hồi không tạo ra bụi hóa chất. Nước rửa làm sạch khu vực tràn đổ rò rỉ không được xả ra hệ thống thoát nước chung. Ngăn ngừa bụi hóa chất và giảm thiểu sự tán xạ bằng nước hoặc phun ẩm.

+ Sơ tán công nhân ra khỏi khu vực xảy ra sự cố hoá chất.

- Sơ đồ tổ chức kế hoạch ứng phó sự cố hóa chất

Nhân sự chính	Các bước ứng phó	Phương thức liên lạc
Người phát hiện thông báo cho Trưởng bộ phận sản xuất và những người xung quanh		Điện thoại, loa phóng thanh
Trưởng bộ phận sản xuất		Điện thoại
Trưởng BCH		Điện thoại, loa phóng thanh
- Trưởng BCH - Đội ƯPSCKC - Các đơn vị địa phương tham gia		Điện thoại Loa phóng thanh

- Công ty cam kết trong quá trình hoạt động tuân thủ theo quy định của Bộ Công thương và QCVN 05:2020/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm

d. Giảm thiểu sự cố do điều kiện khí hậu

****Phòng chống sự cố bão lũ, mưa lớn:***

- Thực hiện thu gom, lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất và chất thải nguy hại đúng quy định.

- Bố trí lao công dọn dẹp mặt bằng Nhà máy hàng ngày nhằm đảm bảo hành lang thoát nước cho hệ thống tiêu thoát nước mưa của cơ sở.

- Phối hợp với đơn vị có chức năng nạo vét cặn thải tại hệ thống tiêu thoát nước mưa tại Nhà máy, tăng tần suất nạo vét trước thời điểm bắt đầu mùa mưa bão.

***Phòng chống sự cố sấm sét**:

- Thực hiện lắp đặt đầy đủ thiết bị chống sét, bán kính bảo vệ đảm bảo cho tất cả các công trình hiện hữu.

e. Giảm thiểu sự cố đối với công trình bảo vệ môi trường

e1. Đối với biện pháp quản lý chung

- Bố trí bộ phận kỹ thuật kiểm tra thiết bị, công trình xử lý đảm bảo vận hành ổn định, không nứt vỡ hay ùn ứ tại bất kỳ đoạn nào; thực hiện nghiêm túc biện pháp thu gom, lưu chứa, chuyển giao chất thải thông thường, chất thải nguy hại; thuê đơn vị có chức năng nạo vét bùn cặn, bùn thải tại công trình thoát nước mưa, bể tự hoại 3 ngăn; đồng thời thuê đơn vị quan trắc lấy mẫu không khí, nước thải để theo dõi, giám sát

- Bố trí công nhân vận hành hệ thống, có trách nhiệm kiểm tra các thiết bị hàng ngày.

- Tuân thủ quy trình vận hành của từng công đoạn và các yêu cầu kỹ thuật của các thiết bị sản xuất, kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng mà nhà cung cấp thiết bị khuyến cáo.

- Thường xuyên kiểm tra vận hành các thiết bị trong hệ thống thông gió nhà xưởng.

- Các biện pháp khắc phục sự cố được lưu ở dạng văn bản và được hướng dẫn cho cán bộ phụ trách và cán bộ nhân viên Công ty.

e2. Đối với hệ thống thu thoát nước mưa, thu gom, xử lý nước thải

+ Đường ống cấp nước sạch, thoát nước phải có đường cách ly an toàn.

+ Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.

+ Duy trì, cải tạo hệ thống đường ống dẫn nước thải sinh hoạt.

+ Duy trì bảo dưỡng định kỳ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, và sử dụng các chế phẩm vi sinh cho các bể tự hoại, hóa chất khử trùng, hóa chất xử lý nước thải.

+ Kiểm tra hệ thống đường ống, các bể xử lý nước thải, tránh rò rỉ nước gây ô nhiễm nguồn nước.

+ Quản lý vận hành hệ thống xử lý nước thải đúng quy định.

+ Đo lưu lượng nước thải của cơ sở thường xuyên để xác định những bất thường trong việc xả thải để có biện pháp khắc phục.

+ Quan trắc chất lượng nước thải đầu ra của Trạm xử lý thường xuyên để sớm phát hiện các sự cố.

+ Sự cố đường ống xử lý nước thải bị vỡ. Dừng ngay các hoạt động xả nước thải và có biện pháp khắc phục kịp thời, sau khi đã thay thế đoạn ống bị vỡ mới tiếp tục xả nước thải.

+ Lập sổ nhật ký vận hành hệ thống.

- Lắp đặt van chặn tại điểm đấu nối với hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Liên Hà Thái (Green iP-1), đảm bảo nước thải không đấu nối về hệ thống xử lý

nước thải tập trung của KCN KCN Liên Hà Thái (Green iP-1) trong trường hợp chất lượng nước thải không đạt tiêu chuẩn đấu nối.

- Bố trí máy phát điện cho hệ thống xử lý nước thải tập trung; thiết kế, lắp đặt các thiết bị dự phòng đối với tất cả các thiết bị của hệ thống xử lý nước thải, đặc biệt là máy bơm nước, máy sục khí để đảm bảo sẵn sàng thay thế ngay khi xảy ra sự cố; 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 hệ thống xử lý nước thải của Dự án; thường xuyên tập huấn cho nhân viên vận hành hệ thống xử lý nước thải về chương trình vận hành và bảo dưỡng của hệ thống.

- Trường hợp hệ thống xử lý nước thải xảy ra sự cố, tạm dừng hoạt động của hệ thống; đóng van chặn tại bể chứa thành phần và cửa xả nước thải; nước thải được lưu trữ trong bể gom, bể dự phòng và các bể chứa thành phần; nước thải từ bể xảy ra sự cố được bơm sang bể dự phòng để lưu chứa tạm thời trong quá trình khắc phục sự cố, bảo đảm không xả nước thải chưa đáp ứng yêu cầu ra môi trường. Khẩn trương vận hành các thiết bị dự phòng và tiến hành thay thế trong thời gian sớm nhất, khắc phục sự cố. Sau khi sự cố được khắc phục, mở van chặn tại bể chứa thành phần và cửa xả nước thải; bơm nước thải từ bể sự cố về bể điều hoà để nước thải được tiếp tục xử lý đạt tiêu chuẩn của KCN Liên Hà Thái (Green iP-1) trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Liên Hà Thái (Green iP-1).

- Một số biện pháp ứng phó sự cố máy móc thiết bị trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải, cụ thể:

Bảng 4.18. Một số biện pháp ứng phó sự cố thiết bị của hệ thống xử lý nước thải

Stt	Công trình	Sự cố	Cách khắc phục
1	Bể điều hoà	- Bơm không hoạt động; không lên nước - Bơm hoạt động nhưng lên ít nước, yếu - Hết nước trong bể mà bơm vẫn hoạt động	- Kiểm tra hệ thống điện, bị nhảy tríp, kiểm tra bơm - Vệ sinh bơm, sửa chữa nếu bơm bị hỏng - Kiểm tra và vệ sinh điệm cực hoặc thay thế điện cực bơm
2	Đường ống dẫn	Tắc nghẽn	Sục rửa bằng áp lực
3	Song chắn rác	Lượng rác tồn đọng nhiều	Loại bỏ, vớt rác
4	Bể hiếu khí	- Xuất hiện bọt khí to - Nước không thoát kịp	- Điều chỉnh tần số máy biến tần, van điều tiết để tăng lượng không khí cấp vào - Xem xét bổ sung hóa chất điều chỉnh PH - Hệ thống phân phối khí hỏng, thay thế - Sục rửa hệ thống chặn giá thể vi sinh
5	Kiểm tra nước thải sau xử lý	Nước đục, cặn lơ lửng nhiều Nước thải sau xử lý có mùi lạ	Kiểm tra và khắc phục các nguyên nhân

e3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cho hệ thống xử lý khí thải

1. Sự cố kỹ thuật vận hành thiết bị: cán bộ vận hành không thực hiện theo quy trình vận hành niêm yết.

- Cán bộ vận hành được đào tạo rõ về nguyên lý hệ thống; nguồn phát thải; kỹ thuật vận hành và kiểm tra giám sát thiết bị

- Cán bộ vận hành được giao cho vận hành hệ thống; thời gian bảo dưỡng, thay thế vật liệu lọc, vật liệu hấp phụ; thời gian thay thế vật liệu lọc,… để đảm bảo thuận tiện cho việc giám sát, kiểm soát hoạt động của hệ thống.

- Bố trí các thiết bị, vật tư dự phòng tại khu vực kho chứa để có thể tiến hành sửa chữa, thay thế cục bộ ngay tại thời điểm phát hiện sự cố.

2. Sự cố mạng lưới thu gom: bị rò rỉ các mối nối; khí hút không triệt để trong khu vực sản xuất.

- Thực hiện kiểm tra, bảo dưỡng các quạt hút định kỳ *(3 tháng/lần)* để đảm bảo các quạt hút được hoạt động ổn định.

- Khi xảy ra sự cố rò rỉ đường ống, bộ phận cơ điện có thể tiến hành giá cố để khắc phục ngay. Trường hợp không thể khắc phục trực tiếp, tiến hành thông báo bộ phận sản xuất để dừng sản xuất tại khu vực thiết bị phát sinh; nhanh chóng khắc phục trước khi tiếp tục sản xuất.

3. Sự cố quạt hút hỏng

- Ngay lập tức cán bộ vận hành khởi động quạt dự phòng, thông báo cơ điện để tiến hành rà soát sửa chữa, thay thế.

- Trường hợp sự cố không thể khắc phục cục bộ theo các phương án đã xử lý trên: Cán bộ vận hành ngay lập tức báo cáo bộ phận sản xuất để điều chỉnh kế hoạch sản xuất, tạm dừng dây chuyền sản xuất có phát sinh khí thải tại hệ thống sự cố để sửa chữa, khắc phục. Khi hệ thống đã được khắc phục, chạy thử nghiệm đáp ứng yêu cầu mới tiến hành đưa dây chuyền sản xuất vào hoạt động.

5. Sự cố đối với hệ thống lọc bụi, than hoạt tính bão hòa dẫn đến không còn khả năng xử lý

Định kỳ tiến hành sửa chữa, thay thế hệ thống túi lọc bụi của các máy cắt bản mạch, than hoạt tính với tần suất dự kiến là 6 tháng/1 lần *(tùy theo quá trình sản xuất có thể tăng tần suất thay thế).*

Thực hiện bảo dưỡng định kỳ theo khuyến cáo của đơn vị cung cấp để đảm bảo hệ thống được vận hành ổn định.

f. Giảm thiểu sự cố đối với máy móc thiết bị hỗ trợ gia công, lắp ráp

****Sự cố đối với xe nâng:***

- Chủ dự án sẽ bố trí tổ kỹ thuật thực hiện kiểm tra động cơ thiết bị hàng ngày; thực hiện bảo dưỡng động cơ máy móc định kỳ *(tần suất 3 tháng/lần).*

- Khi thấy máy có dấu hiệu trục trặc hoặc hỏng thì ngay lập tức phải dừng vận hành để bảo dưỡng, sửa chữa (*lỗi nhẹ thì có thể bảo dưỡng trực tiếp ở Nhà máy, lỗi nặng thì phải đem ra ngoài bảo dưỡng*), tuyệt đối không cố vận hành.

Sự cố đối với bình nén khí:

Để hạn chế rủi ro cũng như sự cố do bình áp lực của máy nén khí gây ra, Công ty đã ban hành các nội quy quy định đến bộ phận công nhân chịu trách nhiệm vận hành, bảo dưỡng máy nén khí như sau:

- Không được phép sửa chữa bình và các chi tiết chịu áp lực của bình trong khi thiết bị đang làm việc.

- Không được chèn hãm, trao thêm vật nặng dùng mọi biện pháp để tăng thêm tải trọng của van an toàn trong khi bình đang hoạt động.

- Tổ chức thực hiện kiểm tra vận hành, kiểm định an toàn thiết bị theo quy định của pháp luật; cấm sử dụng thiết bị đã quá thời hạn kiểm định.

- Niêm yết quy định vận hành, xử lý sự cố và lập sổ theo dõi lịch bảo dưỡng, tu sửa, kiểm tra, kiểm định.

- Không được phép sử dụng bình và phải lập tức ngưng quá trình hoạt động vận hành của bình trong các trường hợp sau:

+ Khi bình chịu lực áp suất vượt mức cho phép kể cả trường hợp các thông số kỹ thuật khác đều đảm bảo an toàn theo quy định.

+ Khi các cơ cấu an toàn không hoạt động tốt.

+ Khi phát hiện thấy trong các bộ phận của bình có vết nứt, xì vỏ, phồng rộp, thành bình bị rỉ sét hoặc chảy nước ở các mối hàn, rò rỉ các mối nối bằng bulong hoặc đinh tán, các miệng đệm bị xơ,...

+ Khi cháy nổ xảy ra trực tiếp đe dọa bình đang có áp suất.

+ Khi áp kế hư hỏng.

+ Khi các nắp, các cửa không tốt, các chi tiết bắt chặt nắp bình bị hư hỏng hoặc không đủ số lượng.

+ Khi các dụng cụ kiểm tra đo lường, các cơ cấu an toàn hư hỏng hoặc thiếu so với quy định.

- Thường xuyên kiểm tra, kiểm định độ an toàn của bình áp lực trong máy nén khí.

- Bố trí khu vực đặt máy nén khí hợp lý, riêng biệt, cách xa nơi có ngọn lửa, nơi phát sinh tia lửa ít nhất 10m; không để các loại nguyên liệu dễ cháy nổ trong khu vực đặt máy.

g. Đối với máy X-ray

- Công ty sẽ lập và thực hành các phương án phòng chống và ứng cứu sự cố bức xạ theo đúng hướng dẫn của Cục An toàn Bức xạ và hạt nhân và Sở Khoa học và Công nghệ Hải Phòng.

- Cam kết trang bị đầy đủ phương tiện, trang bị bảo hộ lao động cho người lao động cần bố trí thời gian làm việc phù hợp và định kỳ khám chữa bệnh cho những công nhân làm việc tại khu vực tiếp xúc gần nguồn phóng xạ.

- Thực hiện giám sát bức xạ trong Chương trình giám sát môi trường lao động; thực hiện và báo cáo theo kế hoạch quan trắc môi trường lao động trong Hồ sơ vệ sinh an toàn lao động theo quy định của Luật An toàn vệ sinh lao động.

h. Giảm thiểu sự cố ngộ độc thực phẩm

Nhận thức được ảnh hưởng tiêu cực của sự cố ngộ độc thực phẩm trong nhà ăn tập thể đối với sức khỏe của công nhân lao động, năng suất lao động của nhà máy, Công ty đã thực hiện các biện pháp giảm thiểu cụ thể như sau:

+ Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng, uy tín để cung cấp thực phẩm cho người lao động làm việc tại Nhà máy.

+ Ngoài ra Công ty còn thực hiện chế độ lưu mẫu thức ăn theo đúng Quyết định số 1246/QĐ-BYT: các mẫu thức ăn sẽ được lưu vào dụng cụ đựng mẫu trước khi công nhân ăn, và được bảo quản riêng biệt với các thực phẩm khác. Mẫu thức ăn sẽ được lưu ít nhất là 24h kể từ khi lấy mẫu. Đến khi đảm bảo công nhân không bị ngộ độc thì số mẫu lưu sẽ đem hủy và xử lý cùng chất thải sinh hoạt của Công ty.

Có thể nhận định, các biện pháp giảm thiểu sự cố ngộ độc thực phẩm mà Công ty áp dụng là hoàn toàn phù hợp và mang lại hiệu quả tương đối cao.

i. Giảm thiểu sự cố dịch bệnh

- Tuân thủ theo đúng hướng dẫn của Bộ Y tế về việc phòng chống dịch bệnh

- Thường xuyên rửa tay đúng cách bằng xà phòng dưới vòi nước sạch, hoặc bằng dung dịch sát khuẩn có cồn *(ít nhất 60% cồn).*

- Luôn đeo khẩu trang trong quá trình làm việc tại Nhà máy.

- Tránh đưa tay lên mắt, mũi, miệng. Che miệng và mũi khi ho hoặc hắt hơi bằng khăn giấy, khăn vải, khuỷu tay áo.

- Tăng cường vận động, rèn luyện thể lực, dinh dưỡng hợp lý xây dựng lối sống lành mạnh.

- Vệ sinh thông thoáng nhà xưởng, văn phòng.

- Nếu có dấu hiệu sốt, ho, hắt hơi, và khó thở, nên cách ly tại nhà, đeo khẩu trang và gọi cho cơ sở y tế gần nhất để được tư vấn, khám và điều trị.

- Gần đến giờ ăn ca, công nhân sẽ được chia theo từng tốp xuống ăn, để giữ khoảng cách, tránh tụ tập đông người.

- Tuân thủ đúng hướng dẫn của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội về thời gian làm việc, các chế độ bồi dưỡng để nâng cao sức khỏe và sức đề kháng cho người lao động từ đó hạn chế được việc nhiễm các bệnh dịch.

2.2.5. Hoạt động quản lý đối với đơn vị cho thuê xưởng

Dự án có hoạt động cho thuê xưởng. Các đơn vị cho thuê xưởng sẽ tự lập hồ sơ môi trường phù hợp với loại hình sản xuất của mình trình cơ quan thẩm quyền phê duyệt. Nguyên tắc quản lý môi trường đối với hoạt động cho thuê xưởng như sau:

- Đối với chất thải sinh hoạt, công nghiệp, nguy hại: Các đơn vị thuê xưởng tự bố trí kho lưu chứa, thùng lưu chứa và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

- Đối với khí thải: Các đơn vị thuê xưởng lắp đặt các hệ thống xử lý khí thải (nếu có) theo hồ sơ môi trường đã được phê duyệt.

- Đối với nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt: Do sử dụng chung hạ tầng là các bể tự hoại, đường ống thoát nước. Hiện tại trên mặt bằng dự án đã bố trí hệ thống xử lý nước thải công suất 50 m^3/ngày, đủ khả năng đáp ứng nhu cầu xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh của cả dự án lẫn đơn vị thuê xưởng. Do đó, nước thải sinh hoạt sẽ được cùng xử lý tại hệ thống này.

+ Đối với nước thải sản xuất: Do dự án không phát sinh nước thải sản xuất nên không sử dụng HTXLNT sản xuất hiện có (công suất 10 m^3/ngày). Do đó, trong trường hợp đơn vị thuê xưởng có phát sinh nước thải sản xuất có thể bố trí kết nối vào hệ thống này (nếu phù hợp) hoặc bố trí các công trình xử lý khác và được cơ quan quản lý phê duyệt, cấp phép. Trong trường hợp này, đơn vị thuê xưởng phải xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN và chịu trách nhiệm xử phạt nếu để xảy ra vi phạm.

Tuy nhiên, Công ty sẽ ưu tiên cho thuê xưởng với loại hình sản xuất không phát sinh nước thải sản xuất.

3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp

Danh mục các công trình biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 4.19. Tổng hợp các công trình bảo vệ môi trường của dự án

STT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Quy mô, công suất	Số lượng	Kế hoạch xây lắp
1	Bể phốt 3 ngăn	03 bể, tổng dung tích 24m^3	03	Đơn vị chuyển nhượng nhà máy đã xây dựng
2	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung	50m^3/ngày (chia làm 2 modun, mỗi modun 25m^3/ngày)	01	
3	Kho chất thải nguy hại	57,2 m^2	01	

4	Kho chất công nghiệp	85,8 m^2	01	Thực hiện trong giải đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc
5	Hệ thống thu gom xử lý khí thải tầng 3 nhà 6A	69.069-72.854 m^3/h	01	
6	Hệ thống thu gom xử lý khí thải tầng 3 nhà 6B	33.736-47.220 m^3/h	01	
7	Hệ thống thu gom và xử lý khí thải tầng 4 nhà 6A	46.854-65.569 m^3/h	01	
8	Các thiết bị dự phòng ứng phó sự cố hóa chất: Tấm thấm, xô, xẻng, cát khô, phuy chứa...	Hệ thống	01	
9	Hệ thống PCCC	Hệ thống	01	

3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác

Các biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất tại nội dung báo cáo sẽ được thực hiện trong suốt quá trình dự án triển khai thực hiện từ giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị đến giai đoạn hoạt động.

3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí từng hạng mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án và trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động như sau:

Bảng 4.20. Dự toán kinh phí bảo vệ môi trường

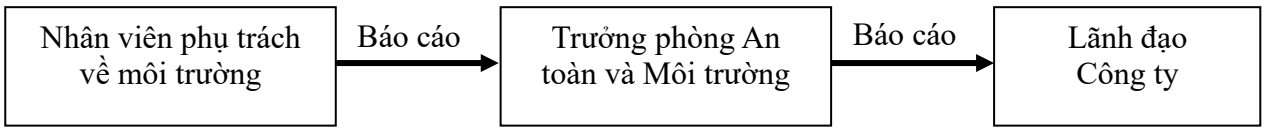
Các giai đoạn của dự án	**Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**	**Dự toán kinh phí**
Giai đoạn vận hành	Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân, nhân viên vận hành	30 triệu/năm
	Trang bị thùng chứa chất thải rắn thông thường	10triệu
	Bố trí khu vực lưu giữ CTNH	15 triệu
	Trang bị thùng chứa CTNH	10 triệu
	Lắp đặt và vận hành trạm xử lý nước thải	500 triệu/năm
	Lắp đặt 03 hệ thống thu gom, xử lý khí thải	1 tỷ
	Biển báo kho CTNH, biển báo thùng chứa CTNH, biển cảnh báo nguy hiểm	10 triệu

Các giai đoạn của dự án	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Dự toán kinh phí
	Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vệ sinh đường ống thoát nước mưa, thoát nước thải; nạo hút cặn bể tự hoại	30 triệu/năm
	Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý CTNH	100 triệu/năm
	Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường	500 triệu/năm
	Vận hành, bảo dưỡng hệ thống thu gom xử lý khí thải	150 triệu/năm
	Quan trắc định kỳ	80 triệu/năm

Trên đây là dự toán kinh phí cho các hạng mục bảo vệ môi trường mang tính định hướng cho chủ đầu tư. Trong quá trình thực hiện, kinh phí này có thể sẽ thay đổi để phù hợp với tình hình thực tế.

3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Công ty sẽ bố trí 1 nhân viên phụ trách về môi trường. Nhân viên này sẽ giám sát toàn bộ việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường đã đề cập trong Báo cáo đề xuất cấp GPMT và có trách nhiệm báo cáo với lãnh đạo cấp trên. Trình tự báo cáo như sau:



4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá dự báo

4.1. Về mức độ chi tiết của các đánh giá

Báo cáo đã thực hiện phân tích đánh giá tác động môi trường do bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung, nước thải, chất thải rắn thông thường, chất thải rắn nguy hại phát sinh trong quá trình triển khai thực hiện Dự án. Việc đánh giá tác động tới môi trường của dự án tuân thủ theo trình tự:

- Xác định quy trình công nghệ sản xuất; nhu cầu tiêu thụ điện, nước; danh mục máy móc thiết bị dự án sẽ sử dụng.

- Xác định nguồn gây tác động theo từng hoạt động (hoặc từng thành phần của các hoạt động) do dự án gây ra.

- Dự báo khối lượng các chất thải phát sinh theo từng loại chất thải gồm: Khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại, tiếng ồn, độ rung.

- Xác định mức độ tác động của từng loại chất thải (quy mô không gian và thời gian) cũng như xác định các đối tượng bị tác động.

- Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn gây tác động, quy mô không gian, thời gian và tính nhạy cảm của các đối tượng chịu tác động.

- Dự báo các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình triển khai dự án. Trong đó bao gồm các nội dung: nguyên nhân, phạm vi, mức độ ảnh hưởng.

- Trên cơ sở các dự báo, đánh giá, báo cáo đề ra được các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường một cách khả thi.

4.2. Về độ tin cậy của các đánh giá

- Lưu lượng phương tiện thi công, vận chuyển được tính theo lưu lượng xe vận chuyển tại thời điểm tập trung lớn nhất thể hiện được mức độ tập trung lưu lượng vào các thời gian cao điểm. Các số liệu tính toán phát thải bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện được tính theo phương pháp tính toán nhanh dựa trên hệ số phát thải của tổ chức WHO. Mặc dù cách tính còn bất cập, số liệu thực nghiệm được tiến hành từ khá lâu (năm 1987 và 1993) song do hiện nay chưa có nhiều phương pháp tính khả thi hơn nên phương pháp này vẫn được sử dụng phổ biến để đánh giá phát thải ô nhiễm không khí . Độ tin cậy của các kết quả đánh giá ở mức chấp nhận được.

- Mức ồn và độ rung của các thiết bị thi công xây dựng được tham khảo từ tài liệu của cơ quan có uy tín (US EPA - Cục Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ và Sở Giao thông Hoa Kỳ); mức ồn của thiết bị vận hành được Chủ đầu tư cung cấp dựa trên thông số kỹ thuật của máy, thiết bị do vậy có độ tin cậy cao.

- Các kết quả tính toán lượng phát thải và mức độ ô nhiễm nước thải và chất thải rắn, chất thải nguy hại được tham khảo dựa trên các nguồn tài liệu đáng tin cậy (TCVN, giáo trình giảng dạy đại học chính quy, số liệu thống kê tại các cơ sở đã vận hành trong thực tế,...) nên hoàn toàn chấp nhận được.

- Việc đánh giá rủi ro được thực hiện dựa trên số liệu đầu vào lấy từ các nguồn đáng tin cậy như dữ liệu hóa chất lấy từ MSDS, từ thiết kế của Chủ đầu tư, dữ liệu môi trường đặc trưng tại khu vực dự án. Đồng thời căn cứ vào đặc điểm về vị trí mặt bằng của Dự án, hiện trạng chất lượng môi trường, hiện trạng tài nguyên thiên nhiên và phân bố các đối tượng sản xuất, dân cư xung quanh khu vực Dự án để đánh giá ảnh hưởng của các rủi ro khi xảy ra. Kết quả đánh giá vì vậy phản ánh được mức độ ảnh hưởng đặc trưng cho Dự án.

Chương 5. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

Đây là dự án đầu tư nhóm III. Loại hình của dự án là sản xuất trên mặt bằng nhà xưởng đã xây dựng sẵn, không tiến hành khai thác khoáng sản do đó dự án không cần lập phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

Chương 6. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI:

- Không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 (Do nước thải sau khi xử lý tại dự án được đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Liên Hà Thái (Green iP-1).

- Công ty TNHH Công nghệ Aspower Việt Nam mua lại toàn bộ nhà máy của Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam (theo Hợp đồng mua bán tài sản gắn liền với đất, ký ngày 25/09/2026).

- Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam đã ký Biên bản thỏa thuận đấu nối hạ tầng kỹ thuật tại KCN Liên Hà Thái (Green iP-1) số 06/2023/BBTT/GiP-LSL ngày 13/10/2023 với Công ty Cổ phần Green i-Park (là chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN Liên Hà Thái (Green iP-1)), trong đó có nội dung đấu nối thoát nước thải vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Liên Hà Thái (Green iP-1).

B. THỰC HIỆN YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI:

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ tại 05 bể tự hoại (tổng dung tích 96 m^3), nước thải từ nhà bếp được dẫn qua bể tách mỡ inox, sau đó cùng nước rửa tay, thoát sàn theo đường ống dẫn vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt (công suất 50 m^3/ngày đêm) để tiếp tục xử lý trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Liên Hà Thái (Green iP-1).

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

- Tóm tắt quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt: Nước thải từ nhà vệ sinh → Bể tự hoại + Nước nhà bếp → Bể tách mỡ inox + Nước rửa tay, thoát sàn → Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt (gồm: Bể điều hoà → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng) → Hố ga thu gom cuối cùng → Hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Liên Hà Thái (Green iP-1).

- Công suất thiết kế: 50 m^3/ngày đêm.

- Hóa chất sử dụng: Javen.

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục: Không thuộc đối tượng phải lắp đặt theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

1.4.1. Biện pháp phòng ngừa:

- Vận hành trạm xử lý nước thải theo đúng quy trình kỹ thuật; thường xuyên kiểm tra máy móc, thiết bị và các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải để kịp thời phát hiện sự cố.

- Kiểm tra, bảo dưỡng, bảo trì định kỳ hệ thống thu gom, xử lý nước thải.

- Trang bị các phương tiện, thiết bị dự phòng cần thiết để ứng phó, khắc phục sự cố của hệ thống xử lý.

1.4.2. Quy trình ứng phó sự cố:

- Khi phát hiện hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố, triển khai ngay các biện pháp: Dừng hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, đóng van xả nước thải từ hệ thống xử lý ra hố ga đấu nối nước thải; nhân viên kỹ thuật tiến hành kiểm tra, sửa chữa, khắc phục sự cố của hệ thống xử lý. Đối với sự cố không thể khắc phục ngay, tạm dừng hoạt động sản xuất của nhà máy; chỉ hoạt động lại khi khắc phục xong sự cố, bảo đảm nước thải xử lý đạt tiêu chuẩn nước thải đầu vào trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Liên Hà Thái.

- Thi công xây dựng theo đúng thiết kế đã được phê duyệt, vận hành thử nghiệm để kiểm tra, đánh giá hiệu quả xử lý trước khi đưa vào vận hành chính thức; tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình vận hành và yêu cầu giám sát.

- Thường xuyên kiểm tra máy móc, thiết bị và các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải để kịp thời phát hiện sự cố; bảo dưỡng định kỳ.

- Tạm dừng các hoạt động phát sinh nước thải khi xảy ra sự cố, nhanh chóng tiến hành khắc phục sự cố.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm: Theo quy định tại khoản 1 sửa đổi bổ sung một số điều của Khoản 10, Điều 11 Nghị định 48/2026/NĐ-CP và khoản 7, Điều 38. Quy định chuyển tiếp: Dự án đấu nối nước thải với Khu công nghiệp, không xả nước thải trực tiếp ra ngoài môi trường nên không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án, bảo đảm đáp ứng yêu cầu đấu nối của chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Liên Hà Thái, không xả thải trực tiếp ra môi trường.

3.2. Bảo đảm bố trí đủ kinh phí, nhân lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải.

3.3. Chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc thực hiện đấu nối nước thải về hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Liên Hà Thái để tiếp tục xử lý trước khi xả thải ra môi trường.

6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

1. Nguồn phát sinh khí thải:

- Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ các dây chuyền phủ keo bản mạch tại tầng 3 của nhà xưởng 6A.

- Nguồn số 02: Khí thải phát sinh từ các dây chuyền hàn sóng (DIP) tại tầng 3 của nhà xưởng 6A.

- Nguồn số 03: Khí thải phát sinh từ các mỏ hàn thủ công tại tầng 3 của nhà xưởng 6A.

- Nguồn số 04: Khí thải phát sinh từ các máy cắt bản mạch tại tầng 3 của nhà xưởng 6A.

- Nguồn số 05: Khí thải phát sinh từ các máy rửa khuôn tại tầng 3 của nhà xưởng 6A.

- Nguồn số 06: Khí thải phát sinh từ các dây chuyền hàn đối lưu (SMT) tại tầng 3 của nhà xưởng 6B.

- Nguồn số 07: Khí thải phát sinh từ các mỏ hàn thủ công tại tầng 3 của nhà xưởng 6B.

- Nguồn số 08: Khí thải phát sinh từ các máy rửa khuôn tầng 3 nhà xưởng 6B.

- Nguồn số 09: Khí thải phát sinh từ các dây chuyền hàn đối lưu (SMT) tại tầng 4 của nhà xưởng 6A.

- Nguồn số 10: Khí thải phát sinh từ các dây chuyền hàn sóng (DIP) tại tầng 4 của nhà xưởng 6A.

- Nguồn số 11: Khí thải phát sinh từ các máy hàn dây thiếc tự động tại tầng 4 của nhà xưởng 6A.

- Nguồn số 12: Khí thải phát sinh từ các máy rửa khuôn tại tầng 4 của nhà xưởng 6A.

2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải:

2.1. Vị trí xả khí thải:

TT	Nguồn khí thải	Dòng khí thải tương ứng	Lưu lượng xả lớn nhất (m^3/giờ)	Tọa độ vị trí xả khí thải (VN 2000)
1	Số 01 Số 02 Số 03 Số 05 Số 09 Số 10 Số 11 Số 12	Dòng khí thải số 01	138.423	X: 2272924 Y: 607651
2	Số 06 Số 07 Số 08	Dòng khí thải số 02	47.220	X: 2272942 Y: 607642

Nguồn khí thải số 04 được thu vào bộ thu bụi đồng bộ với máy cắt bản mạch và xả trong xưởng.

2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 185.643 m³/giờ.

2.2.1. Phương thức xả khí thải: Khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua ống thoát khí, xả liên tục theo các thời điểm sản xuất.

2.2.2. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (Cột C). Cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Tần suất quan trắc tự động, liên tục
	Dòng khí thải số 01, số 02				
1	Lưu lượng	m³/giờ	-	06 tháng/lần	Không thuộc đối tượng theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2	Bụi tổng	mg/Nm³	100		
3	Đồng (Cu)	mg/Nm³	6		

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải

1.1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải:

- Dòng khí thải số 01 (bao gồm nguồn số: 01, 02, 03, 05, 09, 10, 11, 12): Toàn bộ khí thải này được dẫn vào 02 tháp hấp phụ để xử lý (Hệ thống số 01 xử lý khí thải nguồn số 01, 02, 03, 05; Hệ thống xử lý khí thải số 03 xử lý khí thải nguồn số 09, 10, 11, 12) . Khí thải được thu vào trong tháp hấp phụ sẽ đi qua tháp than hoạt tính, mỗi tháp chứa 06 khay chứa than hoạt tính để giữ lại các loại khí thải phát sinh. Khí sạch được xả ra ngoài môi trường tại 01 ống thoát khí thải.

- Dòng khí thải số 02 (bao gồm nguồn số: 06, 07, 08): Toàn bộ khí thải này được dẫn vào 01 tháp hấp phụ để xử lý. Khí thải được thu vào trong tháp hấp phụ sẽ đi qua tháp than hoạt tính, mỗi tháp chứa 06 khay chứa than hoạt tính để giữ lại các loại khí thải phát sinh. Khí sạch được xả ra ngoài môi trường tại 01 ống thoát khí thải.

1.2.1. Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ nguồn số 01, 02, 03, 05 tại tầng 3 nhà 6A (xử lý khí thải các dây chuyền phủ keo bản mạch, hàn sóng (DIP), cắt bản mạch, rửa khuôn và khu vực hàn thủ công):

- Số lượng: 01 hệ thống.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải phát sinh từ các dây chuyền phủ keo bản mạch, hàn sóng (DIP), rửa khuôn và khu vực hàn thủ công → Đường ống dẫn nhánh → Đường ống tổng → Tháp hấp phụ (chứa 06 khay chứa than hoạt tính) → Quạt hút (lưu lượng: 72.854 m³/giờ) → Ống thoát khí số 1 → Môi trường.

- Công suất thiết kế: 72.854 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: than hoạt tính.

1.2.2. Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ nguồn số 06, 07, 08 tại tầng 3 nhà 6B (dây chuyền SMT, hàn thủ công).

- Số lượng: 01 hệ thống.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải phát sinh từ các máy hàn đối lưu (SMT), các máy hàn thủ công, các máy rửa khuôn → Đường ống dẫn → Tháp hấp phụ (khí thải đi qua 06 khay chứa than hoạt tính) → Quạt hút (lưu lượng: 47.220 m³/giờ) → Ống thoát khí số 02 → Môi trường.

- Công suất thiết kế: 47.220 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: than hoạt tính.

1.2.3. Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ nguồn số 09, 10, 11, 12 tại tầng 4 nhà 6A (dây chuyền SMT, hàn sóng (DIP), hàn dây thiếc tự động, rửa khuôn).

- Số lượng: 01 hệ thống.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải phát sinh từ các máy hàn đối lưu (SMT), máy hàn sóng (DIP), hàn dây thiếc tự động và máy rửa khuôn → Đường ống dẫn → Tháp hấp phụ (khí thải đi qua 06 khay chứa than hoạt tính) → Quạt hút (lưu lượng: 65.569 m³/giờ) → Ống thoát khí số 01 → Môi trường.

- Công suất thiết kế: 65.569 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: than hoạt tính.

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Lắp đặt hệ thống theo đúng hướng dẫn, thiết kế, vận hành chạy thử và nghiệm thu.

- Thường xuyên tiến hành kiểm tra tình trạng hoạt động, định kỳ bảo dưỡng thiết bị.

- Trong trường hợp xảy ra sự cố hỏng hóc, phải dừng sản xuất tạm thời để tiến hành sửa chữa, khắc phục kịp thời; chỉ đưa dây chuyền sản xuất hoạt động trở lại khi hệ thống xử lý khí thải đã được khắc phục và đảm bảo chất lượng khí thải sau xử lý đạt quy chuẩn quy định.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: 06 tháng, sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.

2.2. Công trình, thiết bị xả khí thải phải vận hành thử nghiệm:

- Công trình, thiết bị xả khí thải phải vận hành thử nghiệm:

+ Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ tầng 3 nhà 6A (xử lý khí thải các dây chuyền phủ keo bản mạch, hàn sóng (DIP), rửa khuôn và khu vực hàn thủ công), công suất 72.854 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ tầng 3 nhà 6B (dây chuyền SMT, hàn thủ công, rửa khuôn), công suất 47.220 m^3/giờ.

+ Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ tầng 4 nhà 6A (dây chuyền SMT, hàn sóng (DIP), hàn dây thiếc tự động, rửa khuôn) công suất 65.569 m^3/giờ.

- Vị trí lấy mẫu: Tại 02 ống thoát khí thải ra môi trường từ 03 hệ thống xử lý khí thải (hệ thống số 01 và hệ thống số 03 sử dụng chung 01 ống xả).

- Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm: Theo nội dung mục 2.2.2 Phần A Phụ lục này.

2.3. Tần suất lấy mẫu: Theo quy định tại Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 8 Điều 1 Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường: 3 mẫu đơn trong 3 ngày liên tiếp.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của dự án đầu tư, bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

3.2. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm quy định tại Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ.

3.3. Thông báo cho cơ quan Cấp giấy phép môi trường kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải trước ít nhất 10 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm. Tổng hợp, đánh giá số liệu quan trắc khí thải và lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, gửi cơ quan cấp Giấy phép môi trường trước thời điểm kết thúc vận hành thử nghiệm 20 ngày.

3.4. Bảo đảm bố trí đủ nguồn nhân lực, thiết bị để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải.

3.5. Thay thế than hoạt tính, bảo đảm môi trường làm việc và sức khỏe người lao động.

3.6. Chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả bụi, khí thải không bảo đảm các yêu cầu tại Giấy phép này ra môi trường.

6.3. Nội dung đề nghị cấp phép tiếng ồn, độ rung; phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG:

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Khu vực phòng máy nén khí.

- Nguồn số 02: Khu vực hệ thống xử lý nước thải.

- Nguồn số 03: Khu vực các quạt hút của các hệ thống xử lý khí thải đặt trên mái.

2. Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường QCVN 26:2025/BTNMT đối với tiếng ồn, QCVN 27:2025/BTNMT đối với độ rung, cụ thể như sau:

2.1. Tiếng ồn:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép (dBA)			Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến trước 18 giờ	Từ 18 giờ đến trước 22 giờ	Từ 18 giờ đến trước 6 giờ		
1	70	65	60	-	Khu vực E

Trong đó cho phép điều chỉnh ngưỡng quy định giá trị giới hạn trên theo thời gian phát ra tiếng ồn theo quy định tại bảng 2 của QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

2.2. 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 6 giờ đến 22 giờ	Từ 22 giờ đến 6 giờ		
1	75	70	-	Khu vực D
QCVN 27:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung				

Trong đó cho phép điều chỉnh ngưỡng quy định giá trị giới hạn trên theo thời gian phát ra độ rung theo quy định tại bảng 2 của QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG:

1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

- Lắp đặt một số thiết bị (đệm cao su, lò xo) để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung trong quá trình sản xuất.

- Vận hành đúng kỹ thuật các loại máy móc, thiết bị sản xuất bảo đảm hệ thống bôi trơn và các chi tiết truyền động.

- Thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra định kỳ máy móc, độ mài mòn chi tiết để bôi trơn dầu mỡ, thay mới thiết bị mài mòn.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

2.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.

2.2. Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn đối với các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

6.4. Yêu cầu về quản lý chất thải và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI

1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh:

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh thường xuyên: 6.606 kg/năm.

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh: 287 tấn /năm.

1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: Khoảng 46,7 tấn/năm.

1.4. Khối lượng chất thải công nghiệp phải kiểm soát: 14.156 kg/năm.

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:

2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

2.1.1. Thiết bị lưu chứa: Bố trí thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại đảm bảo đáp ứng quy định tại Khoản 5 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường).

2.1.2. Kho lưu chứa:

- Số lượng: 01 kho

- Diện tích kho: 57,2 m^2.

- Thiết kế, cấu tạo: Kho kín, nền bê tông hóa chống thấm, công trình phòng chống sự cố rò rỉ CTNH dạng lỏng ra bên ngoài. Kho có lắp đặt biển cảnh báo theo quy định, có phân loại từng mã CTNH, trang bị đầy đủ dụng cụ chứa CTNH được dán nhãn, mã chất thải nguy hại, có thùng phuy chứa cát khô, thiết bị phòng cháy chữa cháy theo quy định. Kho lưu chứa chất thải nguy hại đảm bảo đáp ứng quy định tại Khoản 6 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường).

Chủ dự án có trách nhiệm ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng quy định.

2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:

2.2.1. Thiết bị lưu chứa: Bố trí thiết bị lưu chứa chất thải đáp ứng quy định tại Khoản 1 Điều 33 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) quy định chi tiết một số điều của

Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

2.2.2. Kho lưu chứa:

- Số lượng: 01 kho

- Diện tích: 85,8 m^2

+ Thiết kế, cấu tạo: Tường bao kín, nền bê tông, mái che kiên cố, có rãnh, hố thu gom chất thải lỏng đổ, tràn.

+ Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại phải trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu sau: có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp phụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại.

- Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực thu gom, vận chuyển theo đúng quy định.

2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

2.3.1. Thiết bị lưu chứa:

Thiết bị lưu chứa: Thùng chứa chuyên dụng.

- Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng để thu gom, xử lý bảo đảm vệ sinh môi trường theo đúng quy định.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

1. Thực hiện phương án phòng chống, ứng phó với sự cố rò rỉ hóa chất và các sự cố khác theo quy định của pháp luật.

2. Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

3. 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 ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ 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 ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ.

Chương 7. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

- Đối với nước thải: Theo quy định tại khoản 1 sửa đổi bổ sung một số điều của Khoản 10, Điều 11 Nghị định 48/2026/NĐ-CP và khoản 7, Điều 38. Quy định chuyển tiếp: Dự án đấu nối nước thải với Khu công nghiệp Đồ Sơn, không xả nước thải trực tiếp ra ngoài môi trường nên không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm.

- Khí thải: vận hành thử nghiệm 03 hệ thống thu gom và xử lý khí thải.

7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Thời gian vận hành thử nghiệm: 03-06 tháng sau khi lắp đặt máy móc, thiết bị.

Công suất dự kiến trong giai đoạn vận hành thử nghiệm: trên 50% công suất thiết kế của các máy móc. Công ty sẽ bố trí hoạt động sản xuất phù hợp để đạt công suất trên.

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

- Đối với khí thải:

Tần sất quan trắc lấy mẫu đối với khí thải theo hướng dẫn tại khoản 5, điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT đối với dự án như sau:

+ Đánh giá hiệu quả của giai đoạn vận hành ổn định: 3 lần liên tiếp x 1 ngày/lần.

+ Tổng số lần lấy mẫu quan trắc giai đoạn vận hành thử nghiệm: 03 lần.

+ Số ống xả lấy mẫu: 02 ống xả.

Bảng 7.1. Chương trình quan trắc vận hành thử nghiệm

STT	Công trình xử lý	Vị trí lấy mẫu	Giai đoạn, tần suất lấy mẫu	Thông số lấy mẫu	Tiêu chuẩn so sánh
	HTXL khí thải: 03	**02**			
1	01 Hệ thống xử lý bụi, khí thải tầng 3 xưởng 6A (xử lý khí thải các công đoạn phủ keo bản mạch, hàn sóng (DIP), rửa khuôn, hàn thủ công) – Hệ thống 1	Khí thải tại ống phóng không sau 02 hệ thống thu gom xử lý bụi, trước khi xả ra môi trường. Tọa độ: X: 2272924; Y: 607651	03 mẫu đơn khí thải đầu ra	Thông số giám sát: lưu lượng, bụi tổng, hơi đồng	QCVN19:2024/ BTNMT Cột C
2	01 Hệ thống xử lý bụi, khí thải tầng 4 xưởng 6A (xử lý khí thải các công đoạn hàn đối lưu (SMT), hàn sóng (DIP), rửa khuôn, hàn dây thiếc) – Hệ thống 3				
3	01 Hệ thống xử lý bụi, khí thải tầng 3 xưởng 6A (xử lý khí thải các công đoạn hàn đối lưu (SMT), hàn thủ công, rửa khuôn) – Hệ thống 02	Khí thải tại ống phóng không sau 01 hệ thống thu gom xử lý bụi, khí thải trước khi xả ra môi trường. Tọa độ: X: 2272942; Y: 607642	03 mẫu đơn khí thải đầu ra	Thông số giám sát: lưu lượng, bụi tổng, hơi đồng	QCVN19:2024/ BTNMT Cột C

7.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật

- Đối với nước thải: Không thuộc đối tượng quan trắc định kỳ và quan trắc tự động liên tục (theo quy định tại Khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025 ngày 06/01/2025).

- Đối với khí thải:

Dự án không thuộc đối tượng quan trắc tự động, liên tục theo quy định tại Khoản 2, Điều 98, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

Dự án thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải định kỳ (theo quy định tại Khoản 3 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ) do công suất xả khí thải lớn hơn 50.000 m^3/h. Tần suất lấy mẫu đối với dự án (loại hình không thuộc đối tượng đánh giá tác động môi trường quy định tại Mục b, Khoản 4, Điều 98: 06 tháng/lần.

Chương trình quan trắc chất thải định kỳ như sau:

Bảng 7.2. Chương trình quan trắc giai đoạn vận hành

STT	Vị trí lấy mẫu	Thông số lấy mẫu	Tọa độ quan trắc	Tần suất	Tiêu chuẩn so sánh
1	Khí tại ống phóng không của 02 HTXL khí thải tầng 3 xưởng 6A và tầng 4 xưởng 6A (HT01+HT03)	Thông số giám sát: lưu lượng, bụi tổng, hơi đồng	X: 2272924; Y: 607651	06 tháng/lần	QCVN19:2024/BTNMT Cột A
2	Khí thải tại ống phóng không của HTXL khí thải tầng 3 xưởng 6A và tầng 4 xưởng 6A (HT02)	Thông số giám sát: lưu lượng, bụi tổng, hơi đồng	X: 2272942; Y: 607642	06 tháng/lần	QCVN19:2024/BTNMT

7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Bảng 7.3. Danh mục kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

TT	Danh mục	Số tiền (VNĐ)	Ghi chú
1	Quan trắc môi trường định kỳ (02 mẫu khí thải, tần suất lấy mẫu định kỳ 06 tháng/lần)	100.000.000	-
2	Nộp phí bảo vệ môi trường hằng năm	3.000.000	Nghị định số 153/2024/NĐ-CP ngày 21/11/2022 của Chính phủ quy định về phí bảo vệ môi trường đối với khí thải
Tổng		**103.000.000**	

Chương 8. NỘI DUNG THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐÁP ỨNG TIÊU CHÍ MÔI TRƯỜNG ĐỂ ĐƯỢC XÁC NHẬN DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH MỤC PHÂN LOẠI XANH

Dự án không thuộc Danh mục dự án đáp ứng tiêu chí phân loại xanh.

Chương 9. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

1. Công ty cam kết về độ trung thực, chính xác của các thông tin, số liệu được nêu trong báo cáo.

2. Thực hiện đầy đủ các yêu cầu theo quy định Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các quy định khác có liên quan về đầu tư, quy hoạch, xây dựng, phòng cháy chữa cháy, hoá chất.

3. Chủ dự án cam kết nạo vét định kỳ bể tự hoại, hệ thống thoát nước mưa, nước thải, vận hành đầy đủ các hệ thống xử lý nước thải, khí thải để đảm bảo tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN và các quy chuẩn hiện hành. Cam kết khắc phục sự cố khi xảy ra ô nhiễm môi trường.

4. Cam kết tuân thủ các yêu cầu và các quy định của pháp luật về vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động, an toàn hoá chất, an toàn giao thông, an toàn thực phẩm, phòng cháy chữa cháy theo các quy định của pháp luật hiện hành.

5. Chủ dự án cam kết thực hiện nghiêm túc kế hoạch vận hành thử nghiệm và chương trình quan trắc môi trường đã đề xuất trong báo cáo. Bố trí kinh phí quan trắc định kỳ, đóng phí bảo vệ môi trường đầy đủ theo đúng quy định. Cải tạo hệ thống xử lý nếu kết quả quan trắc không đạt yêu cầu và chịu trách nhiệm nếu gây ô nhiễm môi trường và để xảy ra sự cố về môi trường. Lập báo cáo bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm và đột xuất khi có yêu cầu và lưu chứng từ chuyển giao chất thải, kết quả quan trắc định kỳ phục vụ kiểm tra.

6. Các cam kế khác trong quá trình hoạt động:

- Xử lý nước thải phát sinh đáp ứng tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN.

- Xử lý khí thải phát sinh đạt quy chuẩn hiện hành.

- Phân loại, thu gom, lưu giữ và chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại theo đúng hướng dẫn của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và các văn bản pháp luật liên quan và chịu trách nhiệm đến cùng với việc thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải./.

- Bố trí diện tích cây xanh theo đúng quy hoạch đã được duyệt.

- Cam kết đáp ứng các quy định kỹ thuật quan trắc theo quy định tại Thông tư 10/2021/TT-BTNMT.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1. Giấy tờ pháp lý

1. Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh
2. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư
3. Hợp đồng chuyển nhượng nhà máy.

Hồ sơ của đơn vị chuyển nhượng nhà máy:

4. Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất
5. Quyết định phê duyệt quy hoạch
6. Giấy phép xây dựng
7. Giấy phép môi trường
8. Thỏa thuận đấu nối hạ tầng với KCN

Phụ lục bản vẽ:

1. Bản vẽ tổng mặt bằng nhà máy
2. Bản vẽ hoàn công tổng mặt bằng thoát nước mưa, thoát nước thải, bể tự hoại
3. Các bản vẽ thiết kế hệ thống xử lý nước thải, khí thải.

SỞ TÀI CHÍNH TỈNH HƯNG YÊN
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN

Mã số doanh nghiệp: 1001334286

Đăng ký lần đầu: ngày 07 tháng 07 năm 2026

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ ASPOWER VIỆT NAM

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: ASPOWER TECHNOLOGY VIETNAM COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: ASPOWER VIETNAM

2. Địa chỉ trụ sở chính

Nhà xưởng 1, Lô D3, Khu công nghiệp Liên Hà Thái, (thuộc khu kinh tế Thái Bình), Xã Thái Thụy, Tỉnh Hưng Yên, Việt Nam

Điện thoại: *+84898619916* Số Fax:

Thư điện tử: Website:

3. Vốn điều lệ : 788.370.000.000 đồng.

Bằng chữ: Bảy trăm tám mươi tám tỷ ba trăm bảy mươi triệu đồng

(tương đương với 30.000.000 Đô la Mỹ)

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: CÔNG TY TNHH KHOA HỌC KỸ THUẬT HONOR VIỆT NAM

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 0201816045

Ngày cấp: 05/09/2025 Nơi cấp: Thành phố Hải Phòng

Địa chỉ trụ sở chính: Thửa đất B-27, B-28 thuộc lô đất CN3, khu công nghiệp An Dương, Phường An Phong, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ, chữ đệm và tên: DONG TIANWEI Giới tính: *Nam*

Ngày, tháng, năm sinh: *27/09/1979* *Quốc tịch: Trung Quốc*

Hộ chiếu nước ngoài: *EL6908455*

Ngày cấp: *07/02/2024* Nơi cấp: *Hà Nam - Trung Quốc*

Chức danh: Chủ tịch kiêm Tổng giám đốc

Địa chỉ liên lạc: *Số nhà 401/L4A, Khu chung cư Hoàng Huy, Tổ dân phố Vĩnh Hợp, Phường An Hải, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam*

TRƯỞNG PHÒNG

PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

Phạm Thị Phương

UBND TỈNH HƯNG YÊN
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ VÀ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP

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: 7656012104

Chứng nhận lần đầu: Ngày 25 tháng 9 năm 2026

Căn cứ Luật Đầu tư số 143/2025/QH15 ngày 11 tháng 12 năm 2025;

Căn cứ Nghị định số 96/2026/NĐ-CP ngày 31 tháng 3 năm 2026 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 55/2026/TT-BTC ngày 15 tháng 5 năm 2026 của Bộ Tài chính quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 1905/QĐ-TTg ngày 29 tháng 11 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp tỉnh Thái Bình;

Căn cứ Quyết định số 09/2025/QĐ-UBND ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Bình (cũ) quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp tỉnh Thái Bình;

Căn cứ Văn bản số 473/UBND-NC ngày 29 tháng 7 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên về việc tổ chức và hoạt động của Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp tỉnh, Ban Quản lý khu công nghiệp tỉnh;

Căn cứ Văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Honor Việt Nam nộp ngày 15 tháng 9 năm 2026;

Theo đề nghị của Phòng Kế hoạch, Đầu tư tại Báo cáo số 105/BC-KHĐT ngày 25 tháng 9 năm 2026.

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ VÀ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH

Chứng nhận nhà đầu tư:

Tên doanh nghiệp: Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Honor Việt Nam.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0201816045 do Phòng Đăng ký kinh doanh và Quản lý doanh nghiệp, Sở Tài chính thành phố Hải Phòng cấp đăng ký lần đầu ngày 25/10/2017, cấp đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 22/7/2026.

Địa chỉ trụ sở: Thửa B27, B28 Lô đất CN3 Khu công nghiệp An Dương, phường An Phong, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

Thông tin về người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp:

Họ tên: Zhao Hong Yu; Giới tính: Nam; Ngày sinh: 05/01/1967; Quốc tịch: Trung Quốc; Chức danh: Chủ tịch hội đồng thành viên; Hộ chiếu số: EH1465264; Ngày cấp: 09/08/2019; Nơi cấp: Quảng Đông – Trung Quốc; Địa chỉ liên hệ: Số nhà 401/L4A, khu chung cư Hoàng Huy, tổ dân phố Vĩnh Hợp, phường An Hải, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư: Công ty TNHH công nghệ Aspower Việt Nam; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 1001334286, do Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Tài chính tỉnh Hưng Yên cấp đăng ký lần đầu ngày 07/7/2026.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1. Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án: DỰ ÁN NHÀ MÁY CÔNG NGHỆ ASPOWER VIỆT NAM.

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Tên ngành theo VSIC	Mã ngành theo VSIC	Mã ngành CPC
1	Sản xuất bộ nguồn điện dùng cho trung tâm dữ liệu (máy đổi điện trạng thái rắn); Sản xuất bộ nguồn điện (máy đổi điện)	Sản xuất mô tơ, máy phát, biến thế điện, thiết bị phân phối và điều khiển điện	2710	
		Sản xuất thiết bị điện khác	2790	
2	Cho thuê nhà xưởng	Kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê	6810	821

3. Quy mô dự án:

- Công suất thiết kế (Năm sản xuất ổn định):

+ Sản xuất bộ nguồn điện dùng cho trung tâm dữ liệu (máy đổi điện trạng thái rắn); Sản xuất bộ nguồn điện (máy đổi điện): 1.200.000 sản phẩm/năm, tương đương 3.468 tấn/năm.

+ Cho thuê nhà xưởng: Diện tích sàn 25.152,3 m^2.

- Sản phẩm, dịch vụ cung cấp: Bộ nguồn điện dùng cho trung tâm dữ liệu (máy đổi điện trạng thái rắn), bộ nguồn điện (máy đổi điện), nhà xưởng cho thuê.

- Quy mô, kiến trúc xây dựng dự kiến: 02 nhà xưởng; 01 nhà văn phòng, ăn, nghỉ ca; 01 nhà kho và các công trình phụ trợ (nhà bảo vệ, nhà để xe,...).

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô D3, Khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1), thuộc Khu kinh tế Thái Bình, xã Thái Thụy, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam.

5. Diện tích đất dự kiến sử dụng: 38.316 m^2.

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 2.890.690.000.000 VNĐ *(Hai nghìn, tám trăm chín mươi tỷ, sáu trăm chín mươi triệu đồng Việt Nam)*, tương đương 110.000.000 USD (*Một trăm mười triệu đô la Mỹ*), trong đó:

- Vốn góp để thực hiện dự án: 788.370.000.000 VNĐ *(Bảy trăm tám mươi tám tỷ, ba trăm bảy mươi triệu đồng Việt Nam)*, tương đương 30.000.000 USD (*Ba mươi triệu đô la Mỹ*), chiếm tỷ lệ 27,3% tổng vốn đầu tư. Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn:

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		Triệu VNĐ	Tương đương USD			
1	Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Honor Việt Nam	788.370	30.000.000	100	Bằng tiền	Theo tiến độ tại mục 8.1

Việc góp vốn đầu tư bằng tiền phải được thực hiện thông qua tài khoản vốn đầu tư trực tiếp mở tại ngân hàng được phép.

- Vốn huy động: 2.102.320.000.000 VNĐ *(Hai nghìn, một trăm linh hai tỷ, ba trăm hai mươi triệu đồng Việt Nam)*, tương đương 80.000.000 USD (*Tám mươi triệu đô la Mỹ*), chiếm tỷ lệ 72,7% tổng vốn đầu tư.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu đến hết ngày 07/02/2071.

8. Tiến độ thực hiện dự án

8.1. Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn:

- Tiến độ góp vốn: Hoàn thành đến tháng 12/2026.

- Tiến độ huy động vốn: Theo tiến độ thực hiện dự án.

8.2. Tiến độ đầu tư xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động hoặc khai thác vận hành: Kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu, tiến độ thực hiện dự án như sau:

- Lắp đặt máy móc, thiết bị: Quý IV/2026.
- Sản xuất thử nghiệm: Quý I/2027.
- Sản xuất chính thức: Quý II/2027.
- Hoàn thành xây dựng nhà kho: Quý IV/2029.

Điều 2. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp:

- Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp số 67/2025/QH15; Nghị định số 320/2025/NĐ-CP ngày 15/12/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp để tổ chức, hướng dẫn thi hành Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp và các văn bản hướng dẫn, điều chỉnh có liên quan.

- Điều kiện hưởng ưu đãi: Dự án được hưởng ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp khi đáp ứng đầy đủ các điều kiện theo quy định của pháp luật.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu:

- Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu số 107/2016/QH13; Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01/9/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu; Nghị định 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 01/9/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu; Nghị định số 182/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01/9/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu đã được sửa đổi, bổ sung theo Nghị định số 18/2021/NĐ-CP ngày 11/3/2021 của Chính phủ và các văn bản hướng dẫn, điều chỉnh có liên quan.

- Điều kiện hưởng ưu đãi: Dự án được hưởng ưu đãi về thuế nhập khẩu khi đáp ứng đầy đủ các điều kiện theo quy định của pháp luật.

3. Ưu đãi, hỗ trợ khác (nếu có): Thực hiện theo quy định của pháp luật.

Điều 3. Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Nhà đầu tư chịu trách nhiệm trước pháp luật về địa điểm thực hiện Dự án; tính hợp pháp, chính xác, trung thực của hồ sơ đăng ký đầu tư và các văn bản gửi cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

2. Nhà đầu tư có trách nhiệm thực hiện đúng các nội dung quy định tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và các nội dung đã cam kết trong hồ sơ đăng ký đầu tư; tuân thủ quy định của pháp luật về đầu tư, quy hoạch, đất đai, xây dựng, bảo vệ môi trường, khoa học công nghệ, lao động, phòng cháy chữa cháy, nhập khẩu máy móc, thiết bị, dây chuyền công nghệ, bảo đảm an ninh trật tự và các quy định của pháp luật liên quan trong quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư; không lợi dụng nguồn gốc xuất xứ hàng hóa để chuyển giá, gian lận thương mại; thực hiện nghiêm chế độ báo cáo định kỳ về tình hình thực hiện dự án đầu tư theo quy định; chịu sự giám sát, đánh giá việc thực hiện dự án theo quy định của pháp luật về đầu tư của cơ quan có thẩm quyền.

3. Khi thực hiện ký kết hợp đồng thuê đất, Nhà đầu tư và Công ty Cổ phần Green i-Park phải xác định cụ thể tiến độ sử dụng đất theo tiến độ thực hiện dự án đầu tư đã đăng ký và có biện pháp xử lý trong trường hợp Nhà đầu tư không đưa đất vào sử dụng hoặc chậm tiến độ sử dụng đất theo quy định của pháp luật về đất đai.

4. Nhà đầu tư chỉ được triển khai thực hiện dự án đầu tư sau khi đã hoàn thành đầy đủ thủ tục về đất đai, môi trường, xây dựng và thủ tục liên quan theo quy định của pháp luật.

5. Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư (Công ty TNHH công nghệ Aspower Việt Nam) đăng ký hoạt động theo loại hình doanh nghiệp chế xuất theo quy định của pháp luật. Trong quá trình hoạt động, Công ty TNHH công nghệ Aspower Việt Nam được áp dụng quy định đối với doanh nghiệp chế xuất khi đáp ứng quy định tại Điều 26 Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ và các quy định của pháp luật có liên quan.

Điều 4. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 *(hai)* bản gốc: Nhà đầu tư được cấp 01 *(một)* bản, 01 *(một)* bản lưu tại Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp tỉnh và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Lãnh đạo ban;
- Các phòng, đơn vị thuộc Ban;
- Lưu: VT, KHĐT.

TRƯỞNG BAN

Vũ Kim Cử

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc

GREEN i-PARK

Số: 32/2026/HDTD/GiP-ASP

Hưng Yên, ngày 5 tháng 10 năm 2026

HỢP ĐỒNG CHO THUÊ LẠI ĐẤT VÀ CƠ SỞ HẠ TẦNG

- *Căn cứ Bộ Luật Dân Sự số 91/2015/QH13 ngày 24 tháng 11 năm 2015;*
- *Căn cứ Luật Đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024;*
- *Căn cứ Luật Đầu tư số 143/2025/QH15 ngày 11/12/2025;*
- *Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;*
- *Căn cứ Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 ngày 28/11/2023;*
- *Căn cứ Nghị định số 96/2024/NĐ-CP ngày 24/07/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Kinh doanh bất động sản;*
- *Căn cứ Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/07/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;*
- *Căn cứ Thỏa thuận cho thuê lại đất và cơ sở hạ tầng số 24/2026/TTNT/GiP-ASP ngày 03/09/2026 giữa Công ty Cổ phần Green i-Park và Công ty TNHH Công nghệ Aspower Việt Nam.*
- *Căn cứ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số phát hành AA 08033997 do Văn phòng Đăng ký Đất đai Hưng Yên cấp ngày 03/09/2026.*

Hôm nay, ngày 5 tháng 10 năm 2026, tại Văn phòng điều hành KCN Liên Hà Thái, Các Bên gồm có:

BÊN A	**: CÔNG TY CỔ PHẦN GREEN i-PARK**
Đại diện	: **Ông Bùi Thế Long - Tổng Giám Đốc**
Trụ sở	: Tầng 7, tòa tháp A, tòa nhà Sky Tower, số 88 Láng Hạ, Phường Láng, Thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Mã số doanh nghiệp : 0108602257

BÊN B	**: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ ASPOWER VIỆT NAM**
Đại diện	: **Ông Dong Tianwei**
Chức danh	: Chủ tịch HĐQT kiêm Tổng Giám đốc
Trụ sở	: Nhà xưởng 1, Lô D3, Khu công nghiệp Liên Hà Thái, (thuộc Khu kinh tế Thái Bình), xã Thái Thụy, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam.

Mã số doanh nghiệp : 1001334268

- Green iP-1 được định hướng phát triển theo mô hình Khu công nghiệp xanh – thông minh – bền vững, từng bước áp dụng các tiêu chuẩn ESG, thúc đẩy sử dụng năng lượng sạch, tiết kiệm năng lượng và giảm phát thải khí nhà kính. Bên A khuyến khích và đề nghị Bên B cùng tham gia thực hiện các mục tiêu phát triển xanh của Green iP-1, góp phần tăng tỷ lệ sử dụng năng lượng tái tạo, nâng cao hiệu quả năng lượng, giảm phát thải, đáp ứng các yêu cầu về ESG, chuỗi cung ứng xanh và tiêu chuẩn môi trường quốc tế, qua đó nâng cao giá trị, hình ảnh và năng lực cạnh tranh của Bên B và Green iP-1.
- Trên cơ sở hoàn toàn tự nguyện và hợp tác, hai bên thống nhất tiến hành ký Hợp đồng cho thuê lại đất và cơ sở hạ tầng ("**Hợp đồng**") số **… /2026/HDTD/GiP-ASP** với các điều khoản và điều kiện sau đây:

PHẦN 1: CÁC ĐỊNH NGHĨA VÀ DIỄN GIẢI

Ngoại trừ trường hợp có ý nghĩa khác tùy theo ngữ cảnh, những từ và cụm từ dưới đây được định nghĩa và diễn giải như sau:

- "**Bên A**" hoặc "**Bên Cho Thuê Lại**" có nghĩa là Công Ty Cổ Phần Green i-Park;
- "**Bên B**" hoặc "**Bên Thuê Lại**" có nghĩa là "Công ty TNHH Công nghệ Aspower Việt Nam";
- "**Bên A**" và "**Bên B**" được gọi chung là "**Các Bên**";
- "**Hợp Đồng**" có nghĩa là Hợp Đồng Cho Thuê Lại Đất Và Cơ Sở Hạ Tầng chính thức kèm theo các phụ lục, tài liệu và thỏa thuận liên quan (nếu có) được **Các Bên** ký kết về việc cho thuê lại Lô Đất;
- "**UBND**" có nghĩa là Ủy Ban Nhân Dân Tỉnh Hưng Yên;
- "**BQL**" có nghĩa là Ban Quản Lý Khu Kinh Tế Và Các Khu Công Nghiệp Tỉnh;
- "**KKT**" có nghĩa là Khu Kinh Tế Thái Bình;
- "**KCN**" có nghĩa là Khu Công Nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1), xã Thái Thụy, tỉnh Hưng Yên;
- "**QH**" có nghĩa là Quy hoạch 1/2000 của KCN;
- "**QCVN**" có nghĩa là quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam;
- "**GCNQSDĐ**" có nghĩa là giấy chứng nhận quyền sử dụng đất;
- "**Lô Đất**" có nghĩa là Lô đất D3 được **Bên A** cho **Bên B** thuê lại, với chi tiết như quy định tại Điều 1.1 của Hợp Đồng này;
- "**NMXLNT**" có nghĩa là nhà máy xử lý nước thải;
- "**GCNĐKĐT**" có nghĩa là giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 7656012104 cấp bởi BQL ngày 25/09/2026;

- "**GCNĐKDN**" có nghĩa là giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 1001334286 được Sở Tài chính tỉnh Hưng Yên cấp ngày 07/07/2026.
- "**CSHT**" có nghĩa là hệ thống cơ sở hạ tầng kỹ thuật của KCN;
- "**Tiền Thuê CSHT**" có nghĩa là chi phí mà **Bên B** phải trả cho **Bên A** để **Bên B** sử dụng CSHT, chi tiết như được quy định tại Điều 4.1;
- "**Tiền Thuê Đất Hàng Năm**" có nghĩa là tiền thuê đất mà **Bên A**, khi thuê Lô Đất của Nhà Nước, phải nộp hàng năm cho Nhà Nước. Khi **Bên B** thuê lại Lô Đất của **Bên A**, thì **Bên B** có trách nhiệm nộp tiền thuê đất tương ứng của Lô Đất cho **Bên A** để **Bên A** có thể nộp khoản này cho Nhà Nước;
- "**Thời Hạn Thuê Lại**" có nghĩa như được quy định tại Điều 2.1;
- "**Duy Tu Và Bảo Dưỡng Vận Hành KCN**" là dịch vụ do **Bên A** hoặc Đơn Vị Quản Lý Vận Hành của **Bên A** cung cấp để đảm bảo KCN được vận hành liên tục, vệ sinh, an ninh và an toàn.
- "**Hồ Sơ Hợp Lệ**" có nghĩa là bộ hồ sơ bao gồm tất cả các tài liệu theo yêu cầu của pháp luật, đảm bảo nội dung của các tài liệu được khai báo đầy đủ và chính xác theo các form mẫu được quy định tại pháp luật chuyên ngành. Mỗi tài liệu cần phải được ký/và hoặc đóng dấu (nếu có) một cách hợp lệ bởi người đại diện theo pháp luật/người được ủy quyền hoặc/và nhân sự có thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

PHẦN 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ THỜI HẠN THUÊ LẠI

Điều 1. Đối tượng Thuê Lại

1.1. **Bên A** đồng ý cho **Bên B** thuê lại Lô Đất tại KCN để **Bên B** thực hiện Dự Án nhà máy công nghệ Aspower Việt Nam theo GCNĐKĐT đã cấp hoặc GCNĐKĐT điều chỉnh (nếu có). Thông tin của Lô Đất như sau:

a. Diện tích Lô Đất : **38.316 m2**

Thửa đất số 1434 (164) diện tích 37.904,1 m2 và Thửa đất số 1457 (164) diện tích 411,9 m2 theo GCNQSDĐ số phát hành AA 08033997 do Văn phòng đăng ký đất đai Hưng Yên cấp ngày 03/09/2026 cho **Bên A**.

b. Ký hiệu Lô Đất : **Lô D3**

c. Địa chỉ: Lô D3, Khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1), (thuộc Khu kinh tế Thái Bình), xã Thái Thụy, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam.

d. Vị trí, diện tích Lô Đất thuê lại: được xác định tại bản đồ Lô Đất ghi nhận tại Phụ lục I đính kèm.

(Trường hợp quá trình cấp GCNQSDĐ, có sự sai khác cục bộ so với số liệu của Văn phòng đăng ký đất đai tỉnh Hưng Yên, Các Bên thống nhất điều chỉnh theo số liệu của Cơ quan có thẩm quyền về đăng ký và cấp Giấy chứng nhận).

1.2. Bản vẽ Phụ lục I xác định vị trí và diện tích của Lô Đất là một phần không tách rời của Hợp Đồng.

Điều 2: Thời Hạn Thuê Lại Lô Đất

2.1. Thời Hạn Thuê Lại: từ ngày ký Hợp Đồng đến hết ngày 07/02/2071 ("**Thời Hạn Thuê Lại**"). Thời Hạn Thuê Lại có thể được gia hạn theo sự thỏa thuận chung của Các Bên phù hợp với quy định của pháp luật.

2.2. Trừ trường hợp quy định tại Điều 2.3 của Hợp Đồng này, đến hết Thời Hạn Thuê Lại, **Bên B** sẽ hoàn trả lại mặt bằng cho **Bên A** theo quy định sau đây:

a. Chậm nhất đến đúng ngày hết Thời Hạn Thuê Lại, Bên B phải hoàn thành di dời máy móc, thiết bị, văn phòng, nhà xưởng và toàn bộ tài sản khác trên Lô Đất để bàn giao lại mặt bằng Lô Đất cho **Bên A** để Bên A hoàn trả lại Lô Đất cho Nhà Nước.

b. **Bên B** có nghĩa vụ thực hiện các công tác thu dọn mặt bằng, vệ sinh môi trường,... theo đúng quy định và hướng dẫn của các cơ quan chức năng tại thời điểm đó.

2.3. Trước ngày hết thời hạn hoạt động của KCN, trong trường hợp cơ quan Nhà Nước cho **Bên A** gia hạn thời hạn hoạt động của KCN thì:

a. Nếu **Bên B** có nhu cầu gia hạn thời hạn thuê lại vượt quá Thời Hạn Thuê Lại thì **Bên B** sẽ được ưu tiên gia hạn Thời Hạn Thuê Lại trong khoảng thời gian tương đương với khoảng thời gian mà Nhà Nước cho phép **Bên A** gia hạn thời hạn hoạt động của KCN. Sau đó, trên cơ sở giá, phí và thuế tại thời điểm đó, **Các Bên** sẽ thương lượng về các điều khoản và điều kiện của hợp đồng thuê lại được gia hạn đó (bao gồm nhưng không giới hạn ở giá thuê áp dụng cho Thời Hạn Thuê Lại được gia hạn).

b. Nếu **Bên B** không muốn gia hạn Thời Hạn Thuê Lại hoặc không chấp nhận mức giá thuê theo giá tại thời điểm hết thời hạn hợp đồng hoặc thời gian gia hạn, **Các Bên** sẽ chấm dứt Hợp Đồng khi hết hạn Thời Hạn Thuê Lại phù hợp với các điều khoản của Hợp Đồng và **Bên B** sẽ tuân thủ Điều 2.2 của Hợp đồng này.

PHẦN 3: GIÁ THUÊ VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

Điều 3: Tiền Thuê Đất Hàng Năm và thuế nộp cho Nhà Nước

3.1. Nghĩa vụ nộp Tiền Thuê Đất Hàng Năm:

- KCN được Nhà Nước cho **Bên A** thuê và **Bên A** nộp Tiền Thuê Đất Hàng Năm cho Nhà Nước. Khi Bên Thuê Lại (**Bên B**) thuê lại Lô Đất tại KCN, **Bên B** có trách nhiệm nộp Tiền Thuê Đất Hàng Năm đối với toàn bộ Lô Đất được thuê lại cho **Bên A** để **Bên A** nộp số tiền này cho Nhà Nước.
- KCN nằm trong KKT, nên **Bên A** với tư cách chủ đầu tư hạ tầng KCN được miễn 3 (ba) năm Tiền Thuê Đất Hàng Năm khi xây dựng các công trình hạ tầng cơ bản của KCN và được miễn 15 (mười lăm) năm Tiền Thuê Đất Hàng Năm theo ưu

đãi của KKT. Toàn bộ thời gian được miễn Tiền Thuê Đất Hàng Năm là 18 năm, kể từ ngày có quyết định chủ trương đầu tư của KCN (tức là ngày 8/2/2021). Như vậy, KCN sẽ được miễn Tiền Thuê Đất Hàng Năm cho đến ngày 8/2/2039.

- **Bên A** sẽ miễn Tiền Thuê Đất Hàng Năm cho **Bên B** như một hình thức ưu đãi cho Bên Thuê Lại, để **Bên B** được hưởng ưu đãi này đến hết ngày 31/12/2039 (**"Thời Gian Ưu Đãi"**).
- Hết Thời Gian Ưu Đãi trên, bắt đầu từ ngày 1/1/2040, dựa trên công bố của Nhà Nước về đơn giá Tiền Thuê Đất Hàng Năm áp dụng cho KCN tại thời điểm nộp tiền hàng năm, **Bên A** có trách nhiệm tính toán và thông báo bằng văn bản cho **Bên B** số tiền thuê đất hàng năm mà **Bên B** phải thanh toán hàng năm.
- Trong vòng 07 (bảy) ngày làm việc kể từ ngày **Bên B** nhận được thông báo về số tiền thuê đất hàng năm phải trả, **Bên B** phải hoàn thành nghĩa vụ nộp tiền thuê đất này cho **Bên A**.
- Nếu **Bên B** chậm nộp tiền thuê đất hàng năm, **Bên B** sẽ phải chịu lãi suất chậm nộp là 0,05%/ngày.
- Trường hợp Nhà Nước thay đổi chính sách ưu đãi đối với KCN thì trên cơ sở sự điều chỉnh ưu đãi, **Bên B** có trách nhiệm nộp tiền thuê đất hàng năm cho **Bên A** theo quy định pháp luật tại thời điểm đó.
- Tiền thuê đất hàng năm của năm cuối được tính như sau:

$$\text{Giá trị năm cuối} = \frac{\text{Đơn giá thuê đất nộp Nhà nước} \times \text{Diện tích}}{\text{365 ngày}} \times \text{số ngày thuê đất thực tế}$$

Trong đó: Số ngày thuê đất thực tế nêu trên được tính từ ngày 01/01 của năm cuối đến ngày hết Thời hạn thuê lại.

3.2. Nghĩa vụ nộp thuế sử dụng đất phi nông nghiệp

- **Bên A** có trách nhiệm thực hiện các thủ tục kê khai để được miễn nộp tiền thuế phi nông nghiệp cho Lô đất thuê lại đến hết ngày 31/12/2026.
- Kể từ ngày 01/01/2027, **Bên B** có nghĩa vụ nộp tiền thuế sử dụng đất phi nông nghiệp theo quy định của Nhà Nước đối với Lô đất thuê lại.
- Hiện nay, KCN nằm trong KKT Thái Bình nên được miễn thuế sử dụng đất phi nông nghiệp, theo đó **Bên B** phải thực hiện các thủ tục cần thiết để được miễn tiền thuế sử dụng đất phi nông nghiệp cho Lô đất thuê lại theo quy định.
- Khi Nhà nước có thay đổi quy định về các sắc thuế liên quan đến việc sử dụng đất thì **Bên B** có nghĩa vụ nộp tiền thuế sử dụng đất cho Lô đất thuê lại đầy đủ theo quy định của Pháp luật.

Điều 4: Tiền thuê CSHT và Phương thức thanh toán

4.1. **Bên B** phải trả Tiền thuê CSHT cho **Bên A** cho toàn bộ Thời Hạn Thuê Lại, cụ thể như sau:

- Đơn giá Tiền thuê CSHT (***chưa bao gồm thuế VAT***): **2.351.700 VNĐ/m²/ Thời hạn thuê lại**

  Bằng chữ: Hai triệu ba trăm năm mươi mốt nghìn bảy trăm đồng trên mét vuông trên thời hạn thuê

- Tổng Tiền thuê CSHT *(chưa bao gồm thuế VAT):*

  2.351.700 VNĐ/m² x 38.316 = 90.107.737.200 VNĐ

  Bằng chữ: Chín mươi tỷ một trăm lẻ bảy triệu bảy trăm ba mươi bảy nghìn hai trăm đồng.

4.2. Thời hạn thanh toán

a. **Đợt 1 (Đặt cọc):** Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật Honor Việt Nam (là công ty sở hữu 100% vốn của Bên B, Mã số doanh nghiệp: 0201816045, Trụ sở: Thửa đất B-27, B-28 thuộc lô đất CN3, Khu công nghiệp An Dương, Phường An Phong, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam) đã đặt cọc thay cho Bên B vào tài khoản của Bên A 50% tổng Tiền thuê CSHT tương đương số tiền là **45.053.868.600 VNĐ** *(Bằng chữ: Bốn mươi lăm tỷ không trăm năm mươi ba triệu tám trăm sáu mươi tám nghìn sáu trăm đồng, chưa bao gồm VAT)*, cụ thể như sau:

- Lần 1: Vào ngày 24/09/2026, Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật Honor Việt Nam đã đặt cọc số tiền 20.000.000.000 VNĐ *(Bằng chữ: Hai mươi tỷ đồng);*

- Lần 2: Vào ngày 01/10/2026, Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật Honor Việt Nam đặt cọc số tiền 25.053.868.600 VNĐ *(Bằng chữ: Hai mươi lăm tỷ không trăm năm mươi ba triệu tám trăm sáu mươi tám nghìn sáu trăm đồng).*

  Sau khi Bên B được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, số tiền đặt cọc nêu trên sẽ chuyển thành vốn góp của nhà đầu tư vào Bên B. Sau khi Các Bên ký kết Hợp đồng này thì số tiền đặt cọc sẽ trở thành khoản thanh toán tiền thuê CSHT của Bên B cho Bên A.

b. Đợt 2: Trong vòng 7 (bảy) ngày kể từ ngày ký kết Hợp Đồng, **Bên B** có trách nhiệm thanh toán cho **Bên A** thêm 50% tổng Tiền thuê CSHT tương đương số tiền là **45.053.868.600 VNĐ** *(Bằng chữ: Bốn mươi lăm tỷ không trăm năm mươi ba triệu tám trăm sáu mươi tám nghìn sáu trăm đồng, chưa bao gồm VAT).*

   Sau khi **Bên B** hoàn thành thanh toán 100% giá trị Hợp đồng, **Bên A** sẽ hỗ trợ **Bên B** trong việc tiến hành thủ tục thay đổi GCNQSDĐ thành tên của **Bên B.** Tất cả các chi phí phát sinh liên quan đến việc chuyển đổi GCNQSDĐ này (kèm hóa đơn hợp lệ) sẽ được **Bên B** thanh toán.

c. **Bên A** có nghĩa vụ xuất hóa đơn tài chính cho **Bên B** theo quy định hiện hành.

4.3. Phương thức thanh toán:

- Căn cứ theo yêu cầu được ghi rõ trong thông báo của **Bên A**, từng đợt thanh toán Tiền thuê CSHT theo quy định tại Điều 4.2 sẽ được thực hiện bằng cách chuyển

khoản vào tài khoản ngân hàng dưới đây (**Bên B** chịu toàn bộ phí chuyển khoản ngân hàng):

Pháp nhân thụ hưởng: Công ty cổ phần Green i-Park

Số tài khoản (VNĐ) : 8601553979

Tên ngân hàng : Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam (BIDV) – Chi nhánh Tây Hồ

- Trong trường hợp **Bên A** thay đổi tài khoản thụ hưởng, **Bên A** sẽ thông báo bằng văn bản cho **Bên B** trong vòng 5 (năm) ngày làm việc trước ngày đến hạn thanh toán.
- Nếu **Bên B** không thanh toán các khoản theo lịch biểu thanh toán được quy định tại **Điều 4.2** của Hợp Đồng này, **Bên B** phải chịu một khoản phạt do chậm trả với mức lãi suất là **0,05%** của số tiền chậm thanh toán cho mỗi ngày chậm thanh toán.

Điều 5: Phí duy tu và bảo dưỡng CSHT chung của KCN

5.1. Trong suốt quá trình hoạt động của KCN, để đảm bảo các hệ thống cơ sở hạ tầng được duy trì hoạt động ở tình trạng tốt, **Bên A** có trách nhiệm thường xuyên duy tu, bảo dưỡng và quản lý vận hành chung của KCN.

5.2. **Bên A** sẽ tính đơn giá cho phí bảo trì là 1m^2/năm (**"Phí Duy Tu"**) với số tiền đủ để trang trải chi phí bảo trì, sửa chữa CSHT chung của KCN. Phí Duy Tu sẽ được áp dụng chung cho tất cả khách thuê trong KCN và **Bên A** sẽ đăng ký Phí Duy Tu với BQL.

5.3. Đơn giá áp dụng cho Phí Duy Tu từ năm 2021: **10.000 VNĐ/m^2/năm.** Mức phí này sẽ được thanh toán một lần vào đầu năm và được điều chỉnh 2 năm/lần và tăng không quá 10%/lần.

5.4. **Bên A** sẽ bắt đầu thu Phí Duy Tu từ thời điểm **Bên A** bàn giao Lô đất thuê cho **Bên B** và hai bên ký Biên Bản Bàn Giao Đất theo quy định tại điều 6.3 của Hợp đồng này.

Phí duy tu CSHT năm đầu và năm cuối được tính như sau:

$$\text{Phí Duy Tu} = \frac{\text{Đơn giá Phí Duy Tu} \times \text{Diện tích}}{\text{365 ngày}} \times \text{số ngày thuê đất thực tế}$$

Trong đó:

+ Số ngày thuê đất thực tế nêu trên của năm đầu được tính từ ngày ghi trên Biên bản bàn giao đến ngày 31/12 năm đó.
+ Số ngày thực tế nêu trên của năm cuối được tính từ 01/01 của năm cuối đến ngày hết Thời hạn thuê lại.

Các năm còn lại, hàng năm, **Bên A** sẽ thông báo cho **Bên B** mức phí Duy Tu CSHT chung KCN trước ngày 05 tháng 01. Chậm nhất đến ngày cuối cùng của Tháng 1 hàng năm, **Bên B** có trách nhiệm thanh toán một lần cho **Bên A** Phí Duy Tu hàng năm này.

5.5. Nếu **Bên B** không thanh toán Phí Duy Tu và bảo dưỡng CSHT chung của KCN theo lịch biểu này, **Bên B** phải chịu một khoản phạt chậm trả với mức lãi suất là 0,05%/ngày cho mỗi ngày chậm thanh toán.

5.6. Phí Duy Tu này sẽ được **Bên A** thu và chỉ sử dụng vào mục đích:

+ Duy tu, bảo trì CSHT chung của KCN như đường giao thông, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, hệ thống viễn thông.
+ Chi phí điện chiếu sáng vào ban đêm dọc các tuyến đường nội bộ KCN.
+ Trồng và chăm sóc cây xanh, thảm cỏ.
+ An ninh chung KCN (**Bên B** chịu trách nhiệm quản lý an ninh trong phạm vi Lô Đất của mình).
+ Chi phí hoạt động cho đội phòng cháy chữa cháy chung của KCN.
+ Chi phí quét dọn vệ sinh đường giao thông KCN (Trừ chi phí quét dọn của nhà thầu trong thời gian thi công).
+ Đối với hệ thống điện trung thế 22kV cung cấp cho các bên thuê lại (bao gồm cả **Bên B**) sẽ do **Đơn Vị Quản Lý - Vận Hành** thực hiện. Do đó, việc duy tu, bảo dưỡng hệ thống điện sẽ do **Đơn Vị Quản Lý - Vận Hành** chịu trách nhiệm.

PHẦN 4: BÀN GIAO LÔ ĐẤT VÀ ĐẤU NỐI CSHT

Điều 6: Bàn giao Lô Đất

6.1. **Bên A** có trách nhiệm thuê đơn vị chuyên nghiệp rà phá bom mìn, đảm bảo toàn bộ Lô Đất bàn giao cho **Bên B** được rà phá xong mọi bom mìn theo quy định về việc phát triển hạ tầng KCN.

6.2. **Bên A** đã tổ chức thi công san lấp mặt bằng tro xỉ nhà máy nhiệt điện để đạt cao độ nền theo hồ sơ QH 1/2000 được cấp có thẩm quyền phê duyệt, cụ thể: Cao độ san nền +1,80 m (+/-0,1m) so với cao độ lục địa với độ chặt $k \geq 0,85$. Đây sẽ là căn cứ về việc san lấp mặt bằng để Bên A bàn giao toàn bộ Lô Đất cho Bên B.

6.3. **Bên A** có trách nhiệm bàn giao toàn bộ lô đất đáp ứng với các tiêu chuẩn và điều kiện quy định tại Điều 6.1 và 6.2 cho **Bên B.** Thời điểm bàn giao cụ thể **Bên A** sẽ gửi thông báo cho **Bên B** qua email theo thông tin được cung cấp tại Điều 11.9.

Điều 7: Đấu nối vào CSHT

7.1. **Bên A** đầu tư xây dựng CSHT của KCN theo QH 1/2000 đã được UBND phê duyệt. **Bên A** sẽ cung cấp các bản vẽ CSHT cho **Bên B** (bao gồm nhưng không giới hạn: các hệ thống điện, nước sạch, thoát nước thải, thoát nước mưa, viễn thông) để **Bên B** thiết kế vị trí đấu nối.

7.2. **Đấu nối hệ thống điện:**

a. Hệ thống cấp điện cho các bên thuê lại (bao gồm **Bên B**) trong KCN được **Đơn vị quản lý - vận hành** đầu tư lắp đặt đường dây điện trung thế 22kV để cung cấp.

Bên B có trách nhiệm đăng ký công suất sử dụng điện, điểm đấu nối và thực hiện theo các quy định của **Đơn vị quản lý - vận hành** theo thỏa thuận riêng.

b. Hệ thống điện phải được thiết kế đấu nối đi ngầm từ bên ngoài vào trong Lô Đất, trừ đường cấp điện tạm thời trong thời gian thi công.

c. Chi phí thi công từ tủ đấu nối vào trong Lô Đất thuộc trách nhiệm của **Bên B**, trừ khi có thỏa thuận riêng với **Đơn vị quản lý - vận hành**.

d. Chi phí đấu nối và giá mua bán điện căn cứ theo quy định của **Đơn vị quản lý - vận hành** và được quy định tại Phụ lục II của Hợp Đồng này.

7.3. Đấu nối hệ thống cấp nước sạch:

a. **Bên A** có trách nhiệm thi công hệ thống cấp nước dọc theo các tuyến đường trong KCN để cung cấp nước cho các bên thuê lại. **Bên A** sẽ cung cấp bản vẽ chi tiết (được đính kèm trong Hợp Đồng dưới dạng Phụ lục III) về hệ thống này cho **Bên B**.

b. Nước sạch trong KCN được cung cấp có chất lượng phù hợp với tiêu chuẩn số QCVN 01-1:2024/BYT.

c. **Bên B** và nhà thầu của **Bên B** không được phép khoan hoặc lập bất kỳ công trình nào để khai thác nước ngầm trong phạm vi Lô Đất.

d. **Bên B** có trách nhiệm đăng ký vị trí đấu nối cấp nước tại một trong các điểm chờ theo bản vẽ thiết kế được quy định tại Phụ lục III của Hợp Đồng này.

e. **Bên B** có trách nhiệm cung cấp và lắp đặt đồng hồ theo mẫu do **Bên A** chỉ định để đo lưu lượng nước sạch. Đồng hồ được lắp đặt bên ngoài Lô Đất. Trước khi lắp đồng hồ, **Bên B** phải cung cấp đầy đủ giấy tờ xuất xứ, giấy chứng nhận kiểm định của cơ quan chức năng cho đồng hồ. Hàng năm (chu kỳ đầu tiên tính từ thời điểm đồng hồ được nghiệm thu đấu nối và đưa vào sử dụng), **Bên B** phải kiểm định đồng hồ và trường hợp kết quả kiểm định đồng hồ không đạt yêu cầu về chất lượng, **Bên B** phải thay thế đồng hồ khác đạt tiêu chuẩn trong vòng 7 (bảy) ngày làm việc. Nếu quá 7 (bảy) ngày làm việc mà **Bên B** không thay thế đồng hồ, **Bên A** có thể từ chối cung cấp nước sạch với thông báo trước bằng văn bản ít nhất mười (10) ngày làm việc trước khi ngừng dịch vụ.

f. Chậm nhất đến thời điểm đưa nhà máy vào hoạt động, **Bên B** phải đăng ký lần đầu nhu cầu sử dụng nước sạch với **Bên A**. Trong quá trình hoạt động, nếu nhu cầu nước sạch tăng lên, **Bên B** phải đăng ký với **Bên A** lượng gia tăng nhu cầu nước sạch ít nhất 12 (mười hai) tháng trước thời điểm phát sinh nhu cầu tăng thêm. **Bên A** cam kết sẽ thực hiện đầu tư hệ thống cung cấp nước sạch đủ đáp ứng nhu cầu về sử dụng nước sạch của **Bên B** và các bên thuê lại khác trong KCN. Việc đăng ký lưu lượng nhằm mục tiêu:

+ **Bên B** có nghĩa vụ sử dụng ít nhất 60% công suất đã đăng ký, nếu **Bên B** sử dụng thấp hơn 60%, thì mặc nhiên **Bên B** phải thanh toán phí nước sạch bằng 60% lượng nước sạch đã đăng ký.

+ Trong trường hợp khẩn cấp, **Bên B** có thể sử dụng tối đa đến 110% lưu lượng đã đăng ký. Nếu **Bên B** sử dụng nhiều hơn mức 110% lưu lượng đã đăng ký, tùy theo khả năng cung cấp của nhà máy nước sạch, **Bên A** có quyền tiếp nhận hoặc từ chối.

g. Chi phí đấu nối và giá mua bán nước sạch được quy định theo Phụ lục II của Hợp Đồng này.

7.4. Đấu nối hệ thống thoát nước thải:

a. **Bên A** có trách nhiệm thi công hệ thống thoát nước thải dọc theo các tuyến đường trong KCN để thu gom nước thải về nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN. **Bên A** sẽ cung cấp bản vẽ chi tiết (được đính kèm theo Hợp Đồng dưới dạng Phụ lục III) về hệ thống này cho **Bên B**.

b. Nước thải của **Bên B** trước khi bơm vào hệ thống xử lý nước thải chung của KCN không được vượt quá các tiêu chuẩn quy định tại "Phụ lục IV: Bảng Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của các nhà đầu tư thứ cấp tại khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1)."

c. Bất kì thời điểm nào (định kì hoặc ngẫu nhiên), **Bên A** lấy mẫu kiểm tra hoặc/và phát hiện **Bên B** vi phạm thông số nước thải vượt quá các tiêu chuẩn quy định tại "Phụ lục IV: Bảng Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của các nhà đầu tư thứ cấp tại khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1)" hoặc/và xả nước thải có chứa thông số môi trường nguy hại vào trong hệ thống của **Bên A, Bên A** sẽ tiến hành đồng thời các biện pháp sau:

- Đóng van và từ chối tiếp nhận nước thải từ **Bên B** cho đến khi **Bên B** xử lý đạt các tiêu chuẩn quy định tại "Phụ lục IV: Bảng Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của các nhà đầu tư thứ cấp tại khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1)".
- Với mỗi thông số vi phạm vượt quá các tiêu chuẩn quy định tại "Phụ lục IV: Bảng Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của các nhà đầu tư thứ cấp tại khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1)", **Bên A** sẽ xử phạt **Bên B** theo Điều 18 và Điều 19 Nghị định 45/2022/NĐ-CP ngày 7/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường hoặc theo các điều chỉnh, thay đổi của cơ quan Nhà Nước. Ngoài ra, **Bên B** phải chịu các chi phí thí nghiệm mẫu.
- Trong trường hợp vi phạm thông số xả thải của **Bên B** gây thiệt hại cho **Bên A, Bên B** phải bồi thường mọi thiệt hại thực tế của **Bên A** sau khi **Bên A** cung cấp đủ bằng chứng hợp lệ, bao gồm nhưng không giới hạn vào các chi phí hoặc thiệt hại do hệ thống công nghệ xử lý nước thải của **Bên A** bị hỏng; các

thiệt hại phát sinh từ các hình thức xử phạt hành chính áp dụng lên **Bên A** do vi phạm thông số xả thải; các chi phí và thiệt hại mà **Bên A** phải chi trả để bồi thường thiệt hại cho các bên liên quan.

d. Bên B phải có biện pháp để ngăn không cho các chất thải rắn có đường kính lớn hơn ≥5mm, các loại dầu mỡ chảy vào hệ thống nước thải của KCN.

e. Nước thải công nghiệp và nước thải sinh hoạt của **Bên B** phải được thu gom vào một đầu mối (bể thu bên trong Lô Đất). **Bên B** lắp đặt hệ thống bơm xả và chỉ được bơm xả vào một điểm chờ trong hệ thống thoát nước thải chung của KCN. **Bên B** không được xả thải ngầm ra môi trường đất bên ngoài hay đấu xả vào hệ thống thoát nước mưa của KCN.

f. **Bên B** có trách nhiệm cung cấp và lắp đặt đồng hồ dựa theo mẫu do **Bên A** chỉ định, để đo lưu lượng nước thải. Đồng hồ được lắp đặt bên ngoài Lô Đất. Trước khi lắp đồng hồ, **Bên B** phải cung cấp đầy đủ giấy tờ xuất xứ, giấy chứng nhận kiểm định được cấp bởi cơ quan chức năng. Hàng năm (chu kỳ đầu tiên tính từ thời điểm đồng hồ được nghiệm thu đấu nối đưa vào sử dụng), **Bên B** kiểm định đồng hồ, trường hợp kết quả kiểm định đồng hồ không đạt yêu cầu về chất lượng, **Bên B** phải thay thế đồng hồ khác đạt tiêu chuẩn trong 7 (bảy) ngày làm việc. Nếu quá 7 (bảy) ngày làm việc, **Bên B** không lắp đặt đồng hồ khác thì **Bên A** từ chối tiếp nhận nước thải với thông báo trước bằng văn bản ít nhất mười (10) ngày làm việc trước khi ngừng dịch vụ.

g. Định kỳ hoặc bất kỳ thời điểm nào, **Bên A** được quyền lấy mẫu nước thải tại bể thu gom nước thải của **Bên B** hoặc/và điểm lấy mẫu nước thải được xây dựng ở bên ngoài hàng rào của **Bên B** để kiểm tra đối chứng. Trường hợp chất lượng nước thải được kiểm tra trước khi bơm vào hệ thống thoát nước chung phát hiện không đáp ứng các quy định tại khoản 7.4-b và khoản 7.4-e của điều này, **Bên A** có quyền áp dụng điểm 7.4-c của Điều này đối với **Bên B**.

h. Chậm nhất đến thời điểm **Bên B** đưa nhà máy vào hoạt động, **Bên B** có trách nhiệm đăng ký lần đầu nhu cầu xử lý nước thải với **Bên A**. Trong quá trình hoạt động, nếu có nhu cầu tăng công suất xả thải, **Bên B** phải đăng ký với **Bên A** ít nhất trước 12 (mười hai) tháng tính đến thời điểm phát sinh tăng nhu cầu. **Bên A** cam kết sẽ thực hiện đầu tư hệ thống xử lý nước thải (hệ thống cống thu gom và trạm xử lý nước thải) đủ đáp ứng nhu cầu về công suất xử lý cho **Bên B** và các bên thuê lại khác. Việc đăng ký công suất nhằm mục tiêu:

+ **Bên B** có nghĩa vụ sử dụng ít nhất 60% công suất đã đăng ký, nếu **Bên B** sử dụng thấp hơn 60% thì mặc nhiên **Bên B** phải thanh toán phí xử lý nước thải bằng 60% lượng nước thải đã đăng ký.

+ Trong trường hợp khẩn cấp, **Bên B** có thể sử dụng tối đa đến 110% công suất đã đăng ký. Nếu **Bên B** sử dụng nhiều hơn mức 110% công suất đăng ký, tùy theo khả năng xử lý của nhà máy nước thải, **Bên A** có quyền tiếp nhận hoặc từ chối xử lý nước thải.

i. Chi phí đấu nối và phí xử lý nước thải quy định tại Phụ lục II của Hợp Đồng này.

7.5. Đấu nối hệ thống thoát nước mưa:

a. **Bên A** có trách nhiệm thi công hệ thống thoát nước mưa dọc theo các tuyến đường trong KCN để thoát nước cho các bên thuê lại. **Bên A** sẽ cung cấp bản vẽ chi tiết (được đính kèm trong Hợp Đồng dưới dạng Phụ lục III) về hệ thống này cho **Bên B**.

b. **Bên B** đăng ký và đấu nối tại các vị trí có hố ga chung của KCN và không được đấu nối trực tiếp vào đường ống thoát nước mưa của KCN.

c. **Bên B** phải xây hố ga có phần đáy lắng cặn sâu tối thiểu 0,3m và có song chắn rác có khe thoát nước không quá 5cm cho hệ thống thoát nước mưa trước điểm xả ra hệ thống chung của KCN. Đoạn ống đấu nối vào hố ga chung của hệ thống thoát nước mưa phải sử dụng vật liệu uPVC, HDPE hoặc bằng bê tông cốt thép.

d. **Bên B** có trách nhiệm tách biệt nước thải công nghiệp và nước thải sinh hoạt với nước mưa, không được cho rò rỉ hay đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN.

e. Chi phí đấu nối hệ thống thoát nước mưa quy định tại Phụ lục II của Hợp Đồng này.

7.6. Đấu nối hệ thống mạng viễn thông và đường truyền internet:

a. **Bên B** sẽ ký hợp đồng riêng biệt trực tiếp với **Bên A** để đấu nối và sử dụng các dịch vụ viễn thông trong KCN .

b. Hệ thống đường cáp, đường truyền internet, điện thoại được thiết kế đấu nối đi ngầm từ bên ngoài vào trong Lô Đất.

c. **Bên A** sẽ đáp ứng theo nhu cầu đăng ký của **Bên B** trên cơ sở các dịch vụ **Bên A** có khả năng cung cấp. **Bên B** có quyền kiểm tra băng thông, tốc độ đường truyền theo thỏa thuận.

d. Chi phí đấu nối hệ thống và giá phí mạng viễn thông và internet quy định tại Hợp đồng cung cấp dịch vụ viễn thông.

7.7. Đấu nối Cổng ra vào:

a. **Bên B** được quyền đấu nối cổng vào hệ thống đường KCN.

b. **Bên B** phải có phương án thiết kế phù hợp và biện pháp thi công khi mở cổng đấu nối vào đường KCN và chịu mọi chi phí cho việc đảm bảo toàn bộ hệ thống đi ngầm không bị gián đoạn và được vận hành ổn định, an toàn trong quá trình **Bên B** thi công. **Bên B** phải gửi cho **Bên A** hồ sơ hợp lệ thiết kế để **Bên A** xem xét phê duyệt trước khi thi công.

c. **Bên B** nên lựa chọn vị trí cổng tránh các hạng mục mà **Bên A** đã xây dựng, lắp đặt trước như: cột điện, đèn đường, trụ cứu hỏa, hố ga, … Trường hợp vị trí cổng **Bên B** lựa chọn trùng với một hoặc các hạng mục trên thì **Bên B** phải chịu toàn

bộ chi phí di dời đồng thời trước khi thi công phải thống nhất với **Bên A** về giải pháp di dời để tránh ảnh hưởng đến việc vận hành chung của KCN.

d. Nếu hoạt động của **Bên B** gây tác động làm hệ thống trên bị hỏng hay hoạt động không tốt, **Bên B** có trách nhiệm bồi thường phục hồi lại nguyên trạng như trước khi có tác động làm hỏng.

e. **Bên A** miễn phí đấu nối cống vào đường KCN với quy định như sau:

+ 0 ha < Diện tích lô đất ≤ 10 ha : 01 cống chính, 01 cống phụ
+ 10ha < Diện tích lô đất ≤20ha : 01 cống chính, 02 cống phụ
+ Diện tích lô đất > 20 ha : 02 cống chính, 02 cống phụ

Trường hợp **Bên B** có nhu cầu mở thêm cống chính hoặc cống phụ và được **Bên A** chấp thuận thì phí xin phép đấu nối sẽ theo quy định tại phụ lục II của Hợp Đồng này.

7.8. Quy định về đấu nối với hệ thống chung:

a. **Bên B** lập hồ sơ phương án thiết kế và biện pháp thi công đấu nối để xin đấu nối vào CSHT và gửi hồ sơ đấu nối cho **Bên A** để kiểm tra và phê duyệt tính khả thi, tính an toàn của các điểm đấu nối.

b. Trong vòng 7 (bảy) ngày làm việc, kể từ ngày nhận được văn bản đề nghị của **Bên B**, **Bên A** sẽ phản hồi như sau:

+ Nếu phương án của **Bên B** phù hợp với các quy định tại Hợp Đồng và các Phụ lục thì **Bên A** sẽ phê duyệt.
+ Trường hợp không đảm bảo thì **Bên A** sẽ hướng dẫn để **Bên B** hoàn thiện hồ sơ.

c. Sau khi **Các Bên** thống nhất phương án và kỹ thuật đấu nối, **Bên B** cần thông báo chi tiết về lịch trình thực hiện cho **Bên A** trước khi bắt đầu công việc để có thể cùng phối hợp và giám sát tốt nhất việc đấu nối theo đúng phương án đã duyệt.

d. Tất cả các công tác đấu nối trên vào điểm đấu nối chung của KCN sẽ do **Bên B**/nhà thầu **Bên B** thực hiện bằng chi phí của mình, dưới sự giám sát của **Bên A**.

e. Trường hợp **Bên B**/nhà thầu của **Bên B** đấu nối sai kỹ thuật, sai phương án đã được **Bên A** phê duyệt gây ảnh hưởng hoặc có nguy cơ gây ảnh hưởng đến hạ tầng KCN, **Bên B** có trách nhiệm yêu cầu nhà thầu sửa chữa, đấu nối theo quy định. Trong trường hợp nhà thầu của **Bên B** không thực hiện nghĩa vụ trên, **Bên B** phải chịu trách nhiệm thực hiện nghĩa vụ này trong phạm vi khu vực thi công của mình cho đến khi đấu nối đúng theo phương án phê duyệt.

f. Trong trường hợp việc đấu nối sai kỹ thuật gây ảnh hưởng tới CSHT và vận hành của KCN, **Bên B** phải có trách nhiệm khắc phục và bồi thường mọi thiệt hại cho **Bên A** và các bên thuê lại khác trong KCN.

7.9. Tùy từng thời điểm, **Bên A** có thể tăng thêm, mở rộng hoặc thay đổi trong việc cung cấp các dịch vụ khi luật pháp yêu cầu hoặc **Bên A** nhận thấy việc tăng thêm, mở rộng hoặc thay đổi là cần thiết để điều hành và quản lý KCN tốt hơn, miễn là việc tăng thêm, mở rộng hoặc thay đổi đó không ảnh hưởng bất lợi đến chất lượng của các dịch vụ và vận hành của **Bên B**; kèm theo điều kiện bổ sung là **Bên A** phải gửi thông báo bằng văn bản cho **Bên B** trước 30 (ba mươi) ngày làm việc về việc tăng thêm, mở rộng hoặc thay đổi đó, trừ trường hợp được yêu cầu bởi cơ quan Nhà Nước có liên quan. Bất kỳ chi phí nào phát sinh từ việc tăng thêm, mở rộng hoặc có những thay đổi trên (nếu có) sẽ được **Các Bên** thỏa thuận trước khi phát sinh và tuân thủ theo quy định của pháp luật hiện hành.

7.10. Ngoài các dịch vụ hạ tầng chung theo quy định như trên, nếu **Bên B** có nhu cầu riêng đặc biệt về dịch vụ CSHT thì Các Bên sẽ đàm phán và thống nhất về nội dung, chi phí và thời hạn thực hiện.

7.11. Trong suốt quá trình thi công và hoạt động sản xuất, **Bên B** cam kết tuân thủ thực hiện đúng theo "*Quy chế thi công xây dựng & công tác bảo vệ môi trường tại KCN Liên Hà Thái (Green iP-1)*".

PHẦN 5: CÁC QUY ĐỊNH KHÁC

Điều 8: Chấm dứt hợp đồng

Hợp Đồng này có thể bị chấm dứt trong các trường hợp sau đây:

8.1. Do các bên thỏa thuận hoặc kết thúc Thời Hạn Thuê Lại.

Trong trường hợp này, quyền và nghĩa vụ các Bên sẽ được thỏa thuận theo Biên bản chấm dứt/Biên bản thanh lý Hợp đồng.

8.2. Trong trường hợp xảy ra sự kiện bất khả kháng như quy định tại Điều 9 dẫn đến các Bên không thể thực hiện được Hợp đồng.

Trong trường hợp này, nếu Hợp Đồng bị chấm dứt, **Bên A** sẽ hoàn trả lại cho **Bên B** các khoản tiền cho khoảng thời gian đã được **Bên B** thanh toán nhưng chưa sử dụng cho đến thời điểm chấm dứt (bao gồm, nhưng không giới hạn, Tiền Thuê Đất Hàng Năm (nếu có), Tiền thuê CSHT, Phí Duy Tu và các khoản phí sử dụng dịch vụ khác **Bên B** đã trả) trong vòng 30 (ba mươi) ngày làm việc kể từ ngày chấm dứt Hợp Đồng này, và không Bên nào sẽ chịu trách nhiệm về bất kỳ thiệt hại hoặc mất mát nào khác của Bên kia.

8.3. Bên A có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng trong trường hợp:

a. Bên B trễ thanh toán cho Bên A quá ba mươi (30) ngày kể từ ngày đến hạn thanh toán theo Điều 4.2 của Hợp đồng này mà không được sự chấp thuận bằng văn

bàn từ Bên A thì Bên B không được trả lại bất kỳ khoản tiền nào đã tạm ứng/thanh toán cho Bên A trước đó.

b. Chấm dứt Hợp đồng theo khoản 4 Điều 93 Nghị định 102/2024/NĐ-CP. Xử lý hậu quả của việc chấm dứt Hợp đồng thực hiện theo quy định tại Điều 11.8 Hợp đồng này.

8.4. **Bên B** được quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng nếu quá ba mươi (30) ngày kể từ ngày đến hạn bàn giao Lô Đất theo Điều 6.3 mà Bên A không bàn giao cho **Bên B.**

Trong các trường hợp này, **Bên A** sẽ hoàn trả lại toàn bộ số tiền đã thanh toán bởi **Bên B** (bao gồm nhưng không giới hạn ở Khoản Đặt Cọc), đồng thời chịu phạt mức tối đa là một số tiền tương đương với Khoản Đặt Cọc.

Điều 9: Bất khả kháng

9.1. Sự Kiện Bất Khả Kháng đề cập đến bất kỳ sự kiện hoặc tình huống nào mang tính khách quan, nằm ngoài tầm kiểm soát hợp lý của một Bên, không thể lường trước và không thể khắc phục được mặc dù đã áp dụng mọi biện pháp cần thiết. Các Sự Kiện Bất Khả Kháng có thể bao gồm, nhưng không giới hạn ở, bất kỳ hành động hoặc quy định nào của Nhà Nước gây cản trở một hoặc Các Bên thực hiện nghĩa vụ, đình công, bạo loạn, biểu tình dân sự, chiến tranh tại lãnh thổ Việt Nam (được tuyên bố) hoặc tình trạng khẩn cấp quốc gia, hành động khủng bố, động đất, bão, sóng thần, sụt lở đất, cháy, nổ, lũ lụt, đại dịch, dịch bệnh do chính phủ công bố hoặc các sự kiện khác được quy định khác trong Bộ Luật Dân Sự của Việt Nam và/hoặc các quy định khác có liên quan.

9.2. Nếu bất kỳ Bên nào bị ngăn cản thực hiện một hoặc nhiều nghĩa vụ quy định trong Hợp Đồng này do một Sự Kiện Bất Khả Kháng như mô tả ở trên hoặc theo quy định của Bộ Luật Dân Sự của Việt Nam và/hoặc các quy định khác có liên quan, Bên đó phải thông báo bằng văn bản cho Bên kia muộn nhất trong vòng 5 (năm) ngày làm việc kể từ ngày xảy ra Sự Kiện Bất Khả Kháng nêu rõ (a) các chi tiết của sự kiện, (b) các lý do không thể thực hiện (các) nghĩa vụ liên quan, và (c) các biện pháp khắc phục đã thực hiện. Sau đó, Bên bị ảnh hưởng bởi Sự Kiện Bất Khả Kháng sẽ được miễn trách nhiệm do không thực hiện các nghĩa vụ liên quan của mình theo Hợp Đồng này và các Bên sẽ thảo luận và thống nhất việc thực hiện Hợp Đồng này.

9.3. **Bên** bị ảnh hưởng bởi Sự Kiện Bất Khả Kháng sẽ nỗ lực hết sức để chấm dứt hoặc giảm thiểu ảnh hưởng của Sự Kiện Bất Khả Kháng sớm nhất có thể và tiếp tục thực hiện các nghĩa vụ của mình theo Hợp Đồng này trong khả năng có thể thực hiện được một cách hợp lý.

9.4. Bên không bị ảnh hưởng bởi Sự Kiện Bất Khả Kháng sẽ hợp tác và nỗ lực hết mình để chấm dứt hoặc giảm thiểu ảnh hưởng của Sự Kiện Bất Khả Kháng ngay khi có thể.

Điều 10: Phát triển năng lượng xanh và điện mặt trời mái nhà

10.1. Lắp đặt hệ thống điện mặt trời mái nhà

Trong thời hạn 18 tháng kể từ ngày công trình nhà máy của Bên B được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp, điều chỉnh hoặc ghi nhận các hồ sơ pháp lý cần thiết để Bên B chính thức tiếp nhận và nhà máy đủ điều kiện đưa vào sử dụng theo quy định pháp luật, Bên B có thể căn cứ vào chủ trương hoặc đề xuất của Bên A để triển khai lắp đặt hệ thống điện mặt trời mái nhà tại các công trình có điều kiện phù hợp.

Trường hợp tại thời điểm dự kiến triển khai, việc lắp đặt hệ thống điện mặt trời mái nhà của Bên B chưa phù hợp do các điều kiện khách quan về pháp lý, kỹ thuật, khả năng đấu nối, an toàn công trình, PCCC hoặc các điều kiện thực tế khác, hai bên sẽ cùng trao đổi, rà soát và thống nhất bằng văn bản về thời điểm, quy mô và phương án triển khai phù hợp.

Quy mô, công suất và phương án lắp đặt được xác định trên cơ sở diện tích mái có thể khai thác, nhu cầu sử dụng điện, khả năng đấu nối, an toàn công trình, PCCC và các quy định pháp luật có liên quan tại thời điểm triển khai.

10.2. Phương thức thực hiện

Bên B được quyền lựa chọn một trong các phương thức sau:

a) Sử dụng dịch vụ do Bên A hoặc đơn vị do Bên A cung cấp/giới thiệu

Bên A hoặc đơn vị do Bên A giới thiệu có thể đầu tư, vận hành hoặc cung cấp dịch vụ điện mặt trời mái nhà cho Bên B theo thỏa thuận riêng giữa các bên.

Giá điện, cơ chế đầu tư, phân chia lợi ích, quyền sở hữu hệ thống, phương thức phân phối và sử dụng sản lượng điện mặt trời được các bên thỏa thuận trên nguyên tắc minh bạch, cạnh tranh, cùng có lợi và phù hợp quy định pháp luật.

b) Bên B tự đầu tư hoặc lựa chọn bên thứ ba

Bên B có quyền tự đầu tư hoặc lựa chọn đơn vị thứ ba có đủ năng lực và điều kiện pháp lý để đầu tư, lắp đặt, quản lý và vận hành hệ thống điện mặt trời mái nhà.

Trường hợp này, Bên B có trách nhiệm bảo đảm hệ thống tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật, an toàn điện, kết cấu công trình, PCCC, môi trường và các quy định quản lý chung của Green iP-1.

10.3. Phối hợp và quản lý

Trước khi triển khai, Bên B cung cấp cho Bên A phương án kỹ thuật và các thông tin cần thiết để hai bên phối hợp về đấu nối, an toàn hệ thống điện và quản lý hạ tầng chung của Khu công nghiệp.

Bên A có trách nhiệm hỗ trợ Bên B trong phạm vi thẩm quyền để việc triển khai hệ thống điện mặt trời mái nhà được thuận lợi, đồng bộ với hạ tầng kỹ thuật và định hướng ESG của Khu công nghiệp Green iP-1.

10.4. Tuân thủ pháp luật

Việc đầu tư, lắp đặt, vận hành, mua bán, phân phối và sử dụng điện từ hệ thống điện mặt trời mái nhà phải tuân thủ quy định pháp luật Việt Nam có hiệu lực tại từng thời điểm.

Trường hợp quy định pháp luật hoặc cơ chế, chính sách về năng lượng tái tạo có thay đổi, hai bên sẽ phối hợp điều chỉnh phương án thực hiện cho phù hợp, trên nguyên tắc bảo đảm mục tiêu phát triển xanh của KCN Green iP-1 và quyền, lợi ích hợp pháp của các bên.

Điều 11: Các điều khoản khác:

11.1. Tùy theo quyết định của cơ quan có thẩm quyền, các ưu đãi đầu tư mà **Bên B** được hưởng khi **Bên B** đầu tư vào KCN trong KKT sẽ được quy định cụ thể trong GCNĐKĐT.

11.2. Sau khi thanh toán 100% Tiền thuê CSHT, toàn bộ giá trị của CSHT và tài sản gắn liền với đất nằm bên trong ranh giới Lô Đất theo Hợp đồng này và các công trình và kết cấu khác do **Bên B** đầu tư xây dựng theo Dự Án đã được chấp thuận đầu tư là tài sản của **Bên B**.

11.3. **Bên B** có trách nhiệm sử dụng Lô Đất đúng mục đích, tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường, đảm bảo an ninh trật tự và không được làm tổn hại đến quyền, lợi ích hợp pháp của người sử dụng đất xung quanh. Việc xây dựng các công trình trên Lô Đất thuê phải phù hợp với quy hoạch của KCN, được BQL phê duyệt và phù hợp với các quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành.

11.4. Trong trường hợp **Bên B** cần xây dựng nhà xưởng hoặc các công trình phụ khác mà có thể ảnh hưởng tới các công trình CSHT công cộng của KCN mà BQL yêu cầu **Bên B** phải có giấy phép xây dựng, **Bên B** phải gửi công văn chính thức chỉ định nhà thầu chính cho **Bên A** trước khi bắt đầu xây dựng và **Bên B**/Nhà thầu chính sẽ phải ký cam kết nộp tiền đặt cọc đảm bảo theo *"Quy chế thi công xây dựng & công tác bảo vệ môi trường tại KCN Liên Hà Thái (Green iP-1)"*.

11.5. **Bên B** cam kết tuân thủ các quy định của pháp luật Việt Nam và các quy chế, quy định quản lý KCN do **Bên A** ban hành, sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế tại từng thời điểm trong quá trình xây dựng, quản lý và vận hành dự án, bao gồm các yêu cầu liên quan đến bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động, phòng cháy chữa cháy, an ninh trật tự và an toàn trong KCN.

11.6. **Bên B** có trách nhiệm bảo vệ môi trường và thực hiện kế hoạch bảo vệ môi trường hoặc đánh giá tác động môi trường tuân thủ theo pháp luật hiện hành. **Bên A** sẽ thực hiện mọi hành động cần thiết để hỗ trợ **Bên B** với kế hoạch bảo vệ môi trường hoặc đánh giá tác động môi trường.

11.7. **Bên B** có trách nhiệm gửi báo cáo cho các cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định của pháp luật Việt Nam và đồng thời gửi cho **Bên A** về tình hình thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường, kết quả quan trắc nước thải, khí thải và tình hình quản lý, xử lý chất thải nguy hại của Bên B trong quá trình hoạt động.

11.8. Tiến độ sử dụng đất thực hiện dự án đầu tư của Bên B căn cứ theo giấy chứng nhận đầu tư được cấp theo tiến độ như sau:

Kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, dự án sẽ được triển khai theo tiến độ như sau:

STT	Hạng mục	Thời gian dự kiến
1	Lắp đặt máy móc thiết bị	Quý IV/2026
2	Vận hành thử	Quý IV/2026
3	Vận hành chính thức	Quý I/2027
4	Hoàn thành xây dựng nhà kho	Quý IV/2029

Bên A cam kết sẽ theo dõi và đôn đốc Bên B thực hiện dự án theo đúng tiến độ Bên B đã đăng ký theo GCNĐKĐT được cấp bởi Ban quản lý Khu kinh tế và các Khu công nghiệp tỉnh.

- Trong trường hợp Bên B không thực hiện dự án theo đúng tiến độ đã đăng ký, Bên A sẽ mời Bên B đến làm việc, tìm hiểu nguyên nhân dự án triển khai chậm.
- Nếu Bên B có lý do hợp lý về việc triển khai dự án chậm, Bên A sẽ khuyến nghị Bên B lên giải trình với Ban quản lý Khu kinh tế và các Khu công nghiệp tỉnh Hưng Yên để xin gia hạn thời hạn thực hiện dự án.
- Trường hợp hết thời gian gia hạn tiến độ thực hiện dự án mà Bên B vẫn không đưa đất vào sử dụng hoặc chậm tiến độ sử dụng đất, dẫn đến Bên B bị Cơ quan Nhà nước ra quyết định thu hồi diện tích đất vi phạm, chấm dứt hoặc chấm dứt một phần hoạt động của dự án đầu tư, thì:
  + Bên B sẽ không được hoàn trả lại khoản phí sử dụng cơ sở hạ tầng đã thanh toán cho Bên A.
  + Phí duy tu, bảo dưỡng khu công nghiệp, được quyết toán theo chi phí thực tế căn cứ vào thời gian sử dụng thực tế; phần thừa thì hoàn trả, phần thiếu thì thanh toán bổ sung.
  + Bên B có trách nhiệm xử lý tài sản trong thời hạn theo quy định của pháp luật như sau:
    - Trong thời hạn 24 tháng kể từ ngày dự án đầu tư bị chấm dứt hoạt động theo quy định, Bên B có nghĩa vụ thực hiện di dời tài sản hoặc/và bán tài sản hợp pháp gắn liền với đất cho nhà đầu tư khác theo quy định của

pháp luật (theo Khoản 2 Điều 35 Nghị định 102/2024/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định 226/2025/NĐ-CP).

- Trường hợp Bên B đề nghị Bên A hỗ trợ việc bán tài sản này, Bên B sẽ trả cho Bên A một khoản phí hỗ trợ là 5% (năm phần trăm) giá trị chuyển nhượng.

+ Hết thời hạn xử lý tài sản nêu trên mà Bên B vẫn không thực hiện di dời tài sản hoặc/và bán tài sản hợp pháp gắn liền với đất thì Bên A có quyền thực hiện di dời toàn bộ tài sản của Bên B ra khỏi lô đất. Toàn bộ chi phí cho việc di dời tài sản và các chi phí phát sinh liên quan khác do Bên B chi trả.

11.9. Thông báo:

Địa chỉ của **Các Bên** tiếp nhận thông tin liên lạc như sau:

(i) Đối với **Bên A**:

- Địa chỉ email: hiepdt@gipgroup.vn

- Thông tin người phụ trách: Bà Đặng Thị Hiệp – Giám đốc Ban kinh doanh

(ii) Đối với **Bên B**:

- Địa chỉ email: vnadm02@honor-cn.com, tingting.chen@honor-cn.com

- Thông tin người phụ trách: Ông Lê Văn Phổ, bà Chen Ting Ting.

11.10. Trong trường hợp Bên B muốn chuyển nhượng toàn bộ hoặc một phần quyền và nghĩa vụ của **Bên B** theo Hợp đồng này cho bất kỳ bên thứ ba nào khác, **Bên B** có nghĩa vụ thực hiện theo quy định của Pháp luật để cơ quan Nhà nước có thẩm quyền cho phép.

Tuy nhiên, bên liên kết hoặc bất kỳ bên thứ ba nào của **Bên B** phải lập dự án phù hợp với điều kiện quy định đầu tư vào KKT và sẽ phải được BQL chấp thuận cấp GCNĐKĐT, đồng thời việc chuyển nhượng không bị cấm bởi các Luật áp dụng của Việt Nam tại thời điểm chuyển nhượng. Để làm rõ, việc chuyển nhượng kể trên của **Bên B** không cần sự chấp thuận của **Bên A**.

Bên A có trách nhiệm hỗ trợ **Bên B** trong việc chuyển nhượng, bao gồm cả việc ký kết thoả thuận, nộp đơn theo yêu cầu của chính phủ và chuyển đổi quyền sử dụng đất (GCNQSDĐ), mọi chi phí phát sinh cho việc chuyển đổi pháp nhân từ **Bên B** sang Bên thứ 3 sẽ do **Bên B** hoặc Bên thứ 3 chịu.

Đơn giá và tổng giá trị chuyển nhượng giữa **Bên B** với Bên thứ ba sẽ thuộc toàn quyền quyết định bởi **Bên B**. **Bên A** thu phí hỗ trợ thủ tục chuyển nhượng với mức phí 05% (năm phần trăm) trên tổng giá trị Hợp đồng chuyển nhượng đó trong vòng 7 (bảy) ngày kể từ ngày **Bên B** hoàn thành thủ tục chuyển nhượng tại cơ quan nhà nước có thẩm quyền. **Bên A** tại đây cam kết và xác nhận mức thu phí này không thay đổi trong suốt thời hạn hợp đồng này, ngoài mức phí này ra,

Bên B và bên nhận chuyển nhượng không phải chi trả cho **Bên A** bất cứ khoản chi phí nào khác liên quan đến việc chuyển nhượng này.

11.11. Bên A và Bên B cam kết không được trực tiếp hoặc thông qua bất kỳ bên thứ ba nào thực hiện, đề nghị, hứa hẹn hoặc nhận tiền, tài sản, lợi ích vật chất hoặc lợi ích khác nhằm tác động đến việc ký kết, thực hiện Hợp đồng hoặc thực hiện công việc liên quan đến Dự án.

11.12. Những vấn đề không được qui định trong Hợp đồng này sẽ được thực hiện theo các văn bản pháp lý hiện hành của Việt Nam và các văn bản pháp lý liên quan đến các khu công nghiệp nói chung và KCN Green iP-1 nói riêng.

Trường hợp các văn bản, quy định được viện dẫn trong Hợp đồng này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo văn bản, quy định mới tương ứng.

11.13. Các Bên cam kết thực hiện đúng những điều khoản, điều kiện đã thỏa thuận trong Hợp đồng này. Mọi thỏa thuận bằng lời nói hoặc trước đó đều không có giá trị pháp lý từ thời điểm ký Hợp đồng này. Hợp đồng này chỉ có thể được điều chỉnh, thay đổi, bổ sung bằng văn bản và có hiệu lực khi được kí kết bởi **Các Bên**. Mọi sửa đổi bổ sung sẽ là một phần không thể tách rời của Hợp đồng này.

11.14. Bất kỳ tranh chấp nào phát sinh từ việc thực hiện Hợp đồng này phải được giải quyết trước tiên bằng thương lượng giữa **Các Bên** một cách thiện chí và hợp lý về mặt thương mại. Nếu **Các Bên** không thể giải quyết bằng thương lượng được, thì tranh chấp cuối cùng sẽ được đưa ra Tòa án có thẩm quyền để giải quyết theo quy định của pháp luật Việt Nam và các quy tắc trọng tài hiện hành. Phán quyết của Tòa án sẽ là phán quyết cuối cùng và có hiệu lực ràng buộc đối với tất cả các Bên. Ngôn ngữ khi giải quyết tranh chấp sẽ là tiếng Việt đối với mọi vấn đề.

11.15. **Các Bên** cam kết không tiết lộ hoặc sao chép, tóm tắt hoặc mô tả hoặc đề cập đến các điều khoản của Hợp đồng này hay bất kỳ thông tin, tài liệu được ghi rõ là "Mật" hoặc được ghi chú tương tự bởi **Các Bên**, hoặc được trao đổi trong quá trình thực hiện Hợp đồng này ("**Thông Tin Mật**") cho bất kỳ bên thứ ba nào trong suốt Thời Hạn Thuê Lại – ngoại trừ (i) trường hợp cơ quan có thẩm quyền yêu cầu phù hợp với quy định của pháp luật, thông tin công bố công khai sau khi được tiết lộ mà không do vi phạm của một Bên đối với nghĩa vụ bảo mật này hoặc được thu thập bởi một Bên từ nguồn khác không bị giới hạn bởi điều khoản bảo mật hoặc (ii) thông tin được tiết lộ bởi một Bên với sự đồng ý trước bằng văn bản của đại diện có thẩm quyền của bên còn lại, và với điều kiện là một Bên sẽ thông báo bằng văn bản cho Bên còn lại về yêu cầu đó trước khi cung cấp thông tin. Mỗi Bên sẽ giới hạn những người được tiếp cận với Thông Tin Mật trong số các thành viên hội đồng quản trị, giám đốc cán bộ quản lý, nhân viên, cố vấn và luật sư ("**Đối Tượng Tiếp Cận Được Phép**") có liên quan trực tiếp hoặc gián tiếp và cần phải biết Thông Tin Mật cho mục đích thực hiện Hợp đồng này. Hơn nữa, mỗi Bên sẽ thông báo cho mỗi người trong số **Đối Tượng Tiếp Cận Được Phép** này rằng Thông Tin Mật là bảo mật và là tài sản riêng của Bên kia, được

tiếp nhận một cách bảo mật, và **Đối Tượng Tiếp Cận Được Phép** phải cam kết bảo mật thông tin theo quy định của Hợp đồng này.

11.16. Hợp Đồng này được ký và lập thành 06 (sáu) bản gốc tiếng Việt, 02 (hai) bản gốc tiếng Trung. Mỗi bên giữ 03 (ba) bản gốc tiếng Việt, 01 (một) bản gốc tiếng Trung. Các bản tiếng Việt và tiếng Trung có giá trị pháp lý như nhau. Tuy nhiên, trong trường hợp phát sinh bất kỳ sự không đồng nhất nào giữa các ngôn ngữ, thì bản tiếng Việt sẽ được ưu tiên dùng để diễn giải, bản tiếng Trung như một tài liệu tham khảo bổ sung.

11.17. Các Phụ lục sau là một bộ phận không tách rời của Hợp đồng này:

+ Phụ lục I: Bản đồ Lô Đất;
+ Phụ lục II: Bảng giá các chi phí trong KCN;
+ Phụ lục III: Bản vẽ hạ tầng xung quanh Lô Đất.
+ Phụ lục IV: Bảng Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của các nhà đầu tư thứ cấp tại khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1)

11.18. Hợp Đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký và có giá trị ràng buộc pháp lý. Sau khi ký kết Hợp Đồng, Hợp Đồng này (cùng với tất cả các phụ lục kèm theo) sẽ cấu thành các điều khoản và điều kiện của Hợp Đồng, mỗi điều khoản có đầy đủ hiệu lực và ràng buộc, trừ khi **Các Bên** có thỏa thuận khác.

BÊN A	**BÊN B**
CÔNG TY CỔ PHẦN GREEN i-PARK	**CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ ASPOWER VIỆT NAM**
TỔNG GIÁM ĐỐC	**CHỦ TỊCH HĐQT KIÊM TGĐ**
BÙI THẾ LONG	**DONG TIANWEI**

PHỤ LỤC II
BẢNG GIÁ CÁC CHI PHÍ TRONG KCN GREEN iP-1

I. Các phí dịch vụ điện, cấp nước sạch, xử lý nước thải

1. Giá điện sản xuất 22kV (theo quy định của Điện lực Việt Nam)

Giờ bình thường	: 1.833 VNĐ/Kwh
Giờ cao điểm	: 3.398 VNĐ/Kwh
Giờ thấp điểm	: 1.190 VNĐ/Kwh

2. Giá nước sạch : 12.000 VNĐ/m^3
3. Phí xử lý nước thải : 10.000 VNĐ/m^3

(thông qua đồng hồ đo lưu lượng nước sạch, nước thải, chủng loại theo chỉ định của Green iP-1)

II. Các phí quản lý và duy tu bảo dưỡng cơ sở hạ tầng

- Mức phí : 10.000 VNĐ/m^2/năm

III. Phí đấu nối cơ sở hạ tầng trong Khu công nghiệp

1. Phí đấu nối nước sạch : 100.000.000 VNĐ/1 điểm đấu nối
2. Phí đấu nối thoát nước mưa : 100.000.000 VNĐ/1 điểm đấu nối
3. Phí đấu nối thoát nước thải : 100.000.000 VNĐ/1 điểm đấu nối
4. Phí đấu nối viễn thông sẽ theo đơn giá của đơn vị quản lý tại thời điểm lắp đặt
5. Phí đấu nối điện: Theo quy định của đơn vị quản lý vận hành điện trong KCN
6. Miễn phí xin phép đấu nối cổng vào đường KCN như sau:

0 ha < Diện tích lô đất ≤ 10 ha	: 01 cổng chính, 01 cổng phụ
10ha < Diện tích lô đất ≤20ha	: 01 cổng chính, 02 cổng phụ
Diện tích lô đất > 20 ha	: 02 cổng chính, 02 cổng phụ

Trường hợp NĐT đấu nối mở thêm cổng vào đường KCN: 100.000.000 VNĐ/1 điểm đấu nối

Ghi chú:

- *Đơn giá trên chưa bao gồm thuế VAT*
- *Giá phí có thể thay đổi, điều chỉnh tại từng thời điểm theo quy định của Nhà cung cấp dịch vụ, trừ phí Quản lý và duy tu bảo dưỡng cơ sở hạ tầng được điều chỉnh 2 năm / lần.*

BÊN A	BÊN B
CÔNG TY CỔ PHẦN GREEN i-PARK	CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ ASPOWER VIỆT NAM
TỔNG GIÁM ĐỐC	CHỦ TỊCH HĐQT KIÊM TGĐ
BÙI THẾ LONG	DONG TIANWEI

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG MUA BÁN TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

Số: 02/2026/ ASPOWER-LSD

Căn cứ:

- Bộ luật Dân sự số 91/2015/QH13, ngày 24/11/2015;
- Luật đất đai số 2024 số 31/2024/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam ban hành ngày 18/01/2024, có hiệu lực từ ngày 01/8/2024
- Hợp đồng thuê lại đất và cơ sở hạ tầng số 09/2023/HĐTĐ/GiP-LSL được ký ngày 12/10/2023 giữa Công ty Cổ phần Green i-PARK và Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam;
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số AA 06340129, do Văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh Hưng Yên cấp ngày 13/03/2026, số vào sổ VP 9078, đứng tên Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam;
- Hợp đồng đặt cọc mua bán bất động sản về việc Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam bán nhà xưởng và chuyển nhượng quyền thuê đất cho Công ty TNHH Công nghệ Aspower Việt Nam, được hai bên ký ngày 04/8/2026.

Hôm nay, ngày 25 tháng 09 năm 2026, chúng tôi gồm:

BÊN BÁN (BÊN A)

Tên công ty : **CÔNG TY TNHH LONGSTAR LIGHTING THÁI BÌNH VIỆT NAM**

Mã số doanh nghiệp : 1001271371

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số	:	1001271371, do Phòng Đăng ký doanh nghiệp - Sở Tài chính tỉnh Hưng Yên cấp lần đầu ngày 12/10/2023; đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 06/11/2025.
Địa chỉ trụ sở chính	:	Lô D3, Khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1), thuộc Khu kinh tế Thái Bình, Xã Thái Thụy, Tỉnh Hưng Yên, Việt Nam.
Điện thoại 电话	:	0972102975 0972102975
Người đại diện theo pháp luật	:	Ông **LI, RUI PENG**
Chức vụ	:	Tổng Giám đốc
Hộ chiếu số	:	EP7458791, do Cục Quản lý di dân quốc gia Trung Quốc cấp ngày 06/05/2025
Đại diện theo ủy quyền	:	Ông LU, PING, theo Giấy ủy quyền số 001/2026/GUQ-LSL cấp ngày 14/8/2026
Chức vụ	:	Phó Tổng giám đốc
Hộ chiếu số	:	EA0181119, do Cục quản lý xuất nhập cảnh – Bộ Công an Trung Quốc cấp ngày 06/04/2017, do Cục Quản lý di dân quốc gia Trung Quốc cấp ngày 05/04/2025
Tài khoản ngân hàng	:	- Tên tài khoản: CONG TY TNHH LONGSTAR LIGHTING THAI BINH VIET NAM - Số tài khoản (VNĐ): 113002954019

- Ngân hàng: Ngân hàng Công thương Việt Nam
- Mã SWIFT: ICBVVNVX162

BÊN MUA (BÊN B)

Tên công ty	: **CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ ASPOWER VIỆT NAM**
Mã số doanh nghiệp	: 1001334286
Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số	: 1001334286, do Phòng Đăng ký doanh nghiệp – Sở Tài chính tỉnh Hưng Yên cấp lần đầu ngày 07/07/2026.
Địa chỉ trụ sở chính	: Nhà xưởng 1, Lô D3, Khu công nghiệp Liên Hà Thái, (thuộc khu kinh tế Thái Bình), Xã Thái Thụy, Tỉnh Hưng Yên, Việt Nam
Điện thoại	: 02252299260
Người đại diện theo pháp luật	: Ông DONG, TIANWEI
Chức vụ	: Tổng Giám đốc
Hộ chiếu số	: EL6908455, do Cục Quản lý di trú quốc gia Trung Quốc cấp ngày 07/02/2024
Đại diện theo ủy quyền	: Ông WANG, HONGZHI, theo Giấy ủy quyền số 1809/2026/UQ-AS cấp ngày 18/9/2026
Chức vụ	: Giám đốc

Hộ chiếu số : EA0181119, do Cục quản lý xuất nhập cảnh – Bộ Công an Trung Quốc cấp ngày 06/04/2017, do Cục Quản lý di dân quốc gia Trung Quốc cấp ngày 05/04/2025

Tài khoản ngân hàng :
- Tên tài khoản: ASPOWER TECHNOLOGY VIETNAM COMPANY LIMITED
- Số tài khoản (VNĐ): 988886666
- Ngân hàng: Vietnam Maritime Commercial Joint Stock Bank (MSB)- Hong Bang Branch
- Mã SWIFT: MCOBVNVX

(Sau đây gọi chung là "Hai Bên" và gọi riêng là "Bên")

Xét rằng:

- Ngày 12/10/2023, Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam và Công ty Cổ phần Green i-PARK ("Công ty Green i-PARK") đã ký Hợp đồng thuê lại đất và cơ sở hạ tầng số 09/2023/HĐTĐ/GiP-LSL để thuê khu đất có diện tích 38.316 m^2 tại Thửa đất số 1434 và 1457, Tờ bản đồ số 164, Lô D3, Khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1), thuộc Khu kinh tế Thái Bình, Xã Thái Thụy, Tỉnh Hưng Yên, Việt Nam ("sau đây gọi là ***Khu Đất***");
- Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam đã hoàn thành việc xây dựng nhà xưởng và các công trình phụ trợ gắn liền với đất ("Tài sản");
- Ngày 13/03/2026, Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam đã được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số AA 06340129, số vào sổ VP 9078, đối với Khu Đất nêu trên và công trình nhà xưởng chính nêu trên. Tính đến ngày ký Hợp đồng mua bán tài sản gắn liền với đất này ("Hợp đồng"), Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam đã thanh toán đầy đủ các nghĩa vụ tài chính liên quan đến Tài Sản và Khu Đất, bao gồm nhưng không giới hạn, chi phí mặt bằng kèm cơ sở hạ tầng, chi phí xây dựng Tài Sản.
- Ngày 04/08/2026, Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam và Công ty TNHH Công nghệ Aspower Việt Nam đã ký Hợp đồng đặt cọc mua bán bất động sản

về việc Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam bán nhà xưởng và chuyển nhượng quyền thuê đất, số 01/2026/ASPOWER-LSD ("Hợp đồng đặt cọc");

Nay, hai bên có nhu cầu, khả năng và cùng nhau thống nhất ký kết Hợp đồng này để Bên A bán toàn bộ Tài Sản cho Bên B theo các điều khoản và điều kiện quy định tại đây.

- Ngày 25 tháng 09 năm 2026, CÔNG TY TNHH LONGSTAR LIGHTING THÁI BÌNH VIỆT NAM và CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ ASPOWER VIỆT NAM đã công chứng và ký kết HỢP ĐỒNG MUA BÁN TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI ĐẤT (số: 【 】) ("Hợp đồng mua bán tài sản gắn liền với đất") liên quan đến việc CÔNG TY TNHH LONGSTAR LIGHTING THÁI BÌNH VIỆT NAM bán tài sản gắn liền với đất thuộc giao dịch theo Hợp đồng này.

Nay, để thực hiện giao dịch chuyển nhượng tài sản gắn liền với đất theo Hợp đồng mua bán tài sản gắn liền với đất nêu trên, trên cơ sở hai bên bình đẳng thương lượng, hai bên ký kết Phụ lục hợp đồng này. Phụ lục hợp đồng này là sự cụ thể hóa, hoàn thiện và bổ sung nội dung của Hợp đồng mua bán tài sản gắn liền với đất nêu trên, cấu thành bộ phận không thể tách rời của Hợp đồng đó. Đối với các thỏa thuận về quyền và nghĩa vụ giữa Bên A và Bên B, nếu Hợp đồng này và Hợp đồng mua bán tài sản gắn liền với đất nêu trên có nội dung không nhất quán, thì ngoài các quy định bắt buộc của pháp luật và các điều khoản bắt buộc để thực hiện thủ tục công chứng, việc thực hiện giao dịch này giữa Bên A và Bên B sẽ lấy theo thỏa thuận tại Hợp đồng này.

<u>ĐIỀU 1:</u> TÀI SẢN VÀ KHU ĐẤT

Bên A đồng ý bán cho Bên B toàn bộ nhà xưởng, công trình xây dựng trên đất và các công trình phụ trợ tọa lạc tại Lô D3, thửa đất số 1434 và 1457, tờ bản đồ số 164, Khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1), Khu kinh tế Thái Bình, xã Thái Thụy, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam (sau đây gọi là "Tài sản chuyển nhượng"). Thông tin cụ thể như sau:

- Địa chỉ Khu Đất: Lô D3, thửa đất số 1434 và 1457, tờ bản đồ số 164, Khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1), Khu kinh tế Thái Bình, xã Thái Thụy, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam;
- Diện tích Khu Đất: 38.316 m² (bằng chữ: Ba mươi tám nghìn ba trăm mười sáu mét vuông);

- Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng;
- Mục đích sử dụng: Đất khu công nghiệp;
- Thời hạn sử dụng: Đến ngày 07/02/2071;
- Nguồn gốc sử dụng: Thuê đất trả tiền hàng năm của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng khu công nghiệp (theo Hợp đồng thuê lại đất và cơ sở hạ tầng số 09/2023/HĐTĐ/GiP-LSL ký ngày 12/10/2023 giữa Công ty Cổ phần Green i-PARK và Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam);
- Tên người sử dụng đất: Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất ghi "**Công ty TNHH LONGSTAR LIGHTING THÁI BÌNH VIỆT NAM**";

Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất: Số AA 06340129, do Văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh Hưng Yên cấp ngày 13/03/2026, số vào sổ cấp Giấy chứng nhận VP 9078.

STT	Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m^2)	Diện tích sàn (m^2) hoặc công suất	Hình thức sở hữu	Cấp công trình	Thời hạn sở hữu
1	Nhà cấp khí ga	91.0	91.0	Sở hữu riêng	-/-	-/-
2	Khu chứa rác	143.0	143.0	Sở hữu riêng 单独所有	-/-	-/-
3	Nhà nén khí	117.0	117.0	Sở hữu riêng	-/-	-/-
4	Trạm biến áp GĐ1	156.0	156.0	Sở hữu riêng	-/-	-/-
5	Trạm bơm	35.0	35.0	Sở hữu riêng	-/-	-/-
6	Nhà để xe GĐ1	588.0	1176.0	Sở hữu riêng	-/-	-/-

7	Nhà bảo vệ + cổng 2	16.0	16.0	Sở hữu riêng	-/-	-/-
8	Nhà bảo vệ + cổng 1	16.0	16.0	Sở hữu riêng	-/-	-/-
9	Nhà xưởng 6B	5691.1	28576.1	Sở hữu riêng	-/-	-/-
10	Nhà xưởng 6A	5921.6	29692.3	Sở hữu riêng	-/-	-/-
11	Nhà văn phòng, ăn ca, nghỉ ca	1617.9	5524.9	Sở hữu riêng	-/-	-/-
12	Trạm bơm	29.9	29.9	Sở hữu riêng	-/-	-/-
13	Các hạng mục công trình bao gồm: cổng, tường rào, khu xuất hàng số 1, quảng trường, đường giao thông nội bộ, vỉa hè, hệ thống cấp điện (bao gồm đường dây, máy biến áp... thuộc giai đoạn 1), hệ thống cấp nước, hệ thống thoát nước, hệ thống chiếu sáng, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống phòng cháy chữa cháy, v.v.; tất cả đều được thi công xây dựng theo hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt.					

Danh sách các thửa đất:

Tờ bản đồ số	Thửa đất số	Diện tích (m^2)	Loại đất	Thời hạn sử dụng	Hình thức sử dụng	Nguồn gốc sử dụng	Địa chỉ
164	1434	37904,1	Đất khu công nghiệp	Đến hết ngày 07/02/2071	Sử dụng riêng	Thuê đất trả tiền hàng năm của doanh nghiệp	Khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1), xã

						đầu tư hạ tầng khu công nghiệp	Thái Thụy, tỉnh Hưng Yên
164	1457	411,9	Đất khu công nghiệp	Đến hết ngày 07/02/2071	Sử dụng riêng	Thuê đất trả tiền hàng năm của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng khu công nghiệp	Khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1), xã Thái Thụy, tỉnh Hưng Yên

ĐIỀU 2: MỤC ĐÍCH CỦA BÊN B

Bên B đồng ý mua toàn bộ Tài sản chuyển nhượng được quy định tại Điều 1 của Hợp đồng này nhằm mục đích triển khai dự án sản xuất phù hợp với quy định của pháp luật Việt Nam và các quy định có liên quan của cơ quan có thẩm quyền tỉnh Hưng Yên.

ĐIỀU 3: GIÁ HỢP ĐỒNG VÀ CÁC CHI PHÍ LIÊN QUAN

Mặc dù Hợp đồng đặt cọc có quy định khác, hai Bên thống nhất xác nhận rằng tổng Giá trị chuyển nhượng của toàn bộ Tài sản chuyển nhượng quy định tại Điều 1 của Hợp đồng này là **715.516.912.798 VNĐ** *(bằng chữ: Bảy trăm mười lăm tỷ năm trăm mười sáu triệu chín trăm mười hai nghìn bảy trăm chín mươi tám đồng).*

Mặc dù Hợp đồng đặt cọc có quy định khác với nội dung trên, hai Bên theo đây thống nhất rằng tổng Giá trị chuyển nhượng nêu trên **đã bao gồm**:

a. Thuế giá trị gia tăng, các loại thuế, phí, lệ phí, chi phí và các khoản phải nộp khác liên quan đến việc mua bán, cũng như toàn bộ các chi phí phát sinh trong quá trình thực hiện thủ tục đăng ký và cấp Giấy chứng nhận quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất cho Bên B.

b. Thuế thu nhập doanh nghiệp phát sinh từ việc mua bán tài sản gắn liền với đất.

c. Phí công chứng Hợp đồng chính thức giữa hai Bên.

d. Các khoản phí, chi phí liên quan đến việc Bên B thực hiện thủ tục xin cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của dự án tại Khu Đất và Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp.

e. Các khoản chi phí phải thanh toán cho Công ty Green i-PARK để thanh lý Hợp đồng thuê lại đất đã ký với Công ty Green i-PARK, để Công ty Green i-PARK cho Bên B thuê lại đất (nếu có).

ĐIỀU 4: THANH TOÁN

4.1. Tiến độ và số tiền thanh toán

4.1.1 Tổng Giá trị chuyển nhượng được chia thành 06 đợt thanh toán, trong đó:

(1) Hợp đồng đặt cọc quy định về đợt thanh toán thứ nhất, thứ hai và thứ ba, với tổng số tiền đặt cọc là **293.278.828.832 VNĐ** *(bằng chữ: Hai trăm chín mươi ba tỷ, hai trăm bảy mươi tám triệu, tám trăm hai mươi tám nghìn, tám trăm ba mươi hai đồng)*, tương đương khoảng 36,41% tổng Giá trị chuyển nhượng, cụ thể như sau:

- **Đặt cọc lần thứ nhất:** Số tiền thanh toán là **3.869.650.000 VNĐ** *(bằng chữ: Ba tỷ tám trăm sáu mươi chín triệu sáu trăm năm mươi nghìn đồng)*, tương đương khoảng 0,54% tổng Giá trị chuyển nhượng. Bên A đã nhận khoản tiền này vào ngày 17/07/2026 và đã xuất phiếu thu.
- **Đặt cọc lần thứ hai:** Số tiền thanh toán là **74.680.545.000 VNĐ** *(bằng chữ: Bảy mươi bốn tỷ sáu trăm tám mươi triệu năm trăm bốn mươi lăm nghìn đồng)*, tương đương khoảng 10,44% tổng Giá trị chuyển nhượng. Bên A xác nhận đã nhận khoản tiền này vào ngày 10/08/2026.
- **Đặt cọc lần thứ ba:** Số tiền thanh toán là **214.728.633.832 VNĐ***(bằng chữ: Hai trăm mười bốn tỷ, bảy trăm hai mươi tám triệu, sáu trăm ba mươi ba nghìn, tám trăm ba mươi hai đồng)*, tương đương khoảng 30,01% tổng Giá trị chuyển nhượng. Hai Bên biết và đồng ý rằng khoản tiền này bao gồm giá trị chuyển nhượng quyền thuê đất, là khoản tiền tương đương với tiền thuê cơ sở hạ tầng trả một lần và các khoản chi phí khác mà Bên B phải thanh toán cho Công ty Green i-PARK, phát sinh từ việc Bên B thuê Khu Đất tại Lô D3, thửa đất số 1434 và 1457, tờ bản đồ số 164, Khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1), Khu kinh tế Thái Bình, xã Thái Thụy, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam. Ngoài ra, hai Bên thống nhất rằng đợt đặt cọc thứ ba được chia thành ba khoản như sau:
  - Khoản đặt cọc 3.1: **157.222.200.000 VNĐ** *(bằng chữ: Một trăm năm mươi bảy tỷ hai trăm hai mươi hai triệu hai trăm nghìn đồng)*, tương đương khoảng 21,97% tổng Giá trị chuyển nhượng. Bên A xác nhận đã nhận khoản tiền này vào ngày 21/08/2026.
  - Khoản đặt cọc 3.2: **57.506.433.832 VNĐ** *(bằng chữ: Năm mươi bảy tỷ năm trăm linh sáu triệu bốn trăm ba mươi ba nghìn tám trăm ba mươi hai đồng)*, tương đương khoảng 8,04% tổng Giá trị chuyển nhượng. Khoản thanh toán này được chuyển trực tiếp vào tài khoản ngân hàng của Bên A. Bên A xác nhận đã nhận khoản tiền này vào ngày 04/09/2026.

(2) Theo Hợp đồng này, Bên B có nghĩa vụ thanh toán cho Bên A các khoản tiền còn lại của đợt thanh toán thứ tư, thứ năm và thứ sáu, tương đương khoảng 59,01% tổng Giá trị chuyển nhượng, cụ thể như sau:

Đợt thanh toán thứ tư: Số tiền thanh toán là **253.342.850.380 *VNĐ*** *(bằng chữ: Hai trăm năm mươi ba tỷ ba trăm bốn mươi hai triệu tám trăm năm mươi nghìn ba trăm tám mươi đồng)*, tương đương khoảng 35,41% tổng Giá trị chuyển nhượng. Bên B có trách nhiệm thanh toán vào tài khoản ngân hàng của Bên A trong vòng 05 ngày làm việc kể từ ngày Tài sản chuyển nhượng và quyền sử dụng đất được đăng ký sang tên Bên B và Bên B nhận được Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất.

Đợt thanh toán thứ năm: Số tiền thanh toán là **84.447.616.793 *VNĐ*** *(bằng chữ: Tám mươi bốn tỷ bốn trăm bốn mươi bảy triệu sáu trăm mười sáu nghìn bảy trăm chín mươi ba đồng)*, tương đương 11,80% tổng Giá trị chuyển nhượng. Bên B có trách nhiệm thanh toán vào ngày 31/12/2026.

Đợt thanh toán thứ sáu: Số tiền thanh toán là **84.447.616.793 VNĐ** *(bằng chữ: Tám mươi bốn tỷ bốn trăm bốn mươi bảy triệu sáu trăm mười sáu nghìn bảy trăm chín mươi ba đồng)*, tương đương 11,80% tổng Giá trị chuyển nhượng. Bên B có trách nhiệm thanh toán vào ngày 31/03/2027.

4.2. Phương thức thanh toán

4.2.1. Việc thanh toán phải được thực hiện bằng hình thức chuyển khoản từ tài khoản của Bên B vào tài khoản của Bên A, theo quy định của Hợp đồng này.

4.2.2. Đồng tiền thanh toán là Việt Nam đồng (VNĐ).

4.2.3. Việc thanh toán chỉ được xem là hoàn tất khi Bên A xác nhận đã nhận được đầy đủ số tiền do Bên B thanh toán, với điều kiện Bên A cung cấp cho Bên B thông tin tài khoản chính xác.

4.2.4. Bên B thanh toán cho Bên A vào tài khoản sau đây ("Tài khoản của Bên A"):

Tên tài khoản: CONG TY TNHH LONGSTAR LIGHTING THAI BINH VIET NAM

Số tài khoản (VNĐ): 113002954019

Ngân hàng: Ngân hàng Công thương Việt Nam

Mã SWIFT: ICBVVNVX162

<u>ĐIỀU 5</u>: BÀN GIAO TÀI SẢN VÀ QUYỀN TIẾP TỤC SỬ DỤNG CỦA BÊN A TRONG THỜI KỲ CHUYỂN TIẾP

5.1 Hai Bên xác nhận việc bàn giao được thực hiện theo quy định tại Điều 5 (Bàn giao Tài sản) của Hợp đồng đặt cọc.

5.2 Thỏa thuận về quyền sử dụng trong thời kỳ chuyển tiếp

5.2.1 Cho đến trước ngày Bên A hoàn tất các thủ tục xin cấp các giấy phép, chấp thuận và giấy tờ pháp lý liên quan đến địa điểm sản xuất, kinh doanh mới và chính thức được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mới (**"Thời kỳ chuyển tiếp"**), Bên B đồng ý cho Bên A tiếp tục sử dụng một phần địa điểm sản xuất, kinh doanh hiện tại thuộc Tài sản chuyển nhượng. Bên A được quyền tiếp tục bình thường các hoạt động sản xuất, kinh doanh hiện hữu tại phần diện tích này nhằm bảo đảm hoạt động sản xuất hằng ngày, giao hàng theo đơn hàng và các hoạt động kinh doanh khác của Bên A không bị ảnh hưởng bởi quá trình thực hiện giao dịch này. Thời kỳ chuyển tiếp là 18 tháng, cụ thể thực hiện theo hợp đồng thuê được hai Bên ký kết riêng sau đó.

5.2.2 Trong thời kỳ chuyển tiếp nêu trên, Bên A chỉ có quyền chiếm hữu, sử dụng địa điểm và thực hiện các hoạt động sản xuất, kinh doanh hiện hữu, không có quyền sở hữu, quyền định đoạt đối với Tài sản chuyển nhượng và không có quyền sử dụng Tài sản chuyển nhượng để thế chấp, cầm cố hoặc thực hiện các biện pháp bảo đảm khác. Trong thời kỳ chuyển tiếp, việc thay đổi chủ sở hữu đối với Tài sản chuyển nhượng và thực hiện thủ tục đăng ký sang tên vẫn được tiến hành bình thường theo các điều khoản khác của Hợp đồng này và không bị đình chỉ hoặc trì hoãn do thỏa thuận về quyền sử dụng trong Thời kỳ chuyển tiếp.

5.2.3 Trong Thời kỳ chuyển tiếp, toàn bộ chi phí vận hành, chi phí điện, nước và các chi phí khác phát sinh từ hoạt động sản xuất, kinh doanh thực tế của Bên A do Bên A tự chịu.

ĐIỀU 6: QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA CÁC BÊN

6.1. Quyền và nghĩa vụ của Bên A

6.1.1. Nghĩa vụ của Bên A

(a) Cam kết rằng người đại diện của Bên A có đầy đủ thẩm quyền để tham gia giao kết, đàm phán và ký kết Hợp đồng này, thực hiện toàn bộ các nghĩa vụ mà Bên A phải thực hiện theo Hợp đồng này và đã thực hiện tất cả các thủ tục, biện pháp cần thiết để ủy quyền thực hiện các công việc nêu trên (nếu có).

(b) Chịu trách nhiệm kê khai và nộp các khoản thuế phát sinh liên quan đến giao dịch mua bán theo quy định tại Điều 3 của Hợp đồng này.

(c) Cam kết rằng trước thời điểm ký Hợp đồng này, Bên A đã giải chấp toàn bộ các giao dịch thế chấp đối với tài sản gắn liền với đất và quyền thuê đất tại ngân hàng và/hoặc bất kỳ tổ

chức tín dụng nào khác, đồng thời đã hoàn thành đầy đủ các nghĩa vụ tài chính liên quan đến Tài sản, bao gồm nhưng không giới hạn ở tiền thuê lại đất và cơ sở hạ tầng, chi phí xây dựng nhà xưởng trên đất và phí dịch vụ quản lý khu công nghiệp.

(d) Đàm phán và thực hiện các thủ tục cần thiết với Công ty Green i-PARK để hoàn tất việc thanh lý Hợp đồng thuê lại đất của Bên A tại Khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1), đồng thời bảo đảm Công ty Green i-PARK ký kết Hợp đồng thuê lại đất và cơ sở hạ tầng chính thức với Bên B.

(e) Thực hiện các thủ tục liên quan và thanh toán các chi phí phát sinh để chấm dứt dự án đầu tư của Bên A tương ứng với phần diện tích đất gắn liền với Tài sản chuyển nhượng bán cho Bên B.

(f) Cung cấp các thông tin, tài liệu cần thiết có liên quan; tạo điều kiện thuận lợi, hỗ trợ và tiếp nhận ủy quyền của Bên B để thực hiện các thủ tục xin cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp của Bên B tại Khu Đất.

(g) Thực hiện các thủ tục để đăng ký quyền sở hữu đối với tài sản gắn liền với Khu Đất sang tên Bên B, đồng thời trong vòng 05 (năm) ngày làm việc kể từ ngày Hợp đồng thuê lại đất và cơ sở hạ tầng chính thức được ký kết và công chứng, cung cấp cho Bên B Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất ghi nhận Bên B là người sử dụng đất, chủ sở hữu tài sản gắn liền với đất.

(h) Xuất và cung cấp cho Bên B hóa đơn tài chính và các chứng từ thu tiền theo quy định.

(i) Bàn giao tài sản cho Bên B đúng diện tích, vị trí, số hiệu và hiện trạng như đã thỏa thuận; đồng thời tại thời điểm ký Hợp đồng này, bàn giao cho Bên B bản gốc các hồ sơ, tài liệu pháp lý liên quan đến Tài sản.

(j) Trong thời hạn 03 ngày kể từ ngày nhận được thông báo bằng văn bản của Bên B, hoàn trả các khoản tiền đã nhận và thực hiện các nghĩa vụ khác theo quy định tại Mục 6.2.2 của Hợp đồng này.

(k) Bên A cam kết Tài sản chuyển nhượng bàn giao cho Bên B:

+ Không có bất kỳ tranh chấp, khiếu nại, khiếu kiện, yêu cầu, tố tụng, trọng tài hoặc yêu cầu nào của bên thứ ba liên quan đến quyền sở hữu, quyền sử dụng, quyền quản lý, quyền định đoạt hoặc bất kỳ quyền, lợi ích hợp pháp nào liên quan đến Tài sản chuyển nhượng;

+ Tài sản chuyển nhượng không bị cơ quan nhà nước có thẩm quyền áp dụng bất kỳ biện pháp nào như kê biên, phong tỏa, tạm giữ, đình chỉ giao dịch, áp dụng biện pháp khẩn cấp tạm thời, biện pháp cưỡng chế thi hành án hoặc bất kỳ biện pháp nào khác hạn chế quyền định đoạt;

+ Tài sản chuyển nhượng không bị thế chấp, cầm cố, bảo lãnh, ký quỹ, bảo lưu quyền sở hữu hoặc được sử dụng để bảo đảm cho bất kỳ nghĩa vụ nào đối với bên thứ ba, ngoại trừ 02 Hợp đồng thế chấp đã được nêu rõ và công khai cho Bên B trong Hợp đồng đặt cọc;

+ Bên A không nhận được bất kỳ thông báo, quyết định hoặc yêu cầu nào của cơ quan nhà nước có thẩm quyền về việc thu hồi đất, thu hồi tài sản, cưỡng chế thi hành án, giải phóng mặt bằng, xử lý vi phạm hoặc bất kỳ biện pháp hành chính nào khác có khả năng ảnh hưởng đến quyền chuyển nhượng hoặc quyền sở hữu đối với Tài sản chuyển nhượng;

+ Tài sản chuyển nhượng không phải là đối tượng của bất kỳ giao dịch, cam kết hoặc thỏa thuận nào có thể ảnh hưởng hoặc hạn chế quyền chuyển nhượng của Bên A theo Hợp đồng này.

6.1.2. Quyền của Bên A

(a) Bên A có quyền nhận các khoản thanh toán do Bên B thanh toán theo thời hạn thanh toán quy định tại Hợp đồng này.

(b) Bên A có quyền yêu cầu chấm dứt Hợp đồng trong các trường hợp sau: Bên B vi phạm nghiêm trọng các nghĩa vụ cốt lõi theo Hợp đồng này và hành vi vi phạm đó dẫn đến mục đích giao kết Hợp đồng này không thể thực hiện được; Bên A đã hai lần gửi thông báo bằng văn bản cho Bên B và dành cho Bên B thời hạn hợp lý để khắc phục vi phạm nhưng Bên B vẫn không thực hiện đúng hạn các nghĩa vụ đã cam kết. Trong trường hợp nêu trên, Bên A có quyền chấm dứt Hợp đồng và yêu cầu Bên B bồi thường toàn bộ thiệt hại.

Trong vòng 05 (năm) ngày làm việc kể từ ngày Hợp đồng chấm dứt, Bên A có trách nhiệm hoàn trả cho Bên B toàn bộ các khoản tiền Bên B đã thanh toán, bao gồm cả tiền đặt cọc.

Việc chấm dứt Hợp đồng không ảnh hưởng đến quyền của Bên A trong việc yêu cầu Bên B bồi thường thiệt hại thực tế. Sau khi mức bồi thường được hai Bên thống nhất hoặc được cơ quan tài phán có thẩm quyền quyết định, Bên B có trách nhiệm thanh toán khoản bồi thường trong thời hạn được quy định tại bản án/quyết định hoặc phán quyết có liên quan.

(c) Sau khi Bên B hoàn tất các thủ tục pháp lý có liên quan theo quy định của pháp luật và hợp pháp có được quyền thuê đối với Khu Đất, Bên A có quyền, căn cứ theo quy định tại Điều 5.2 nêu trên, trên cơ sở hai Bên thống nhất, thuê lại một phần nhà xưởng từ Bên B. Các điều kiện cụ thể liên quan đến diện tích thuê, thời hạn thuê, tiền thuê, mục đích sử dụng và các nội dung khác sẽ do hai Bên thỏa thuận riêng bằng văn bản.

6.2. Quyền và nghĩa vụ của Bên B

6.2.1. Nghĩa vụ của Bên B

(a) Thanh toán cho Bên A theo đúng quy định của Hợp đồng này.

(b) Theo yêu cầu của Bên A, cung cấp các hồ sơ, tài liệu và thông tin pháp lý có liên quan của Bên B để Bên A hỗ trợ Bên B thực hiện thủ tục đăng ký dự án đầu tư tại Khu Đất có Tài sản gắn liền với đất.

(c) Trong thời gian hợp lý, cung cấp cho Bên A các thông tin, tài liệu cần thiết và phối hợp để Bên A làm việc với Công ty Green i-PARK, đồng thời phối hợp thực hiện thủ tục chuyển nhượng quyền thuê đất và tài sản trên đất trong trường hợp Bên A nộp hồ sơ đăng ký thay đổi thông tin trên Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất.

(d) Sau khi Bên B được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và các giấy tờ có liên quan ghi nhận quyền cho thuê, Bên B có trách nhiệm cho Bên A thuê lại phần nhà xưởng tương ứng theo các điều khoản và điều kiện quy định tại Hợp đồng thuê nhà xưởng do hai Bên ký kết.

(e) Bên B cam kết rằng dự án do Bên B thực hiện không phải là dự án gây ô nhiễm môi trường và không thuộc ngành, nghề kinh doanh bị pháp luật Việt Nam nghiêm cấm kinh doanh.

6.2.2. Quyền của Bên B

(a) Bên B có quyền yêu cầu chấm dứt Hợp đồng trong các trường hợp sau:

Bên B đã hai lần thông báo bằng văn bản cho Bên A nhưng Bên A vẫn cố ý không thực hiện đúng thời hạn các nghĩa vụ đã cam kết. Trong trường hợp này, Bên B có quyền yêu cầu và Bên A có nghĩa vụ hoàn trả toàn bộ các khoản tiền đã nhận từ Bên B (bao gồm cả tiền đặt cọc đã nhận); đồng thời, Bên A phải chịu phạt vi phạm tương đương 5% tổng số tiền đặt cọc và bồi thường cho Bên B toàn bộ thiệt hại, bao gồm nhưng không giới hạn ở chi phí cải tạo nhà

xưởng và các chi phí, tổn thất khác. Bên A có trách nhiệm thanh toán các khoản tiền nêu trên cho Bên B trong vòng 03 (ba) ngày kể từ ngày Bên B yêu cầu.

(b) Bên B có quyền chuyển nhượng quyền, nghĩa vụ và lợi ích theo Hợp đồng này cho một đơn vị khác, là thành viên và/hoặc công ty liên kết và/hoặc công ty con và/hoặc đơn vị có quan hệ sở hữu với Bên B, với điều kiện đáp ứng đồng thời các yêu cầu sau:

➢ Thông báo cho Bên A bằng văn bản trước 30 ngày; và

➢ Việc chuyển nhượng được thực hiện trước khi tiến hành thủ tục xin cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư; và

➢ Đã được Bên A và Công ty Green i-PARK chấp thuận bằng văn bản.

ĐIỀU 7: SỰ KIỆN BẤT KHẢ KHÁNG

7.1. Sự kiện bất khả kháng là bất kỳ sự kiện hoặc tình huống khách quan nào nằm ngoài khả năng kiểm soát, không thể ngăn chặn và không thể dự liệu một cách hợp lý của một trong hai Bên (như thiên tai, lũ lụt, bão, sóng thần, núi lửa phun trào, dịch bệnh, chiến tranh hoặc hành vi chiến tranh (được công bố hoặc không được công bố), nổi dậy, bạo loạn, đình công, lệnh giới nghiêm hoặc sự can thiệp của Chính phủ, thay đổi pháp luật, thay đổi chính sách của Nhà nước, mỗi sự kiện được gọi là một "Sự kiện bất khả kháng").

7.2. Khi xảy ra Sự kiện bất khả kháng, Bên bị ảnh hưởng sẽ tạm ngừng thực hiện các nghĩa vụ và không phải chịu trách nhiệm đối với việc chậm thực hiện bất kỳ nghĩa vụ nào được quy định tại Hợp đồng này, với điều kiện đáp ứng đồng thời các yêu cầu sau:

(i) Sự kiện bất khả kháng trực tiếp dẫn đến việc Bên đó chậm thực hiện nghĩa vụ theo quy định tại Hợp đồng này;

(ii) Bên bị ảnh hưởng đã nỗ lực hết sức để khắc phục hoặc loại bỏ hậu quả của Sự kiện bất khả kháng;

(iii) Bên bị ảnh hưởng phải thông báo cho Bên còn lại về việc xảy ra Sự kiện bất khả kháng trong vòng 03 ngày kể từ ngày xảy ra Sự kiện bất khả kháng.

ĐIỀU 8: LUẬT ÁP DỤNG VÀ GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

8.1. Hợp đồng này được điều chỉnh và giải thích theo pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

8.2. Hai Bên cam kết rằng đã tìm hiểu và hiểu rõ các quy định có liên quan đến giao dịch mua bán theo Hợp đồng này.

8.3. Trường hợp phát sinh tranh chấp liên quan đến Hợp đồng này, hai Bên sẽ trên tinh thần hợp tác, cùng có lợi tiến hành thương lượng để giải quyết tranh chấp. Trường hợp tranh chấp không được giải quyết trong thời hạn tối đa 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày phát sinh tranh chấp, tranh chấp sẽ được đưa ra Tòa án nhân dân có thẩm quyền tại tỉnh Hưng Yên để giải quyết.

ĐIỀU 9: CAM ĐOAN CỦA CÁC BÊN

9.1. Bên A cam đoan

9.1.1. Việc giao kết Hợp đồng này hoàn toàn tự nguyện, không bị lừa dối, không bị ép buộc.

9.1.2. Thực hiện đầy đủ và chính xác tất cả các thỏa thuận được ghi nhận tại Hợp đồng này.

9.1.3. Tất cả các thông tin về pháp nhân được ghi nhận trong Hợp đồng này đều là thông tin chính xác và trung thực.

9.2. Bên B cam kết

9.2.1. Tất cả các thông tin về pháp nhân được ghi nhận trong Hợp đồng này đều là thông tin chính xác và trung thực.

9.2.2. Việc giao kết Hợp đồng này hoàn toàn tự nguyện, không bị lừa dối, không bị ép buộc.

9.2.3. Thực hiện đầy đủ và chính xác tất cả các thỏa thuận được ghi nhận tại Hợp đồng này.

9.2.4. Bên B cam kết có đầy đủ các điều kiện pháp lý theo quy định của pháp luật để được phép thuê đất và mua tài sản gắn liền với đất tại Khu Đất nêu trên.

ĐIỀU 10: HIỆU LỰC VÀ CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

10.1. Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày Bên A và Bên B ký kết và chấm dứt khi hai Bên hoàn thành các nghĩa vụ theo Hợp đồng này.

10.2. Trường hợp Thỏa thuận về ý định mua nhà xưởng được Bên A và Bên B ký ngày 13/07/2026 và Hợp đồng đặt cọc mua bán bất động sản được ký ngày 04/08/2026 có bất kỳ nội dung nào mâu thuẫn, khác biệt hoặc không thống nhất với Hợp đồng này thì quy định tại Hợp đồng này được ưu tiên áp dụng.

10.3. Trường hợp bất kỳ điều khoản nào của Hợp đồng này bị tuyên bố vô hiệu, bất hợp pháp hoặc không thể thi hành, điều khoản đó không làm ảnh hưởng đến hiệu lực của các điều khoản còn lại. Các điều khoản còn lại vẫn có đầy đủ hiệu lực pháp lý và tiếp tục ràng buộc hai Bên. Hai Bên sẽ trên tinh thần thiện chí cùng thương lượng để sửa đổi hoặc thay thế điều khoản bị tuyên bố vô hiệu bằng một điều khoản hợp pháp khác có nội dung và mục đích tương đương.

10.4. Trong trường hợp có bất kỳ nội dung nào không thống nhất giữa Hợp đồng này và Hợp đồng đặt cọc, thì quy định tại Hợp đồng này được ưu tiên áp dụng.

<u>ĐIỀU 11:</u> SỐ BẢN VÀ NGÔN NGỮ

11.1. Hợp đồng này được lập bằng 02 (hai) ngôn ngữ là tiếng Việt và tiếng Trung, trong đó bản tiếng Việt được ưu tiên áp dụng, gồm 06 (sáu) bản, có giá trị pháp lý như nhau; mỗi Bên giữ 03 (ba) bản gốc.

11.2 Trong quá trình thực hiện Hợp đồng này, trường hợp phát sinh các vấn đề cần trao đổi, thương lượng, các Bên sẽ ký kết phụ lục bằng văn bản để bổ sung. Phụ lục là bộ phận không thể tách rời của Hợp đồng này.

(Phần còn lại của trang này không có nội dung)

ĐẠI DIỆN BÊN A	**ĐẠI DIỆN BÊN B**
TỔNG GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC
LI, RUIPENG	**WANG HONGZHI**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT, QUYỀN SỞ HỮU TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

1. Người sử dụng đất, chủ sở hữu tài sản gắn liền với đất:
Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam
Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên: 1001271371, cấp ngày 12/10/2023 (đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 06/11/2025) do Sở Tài chính tỉnh Hưng Yên cấp
2. Thông tin thửa đất:
a. Thửa đất số: 2 thửa,
b. Diện tích: 38316,0m²,
c. Địa chỉ: Xã Thái Thụy, tỉnh Hưng Yên.
3. Thông tin tài sản gắn liền với đất:
Tên tài sản: Dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình,
Thông tin chi tiết của các tài sản được thể hiện tại mã QR của Giấy chứng nhận

Hưng Yên, ngày 13 tháng 3 năm 2026
VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI HƯNG YÊN
GIÁM ĐỐC

VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI HƯNG YÊN

Phạm Ngọc Trường

AA 06340129

Thông tin chi tiết được thể hiện tại mã QR.

4. Sơ đồ thửa đất, tài sản gắn liền với đất:



Số hiệu đỉnh thửa	Chiều dài (m)
1	
2	314.04
3	11.52
4	109.04
5	54.17
6	18.98
7	47.17
8	201.97
1	119.91

B

5. Ghi chú: -/-

6. Những thay đổi sau khi cấp Giấy chứng nhận:

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Số vào sổ cấp Giấy chứng nhận: VP 9078

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

UBND TỈNH THÁI BÌNH
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ VÀ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thái Bình, ngày 07 tháng 6 năm 2024

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

Số: 11 /GPXD

1. Cấp cho: **Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam**.

- Địa chỉ liên hệ: Lô D3, Khu công nghiệp Liên Hà Thái, huyện Thái Thụy, tỉnh Thái Bình.

- Địa điểm xây dựng: Lô D3, Khu công nghiệp Liên Hà Thái, huyện Thái Thụy, tỉnh Thái Bình.

2. Được phép xây dựng các công trình thuộc dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình của Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam.

- Theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đã được thẩm tra và Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình Việt Nam phê duyệt tại Quyết định số 030624/QĐ-LSLTTB ngày 03/6/2024.

- Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng và thiết kế bản vẽ thi công do Công ty Cổ phần tư vấn thiết kế công trình xây dựng Hải Phòng lập (Chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số BXD-00004556). Chủ trì thiết kế kiến trúc: Kiến trúc sư Phạm Thị Liên; Chủ trì thiết kế kết cấu: Kỹ sư Ngô Văn Đạt; Chủ trì thiết kế cơ - điện: Kỹ sư Nguyễn Minh Đức; Chủ trì thiết kế cấp, thoát nước: Kỹ sư Hà Văn Cường.

- Cơ quan chuyên môn về xây dựng thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng: Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp Thái Bình (Văn bản số 608/BQLKKT-QH ngày 21/5/2024).

- Cơ quan thẩm duyệt PCCC: Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH - Công an tỉnh Thái Bình (Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 56/TD-PCCC ngày 31/5/2024 của Phòng cảnh sát PCCC và CNCH - Công an tỉnh Thái Bình).

- Đơn vị thẩm tra thiết kế bản vẽ thi công: Công ty Cổ phần tư vấn và xây dựng Sao Vàng Hải Phòng (Chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số HAP-00007440). Chủ trì thẩm tra thiết kế kiến trúc: Kiến trúc sư Nguyễn Hạnh Mai; Chủ trì thẩm tra thiết kế kết cấu: Kỹ sư Nguyễn Phi Hùng; Chủ trì thẩm tra thiết kế cơ - điện: Kỹ sư Nguyễn Minh Thành; Chủ trì thẩm tra thiết kế cấp, thoát nước: Kỹ sư Nguyễn Thị Tươi.

- Tổng số: 13 công trình, hạng mục công trình, cụ thể như sau:

2.1. Nhà văn phòng, ăn ca, nghỉ ca (ký hiệu 5):

- Vị trí xây dựng: Theo đồ án Quy hoạch tổng mặt bằng dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình đã được Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp phê duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-BQLKKT ngày 22/01/2024.

- Cốt nền xây dựng công trình cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,45m (cốt sân đường nội bộ +2,81, cốt chuẩn Quốc gia).

- Chỉ giới xây dựng: Khoảng cách từ công trình đến chỉ giới đường đỏ (đường N2) là: 22,10m.

- Diện tích xây dựng: 1.678,10 m^2.

- Tổng diện tích sàn: 7.338,0 m^2.

- Chiều cao công trình: 27,45 m.

- Số tầng: 06 tầng.

2.2. Nhà xưởng 6A (ký hiệu 6A):

- Vị trí xây dựng: Theo đồ án Quy hoạch tổng mặt bằng dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình đã được Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp phê duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-BQLKKT ngày 22/01/2024.

- Cốt nền xây dựng công trình cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,30m (cốt sân đường nội bộ +2,81, cốt chuẩn Quốc gia).

- Chỉ giới xây dựng: Khoảng cách từ công trình đến chỉ giới đường đỏ (đường N2) là: 44,80m.

- Diện tích xây dựng: 5.911,60 m^2.

- Tổng diện tích sàn: 29.632,50 m^2.

- Chiều cao công trình: 32,30m

- Số tầng: 05 tầng.

2.3. Nhà xưởng 6B (ký hiệu 6B):

- Vị trí xây dựng: Theo đồ án Quy hoạch tổng mặt bằng dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình đã được Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp phê duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-BQLKKT ngày 22/01/2024.

- Cốt nền xây dựng công trình cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,30m (cốt sân đường nội bộ +2,81, cốt chuẩn Quốc gia).

- Chỉ giới xây dựng: Khoảng cách từ công trình đến chỉ giới đường đỏ (đường N2) là: 117,30m.

- Diện tích xây dựng tầng 1: 5.691,0 m^2.

- Tổng diện tích sàn: 28.566,60 m^2.

- Chiều cao công trình: 32,30m.

- Số tầng: 05 tầng.

2.4. Nhà bảo vệ + cổng 1 (ký hiệu 1):

- Vị trí xây dựng: Theo đồ án Quy hoạch tổng mặt bằng dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình đã được Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp phê duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-BQLKKT ngày 22/01/2024.

- Cốt nền xây dựng công trình cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,30m (cốt sân đường nội bộ +2,81, cốt chuẩn Quốc gia).

- Chỉ giới xây dựng: Khoảng cách từ công trình đến chỉ giới đường đỏ (đường N2) là: 0,75m.

- Diện tích xây dựng: 16,0 m^2.

- Tổng diện tích sàn: 16,0 m^2.

- Chiều cao công trình: 4,10 m.

- Số tầng: 01 tầng.

2.5. Nhà bảo vệ + cổng 2 (ký hiệu 2):

- Vị trí xây dựng: Theo đồ án Quy hoạch tổng mặt bằng dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình đã được Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp phê duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-BQLKKT ngày 22/01/2024.

- Cốt nền xây dựng công trình cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,30m (cốt sân đường nội bộ +2,81, cốt chuẩn Quốc gia).

- Chỉ giới xây dựng: Khoảng cách từ công trình đến chỉ giới đường đỏ (đường N2) là: 1,0m.

- Diện tích xây dựng: 16,0 m^2.

- Tổng diện tích sàn: 16,0 m^2.

- Chiều cao công trình: 4,10 m.

- Số tầng: 01 tầng.

2.6. Nhà để xe GĐ1 (ký hiệu 3):

- Vị trí xây dựng: Theo đồ án Quy hoạch tổng mặt bằng dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình đã được Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp phê duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-BQLKKT ngày 22/01/2024.

- Cốt nền xây dựng công trình cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,30m (cốt sân đường nội bộ +2,81, cốt chuẩn Quốc gia).

- Chỉ giới xây dựng: Khoảng cách từ công trình đến chỉ giới đường đỏ (đường N2) là: 8,10m.

- Diện tích xây dựng: 588,0 m^2.

- Tổng diện tích sàn: 1.176,0 m^2.

- Chiều cao công trình: 6,80 m.

- Số tầng: 02 tầng.

2.7. Trạm bơm, bể PCCC (ký hiệu 9, 16):

a. Trạm bơm.

- Vị trí xây dựng: Theo đồ án Quy hoạch tổng mặt bằng dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình đã được Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp phê duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-BQLKKT ngày 22/01/2024.

- Cốt nền xây dựng công trình cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,20m (cốt sân đường nội bộ +2,81, cốt chuẩn Quốc gia).

- Chỉ giới xây dựng: Khoảng cách từ công trình đến chỉ giới đường đỏ (đường N2) là: 126,90m.

- Diện tích xây dựng: 35,0 m^2.

- Tổng diện tích sàn: 35,0 m^2.

- Chiều cao công trình: 4,0 m.

- Số tầng: 01 tầng.

b. Bể PCCC.

- Vị trí xây dựng: Theo đồ án Quy hoạch tổng mặt bằng dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình đã được Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp phê duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-BQLKKT ngày 22/01/2024.

- Cốt mặt bể bằng cốt sân đường nội bộ nhà máy (cốt sân đường nội bộ +2,81, cốt chuẩn Quốc gia).

- Chỉ giới xây dựng: Khoảng cách từ công trình đến chỉ giới đường đỏ (đường N2) là: 96,20m.

- Diện tích xây dựng: 300,0 m^2.

2.8. Nhà nén khí (ký hiệu 10):

- Vị trí xây dựng: Theo đồ án Quy hoạch tổng mặt bằng dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình đã được Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp phê duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-BQLKKT ngày 22/01/2024.

- Cốt nền xây dựng công trình cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,30m (cốt sân đường nội bộ +2,81, cốt chuẩn Quốc gia).

- Chỉ giới xây dựng: Khoảng cách từ công trình đến chỉ giới đường đỏ (đường N2) là: 157,40m.

- Diện tích xây dựng: 117,0 m^2.

- Tổng diện tích sàn: 117,0 m^2.

- Chiều cao công trình: 4,10 m.

- Số tầng: 01 tầng.

2.9. Trạm biến áp GĐ1 (ký hiệu 11):

- Vị trí xây dựng: Theo đồ án Quy hoạch tổng mặt bằng dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình đã được Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp phê duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-BQLKKT ngày 22/01/2024.

- Cốt nền xây dựng công trình cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,30m (cốt sân đường nội bộ +2,81, cốt chuẩn Quốc gia).

- Chỉ giới xây dựng: Khoảng cách từ công trình đến chỉ giới đường đỏ (đường N2) là: 134,80m.

- Diện tích xây dựng: 156,0 m^2.

- Tổng diện tích sàn: 156,0 m^2.

- Chiều cao công trình: 4,10 m.

- Số tầng: 01 tầng.

2.10. Khu chứa rác (ký hiệu 13):

- Vị trí xây dựng: Theo đồ án Quy hoạch tổng mặt bằng dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình đã được Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp phê duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-BQLKKT ngày 22/01/2024.

- Cốt nền xây dựng công trình cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,30m (cốt sân đường nội bộ +2,81, cốt chuẩn Quốc gia).

- Chỉ giới xây dựng: Khoảng cách từ công trình đến chỉ giới đường đỏ (đường N2) là: 281,20m.

- Diện tích xây dựng: 143,0 m^2.

- Tổng diện tích sàn: 143,0 m^2.

- Chiều cao công trình: 4,10 m.

- Số tầng: 01 tầng.

2.11. Bể XLNT + trạm bơm (ký hiệu 14):

a. Trạm bơm.

- Vị trí xây dựng: Theo đồ án Quy hoạch tổng mặt bằng dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình đã được Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp phê duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-BQLKKT ngày 22/01/2024.

- Cốt nền xây dựng công trình cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,30m (cốt sân đường nội bộ +2,81, cốt chuẩn Quốc gia).

- Chỉ giới xây dựng: Khoảng cách từ công trình đến chỉ giới đường đỏ (đường N2) là: 264,20m.

- Diện tích xây dựng: 30,0 m^2.

- Tổng diện tích sàn: 30,0 m^2.

- Chiều cao công trình: 4,10 m.

- Số tầng: 01 tầng.

b. Bể XLNT.

- Vị trí xây dựng: Theo đồ án Quy hoạch tổng mặt bằng dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình đã được Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp phê duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-BQLKKT ngày 22/01/2024.

- Cốt mặt bể bằng cốt sân đường nội bộ nhà máy (cốt sân đường nội bộ +2,81, cốt chuẩn Quốc gia).

- Chỉ giới xây dựng: Khoảng cách từ công trình đến chỉ giới đường đỏ (đường N2) là: 264,20 m.

- Diện tích xây dựng: 91,0 m^2.

2.12. Nhà cấp khí ga (ký hiệu 15):

- Vị trí xây dựng: Theo đồ án Quy hoạch tổng mặt bằng dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình đã được Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp phê duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-BQLKKT ngày 22/01/2024.

- Cốt nền xây dựng công trình cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,30m (cốt sân đường nội bộ +2,81, cốt chuẩn Quốc gia).

- Chỉ giới xây dựng: Khoảng cách từ công trình đến chỉ giới đường đỏ (đường N2) là: 306,10m.

- Diện tích xây dựng: 91,0 m^2.

- Tổng diện tích sàn: 91,0 m^2.

- Chiều cao công trình: 4,10 m.

- Số tầng: 01 tầng.

2.13. Các hạng mục: Cổng, tường rào, khu xuất hàng 1, sân đường giao thông nội bộ, vỉa hè, cây xanh, cấp điện (Giai đoạn 1), cấp nước, thoát nước, chiếu sáng, thông tin liên lạc, hệ thống PCCC,... xây dựng đồng bộ theo đồ án quy hoạch tổng mặt bằng và hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt.

3. Giấy tờ về quyền sử dụng đất: Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số GCN: CT05773 do Văn phòng đăng ký đất đai Thái Bình cấp ngày 20/3/2024.

4. Giấy phép có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 12 tháng kể từ ngày cấp; quá thời hạn trên thì phải đề nghị gia hạn giấy phép xây dựng./.

KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN

Đặng Văn Bấc

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lãnh đạo Ban;
- Trung tâm phục vụ hành chính công;
- Cổng thông tin điện tử của Ban;
- Lưu: VT, QH (Tr).

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 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 GIẤY PHÉP

1. Nội dung điều chỉnh:

- Theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công điều chỉnh được Công ty TNHH Longstar Linhting Thái Bình Việt Nam phê duyệt tại Quyết định số 130525/QĐ-LSLTTB ngày 13/4/2025.

- Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư điều chỉnh và thiết kế bản vẽ thi công điều chỉnh do: Công ty cổ phần tư vấn thiết kế công trình xây dựng Hải Phòng (Chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số BXD-00004556) lập.

- Cơ quan chuyên môn về xây dựng thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng điều chỉnh: Ban quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp (Văn bản số 513/BQLKKT-QH ngày 09/4/2025).

- Cơ quan thẩm duyệt PCCC: Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH-Công an tỉnh Thái Bình (Văn bản thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 2631/TD-PCCC ngày 25/12/2024);

2. Điều chỉnh đối với 01 công trình gồm:

2.1. Công trình Nhà văn phòng, ăn ca, nghỉ ca (ký hiệu là 5).

Chỉ tiêu, thông tin điều chỉnh	GPXD đã cấp (số 11/GPXD)	GPXD điều chỉnh
- Số tầng:	06	04
- Diện tích xây dựng:	1.678,10 m^2	1.645,50 m^2
- Tổng diện tích sàn:	7.338,0 m^2	5.695,50 m^2
- Chiều cao công trình:	27,45m	19,50m
- Cốt mặt nền tầng 1 (cốt +0,00) cao hơn cốt mặt sân đường nội bộ:	0,45m	0,30m

2.2. Một số chỉ tiêu thay đổi cụ thể khác theo thiết kế bản vẽ thi công điều chỉnh được Chủ đầu tư phê duyệt tại Quyết định số 130525/QĐ-LSLTTB ngày 13/4/2025.

- Các chỉ tiêu, thông tin khác của các công trình không thay đổi, thực hiện theo Giấy phép xây dựng số 11/GPXD ngày 07/6/2024.

3. Thời gian có hiệu lực của giấy phép: Giấy phép xây dựng 11/GPXD có hiệu lực khởi công xây dựng trong vòng 12 tháng kể từ ngày 07/6/2024.

Thái Bình, ngày 18 tháng 4 năm 2025

KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN

Đặng Văn Bắc

UBND TỈNH THÁI BÌNH **BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ VÀ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 37/QĐ-BQLKKT	*Thái Bình, ngày 03 tháng 3 năm 2025*

QUYẾT ĐỊNH
Phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tổng mặt bằng
Dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ VÀ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/ 2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;

Căn cứ Luật số 35/2018/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch;

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 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 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 Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;

Căn cứ 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;

Căn cứ Quyết định số 31/2021/QĐ-UBND ngày 29/12/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Bình Ban hành Quy định phân cấp, phân công Quản lý Hoạt động đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh Thái Bình; Quyết định số 25/2023/QĐ-UBND ngày 15/12/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Bình sửa đổi một số điều của Quy định phân cấp, phân công Quản lý Hoạt động đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh Thái Bình ban hành theo Quyết định số 31/2021/QĐ-UBND ngày 29/12/2021;

Căn cứ Quyết định số 09/2025/QĐ-UBND ngày 28/02/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Bình quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp tỉnh Thái Bình;

Căn cứ Quyết định số 2680/QĐ-UBND ngày 08/12/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Bình phê duyệt đồ án điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2.000 Khu công nghiệp – đô thị - dịch vụ Liên Hà Thái (phân khu Bắc), huyện Thái Thụy, tỉnh Thái Bình;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số dự án 2174527747 do Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp cấp chứng nhận lần đầu ngày 29/09/2023 cho Công ty TNHH Longstar Lighting Hạ Môn đối với Dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình;

Căn cứ quy hoạch tổng mặt bằng Dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình đã được Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp phê duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-BQLKKT ngày 22/01/2024;

Căn cứ ý kiến tham gia của các cơ quan, đơn vị có liên quan về điều chỉnh Quy hoạch tổng mặt bằng Dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình: Ủy ban nhân dân huyện Thái Thụy tại Văn bản số 73/UBND-KTHT ngày 09/01/2025; Phòng cảnh sát PCCC và CNCH- Công an tỉnh Thái Bình tại Văn bản số 69/PC07-TM ngày 13/01/2025; Sở Xây dựng tại Văn bản số 463/SXD-QHKT ngày 28/02/2025;

Xét đề nghị của Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình tại Tờ trình số 040225/TTr-LST ngày 04/02/2025; Báo cáo thẩm định số 06/BCTĐ-QH ngày 18/02/2024 của Phòng Quy hoạch - Xây dựng.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Phê duyệt điều chỉnh quy hoạch tổng mặt bằng Dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình tại Lô D3, Khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green iP-1), xã Thụy Liên, huyện Thái Thụy, tỉnh Thái Bình với những nội dung chủ yếu sau:

1. Tên đồ án: Điều chỉnh quy hoạch tổng mặt bằng Dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình.

2. Nguyên tắc điều chỉnh:

- Điều chỉnh quy hoạch phải đảm bảo tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành và quy định của pháp luật.

- Việc điều chỉnh quy hoạch xây dựng phải dựa trên cơ sở phân tích, đánh giá hiện trạng, kết quả thực hiện quy hoạch hiện có, xác định rõ yêu cầu cải tạo, chỉnh trang của khu vực để đề xuất điều chỉnh chỉ tiêu về sử dụng đất, giải pháp không gian kiến trúc cảnh quan đối với từng khu vực; giải pháp về cải tạo hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật phù hợp với yêu cầu dự án.

- Giữ nguyên phạm vi ranh giới, quy mô diện tích đất (38.316,00m^2) và tính chất theo quy hoạch tổng mặt bằng dự án được Ban Quản lý khu kinh tế và

các khu công nghiệp phê duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-BQLKKT ngày 22/01/2024.

- Nội dung điều chỉnh quy hoạch tổng mặt bằng để đáp ứng yêu cầu sử dụng trong hoạt động sản xuất kinh doanh của dự án, đảm bảo đúng mục tiêu của Dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình do Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số dự án 2174527747, cấp chứng nhận lần đầu ngày 29/9/2023.

- Các nội dung không điều chỉnh trong quy hoạch tổng mặt bằng Dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình được Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp phê duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-BQLKKT ngày 22/01/2024 được giữ nguyên và cập nhật vào Đồ án điều chỉnh Quy hoạch tổng mặt bằng Dự án Nhà máy Longstar Lighting Thái Bình.

3. Nội dung điều chỉnh.

3.1. Quy hoạch sử dụng đất.

- Điều chỉnh giảm quy mô diện tích xây dựng, gồm: Nhà để xe, ăn ca, nghỉ ca đổi tên theo công năng thành Nhà văn phòng, ăn ca, nghỉ ca (ký hiệu 5); giảm tầng cao từ 6 tầng thành 4 tầng; Nhà xưởng 6A GĐ1 (ký hiệu 6A); Nhà xưởng 6B GĐ1 (ký hiệu 6B).

- Các chỉ tiêu quy hoạch sau khi điều chỉnh quy hoạch tổng mặt bằng tham chiếu, so sánh với các chỉ tiêu quy hoạch tổng mặt bằng đã được phê duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-BQLKKT ngày 22/01/2024: Diện tích đất xây dựng công trình kiến trúc chính giảm (-148,3m^2); Diện tích đất cây xanh giảm (-154,5m^2); Diện tích đất giao thông nội bộ tăng (+302,8m^2). Mật độ xây dựng tối đa, số tầng, hệ số sử dụng đất phù hợp với chỉ tiêu quy hoạch tại lô D3 Khu công nghiệp Liên Hà Thái, huyện Thái Thụy được Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Bình phê duyệt điều chỉnh quy hoạch tại Quyết định số 2680/QĐ-UBND ngày 08/12/2023.

Bảng tổng hợp cơ cấu quy hoạch sử dụng đất sau điều chỉnh

Stt	Chức năng lô đất	QHTMB đã duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-BQLKKT ngày 22/01/2024		Điều chỉnh QHTMB		Diện tích Tăng (+) Giảm(-) (m^2)
		Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	
I	Đất xây dựng công trình	21.531,64	56,2	21.383,34	55,8	-148,3
II	Đất cây xanh	7.821,31	20,4	7.666,81	20,0	-154,5
III	Đất giao thông sân đường	8.963,05	23,4	9.265,85	24,2	+302,8
Tổng diện tích đất (I+II+III)		38.316,00	100,00	38.316,00	100,0	

Bảng so sánh chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất sau điều chỉnh

Tên, ký hiệu Công trình/hạng mục		Quy hoạch TMB đã duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-BQLKKT ngày 22/01/2024		Điều chỉnh Quy hoạch TMB		Diện tích tăng (+) giảm (-) (m^2)
Ký hiệu	Công trình/hạng mục	Số tầng cao	Diện tích (m^2)	Số tầng cao	Diện tích (m^2)	
1	Nhà bảo vệ + cổng 1	1	16,00	1	16,00	0,0
2	Nhà bảo vệ + cổng 2	1	16,00	1	16,00	0,0
3	Nhà để xe GĐ1	2	588,00	2	588,00	0,0
4	Nhà để xe GĐ2	2	423,44	2	423,44	0,0
5	Nhà để xe, ăn ca, nghỉ ca *Đổi tên theo công năng thành:* Nhà văn phòng, ăn ca, nghỉ ca	6	1.712,55	4	1.615,61	-96,94
6A	Nhà xưởng 6A GĐ1	5	5.955,18	5	5.911,78	-43,4
6B	Nhà xưởng 6B GĐ1	5	5.698,97	5	5.691,01	-7,96
7	Nhà xưởng 07 GĐ2	5	5.598,00	5	5.598,00	0,0
8A	Khu xuất hàng 1	1	450,00	1	450,00	0,0
8B	Khu xuất hàng 2	1	270,00	1	270,00	0,0
9	Trạm bơm	1	35,00	1	35,00	0,0
10	Nhà nén khí	1	117,00	1	117,00	0,0
11	Trạm biến áp GĐ1	1	156,00	1	156,00	0,0
12	Trạm biến áp GĐ2	1	58,50	1	58,50	0,0
13	Khu chứa rác	1	143,00	1	143,00	0,0
14	Bể XLNT + trạm bơm	1	91,00	1	91,00	0,0
15	Nhà cấp khí ga	1	91,00	1	91,00	0,0
16	Bể PCCC (bể ngầm, 10x30=300m2)	-	-	-	-	0,0
17	Cầu nối nhà 07-6B	4	121,00	4	121,00	0,0

I	Đất xây dựng công trình kiến trúc chính		21.531,64		21.383,34	-148,3
II	Đất cây xanh		7.821,31		7.666,81	-154,5
III	Đất giao thông sân đường		8.963,05		9.265,85	+302,8

3.2. Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật.

Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật thuộc dự án (gồm: giao thông, cấp điện, cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải, thông tin liên lạc,...) được đấu nối với hạ tầng kỹ thuật thuộc đường N2 Khu công nghiệp Liên Hà Thái, đấu nối bảo đảm đồng bộ phù hợp với hạ tầng kỹ thuật hiện có theo quy hoạch khu công nghiệp Liên Hà Thái.

4. Danh mục hồ sơ quy hoạch được phê duyệt kèm theo:

TT	Nội dung, thành phần hồ sơ quy hoạch TMB	Tỷ lệ	Số hiệu
I	Bản vẽ điều chỉnh quy hoạch tổng mặt bằng Dự án		
01	Bản vẽ sơ đồ vị trí, phạm vi ranh giới khu đất	1/500	QH-01
02	Bản vẽ tổng mặt bằng, phương án kiến trúc công trình	1/500	QH-01
03	Bản vẽ hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật	1/500	QH-02
II	Thuyết minh điều chỉnh quy hoạch và các văn bản có liên quan (đóng quyển)		

Điều 2. Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình, đơn vị tư vấn lập quy hoạch chịu trách nhiệm về tính chính xác và tính hợp pháp của các thông tin, số liệu, tài liệu của hồ sơ trình thẩm định; có trách nhiệm tiếp thu ý kiến thẩm định, hoàn chỉnh hồ sơ, bản vẽ theo nội dung được phê duyệt, phải có dấu xác nhận thẩm định của phòng Quy hoạch - Xây dựng, lưu trữ hồ sơ; phối hợp với Ủy ban nhân dân xã Thụy Liên, thực hiện công bố, công khai quy hoạch để các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan biết, thực hiện.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Thái Thụy, Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Thụy Liên, Công ty Cổ phần Green i-Park, Công ty TNHH Longstar Lighting Thái Bình, Phòng Quy hoạch - Xây dựng và các phòng chuyên môn của Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp tỉnh Thái Bình, các cơ quan, đơn vị liên quan căn cứ quyết định thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Sở Xây dựng;
- Lãnh đạo Ban;
- Lưu: VT, QH (Ngh).

KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN

Đặng Văn Bắc

CÔNG TY CỔ PHẦN GREEN i-PARK	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
Số: 191/2026/CV-BKT	**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
V/v chấp thuận điểm đấu nối HTKT	*Hưng Yên, ngày 14 tháng 4 năm 2026*

Kính gửi: Công ty TNHH Công nghệ Aspower Việt Nam.

Công ty Cổ phần Green i-Park nhận được văn bản số 1210/26/ASPOWER-CV kèm theo bản vẽ xin chấp thuận điểm đấu nối HTKT nhà máy Aspower vào HTKT của Khu công nghiệp.

Sau khi khi nghiên cứu hồ sơ, Công ty Cổ phần Green i-Park có ý kiến như sau:

1. Chấp thuận các điểm đấu nối HTKT:
   - Đấu nối cổng: 02 cổng đấu nối vào đường N2;
   - Đấu nối thoát nước mưa: tại hố ga 40-1-03;
   - Đấu nối thoát nước thải: tại hố ga 3.10.3;
   - Đấu nối cấp nước: tại toạ độ X=2272811.63; Y=607656.66;
   - Đấu nối cấp điện: tại RMU 2.2;
   - Đấu nối viễn thông: tại hố ga G0-N2.42

2. Văn bản này là cơ sở để Công ty TNHH Công nghệ Aspower Việt Nam thực hiện các thủ tục pháp lý, không phải là căn cứ để triển khai thi công. Công ty TNHH Công nghệ Aspower Việt Nam/Nhà thầu phải hoàn thiện đầy đủ hồ sơ xin phép đấu nối và chỉ được phép thi công sau khi được Công ty cổ phần Green i-Park phê duyệt.

Công ty Cổ phần Green i-Park thông báo để Quý Công ty biết và phối hợp thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Tổng GĐ (để b/c);
- Lưu BKT.

KT. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN GREEN I-PARK

Lê Đình Đáp

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG XÂY DỰNG
DỰ ÁN NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING THÁI BÌNH

ĐỊA ĐIỂM: LÔ D3, KHU CÔNG NGHIỆP LIÊN HÀ THÁI (GREEN IP-1), XÃ THỤY LIÊN, HUYỆN THÁI THỤY, TỈNH THÁI BÌNH

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH LONGSTAR LIGHTING THÁI BÌNH VIỆT NAM

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ, PHẠM VI RANH GIỚI KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH

TỶ LỆ XÍCH: 0 100 200 300 400 500M

CHỈ GIỚI KHU ĐẤT ĐƯỢC XÁC ĐỊNH BỞI MỐC TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM: 1,2,3,4,5

BẢNG THỐNG KÊ TỌA ĐỘ RANH GIỚI KHU ĐẤT

Theo hệ tọa độ VN-2000

Số hiệu điểm	Tọa độ		Cạnh (m)
	X	Y	
1	2273124.613	607578.036	119.91
2	2273152.995	607694.544	314.04
3	2272847.876	607768.874	11.51
4	2272841.896	607759.033	109.04
5	2272811.486	607654.317	322.28
1	2273124.613	607578.036	

VỊ TRÍ QUY HOẠCH DỰ ÁN
ĐỊA CHỈ: LÔ D3, KCN LIÊN HÀ THÁI
XÃ THUỴ LIÊN, HUYỆN THÁI THUỴ
TỈNH THÁI BÌNH
DIỆN TÍCH: 38.316,00M2

KÝ HIỆU

- GIAO THÔNG
- MẶT NƯỚC
- ĐẤT DỊCH VỤ
- ĐẤT SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP, KHO BÃI
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- ĐẤT CÂY XANH CHUYÊN DỤNG
- ĐẤT CÂY XANH SỬ DỤNG CÔNG CỘNG
- ĐẤT BÃI ĐỖ XE
- ĐẤT NHÓM Ở
- ĐẤT DÂN CƯ HIỆN HỮU
- ĐẤT NGHĨA TRANG
- ĐẤT AN NINH QUỐC PHÒNG
- ĐẤT TÔN GIÁO TÍN NGƯỠNG
- ĐẤT GIÁO DỤC
- ĐẤT Y TẾ

A- KÍ HIỆU
B- DIỆN TÍCH
C- MẬT ĐỘ XD
D- TẦNG CAO
C- HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT

VỊ TRÍ KHU ĐẤT:

- Vị trí khu đất quy hoạch dự án- Lô D3, khu công nghiệp Liên Hà Thái (Green IP-1), xã Thuỵ Liên, Huyện Thái Thuỵ, tỉnh Thái Bình.

GHI CHÚ:

- Phương án quy hoạch Tổng mặt bằng phải theo 1 thể thống nhất, có tính liên tục, bố cục rõ ràng mạch lạc.
- Mật độ xây dựng đảm bảo các TCVN hiện hành về quy định
- Tạo không gian, cảnh quan giúp cải tạo môi trường làm việc tốt hơn.
- Cao độ trong dự án:
  + Cốt cao độ Quốc gia tim đường khu công nghiệp phía trước nhà máy là cốt +2.51
  + Cốt cao độ hoàn thiện nền sân đường giao thông tại vị trí tim đường là -0.30 tương đương cốt cao độ Quốc gia là +2.81
  + Cốt cao độ hoàn thiện nền nhà văn phòng, nền nhà xưởng công trình là +0.00 tường đương cốt cao độ Quốc gia là +3.11

CĂN CỨ PHÁP LÝ:

- Căn cứ Quyết định số 1486/QĐ-TTg ngày 28/10/2019 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Khu Kinh tế Thái Bình, tỉnh Thái Bình đến năm 2040, tầm nhìn 2050;
- Căn cứ Quyết định số 2680/QĐ-UBND ngày 08/12/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Bình về việc Phê duyệt đồ án Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/5.000 Khu công nghiệp - đô thị - dịch vụ Liên Hà Thái (phân khu Bắc), huyện Thái Thụy, tỉnh Thái Bình;
- Căn cứ Hợp đồng cho thuê lại đất và cơ sở hạ tầng số 09/2023/HĐTĐ/GiP-LSL ngày 12/10/2023 giữa Công ty cổ phần Green i-PARK và Công ty TNHH Longstar Lingting Thái Bình Việt Nam;
- Căn cứ vào Tổng mặt bằng xây dựng của dự án đã được phê duyệt ngày 22/01/2024 của Ban quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp tỉnh Thái Bình;
- Tổng diện tích đất xây dựng dự án: 38.316,00m2 ;

VỊ TRÍ ĐỊA ĐIỂM CỤ THỂ :

+ Phía Đông, Đông Bắc giáp đất quy hoạch đô thị;
+ Phía Tây,Tây Nam giáp đất xây dựng KCN;
+ Phía Nam giáp đường KCN N2;
+ Phía Bắc giáp đất quy hoạch bãi đỗ xe KCN;

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH VÀ PHÊ DUYỆT:
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ VÀ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH THÁI BÌNH

BAN QUẢN LÝ KKT VÀ CÁC KCN TỈNH THÁI BÌNH
ĐÃ THẨM ĐỊNH
SỐ: ...../BQLKKT
Ngày 13 Tháng 02 Năm 2025

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: 59/QĐ-BQLKKT NGÀY 5 THÁNG 3 NĂM 2025

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY TNHH LONGSTAR LIGHTING THÁI BÌNH VIỆT NAM

CÔNG TY TNHH LONGSTAR LIGHTING THÁI BÌNH VIỆT NAM

TỔNG GIÁM ĐỐC
SHANG, LI

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: 240225/TTr-LST NGÀY 4 THÁNG 2 NĂM 2025.

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG XÂY DỰNG
DỰ ÁN NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING THÁI BÌNH
ĐỊA ĐIỂM: LÔ D3, KHU CÔNG NGHIỆP LIÊN HÀ THÁI (GREEN IP-1)
(THUỘC KHU KINH TẾ THÁI BÌNH), XÃ THỤY LIÊN, HUYỆN THÁI THỤY, TỈNH THÁI BÌNH

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ VỊ TRÍ, PHẠM VI RANH GIỚI KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH

BẢN VẼ: QH- 01	GHÉP: A1	TỶ LỆ:1/5.00	NGÀY: / /2025
THIẾT KẾ	KTS. TRƯƠNG TRIỆU ANH		
CHỦ TRÌ			
GIÁM ĐỐC XN	KS. NGÔ DUY MẠNH		
QL.KỸ THUẬT	THS.NGUYỄN ĐỨC PHƯƠNG		

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC: PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC KTS. Nguyễn Hữu Hiệp

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ CÔNG TRÌNH MỸ ĐÌNH HẢI PHÒNG
ĐỊA CHỈ: SỐ 36 LÝ TỰ TRỌNG - TP. HẢI PHÒNG
WEBSITE: WWW.MDC.COM.VN
TEL: 031.3841358 - FAX: 031.3841359

1

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG XÂY DỰNG
DỰ ÁN NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING THÁI BÌNH

ĐỊA ĐIỂM: LÔ D3, KHU CÔNG NGHIỆP LIÊN HÀ THÁI (GREEN IP-1), XÃ THỤY LIÊN, HUYỆN THÁI THỤY, TỈNH THÁI BÌNH

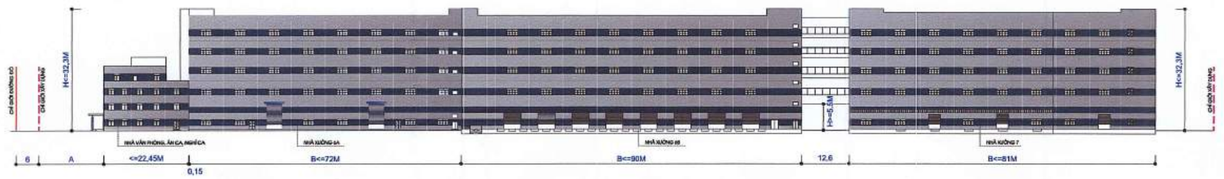
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH LONGSTAR LIGHTING THÁI BÌNH VIỆT NAM

BẢN VẼ TỔNG MẶT BẰNG, PHƯƠNG ÁN KIẾN TRÚC CÔNG TRÌNH

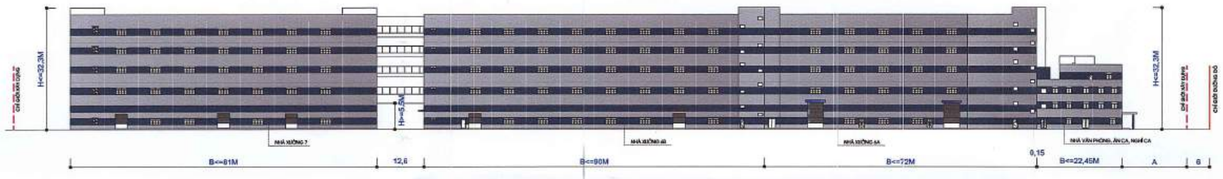
TỶ LỆ XÍCH: 0 10 20 30 40 50M



PHƯƠNG ÁN KIẾN TRÚC TỔNG THỂ DỰ ÁN



MẶT ĐỨNG MỐC 3-2



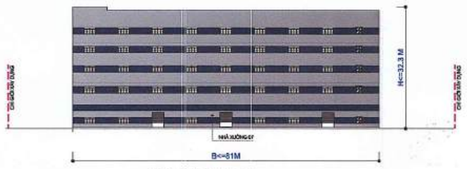
MẶT ĐỨNG MỐC 1-5



PHỐI CẢNH CÔNG TRÌNH



MẶT ĐỨNG MỐC 5-4



MẶT ĐỨNG MỐC 2-1

CAO ĐỘ TRONG DỰ ÁN:

- CỐT QUỐC GIA TIM ĐƯỜNG KHU CÔNG NGHIỆP PHÍA TRƯỚC NHÀ MÁY LÀ CỐT +2.51
- CỐT QUỐC GIA TIM ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ DỰ ÁN LÀ CỐT +2.81

BẢN VẼ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG

BẢNG THỐNG KÊ HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ TỔNG HỢP ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH

TÊN, KÍ HIỆU CÔNG TRÌNH XÁC NHẬN NGÀY 22/01/2024				CÔNG TRÌNH ĐIỀU CHỈNH				DIỆN TÍCH TĂNG GIẢM
KÝ HIỆU	TÊN CÔNG TRÌNH	SỐ TẦNG CAO	DIỆN TÍCH (m2)	KÝ HIỆU	SỐ TẦNG CAO	DIỆN TÍCH (m2)		
1	Nhà bảo vệ + cổng 1	1	16,00	1	1	16,00		0
2	Nhà bảo vệ + cổng 2	1	16,00	2	1	16,00		0
3	Nhà để xe GD1	2	588,00	3	2	588,00		0
4	Nhà để xe GD2	2	423,44	4	2	423,44		0
5	Nhà để xe, ăn ca, nghỉ ca Đối tên theo công năng thành: Nhà văn phòng, ăn ca, nghỉ ca	6	1.712,55	5	4	1.615,61		-96,94
6A	Nhà xưởng 6A GD1	5	5.955,18	6A	5	5.911,78		-43,40
6B	Nhà xưởng 6B GD1	5	5.698,97	6B	5	5.691,01		-7,96
7	Nhà xưởng 07 GD2	5	5.589,00	7	5	5.589,00		0
8A	Kho xuất hàng 1	1	450,00	8A	1	450,00		0
8B	Kho xuất hàng 2	1	270,00	8B	1	270,00		0
9	Trạm bơm	1	35,00	9	1	35,00		0
10	Nhà sản xuất	1	117,00	10	1	117,00		0
11	Trạm biến áp GD1	1	156,00	11	1	156,00		0
12	Trạm biến áp GD2	1	58,50	12	1	58,50		0
13	Khu chứa rác	1	143,00	13	1	143,00		0
14	Bể XLNT + trạm bơm	1	91,00	14	1	91,00		0
15	Nhà cấp khí gas	1	91,00	15	1	91,00		0
16	Bể PCCC (bể ngầm, 10x30=300m2)	-	-	16	-	-		0
17	Cầu nối nhà 07-6B	4	121,00	17	4	121,00		0
	DIỆN TÍCH CÔNG TRÌNH KIẾN TRÚC CHÍNH		**31.531,64**			**21.383,34**		**-148,30**
	TỔNG DIỆN TÍCH KHU ĐẤT		**38.316,00**			**38.316,00**		**0**
	MẬT ĐỘ XÂY DỰNG ĐẤT		**64,3**			**55,8**		

BẢNG TỔNG HỢP CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT

STT	HẠNG MỤC XÂY DỰNG	TỔNG MẶT BẰNG ĐÃ PHÊ DUYỆT		ĐIỀU CHỈNH QHTMB		TĂNG GIẢM DIỆN TÍCH
		DIỆN TÍCH (m2)	TỶ LỆ (%)	DIỆN TÍCH (m2)	TỶ LỆ (%)	
1	Đất xây dựng công trình kiến trúc chính tính mật độ xây dựng	21.531,64	56,2	21.383,34	55,8	-148,30
2	Đất cây xanh mặt nước	7821,31	20,4	7666,81	20,0	-154,5
3	Đất giao thông nội bộ, hạ tầng kỹ thuật	8.963,05	23,4	9.265,85	24,2	302,80
	Tổng diện tích quy hoạch	**38.316,00**	**100,0**	**38.316,00**	**100,0**	

CHÚ THÍCH:

- ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG, NHÀ KHO
- ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ VĂN PHÒNG, ĂN CA, NGHỈ CA
- ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ
- ĐẤT CÂY XANH
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
- RANH GIỚI ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ MÁY
  DIỆN TÍCH: 38.316,00 M2

KÝ HIỆU Ô ĐẤT

DIỆN TÍCH Ô ĐẤT (M2) — TẦNG CAO CÔNG TRÌNH (TẦNG)

CHỈ GIỚI KHU ĐẤT ĐƯỢC XÁC ĐỊNH BỞI MỐC TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM: 1,2,3,4,5

BẢNG THỐNG KÊ TỌA ĐỘ RANH GIỚI KHU ĐẤT
Theo hệ tọa độ VN-2000

Số hiệu điểm	Tọa độ		Cạnh (m)
	X	Y	
1	2273124,513	607578,036	
2	2273152,995	607694,544	119,91
3	2272847,576	607768,874	314,04
4	2272841,886	607759,033	11,51
5	2272811,486	607654,317	109,04
1	2273124,513	607578,036	322,28

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH VÀ PHÊ DUYỆT:
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ VÀ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH THÁI BÌNH

BAN QUẢN LÝ KKT VÀ CÁC KCN TỈNH THÁI BÌNH
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Số: ...../BQLKKT
Ngày 18 Tháng 02 Năm 2025

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 331/QĐ-BQLKKT NGÀY 3 THÁNG 3 NĂM 2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH VÀ TRÌNH DUYỆT:
CÔNG TY TNHH LONGSTAR LIGHTING THÁI BÌNH VIỆT NAM

CÔNG TY TNHH LONGSTAR LIGHTING THÁI BÌNH VIỆT NAM
TỔNG GIÁM ĐỐC
SHANG, LI

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: 0412025/TTr-1ST NGÀY 4 THÁNG 2 NĂM 2025.

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG XÂY DỰNG DỰ ÁN NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING THÁI BÌNH
DỰ ÁN: LÔ D3, KHU CÔNG NGHIỆP LIÊN HÀ THÁI (GREEN IP-1)
(THUỘC KHU KINH TẾ THÁI BÌNH), XÃ THỤY LIÊN, HUYỆN THÁI THỤY, TỈNH THÁI BÌNH

TÊN BẢN VẼ:
BẢN VẼ TỔNG MẶT BẰNG, PHƯƠNG ÁN KIẾN TRÚC CÔNG TRÌNH

BẢN VẼ: QH- 02	KHỔ GIẤY: A1	TỶ LỆ:1/5.00	NGÀY: / /2025
THIẾT KẾ	KTS. TRƯƠNG TRIỆU ANH		
CHỦ TRÌ			
GIÁM ĐỐC XN	KS. NGÔ DUY HẢI		
QL KỸ THUẬT	THS. NGUYỄN ĐỨC PHƯƠNG		

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC: CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG HẢI PHÒNG
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
KTS: Nguyễn Hữu Hiệp

ĐỊA CHỈ: SỐ 36 LÝ TỰ TRỌNG - TP. HẢI PHÒNG
WEBSITE: WWW.HUCC.COM.VN
TEL: 031 3841288 - FAX: 031 3841288

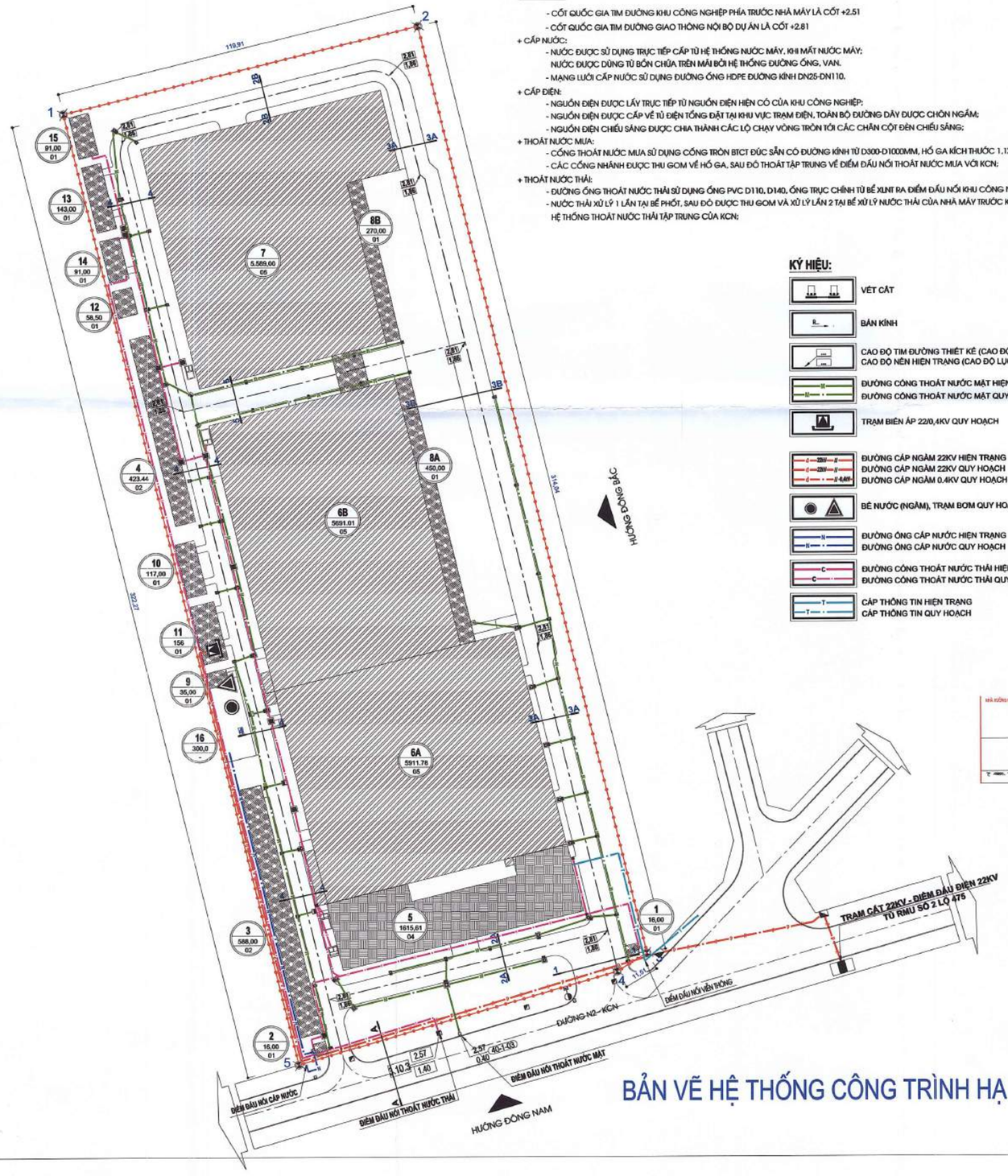
ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG XÂY DỰNG
DỰ ÁN NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING THÁI BÌNH

ĐỊA ĐIỂM: LÔ D3, KHU CÔNG NGHIỆP LIÊN HÀ THÁI (GREEN IP-1), XÃ THỤY LIÊN, HUYỆN THÁI THỤY, TỈNH THÁI BÌNH

CÔNG TY TNHH LONGSTAR LIGHTING THÁI BÌNH VIỆT NAM

BẢN VẼ HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT

TỶ LỆ XÍCH: 0 10 20 30 40 50M



BẢN VẼ HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT

GHI CHÚ:

- CỐT QUỐC GIA TIM ĐƯỜNG KHU CÔNG NGHIỆP PHÍA TRƯỚC NHÀ MÁY LÀ CỐT +2.51
- CỐT QUỐC GIA TIM ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ DỰ ÁN LÀ CỐT +2.81

+ CẤP NƯỚC:
- NƯỚC ĐƯỢC SỬ DỤNG TRỰC TIẾP CẤP TỪ HỆ THỐNG NƯỚC MÁY, KHI MẤT NƯỚC MÁY; NƯỚC ĐƯỢC DÙNG TỪ BỂN CHỨA TRÊN MÁI BỞI HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG, VAN.
- MẠNG LƯỚI CẤP NƯỚC SỬ DỤNG ĐƯỜNG ỐNG HDPE ĐƯỜNG KÍNH DN25-DN110.

+ CẤP ĐIỆN:
- NGUỒN ĐIỆN ĐƯỢC LẤY TRỰC TIẾP TỪ NGUỒN ĐIỆN HIỆN CÓ CỦA KHU CÔNG NGHIỆP;
- NGUỒN ĐIỆN ĐƯỢC CẤP VỀ TỦ ĐIỆN TỔNG ĐẶT TẠI KHU VỰC TRẠM ĐIỆN, TOÀN BỘ ĐƯỜNG DÂY ĐƯỢC CHÔN NGẦM;
- NGUỒN ĐIỆN CHIẾU SÁNG ĐƯỢC CHIA THÀNH CÁC LỘ CHẠY VÒNG TRÒN TỚI CÁC CHÂN CỘT ĐÈN CHIẾU SÁNG;

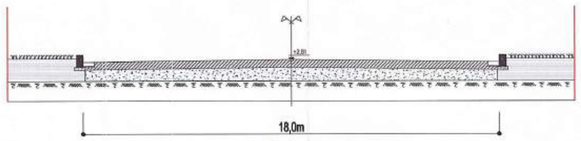
+ THOÁT NƯỚC MƯA:
- CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA SỬ DỤNG CỐNG TRÒN BTCT ĐÚC SẴN CÓ ĐƯỜNG KÍNH TỪ D300-D1000MM, HỐ GA KÍCH THƯỚC 1.1X1.1M KHOẢNG CÁCH 20M 1 HỐ GA.
- CÁC CỐNG NHÁNH ĐƯỢC THU GOM VỀ HỐ GA, SAU ĐÓ THOÁT TẬP TRUNG VỀ ĐIỂM ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC MƯA VỚI KCN;

+ THOÁT NƯỚC THẢI:
- ĐƯỜNG ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI SỬ DỤNG ỐNG PVC D110, D140, ỐNG TRỤC CHÍNH TỪ BỂ XLNT RA ĐIỂM ĐẤU NỐI KHU CÔNG NGHIỆP LÀ ỐNG HDPE D200;
- NƯỚC THẢI XỬ LÝ 1 LẦN TẠI BỂ PHỐT, SAU ĐÓ ĐƯỢC THU GOM VÀ XỬ LÝ LẦN 2 TẠI BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI CỦA NHÀ MÁY TRƯỚC KHI ĐƯỢC ĐẤU NỐI VÀO HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI TẬP TRUNG CỦA KCN;

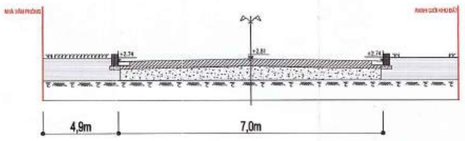
KÝ HIỆU:

- VẾT CẮT
- BÁN KÍNH
- CAO ĐỘ TIM ĐƯỜNG THIẾT KẾ (CAO ĐỘ LỤC ĐỊA) / CAO ĐỘ NỀN HIỆN TRẠNG (CAO ĐỘ LỤC ĐỊA)
- ĐƯỜNG CỐNG THOÁT NƯỚC MẶT HIỆN TRẠNG / ĐƯỜNG CỐNG THOÁT NƯỚC MẶT QUY HOẠCH
- TRẠM BIẾN ÁP 22/0,4KV QUY HOẠCH
- ĐƯỜNG CÁP NGẦM 22KV HIỆN TRẠNG / ĐƯỜNG CÁP NGẦM 22KV QUY HOẠCH / ĐƯỜNG CÁP NGẦM 0.4KV QUY HOẠCH
- BỂ NƯỚC (NGẦM), TRẠM BƠM QUY HOẠCH
- ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC HIỆN TRẠNG / ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC QUY HOẠCH
- ĐƯỜNG CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI HIỆN TRẠNG / ĐƯỜNG CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI QUY HOẠCH
- CÁP THÔNG TIN HIỆN TRẠNG / CÁP THÔNG TIN QUY HOẠCH

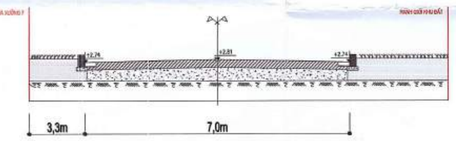
CHI TIẾT MẶT CẮT ĐƯỜNG GIAO THÔNG



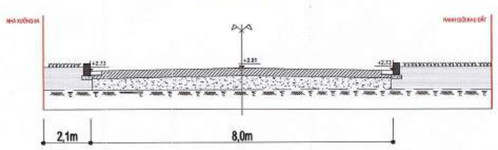
MẶT CẮT 1-1



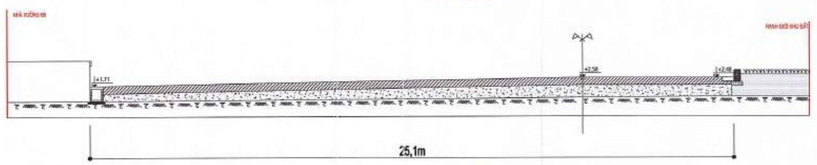
MẶT CẮT 2A-2A



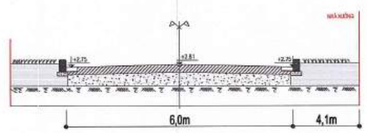
MẶT CẮT 2B-2B



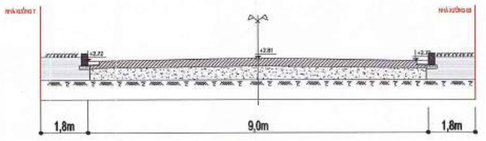
MẶT CẮT 3A-3A



MẶT CẮT 3B-3B



MẶT CẮT 4-4



MẶT CẮT 5-5

CHÚ THÍCH:

- ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG, NHÀ KHO
- ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ VĂN PHÒNG, ĂN CA
- ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ
- ĐẤT CÂY XANH
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- RANH GIỚI ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ MÁY DIỆN TÍCH: 38.316,00 M2

KÝ HIỆU Ô ĐẤT
DIỆN TÍCH Ô ĐẤT (M2) — TẦNG CAO CÔNG TRÌNH (TẦNG)

1 CHỈ GIỚI KHU ĐẤT ĐƯỢC XÁC ĐỊNH BỞI MỐC TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM 1,2,3,4,5

BẢNG THỐNG KÊ TỌA ĐỘ RANH GIỚI KHU ĐẤT
Theo hệ tọa độ VN-2000

Số hiệu điểm	Tọa độ X	Tọa độ Y	Cạnh (m)
1	2273124.613	607578.035	119.91
2	2273152.595	607654.544	314.04
3	2272847.876	607768.874	11.51
4	2272841.886	607759.033	108.04
5	2272811.486	607654.317	322.26
1	2273124.613	607578.035	

GHI CHÚ:
- BẢN ĐỒ QUY HOẠCH DỰA TRÊN BẢN ĐỒ KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH
+ HỆ TOẠ ĐỘ QUỐC GIA VN-2000.
+ HỆ CAO ĐỘ QUỐC GIA
- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ ĐO BẰNG MÉT.
- QUY HOẠCH CAO ĐỘ NỀN XÂY DỰNG:
+ CAO ĐỘ TIM ĐƯỜNG NỘI BỘ >=+2.81
+ CAO ĐỘ NỀN XDCT: >=+3.00

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH VÀ PHÊ DUYỆT:
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ VÀ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH THÁI BÌNH

BAN QUẢN LÝ KKT VÀ CÁC KCN TỈNH THÁI BÌNH
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Số: ...../BQLKKT
Ngày 18 Tháng 02 Năm 2025

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 39/QĐ-BQLKKT NGÀY 3 THÁNG 5 NĂM 2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH VÀ TRÌNH DUYỆT:
CÔNG TY TNHH LONGSTAR LIGHTING THÁI BÌNH VIỆT NAM

CÔNG TY TNHH LONGSTAR LIGHTING THÁI BÌNH VIỆT NAM
TỔNG GIÁM ĐỐC
SHANG, LI

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ 040225/TTr-LST NGÀY 4 THÁNG 2 NĂM 2025

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG XÂY DỰNG
DỰ ÁN NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING THÁI BÌNH
ĐỊA ĐIỂM: LÔ D3, KHU CÔNG NGHIỆP LIÊN HÀ THÁI (GREEN IP-1)
(THUỘC KHU KINH TẾ THÁI BÌNH), XÃ THỤY LIÊN, HUYỆN THÁI THỤY, TỈNH THÁI BÌNH

TÊN BẢN VẼ:
BẢN VẼ HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT

BẢN VẼ: GH-03	KHỔ GIẤY: A1	TỶ LỆ:1/5.00	NGÀY: / /2025
THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN THỊ QUYÊN		
CHỦ TRÌ	KTS. TRƯƠNG TRIỆU ANH		
GIÁM ĐỐC XN	KS. NGÔ DUY HẢI		
QL KỸ THUẬT	ThS. NGUYỄN ĐỨC PHƯƠNG		
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC			

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
KTS. Nguyễn Hữu Huấn

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG HẢI PHÒNG
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ XÂY LẮP CÔNG TRÌNH SỐ 2
ĐỊA CHỈ: SỐ 36 LÝ TỰ TRỌNG - TP. HẢI PHÒNG
WEBSITE: WWW.HCC2.COM.VN
TEL: 031 3841388 - FAX: 031 3841388

HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

BẢN VẼ CÔNG NGHỆ

HABITAT.,JSC

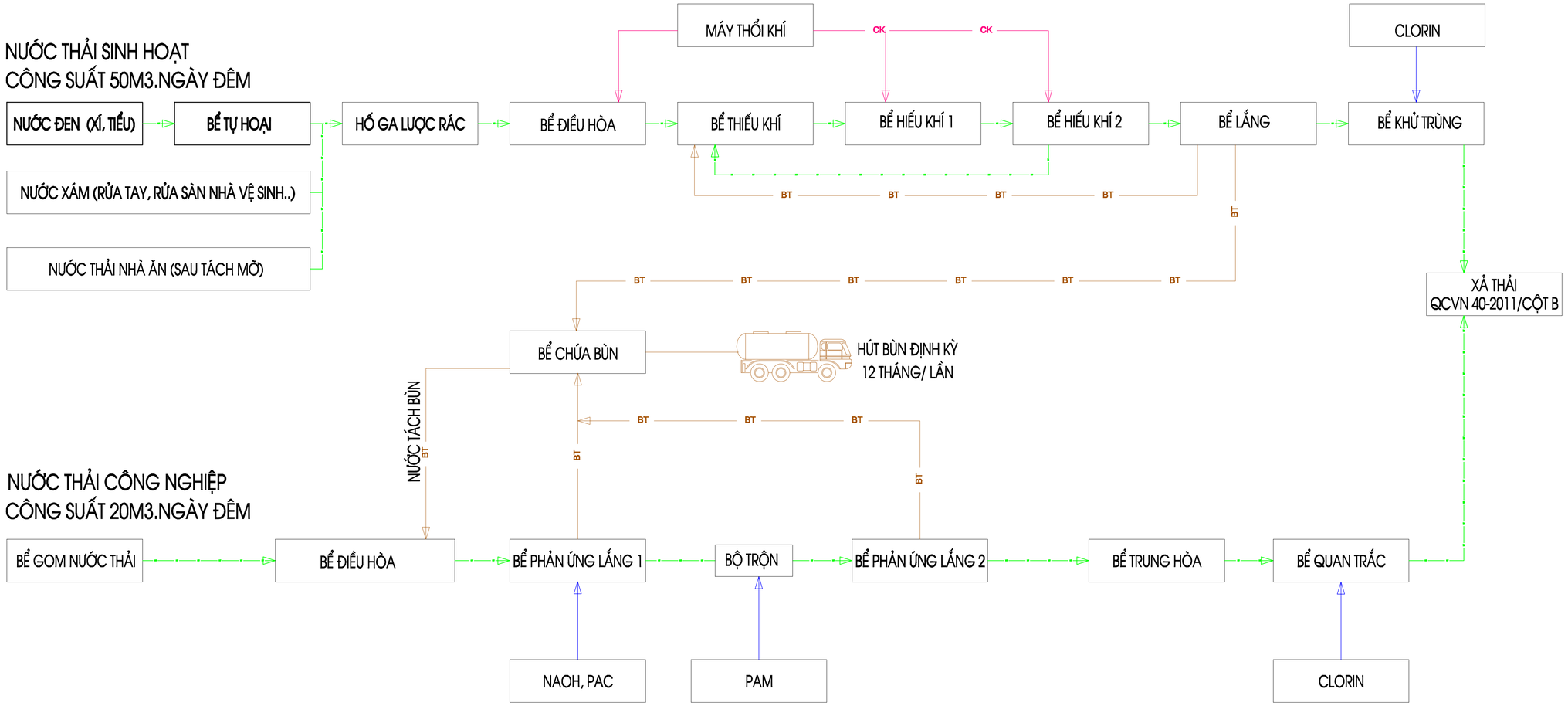
SỐ 3 LIỀN KỀ, NGÕ 461 NGUYỄN VĂN LINH - Q. LONG BIÊN - TP. HÀ NỘI

ĐT: 022.468.999 -EMAIL:HABITA@GMAIL.COM

DANH MỤC BẢN VẼ HẠNG MỤC NHÀ TRẠM + BỂ XLNT

STT	TÊN BẢN VẼ	KÝ HIỆU
1	TỔNG MẶT BẰNG GIAO THÔNG	TMB
2	TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI	MBTN
3	TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA	MBTNM
4	DÂY CHUYỀN CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ	CN01
5	SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ	CN02
6	MẶT BẰNG BỂ TRẠM XỬ LÝ	CN03
7	MẶT BẰNG NẮP BỂ TRẠM XỬ LÝ	CN04
8	MẶT BẰNG CỐT 0.0 TRẠM XỬ LÝ	CN05
9	MẶT CẮT TRẠM XỬ LÝ	CN06
10	MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG CHỜ	CN07
11	MẶT CẮT CHI TIẾT ỐNG CHỜ	CN08
12	MẶT CẮT CHI TIẾT ỐNG CHỜ	CN09
13	MẶT BẰNG THIẾT BỊ TRẠM XỬ LÝ	CN10
14	MẶT BẰNG THIẾT BỊ NHÀ ĐIỀU HÀNH	CN11
15	MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC, BÙN, HÓA CHẤT	CN12
16	MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG PHÂN PHỐI KHÍ	CN13
17	CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐIỂN HÌNH 1	CN14
18	CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐIỂN HÌNH 2	CN15
19		
20		

DÂY CHUYỀN CÔNG NGHỆ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT NHÀ MÁY



CHỈ SỐ NƯỚC THẢI ĐẦU VÀO SINH HOẠT			
STT	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
1	PH		6-9
2	TSS	MG/L	200-250
3	BOD 5	MG/L	200-300
4	NH4	MG/L	40-80
5	NO3	MG/L	5-20
6	COLIFORM	MPN/100ML	10.000

CHỈ SỐ NƯỚC THẢI ĐẦU VÀO - CÔNG NGHIỆP			
STT	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
1	PH		5-9
2	TSS	MG/L	300
3	BOD 5	MG/L	500
4	NH4	MG/L	10
5	NO3	MG/L	20
6	COLIFORM	MPN/100ML	25.000

CHỈ SỐ NƯỚC THẢI ĐẦU RA - QCVN 40-2011/BTNMT - CỘT B			
STT	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
1	PH		5-9
2	TSS	MG/L	100
3	BOD 5	MG/L	50
4	COD	MG/L	75
5	NH4	MG/L	10
6	COLIFORM	MPN/100ML	5.000

GHI CHÚ

- ĐƯỜNG NƯỚC
- BT — ĐƯỜNG BÙN
- CK — ĐƯỜNG KHÍ
- HC — ĐƯỜNG HÓA CHẤT

B

VỊ TRÍ

NỘI DUNG SỬA

NO	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ

NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING

ĐỊA CHỈ: LÔ D3 - KCN LIÊN HÀ THÁI - THÁI THỤY - THÁI BÌNH

DỰ ÁN

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT 50M3.NGÀY ĐÊM - NTSH
CÔNG SUẤT 20M3.NGÀY ĐÊM - NTSX

NHÀ THẦU

CÔNG TY CP KỸ THUẬT HẠ TẦNG

HABITAT

VĂN PHÒNG: SỐ 3 LIỀN KỀ - NGÕ 461 NGUYỄN VĂN LINH - LONG BIÊN - HÀ NỘI
ĐT: 024.22402680 -EMAIL: HABITAT@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN TIẾN ĐỨC

CHỦ TRÌ	NGUYỄN TIẾN ĐỨC	
CÔNG NGHỆ	VŨ ĐÌNH CHÂU	
XÂY DỰNG	TRẦN NGỌC TÂY	
VẼ	TRẦN VĂN QUÂN	

GIAI ĐOẠN

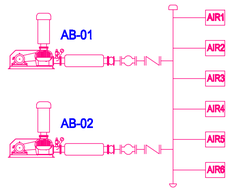
THIẾT KẾ THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ

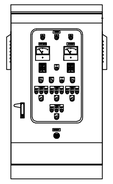
DÂY CHUYỀN CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

SC		SỐ HĐ	
NĂM	2024	SỐ BẢN VẼ	CN01

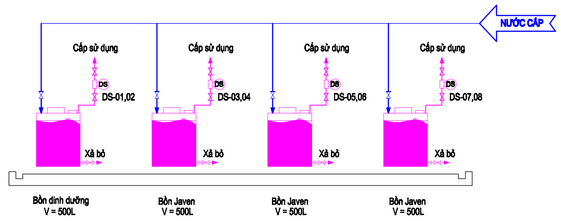
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI



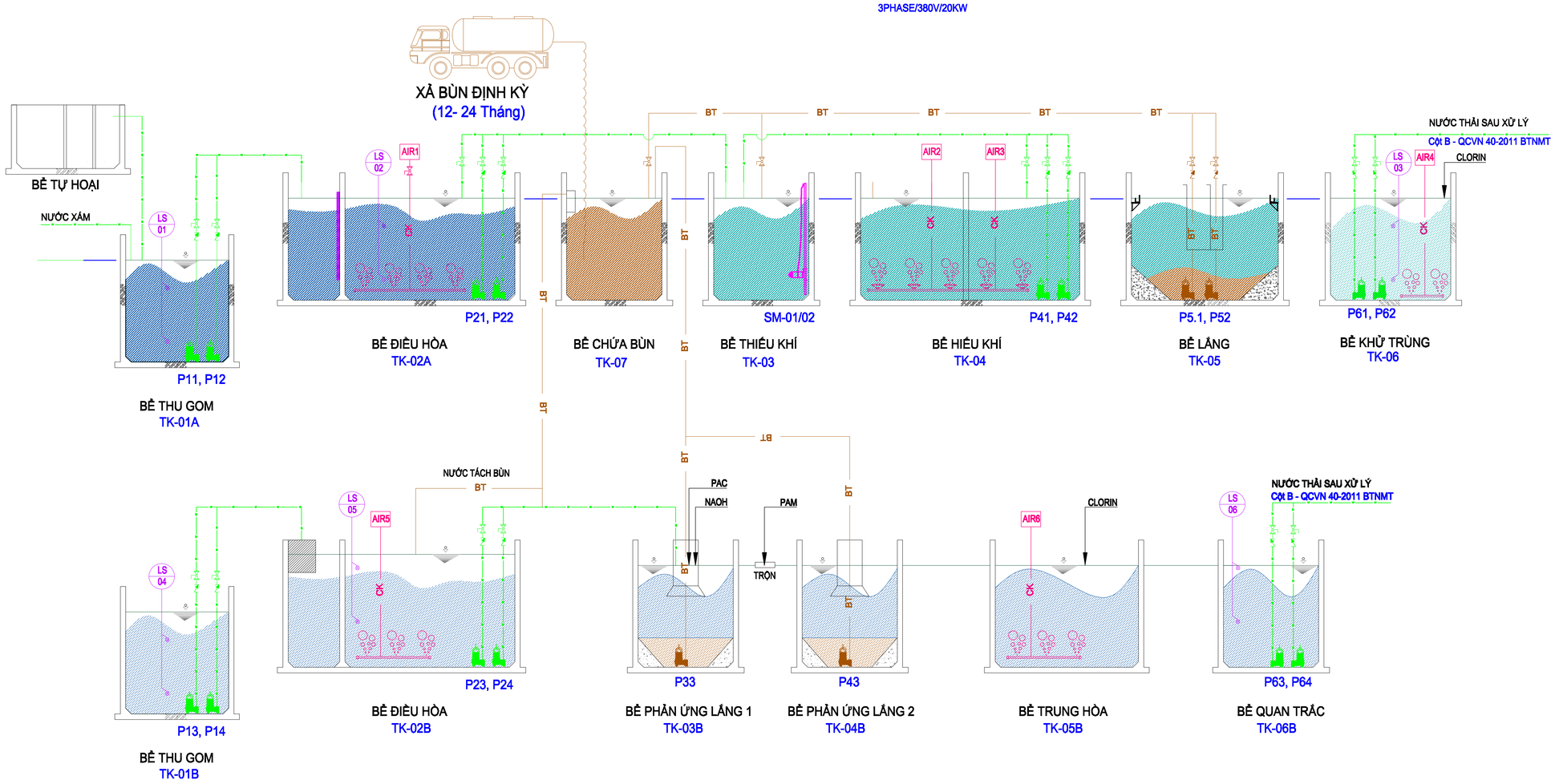
HỆ THỐNG CẤP KHÍ



TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN
3PHASE/380V/20KW



HỆ THỐNG CẤP HÓA CHẤT



CÁC KÝ HIỆU			
	Bơm chìm		Van một chiều
	Bơm ly tâm trục ngang		Rắc co nối
	Phao báo mực nước		Van bi
	Thiết bị đo PH		Mực nước
	Thiết bị đo DO		Thiết bị đo ORP
	Đồng hồ đo áp suất		Đồng hồ đo lưu lượng
	Máy khuấy chìm		Máy thổi khí
	Đĩa phân phối khí		Động cơ khuấy
	Ống phân phối khí		Bơm định lượng
	Van khóa		Van tự động

THÔNG SỐ BỂ					
STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ	STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ
01	TK-01A	Bể thu gom nước thải sinh hoạt	01	TK-01B	Bể thu gom nước thải công nghiệp
02	TK-02A	Bể điều hòa nước thải sinh hoạt	02	TK-02B	Bể điều hòa nước thải công nghiệp
03	TK-03A	Bể thiếu khí	03	TK-03B	Bể phản ứng, kết hợp lắng 1
04	TK-04A	Bể hiếu khí	04	TK-04B	Bể phản ứng, kết hợp lắng 2
05	TK-05A	Bể lắng sinh học	05	TK-05B	Bể trung gian
06	TK-06	Bể xả thải nước thải sinh hoạt	06	TK-06B	Bể quan trắc nước thải công nghiệp
07	TK-07	Bể chứa bùn			

GHI CHÚ

- ĐƯỜNG NƯỚC
- BT — ĐƯỜNG BÙN
- CK — ĐƯỜNG KHÍ
- HC — ĐƯỜNG HÓA CHẤT

B

VỊ TRÍ

NỘI DUNG SỬA

NO	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ

NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING

ĐỊA CHỈ: LÔ D3 - KCN LIÊN HÀ THÁI - THÁI THỤY - THÁI BÌNH

DỰ ÁN

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT 50M3.NGÀY ĐÊM - NTSH
CÔNG SUẤT 20M3.NGÀY ĐÊM - NTSX

NHÀ THẦU

CÔNG TY CP KỸ THUẬT HẠ TẦNG

HABITAT

VĂN PHÒNG: SỐ 3 LIỀN KẾ - NGÕ 461 NGUYỄN VĂN LINH - LONG BIÊN - HÀ NỘI
ĐT: 0242240590 - EMAIL: HABITAT@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN TIẾN ĐỨC

CHỦ TRÌ	NGUYỄN TIẾN ĐỨC	
CÔNG NGHỆ	VŨ ĐÌNH CHÂU	
XÂY DỰNG	TRẦN NGỌC TÂY	
VẼ	TRẦN VĂN QUÂN	

GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ

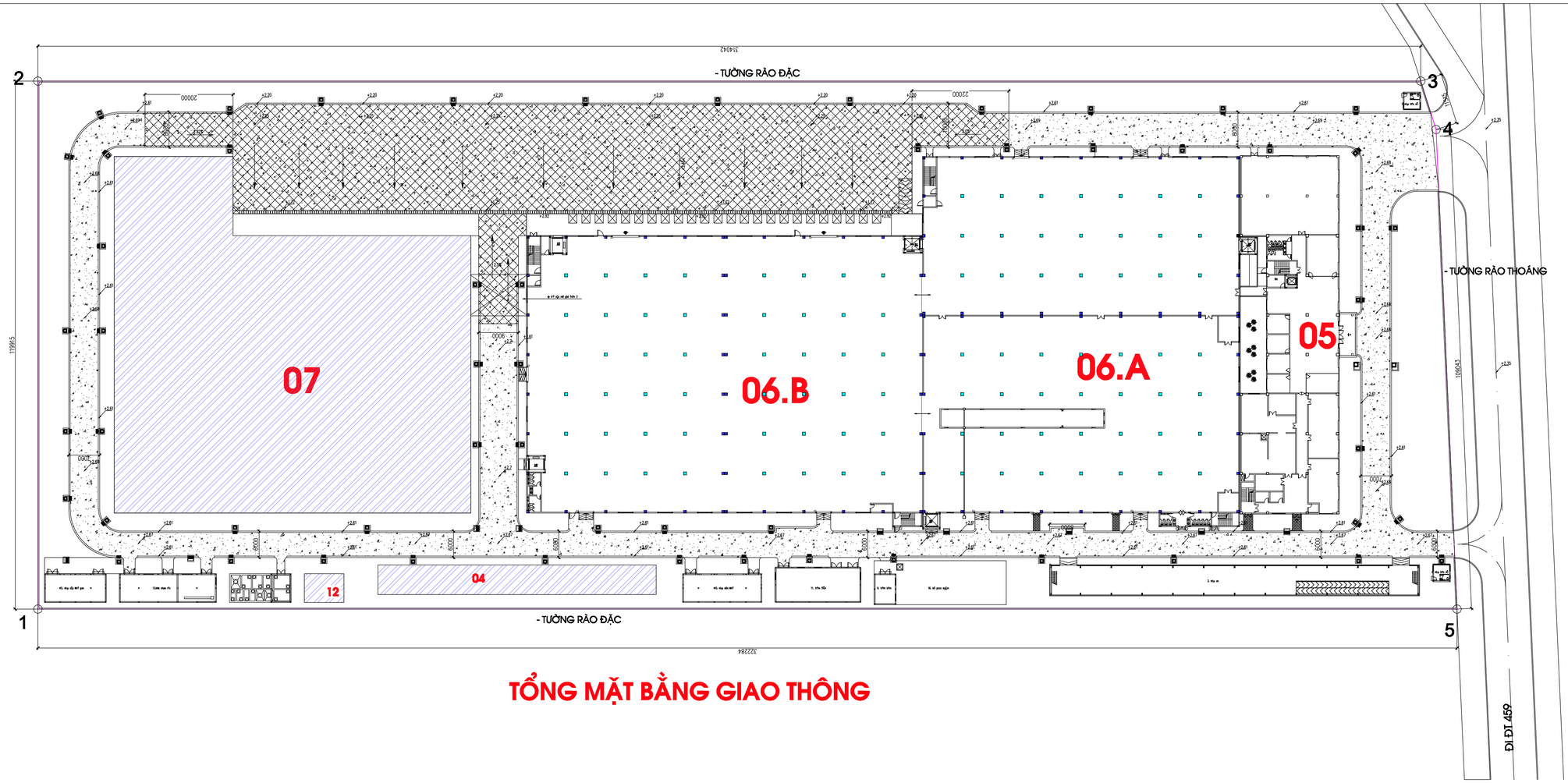
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

SC		SỐ HĐ	
NĂM	2024	SỐ BẢN VẼ	CN02

GHÚ THÍCH:

01 CỔNG ; NHÀ BẢO VỆ SỐ 1
02 CỔNG; NHÀ BẢO VỆ SỐ 2
03 NHÀ XE GĐ-1
04 NHÀ XE GĐ-2
05 NHÀ VĂN PHÒNG - ĂN CA, NGHỈ CA
06A NHÀ XƯỞNG 6A
06B NHÀ XƯỞNG 6B
07 NHÀ XƯỞNG 2 (GĐ-2)
08 KHU VỰC NHẬP- XUẤT HÀNG
09 TRẠM BƠM
10 NHÀ KHÍ NÉN
11 TRẠM BIẾN ÁP GĐ-1
12 TRẠM BIẾN ÁP GĐ-2
13 KHU CHỨA RÁC
14 TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
15 NHÀ CẤP KHÍ GAS
16 BỂ PCCC
17 CẦU NỐI NHÀ 07-6B

- CỐT THAM CHIẾU TẠI ĐỈNH ĐƯỜNG KHU CÔNG NGHIỆP LÀ +2.35
- CỐT MÉP ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ TƯƠNG ĐƯƠNG CỐT +2.61
- CỐT +0.00 NỀN NHÀ VĂN PHÒNG TƯƠNG ĐƯƠNG CỐT +2.95
- CỐT +0.00 NỀN NHÀ XƯỞNG 6A, 6B TƯƠNG ĐƯƠNG CỐT THAM CHIẾU +2.95



TỔNG MẶT BẰNG GIAO THÔNG

B

VỊ TRÍ

NỘI DUNG SỬA

NO	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ
NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING
ĐỊA CHỈ: LÔ D3 - KCN LIÊN HÀ THÁI - THÁI THỤY - THÁI BÌNH

DỰ ÁN
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HẠNG MỤC
NƯỚC THẢI SINH HOẠT 50M3.NGÀY ĐÊM
NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP 20M3.NGÀY ĐÊM

NHÀ THẦU
CÔNG TY CP KỸ THUẬT HẠ TẦNG
HABITAT
VĂN PHÒNG: SỐ 3 LIÊN KẾ - NGÕ 461 NGUYỄN VĂN LINH - LONG BIÊN - HÀ NỘI
ĐT: 0242240490 -EMAIL: HABITAT@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
NGUYỄN TIẾN ĐỨC

CHỦ TRÌ	VŨ ĐÌNH CHÂU	
CÔNG NGHỆ	TRỊNH TIẾN MẠNH	
XÂY DỰNG	TRẦN NGỌC TÂY	
VẼ	TRẦN VĂN QUÂN	

GIAI ĐOẠN
THIẾT KẾ THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
TỔNG MẶT BẰNG GIAO THÔNG

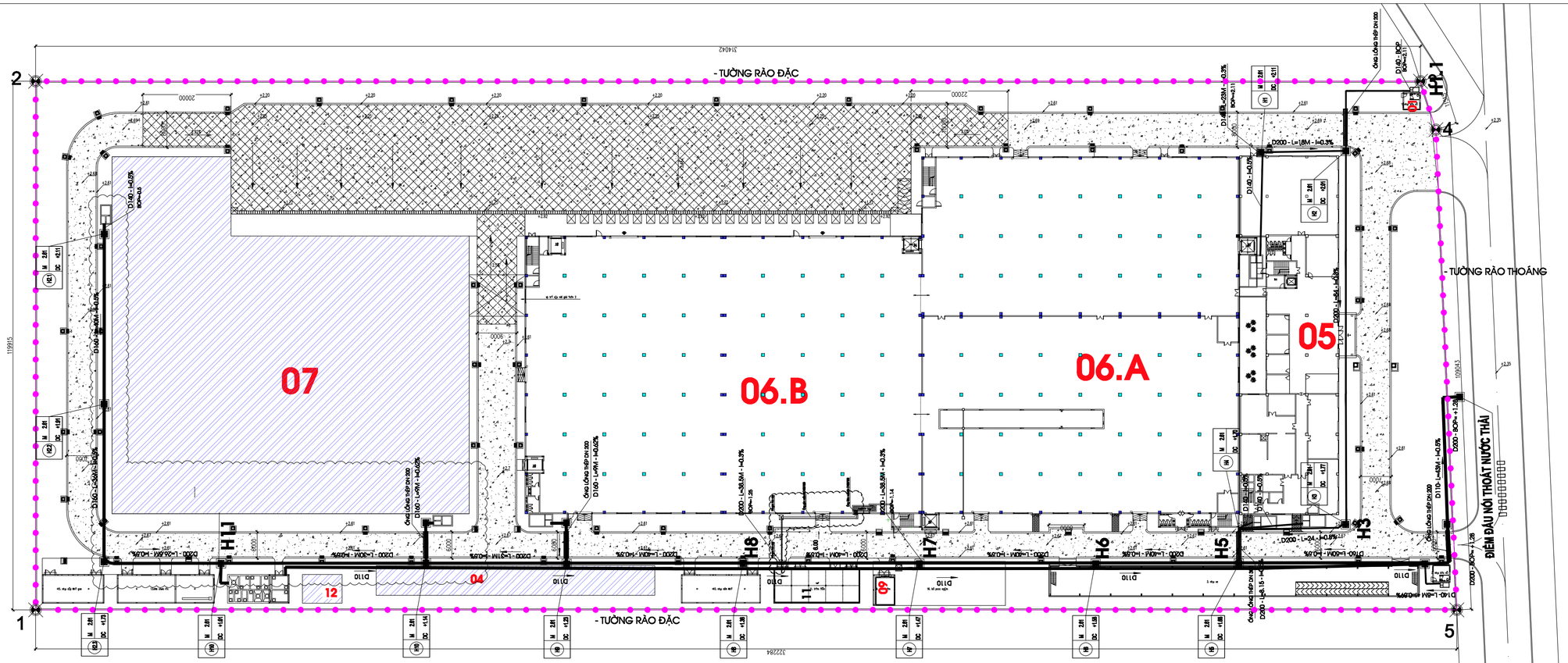
SC		SỐ HĐ	
NĂM	2024	SỐ BẢN VẼ	TMB

GHÚ THÍCH:

01 CỔNG ; NHÀ BẢO VỆ SỐ 1
02 CỔNG; NHÀ BẢO VỆ SỐ 2
03 NHÀ XE GĐ-1
04 NHÀ XE GĐ-2
05 NHÀ VĂN PHÒNG - ĂN CA, NGHỈ CA
06A NHÀ XƯỞNG 6A
06B NHÀ XƯỞNG 6B
07 NHÀ XƯỞNG 2 (GĐ-2)
08 KHU VỰC NHẬP- XUẤT HÀNG
09 TRẠM BƠM
10 NHÀ KHÍ NÉN
11 TRẠM BIẾN ÁP GĐ-1
12 TRẠM BIẾN ÁP GĐ-2
13 KHU CHỨA RÁC
14 TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
15 NHÀ CẤP KHÍ GAS
16 BỂ PCCC
17 CẦU NỐI NHÀ 07-6B

ỐNG PVC D200 DN10
ỐNG PVC D160 DN10
ỐNG PVC D140 DN10
ỐNG PVC D110 DN10
ỐNG THÉP DN200
ĐỘ DỐC 0.3%/M
I=0.3%

- CỐT THAM CHIẾU TẠI ĐỈNH ĐƯỜNG KHU CÔNG NGHIỆP LÀ +2.35
- CỐT MÉP ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ TƯƠNG ĐƯƠNG CỐT +2.61
- CỐT +0.00 NỀN NHÀ VĂN PHÒNG TƯƠNG ĐƯƠNG CỐT +2.95
- CỐT +0.00 NỀN NHÀ XƯỞNG 6A, 6B TƯƠNG ĐƯƠNG CỐT THAM CHIẾU +2.95



TỔNG MẶT BẰNG GIAO THÔNG

B

VỊ TRÍ

NỘI DUNG SỬA

NO	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ
NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING
ĐỊA CHỈ: LÔ D3 - KCN LIÊN HÀ THÁI - THÁI THỤY - THÁI BÌNH

DỰ ÁN
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HẠNG MỤC
NƯỚC THẢI SINH HOẠT 50M3.NGÀY ĐÊM
NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP 20M3.NGÀY ĐÊM

NHÀ THẦU
CÔNG TY CP KỸ THUẬT HẠ TẦNG
HABITAT
VĂN PHÒNG: SỐ 3 LIÊN KẾ - NGÕ 461 NGUYỄN VĂN LINH - LONG BIÊN - HÀ NỘI
ĐT: 024.22400960 -EMAIL: HABITAT@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
NGUYỄN TIẾN ĐỨC

CHỦ TRÌ	VŨ ĐÌNH CHÂU	
CÔNG NGHỆ	TRỊNH TIẾN MẠNH	
XÂY DỰNG	TRẦN NGỌC TÂY	
VẼ	TRẦN VĂN QUÂN	

GIAI ĐOẠN
THIẾT KẾ THI CÔNG

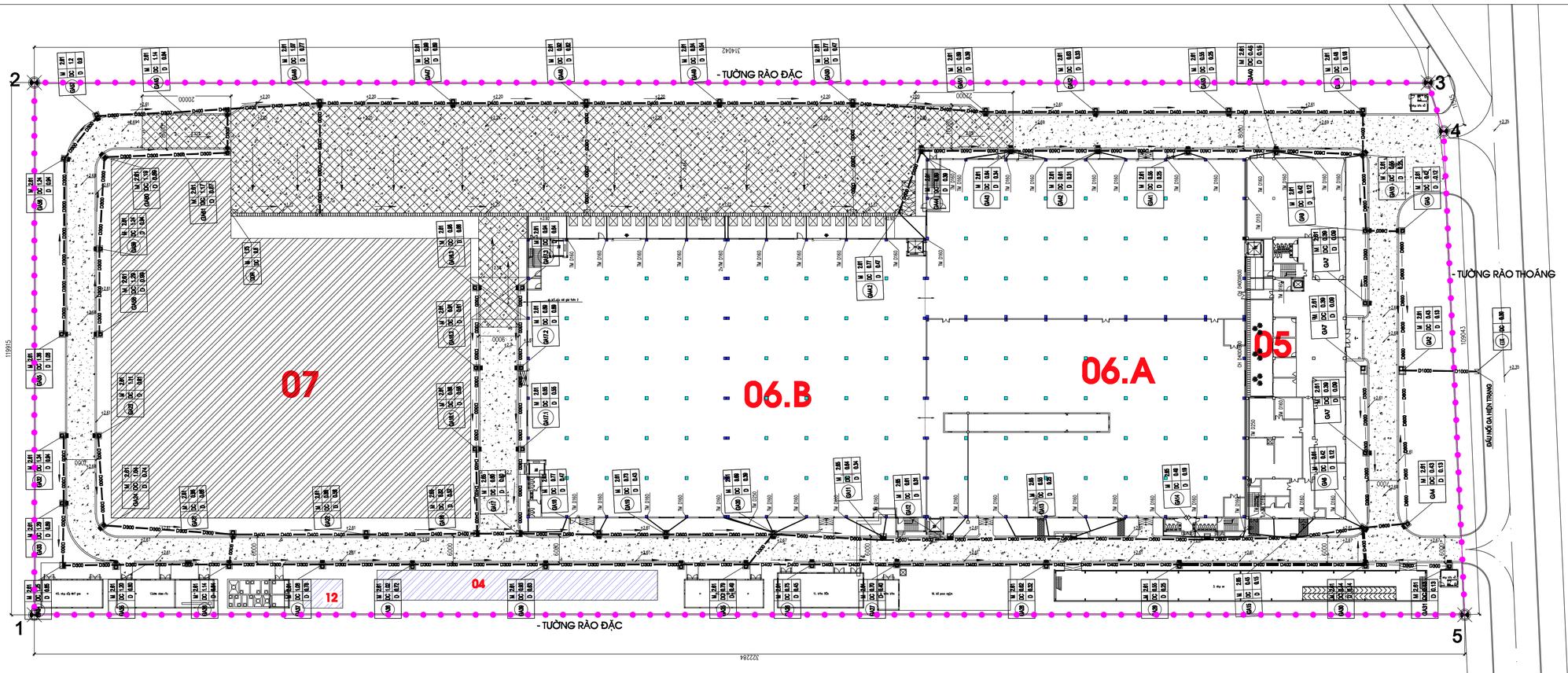
TÊN BẢN VẼ
TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI

SC		SỐ HĐ	
NĂM	2024	SỐ BẢN VẼ	MBTN

GHÚ THÍCH:

01 CỔNG ; NHÀ BẢO VỆ SỐ 1
02 CỔNG; NHÀ BẢO VỆ SỐ 2
03 NHÀ XE GĐ-1
04 NHÀ XE GĐ-2
05 NHÀ VĂN PHÒNG - ĂN CA, NGHỈ CA
06A NHÀ XƯỞNG 6A
06B NHÀ XƯỞNG 6B
07 NHÀ XƯỞNG 2 (GĐ-2)
08 KHU VỰC NHẬP- XUẤT HÀNG
09 TRẠM BƠM
10 NHÀ KHÍ NÉN
11 TRẠM BIẾN ÁP GĐ-1
12 TRẠM BIẾN ÁP GĐ-2
13 KHU CHỨA RÁC
14 TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
15 NHÀ CẤP KHÍ GAS
16 BỂ PCCC
17 CẦU NỐI NHÀ 07-6B

- CỐT THAM CHIẾU TẠI ĐỈNH ĐƯỜNG KHU CÔNG NGHIỆP LÀ +2.35
- CỐT MÉP ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ TƯƠNG ĐƯƠNG CỐT +2.61
- CỐT +0.00 NỀN NHÀ VĂN PHÒNG TƯƠNG ĐƯƠNG CỐT +2.95
- CỐT +0.00 NỀN NHÀ XƯỞNG 6A, 6B TƯƠNG ĐƯƠNG CỐT THAM CHIẾU +2.95



TỔNG MẶT BẰNG GIAO THÔNG

B

VỊ TRÍ

NỘI DUNG SỬA

NO	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ

NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING

ĐỊA CHỈ: LÔ D3 - KCN LIÊN HÀ THÁI - THÁI THỤY - THÁI BÌNH

DỰ ÁN

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HẠNG MỤC

NƯỚC THẢI SINH HOẠT 50M3.NGÀY ĐÊM
NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP 20M3.NGÀY ĐÊM

NHÀ THẦU

CÔNG TY CP KỸ THUẬT HẠ TẦNG

HABITAT

VĂN PHÒNG: BỘ 3 LIỀN KỀ - NGÕ 461 NGUYỄN VĂN LINH - LONG BIÊN - HÀ NỘI
ĐT: 0242240990 -EMAIL: HABITAT@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN TIẾN ĐỨC

CHỦ TRÌ	VŨ ĐÌNH CHÂU	
CÔNG NGHỆ	TRỊNH TIẾN MẠNH	
XÂY DỰNG	TRẦN NGỌC TÂY	
VẼ	TRẦN VĂN QUÂN	

GIAI ĐOẠN

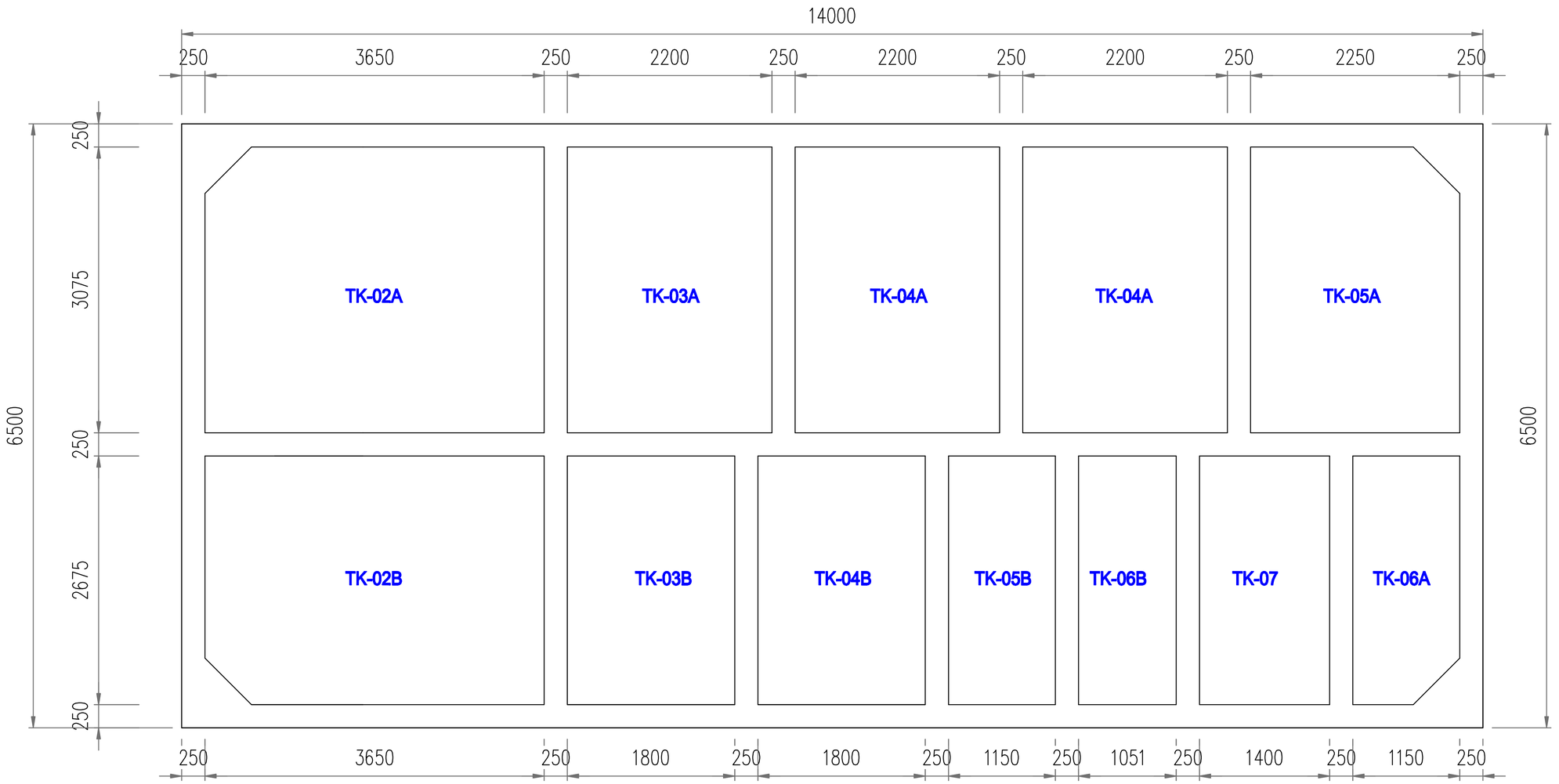
THIẾT KẾ THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ

TỔNG MẶT BẰNG
THOÁT NƯỚC MƯA

SC		SỐ HĐ	
NĂM	2024	SỐ BẢN VẼ	MBTNM

MẶT BẰNG BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI



THÔNG SỐ BỂ							
STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ	THỂ TÍCH	STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ	THỂ TÍCH
01	TK-01A	Bể thu gom nước thải sinh hoạt	.....	01	TK-01B	Bể thu gom nước thải công nghiệp	.....
02	TK-02A	Bể điều hòa nước thải sinh hoạt	31.43	02	TK-02B	Bể điều hòa nước thải công nghiệp	27.34
03	TK-03A	Bể thiếu khí	18.94	03	TK-03B	Bể phản ứng, kết hợp lắng 1	13.48
04	TK-04A	Bể hiếu khí	37.88	04	TK-04B	Bể phản ứng, kết hợp lắng 2	13.48
05	TK-05A	Bể lắng sinh học	19.37	05	TK-05B	Bể trung gian	8.61
06	TK-06A	Bể xả thải nước thải sinh hoạt	8.61	06	TK-06B	Bể quan trắc nước thải công nghiệp	7.87
07	TK-07	Bể chứa bùn	10.49	07	TK-08	Nhà điều hành	

B

VỊ TRÍ

NỘI DUNG SỬA		
NO	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ

NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING

ĐỊA CHỈ: LÔ D3 - KCN LIÊN HÀ THÁI - THÁI THỤY - THÁI BÌNH

DỰ ÁN

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT 50M3.NGÀY ĐÊM - NTSH
CÔNG SUẤT 20M3.NGÀY ĐÊM - NTSX

NHÀ THẦU

CÔNG TY CP KỸ THUẬT HẠ TẦNG

HABITAT

VĂN PHÒNG: SỐ 3 LIÊN KẾ - NGÕ 461 NGUYỄN VĂN LINH - LONG BIÊN - HÀ NỘI
ĐT: 024.22402960 -EMAIL: HABITAT@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN TIẾN ĐỨC

CHỦ TRÌ	NGUYỄN TIẾN ĐỨC	
CÔNG NGHỆ	VŨ ĐÌNH CHÂU	
XÂY DỰNG	TRẦN NGỌC TÂY	
VẼ	TRẦN VĂN QUÂN	

GIAI ĐOẠN

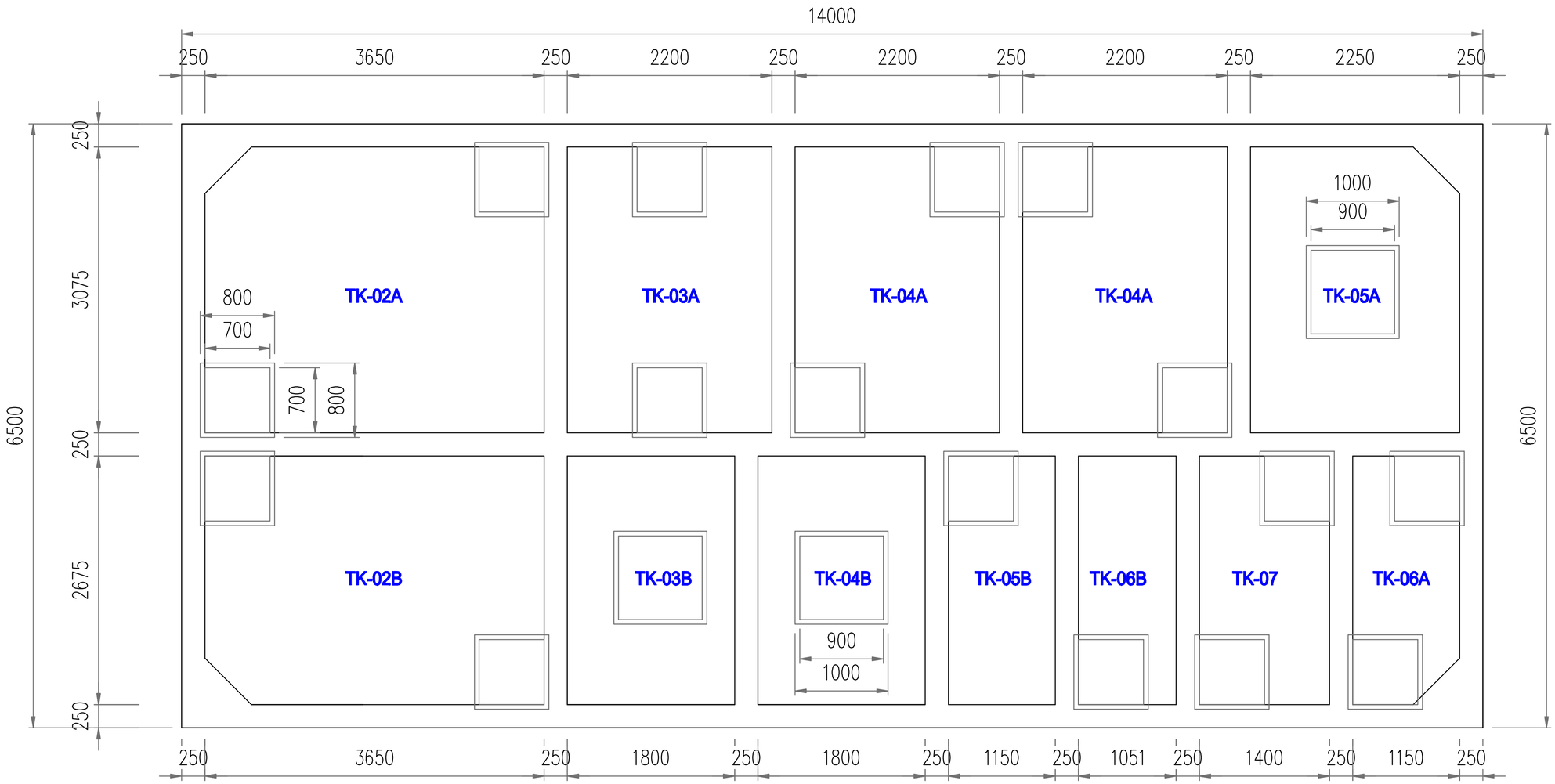
THIẾT KẾ THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

SC		SỐ HĐ	
NĂM	2024	SỐ BẢN VẼ	CN03

MẶT BẰNG NẮP BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI



THÔNG SỐ BỂ							
STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ	THỂ TÍCH	STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ	THỂ TÍCH
01	TK-01A	Bể thu gom nước thải sinh hoạt	.....	01	TK-01B	Bể thu gom nước thải công nghiệp	.....
02	TK-02A	Bể điều hòa nước thải sinh hoạt	31.43	02	TK-02B	Bể điều hòa nước thải công nghiệp	27.34
03	TK-03A	Bể thiếu khí	18.94	03	TK-03B	Bể phản ứng, kết hợp lắng 1	13.48
04	TK-04A	Bể hiếu khí	37.88	04	TK-04B	Bể phản ứng, kết hợp lắng 2	13.48
05	TK-05A	Bể lắng sinh học	19.37	05	TK-05B	Bể trung gian	8.61
06	TK-06A	Bể xả thải nước thải sinh hoạt	8.61	06	TK-06B	Bể quan trắc nước thải công nghiệp	7.87
07	TK-07	Bể chứa bùn	10.49	07	TK-08	Nhà điều hành	

B

VỊ TRÍ

NỘI DUNG SỬA		
NO	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ

NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING

ĐỊA CHỈ: LÔ D3 - KCN LIÊN HÀ THÁI - THÁI THỤY - THÁI BÌNH

DỰ ÁN

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT 50M3.NGÀY ĐÊM - NTSH
CÔNG SUẤT 20M3.NGÀY ĐÊM - NTSX

NHÀ THẦU

CÔNG TY CP KỸ THUẬT HẠ TẦNG

HABITAT

VĂN PHÒNG: SỐ 3 LIÊN KẾ - NGÕ 461 NGUYỄN VĂN LINH - LONG BIÊN - HÀ NỘI
ĐT: 024.22402560 -EMAIL: HABITAT@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN TIẾN ĐỨC

CHỦ TRÌ	NGUYỄN TIẾN ĐỨC	
CÔNG NGHỆ	VŨ ĐÌNH CHÂU	
XÂY DỰNG	TRẦN NGỌC TÂY	
VẼ	TRẦN VĂN QUÂN	

GIAI ĐOẠN

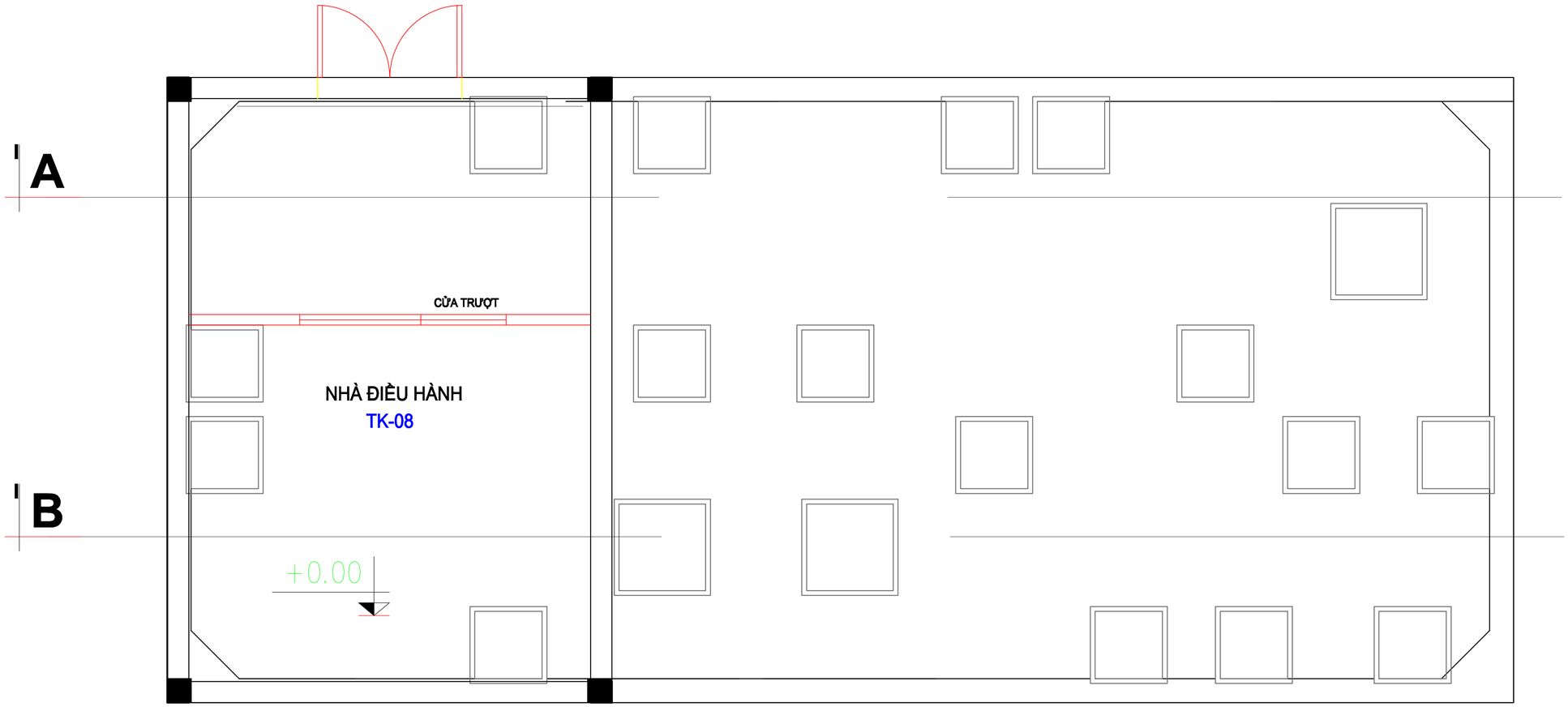
THIẾT KẾ THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG NẮP BỂ
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

SC		SỐ HĐ	
NĂM	2024	SỐ BẢN VẼ	CN04

MẶT BẰNG COS 0.0 TRẠM XỬ LÝ



THÔNG SỐ BỂ							
STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ	THỂ TÍCH	STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ	THỂ TÍCH
01	TK-01A	Bể thu gom nước thải sinh hoạt	.....	01	TK-01B	Bể thu gom nước thải công nghiệp	.....
02	TK-02A	Bể điều hòa nước thải sinh hoạt	31.43	02	TK-02B	Bể điều hòa nước thải công nghiệp	27.34
03	TK-03A	Bể thiếu khí	18.94	03	TK-03B	Bể phản ứng, kết hợp tầng 1	13.48
04	TK-04A	Bể hiếu khí	37.88	04	TK-04B	Bể phản ứng, kết hợp tầng 2	13.48
05	TK-05A	Bể lắng sinh học	19.37	05	TK-05B	Bể trung gian	8.61
06	TK-06A	Bể xả thải nước thải sinh hoạt	8.61	06	TK-06B	Bể quan trắc nước thải công nghiệp	7.57
07	TK-07	Bể chứa bùn	10.49	07	TK-08	Nhà điều hành	

B

VỊ TRÍ

NỘI DUNG SỬA

NO	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ

NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING

ĐỊA CHỈ: LÔ D3 - KCN LIÊN HÀ THÁI - THÁI THỤY - THÁI BÌNH

DỰ ÁN

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT 50M3.NGÀY ĐÊM - NTSH
CÔNG SUẤT 20M3.NGÀY ĐÊM - NTSX

NHÀ THẦU

CÔNG TY CP KỸ THUẬT HẠ TẦNG

HABITAT

VĂN PHÒNG: SỐ 3 LIỀN KỀ - NGÕ 461 NGUYỄN VĂN LINH - LONG BIÊN - HÀ NỘI
ĐT: 024.22405960 -EMAIL: HABITAT@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN TIẾN ĐỨC

CHỦ TRÌ	NGUYỄN TIẾN ĐỨC	
CÔNG NGHỆ	VŨ ĐÌNH CHÂU	
XÂY DỰNG	TRẦN NGỌC TÂY	
VẼ	TRẦN VĂN QUÂN	

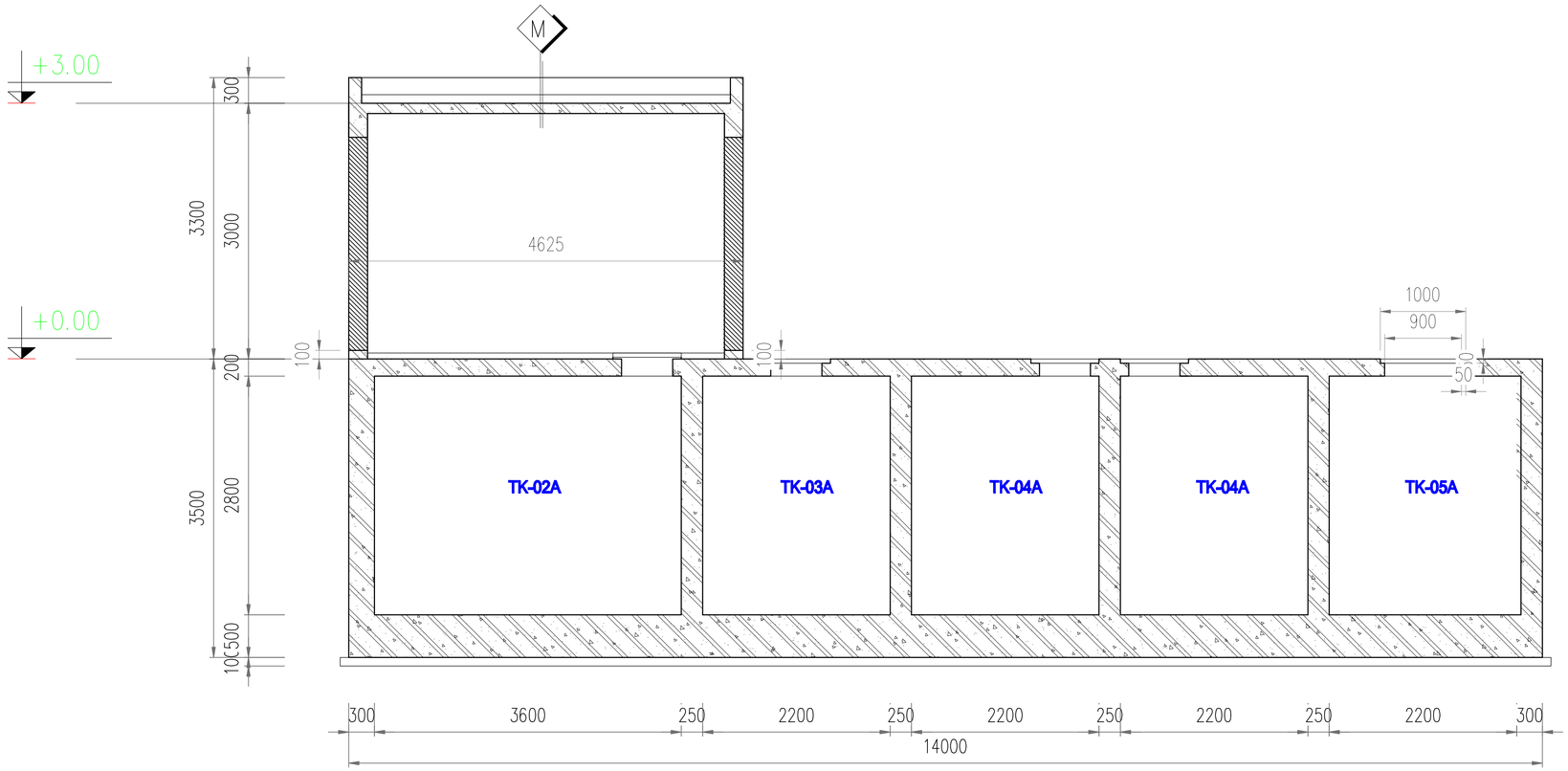
GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG CỐT 0.00
TRẠM XỬ LÝ

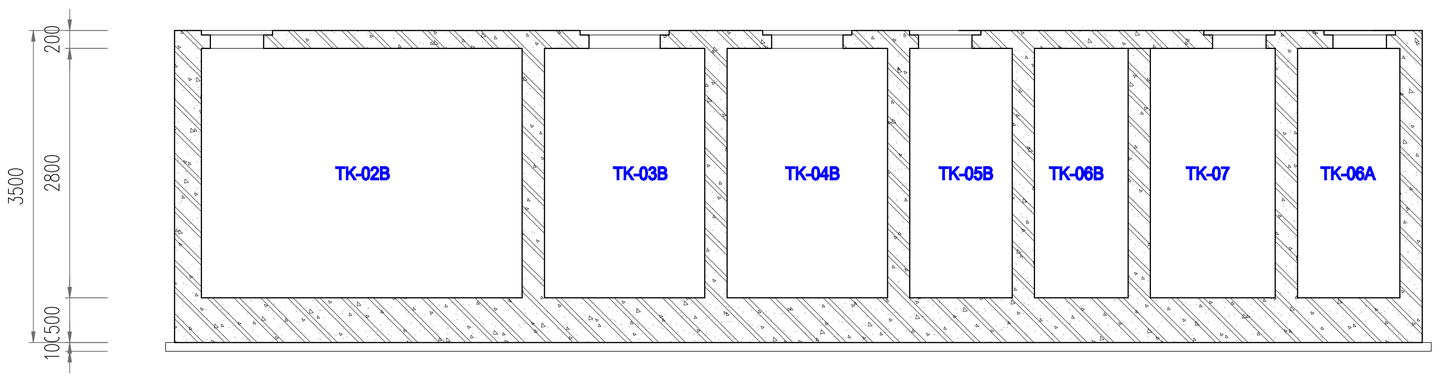
SC		SỐ HĐ	
NĂM	2024	SỐ BẢN VẼ	CN05



D1 CỬA THÉP SƠN TĨNH ĐIỆN KT:1500X2300MM
cốt +0.00 tương đương cốt +2.95

MẶT CẮT A-A

THÔNG SỐ BỂ		
STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ
01	TK-01A	Bể thu gom nước thải sinh hoạt
02	TK-02A	Bể điều hòa nước thải sinh hoạt
03	TK-03A	Bể thiếu khí
04	TK-04A	Bể hiếu khí
05	TK-05A	Bể lắng sinh học
06	TK-06A	Bể xả thải nước thải sinh hoạt
07	TK-07	Bể chứa bùn
STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ
01	TK-01B	Bể thu gom nước thải công nghiệp
02	TK-02B	Bể điều hòa nước thải công nghiệp
03	TK-03B	Bể phản ứng, kết hợp lắng 1
04	TK-04B	Bể phản ứng, kết hợp lắng 2
05	TK-05B	Bể trung gian
06	TK-06B	Bể quan trắc nước thải công nghiệp
07	TK-08	Nhà điều hành



MẶT CẮT BỂ B-B

B

VỊ TRÍ

NỘI DUNG SỬA

NO	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ
NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING
ĐỊA CHỈ: LÔ D3 - KCN LIÊN HÀ THÁI - THÁI THỤY - THÁI BÌNH

DỰ ÁN
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HẠNG MỤC
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
CÔNG SUẤT 50M3.NGÀY ĐÊM - NTSH
CÔNG SUẤT 20M3.NGÀY ĐÊM - NTSX

NHÀ THẦU
CÔNG TY CP KỸ THUẬT HẠ TẦNG
HABITAT
VĂN PHÒNG: SỐ 3 LIÊN KẾ - NGÕ 461 NGUYỄN VĂN LINH - LONG BIÊN - HÀ NỘI
ĐT: 0243.2405960 - EMAIL: HABITAT@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
NGUYỄN TIẾN ĐỨC

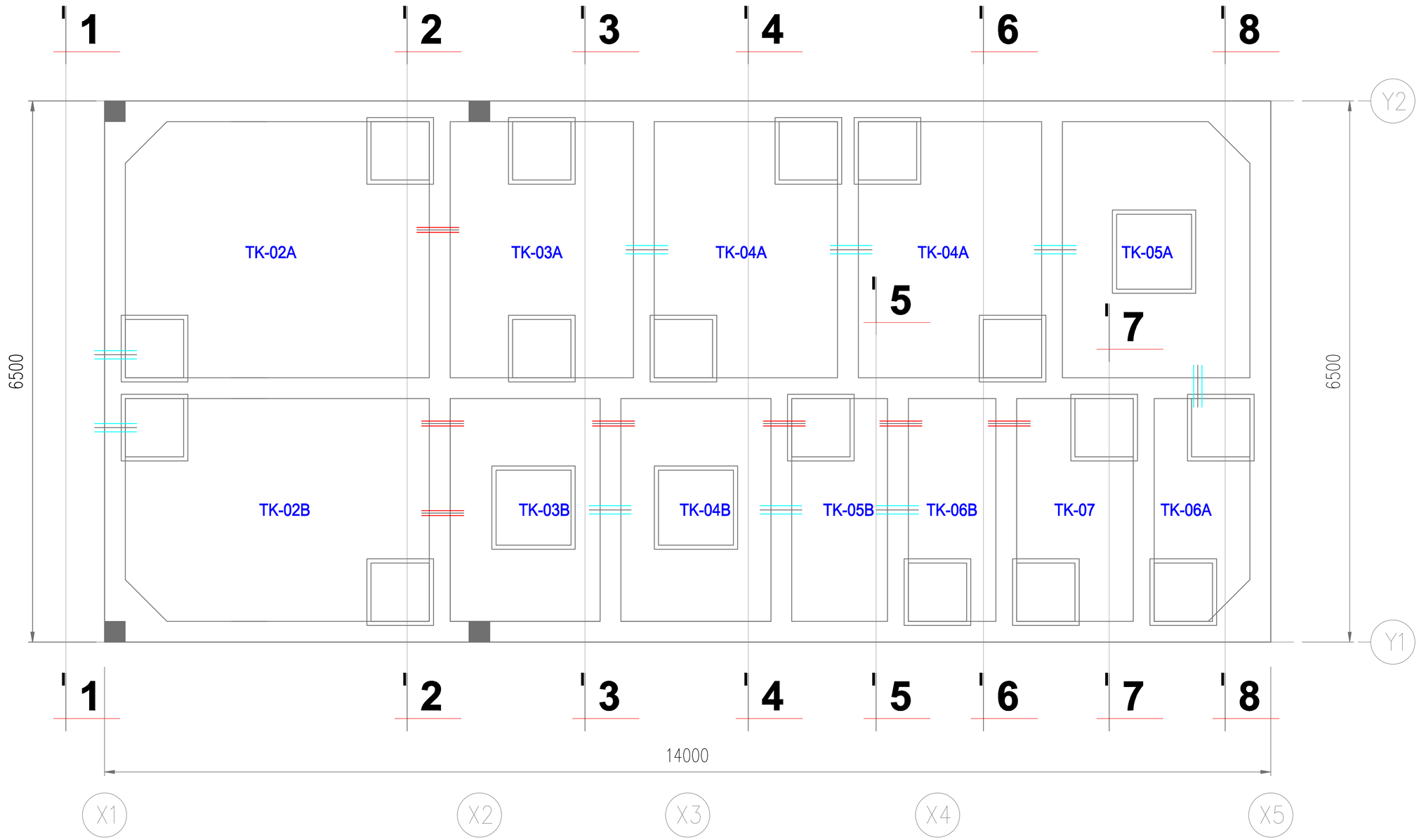
CHỦ TRÌ	NGUYỄN TIẾN ĐỨC	
CÔNG NGHỆ	VŨ ĐÌNH CHÂU	
XÂY DỰNG	TRẦN NGỌC TÂY	
VẼ	TRẦN VĂN QUÂN	

GIAI ĐOẠN
THIẾT KẾ THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT CẮT ĐỨNG
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

SC		SỐ HĐ	
NĂM	2024	SỐ BẢN VẼ	CN06

MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG CHỜ THÔNG BỂ



THÔNG SỐ BỂ							
STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ	THỂ TÍCH	STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ	THỂ TÍCH
01	TK-01A	Bể thu gom nước thải sinh hoạt	.....	01	TK-01B	Bể thu gom nước thải công nghiệp	.....
02	TK-02A	Bể điều hòa nước thải sinh hoạt	31.43	02	TK-02B	Bể điều hòa nước thải công nghiệp	27.34
03	TK-03A	Bể thiếu khí	18.94	03	TK-03B	Bể phản ứng, kết hợp lắng 1	13.48
04	TK-04A	Bể hiếu khí	37.88	04	TK-04B	Bể phản ứng, kết hợp lắng 2	13.48
05	TK-05A	Bể lắng sinh học	19.37	05	TK-05B	Bể trung gian	8.61
06	TK-06A	Bể xả thải nước thải sinh hoạt	8.61	06	TK-06B	Bể quan trắc nước thải công nghiệp	7.67
07	TK-07	Bể chứa bùn	10.49	07	TK-08	Nhà điều hành	

ĐỘ DÀI ỐNG CHỜ

PVC D110-C2 — 500

PVC D60-C2 — 500

B

VỊ TRÍ

NỘI DUNG SỬA		
NO	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ

NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING

ĐỊA CHỈ: LÔ D3 - KCN LIÊN HÀ THÁI - THÁI THỤY - THÁI BÌNH

DỰ ÁN

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT 50M3.NGÀY ĐÊM - NTSH

CÔNG SUẤT 20M3.NGÀY ĐÊM - NTSX

NHÀ THẦU

CÔNG TY CP KỸ THUẬT HẠ TẦNG

HABITAT

VĂN PHÒNG: B03 LIÊN KẾ - NGÕ 461 NGUYỄN VĂN LINH - LONG BIÊN - HÀ NỘI

ĐT: 0242240960 - EMAIL: HABITAT@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN TIẾN ĐỨC

CHỦ TRÌ	NGUYỄN TIẾN ĐỨC	
CÔNG NGHỆ	VŨ ĐÌNH CHÂU	
XÂY DỰNG	TRẦN NGỌC TÂY	
VẼ	TRẦN VĂN QUÂN	

GIAI ĐOẠN

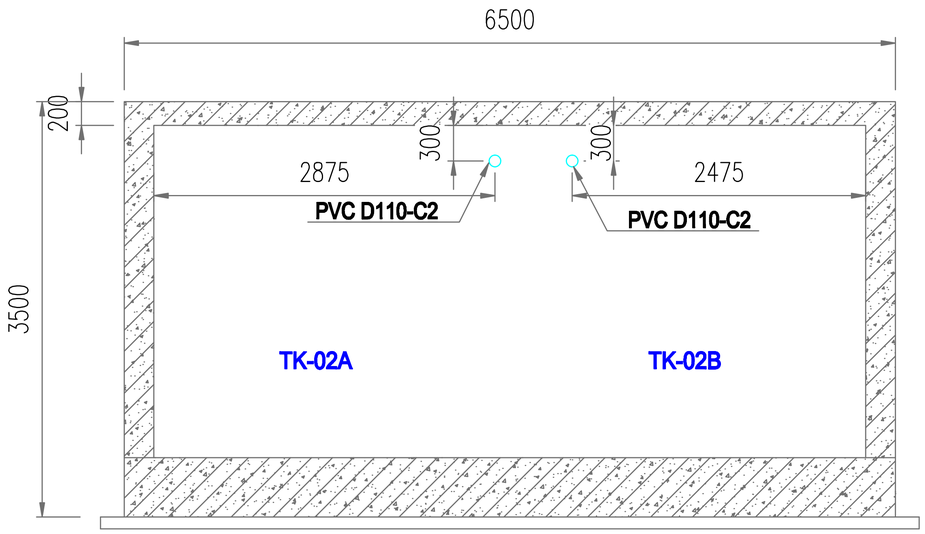
THIẾT KẾ THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ

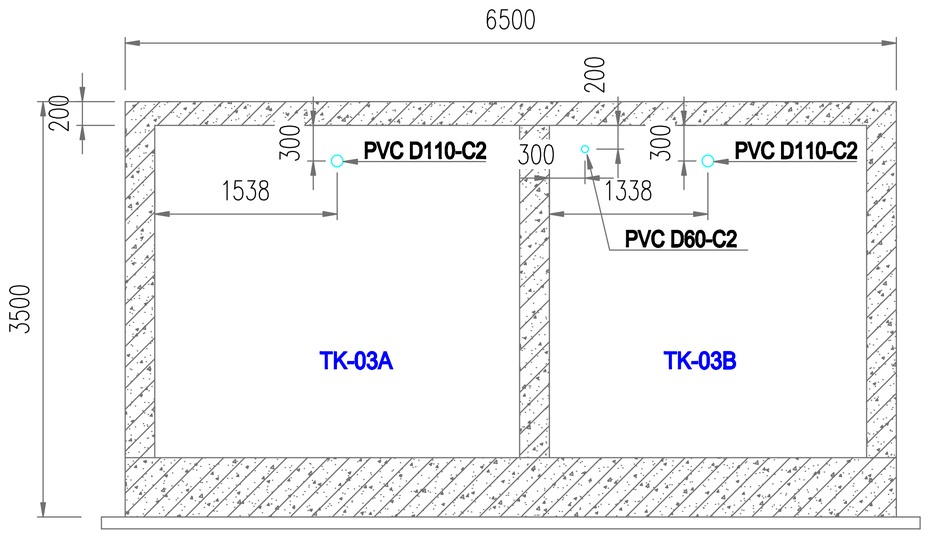
MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG THÔNG BỂ TRẠM XỬ LÝ

SC		SỐ HĐ	
NĂM	2024	SỐ BẢN VẼ	CN07

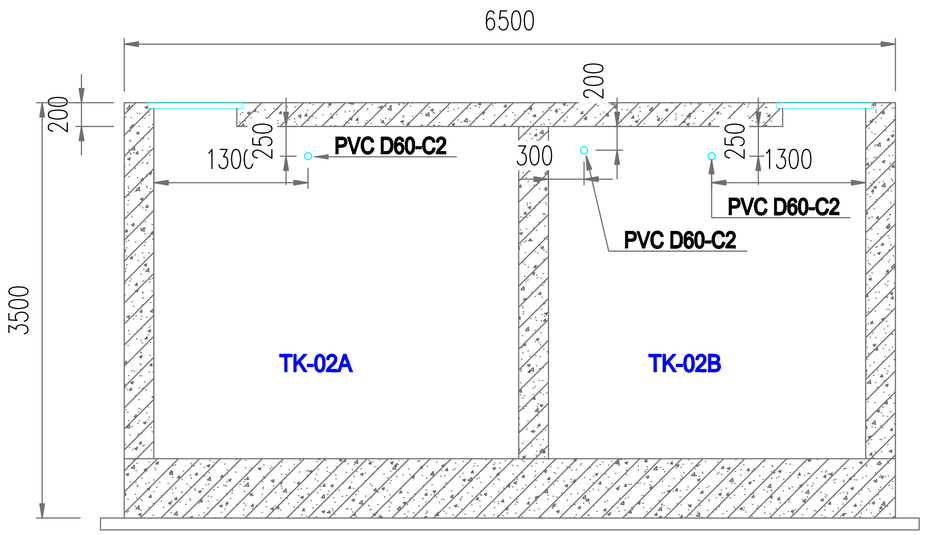
MẶT CẮT CHI TIẾT CÁC ĐƯỜNG ỐNG CHỜ



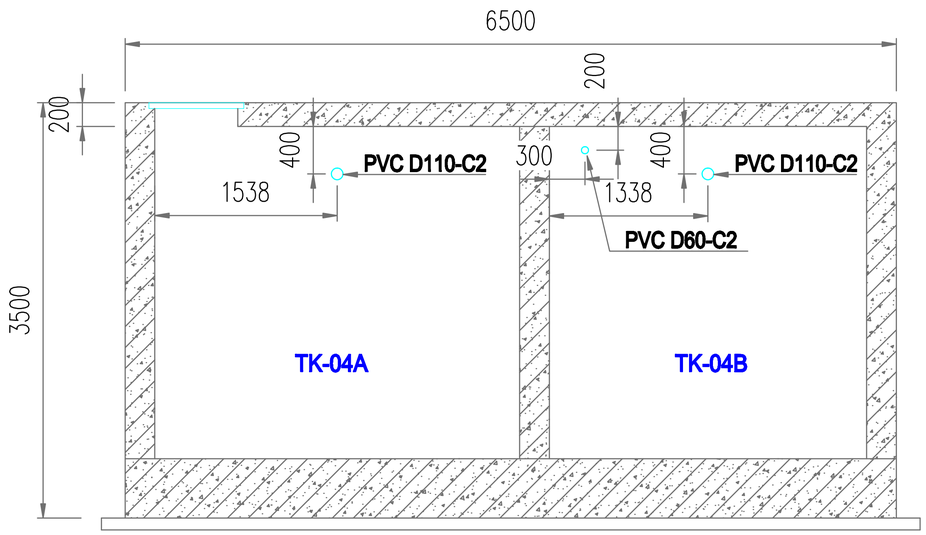
MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 3-3



MẶT CẮT 2-2



MẶT CẮT 4-4

B

VỊ TRÍ

NỘI DUNG SỬA		
NO	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ

NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING

ĐỊA CHỈ: LÔ D3 - KCN LIÊN HÀ THÁI - THÁI THỤY - THÁI BÌNH

DỰ ÁN

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT 50M3.NGÀY ĐÊM - NTSH
CÔNG SUẤT 20M3.NGÀY ĐÊM - NTSX

NHÀ THẦU

CÔNG TY CP KỸ THUẬT HẠ TẦNG

HABITAT

VĂN PHÒNG: SỐ 3 LIÊN KẾ - NGÕ 461 NGUYỄN VĂN LINH - LONG BIÊN - HÀ NỘI
ĐT: 0242405980 - EMAIL: HABITAT@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN TIẾN ĐỨC

CHỦ TRÌ	NGUYỄN TIẾN ĐỨC	
CÔNG NGHỆ	VŨ ĐÌNH CHÂU	
XÂY DỰNG	TRẦN NGỌC TÂY	
VẼ	TRẦN VĂN QUÂN	

GIAI ĐOẠN

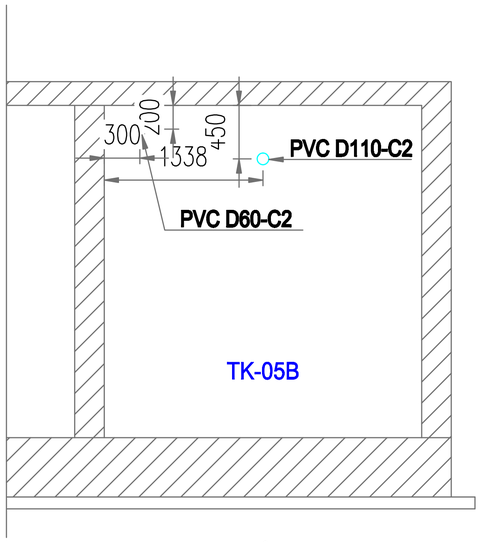
THIẾT KẾ THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ

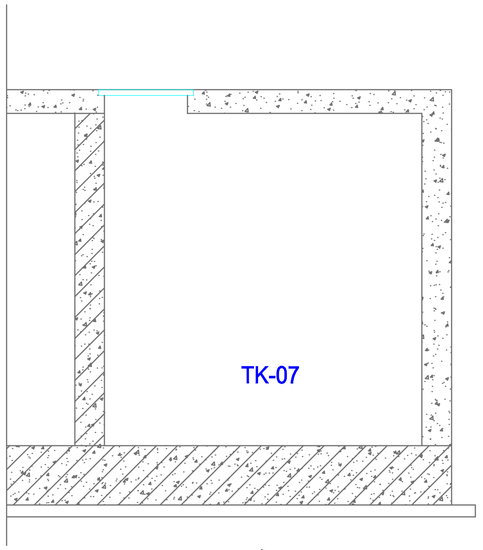
MẶT CẮT ĐƯỜNG ỐNG CHỜ

SC		SỐ HĐ	
NĂM	2024	SỐ BẢN VẼ	CN08

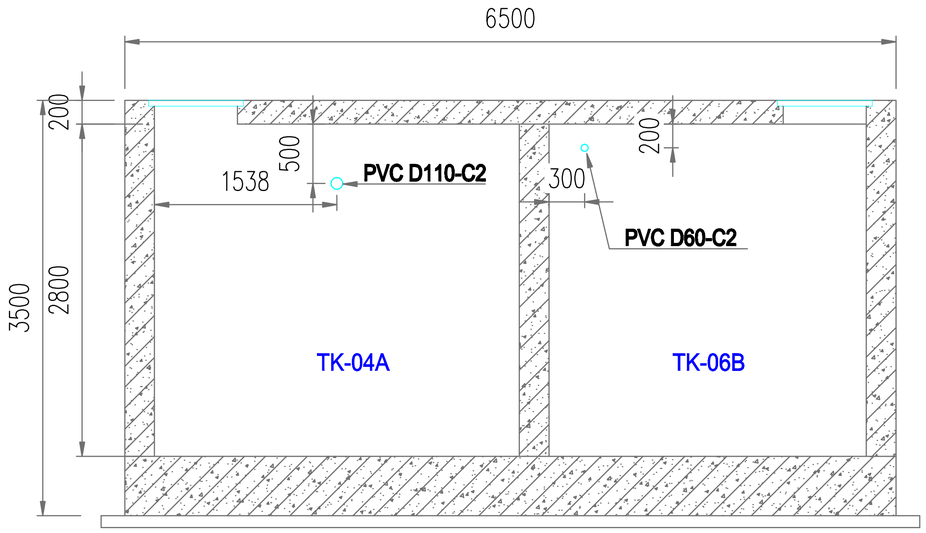
MẶT CẮT CHI TIẾT CÁC ĐƯỜNG ỐNG CHỜ



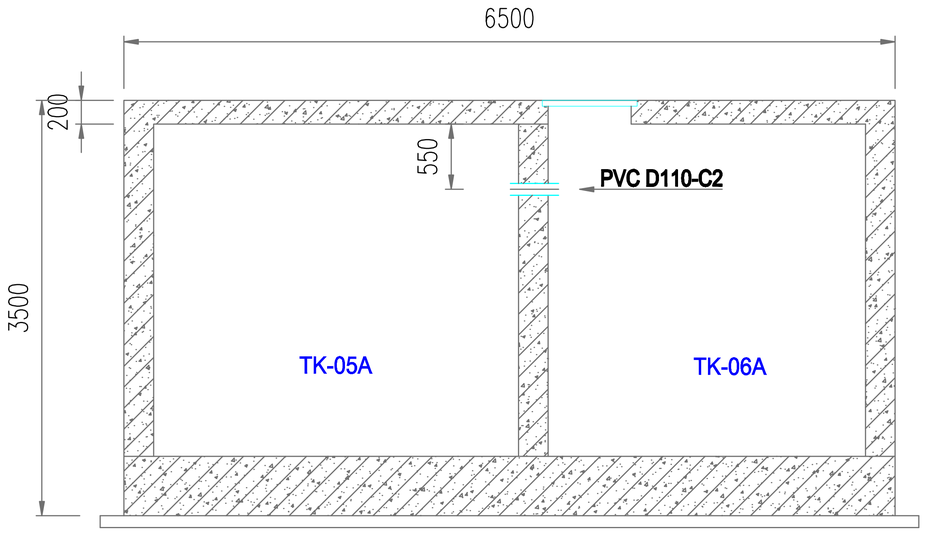
MẶT CẮT 5-5



MẶT CẮT 7-7



MẶT CẮT 6-6



MẶT CẮT 8-8

B

VỊ TRÍ

NỘI DUNG SỬA		
NO	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ

NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING

ĐỊA CHỈ: LÔ D3 - KCN LIÊN HÀ THÁI - THÁI THỤY - THÁI BÌNH

DỰ ÁN

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT 50M3.NGÀY ĐÊM - NTSH
CÔNG SUẤT 20M3.NGÀY ĐÊM - NTSX

NHÀ THẦU

CÔNG TY CP KỸ THUẬT HẠ TẦNG

HABITAT

VĂN PHÒNG: SỐ 3 LIÊN KẾ - NGÕ 461 NGUYỄN VĂN LINH - LONG BIÊN - HÀ NỘI
ĐT: 0242340980 -EMAIL: HABITAT@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN TIẾN ĐỨC

CHỦ TRÌ	NGUYỄN TIẾN ĐỨC	
CÔNG NGHỆ	VŨ ĐÌNH CHÂU	
XÂY DỰNG	TRẦN NGỌC TÂY	
VẼ	TRẦN VĂN QUÂN	

GIAI ĐOẠN

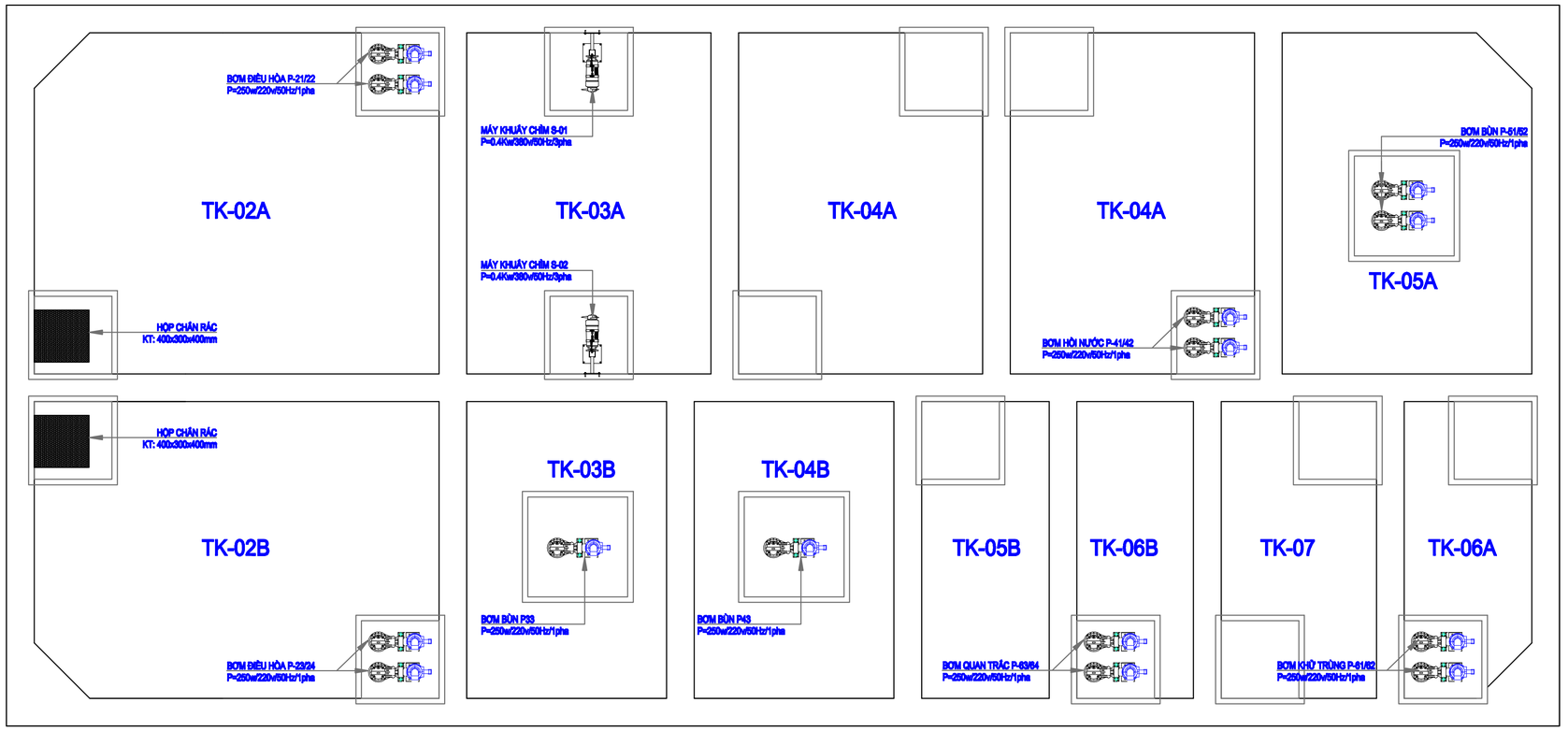
THIẾT KẾ THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT ĐƯỜNG ỐNG CHỜ

SC		SỐ HĐ	
NĂM	2024	SỐ BẢN VẼ	CN09

MẶT BẰNG THIẾT BỊ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI



THÔNG SỐ BỂ							
STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ	THỂ TÍCH	STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ	THỂ TÍCH
01	TK-01A	Bể thu gom nước thải sinh hoạt	.....	01	TK-01B	Bể thu gom nước thải công nghiệp	.....
02	TK-02A	Bể điều hòa nước thải sinh hoạt	31.43	02	TK-02B	Bể điều hòa nước thải công nghiệp	27.34
03	TK-03A	Bể thiếu khí	18.94	03	TK-03B	Bể phản ứng, kết hợp tầng 1	13.48
04	TK-04A	Bể hiếu khí	37.88	04	TK-04B	Bể phản ứng, kết hợp tầng 2	13.48
05	TK-05A	Bể lắng sinh học	19.37	05	TK-05B	Bể trung gian	8.61
06	TK-06A	Bể xả thải nước thải sinh hoạt	8.61	06	TK-06B	Bể quan trắc nước thải công nghiệp	7.67
07	TK-07	Bể chứa bùn	10.49	07	TK-08	Nhà điều hành	

BƠM CHÌM

BƠM ĐỊNH LƯỢNG

MÁY KHUẤY CHÌM

BỒN CHỨA HÓA CHẤT

MÁY THỔI KHÍ

TỦ ĐIỆN TỔNG — TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN

B

VỊ TRÍ

NỘI DUNG SỬA		
NO	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ

NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING

ĐỊA CHỈ: LÔ D3 - KCN LIÊN HÀ THÁI - THÁI THỤY - THÁI BÌNH

DỰ ÁN

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT 50M3.NGÀY ĐÊM - NTSH
CÔNG SUẤT 20M3.NGÀY ĐÊM - NTSX

NHÀ THẦU

CÔNG TY CP KỸ THUẬT HẠ TẦNG

HABITAT

VĂN PHÒNG: SỐ 3 LIÊN KẾ - NGÕ 461 NGUYỄN VĂN LINH - LONG BIÊN - HÀ NỘI
ĐT: 024.22406960 -EMAIL: HABITAT@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN TIẾN ĐỨC

CHỦ TRÌ	NGUYỄN TIẾN ĐỨC	
CÔNG NGHỆ	VŨ ĐÌNH CHÂU	
XÂY DỰNG	TRẦN NGỌC TÂY	
VẼ	TRẦN VĂN QUÂN	

GIAI ĐOẠN

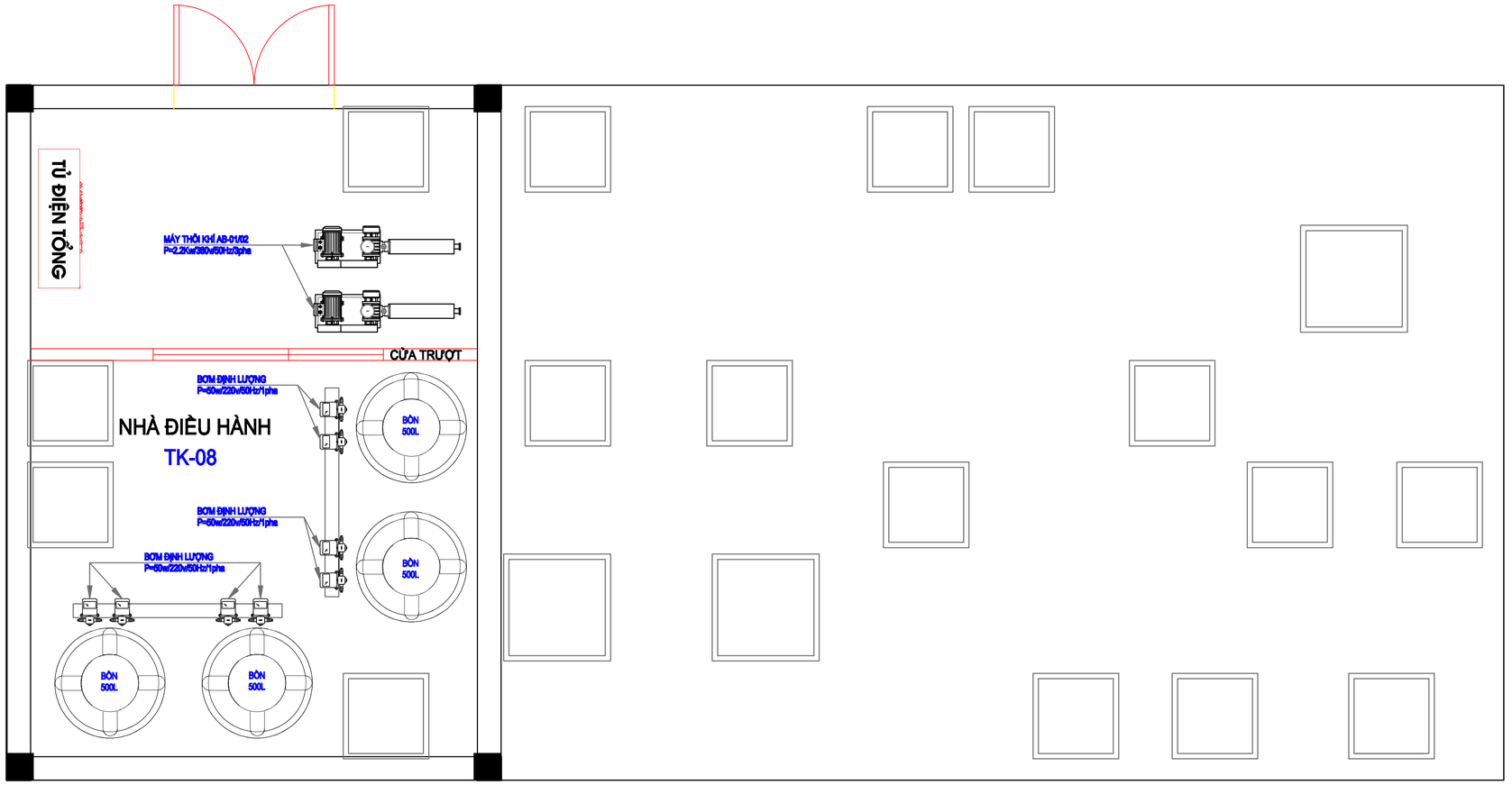
THIẾT KẾ THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG THIẾT BỊ TRẠM XỬ LÝ

SC		SỐ HĐ	
NĂM	2024	SỐ BẢN VẼ	CN10

MẶT BẰNG THIẾT BỊ NHÀ ĐIỀU HÀNH



THÔNG SỐ BỂ							
STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ	THỂ TÍCH	STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ	THỂ TÍCH
01	TK-01A	Bể thu gom nước thải sinh hoạt	.....	01	TK-01B	Bể thu gom nước thải công nghiệp	.....
02	TK-02A	Bể điều hòa nước thải sinh hoạt	31.43	02	TK-02B	Bể điều hòa nước thải công nghiệp	27.34
03	TK-03A	Bể thiếu khí	18.94	03	TK-03B	Bể phản ứng, kết hợp lắng 1	13.48
04	TK-04A	Bể hiếu khí	37.88	04	TK-04B	Bể phản ứng, kết hợp lắng 2	13.48
05	TK-05A	Bể lắng sinh học	19.37	05	TK-05B	Bể trung gian	8.61
06	TK-06A	Bể xả thải nước thải sinh hoạt	8.61	06	TK-06B	Bể quan trắc nước thải công nghiệp	7.87
07	TK-07	Bể chứa bùn	10.49	07	TK-08	Nhà điều hành	

BƠM CHÌM

BƠM ĐỊNH LƯỢNG

MÁY KHUẤY CHÌM

BỒN CHỨA HÓA CHẤT

MÁY THỔI KHÍ

TỦ ĐIỆN TỔNG — TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN

B

VỊ TRÍ

NỘI DUNG SỬA

NO	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ

NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING

ĐỊA CHỈ: LÔ D3 - KCN LIÊN HÀ THÁI - THÁI THỤY - THÁI BÌNH

DỰ ÁN

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT 50M3.NGÀY ĐÊM - NTSH
CÔNG SUẤT 20M3.NGÀY ĐÊM - NTSX

NHÀ THẦU

CÔNG TY CP KỸ THUẬT HẠ TẦNG

HABITAT

VĂN PHÒNG: SỐ 3 LIỀN KỀ - NGÕ 461 NGUYỄN VĂN LINH - LONG BIÊN - HÀ NỘI
ĐT: 0242240593/60 -EMAIL: HABITAT@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN TIẾN ĐỨC

CHỦ TRÌ	NGUYỄN TIẾN ĐỨC	
CÔNG NGHỆ	VŨ ĐÌNH CHÂU	
XÂY DỰNG	TRẦN NGỌC TÂY	
VẼ	TRẦN VĂN QUÂN	

GIAI ĐOẠN

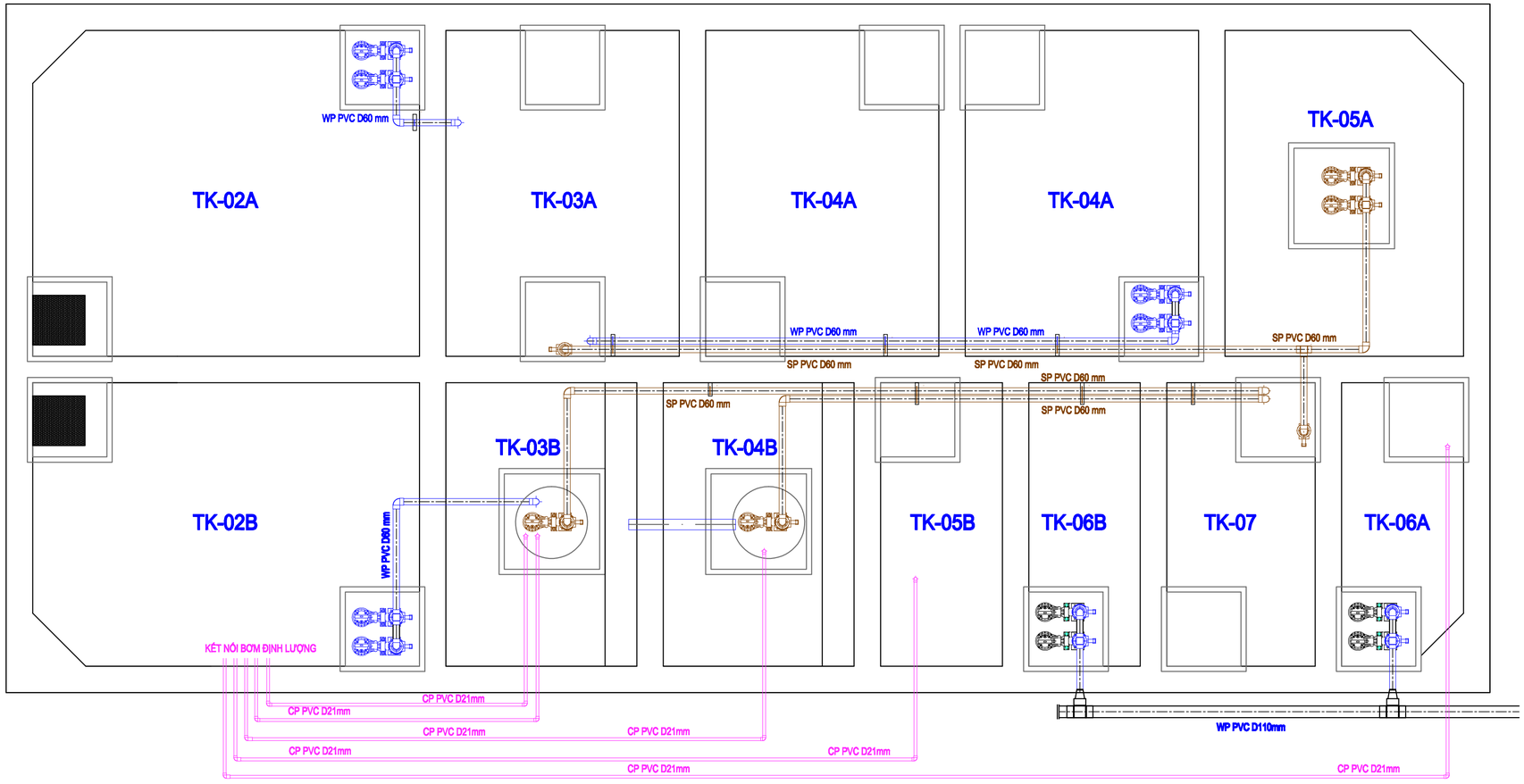
THIẾT KẾ THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG THIẾT BỊ
NHÀ ĐIỀU HÀNH

SC		SỐ HĐ	
NĂM	2024	SỐ BẢN VẼ	CN11

MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC, BÙN, HÓA CHẤT



THÔNG SỐ BỂ							
STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ	THỂ TÍCH	STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ	THỂ TÍCH
01	TK-01A	Bể thu gom nước thải sinh hoạt	-------	01	TK-01B	Bể thu gom nước thải công nghiệp	---------
02	TK-02A	Bể điều hòa nước thải sinh hoạt	31.43	02	TK-02B	Bể điều hòa nước thải công nghiệp	27.34
03	TK-03A	Bể thiếu khí	18.94	03	TK-03B	Bể phản ứng, kết hợp lắng 1	13.48
04	TK-04A	Bể hiếu khí	37.88	04	TK-04B	Bể phản ứng, kết hợp lắng 2	13.48
05	TK-05A	Bể lắng sinh học	19.37	05	TK-05B	Bể trung gian	8.61
06	TK-06A	Bể xả thải nước thải sinh hoạt	8.61	06	TK-06B	Bể quan trắc nước thải công nghiệp	7.87
07	TK-07	Bể chứa bùn	10.49	07	TK-08	Nhà điều hành	

BƠM CHÌM

BƠM ĐỊNH LƯỢNG

MÁY KHUẤY CHÌM

BỒN CHỨA HÓA CHẤT

MÁY THỔI KHÍ

TỦ ĐIỆN TỔNG — TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN

WP PVC D60 mm : ỐNG NƯỚC THẢI - PVC - D60mm

SP PVC D60 mm : ỐNG BÙN - PVC - D60mm

CP PVC D21mm: ỐNG HÓA CHẤT - PVC - D21

B

VỊ TRÍ

NỘI DUNG SỬA

NO	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ

NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING

ĐỊA CHỈ: LÔ D3 - KCN LIÊN HÀ THÁI - THÁI THỤY - THÁI BÌNH

DỰ ÁN

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT 60M3.NGÀY ĐÊM - NTBH
CÔNG SUẤT 20M3.NGÀY ĐÊM - NTSX

NHÀ THẦU

CÔNG TY CP KỸ THUẬT HẠ TẦNG

HABITAT

VĂN PHÒNG: SỐ 3 LIỀN KỀ - NGÕ 461 NGUYỄN VĂN LINH - LONG BIÊN - HÀ NỘI
ĐT: 024.22402960 - EMAIL: HABITAT@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN TIẾN ĐỨC

CHỦ TRÌ	NGUYỄN TIẾN ĐỨC	
CÔNG NGHỆ	VŨ ĐÌNH CHÂU	
XÂY DỰNG	TRẦN NGỌC TÂY	
VẼ	TRẦN VĂN QUÂN	

GIAI ĐOẠN

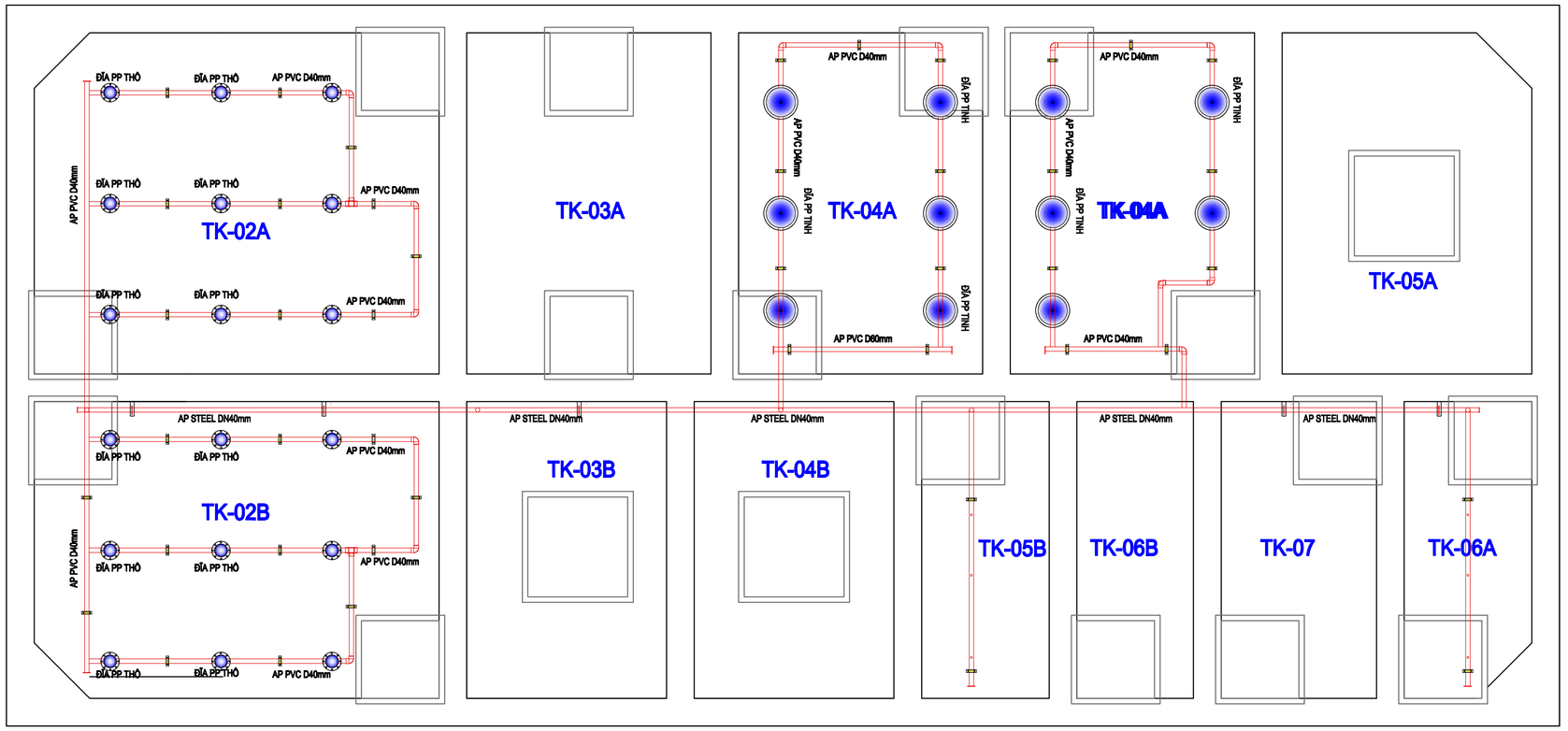
THIẾT KẾ THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG BÙN HÓA CHẤT

SC		SỐ HĐ	
NĂM	2024	SỐ BẢN VẼ	CN12

MẶT BẰNG PHÂN PHỐI KHÍ TRẠM XỬ LÝ



THÔNG SỐ BỂ							
STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ	THỂ TÍCH	STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ	THỂ TÍCH
01	TK-01A	Bể thu gom nước thải sinh hoạt	.....	01	TK-01B	Bể thu gom nước thải công nghiệp	.....
02	TK-02A	Bể điều hòa nước thải sinh hoạt	31.43	02	TK-02B	Bể điều hòa nước thải công nghiệp	27.34
03	TK-03A	Bể thiếu khí	18.94	03	TK-03B	Bể phản ứng, kết hợp lắng 1	13.48
04	TK-04A	Bể hiếu khí	37.88	04	TK-04B	Bể phản ứng, kết hợp lắng 2	13.48
05	TK-05A	Bể lắng sinh học	19.37	05	TK-05B	Bể trung gian	8.61
06	TK-06A	Bể xả thải nước thải sinh hoạt	8.61	06	TK-06B	Bể quan trắc nước thải công nghiệp	7.67
07	TK-07	Bể chứa bùn	10.49	07	TK-08	Nhà điều hành	

BƠM CHÌM

BƠM ĐỊNH LƯỢNG

ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ THÔ

MÁY KHUẤY CHÌM

BỒN CHỨA HÓA CHẤT

ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ TINH

AP PVC D40mm: ĐƯỜNG CẤP KHÍ - PVC - DN40

MÁY THỔI KHÍ

TỦ ĐIỆN TỔNG

TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN

AP STEEL D40mm: ĐƯỜNG CẤP KHÍ - MẠ KẼM - DN40

B

VỊ TRÍ

NỘI DUNG SỬA

NO	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ

NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING

ĐỊA CHỈ: LÔ D3 - KCN LIÊN HÀ THÁI - THÁI THỤY - THÁI BÌNH

DỰ ÁN

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT 50M3.NGÀY ĐÊM - NTSH
CÔNG SUẤT 20M3.NGÀY ĐÊM - NTSX

NHÀ THẦU

CÔNG TY CP KỸ THUẬT HẠ TẦNG

HABITAT

VĂN PHÒNG: SỐ 3 LIÊN KẾ - NGÕ 461 NGUYỄN VĂN LINH - LONG BIÊN - HÀ NỘI
ĐT: 024.22406960 -EMAIL: HABITAT@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN TIẾN ĐỨC

CHỦ TRÌ	NGUYỄN TIẾN ĐỨC	
CÔNG NGHỆ	VŨ ĐÌNH CHÂU	
XÂY DỰNG	TRẦN NGỌC TÂY	
VẼ	TRẦN VĂN QUÂN	

GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ THI CÔNG

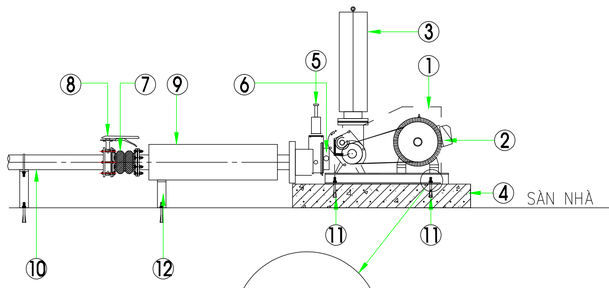
TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG PHÂN PHỐI KHÍ

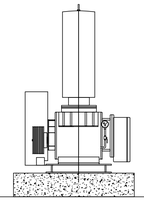
SC		SỐ HĐ	
NĂM	2024	SỐ BẢN VẼ	CN13

CHI TIẾT LẮP MÁY THỔI KHÍ

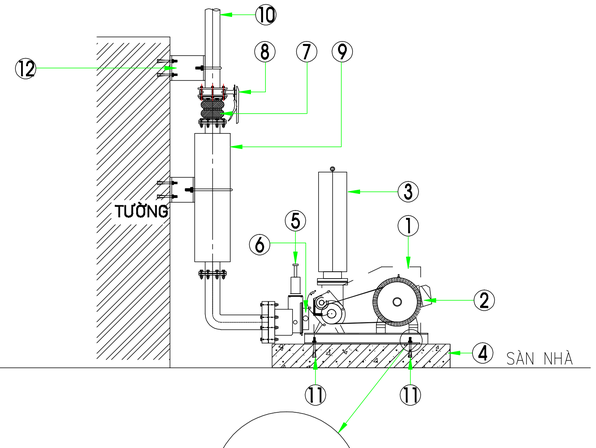
MẶT NGANG MÁY THỔI KHÍ
LẮP ỐNG GIẢM THANH NGANG



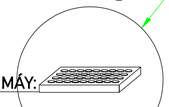
MẶT NGANG CẠNH MÁY THỔI KHÍ



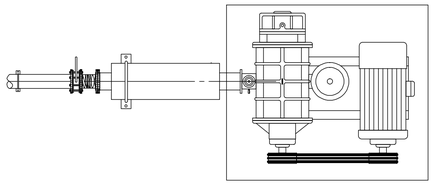
MẶT NGANG MÁY THỔI KHÍ
LẮP ỐNG GIẢM THANH ĐỨNG



MIẾNG CAO SU ĐỆM MÁY:



MẶT BẰNG MÁY THỔI KHÍ



MIẾNG CAO SU ĐỆM MÁY:



GHI CHÚ

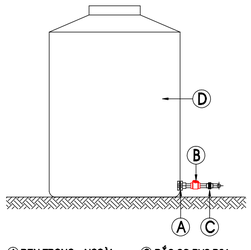
① MÁY THỔI KHÍ
② ĐỘNG CƠ MÁY THỔI KHÍ
③ GIẢM THANH ĐẦU HÚT
④ BỆ ĐỠ MÁY - BTCT
⑤ VAN AN TOÀN CẤP THEO MÁY
⑥ VAN MỘT CHIỀU THEO MÁY
⑦ KHỚP NỐI MỀM
⑧ VAN BƯỚM TAY GẠT
⑨ GIẢM THANH ĐẦU ĐẨY
⑩ ỐNG TRÁNG KẼM
⑪ TẮC KÊ
⑫ GỐI ĐỠ GIẢM THANH ĐẦU ĐẨY

GHI CHÚ

① MÁY THỔI KHÍ
② ĐỘNG CƠ MÁY THỔI KHÍ
③ GIẢM THANH ĐẦU HÚT
④ BỆ ĐỠ MÁY - BTCT
⑤ VAN AN TOÀN CẤP THEO MÁY
⑥ VAN MỘT CHIỀU THEO MÁY
⑦ KHỚP NỐI MỀM
⑧ VAN BƯỚM TAY GẠT
⑨ GIẢM THANH ĐẦU ĐẨY
⑩ ỐNG TRÁNG KẼM
⑪ TẮC KÊ
⑫ GỐI ĐỠ GIẢM THANH ĐẦU ĐẨY

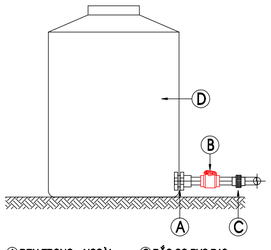
CHI TIẾT LẮP BƠM ĐỊNH LƯỢNG

LẮP ỐNG CẤP RA BƠM ĐỊNH LƯỢNG



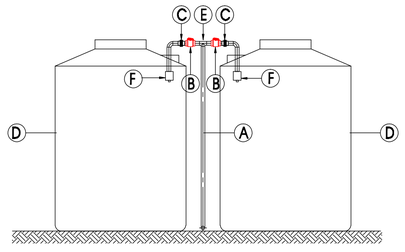
Ⓐ REN TRONG - NGOÀI
Ⓑ VAN PVC D34
Ⓒ RẮC CO PVC D34
Ⓓ BỒN NHỰA

LẮP ỐNG XẢ BỒN HÓA CHẤT



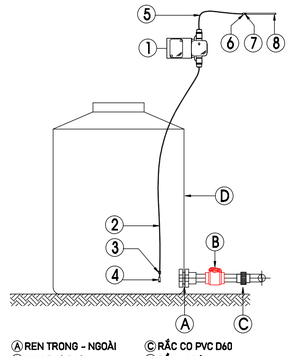
Ⓐ REN TRONG - NGOÀI
Ⓑ VAN PVC D60
Ⓒ RẮC CO PVC D60
Ⓓ BỒN NHỰA

LẮP ĐẶT ĐƯỜNG NƯỚC VÀO



Ⓐ ỐNG PVC D34
Ⓑ VAN PVC D34
Ⓒ RẮC CO PVC D34
Ⓓ BỒN NHỰA 1000L
Ⓔ TÊ ĐỀU PVC D34
Ⓕ VAN KHÓA TỰ ĐỘNG

CÁCH LẮP BƠM ĐỊNH LƯỢNG DẠNG



Ⓐ REN TRONG - NGOÀI
Ⓑ VAN PVC D60
Ⓒ RẮC CO PVC D60
Ⓓ BỒN NHỰA

① BƠM ĐỊNH LƯỢNG
② ỐNG HÚT MỀM D10
③ CỤC NẶNG GIỮ ỐNG HÚT
④ RỌ BƠM ĐỊNH LƯỢNG
⑤ ỐNG ĐẨY MỀM D10
⑥ CỤC CHUYỂN ĐỔI ỐNG
⑦ REN TRONG D21
⑧ ỐNG PVC D21 CẤP HÓA CHẤT ĐI

B

VỊ TRÍ

NỘI DUNG SỬA

NO	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ

NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING

ĐỊA CHỈ: LÔ D3 - KCN LIÊN HÀ THÁI - THÁI THỤY - THÁI BÌNH

DỰ ÁN

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT 50M3.NGÀY ĐÊM - NTSH
CÔNG SUẤT 20M3.NGÀY ĐÊM - NTSX

NHÀ THẦU

CÔNG TY CP KỸ THUẬT HẠ TẦNG

HABITAT

VĂN PHÒNG: SỐ 3 LIÊN KẾ - NGÕ 461 NGUYỄN VĂN LINH - LONG BIÊN - HÀ NỘI
ĐT: 0242240592 - EMAIL: HABITAT@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN TIẾN ĐỨC

CHỦ TRÌ	NGUYỄN TIẾN ĐỨC	
CÔNG NGHỆ	VŨ ĐÌNH CHÂU	
XÂY DỰNG	TRẦN NGỌC TÂY	
VẼ	TRẦN VĂN QUÂN	

GIAI ĐOẠN

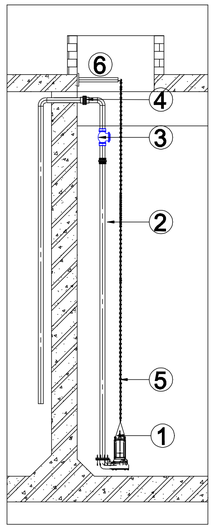
THIẾT KẾ THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐIỂN HÌNH

SC		SỐ HĐ	
NĂM	2024	SỐ BẢN VẼ	LD-01

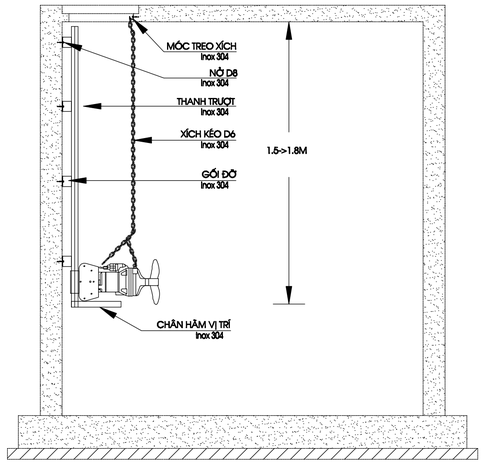
CHI TIẾT LẮP ĐẶT BƠM CHÌM ĐIỂN HÌNH
ĐỐI VỚI BƠM LẮP ZẮC CO



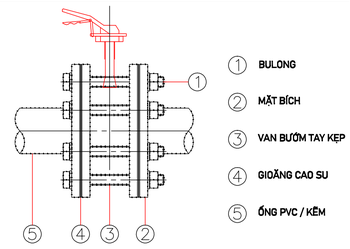
GHI CHÚ:

1. BƠM NƯỚC THẢI
2. ỐNG DN50,80,100
3. VAN MỘT CHIỀU INOX
4. ZẮC CO THÁO BƠM
5. XÍCH KÉO BƠM D6,D8
6. GIÁ BẮT XÍCH BƠM

CHI TIẾT LẮP ĐẶT MÁY KHUẤY CHÌM

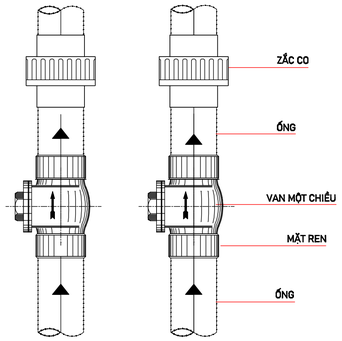


CHI TIẾT LẮP ĐẶT VAN BƯỚM ĐIỂN HÌNH

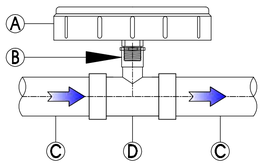


1. BULONG
2. MẶT BÍCH
3. VAN BƯỚM TAY KẸP
4. GIOĂNG CAO SU
5. ỐNG PVC / KẼM

CHI TIẾT LẮP ĐẶT VAN MỘT CHIỀU BẰNG REN

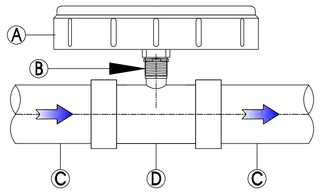


CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ THÔ



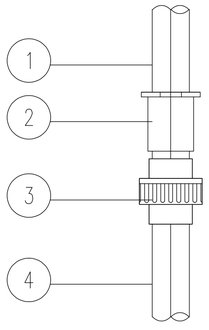
- Ⓐ ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ THÔ
- Ⓑ REN TRONG D27 PVC
- Ⓒ ỐNG D60 PVC
- Ⓓ TÊ THU 60/27 PVC

CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ TINH

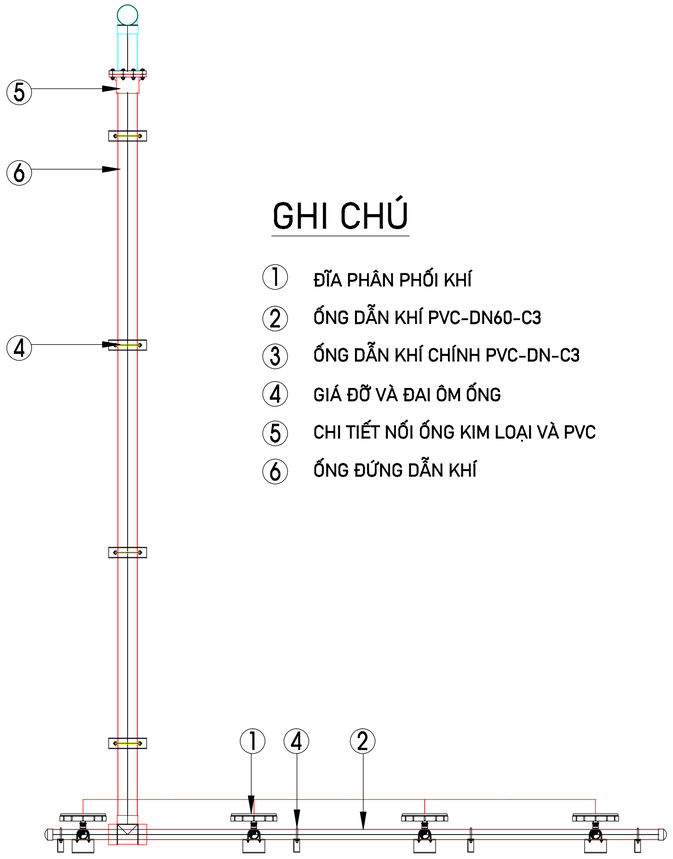


- Ⓐ ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ THÔ
- Ⓑ REN TRONG D27 PVC
- Ⓒ ỐNG D60/D90 PVC
- Ⓓ TÊ THU 90/27 PVC

CHI TIẾT KẾT NỐI ỐNG UPVC VÀ INOX, MẠ KẼM BẰNG REN
ÁP DỤNG ĐỐI VỚI CÁC CỠ ỐNG TỪ Ỉ48 TRỞ XUỐNG



1. ỐNG SS HÀN ĐẦU REN NGOÀI
2. REN TRONG PVC
3. RẮC CO PVC
4. ỐNG PVC



GHI CHÚ

1. ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ
2. ỐNG DẪN KHÍ PVC-DN60-C3
3. ỐNG DẪN KHÍ CHÍNH PVC-DN-C3
4. GIÁ ĐỠ VÀ ĐAI ÔM ỐNG
5. CHI TIẾT NỐI ỐNG KIM LOẠI VÀ PVC
6. ỐNG ĐỨNG DẪN KHÍ

B

VỊ TRÍ

NỘI DUNG SỬA

NO	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ

NHÀ MÁY LONGSTAR LIGHTING

ĐỊA CHỈ: LÔ D3 - KCN LIÊN HÀ THÁI - THÁI THỤY - THÁI BÌNH

DỰ ÁN

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT 50M3.NGÀY ĐÊM - NTSH
CÔNG SUẤT 20M3.NGÀY ĐÊM - NTSX

NHÀ THẦU

CÔNG TY CP KỸ THUẬT HẠ TẦNG

HABITAT

VĂN PHÒNG: SỐ 3 LIÊN KẾ - NGÕ 461 NGUYỄN VĂN LINH - LONG BIÊN - HÀ NỘI
ĐT: 024.22406960 -EMAIL: HABITAT@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN TIẾN ĐỨC

CHỦ TRÌ	NGUYỄN TIẾN ĐỨC	
CÔNG NGHỆ	VŨ ĐÌNH CHÂU	
XÂY DỰNG	TRẦN NGỌC TÂY	
VẼ	TRẦN VĂN QUÂN	

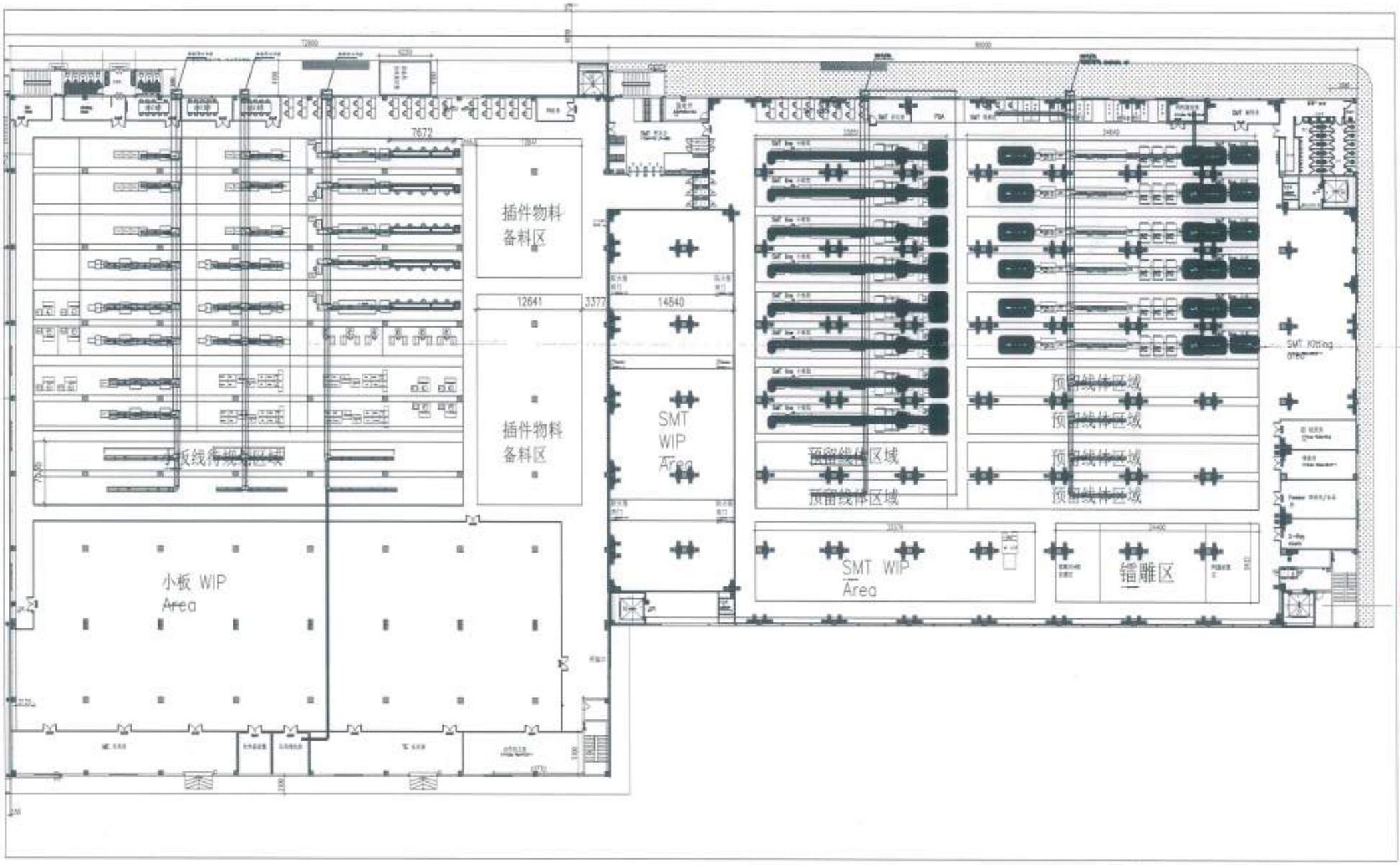
GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐIỂN HÌNH

SC		SỐ HĐ	
NĂM	2024	SỐ BẢN VẼ	LD-02



HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI TẦNG 3

NGÀY HOÀN THÀNH	...../...../2025	
SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		
3		
4		
5		

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC KỸ THUẬT HONOR VIỆT NAM

CÔNG TRÌNH :

LẮP ĐẶT HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ

HẠNG MỤC :

THIẾT KẾ - THI CÔNG HẠNG MỤC XỬ LÝ KHÍ

ĐỊA ĐIỂM :

NHÀ XƯỞNG 1, LÔ 23 ,KCN LIÊN THÁI HẢ, THÁI THỤY, HƯNG YÊN, VIỆT NAM

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ :

CÔNG TY TNHH HUAMEI

M.S.D.N: 0200... CÔNG TY TNHH HUAMEI THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

GIÁM ĐỐC

Phạm Quang Ngọc Đại

PHẠM QUANG NGỌC ĐẠI

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ :

PHẠM QUANG PHÚC

NGƯỜI VẼ :

HOÀNG NHẬT TRƯỜNG

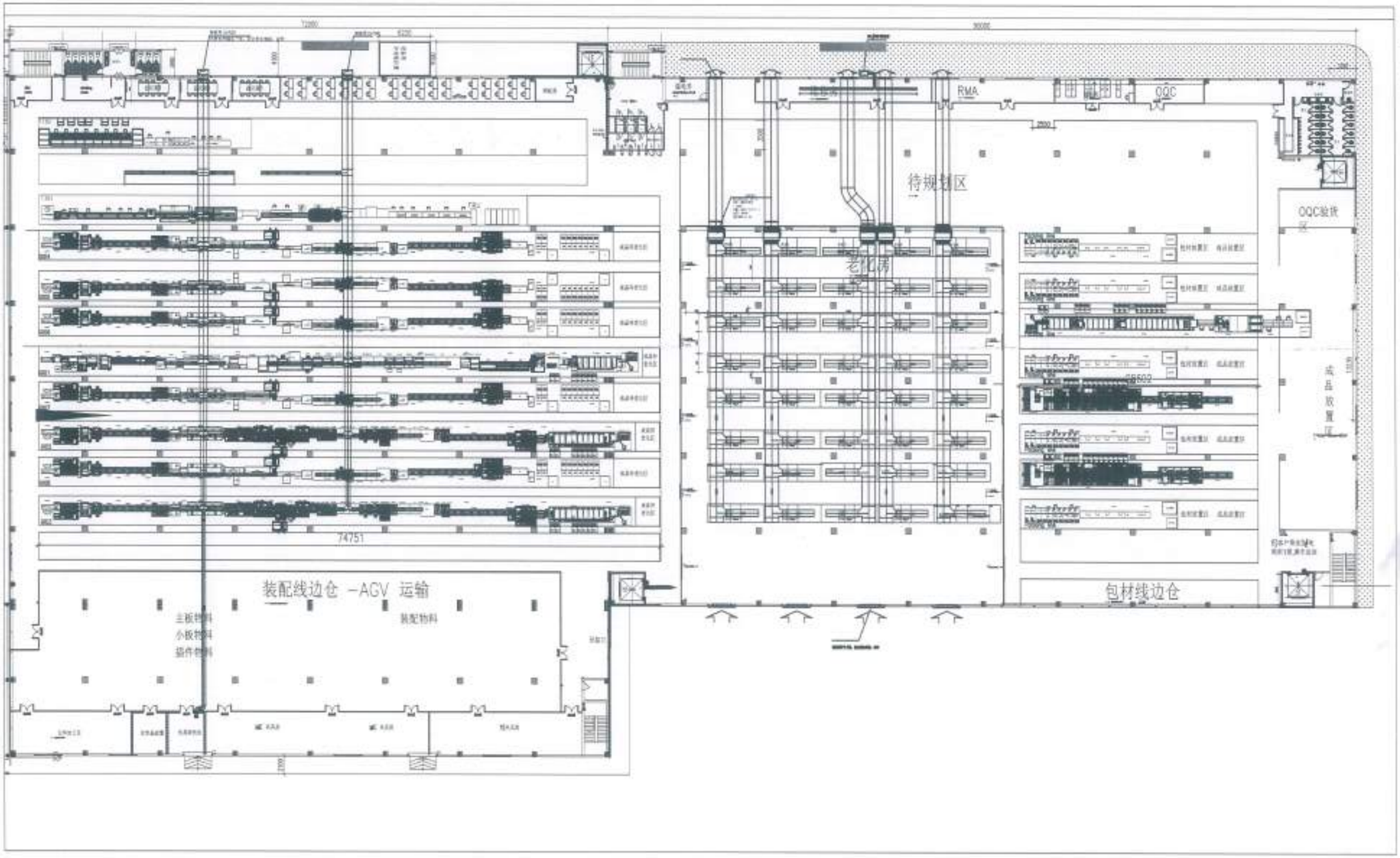
QUẢN LÝ KỸ THUẬT :

HOÀNG NHẬT TRƯỜNG

TÊN BẢN VẼ :

MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI TẦNG 3

TỶ LỆ	SỐ HIỆU BẢN VẼ
BVHC	BV-01



HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI TẦNG 4

NGÀY HOÀN THÀNH	..../..../2025	
SỬA ĐỔI:		
LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		
3		
4		
5		

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC KỸ THUẬT HONOR VIỆT NAM

CÔNG TRÌNH :

LẮP ĐẶT HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ

HẠNG MỤC :

THIẾT KẾ - THI CÔNG HẠNG MỤC XỬ LÝ KHÍ

ĐỊA ĐIỂM :

NHÀ XƯỞNG 1 , LÔ D3 ,KCN LIÊN THÁI HÀ THÁI THỤY, HƯNG YÊN, VIỆT NAM

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ :

CÔNG TY TNHH HUAMEI

TỔNG GIÁM ĐỐC

PHẠM QUANG NGỌC ĐẠI

Phạm Quang Ngọc Đại

PHẠM QUANG PHÚC

NGƯỜI VẼ

HOÀNG NHẬT TRƯỜNG

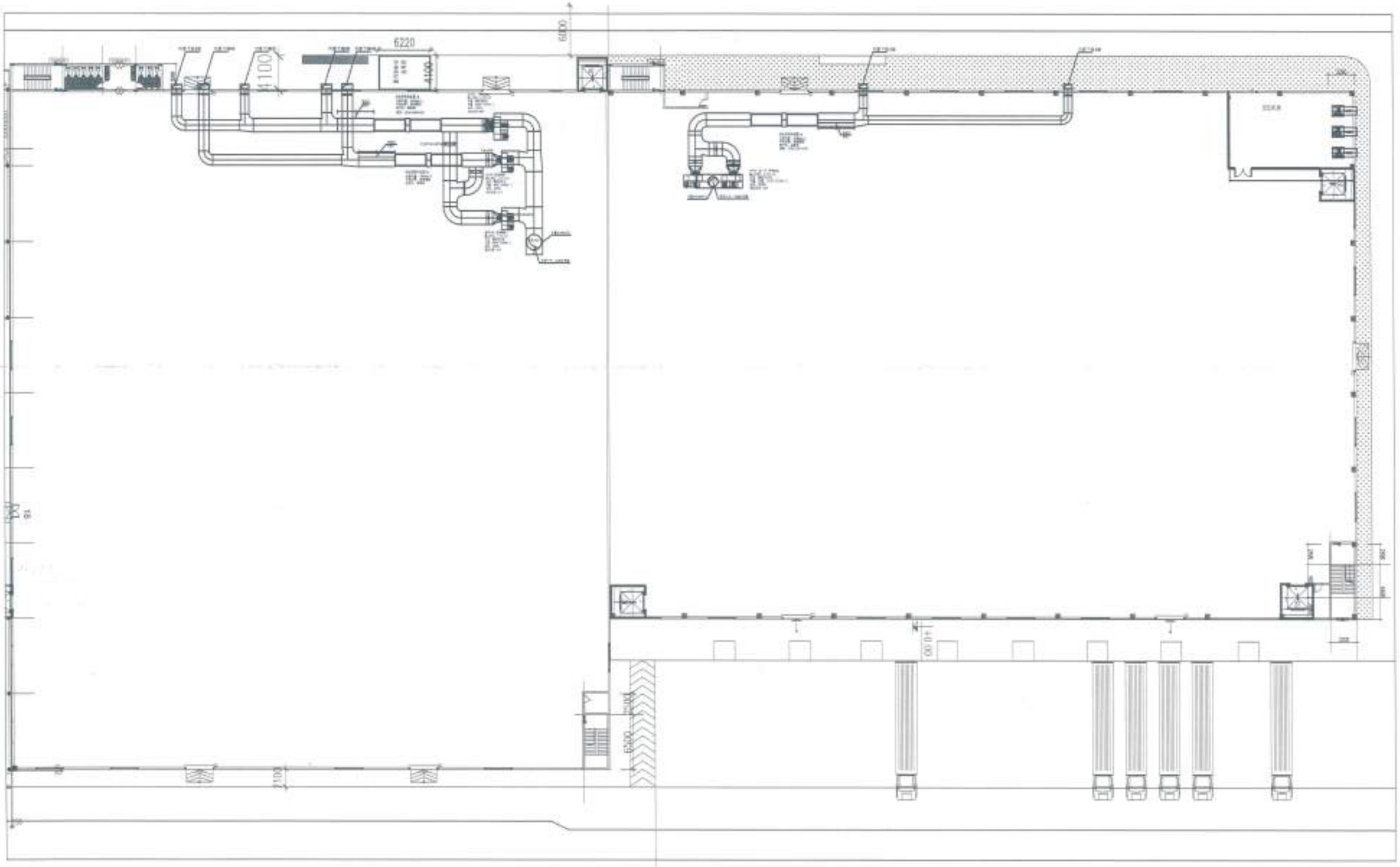
QUẢN LÝ KỸ THUẬT

HOÀNG NHẬT TRƯỜNG

TÊN BẢN VẼ :

MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI TẦNG 4

TỶ LỆ	SỐ HIỆU BẢN VẼ
BVHC	BV-01



HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI TẦNG MÁI

NGÀY HOÀN THÀNH	...../...../2025

SỬA ĐỔI

LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		
3		
4		
5		

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC KỸ THUẬT HONOR VIỆT NAM

CÔNG TRÌNH:

LẮP ĐẶT HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ

HẠNG MỤC:

THIẾT KẾ - THI CÔNG HẠNG MỤC XỬ LÝ KHÍ

ĐỊA ĐIỂM:

NHÀ XƯỞNG 1 , LÔ D3 ,KCN LIÊN THÁI HÀ THÁI THỤY, HƯNG YÊN, VIỆT NAM

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH HUAMEI

TỔNG GIÁM ĐỐC

PHẠM QUANG NGỌC ĐẠI

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

PHẠM QUANG PHÚC

NGƯỜI VẼ:

HOÀNG NHẬT TRƯỜNG

QUẢN LÝ KỸ THUẬT:

HOÀNG NHẬT TRƯỜNG

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI TẦNG MÁI

TỈ LỆ	SỐ HIỆU BẢN VẼ
BVHC	BV-01