CÔNG TY TNHH LUXSHARE – ICT (VIỆT NAM)

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN

"THÀNH LẬP CÔNG TY TNHH LUXSHARE – ICT (VIỆT NAM)"

Địa điểm: Lô E, một phần Lô T và Lô U1, Khu công nghiệp Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang

CHỦ DỰ ÁN

CÔNG TY TNHH LUXSHARE-ICT (VIỆT NAM)

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

XU, TINGTING

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ VÀ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG HSC

GIÁM ĐỐC

Nguyễn Thị Thanh Huyền

Bắc Giang, Tháng 4 Năm 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT v
DANH MỤC CÁC BẢNG vi
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ x
MỞ ĐẦU 1
1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN 1
1.1. Thông tin chung về dự án 1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư 15
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định của pháp luật có liên quan 15
2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM 19
2.1. Văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường 19
2.2. Văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án 24
2.3. Tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM 25
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐTM 25
3.1. Tổ chức thực hiện 25
3.2. Quy trình thực hiện ĐTM 28
4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG 28
4.1. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường 28
4.2. Các phương pháp khác 29
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM 30
5.1. Thông tin về dự án 30
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường 49
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án 51
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 54
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường 62
Chương 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN 65
1.1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN 65
1.1.1. Thông tin dự án 65
1.1.2. Vị trí địa lý của dự án 66
1.1.3. Hiện trạng quản lý sử dụng đất của dự án 68
1.1.4. Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường 69
1.1.5. Mục tiêu, loại hình, quy mô; công suất và công nghệ sản xuất của dự án 72
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN 77
1.2.1. Hiện trạng sản xuất kinh doanh của dự án 77

1.2.2. Các hạng mục công trình của nhà máy 92
1.2.3. Công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, công trình bảo vệ môi trường khác của dự án.....116
1.2.4. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường 117
1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN 117
1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án 117
1.3.2. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ dự án.....144
1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH 174
1.4.1. Quy trình sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh (sản xuất tại lô E) 175
1.4.2. Quy trình sản xuất, gia công cục sạc (sản xuất tại lô E và lô T) 177
1.4.3. Quy trình gia công tai nghe, cấu kiện âm thanh (sản xuất tại lô E và lô T).....179
1.4.4. Quy trình sản xuất, gia công pin dự phòng (sản xuất tại lô E và lô T).....180
1.4.5. Quy trình sản xuất, gia công sạc không dây (sản xuất tại lô E và lô T) 183
1.4.6. Quy trình sản xuất, gia công thiết bị định tuyến (cục phát wifi) (sản xuất tại lô E và lô T) 185
1.4.7. Quy trình sản xuất, gia công thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng) (sản xuất tại lô E và lô T) 186
1.4.8. Quy trình sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh (Sản xuất tại Lô E , Lô T và Lô U1).....187
1.4.9. Quy trình sản xuất máy hút thuốc lá điện tử (sản xuất tại lô E).....191
1.4.10. Quy trình sản xuất, gia công bút cảm ứng (sản xuất tại lô E) 193
1.4.11. Quy trình sản xuất đèn chiếu sáng điện tử (sản xuất tại lô E).....194
1.4.12. Quy trình sản xuất khóa điện tử (sản xuất tại lô E) 196
1.4.13. Quy trình sản xuất thiết bị truyền thông (Webcam) (sản xuất tại lô E).....198
1.4.14. Quy trình sản xuất bộ đàm (sản xuất tại lô E) 200
1.4.15. Quy trình sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP) (Tại lô E).....203
1.4.16. Quy trình sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road side units) (Tại lô E).....206
1.4.17. Quy trình sản xuất tem định vị thông minh (smart label) (Tại lô E) 207
1.4.18. Quy trình gia công, sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài (Cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh) (Tại lô U1 và lô T) .208
1.4.19. Quy trình gia công, sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (Cụ thể: Thiết bị định tuyến (Cục phát Wifi)) (Tại lô E).....211
1.4.20. Quy trình sản xuất, gia công máy đo đường huyết (Lô E).....213
1.4.21. Quy trình sản xuất tem định vị thông minh Airtags (Lô E) 215
1.4.22. Quy trình sản xuất, gia công chuột máy tính (Lô E).....217
1.4.23. Quy trình sản xuất, gia công bàn phím máy tính (Lô E).....218
1.4.24. Quy trình sản xuất, gia công máy in (Lô E) 219
1.4.25. Quy trình sản xuất, gia công máy quét mã vạch (Lô E).....220
1.4.26. Quy trình sản xuất, gia công bảng vẽ điện tử (Lô E).....221
1.4.27. Quy trình sản xuất, gia công robot quét nhà (Lô E).....222

1.4.28. Quy trình gia công, đóng gói, chi tiết: Đóng gói linh kiện, sản phẩm liên quan đến thiết bị điện tử như: điện thoại di động, máy tính, thiết bị định tuyến (Lô E) 223
1.4.29. Quy trình sản xuất, gia công bộ chuyển mạch switch (Sản phẩm bổ sung mới tại Lô E).....225
1.4.30. Quy trình sản xuất, gia công máy chơi game cầm tay (Sản phẩm bổ sung mới tại Lô E).....226
1.4.31. Quy trình sản xuất, gia công bộ điều khiển trò chơi (Sản phẩm bổ sung mới tại Lô E).....230
1.4.32. Quy trình sản xuất, gia công Máy tính và thiết bị ngoại vi (Sản phẩm bổ sung mới tại Lô E).....233
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG 248
1.5.1. Biện pháp thi công cải tạo nhà xưởng D tại lô E:.....248
1.5.2. Biện pháp tổ chức lắp đặt máy móc thiết bị tại dự án như sau:.....249
1.6. TIẾN ĐỘ, VỐN ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN .249
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án.....249
1.6.2. Vốn đầu tư 250
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....250
Chương 2. 253
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....253
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI.....253
2.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT KHU VỰC DỰ ÁN 253
2.2.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....253
2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường khu vực dự án.....261
2.2.3. Hiện trạng tài nguyên sinh vật 265
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 265
2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 265
2.3.2. Nhận xét sơ bộ về tính nhạy cảm và sức chịu tải môi trường của dự án 267
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án.....268
2.4.1. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án.....268
2.4.2. Hoạt động đầu tư phát triển của KCN Quang Châu 268
2.4.3. Hoạt động bảo vệ môi trường của KCN Quang Châu 272
Chương 3 277
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....277
3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN CẢI TẠO NHÀ XƯỞNG VÀ LẮP ĐẶT MÁY MÓC TẠI LÔ E.....277
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....277

3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị 308
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BVMT TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH 317
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động 317
3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 379
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BVMT 476
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 476
3.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường 478
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO 478
Chương 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG 480
Chương 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 481
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án 481
5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án 483
5.2.1. Giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị và vận hành Dự án hiện hữu: 483
5.2.2. Giai đoạn vận hành tổng thể 484
5.2.3. Giám sát môi trường khác: 484
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT 485
1. Kết luận: 485
2. Kiến nghị: 485
3. Cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường 486
TÀI LIỆU THAM KHẢO 488
PHỤ LỤC 1 489
PHỤ LỤC 2 490
PHỤ LỤC 3 491
PHỤ LỤC 4 495
PHỤ LỤC 5 496
PHỤ LỤC 6 497
PHỤ LỤC 7 498

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BHXH	Bảo hiểm xã hội
BVMT	Bảo vệ môi trường
BNNMT	Bộ Nông nghiệp và Môi trường
BTCT	Bê tông cốt thép
BXD	Bộ Xây dựng
BYT	Bộ Y tế
CGCNXLMT	Chuyển giao công nghệ xử lý môi trường
CN.	Cử nhân
CTCN	Chất thải công nghiệp
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
CTSH	Chất thải sinh hoạt
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
HTXLKT	Hệ thống xử lý khí thải
KCN	Khu công nghiệp
KLV	Khí làm việc
Ks.	Kỹ sư
KT-XH	Kinh tế - xã hội
MTV	Một thành viên
NM	Nước mặt
NTSH	Nước thải sinh hoạt
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
PCB	Bảng mạch điện tử
PCM	Hộp điều khiển hệ thống truyền động
QCVN	Quy chuẩn quốc gia Việt Nam
SMT	Công nghệ hàn linh kiện bề mặt
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
Ths.	Thạc sĩ
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
XH	Xã hội
XLNT	Xử lý nước thải
UBND	ủy ban nhân dân
WC	Nhà vệ sinh
WHO	Tổ chức Y tế Thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. 1. Tọa độ các điểm giới hạn toàn bộ khu vực Dự án 67
Bảng 1. 2. Quy mô sử dụng đất tại lô E 69
Bảng 1. 3. Quy mô sử dụng đất tại một phần lô T 69
Bảng 1. 4. Quy mô sử dụng đất tại lô U1 69
Bảng 1. 5. Quy mô sản xuất của dự án 73
Bảng 1. 6. Quy mô lao động của dự án 77
Bảng 1. 7. Các hạng mục công trình tại lô E 86
Bảng 1. 8. Các hạng mục công trình đã xây dựng tại lô T 88
Bảng 1. 9. Các hạng mục công trình đã xây dựng tại lô U1 88
Bảng 1. 10. Công trình của dự án 92
Bảng 1. 11. Các hạng mục công trình của dự án tại Lô E 103
Bảng 1. 12. Các hạng mục công trình tại Lô T 109
Bảng 1. 13. Các hạng mục công trình tại Lô U1 113
Bảng 1. 14. Nguyên, vật liệu phục vụ sản xuất của dự án tại Lô E 118
Bảng 1. 15. Nguyên, vật liệu phục vụ sản xuất của dự án tại Lô T 133
Bảng 1. 16. Nguyên, vật liệu phục vụ sản xuất của dự án tại lô U1 (giữ nguyên) 136
Bảng 1. 17. Hóa chất phục vụ sản xuất của dự án 138
Bảng 1. 18. Hóa chất sử dụng trong sản xuất tại lô E 139
Bảng 1. 19. Hóa chất sử dụng trong sản xuất tại lô T, lô U1 140
Bảng 1. 20. Thành phần và đặc tính các loại hóa chất sử dụng trong sản xuất 140
Bảng 1. 21. Nhu cầu sử dụng điện 141
Bảng 1. 22. Lượng nước theo hóa đơn tiền nước của nhà máy 141
Bảng 1. 23. Số lượng lao động của nhà máy theo các giai đoạn 142
Bảng 1. 24. Nhu cầu sử dụng nước hiện tại của nhà máy và khi mở rộng nhà máy 142
Bảng 1. 25. Danh sách máy móc thiết bị phục vụ sản xuất của dự án tại lô E 145
Bảng 1. 26. Danh sách máy móc thiết bị phục vụ sản xuất của dự án tại lô T 163
Bảng 1. 27. Danh sách máy móc thiết bị phục vụ sản xuất của dự án tại Lô U1 171
Bảng 1. 28. Biện pháp, công nghệ thi công cải tạo 249
Bảng 1. 29. Nhu cầu lao động của dự án 251
Bảng 2. 1. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô E (xưởng A) 253
Bảng 2. 2. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô E (xưởng C) 254
Bảng 2. 3. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô E (xưởng D) 254
Bảng 2. 4. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô E (xưởng E) 255
Bảng 2. 5. Kết quả phân tích mẫu không khí làm việc tại lô T 256
Bảng 2. 6. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô T (xưởng A1) 256
Bảng 2. 7. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô T (tại xưởng A2) 257
Bảng 2. 8. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô U1 (xưởng B1) 258
Bảng 2. 9. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô U1 (xưởng B2) 258
Bảng 2. 10. Kết quả phân tích mẫu nước thải lô E 259
Bảng 2. 11. Kết quả phân tích mẫu nước thải lô T 260
Bảng 2. 12. Kết quả phân tích mẫu nước thải lô U1 260
Bảng 2. 13. Vị trí lấy mẫu môi trường nền tại khu vực dự án 261
Bảng 2. 14. Kết quả chất lượng không khí xung quanh tại lô E 263
Bảng 2. 15. Kết quả chất lượng không khí xung quanh tại lô U1 264
Bảng 2. 16. Kết quả chất lượng không khí xung quanh tại lô T 264

Bảng 2. 17. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, các yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 265
Bảng 2. 18. Danh sách các dự án đầu tư vào KCN 269
Bảng 2. 19. Kết quả phân tích chất lượng nước thải đầu ra của trạm XLNT KCN Quang Châu quý I và quý II/2024 272
Bảng 2. 20. Yêu cầu nước thải của KCN Quang Châu, Bắc Giang 274
Bảng 3. 1. Lượng bụi phát thải trong quá trình phá dỡ nhà xưởng hiện hữu 278
Bảng 3. 2. Lượng bụi phát thải trong quá trình đào đất.....279
Bảng 3. 3. Hệ số, mức phát thải các chất ô nhiễm do xe tải hạng nặng sử dụng dầu .280
Bảng 3. 4. Nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng giai đoạn thi công của dự án.....281
Bảng 3. 5. Nồng độ bụi cuốn theo bánh xe trên tuyến đường vận chuyển.....282
Bảng 3. 6. Hệ số phát thải chất ô nhiễm của thiết bị sử dụng dầu diezel 283
Bảng 3. 7. Tải lượng chất ô nhiễm do máy móc, thiết bị thi công.....284
Bảng 3. 8. Nồng độ các chất ô nhiễm do máy móc, thiết bị thi công trong 1h.....284
Bảng 3. 9. Thành phần bụi khói một số que hàn.....285
Bảng 3. 10. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn.....285
Bảng 3. 11. Nồng độ khí thải từ quá trình hàn 286
Bảng 3. 12. Hệ số, mức phát thải các chất ô nhiễm do xe tải hạng nặng sử dụng dầu288
Bảng 3. 13. Nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng giai đoạn thi công của dự án.....289
Bảng 3. 14. Thành phần bụi khói một số que hàn.....290
Bảng 3. 15. Nồng độ khí thải từ quá trình hàn 291
Bảng 3. 16. Khối lượng các chất ô nhiễm nước thải sinh hoạt 294
Bảng 3. 17. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 294
Bảng 3. 18. Các hệ số tính toán cho lưu lượng nước mưa.....296
Bảng 3. 19. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn.....297
Bảng 3. 20. Tỷ lệ hao hụt vật liệu trong thi công xây dựng.....298
Bảng 3. 21 . Thành phần và khối lượng chất thải thông thường.....299
Bảng 3. 22.Danh mục thành phần CTNH phát sinh trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị.....300
Bảng 3. 23. Thành phần một số CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị và hoạt động sản xuất hiện tại.....301
Bảng 3. 24. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải giai đoạn thi công xây dựng của dự án.....301
Bảng 3. 25. Định mức ồn gây ra từ thiết bị sử dụng trong quá trình lắp đặt 301
Bảng 3. 26. Mức ồn tổng cộng gây ra từ thiết bị thi công lan truyền ra môi trường ..302
Bảng 3. 14. Mức độ gây rung của một số máy móc thi công 303
Bảng 3. 28. Các nguồn gây tác động môi trường giai đoạn vận hành của dự án.....318
Bảng 3. 29. Bảng tổng hợp ước tính hệ số phát thải do ô tô, xe máy, xe tải của dự án 321
Bảng 3. 30. Quãng đường di chuyển của người lao động và vận chuyển nguyên vật liệu của người lao động.....321
Bảng 3. 31. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh do hoạt động di chuyển của người lao động và vận chuyển nguyên vật liệu.....322
Bảng 3. 32. Nồng độ bụi - khí thải phát sinh do hoạt động di chuyển của người lao động, hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm.....323

Bảng 3. 33. Nguyên vật liệu phục vụ sản xuất và tổng sản lượng hàng hóa vận chuyển 324
Bảng 3. 34. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện.....325
Bảng 3. 35. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của máy phát điện 325
Bảng 3. 36. Tải lượng khí thải từ công đoạn hàn 326
Bảng 3. 37. Nồng độ khí thải từ quá trình hàn 328
Bảng 3. 38. Nồng độ bụi từ quá trình cắt mép sản phẩm.....330
Bảng 3. 39. Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với 1 số loại hình công nghệ sản xuất các sản phẩm nhựa 331
Bảng 3. 40. Nồng độ các chất ô nhiễm từ quá trình gia nhiệt nhựa 332
Bảng 3. 41. Nồng độ hơi dung môi hữu cơ từ quá trình sử dụng keo 333
Bảng 3. 42. Nồng độ bụi thải từ quá trình laser 335
Bảng 3. 43. Nồng độ bụi thải từ quá trình làm sạch sản phẩm bằng cồn 336
Bảng 3. 44. Tổng hợp công suất xả thải của dự án.....337
Bảng 3. 45. Số liệu về nguồn phát thải, thông số phát thải.....339
Bảng 3. 46. Các hợp chất gây mùi chứa lưu huỳnh do phân hủy kỵ khí nước thải 357
Bảng 3. 47. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....360
Bảng 3. 48. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân 361
Bảng 3. 49. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân 362
Bảng 3. 50. Tác động của một số chất trong nước thải sinh hoạt gây ô nhiễm môi trường nước sau đi vào hoạt động 362
Bảng 3. 51. Tính chất, thành phần nước thải sản xuất.....363
Bảng 3. 52. Thành phần các chất gây ô nhiễm trong nước mưa 365
Bảng 3. 53. Khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh.....366
Bảng 3. 54. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ dự án khi nâng công suất 368
Bảng 3. 55. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người.....371
Bảng 3. 56. Vị trí và nguyên nhân xảy ra sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất.....376
Bảng 3. 57. Tổng hợp bố trí hệ thống xử lý khí thải sản xuất của dự án.....381
Bảng 3. 58. Công suất thiết kế hệ thống xử lý khí thải xưởng B lô E.....383
Bảng 3. 59. Thông số kỹ thuật các hệ thống xử lý khí thải tại lô E 385
Bảng 3. 60. Thông số kỹ thuật các hệ thống xử lý khí thải tại lô T 388
Bảng 3. 61. Thông số kỹ thuật các hệ thống xử lý khí thải tại lô U1 391
Bảng 3. 62. Tổng hợp lượng than cần dùng và tần suất thay than của hệ thống xử lý khí thải:.....392
Bảng 3. 63. Nhu cầu sử dụng hoá chất 398
Bảng 3. 64. Danh mục thiết bị xử lý nước thải sản xuất.....398
Bảng 3. 65. Bố trí các bể tự hoại 3 ngăn của dự án.....403
Bảng 3. 66. Tổng hợp bố trí hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án.....405
Bảng 3. 67. Danh mục thiết bị chính của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt lô E.....415
Bảng 3. 68. Danh mục thiết bị chính của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt lô U1 ..423
Bảng 3. 69. Danh mục thiết bị chính của hệ thống XLNT sinh hoạt lô T.....432
Bảng 3. 70. Các thông số bể của hệ thống xử lý nước thải công suất 1.500 m^3/ngày.đêm tại lô E.....440
Bảng 3. 71. Các thông số bể của hệ thống xử lý nước thải công suất 600 m3/ngày.đêm tại lô E 441

Bảng 3. 72. Các thông số bể của hệ thống xử lý nước thải công suất 1.200 m3/ngày.đêm tại lô T 441
Bảng 3. 73. Các thông số bể của hệ thống xử lý nước thải công suất 1.000 m3/ngày.đêm tại lô U1 442
Bảng 3. 74. Hiệu suất xử lý nước thải sinh hoạt 442
Bảng 3. 75. Tổng hợp số lượng và diện tích các kho chứa chất thải rắn sinh hoạt.....448
Bảng 3. 76. Tổng hợp bố trí Kho chứa Chất thải rắn công nghiệp thông thường.....450
Bảng 3. 77. Tổng hợp bố trí kho chứa chất thải rắn nguy hại.....454
Bảng 3. 78. Biện pháp khắc phục sự cố vận hành hệ thống xử lý nước thải 458
Bảng 3. 79. Biện pháp khắc phục kỹ thuật sự cố vận hành hệ thống xử lý khí thải ...460
Bảng 3. 80. Phương tiện chữa cháy tại chỗ.....461
Bảng 3. 81. Danh sách trang thiết bị ứng phó sự cố đối với lô T.....464
Bảng 3. 82. Danh sách trang thiết bị ứng phó sự cố đối với lô U1 465
Bảng 3. 83. Danh sách trang thiết bị ứng phó sự cố đối với lô E.....466
Bảng 3. 84. Hệ thống tổ chức nhân lực ứng phó sự cố hóa chất.....468
Bảng 3. 85. Kế hoạch phối hợp hành động của các lực lượng.....470
Bảng 3. 86. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường xây dựng, lắp đặt.....476
Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án.....481

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. 1. Tọa độ vị trí khép góc tại các lô E, T, U1 của dự án.....68
Hình 1. 2. Vị trí mặt bằng các lô đất của dự án.....68
Hình 1. 3. Hiện trạng KCN Quang Châu.....72
Hình 1. 4. Hình ảnh về hoạt động sản xuất của dự án.....78
Hình 1. 5. Hiện trạng trạm xử lý nước thải tại lô E.....81
Hình 1. 6. Hiện trạng hệ thống xử lý khí thải tại lô E.....81
Hình 1. 7. Hiện trạng kho lưu giữ chất thải tại lô E.....82
Hình 1. 8. Hình ảnh về hiện trạng các công trình BVMT tại Lô T.....84
Hình 1. 9. Mặt bằng các hạng mục công trình lô E.....90
Hình 1. 10. Mặt bằng các hạng mục công trình lô T.....91
Hình 1. 11. Mặt bằng các hạng mục công trình lô U1.....92
Hình 1. 12. Quy trình sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh.....175
Hình 1. 13. Quy trình sản xuất, gia công cục sạc.....177
Hình 1. 14. Quy trình sản xuất, gia công tai nghe, cấu kiện âm thanh.....179
Hình 1. 15. Quy trình sản xuất, gia công pin dự phòng.....181
Hình 1. 16. Quy trình sản xuất, gia công sạc không dây.....183
Hình 1. 17. Quy trình sản xuất, gia công thiết bị định tuyến (cục phát wifi).....185
Hình 1. 18. Quy trình sản xuất, gia công thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng).....186
Hình 1. 19. Quy trình sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh (Sản xuất tại Lô E , Lô T và Lô U1).....188
Hình 1. 20. Quy trình sản xuất máy hút thuốc lá điện tử.....191
Hình 1. 21. Quy trình sản xuất, gia công bút cảm ứng.....193
Hình 1. 22. Quy trình sản xuất đèn chiếu sáng điện tử.....194
Hình 1. 23. Quy trình sản xuất khóa điện tử.....196
Hình 1. 24. Quy trình sản xuất thiết bị truyền thông (Webcam).....198
Hình 1. 25. Quy trình sản xuất bộ đàm.....200
Hình 1. 26. Quy trình sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP).....203
Hình 1. 27. Quy trình sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng.....206
Hình 1. 28. Quy trình sản xuất tem định vị thông minh.....207
Hình 1. 29. Quy trình gia công, sửa chữa đồng hồ đeo tay thông minh đã qua sử dụng.....209
Hình 1. 30. Quy trình sửa chữa, bảo hành Thiết bị định tuyến (Cục phát Wifi)) (Tại lô E)..211
Hình 1. 31. Quy trình sản xuất, gia công máy đo đường huyết (Tại lô E).....214
Hình 1. 32. Quy trình sản xuất tem định vị thông minh Airtags.....216
Hình 1. 33. Quy trình sản xuất, gia công chuột máy tính.....217
Hình 1. 34. Quy trình sản xuất, gia công bàn phím máy tính.....218
Hình 1. 35. Quy trình sản xuất, gia công máy in.....219
Hình 1. 36. Quy trình sản xuất, gia công máy quét mã vạch.....220
Hình 1. 37. Quy trình sản xuất, gia công bảng vẽ điện tử.....221
Hình 1. 38. Quy trình sản xuất, gia công robot quét nhà.....222
Hình 1. 39. Quy trình gia công đóng gói linh kiện, sản phẩm thiết bị điện tử.....224
Hình 1. 40. Quy trình sản xuất, gia công bộ chuyển mạch switch.....225
Hình 1. 41. Quy trình sản xuất, gia công máy chơi game cầm tay.....228
Hình 1. 42. Quy trình sản xuất, gia công phần vô lăng tổng quan.....230

Hình 1. 43. Quy trình sản xuất, gia công phần bàn đạp điều khiển.....232
Hình 1. 44. Quy trình sản xuất máy tính để bàn.....235
Hình 1. 45. Quy trình sản xuất Mini PC 239
Hình 1. 46. Quy trình sản xuất máy tính xách tay.....243
Hình 1. 47. Quy trình sản xuất, gia công màn hình máy tính 245
Hình 1. 48. Quy trình sản xuất, gia công máy chủ server.....247
Hình 1. 49. Sơ đồ quy mô thi công cải tạo nhà xưởng D và F của Lô E.....248
Hình 1. 50. Sơ đồ tổ chức quản lý dự án.....251
Hình 1. 51. Sơ đồ kế hoạch sản xuất dự án.....252
Hình 2. 1. Vị trí lấy mẫu môi trường nền trong quá trình thực hiện ĐTM.....263
Hình 3. 1. Hình ảnh minh họa phát tán nguồn đường 280
Hình 3. 1. Sơ đồ cân bằng nước của dự án 364
Hình 3. 2. Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ quá trình hàn thiếc của dự án sau khi đi vào hoạt động tại Lô E, một phần lô T và Lô U1 380
Hình 3. 3. Hình ảnh máy hút mùi công nghiệp 395
Hình 3. 4. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải của lô E 402
Hình 3. 5. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải của lô T và Lô U1.....402
Hình 3. 6. Sơ đồ quy trình thu gom và thoát nước thải tại các lô E, T, U1 402
Hình 3. 7. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn 403
Hình 3. 8. Bể tách dầu mỡ.....404
Hình 3. 9. Vị trí các trạm xử lý nước thải tại lô E, lô U1 và lô T của dự án 407
Hình 3. 10. Sơ đồ công nghệ trạm xử lý nước thải sinh hoạt của Lô E.....408
Hình 3. 11. Sơ đồ công nghệ trạm xử lý nước thải của lô T.....410
Hình 3. 12. Sơ đồ công nghệ trạm xử lý nước thải của lô U1.....412
Hình 3. 13. Vị trí điểm đấu nối nước thải của dự án vào hệ thống thu gom nước thải của KCN.....414
Hình 3. 14. Sơ đồ thu gom nước mưa của dự án.....445
Hình 3. 15. Vị trí điểm đấu nối nước mưa của dự án vào hệ thống thu gom nước mưa của KCN.....446
Hình 3. 16. Sơ đồ quy trình thu gom CTR sinh hoạt của dự án sau khi nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới tại Lô E, một phần lô T và Lô U1 448
Hình 3. 17. Sơ đồ quy trình lưu trữ CTR công nghiệp của dự án 451

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) được thành lập theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty TNHH MTV mã số doanh nghiệp 2400801174, đăng ký lần đầu ngày 05/10/2016, thay đổi lần thứ 8 ngày 12/11/2024. Dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" đã được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số dự án: 9814161610, chứng nhận lần đầu ngày 03 tháng 10 năm 2016, chứng nhận thay đổi lần thứ 14 ngày ….

Dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" được thực hiện tại Khu công nghiệp Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang. Từ khi đi vào hoạt động tới nay, Công ty đã nhiều lần mở rộng, nâng công suất, bổ sung sản phẩm mới và trước khi triển khai đều đã được phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường. Cụ thể như sau:

TT	Lần cấp	Ngày cấp	Nội dung	Giấy tờ môi trường được cấp
1	Lần đầu	03/10/2016	-Hình thành dự án: "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT Việt Nam"; -Quy mô sản xuất: Sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh: 80.360.000 chiếc/năm; -Địa điểm: Lô E, KCN Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang. -Diện tích:140.000 m^2. -Tổng vốn đầu tư của dự án: 1.561.000.000.000 VNĐ	Quyết định phê duyệt ĐTM số 232/QĐ-UBND ngày 28/4/2017
2	Thay đổi lần thứ 01	20/11/2018	Bổ sung quy mô dự án đầu tư như sau: - Sản xuất, gia công thiết bị điện tử: 119.000.000 chiếc/năm, bao gồm: Cục sạc: 10.000.000 chiếc/năm; tai nghe/cấu kiện âm thanh: 5.000.000 chiếc/năm; pin dự phòng: 2.000.000 chiếc/năm; sạc không dây: 2.000.000 chiếc/năm; thiết bị định tuyến (cục phát wifi): 50.000.000 chiếc/năm; thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng): 50.000.000 chiếc/năm.	Quyết định phê duyệt ĐTM số 317/QĐ-UBND ngày 24 /5/2019
3	Thay đổi lần thứ 02	09/10/2019	- Bổ sung địa điểm thực hiện dự án như sau: + Địa điểm: Lô E và lô T, KCN Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang. - Diện tích dự án: Lô E: 1: 140.000 m^2; Lô T: 86.347 m^2.	Quyết định phê duyệt ĐTM số 979/QĐ-UBND ngày 19/12/2019

TT	Lần cấp	Ngày cấp	Nội dung	Giấy tờ môi trường được cấp
			- Bổ sung và thay đổi quy mô dự án đầu tư: + Địa điểm 1 (Lô E): Sản xuất, gia công thiết bị điện tử: 74.000.000 chiếc/năm (giảm 45.000.000 chiếc/năm và chuyển sang địa điểm 2), bao gồm: Cục sạc: 7.000.000 chiếc/năm; tai nghe/cấu kiện âm thanh: 4.000.000 chiếc/năm; pin dự phòng: 1.500.000 chiếc/năm; sạc không dây: 1.500.000 chiếc/năm; thiết bị định tuyến (cục phát wifi): 30.000.000 chiếc/năm; thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng): 30.000.000 chiếc/năm. + Địa điểm 2 (Lô T): Sản xuất, gia công thiết bị điện tử: 45.000.000 chiếc/năm, bao gồm: Cục sạc: 3.000.000 chiếc/năm; tai nghe/cấu kiện âm thanh: 1.000.000 chiếc/năm; pin dự phòng: 500.000 chiếc/năm; sạc không dây: 500.000 chiếc/năm; thiết bị định tuyến (cục phát wifi): 20.000.000 chiếc/năm; thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng): 20.000.000 chiếc/năm. -Tổng vốn đầu tư thực hiện dự án: 2.027.000.000.000 VNĐ.	
4	Thay đổi lần thứ 03	12/03/2020	Bổ sung quy mô dự án đầu tư tại địa điểm 1 (Lô E) như sau: - Sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh: 1.000.000 sản phẩm/năm (bổ sung mới). - Sản xuất máy hút thuốc lá điện tử (không sản xuất thuốc lá, đầu đốt và các loại dung dịch thuốc của thuốc lá điện tử. Sản phẩm xuất khẩu 100%, không tiêu thụ trong nội địa): 3.000.000 sản phẩm/năm (bổ sung mới). - Sản xuất bút cảm ứng: 15.000.000 sản phẩm/năm (bổ sung mới). - Sản xuất thiết bị chiếu sáng điện tử (đèn chiếu sáng): 3.000.000 sản phẩm/năm (bổ sung mới).	-
5	Thay đổi lần thứ 04	08/06/2020	-Bổ sung và thay đổi quy mô dự án đầu tư. Cụ thể: * Địa điểm 1: -Sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh: 40.360.000 chiếc/năm. (Giảm 40.000.0000 chiếc/năm).	-Quyết định phê duyệt ĐTM số 994/QĐ-UBND ngày 02/11/ 2020

TT	Lần cấp	Ngày cấp	Nội dung	Giấy tờ môi trường được cấp
			- Sản xuất, gia công thiết bị điện tử: 54.000.000 chiếc/năm (giảm 20.000.000 chiếc/năm), bao gồm: Cục sạc: 3.500.000 chiếc/năm (giảm 3.500.000 chiếc/năm); tai nghe/cấu kiện âm thanh: 2.500.000 chiếc/năm (giảm 1.500.000 chiếc/năm); pin dự phòng: 1.000.000 chiếc/năm (giảm 500.000 chiếc/năm); sạc không dây: 1.000.000 chiếc/năm (giảm 500.000 chiếc/năm); thiết bị định tuyến (cục phát wifi): 36.000.000 chiếc/năm (giảm 14.000.000 chiếc/năm); thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng): 30.000.000 chiếc/năm. - Sản xuất khóa điện tử: 5.000.000 sản phẩm/năm (bổ sung mới). - Sản xuất thiết bị truyền thông (webcam): 100.000 sản phẩm/năm (bổ sung mới). - Sản xuất bộ đàm: 1.000.000 sản phẩm/năm (bổ sung mới). * Địa điểm 2: - Sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh: 1.000.000 sản phẩm/năm (bổ sung mới).	
6	Thay đổi lần thứ 05	29/10/2020	- Bổ sung địa điểm thực hiện dự án, cụ thể như sau: Lô E, lô T và lô U1, KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang. - Diện tích thực hiện dự án: 291.247m^2. (Lô E: 140.000m^2, Lô T: 86.347m^2 và Lô U1: 64.900m^2). - Điều chỉnh và bổ sung quy mô dự án đầu tư: + Địa điểm 1: - Sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh: 90.360.000 chiếc/năm. - Sản xuất, gia công thiết bị điện tử: 59.500.000 chiếc/năm, bao gồm: Cục sạc: 7.000.000 chiếc/năm; tai nghe/cấu kiện âm thanh: 2.500.000 chiếc/năm; pin dự phòng: 1.000.000 chiếc/năm; sạc không dây: 3.000.000 chiếc/năm; thiết bị định tuyến (cục phát wifi): 16.000.000 chiếc/năm; thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng): 30.000.000 chiếc/năm. + Địa điểm 3:	- Quyết định phê duyệt ĐTM số 1261/QĐ-UBND ngày 31/12/ 2020 - Giấy xác nhận hoàn thành các công trình BVMT số 4670/GXN-TNMT ngày 30/12/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Giang.

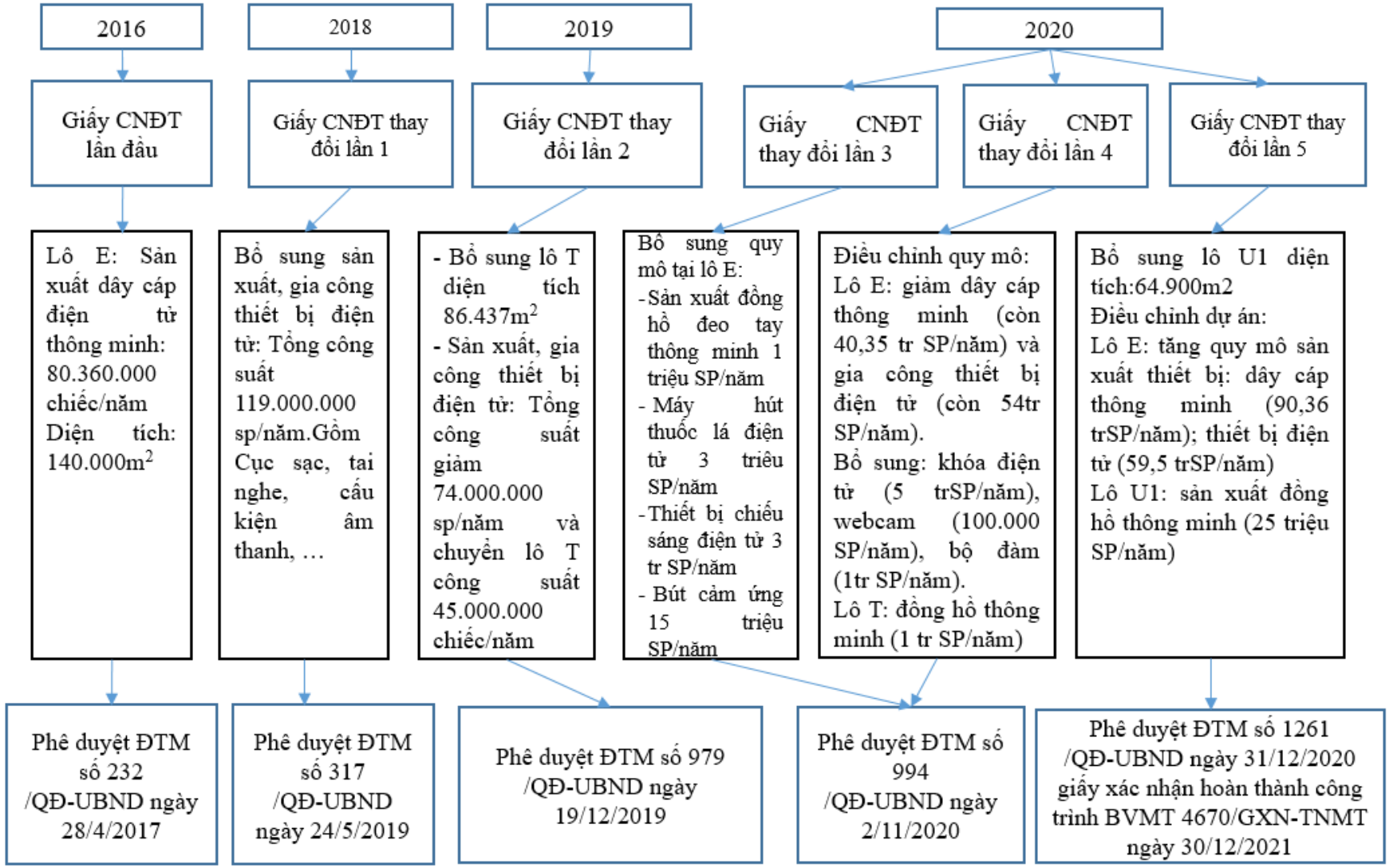
TT	Lần cấp	Ngày cấp	Nội dung	Giấy tờ môi trường được cấp
			- Sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh: 25.000.000 sản phẩm/năm (bổ sung mới). - Tổng vốn đầu tư thực hiện dự án: 3.984.200.000.000 VNĐ.	
7	Thay đổi lần thứ 06	28/01/2021	-Bổ sung quy mô dự án đầu tư tại địa điểm 1 (Lô E). Cụ thể: Sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP): 100.000 sản phẩm/năm (bổ sung mới)	-
8	Thay đổi lần thứ 07	29/07/2021	Bổ sung quy mô dự án đầu tư tại địa điểm 1 (Lô E). Cụ thể: - Sản xuất tem định vị thông minh (smart label): 2.000.000 sản phẩm/năm (bổ sung mới). - Sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road side units): 100 sản phẩm/năm (bổ sung mới).	-
9	Thay đổi lần thứ 08	28/07/2022	* Về quy mô xây dựng: - Cải tạo nhà xưởng B tại lô E từ 1 tầng thành 5 tầng - Xây lắp hệ thống cầu nối từ lô E sang lô U1. - Cải tạo bể nước ngầm tại lô E. * Về quy mô công suất: - Tại địa điểm 1 (Lô E): + Sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP): 100.000 sản phẩm/năm. + Sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road side units): 100 sản phẩm/năm (bổ sung mới). + Sản xuất tem định vị thông minh (smart label): 2.000.000 sản phẩm/năm (bổ sung mới). - Tại địa điểm 2 (Lô T): + Nâng công suất sản xuất đồng hồ đeo tay thông tinh từ 1.000.000 sản phẩm/năm lên 12.000.000 sản phẩm/năm. + Gia công, sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sửa dụng (Cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh) với công suất: 600.000 sản phẩm/năm (bổ sung mới). - Tại địa điểm 3 (Lô U1): + Gia công, sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sửa dụng (Cụ thể: đồng hồ	- Quyết định phê duyệt ĐTM số 2683/QĐ-BTNMT ngày 13/10/2022; - Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 - Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024

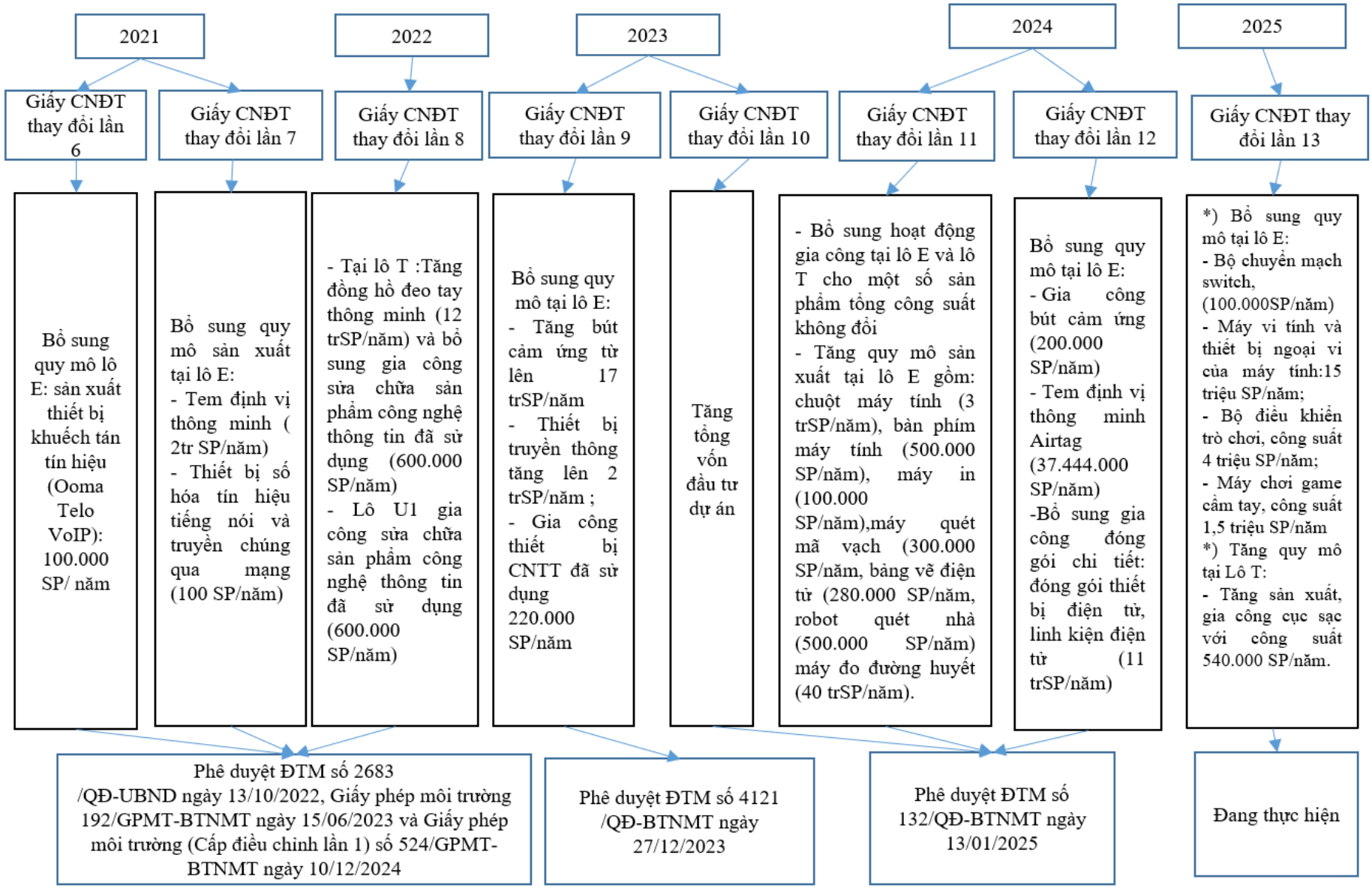
TT	Lần cấp	Ngày cấp	Nội dung	Giấy tờ môi trường được cấp
			đeo tay thông minh) với công suất: 600.000 sản phẩm/năm (bổ sung mới).	
	Thay đổi lần thứ 9	14/09/2023	Bổ sung quy mô dự án đầu tư tại địa điểm 1 (Lô E). Cụ thể: - Nâng công suất Sản xuất bút cảm ứng từ 15.000.000 sản phẩm/năm lên 17.000.000 sản phẩm/năm. - Nâng công suất sản xuất thiết bị truyền thông (webcam) từ 100.000 sản phẩm/năm lên 2.000.000 sản phẩm/năm. - Gia công, sửa chữa các sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài, cụ thể: Thiết bị định tuyến (cục phát wifi): 220.000 sản phẩm/năm (bổ sung mới).	Quyết định phê duyệt ĐTM số 4121/QĐ-BTNMT ngày 27/12/2023
	Thay đổi lần thứ 10	06/11/2023	Điều chỉnh tăng tổng vốn đầu tư thực hiện dự án: 12.003.200.000.000 VNĐ.	Quyết định phê duyệt ĐTM số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025
	Thay đổi lần thứ 11	09/04/2024	*) Bổ sung hoạt động gia công sản phẩm cho một số sản phẩm sản xuất với tổng công suất sản xuất các sản phẩm không đổi gồm: Lô E: - Gia công cục sạc, gia công tai nghe/cấu kiện âm thanh; gia công pin dự phòng; gia công sạc không dây; gia công thiết bị định tuyến (cục phát wifi), gia công thiết bị mạng. - Gia công chuột máy tính; Gia công bàn phím máy tính; Gia công máy in; Gia công máy quét mã vạch; gia công bảng vẽ điện tử; Gia công robot quét nhà; Gia công máy đo đường huyết. Lô T: - Gia công cục sạc; gia công tai nghe/cấu kiện âm thanh - Gia công pin dự phòng. - Gia công sạc không dây. - Gia công thiết bị định tuyến (cục phát wifi). - Gia công thiết bị mạng (cục chia sẻ). *) Bổ sung quy mô dự án đầu tư tại địa điểm 1 (Lô E). Cụ thể: - Sản xuất, gia công chuột máy tính 3.000.000 sản phẩm/năm. - Sản xuất, gia công bàn phím máy tính	

TT	Lần cấp	Ngày cấp	Nội dung	Giấy tờ môi trường được cấp
			500.000 sản phẩm/năm. - Sản xuất, gia công máy in 100.000 sản phẩm/năm. - Sản xuất, gia công máy quét mã vạch 300.000 sản phẩm/năm. - Sản xuất, gia công bảng vẽ điện tử 280.000 sản phẩm/năm. - Sản xuất, gia công robot quét nhà 500.000 sản phẩm/năm. - Sản xuất, gia công máy đo đường huyết 40.000.000 sản phẩm/năm. *) Giảm quy mô dự án đầu tư tại địa điểm 2 (Lô T), cụ thể: - Sản xuất, gia công cục sạc 2.460.000 sản phẩm/năm	
12	Thay đổi lần thứ 12	04/07/2024	Bổ sung quy mô dự án đầu tư tại địa điểm 1 (Lô E). Cụ thể: - Bổ sung gia công bút cảm ứng công suất 200.000 sản phẩm/năm. - Bổ sung sản xuất tem định vị thông minh Airtags công suất 37.444.000 sản phẩm/năm - Bổ sung gia công đóng gói, chi tiết: đóng gói linh kiện, sản phẩm liên quan đến thiết bị điện tử như: điện thoại di động, máy tính, thiết bị định tuyến công suất 11.000.000 sản phẩm/năm.	
13	Thay đổi lần thứ 13	12/12/2024	*) Bổ sung quy mô tại lô E: - Bổ sung sản xuất, gia công bộ chuyển mạch switch, công suất 100.000 sản phẩm/năm; - Tăng công suất sản xuất, gia công sạc không dây, công suất từ 3.000.000 sản phẩm/năm lên 16.000.000 sản phẩm/năm. - Bổ sung sản xuất, gia công máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy tính, chi tiết: Sản xuất, gia công máy vi tính để bàn, máy vi tính xách tay, màn hình máy tính, máy chủ server, mini PC 15.000.000 sản phẩm/năm; - Tăng công suất sản xuất, gia công chuột máy tính từ 3.000.000 sản phẩm/năm lên 6.000.000 sản phẩm/năm. - Bổ sung sản xuất, gia công bộ điều khiển trò chơi, công suất 4.000.000 sản phẩm/năm;	Quyết định phê duyệt ĐTM số 697/QĐ-BTNMT ngày 08/4/2025

TT	Lần cấp	Ngày cấp	Nội dung	Giấy tờ môi trường được cấp
			- Bổ sung sản xuất, gia công máy chơi game cầm tay, công suất 1.500.000 sản phẩm/năm. *) Tăng quy mô tại Lô T: - Tăng công suất sản xuất, gia công cục sạc từ 2.460.000 sản phẩm/năm lên 3.000.000 sản phẩm/năm.	
14	Thay đổi lần thứ 14	…		Đang thực hiện

Tóm tắt diễn biến dự án đầu tư và thủ tục pháp lý của dự án qua sơ đồ như sau:




2021
2022
2023
2024
2025
Giấy CNĐT thay đổi lần 6
Giấy CNĐT thay đổi lần 7
Giấy CNĐT thay đổi lần 8
Giấy CNĐT thay đổi lần 9
Giấy CNĐT thay đổi lần 10
Giấy CNĐT thay đổi lần 11
Giấy CNĐT thay đổi lần 12
Giấy CNĐT thay đổi lần 13
Bổ sung quy mô lô E: sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP): 100.000 SP/ năm
Bổ sung quy mô sản xuất tại lô E:
- Tem định vị thông minh (2tr SP/năm)
- Thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (100 SP/năm)
- Tại lô T :Tăng đồng hồ đeo tay thông minh (12 trSP/năm) và bổ sung gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã sử dụng (600.000 SP/năm)
- Lô U1 gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã sử dụng (600.000 SP/năm)
Bổ sung quy mô tại lô E:
- Tăng bút cảm ứng từ lên 17 trSP/năm
- Thiết bị truyền thông tăng lên 2 trSP/năm ;
- Gia công thiết bị CNTT đã sử dụng 220.000 SP/năm
Tăng tổng vốn đầu tư dự án
- Bổ sung hoạt động gia công tại lô E và lô T cho một số sản phẩm tổng công suất không đổi
- Tăng quy mô sản xuất tại lô E gồm: chuột máy tính (3 trSP/năm), bàn phím máy tính (500.000 SP/năm), máy in (100.000 SP/năm),máy quét mã vạch (300.000 SP/năm, bảng vẽ điện tử (280.000 SP/năm, robot quét nhà (500.000 SP/năm) máy đo đường huyết (40 trSP/năm).
Bổ sung quy mô tại lô E:
- Gia công bút cảm ứng (200.000 SP/năm)
- Tem định vị thông minh Airtag (37.444.000 SP/năm)
-Bổ sung gia công đóng gói chi tiết: đóng gói thiết bị điện tử, linh kiện điện tử (11 trSP/năm)
*) Bổ sung quy mô tại lô E:
- Bộ chuyển mạch switch, (100.000SP/năm)
- Máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy tính:15 triệu SP/năm;
- Bộ điều khiển trò chơi, công suất 4 triệu SP/năm;
- Máy chơi game cầm tay, công suất 1,5 triệu SP/năm
*) Tăng quy mô tại Lô T:
- Tăng sản xuất, gia công cục sạc với công suất 540.000 SP/năm.
Phê duyệt ĐTM số 2683 /QĐ-UBND ngày 13/10/2022, Giấy phép môi trường 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024
Phê duyệt ĐTM số 4121 /QĐ-BTNMT ngày 27/12/2023
Phê duyệt ĐTM số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025
Đang thực hiện

Hiện nay, nhà máy đang hoạt động theo Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024.

Trên đà phát triển, Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) tiếp tục bổ sung sản phẩm mới và thực hiện nâng công suất sản phẩm. Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam) đã tiến hành lập dự án đầu tư "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)". Dự án đã được cấp giấy chứng nhận đầu tư thay đổi lần thứ 14, ngày ....

Quy mô sản xuất của dự án giai đoạn hiện tại và quy mô dự án đầu tư theo giấy chứng nhận đầu tư lần thứ 14 của dự án như sau:

TT	Sản phẩm	Quy mô công suất (sản phẩm/năm)			Ghi chú
		Công suất theo phê duyệt ĐTM tại QĐ số 697/QĐ-BTNMT	Hiện tại	Công suất sau khi nâng công suất	
Địa điểm 1 (Lô E, KCN Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang)					
1	Sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh	90.360.000	90.360.000	90.360.000	Giữ nguyên công suất thiết kế so với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025
2	Sản xuất, gia công thiết bị điện tử	59.500.000	50.000.000	59.500.000	
	Cục sạc	*7.000.000*	-	*7.000.000*	
	Tai nghe/cấu kiện âm thanh	*2.500.000*	*1.000.000*	*2.500.000*	
	Pin dự phòng	*1.000.000*	-	*1.000.000*	
	Sạc không dây	*16.000.000*	*3.000.000*	*16.000.000*	
	Thiết bị định tuyến (cục phát wifi)	*16.000.000*	*16.000.000*	*16.000.000*	Giữ nguyên công suất thiết kế so với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025
	Thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng)	*30.000.000*	*30.000.000*	*30.000.000*	
3	Sản xuất thiết bị chiếu sáng điện tử (đèn chiếu sáng)	3.000.000	-	3.000.000	
4	Sản xuất khóa điện tử	5.000.000	3.000.000	5.000.000	
5	Sản xuất thiết bị truyền thông (webcam)	2.000.000	100.000	2.000.000	
6	Sản xuất bộ đàm	1.000.000	-	1.000.000	
7	Sản xuất đồng hồ thông minh	1.000.000	-	1.000.000	
8	Sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP)	100.000	100.000	100.000	
9	Sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road side units)	100	100	100	
10	Sản xuất tem định vị thông minh (smart label)	2.000.000	-	2.000.000	

TT	Sản phẩm	Quy mô công suất (sản phẩm/năm)			Ghi chú
		Công suất theo phê duyệt ĐTM tại QĐ số 697/QĐ-BTNMT	Hiện tại	Công suất sau khi nâng công suất	
11	Gia công sửa chữa các sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài: thiết bị định tuyến (cục phát wifi)	220.000	-	220.000	
12	Sản xuất, gia công bút cảm ứng	17.200.000	15.000.000	17.200.000	Giữ nguyên công suất thiết kế so với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025
13	Sản xuất, gia công máy đo đường huyết	40.000.000	-	40.000.000	
14	Sản xuất tem định vị thông minh Airtags	37.444.000	-	37.444.000	
15	Sản xuất, gia công bàn phím máy tính	500.000	-	500.000	
16	Sản xuất, gia công máy in	100.000	-	100.000	
17	Sản xuất, gia công máy quét mã vạch	300.000	-	300.000	
18	Sản xuất, gia công bảng vẽ điện tử	280.000	-	280.000	
19	Sản xuất, gia công robot quét nhà	500.000	-	500.000	
20	Gia công, đóng gói, chi tiết: Đóng gói linh kiện, sản phẩm liên quan đến thiết bị điện tử như: điện thoại di động, máy tính, thiết bị định tuyến.	11.000.000	-	11.000.000	
21	Sản xuất, gia công chuột máy tính	6.000.000	-	6.000.000	Giữ nguyên công suất thiết kế so với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025
22	Sản xuất, gia công bộ chuyển mạch switch	100.000	-	100.000	
23	Sản xuất, gia công máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy tính, , chi tiết: Sản xuất, gia công máy vi tính để bàn, máy vi tính xách tay, màn hình máy tính, máy chủ server, mini PC	15.000.000	-	15.000.000	

TT	Sản phẩm	Quy mô công suất (sản phẩm/năm)			Ghi chú
		Công suất theo phê duyệt ĐTM tại QĐ số 697/QĐ-BTNMT	Hiện tại	Công suất sau khi nâng công suất	
24	Sản xuất, gia công bộ điều khiển trò chơi	4.000.000	-	4.000.000	
25	Sản xuất, gia công máy chơi game cầm tay	1.500.000	-	1.500.000	
26	Sản xuất, gia công điện thoại	-	-	3.000.000	**Nâng công suất sản xuất, bổ sung thêm sản phẩm mới theo GCNĐT lần 14**
27	Sản xuất, gia công loa thông minh (Bổ sung mới)	-	-	2.000.000	
Địa điểm 2 (Một phần lô T, KCN Quang Châu, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang)					
1	Sản xuất, gia công thiết bị điện tử				Giữ nguyên công suất thiết kế so với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025
	Cục sạc	3.000.000	-	3.000.000	
	Tai nghe/cấu kiện âm thanh	*1.000.000*	-	1.000.000	
	Pin dự phòng	*500.000*	-	500.000	
	Sạc không dây	*500.000*	-	500.000	
	Thiết bị định tuyến (cục phát wifi)	*20.000.000*	-	20.000.000	
	Thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng)	*20.000.000*	-	20.000.000	
2	Sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh	12.000.000	12.000.000	12.000.000	
3	Gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (Cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh)	600.000	-	600.000	
Địa điểm 3: (Lô U1, KCN Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang)					
1	Sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh	25.000.000	25.000.000	25.000.000	Giữ nguyên công suất thiết kế so với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 697/QĐ-
2	Gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (Cụ thể:	600.000	-	600.000	

TT	Sản phẩm	Quy mô công suất (sản phẩm/năm)			Ghi chú
		Công suất theo phê duyệt ĐTM tại QĐ số 697/QĐ-BTNMT	Hiện tại	Công suất sau khi nâng công suất	
	đồng hồ đeo tay thông minh).				BNNMT ngày 08/4/2025

Như vậy, đối chiếu với nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại quyết định số 697/QĐ-BTNMT ngày 08/4/2025 dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" có những thay đổi cụ thể như sau:

* Về quy mô xây dựng:

Không tiến hành xây dựng công trình nhà xưởng, chỉ tiến hành lắp đặt thiết bị tại nhà xưởng B và nhà xưởng E lô E.

Tuy nhiên, hiện tại trong lô E vẫn đang có hoạt động:

+ Xây dựng cải tạo nhà xưởng D và nhà xưởng F từ 1 tầng thành 5 tầng theo Quyết định phê duyệt ĐTM số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025;

+ Lắp đặt máy móc, thiết bị tại nhà xưởng B, E và nhà xưởng F lô E.

+ Lắp đặt lại kho chứa chất thải rắn sinh hoạt và kho chứa chất thải công nghiệp thông thường tại gần khu vực cuối xưởng D lô E, chuyển kho chứa chất thải nguy hại và kho chứa hóa chất đến vị trí bên cạnh hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt cho Dự án điều chỉnh.

- Lắp đặt bổ sung 06 hệ thống xử lý khí thải công suất 35.000 m^3/giờ tại xưởng B của lô E.

* Về quy mô công suất:

- Điều chỉnh tăng quy mô công suất tại lô E:

+ Bổ sung dây chuyền sản xuất, gia công điện thoại, công suất 3.000.000 sản phẩm/năm;

+ Bổ sung dây chuyền sản xuất, gia công loa thông minh, công suất 2.000.000 sản phẩm/năm;

- Điều chỉnh giảm quy mô công suất tại lô E:

+ Bỏ dây chuyền sản xuất máy hút thuốc lá điện tử, công suất 3.000.000 sản phẩm/năm;

Dự án thuộc số thứ tự 17, cột 3, phụ lục II; số thứ tự 3, mục I, phụ lục III, phụ lục ban hành kèm theo Nghị Định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Dự án thuộc loại hình sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường lớn thuộc đối tượng phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Theo quy định tại khoản 1, điều 30 và khoản 1 điều 35 Luật Bảo vệ môi trường, dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" thuộc đối tượng phải lập báo cáo ĐTM trình Bộ Nông nghiệp và Môi trường thẩm định và phê duyệt.

Nhằm tuân thủ đúng quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" tại địa điểm thực hiện lô E, lô T và lô U1, KCN Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang trình Bộ Nông nghiệp và Môi trường thẩm định và phê duyệt.

Loại hình dự án là dự án đầu tư nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư

Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam).

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định của pháp luật có liên quan

1.3.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường

- Dự án phù hợp với quy định về phân vùng môi trường được quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Cụ thể: Tuân thủ điều 22, điều 23, điều 25, mục I, chương III của Nghị định.

- Dự án phù hợp với Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng chính phủ về phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Cụ thể:

Quy hoạch bảo vệ môi trường nhằm tăng cường kết nối hài hòa trong hoạt động quản lý, bảo vệ môi trường giữa các vùng kinh tế - xã hội, các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương; chủ động phòng ngừa, kiểm soát, khắc phục ô nhiễm và cải thiện chất lượng môi trường, bảo vệ các khu vực có yếu tố nhạy cảm môi trường; tập trung xử lý các vấn đề môi trường xuyên biên giới, liên vùng, liên tỉnh; kết hợp với bảo tồn giá trị tự nhiên và đa dạng sinh học, thúc đẩy sử dụng tiết kiệm, hiệu quả và bền vững tài nguyên thiên nhiên.

- Dự án phù hợp với Quyết định số 219/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ngày 17/2/2022 về phê duyệt quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Cụ thể:

+ Mục tiêu đến năm 2030, Bắc Giang trở thành tỉnh công nghiệp theo hướng hiện đại, quy mô GRDP đứng trong nhóm 15 tỉnh, thành phố đứng đầu cả nước và đứng đầu vùng Trung du và miền núi phía Bắc.

+ Đến năm 2050, Bắc Giang là tỉnh công nghiệp hiện đại, phát triển toàn diện, bền vững. Phát triển công nghiệp xanh, công nghiệp sinh thái, tổ chức sản xuất với các khu, cụm công nghiệp tập trung, chuyên nghiệp; dịch vụ phát triển đa dạng, hiện đại, tỷ trọng ngày càng cao trong cơ cấu kinh tế; nông nghiệp sạch, chất lượng, hiệu quả. Tổ chức không gian phát triển khoa học; hệ thống đô thị hiện đại, thông minh; khu vực nông thôn phát triển hài hòa; hệ thống kết cấu hạ tầng đồng bộ. Giáo dục và đào tạo phát triển; chăm sóc sức khỏe nhân dân và an sinh xã hội không ngừng được cải thiện; tạo dựng cho người dân có cuộc sống tốt, mức sống cao. An ninh chính trị, quốc phòng và trật tự an toàn xã hội được bảo đảm.

- Dự án phù hợp với Giấy phép môi trường số 52/GPMT-BNNMT ngày 09/4/2025 của KCN Quang Châu đã được BTNMT cấp. Cụ thể:

+ Ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN hoàn toàn phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư nêu trong GPMT;

+ Nước thải phát sinh từ dự án được xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN và đấu nối, thu gom về tiếp tục xử lý tại trạm XLNTTT của KCN.

+ Nước mưa phát sinh từ dự án được thu gom về hệ thống thu gom nước mưa của KCN.

1.3.2. Mối quan hệ với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

Dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" có địa điểm tại Lô E, một phần lô T và Lô U1, Khu công nghiệp Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang. Hiện nay, KCN Quang Châu đã đầu tư hoàn thiện cơ sở hạ tầng bao gồm các hạng mục công trình như: Đường giao thông; các hệ thống cấp điện, nước; Khu xử lý nước thải tập trung; Hệ thống thu gom và thoát nước thải, nước mưa; hệ thống cây xanh... Ngoài ra KCN có vị trí nằm gần đường cao tốc Hà nội – Bắc Giang đây là tuyến đường lớn nên rất thuận tiện cho hoạt động giao thông vận tải.

Với các điều kiện hạ tầng nêu trên của KCN sẽ là điều kiện thuận lợi cho chủ đầu tư thực hiện dự án.

- Dự án phù hợp với quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Bắc Giang và quy hoạch phát triển của KCN Quang Châu, một số văn bản thể hiện sự phù hợp cụ thể:

+ Quyết định số 22/QĐ-UBND ngày 11/01/2017 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc phê duyệt điều chỉnh cục bố Quy hoạch chi tiết xây dựng khu công nghiệp Quang Châu, tỉnh Bắc Giang (lần 3).

+ Quyết định số 634/QĐ-UBND ngày 27/09/2017 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng khu công nghiệp Quang Châu, tỉnh Bắc Giang (lần 4)

+ Quyết định số 240/QĐ-UBND ngày 17/04/2018 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, tỷ lệ 1/2000 (lần 5)

- Phù hợp với QCVN 01:2021/BXD: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

Các chỉ tiêu về quy hoạch xây dựng của dự án đã được Ban quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang phê duyệt hoàn toàn đáp ứng các yêu cầu quy định của QCVN 01:2021/BXD. Dự án đã được Ban quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang cấp giấy phép xây dựng đối với các hạng mục công trình của dự án.

Hạng mục cây xanh: Bố trí các dải cây xanh tập trung dọc theo hàng rào dự án, bố trí xung quanh các công trình tạo môi trường vi khí hậu, tái tạo không khí cho người lao động. Tỷ lệ cây xanh trong khu vực dự án đạt tỷ lệ >20% hoàn toàn phù hợp với quy định của QCVN 01:2021/BXD.

1.3.3. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác:

Dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" nằm trong khu công nghiệp Quang Châu. Khu công nghiệp đã có rất nhiều các nhà máy đang hoạt động và có nhiều dự án chuẩn bị đầu tư. Tuy nhiên, Khu công nghiệp Quang Châu là khu công nghiệp đã đầu tư hoàn thiện về cơ sở hạ tầng và có phân khu chức năng rõ ràng do vậy thuận tiện cho dự án cũng như các dự án khác đầu tư hoạt động trong khu công nghiệp.

Hiện nay, KCN đã thu hút được 45 doanh nghiệp đến đầu tư, trong đó:

+Số doanh nghiệp đang hoạt động: 35 doanh nghiệp;

+Số doanh nghiệp đang hoạt động và đang xây dựng mở rộng: 03 doanh nghiệp;

+Số doanh nghiệp đang xây dựng: 02 doanh nghiệp.

+Số doanh nghiệp chưa xây dựng: 03 doanh nghiệp.

+Số doanh nghiệp tạm dừng hoạt động: 02 doanh nghiệp.

Hiện tại tỷ lệ đăng ký sử dụng đất của khu công nghiệp hiện hữu đã lấp đầy 100% và số lao động hiện hữu đang làm việc tại KCN trên 70.000 người.

Xung quanh dự án có một số các cơ sở sản xuất công nghiệp khác đang hoạt động như sau: Công ty TNHH Samkwang Vina; Công ty TNHH Fuyu Foxconn; Công ty TNHH ET Solar Technology (Việt Nam); Công ty cổ phần BOI (Việt Nam); Công ty TNHH Công nghiệp Exwin; Công ty TNHH xe điện Yadea; Công ty TNHH Fuhong precision component Bắc Giang; Công ty TNHH đồ gia dụng Blue & Green Việt Nam; Công ty TNHH Ly Việt Nam; Công ty TNHH Wintek Việt Nam; Công ty TNHH Newhope Hà Nội – Chi nhánh Bắc Giang; Công ty TNHH Lucky Dragon Việt Nam; Công ty TNHH Nhựa chính xác Huimei; Công ty TNHH JA solar Việt Nam.

1.3.4. Dự án đầu tư nằm trong khu công nghiệp Quang Châu

- Thành lập công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) là dự án hoạt động trong lĩnh vực sản xuất, gia công các thiết bị điện tử, địa điểm thực hiện dự án tại Lô E, một phần lô T và Lô U1, Khu công nghiệp Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

Các ngành nghề được thu hút vào khu công nghiệp Quang Châu gồm:

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam
1	Sản xuất, chế biến thực phẩm	C 10
2	Sản xuất đồ uống	C 11
3	Sản xuất các loại dây bện và lưới (chỉ sản xuất, gia công các loại dây bện buộc từ sợi dệt hoặc tương tự)	C 1394
4	Sản xuất trang phục	C 14
5	Sản xuất da và các sản phẩm có liên quan	C 15
6	Chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre, nứa (trừ giường, tủ, bàn, ghế); sản xuất sản phẩm từ rơm, rạ và vật liệu tết bện	C 16
7	Sản xuất giấy nhăn, bìa nhăn, bao bì từ giấy và bìa	C 1702
8	Sản xuất các sản phẩm khác từ giấy và bìa chưa được phân vào đâu	C 1709
9	In ấn	C 1811
10	Sản xuất khí công nghiệp	C 20111
11	Sản xuất sơn, véc ni và các chất sơn, quét tương tự; sản xuất mực in và ma tít (chỉ phối trộn nguyên liệu)	C 2022
12	Sản xuất sản phẩm hoá chất khác chưa được phân vào đâu (chỉ phối trộn nguyên liệu)	C 2029
13	Sản xuất sản phẩm khác từ cao su (chỉ sản xuất các linh kiện cao su cho ngành công nghiệp ô tô, xe máy và các ngành công nghiệp khác)	C 2219

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam
14	Sản xuất sản phẩm từ plastic	C 2220
15	Sản xuất thủy tinh và sản phẩm từ thủy tinh	C 231
16	Sản xuất các cấu kiện kim loại, thùng, bể chứa và nồi hơi	C 251
17	Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại; các dịch vụ xử lý, gia công kim loại	C 259
18	**Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học**	**C 26**
19	Sản xuất mô tơ, máy phát, biến thế điện, thiết bị phân phối và điều khiển điện	C 271
20	Sản xuất pin và ắc quy (chỉ sản xuất pin năng lượng mặt trời)	C 272
21	**Sản xuất dây và thiết bị dây dẫn**	**C 273**
22	**Sản xuất thiết bị điện chiếu sáng**	**C 274**
23	Sản xuất đồ điện dân dụng	C 275
24	**Sản xuất thiết bị điện khác**	**C 279**
25	Sản xuất máy nông nghiệp và lâm nghiệp	C 2821
26	Sản xuất ô tô và xe có động cơ khác	C 29
27	Sản xuất mô tô, xe máy	C 3091
28	Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế	C 31
29	Sản xuất đồ kim hoàn, đồ giả kim hoàn và các chi tiết liên quan	C 321
30	Sản xuất dụng cụ thể dục, thể thao	C 323
31	**Sản xuất đồ chơi, trò chơi**	**C 324**
32	Sản xuất khác chưa được phân vào đâu	C329
33	Sửa chữa và bảo dưỡng máy móc, thiết bị và sản phẩm kim loại đúc sẵn	C331
34	Lắp đặt máy móc và thiết bị công nghiệp	C 332
35	Sản xuất, truyền tải và phân phối điện	D 351
36	Sản xuất khí đốt, phân phối nhiên liệu khí bằng đường ống (chỉ phân phối khí công nghiệp bằng đường ống)	D 352
37	Bảo dưỡng, sửa chữa ô tô và xe có động cơ khác	G 452
38	Bán buôn máy móc, thiết bị và phụ tùng máy	G 465
39	Bán buôn chuyên doanh khác	G 466
40	Bán buôn tổng hợp	G 469
41	Bán lẻ trong các cửa hàng kinh doanh tổng hợp	G 471
42	Bán lẻ hình thức khác (trừ bán lẻ tại cửa hàng, lưu động hoặc tại chợ)	G 479
43	Nhóm ngành công nghiệp logistics và các ngành hỗ trợ khác như kho bãi, vận tải	H 52

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam
44	Dịch vụ lưu trú	I 55
45	Dịch vụ ăn uống	I 56
46	Kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê	L 681
47	Kiểm tra và phân tích kỹ thuật	M 712
48	Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật	M 721
49	Cho thuê máy móc, thiết bị và đồ dùng hữu hình khác không kèm người điều khiển	N 773
50	Dịch vụ hành chính và hỗ trợ văn phòng	N821
51	Hoạt động dịch vụ hỗ trợ kinh doanh khác chưa được phân vào đâu	N829
52	**Sửa chữa máy vi tính, đồ dùng cá nhân và gia đình**	**S95**

Như vậy theo ngành nghề thu hút của khu công nghiệp thì dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" có các mã ngành thuộc nhóm ngành điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học, thiết bị chiếu sáng, dây và thiết bị dây dẫn, thiết bị điện, đồ chơi trò chơi, sửa chữa đồ dùng cá nhân và gia đình là phù hợp với quy hoạch ngành nghề của KCN Quang Châu.

2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM

2.1. Văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường

➢ **Luật:**

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 và có hiệu lực từ 01/01/2022;

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày ngày 17/06/2020, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2021;

- Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 22/11/2013, có hiệu lực thi hành ngày 01/07/2014;

- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 27 tháng 11 năm 2023, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/7/2024;

- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khoá XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 18/01/2024;

- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam ban hành ngày 25/06/2015;

- Luật Phòng cháy và Chữa cháy số 27/2001/QH10 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/6/2001;

- Luật Phòng cháy và Chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 về sửa đổi bổ sung một số điều của Luật PCCC số 27/2001/QH10 thông qua ngày 22/11/2013;

- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 29/6/2006;

- Luật chuyển giao công nghệ số 07/2017/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa 14 thông qua ngày 19/6/2017;

- Luật Hóa chất số 06/2007/QH được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 2 thông qua ngày 22/11/2007;

➢ **Nghị định:**

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Nghị định số 08/2015/NĐ-CP ngày 21/05/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Hải Quan về thủ tục hải quan, kiểm tra, giám sát, kiểm soát hải quan;

- Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động;

- Nghị định số 44/2016/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Nghị định 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất;

- Nghị định số 59/2018/NĐ-CP ngày 20/04/2018 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2015/NĐ-CP ngày 21/05/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và biện pháp thi hành Luật hải quan về thủ tục hải quan, kiểm tra, giám sát, kiểm soát hải quan;

- Nghị định 69/2018/NĐ- CP ngày 15/05/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật quản lý ngoại thương;

- Nghị định số 78/2018/NĐ-CP ngày 16/5/2018 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 127/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tiêu chuẩn và kỹ thuật.

- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/5/2020 của Chính Phủ quy định về phí bảo vệ môi trường (BVMT) đối với nước thải;

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều và biện pháp thi hành của luật PC&CC và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật PC&CC.

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ Quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về quản lý Khu công nghiệp và Khu kinh tế;

- Nghị định 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01/02/2023 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều luật của tài nguyên nước;

➢ **Thông tư:**

- Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động - TB&XH quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất kinh doanh.

- Thông tư số 53/2016/TT-BLĐTBXH về việc ban hành danh mục các loại máy, thiết bị, vật tư, chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động;

- Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/05/2017 của Bộ xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng;

- Thông tư 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công Thương quy định cụ thể và hướng dẫn một số điều Luật hóa chất;

- Thông tư số 04/2017/TT-BXD ngày 30/3/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình.

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ Công an quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy;

- Thông tư 02/2021/TT-BXD về QCVN 06:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình.

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

- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/03/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh;

- Thông tư 45/2024/TT-BTNMT ngày 30/12/2024 của Bộ Tài Nguyên và Môi trường về việc Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

- Thông tư số 19/2012/TT-BKHCN ngày 8/11/2012 Quy định về kiểm soát và bảo đảm an toàn bức xạ trong chiếu xạ nghề nghiệp và chiếu xạ công chúng.

- Thông tư 30/2011 của Bộ Công Thương quy định 1 số chất độc hại trong sản xuất điện, điện tử.

➢ **Quyết định:**

- Quyết định số 16/2008/QĐ-BTNMT ngày 31/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc bắt buộc áp dụng các tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường và ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.

- Quyết định số 495/QĐ-UBND ngày 29/12/2011 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Giang về việc phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường tỉnh Bắc Giang đến năm 2020;

- Quyết định số 785/QĐ-UBND ngày 28/12/2015 của UBND tỉnh Bắc Giang v/v phê duyệt điều chỉnh quy hoạch phát triển công nghiệp tỉnh Bắc Giang đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

- Quyết định số 09/2020/QĐ-TTg ngày 18/3/2020 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Quy chế ứng phó sự cố chất thải.

- Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 23/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải.

- Quyết định số 31/2019/QĐ-TTg ngày 09/10/2019 của Thủ tướng Chính phủ quy định việc nhập khẩu hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu để nghiên cứu khoa học và thực hiện hoạt động gia công sửa chữa hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu cho thương nhân nước ngoài để tiêu thụ ở nước ngoài.

- **Các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia:**

- Các tiêu chuẩn vệ sinh lao động ban hành theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10 tháng 10 năm 2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế (Bao gồm 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 5 nguyên tắc và 7 thông số vệ sinh lao động) và các tiêu chuẩn môi trường lao động khác có liên quan.

- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 9358:2012 Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp - Yêu cầu chung.

- QCVN: 01- 2008/BLĐTBXH – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động nồi hơi và bình chịu áp lực do Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội ban hành theo quyết định số 64/2008/QĐ-BLĐTBXH.

- QCVN 05A:2020/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, lưu giữ, bảo quản hóa chất.

Chất lượng nước:

- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt.

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

- QCVN 08-2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

Chất lượng không khí, khí thải:

- QCVN 02:2019/BYT (quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi, giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc), QCVN 03:2019/BYT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc).

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

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

- QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;

- QCVN 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng - mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc;

- QCVN 23:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bức xạ tử ngoại - mức tiếp xúc cho phép bức xạ tử ngoại tại nơi làm việc;

- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

- QCVN 25:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điện từ trường tần số công nghiệp;

- QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - giá trị cho phép vi khí hậu nơi làm việc;

- QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - giá trị cho phép tại nơi làm việc;

- Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 về hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn điểm, nguồn diện và di động của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Tiêu chuẩn TCVN 5687:2024: Thông gió và điều hòa không khí - Yêu cầu thiết kế.

Quản lý chất thải rắn: QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại.

Tiếng ồn và độ rung:

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

- QCVN 27:2010/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- QCVN 24:2016/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

Cấp và thoát nước:

- TCVN 7957:2023: Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài.

- Tiêu chuẩn TCVN 13606:2023 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Yêu cầu thiết kế.

Phòng chống cháy nổ:

- TCVN 2622-1955 – Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình – Yêu cầu thiết kế.

- TCVN 3254-89 – An toàn cháy – Yêu cầu chung.

- TCVN 9385:2012 – Chống sét cho công trình xây dựng – Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

- QCVN 06:2022/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn phòng cháy cho nhà và công trình.

- QCVN 06:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình. QCVN 05A:2020/BCT về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, lưu giữ, vận chuyển hóa chất.

An toàn và sức khỏe lao động:

- Tiêu chuẩn VII - Tiêu chuẩn vi khí hậu.

- Tiêu chuẩn IX - Tiêu chuẩn bụi không chứa silic.

- Tiêu chuẩn XII - Tiêu chuẩn tiếng ồn.

- Tiêu chuẩn XXI - Hoá chất - Giới hạn cho phép trong không khí vùng làm việc.

- TCVN 9385:2012 - Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 9358 : 2012 Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp - Yêu cầu chung.

Quy chuẩn ngành thông tin:

- QCVN 21:2006/BYT – Quy chuẩn quốc gia về Điện từ trường tần số cao – mức tiếp xúc cho phép điện từ trường tần số cao tại nơi làm việc

- QCXDVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng;

- TCVN 3254:1989: An toàn cháy - Yêu cầu chung;

- TCVN 4878:1989 (ISO3941:1997): Nhóm T phân loại cháy;

- TCVN5738:2001: Hệ thống báo cháy tự động - Yêu cầu kỹ thuật;

- TCVN 2622:1995: Phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế;

- TCVN 7435-1:2004 - ISO 11602-1: 2000 Phòng cháy chữa cháy - Bình chữa cháy xách tay và xe đẩy phần 1: Lựa chọn và bố trí;

- TCVN 7336:2003 - Phòng cháy chữa cháy hệ thống Sprinkler tự động - Yêu cầu thiết kế và lắp đặt;

- TCVN 3890:2009 - Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình;

- QCVN 06:2022/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn phòng cháy cho nhà và công trình;

- TCXDVN 9385:2012 - Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

2.2. Văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty TNHH MTV mã số doanh nghiệp 2400801174, đăng ký lần đầu ngày 05/10/2016, thay đổi lần thứ 8 ngày 12/11/2024.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án: 9814161610, chứng nhận thay đổi lần 13 ngày 12/12/2024.

- Hợp đồng thuê lại đất có cơ sở hạ tầng: 40/HDTLD- QC/2016 ngày 25 tháng 10 năm 2016 giữa Công ty CP KCN Sài Gòn-Bắc Giang và Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam), (Lô E).

- Hợp đồng thuê lại đất có cơ sở hạ tầng: 86/HĐTLĐ- QC/2019 ngày 10 tháng 09 năm 2019 giữa Công ty CP KCN Sài Gòn-Bắc Giang và Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam), (lô T);

- Hợp đồng thuê lại đất có cơ sở hạ tầng: LXVN20200273_U1-1/HĐTLĐ-QC/2020 tháng 10 năm 2020 giữa Công ty CP KCN Sài Gòn-Bắc Giang và Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam), (Lô U1-1);

- Hợp đồng thuê lại đất có cơ sở hạ tầng: LXVN20200273_U1-2/HĐTLĐ-QC/2020 tháng 10 năm 2020 giữa Công ty CP KCN Sài Gòn-Bắc Giang và Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam), (Lô U1-2).

- Quyết định số 2683/QĐ-BTNMT ngày 13/10/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới của Dự án Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)", thực hiện tại Khu công nghiệp Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

- Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Quyết định số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)", thực hiện tại Khu công nghiệp Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

- Quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)", thực hiện tại Khu công nghiệp Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

- Văn bản số 5544/BTTTT-CNICT ngày 11/11/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc cho phép thực hiện hoạt động gia công sửa chữa hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu cho thương nhân nước ngoài để tiêu thụ ở nước ngoài của Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam).

2.3. Tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

- Thuyết minh dự án đầu tư: "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)";

- Các bản vẽ liên quan của dự án;

- Các số liệu thống kê, đo đạc, khảo sát, phân tích lấy mẫu tại hiện trường trong quá trình lập ĐTM của dự án.

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐTM

3.1. Tổ chức thực hiện

Báo cáo ĐTM của "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" do Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) chủ trì, phối hợp với đơn vị tư vấn là Công ty TNHH Dịch vụ và Tư vấn Môi trường HSC cùng tiến hành thực hiện.

Chủ dự án: **Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam)**

- Người đại diện theo pháp luật: KAN CHEN – Tổng Giám đốc

(Ủy quyền cho bà Xu Ting Ting, chức vụ: phó tổng giám đốc. Thay mặt ông KAN CHEN để ký các giấy tờ liên quan đến Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) về thủ tục pháp lý (pháp vụ) theo Giấy ủy quyền số 03-241112/LXVN ngày 12 tháng 11 năm 2024).

- Địa chỉ trụ sở chính: tại Lô E, Khu công nghiệp Quang Châu, Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

Cơ quan tư vấn: **Công ty TNHH Dịch vụ và Tư vấn Môi trường HSC**

- Địa chỉ liên hệ: Số nhà 20A, Ngõ 2, Đường An Dương Vương, Phường Phú Thượng, Tây Hồ, thành phố Hà Nội.

- Người đại diện: (Bà) Nguyễn Thị Thanh Huyền

- Chức vụ: Giám đốc

- Mã số thuế: 0110447785

- Số điện thoại: 0961.915.168

Đơn vị lấy mẫu hiện trạng môi trường: **Trung tâm Kỹ thuật môi trường & An toàn Hóa chất - CN Viện Hóa học Công nghiệp Việt Nam**

- Địa chỉ liên hệ: Số 2 Phạm Ngũ Lão, phường phan Chu Trinh, quận Hoàn Kiếm, thành phố Hà Nội.

- Người đại diện: (Ông) Phạn Huy Đông

- Chức vụ: Giám đốc

- Mã số thuế: 0100101121

- Điện thoại: 04.38 260 669/04.32 669 875

- Quyết định công nhận phòng phân tích chất lượng môi trường số hiệu VILAS 557 do Bộ khoa học và công nghệ công nhận Phòng phân tích nôi trường của Trung tâm môi trường khoáng sản phù hợp ISO/IEC 17025:2005.

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động quan trắc môi trường số hiệu VIMCERTS 195 ban hành kèm theo Quyết định 1554/QĐ-BTNMT ngày 15 tháng 07 năm 2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường cho Trung tâm Kỹ thuật môi trường và An toàn hóa chất – Chi nhánh Viện Hóa học công nghiệp Việt Nam.

Bảng Danh sách những người tham gia lập báo cáo ĐTM:

TT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Chức danh	Chữ ký
Chủ đầu tư – Công ty TNHH Luxshare - ICT (Quang Châu)				
1	Xu Ting Ting	-	Phó Tổng giám đốc	
2	Đỗ Thị Tuyền	-	Cán bộ môi trường phụ trách lô E	
3	Nguyễn Thị Ngọc Lan		Cán bộ môi trường phụ trách lô T, lô U1	
Đơn vị tư vấn – Công ty TNHH Dịch vụ và Tư vấn Môi trường HSC				
4	Nguyễn Thị Thanh Huyền	Kỹ sư môi trường	Giám đốc	
5	Nguyễn Thị Hằng	Kỹ sư môi trường	Cán bộ kỹ thuật	
6	Lê Thị Phương Hoa	Kỹ sư môi trường	Cán bộ kỹ thuật	
7	Đinh Xuân Hiệp	Nhân viên	Cán bộ kỹ thuật	

3.2. Quy trình thực hiện ĐTM

Căn cứ vào các quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; các Nghị định và Thông tư hướng dẫn của Bộ Nông nghiệp và Môi trường, báo cáo ĐTM của dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" của Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) được thực hiện theo trình tự sau:

- Bước 1: Nghiên cứu thuyết minh, hồ sơ thiết kế, các văn bản pháp lý tài liệu kỹ thuật của Dự án đầu tư;

- Bước 2: Nghiên cứu, thu thập các số liệu, tài liệu về điều kiện địa lý, tự nhiên, KT-XH của khu vực thực hiện Dự án;

- Bước 3: Khảo sát và đo đạc đánh giá hiện trạng môi trường tự nhiên, KT-XH tại khu vực thực hiện Dự án;

- Bước 4: Xác định các nguồn gây tác động, quy mô phạm vi tác động, phân tích đánh giá các tác động của Dự án tới môi trường;

- Bước 5: Xây dựng các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường của Dự án;

- Bước 6: Xây dựng chương trình quản lý, giám sát môi trường;

- Bước 7: Lập dự toán kinh phí cho các công trình xử lý môi trường;

- Bước 8: Tham vấn lấy ý kiến của BQL KCN Quang Châu, tham vấn online trên cổng thông tin điện tử của BTNMT, tham vấn chuyên gia;

- Bước 9: Xây dựng hoàn thiện báo cáo ĐTM của Dự án trình nộp thẩm định.

4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

4.1. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường

a. Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO, EPA thiết lập

Ước tính tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm từ các hoạt động xây dựng và hoạt động của Dự án theo các hệ số ô nhiễm của WHO, IPCC, USEPA để từ đó đánh giá tải lượng, lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm và so sánh với quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành trong quá trình đánh giá tác động môi trường.

Phương pháp này được áp dụng để đánh giá về hệ số phát thải và chất lượng nước thải, khí thải từ các hoạt động xây dựng, vận chuyển của các phương tiện giao thông.... Phương pháp này được sử dụng trong chương III của Báo cáo.

b. Phương pháp liệt kê

Phương pháp liệt kê được sử dụng trong quá trình liệt kê các công nghệ, các hạng mục được thực hiện tại dự án và các tác động tới môi trường do các hoạt động đó gây nên. Việc liệt kê cho phép nhận dạng từng loại hoạt động trong quá trình thực hiện, quy mô của các hoạt động từ đó đánh giá được các tác động tới môi trường, sinh thái và con người. Từ đó báo cáo sẽ liệt kê các phương pháp quản lý và giảm thiểu các tác động của dự án cũng như các cam kết khi thực hiện dự án.

Phương pháp này được áp dụng trong toàn bộ báo cáo.

c. Phương pháp mô hình hóa

Mô hình hoá được xem là cách tiếp cận toán học mô phỏng diễn biến chất lượng môi trường dưới ảnh hưởng của một hoặc tập hợp các tác nhân có khả năng tác động đến môi trường. Đây là phương pháp có ý nghĩ lớn nhất để dự báo khả năng lan truyền chất thải phát sinh từ dự án đến môi trường xung quanh nói chung và ảnh hưởng đến sức khoẻ của người dân nói riêng. Từ đó sẽ đề xuất biện pháp kiểm soát các ô nhiễm hiệu quả hơn.

Phương pháp này được áp dụng tại Chương III của báo cáo.

4.2. Các phương pháp khác

a. Các phương pháp thu thập và thống kê thông tin, tư liệu

Đây là phương pháp được sử dụng trong hầu hết các phần của báo cáo và là một phương pháp quan trọng trong quá trình lập báo cáo.

Các thông tin được thu thập bao gồm: những thông tin về điều kiện tự nhiên, địa lý, kinh tế, xã hội…. những thông tin liên quan đến hiện trạng môi trường khu vực, cơ sở hạ tầng kĩ thuật của khu vực; những thông tin tư liệu về dự án; các văn bản quy phạm pháp luật, hệ thống các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường của Nhà nước Việt Nam có liên quan, ngoài ra còn có các tài liệu chuyên ngành về công nghệ, kỹ thuật và môi trường.

Phương pháp này đặc biệt được áp dụng trong Chương I, Chương II

c. Phương pháp tổng hợp

Dùng để tổng hợp các số liệu thu thập được, so sánh với QCVN, TCVN. Từ đó đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực nghiên cứu, dự báo đánh giá và đề xuất các giải pháp giảm thiểu tác động tới môi trường do các hoạt động của dự án.

Trong quá trình đánh giá khi các phần tính toán tải lượng phát thải lớn hơn so với quy chuẩn quy định, chủ đầu tư sẽ đưa ra các biện pháp kỹ thuật và quản lý để xử lý giảm thiểu tác động và nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn liên quan. Phương pháp này được áp dụng trong chương III của Báo cáo.

d. Phương pháp kế thừa

Đây là phương pháp không thể thiếu trong công tác đánh giá tác động môi trường nói riêng và công tác nghiên cứu khoa học nói chung.

Kế thừa các nghiên cứu và báo cáo đã có là thực sự cần thiết vì khi đó sẽ kế thừa được các kết quả đã đạt trước đó, đồng thời, phát triển tiếp những mặt còn hạn chế và tránh những sai sót.

Tham khảo các tài liệu, đặc biệt là tài liệu chuyên ngành liên quan đến Dự án, có vai trò quan trọng trong việc nhận dạng và phân tích các tác động liên quan đến hoạt động của Dự án.

Tham khảo báo cáo ĐTM được phê duyệt, báo cáo kết quả hoàn công các công trình bảo vệ môi trường, thống kê các số liệu từ hiện trạng hoạt động của nhà máy từ các phân xưởng sản xuất để làm tài liệu tham khảo, đánh giá.

Báo cáo kế thừa các kết quả phân tích chất lượng không khí từ khu vực sản xuất, khí thải sau hệ thống xử lý, nước thải sau hệ thống xử lý của nhà máy hiện tại nhằm làm cơ sở để đánh giá hiện trạng môi trường nền và đánh giá hiệu của các biện

pháp bảo vệ môi trường nhà máy đã thực hiện và tính khả thi trong quá trình thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường.

Các nguồn tài liệu được tham chiếu: Bộ TN&MT, Sở TN&MT, tài liệu nội bộ của Công ty và các nguồn khác có liên quan (Phương pháp áp dụng trong Chương 1, Chương 2, Chương 3).

e. Phương pháp so sánh:

Áp dụng cho đánh giá Chương 2, Chương 3 của báo cáo

Phương pháp so sánh là đánh giá chất lượng môi trường, chất lượng dòng thải, tải lượng ô nhiễm… trên cơ sở so sánh với các tiêu chuẩn môi trường liên quan, các tiêu chuẩn của Bộ Y tế cũng như những đề tài nghiên cứu và thực nghiệm có liên quan trong nước và trên thế giới.

f. Phương pháp tham vấn

Phương pháp được áp dụng cho Chương 6 của báo cáo - Được sử dụng trong quá trình tham vấn lấy ý kiến của ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang, Chủ đầu tư hạ tầng khu công nghiệp Quang Châu và tham vấn online trên trang điện tử của Bộ Nông nghiệp và môi trường.

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: **"Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)"**

- Tên chủ dự án: Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam)

- Địa chỉ liên hệ: tại Lô E, Khu công nghiệp Quang Châu, Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

- Địa điểm thực hiện dự án: tại Lô E, Lô T, Lô U1, Khu công nghiệp Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

TT	Sản phẩm	Quy mô công suất (sản phẩm/năm)			Ghi chú
		Công suất theo phê duyệt ĐTM tại QĐ số 697/QĐ-BNNMT	Hiện tại	Công suất sau khi nâng công suất	
Địa điểm 1 (Lô E, KCN Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang)					
1	Sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh	90.360.000	90.360.000	90.360.000	Giữ nguyên công suất thiết kế so với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày
2	Sản xuất, gia công thiết bị điện tử	59.500.000	50.000.000	59.500.000	
	Cục sạc	*7.000.000*	-	*7.000.000*	
	Tai nghe/cấu kiện âm thanh	*2.500.000*	*1.000.000*	*2.500.000*	

	Pin dự phòng	*1.000.000*	-	*1.000.000*	08/4/2025
	Sạc không dây	*16.000.000*	*3.000.000*	*16.000.000*	
	Thiết bị định tuyến (cục phát wifi)	*16.000.000*	*16.000.000*	*16.000.000*	Giữ nguyên công suất thiết kế so với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025
	Thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng)	*30.000.000*	*30.000.000*	*30.000.000*	
3	Sản xuất thiết bị chiếu sáng điện tử (đèn chiếu sáng)	3.000.000	-	3.000.000	
4	Sản xuất khóa điện tử	5.000.000	3.000.000	5.000.000	
5	Sản xuất thiết bị truyền thông (webcam)	2.000.000	100.000	2.000.000	
6	Sản xuất bộ đàm	1.000.000	-	1.000.000	
7	Sản xuất đồng hồ thông minh	1.000.000	-	1.000.000	
8	Sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP)	100.000	100.000	100.000	
9	Sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road side units)	100	100	100	
10	Sản xuất tem định vị thông minh (smart label)	2.000.000	-	2.000.000	
11	Gia công sửa chữa các sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài: thiết bị định tuyến (cục phát wifi)	220.000	-	220.000	
12	Sản xuất, gia công bút cảm ứng	17.200.000	15.000.000	17.200.000	
13	Sản xuất, gia công máy đo đường huyết	40.000.000	-	40.000.000	
14	Sản xuất tem định vị thông minh Airtags	37.444.000	-	37.444.000	
15	Sản xuất, gia công bàn phím máy tính	500.000	-	500.000	
16	Sản xuất, gia công máy in	100.000	-	100.000	
17	Sản xuất, gia công máy quét mã vạch	300.000	-	300.000	
18	Sản xuất, gia công	280.000	-	280.000	

	bảng vẽ điện tử				
19	Sản xuất, gia công robot quét nhà	500.000	-	500.000	
20	Gia công, đóng gói, chi tiết: Đóng gói linh kiện, sản phẩm liên quan đến thiết bị điện tử như: điện thoại di động, máy tính, thiết bị định tuyến.	11.000.000	-	11.000.000	
21	Sản xuất, gia công chuột máy tính	6.000.000	-	6.000.000	
22	Sản xuất, gia công bộ chuyển mạch switch	100.000	-	100.000	
23	Sản xuất, gia công máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy tính, , chi tiết: Sản xuất, gia công máy vi tính để bàn, máy vi tính xách tay, màn hình máy tính, máy chủ server, mini PC	15.000.000	-	15.000.000	
24	Sản xuất, gia công bộ điều khiển trò chơi	4.000.000	-	4.000.000	
25	Sản xuất, gia công máy chơi game cầm tay	1.500.000	-	1.500.000	
26	Sản xuất, gia công điện thoại	-	-	3.000.000	**Nâng công suất sản xuất, bổ sung thêm sản phẩm mới theo GCNĐT lần 14**
27	Sản xuất, gia công loa thông minh (Bổ sung mới)	-	-	2.000.000	
Địa điểm 2 (Một phần lô T, KCN Quang Châu, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang)					
1	Sản xuất, gia công thiết bị điện tử				
	Cục sạc	3.000.000	-	3.000.000	Giữ nguyên công suất thiết kế so với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025
	Tai nghe/cấu kiện âm thanh	*1.000.000*	-	1.000.000	
	Pin dự phòng	*500.000*	-	500.000	
	Sạc không dây	*500.000*	-	500.000	
	Thiết bị định tuyến (cục phát wifi)	*20.000.000*	-	20.000.000	
	Thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng)	*20.000.000*	-	20.000.000	
2	Sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh	12.000.000	12.000.000	12.000.000	

3	Gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (Cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh)	600.000	-	600.000	
Địa điểm 3: (Lô U1, KCN Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang)					
1	Sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh	25.000.000	25.000.000	25.000.000	Giữ nguyên công suất thiết kế so với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025
2	Gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (Cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh).	600.000	-	600.000	

Nguồn: Công ty TNHH Luxshare – ICT Việt Nam.

5.1.3. Công nghệ sản xuất

- Quy trình sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh (tại lô E):

Nguyên liệu đầu vào (dây) → Cắt dây → Cắt và tuốt đầu 2 vỏ đầu → Bọc đồng→ Tách giấy bạc → Cắt dây bọc → Tách vỏ dây trong → Hàn thiếc → Nhỏ keo→ kiểm tra điểm hàn → Bọc băng dính → Lắp vỏ → hàn vỏ → Ép thành hình→ Kiểm tra bavia→ Kiểm tra tính năng → Kiểm tra lần cuối → Vệ sinh, đóng túi PE → Đóng gói → Nhập kho.

- Quy trình sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road side units) (tại lô E): Gắn linh kiện nhỏ vào bản mạch (PCBA) → Kết nối ăng-ten vào bản mạch → Kết nối dây nguồn với bản mạch → Lắp ráp bản mạch vào vỏ ngoài → Sản phẩm hoàn thiện.

- Quy trình sản xuất, gia công thiết bị điện tử (tại lô E và lô T):

+ Quy trình sản xuất, gia công cục sạc: Nguyên liệu (bản mạch sơ cấp và bản mạch thứ cấp) → Định vị các tiếp điểm cần kết nối → Hàn điểm → Kiểm tra ngoại quan mối hàn → Lắp sơ bộ nắp trên → lắp nắp còn lại → Đo tính năng cục sạc → Ép khít 2 nắp bằng máy → Cắm điện để thử lão hóa → Khắc chữ và thông số lên vỏ → Kiểm tra ngoại quan → Đóng hộp nhỏ → Quét mã vạch và đóng thùng lớn.

+ Quy trình sản xuất, gia công tai nghe, cấu kiện âm thanh:

Mạch bluetooth → Gá → Kiểm tra thông mạch → Bôi keo nhiệt → Lắp nắp trên vào bản mạch → Lau keo thừa → Lắp vào khuôn → Ép → Kiểm tra ngoại quan → Đo tính năng thu phát không dây → Kiểm tra ngoại quan → Lắp vào gá sạc điện → Kiểm tra → Quét mã vạch → Lắp vào thiết bị (kiểm tra) → Sản phẩm.

+ Quy trình sản xuất, gia công pin dự phòng:

Khắc thông tin lên vỏ nhựa → Quét mã vạch → Kiểm tra ngoại quan nắp nhựa → Lắp đệm lót vào trong nắp nhựa → Nhỏ keo và gắn miếng nam châm vào vỏ nhựa → Lắp mạch đèn báo → Lắp mạch pin vào mạch chính → Nắn dây dẫn → Lắp 1 lớp xốp mềm che bản mạch → Quét mã vạch bản mạch, seri nắp nhựa và mã thẻ nhân viên → Bắt ốc đầu kết nối USB → Lắp nắp nhựa thứ nhất và thứ 2 → Kiểm tra ngoại quan → Lắp lò xo, phím bấm → Kiểm tra tính năng và kết nối → Kiểm tra ngoại quan → Đóng gói.

+ Quy trình sản xuất, gia công sạc không dây:

Dán màng cách điện mylar và foam → Lắp bản mạch vào đế nhựa → Lắp miếng tạo độ vững → Lắp cụm dây cảm điện rồi lắp vỏ → Hàn đầu dây cuộn cảm điện vào bản mạch → Lắp nắp bảo vệ → Kiểm tra tính năng → Khắc chữ→ Đóng gói.

+ Quy trình sản xuất, gia công thiết bị định tuyến (cục phát wifi):

Lắp 3 ốp chống nhiễu → Dán ăng-ten và phím bấm → Lắp khung đỡ bản mạch → Lắp đèn báo vào khe → Lắp bản mạch → Cắm các đầu dây ăng-ten vào bản mạch → Lắp nắp nhựa và kiểm tra ngoại quan → Kiểm tra tính năng → Dán tem → Đóng gói.

+ Quy trình sản xuất, gia công thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng):

Hàn dây vào bản mạch đầu TYPE C → Ép vỏ nhựa → Hàn kết nối bản mạch D và M → Kiểm tra bán thành phẩm kết nối HDMI, VGA, USB, LAN → Lắp vỏ nhựa → Kiểm tra thành phẩm kết nối HDMI, VGA, USB, LAN, USB → Nạp địa chỉ Mac và Firmware → Đóng gói.

- Quy trình sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP) (tại lô E):

Chèn PCB vào vỏ dưới → Gắn ăng-ten vào vòng đệm → Gắn đầu nối ăng-ten vào BLE → Căn chỉnh màn hình LCD → Căn chỉnh các lỗ của PCBA với giá đỡ pin → Gắn cáp pin vào chốt đẩy chíp PCBA → Căn chỉnh lỗ giá đỡ pin với giá đỡ của vỏ dưới → Lắp pin vào khe cắm pin → Dán miếng bọt vào trong bộ chặn pin → Gắn lại cửa pin và chốt đẩy → Cố định LCD và vỏ trên cùng → Cố định vỏ trên và vỏ dưới → Đóng gói.

- Quy trình sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh (tại Lô E, Lô T và Lô U1):

Bước 1: Bản mạch Sip → Lắp bản mềm FLC → Lắp bản mềm Rio → Lắp bản mềm Nio → Bản Sip hoàn chỉnh.

Bước 2: Bản mạch BC → Lắp miếng chắn nhựa → Gắn thiết bị cảm biến→ Lắp cuộn coil vào mạch → Hàn ăng-ten vào bản mạch và nắp tấm kim → Bản mạch BC hoàn chỉnh.

Bước 3: Vỏ ngoài HSG → Cố định bản mạch SBK vào vỏ → Hàn mic và tấm sắt BMR vào bản mạch → Gắn thiết bị BTN vào vỏ → Nhỏ keo và gắn mạch điều khiển, miếng đệm vào vỏ → Bán thành phẩm HSG.

Bước 4: Bản mạch FCL → Lắp màn hình → Bản mạch FCL hoàn chỉnh.

Bước 5: Bán thành phẩm HSG → Gắn Sip hoàn thiện vào HSG → Gắn bản mạch BCM hoàn thiện vào HSG → Bản HSG hoàn chỉnh → Gắn thiết bị âm thanh và pin bản HSG → Hàn gắn bản FCL và màn hình vào vỏ HSG → Sản phẩm đồng hồ hoàn thiện.

- Quy trình sản xuất máy hút thuốc lá điện tử (tại lô E):

Lắp ráp FPC → Lắp ráp động cơ → Lắp ráp PCBA → Lắp ráp khung với đầu nối nhiệt → Vít khóa→ Dán pin lên PCBA → Lắp đầu nối động cơ và pin với PCBA → Kiểm tra pin → Lắp nút và đầu nối nhiệt lên trên vỏ thiết bị → Lắp đầu cuối vỏ thiết bị, khóa vít → Kiểm tra độ kín, công năng → Nạp điện → In laser → Đóng gói.

- Quy trình sản xuất bút cảm ứng tại lô E (sản phẩm nâng công suất):

Lắp ráp cuộn dây kết nối với pin → Hàn dây dẫn + pin vào bản PCBA → Lắp đặt bản mạch PCBA và thân bút → Lắp đặt các bộ phận nhựa, linh kiện và nút ấn vào thân bút → Dán bộ phận đẩy và thân bút lại với nhau → Kiểm tra pin, chức năng bluetooth → Tách vỏ dây trong → Hàn thiếc → Nhỏ keo → Kiểm tra điểm hàn →

Bọc băng dính → Kiểm tra bên ngoài sản phẩm → Đóng gói.

- Quy trình sản xuất đèn chiếu sáng điện tử (tại lô E):

Gắn chip led lên bệ DC → Gắn đai ốc lên giá đỡ → Hàn cuộn dây vào bo mạch chính → Lắp bo mạch chính vào bệ DC → Lắp bảng mạch PCB lên bệ DC và hàn dây nguồn DC → Luồn dây luồn trục và lắp trục vào đế → Hàn dây Led → Khóa vít đáy, kiểm tra sản phẩm → Đóng gói.

- Quy trình sản xuất khóa điện tử (sản xuất tại lô E):

Hàn cuộn cảm và PCB → Hàn báo hiệu Piezo → Hàn kẹp pin và dây và PCB → Lắp ráp PCB và ống ánh sáng vào đáy khóa → Lắp chân và mạch 8.2 MHZ vào đáy khóa → Lắp mặt trước và mặt sau khóa vào với nhau → In laser lên mặt trước của khóa → Kiểm tra sản phẩm → Đóng gói.

- Quy trình sản xuất thiết bị truyền thông (Webcam) (tại lô E):

Bắn keo ống dính PCBA → Lắp mô đun ống kính vào khung trên → Lắp ráp ống âm tần → Gắn tản nhiệt → Lắp nắp trên của ống kính → Lắp nắp trên và vít khóa máy chủ → Lắp nắp trên và nắp dưới với nhau → Lắp cáp USB → Kiểm tra → Đóng gói.

- Quy trình sản xuất bộ đàm (tại lô E):

Lắp nắp che pin vào khung → Lắp tấm kính trên mặt khung → Lắp mặt dán dưới loa → Lắp nhựa bàn phím → Hàn micro → Hàn ăng-ten → Hàn dây loa → lắp bộ ăng-ten + bảng mạch bán thành phẩm → Lắp nút ấn PTT → Lắp tổ hợp đáy nắp và mặt nắp với nhau → Vít khóa đáy nắp → Kiểm tra dòng điện, pin → Kiểm tra đàm, tần số máy → Lắp nắp pin → Đóng gói.

- Quy trình sản xuất tem định vị thông minh (smart label) (tại lô E):

Gắn linh kiện nhỏ vào bản mạch (PCBA)→ Gắn PCBA vào FPC để tạo ra FPCA → Lắp ráp pin và FPCA → Lắp ráp vỏ ngoài PET → Sản phẩm hoàn thiện.

- Quy trình gia công, sửa chữa đồng hồ đeo tay thông minh đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài (tại Lô T và lô U1):

+ Quy trình nhập/xuất khẩu đồng hồ đeo tay thông minh đã qua sử dụng:

Chủ Dự án tiếp nhận đơn hàng sửa chữa sản phẩm đồng hồ đeo tay thông minh đã qua sử dụng từ thương nhân nước ngoài → Thực hiện thủ tục nhập khẩu đơn hàng từ quốc gia mà thương nhân nước ngoài chỉ định (theo quy định tại Quyết định số 31/QĐ-TTg ngày 09/10/2019 của Thủ tướng Chính phủ; sau khi được Bộ Thông tin và Truyền thông cho phép thực hiện) → Vận chuyển về Việt Nam (đơn vị vận chuyển do thương nhân nước ngoài chỉ định) → Sửa chữa sản phẩm tại Nhà máy của Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) → Sản phẩm hoàn thiện sau sửa chữa → Tái xuất toàn bộ về quốc gia đã nhập từ thương nhân nước ngoài.

+ Quy trình gia công, sửa chữa sản phẩm đã qua sử dụng:

Sản phẩm đồng hồ đeo tay thông minh đã qua sử dụng (nhập khẩu) → Tháo dỡ sản phẩm lỗi và kiểm tra → Lắp ráp các bộ phận lỗi, hỏng → Kiểm tra→ Sản phẩm sau sửa chữa đáp ứng yêu cầu khách hàng → Đóng gói → Tái xuất lại toàn bộ cho thương nhân nước ngoài.

- Quy trình gia công, sửa chữa thiết bị định tuyến (cục phát wifi) đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài (tại Lô E):

+ Quy trình nhập/xuất khẩu thiết bị định tuyến (cục phát wifi) đã qua sử dụng:

Chủ Dự án tiếp nhận đơn hàng sửa chữa sản phẩm thiết bị định tuyến (cục phát wifi) đã qua sử dụng từ thương nhân nước ngoài → Thực hiện thủ tục nhập khẩu đơn

hàng từ quốc gia mà thương nhân nước ngoài chỉ định (theo quy định tại Quyết định số 31/QĐ-TTg ngày 09/10/2019 của Thủ tướng Chính phủ; sau khi được Bộ Thông tin và Truyền thông cho phép thực hiện) → Vận chuyển về Việt Nam (đơn vị vận chuyển do thương nhân nước ngoài chỉ định) → Sửa chữa sản phẩm tại Nhà máy của Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) → Sản phẩm hoàn thiện sau sửa chữa → Tái xuất toàn bộ về quốc gia đã nhập từ thương nhân nước ngoài.

+ Quy trình gia công, sửa chữa sản phẩm đã qua sử dụng:

Sản phẩm thiết bị định tuyến (cục phát wifi) đã qua sử dụng (nhập khẩu) → Tháo dỡ sản phẩm lỗi và kiểm tra → Lắp ráp các bộ phận lỗi, hỏng → Kiểm tra→ Sản phẩm sau sửa chữa đáp ứng yêu cầu khách hàng → Đóng gói → Tái xuất lại toàn bộ cho thương nhân nước ngoài.

- Quy trình sản xuất gia công máy đo đường huyết (tại lô E):

+ Quy trình SMT (lắp ráp các linh kiện):

Nạp bản mạch PCB → Kiểm tra mã sản phẩm bằng laser → Lật bản mạch→ Hàn mặt trên → Kiểm tra SPI → Gắn linh kiện→ Kiểm tra AOI → Lật bản mạch → Hàn thiếc BMT → Kiểm tra SPI → Gắn linh kiện BTM → Kiểm tra AOI → Làm sạch (sử dụng nước và hóa chất làm sạch) → Dán keo → Lật bản mạch → Kiểm tra chức năng PCBA → Đổ keo → Kiểm tra lượng keo → Làm khô keo bằng UV → Cắt mép thừa bằng laser.

+ Quy trình FATP (lắp ráp, đóng gói):

Nạp bản mạch PCBA và pin → Đưa bản mạch PCBA lên khuôn → Đặt lên máy thành hình → Ép nhựa → Kiểm tra AOI → Đưa bản mạch lên khay → Kiểm tra chức năng → Khắc laser logo, mã vạch → Kiểm tra → Dán tem → Đóng gói → Nhập kho.

- Quy trình sản xuất tem định vị thông minh Airtags (tại lô E):

Lắp giá đỡ ăng-ten và cuộn dây vào khung giữa → Hàn cuộn dây loa vào bo mạch chủ → Lắp ráp và nhấn nén mô tơ loa vào khung giữa → Lắp ráp và nhấn nén bộ phận linh kiện vào khung giữa → Lắp ráp pin giả và đậy nắp → Kiểm tra chức năng hoạt động → Dán băng dính trên nắp hộp → Khắc laser khung giữa → Lắp ráp nắp trên của khách hàng và BTY → Kiểm tra so sánh → So sánh kiểm tra trực quan SN và lắp ắc quy vào HSG → So sánh mã vạch, kéo tab để cài đặt và đóng hộp FG → Hoàn thiện sản xuất, kiểm soát chất lượng → Đóng gói sản phẩm → Xuất khẩu.

- Quy trình sản xuất, gia công chuột máy tính (tại lô E):

Nguyên liệu → Cắt bản mạch → Hàn cực âm dương của lò xo → Dán xốp chắn sáng LED và lắp lens → Lắp ráp công tắc, bo mạch chủ và thực hiện vít ốc→ Kết nối dây FFC và lắp nắp trên → Khóa ốc vỏ ngoài → Dán tem nhãn → Kiểm tra chức năng hoạt động, kiểm tra ngoại quan → Dán chân đệm và ép chân đệm → Hoàn thiện sản xuất, kiểm soát chất lượng, đóng gói sản phẩm → Xuất khẩu.

- Quy trình sản xuất, gia công bàn phím máy tính (tại lô E):

Nguyên liệu → Laser và ép nhiệt → đưa sản phẩm vào máy laser CCD → Siêu âm → Cắt vỏ vòng đồng → Khắc logo và qua máy thành hình, cắt laser móc→ Hoàn thiện sản xuất, kiểm soát chất lượng, đóng gói sản phẩm → Xuất khẩu.

- Quy trình sản xuất, gia công máy in (tại lô E):

Đưa chân ghế vào khung → Lắp cảm biến hồng ngoại → Lắp giá đỡ con lăn giấy và lắp con lăn giấy → Lắp đặt trục đón ruy băng, lắp cụm đầu in và lắp trục cung cấp ruy băng → Lắp giá đỡ phía sau, lắp nguồn điện và lắp cụm bánh xe đồng bộ 1 → Kết

nối nguồn điện, bảng điều khiển với bo mạch chủ → Kết nối cảm biến với bo mạch chủ → Cài bo mạch chủ A, B → Lắp đặt bánh xe đồng bộ 2, lắp đặt vành đai thời gian → Cài đặt khung, lắp cửa in tem → Lắp vách ngăn và cửa sổ phía trên → Lắp vách ngăn và tấm bảo vệ phía dưới → Lắp ráp tấm cửa phía trên và phía dưới → Kiểm tra chức năng hoạt động, kiểm tra ngoại quan → Hoàn thiện sản xuất, kiểm soát chất lượng, đóng gói sản phẩm → Xuất khẩu.

- Quy trình sản xuất, gia công máy quét mã vạch (tại lô E):

Lắp SMT → Kiểm tra bản mạch PCBA → Bo mạch chủ lắp ráp thành chữ→ Lắp công tắc, nắp trước → Lắp cáp và cáp khóa dưới → Ghi nhãn, ngoại quan phía vỏ ngoài → Kiểm tra chức năng hoạt động, kiểm tra ngoại quan → Hoàn thiện sản xuất, kiểm soát chất lượng, đóng gói sản phẩm → Xuất khẩu.

- Quy trình sản xuất, gia công bảng vẽ điện tử (tại lô E):

Lắp EMR và dán chất dính MB → Lắp bản mạch chính PCB và đầu cắm EMR → Lắp bản mạch USB và đầu cắm USB → Lắp đầu type C và ốc vít → Lắp phím → Lắp PCB EK và dán chất kết dính pin → Lắp pin và đế sạc pin → Lắp vỏ phía trên, dưới → Kiểm tra chức năng hoạt động, kiểm tra ngoại quan → Hoàn thiện sản xuất, kiểm soát chất lượng, đóng gói sản phẩm → Xuất khẩu.

- Quy trình sản xuất, gia công robot quét nhà (tại lô E):

Lắp ráp quạt gió và mô đun siêu âm → Lắp bo mạch chủ → Lắp ráp vỏ tròn ngoài → Lắp ráp phụ kiện chống va đập và phụ kiện trang trí → Lắp ráp linh kiện hộp số → Lắp ráp các bộ phận đo khoảng cách laser → Lắp ráp pin → Kiểm tra chức năng hoạt động, kiểm tra ngoại quan → Hoàn thiện sản xuất, kiểm soát chất lượng, đóng gói sản phẩm → Xuất khẩu.

- Quy trình gia công, đóng gói, chi tiết: Đóng gói linh kiện, sản phẩm liên quan đến thiết bị điện tử như: điện thoại di động, máy tính, thiết bị định tuyến (tại lô E):

Nhận yêu cầu đóng gói từ khách hàng → Nhập hàng bán thành phẩm và các nguyên vật liệu để thực hiện hoạt động đóng gói về kho → Làm sạch, kiểm tra ngoại quan và phân tích lỗi → In tem nhãn của sản phẩm theo thông tin đơn hàng nhận được từ khách hàng và dán tem nhãn vào vỏ hộp sản phẩm → Đặt sản phẩm vào khay cố định → Đặt khay cố định và hướng dẫn sử dụng sản phẩm vào vỏ hộp sản phẩm → Kiểm tra lần cuối, đưa sản phẩm váo máy quét → Đóng hàng (cho giấy chứng nhận an toàn vào thùng), cân hàng, dán tem niêm phong và cập nhật dữ liệu lô hàng lên hệ thống → Xuất khẩu.

- Quy trình sản xuất gia công máy chơi game cầm tay (tại lô E):

+ Quy trình SMT (lắp ráp các linh kiện):

Nạp giấy nhãn và PCB → Đúc bo mạch và gắn mã vạch → Liên kết SN→ In dán thiếc lên bề mặt trên/dưới → Kiểm tra cao thiếc bề mặt trên/dưới → Lắp ráp vật liệu điện tử bề mặt trên/dưới → Bản mạch PCBA → Điểm keo UV → Hoá rắn → Cắt bo mạch → Tự kiểm → Thử nghiệm → Đóng gói.

+ Quy trình FATP (lắp ráp, đóng gói):

Kiểm tra màn hình vật liệu đến → Lắp ráp màn hình → Điểm keo → Lắp đặt nút nhấn → Lắp đặt tay cầm → Lắp bản mạch chủ → Lắp ăng-ten và kết nối cáp→ Lắp khung, loa, mô đun làm mát → Lắp pin, wifi → Lắp đặt SDD và vỏ dưới → Kiểm tra ngoại quan tổng thể máy → Thử nghiệm → Đóng gói và xuất hàng.

- Quy trình sản xuất, gia công bộ chuyển mạch switch (tại lô E):

Nhận yêu cầu từ khách hàng → Nhập hàng bán thành phẩm và các nguyên vật liệu để thực hiện hoạt động đóng gói về kho → Tiến hành lắp quạt vào đầu dưới → Lắp ráp nguồn điện vào đầu dưới và lắp đầu nối 12V → Bôi keo tản nhiệt và khóa tản nhiệt → Lắp ráp bo mạch chủ vào đầu dưới, dán nhãn liên kết sản phẩm → Kết nối cấp nguồn điện và quạt, lắp đầu trên → In và dán nhãn sản phẩm → Kiểm tra → Đóng hàng → Xuất hàng cho khách hàng nước ngoài.

- *Quy trình sản xuất gia công bộ điều khiển trò chơi (tại lô E):*

+ Quy trình sản xuất, gia công phần vô lăng:

Nhận yêu cầu từ khách hàng → Nhập hàng bán thành phẩm và các nguyên vật liệu để thực hiện hoạt động đóng gói về kho → Tiến hành lắp hai cụm mô đun truyền đồng 1,2 và luồn dây → Lắp hai cụm nắp đáy 1,2 → Lắp ráp bảng điều khiển và bo mạch chủ → Lắp phần airlock, cụm nắp trên và phần trên đỉnh vô lăng → Tiến hành làm sạch, kiểm tra và phân tích lỗi → Đóng hàng → Xuất hàng cho khách hàng nước ngoài.

+ Quy trình sản xuất, gia công phần bàn đạp điều khiển:

Nhận yêu cầu từ khách hàng → Nhập hàng bán thành phẩm và các nguyên vật liệu để thực hiện hoạt động đóng gói về kho → Tiến hành lắp cụm bánh răng hình quạt và cụm bánh răng nhỏ → Lắp ráp các cụm thùng và piston 1,2 → Lắp ráp khóa chống trượt, cụm đệm chân phía dưới và nối dây cable, dây âm → Tiến hành vít nắp dưới, khối chống trượt, miếng đệm chân và lắp đặt bàn đạp lần cuối→ Tiến hành làm sạch, kiểm tra và phân tích lỗi → Đóng hàng → Xuất hàng cho khách hàng nước ngoài.

- *Quy trình sản xuất gia công máy tính và thiết bị ngoại vi của máy tính (tại lô E):*

+ Máy tính để bàn

Quy trình SMT (lắp ráp các linh kiện):

Nạp giấy nhãn và PCB → Đưa bản mạch vào và gắn mã vạch → Liên kết SN → In dán thiếc lên bề mặt trên/dưới → Lắp ráp vật liệu điện tử bề mặt trên/dưới → Hàn mặt trên/dưới → Kiểm tra quang học tự động sau lò → Bản mạch PCBA → Hàn tay → Điểm keo UV → Hoá rắn → Cắt bo mạch → Kiểm tra → Đóng gói.

Quy trình FATP (lắp ráp, đóng gói):

Kiểm tra màn hình vật liệu đến → Lắp ráp màn hình → Lắp giá đỡ màn máy tính → Dán mã QR và lắp camera → Lắp loa → Lắp ăng-ten → Lắp đèn, mặt trước của máy tính → Lắp bo mạch chủ, mô đun làm mát → Cài đặt card mạng, SDD, khóa và lắp DDR → Lắp vỏ sau → Kiểm tra ngoại quan tổng thể máy → Thử nghiệm → Đóng gói và xuất hàng.

+ Mini PC

Quy trình SMT (lắp ráp các linh kiện):

Nạp giấy nhãn và PCB → Đưa bản mạch vào và gắn mã vạch → Liên kết SN → In dán thiếc lên bề mặt trên/dưới → Kiểm tra thiếc bề mặt trên/dưới → Lắp ráp vật liệu điện tử bề mặt trên/dưới → Hàn mặt trên/dưới → Kiểm tra quang học tự động sau lò → Rút kiểm → Điểm keo UV → Hoá rắn → Cắt bo mạch → Thử nghiệm → Tự kiểm → Đóng gói.

Quy trình FATP (lắp ráp, đóng gói):

Kiểm tra ngoại quan bên ngoài của vỏ các bộ phận liên quan → Gia công trước lớp vỏ dưới của đường truyền Wifi → Kiểm tra ngoại quan của bo mạch chủ → Gia

công trước mô-đun làm mát → Lắp ráp bo mạch chủ và gắn vải dẫn điện → Lắp mô-đun WIFI, khóa vít và lắp tấm mika → Lắp ráp SSD, DDR, khóa vít → Kiểm tra các thành phần của giá đỡ hệ thống và hình thức bên trong→ Lắp ráp khung quạt → Lắp ráp vỏ → Khóa vít vỏ đáy → Thử nghiệm→ Tự kiểm → Đóng gói và nhập kho.

+ Máy tính xách tay

Quy trình SMT (lắp ráp các linh kiện):

Nạp giấy nhãn và PCB → Đúc bo mạch vào và gắn mã vạch → Liên kết SN → In dán thiếc lên bề mặt trên/dưới → Kiểm tra thiếc bề mặt trên/dưới → Lắp ráp vật liệu điện tử bề mặt trên/dưới → Bản mạch PCBA → Điểm keo UV→ Hoá rắn → Cắt bo mạch → Thử nghiệm → Tự kiểm → Đóng gói.

Quy trình FATP (lắp ráp, đóng gói):

Kiểm tra màn hình vật liệu đến → Lắp ráp màn hình → Điểm keo → Lắp đặt camera → Lắp đặt mic → Lắp đặt bàn di chuột → Lắp bản mạch chủ HDMI, cáp DB→ Lắp khung loa, mô đun làm mát→ Lắp pin, wifi → Lắp đặt khung và quạt/SSD → Kiểm tra ngoại quan tổng thể máy → Thử nghiệm → Đóng gói và xuất hàng.

+ Màn hình máy tính

Kiểm tra màn hình vật liệu đến → Gắn dây cáp mán hình, đèn nền dán vải axetat của đầu nối cáp màn hình → Lắp ổ khóa vào giá đỡ mặt sau bên trái, bên phải và dán nhãn màn hình → Kiểm tra ngoại quan, dán mã QR, lắp đặt camera, khóa loa → Lắp đặt bảng dòng điện không đổi và chèn cáp kết nối → Lắp giá đỡ công tắc khóa, bảng điều khiển → Lắp đặt ăng-ten chính và phụ → Kết nối đèn nền và lắp đặt màn hình → Kiểm tra trạng thái đóng màn hình và lật máy → Dán xốp bo mạch chủ và dán nhãn → Lắp đặt mô-đun làm mát, quạt → Lắp bo mạch chủ và vít khóa 4x → Cắm cáp và phân loại cáp → Cài đặt card mạng, SDD, khóa và lắp DDR → Lắp nắp thoát khí TS và vít khóa → Lắp vỏ và giá đỡ mặt sau → Kiểm tra ngoại quan tổng thể máy, đóng gói và xuất hàng.

+ Máy chủ server

Lắp liệu và dán nhãn theo số seri liên → In dán hàn trên bề mặt trên → Lắp ráp vật liệu mặt trước → Thiếc hàn in ngược → Lắp ráp vật liệu điện tử mặt sau→ Kiểm tra quang học tự động sau lò → Hàn sóng → Chấm keo UV và làm rắn → Hàn thủ công DIP và đầu nối → Dán nhãn Mac và liên kết Mac SN → Thử nghiệm → Kiểm tra ngoại quan, đóng gói và xuất hàng.

- *Quy trình sản xuất gia công điện thoại tại lô E (sản phẩm bổ sung):*

Nhập liệu → Lắp ráp bề mặt dưới của bo mạch chủ → Lắp ráp bề mặt trên của bo mạch chủ → Kiểm tra bo mạch chủ → Lắp ráp phụ kiện bo mạch chủ → Gia công màn hình → Gia công vỏ phía trước → Lắp đặt camera → Lắp bo mạch chủ vào vỏ máy phía trước → Lắp ráp pin → Lắp ráp khung giữa, kiểm tra các công năng → Kiểm tra ngoại quan lần cuối và xuất hàng.

- *Quy trình sản xuất gia công loa thông minh tại lô E (sản phẩm bổ sung):*

Nhập liệu → Lắp ráp vỏ đế → Kiểm tra ngoại quan vỏ đế → Lắp ráp nắm vỏ đế → Khóa đế vỏ vào đáy màn hình → Lắp ráp màn hình FBC vào bo mạch chủ → Lắp ráp PCBA & vỏ màn hình → Dán băng dính & dán tấm đệm → Kiểm tra công năng màn hình → Lắp ráp màn hình vào nắp trên → Tiến hành test thử sản phẩm → Kiểm tra ngoại quan lần cuối → Đóng gói và xuất hàng.

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

a. Các hạng mục công trình của nhà máy:

STT	Theo Quyết định số 697/QĐ-BNNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 14
I	**Lô E**		
I.1	***Hạng mục công trình chính***		
	Nhà xưởng A (1 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất, gia công sạc không dây công suất 16.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road side units) với công suất 100 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công cục sạc công suất 7.000.000 sản phẩm/năm.	Không thay đổi so với Quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025	Nhà xưởng A (1 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất, gia công sạc không dây công suất 16.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road side units) với công suất 100 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công cục sạc công suất 7.000.000 sản phẩm/năm.
	Nhà xưởng B (5 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất, gia công robot quét nhà công suất 500.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công bàn phím máy tính công suất 500.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị chiếu sáng điện tử (đèn chiếu sáng) công suất 3.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất đồng hồ thông minh công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công máy đo đường huyết công suất 40.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất tem định vị thông minh	Nhà xưởng B: - Bổ sung dây chuyền sản xuất, gia công điện thoại, công suất 3.000.000 sản phẩm/năm (*sản phẩm bổ sung*). - Bổ sung dây chuyền sản xuất, gia công loa thông minh, công suất 2.000.000 sản phẩm/năm (*sản phẩm bổ sung*). - Chuyển dây chuyền sản xuất, gia công bộ điều khiển trò chơi công suất 4.000.000 sản phẩm/năm từ xưởng B qua xưởng E. - Bỏ dây chuyền sản xuất máy hút thuốc lá điện tử công suất 3.000.000 sản phẩm/năm.	Nhà xưởng B (5 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất, gia công robot quét nhà công suất 500.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công bàn phím máy tính công suất 500.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị chiếu sáng điện tử (đèn chiếu sáng) công suất 3.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất đồng hồ thông minh công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công máy đo đường huyết công suất 40.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất tem định vị thông minh Airtags công suất 37.444.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công máy vi tính để bàn, máy

STT	Theo Quyết định số 697/QĐ-BNNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 14
	Airtags công suất 37.444.000 sản phẩm/năm. - Sản xuất, gia công máy vi tính để bàn, máy vi tính xách tay, màn hình máy tính, máy chủ server, mini PC công suất 15.000.000 sản phẩm/năm. - Sản xuất, gia công bộ điều khiển trò chơi, công suất 4.000.000 sản phẩm/năm. - Sản xuất, gia công máy chơi game cầm tay, công suất 1.500.000 sản phẩm/năm.		vi tính xách tay, màn hình máy tính, máy chủ server, mini PC công suất 15.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công máy chơi game cầm tay, công suất 1.500.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công điện thoại, công suất 3.000.000 sản phẩm/năm (*sản phẩm bổ sung*). - Dây chuyền sản xuất, gia công loa thông minh, công suất 2.000.000 sản phẩm/năm (*sản phẩm bổ sung*).
	Nhà xưởng C (1 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất, gia công tai nghe/cấu kiện âm thanh công suất 2.500.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công pin dự phòng công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất bút cảm ứng công suất 15.200.000 sản phẩm/năm.	Không thay đổi so với Quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025	Nhà xưởng C (1 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất, gia công tai nghe/cấu kiện âm thanh công suất 2.500.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công pin dự phòng công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất bút cảm ứng công suất 15.200.000 sản phẩm/năm.
	Nhà xưởng D (5 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh công suất 90.360.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất bút cảm ứng công suất 2.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị truyền thông (webcam) công suất 1.900.000 sản phẩm/năm.	Không thay đổi so với Quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025	Nhà xưởng D (5 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh công suất 90.360.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất bút cảm ứng công suất 2.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị truyền thông (webcam) công suất 1.900.000 sản phẩm/năm.

STT	Theo Quyết định số 697/QĐ-BNNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 14
	Nhà xưởng E (3 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất thiết bị truyền thông (webcam) công suất 100.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công thiết bị định tuyến (cục phát wifi) công suất 16.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng) công suất 30.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất khóa điện tử công suất 5.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP) công suất 100.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất tem định vị thông minh (smart label) công suất 2.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền gia công, sửa chữa các sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài, cụ thể: thiết bị định tuyến (cục phát wifi) công suất 220.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công chuột máy tính công suất 6.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công bộ chuyển mạch switch công suất 100.000 sản phẩm/năm.	- Chuyển dây chuyền sản xuất, gia công bộ điều khiển trò chơi công suất 4.000.000 sản phẩm/năm từ xưởng B qua xưởng E.	Nhà xưởng E (3 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất thiết bị truyền thông (webcam) công suất 100.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công thiết bị định tuyến (cục phát wifi) công suất 16.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng) công suất 30.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất khóa điện tử công suất 5.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP) công suất 100.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất tem định vị thông minh (smart label) công suất 2.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền gia công, sửa chữa các sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài, cụ thể: thiết bị định tuyến (cục phát wifi) công suất 220.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công chuột máy tính công suất 6.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công bộ chuyển mạch switch công suất 100.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công bộ điều khiển trò chơi, công suất 4.000.000 sản phẩm/năm.
	- Văn phòng 5 tầng. - Nhà xưởng F (5 tầng) bố	Không thay đổi so với Quyết định số	- Văn phòng 5 tầng. - Nhà xưởng F (5 tầng) bố trí

STT	Theo Quyết định số 697/QĐ-BNNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 14
	trí các dây chuyền sản xuất sau: + Dây chuyền sản xuất bộ đàm công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. +Dây chuyền sản xuất máy hút thuốc lá điện tử công suất 3.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất, gia công máy in công suất 100.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất, gia công máy quét mã vạch công suất 300.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất, gia công bảng vẽ điện tử công suất 280.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền gia công, đóng gói chi tiết công suất 11.000.000 sản phẩm/năm.	697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025	các dây chuyền sản xuất sau: + Dây chuyền sản xuất bộ đàm công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. +Dây chuyền sản xuất máy hút thuốc lá điện tử công suất 3.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất, gia công máy in công suất 100.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất, gia công máy quét mã vạch công suất 300.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất, gia công bảng vẽ điện tử công suất 280.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền gia công, đóng gói chi tiết công suất 11.000.000 sản phẩm/năm.
I.2	***Hạng mục công trình phụ trợ***		
	Nhà xe, nhà ăn, nhà bảo vệ, kho hóa chất, kho chứa nguyên liệu và sản phẩm, bể nước ngầm, trạm biến áp, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống giao thông, hệ thống cây xanh và một số hạng mục công trình phụ trợ khác.	Không thay đổi so với Quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025	Nhà xe, nhà ăn, nhà bảo vệ, kho hóa chất, kho chứa nguyên liệu và sản phẩm, bể nước ngầm, trạm biến áp, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống giao thông, hệ thống cây xanh và một số hạng mục công trình phụ trợ khác.
I.3	***Hạng mục công trình bảo vệ môi trường***		
	- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa. - Hệ thống thu gom, thoát nước thải. - Hệ thống xử lý nước thải: + 01 trạm xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 1.500 m^3/ngày đêm.	Không thay đổi so với Quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025	- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa. - Hệ thống thu gom, thoát nước thải. - Hệ thống xử lý nước thải: + 01 trạm xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 1.500 m^3/ngày đêm. + 01 trạm xử lý nước thải

STT	Theo Quyết định số 697/QĐ-BNNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 14
	+ 01 trạm xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 600 m^3/ngày đêm. + 01 bể tách dầu mỡ từ nhà ăn thể tích 500 m^3. + 16 bể tự hoại gồm: 04 bể thể tích mỗi bể 100 m^3; 06 bể thể tích mỗi bể 70 m^3; 01 bể thể tích 45 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 15 m^3; 03 bể thể tích mỗi bể 03 m^3. + 01 hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 81,65 m^3/ngày đêm. - Hệ thống xử lý khí thải: + Nhà xưởng A: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 15.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng B: ++ 04 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại tầng 1, 2 công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. ++ 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn, dán keo tại tầng 3, 4, 5 công suất 35.000 m^3/giờ/hệ thống *(hạng mục bổ sung).* ++ 01 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc với công suất 6.000 m^3/giờ. ++ 01 hệ thống lọc bụi công suất 4.000 m^3/giờ. + Nhà xưởng C: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 15.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng D: 07 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn		sinh hoạt có công suất 600 m^3/ngày đêm. + 01 bể tách dầu mỡ từ nhà ăn thể tích 500 m^3. + 16 bể tự hoại gồm: 04 bể thể tích mỗi bể 100 m^3; 06 bể thể tích mỗi bể 70 m^3; 01 bể thể tích 45 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 15 m^3; 03 bể thể tích mỗi bể 03 m^3. + 01 hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 81,65 m^3/ngày đêm. - Hệ thống xử lý khí thải: + Nhà xưởng A: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 15.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng B: ++ 04 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại tầng 1, 2 công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. ++ 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn, dán keo tại tầng 3, 4, 5 công suất 35.000 m^3/giờ/hệ thống *(hạng mục bổ sung).* ++ 01 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc với công suất 6.000 m^3/giờ. ++ 01 hệ thống lọc bụi công suất 4.000 m^3/giờ. + Nhà xưởng C: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 15.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng D: 07 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 17.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng E: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống.

STT	Theo Quyết định số 697/QĐ-BNNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 14
	thiếc công suất 17.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng E: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng F: 08 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc với công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. - 02 kho chứa chất thải rắn sinh hoạt có tổng diện tích là 306 m^2. - 01 kho chứa chất thải nguy hại diện tích 122 m^2. - 01 kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 234 m^2.		+ Nhà xưởng F: 08 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc với công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. - 02 kho chứa chất thải rắn sinh hoạt có tổng diện tích là 306 m^2. - 01 kho chứa chất thải nguy hại diện tích 122 m^2. - 01 kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 234 m^2.
II	**Lô T**		
II.1	***Hạng mục công trình chính***		
	- Nhà xưởng A1 (02 tầng) bố trí dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 10.000.000 sản phẩm/năm. - Nhà xưởng A2 (02 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: + Dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 2.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất cục sạc công suất 3.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất tai nghe/cấu kiện âm thanh công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất pin dự phòng công suất 500.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất sạc không dây công suất	Không thay đổi so với Quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025	- Nhà xưởng A1 (02 tầng) bố trí dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 10.000.000 sản phẩm/năm. - Nhà xưởng A2 (02 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: + Dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 2.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất cục sạc công suất 3.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất tai nghe/cấu kiện âm thanh công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất pin dự phòng công suất 500.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất sạc không dây công suất 500.000

STT	Theo Quyết định số 697/QĐ-BNNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 14
	500.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất thiết bị định tuyến (cục phát wifi) công suất 20.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng) công suất 20.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (Cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh) công suất 600.000 sản phẩm/năm.		sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất thiết bị định tuyến (cục phát wifi) công suất 20.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng) công suất 20.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (Cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh) công suất 600.000 sản phẩm/năm.
II.2	***Hạng mục công trình phụ trợ***		
	Nhà xe, nhà ăn, nhà bảo vệ, kho hóa chất, kho chứa nguyên liệu và sản phẩm, bể nước ngầm, trạm biến áp, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống giao thông, hệ thống cây xanh và một số hạng mục công trình phụ trợ khác.	Không thay đổi	Nhà xe, nhà ăn, nhà bảo vệ, kho hóa chất, kho chứa nguyên liệu và sản phẩm, bể nước ngầm, trạm biến áp, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống giao thông, hệ thống cây xanh và một số hạng mục công trình phụ trợ khác.
II.3	***Công trình bảo vệ môi trường***		
	- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa. - Hệ thống thu gom, thoát nước thải. - Hệ thống xử lý nước thải: + 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 1.200 m^3/ngày đêm. + 04 bể tách dầu mỡ từ nhà ăn gồm: 02 bể thể tích mỗi bể 60 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 20 m^3. + 12 bể tự hoại gồm: 04 bể thể tích mỗi bể 100 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 20 m^3, 04 thể tích mỗi bể 30 m^3,	Không thay đổi	- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa. - Hệ thống thu gom, thoát nước thải. - Hệ thống xử lý nước thải: + 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 1.200 m^3/ngày đêm. + 04 bể tách dầu mỡ từ nhà ăn gồm: 02 bể thể tích mỗi bể 60 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 20 m^3. + 12 bể tự hoại gồm: 04 bể thể tích mỗi bể 100 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 20 m^3, 04 thể tích mỗi bể 30 m^3, 01 bể thể tích 10 m^3, 01 bể thể tích 05

STT	Theo Quyết định số 697/QĐ-BNNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 14
	01 bể thể tích 10 m^3, 01 bể thể tích 05 m^3. - Hệ thống xử lý khí thải: + Nhà xưởng A1: 04 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc gồm: 02 hệ thống xử lý khí thải công 30.000 m^3/giờ/hệ thống; 02 hệ thống xử lý khí thải công suất 40.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng A2: 04 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc gồm: 02 hệ thống xử lý khí thải công suất 30.000 m^3/giờ/hệ thống; 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/giờ; 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 20.000 m^3/giờ. - Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 50 m^2. - Kho chứa chất thải nguy hại diện tích 50 m^2. - Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 150 m^2.		m^3. - Hệ thống xử lý khí thải: + Nhà xưởng A1: 04 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc gồm: 02 hệ thống xử lý khí thải công 30.000 m^3/giờ/hệ thống; 02 hệ thống xử lý khí thải công suất 40.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng A2: 04 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc gồm: 02 hệ thống xử lý khí thải công suất 30.000 m^3/giờ/hệ thống; 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/giờ; 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 20.000 m^3/giờ. - Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 50 m^2. - Kho chứa chất thải nguy hại diện tích 50 m^2. - Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 150 m^2.
III	**Lô U1**		
III.1	***Hạng mục công trình chính***		
	- Nhà xưởng B1 (04 tầng) bố trí dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 20.000.000 sản phẩm/năm. - Nhà xưởng B2 (04 tầng) bố trí dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 5.000.000 sản phẩm/năm; dây chuyền gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh) công suất 600.000	Không thay đổi	- Nhà xưởng B1 (04 tầng) bố trí dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 20.000.000 sản phẩm/năm. - Nhà xưởng B2 (04 tầng) bố trí dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 5.000.000 sản phẩm/năm; dây chuyền gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh) công suất 600.000 sản phẩm/năm.

STT	Theo Quyết định số 697/QĐ-BNNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 14
	sản phẩm/năm.		
III.2	***Hạng mục công trình phụ trợ***		
	Nhà xe, nhà ăn, nhà bảo vệ, kho hóa chất, kho chứa nguyên liệu và sản phẩm, bể nước ngầm, trạm biến áp, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống giao thông, hệ thống cây xanh và một số hạng mục công trình phụ trợ khác.	Không thay đổi	Nhà xe, nhà ăn, nhà bảo vệ, kho hóa chất, kho chứa nguyên liệu và sản phẩm, bể nước ngầm, trạm biến áp, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống giao thông, hệ thống cây xanh và một số hạng mục công trình phụ trợ khác.
III.3	***Hạng mục công trình bảo vệ môi trường***		
	- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa. - Hệ thống thu gom, thoát nước thải. - Hệ thống xử lý nước thải: + 02 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 1.000 m^3/ngày đêm/hệ thống. + 04 bể tách dầu mỡ từ nhà ăn gồm: 02 bể thể tích mỗi bể 45 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 15 m^3. + 13 bể tự hoại gồm: 08 bể thể tích mỗi bể 70 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 30 m^3, 03 bể thể tích 03 m^3. - Hệ thống xử lý khí thải: + Nhà xưởng B1: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng B2: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. - Kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 150 m^2.	Không thay đổi	- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa. - Hệ thống thu gom, thoát nước thải. - Hệ thống xử lý nước thải: + 02 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 1.000 m^3/ngày đêm/hệ thống. + 04 bể tách dầu mỡ từ nhà ăn gồm: 02 bể thể tích mỗi bể 45 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 15 m^3. + 13 bể tự hoại gồm: 08 bể thể tích mỗi bể 70 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 30 m^3, 03 bể thể tích 03 m^3. - Hệ thống xử lý khí thải: + Nhà xưởng B1: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng B2: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. - Kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 150 m^2. - Kho chứa chất thải rắn sản xuất có diện tích 225 m^2. - Kho chứa chất thải sinh hoạt có diện tích 225 m^2.

STT	Theo Quyết định số 697/QĐ-BNNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 14
	- Kho chứa chất thải rắn sản xuất có diện tích 225 m^2. - Kho chứa chất thải sinh hoạt có diện tích 225 m^2.		

b. Các hoạt động của dự án

* Về quy mô xây dựng:

Không tiến hành xây dựng công trình nhà xưởng, chỉ tiến hành lắp đặt thiết bị tại nhà xưởng B và nhà xưởng E lô E.

Tuy nhiên, hiện tại trong lô E vẫn đang có hoạt động:

+ Xây dựng cải tạo nhà xưởng D và nhà xưởng F từ 1 tầng thành 5 tầng theo Quyết định phê duyệt ĐTM số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025;

+ Lắp đặt máy móc, thiết bị tại nhà xưởng B, E và nhà xưởng F lô E.

+ Lắp đặt lại kho chứa chất thải rắn sinh hoạt và kho chứa chất thải công nghiệp thông thường tại gần khu vực cuối xưởng D lô E, chuyển kho chứa chất thải nguy hại và kho chứa hóa chất đến vị trí bên cạnh hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt cho Dự án điều chỉnh.

- Lắp đặt bổ sung 06 hệ thống xử lý khí thải công suất 35.000 m^3/giờ tại xưởng B của lô E.

* Về quy mô công suất:

- Điều chỉnh tăng quy mô công suất tại lô E:

+ Bổ sung dây chuyền sản xuất, gia công điện thoại, công suất 3.000.000 sản phẩm/năm;

+ Bổ sung dây chuyền sản xuất, gia công loa thông minh, công suất 2.000.000 sản phẩm/năm;

- Điều chỉnh giảm quy mô công suất tại lô E:

+ Bỏ dây chuyền sản xuất máy hút thuốc lá điện tử, công suất 3.000.000 sản phẩm/năm.

- Vận hành toàn bộ Nhà máy.

=> Phạm vi đánh giá tác động môi trường của Dự án: Tác động môi trường từ giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị cùng với các hoạt động xây dựng đã được phê duyệt từ quyết định số 697/QĐ-BTNMT ngày 08/4/2025 tại Lô E; vận hành sản xuất tổng hợp giai đoạn hoạt động tại Lô E, lô U1 và lô T.

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

TT	Các hoạt động	Chất thải chính	Đối tượng bị tác động	Quy mô, thời gian tác động
I	**GIAI ĐOẠN LẮP ĐẶT MÁY MÓC, THIẾT BỊ**			
1	- Hoạt động lắp đặt máy móc thiết	- Bụi, khí thải: SO_x, CO_x, VOC,	- Môi trường không khí: Ô nhiễm bụi, khí	- Tác động tạm thời,

TT	Các hoạt động	Chất thải chính	Đối tượng bị tác động	Quy mô, thời gian tác động
	bị của dự án;	C_nH_m… - Chất thải nguy hại: Dẻ lau dính dầu mỡ… - Tiếng ồn. - Chất thải rắn.	thải, tiếng ồn; - Môi trường đất: Thay đổi kết cấu đất; - Môi trường kinh tế, xã hội: Kinh tế, giao thông; - Con người: Sức khoẻ, tính mạng con người.	gián đoạn, thời gian tác động trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị.
2	- Sinh hoạt của công nhân lắp đặt máy móc, thiết bị và công nhân làm việc tại nhà máy hiện hữu	- Nước thải chứa chất hữu cơ dễ phân hủy, chất rắn lơ lửng, vi sinh vật gây bệnh… - Chất thải rắn: Thực phẩm thừa, giấy loại, túi bóng,…	- Môi trường nước: Nước mặt, nước ngầm; - Môi trường mỹ quan khu vực; - Môi trường đất.	- Tác động tạm thời, gián đoạn, thời gian tác động trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị.
	- Hoạt động của nhà máy hiện hữu	- Bụi, khí thải từ các dây chuyền sản xuất; - Tiếng ồn từ máy phát điện, máy sản xuất, công nhân; - Chất thải rắn công nghiệp thông thường: thùng carton, túi nilon, mẫu vật liệu thừa. - Nước thải sản xuất	- Môi trường không khí: ô nhiễm bụi trong khu vực làm việc, ô nhiễm tiếng ồn; - Môi trường mỹ quan khu vực; - Môi trường nước: Nước mặt, nước ngầm; - Môi trường đất: làm chết các vi sinh vật có lợi trong đất.	- Quy mô nhỏ chỉ tác động trong khu vực nhà máy; tác động trong thời gian dài suốt quá trình hoạt động của công ty.
II	**GIAI ĐOẠN HOẠT ĐỘNG**			
1	- Hoạt động sinh hoạt của các công nhân viên	- Nước thải chứa chất hữu cơ dễ phân hủy, chất rắn lơ lửng, vi sinh vật gây bệnh… - Chất thải rắn: thực phẩm thừa, giấy loại, túi bóng,….	- Môi trường nước: Nước mặt, nước ngầm; - Môi trường mỹ quan khu vực; - Môi trường đất: Gây ô nhiễm đất; - Môi trường không khí: ô nhiễm tiếng ồn, khí thải.	- Quy mô nhỏ chỉ tác động trong khu vực nhà máy; tác động trong thời gian dài suốt quá trình hoạt động của công ty.
2	Hoạt động sản xuất	- Bụi, khí thải từ các dây chuyền sản xuất;	- Môi trường không khí: ô nhiễm bụi trong khu vực làm việc, ô	

TT	Các hoạt động	Chất thải chính	Đối tượng bị tác động	Quy mô, thời gian tác động
		- Tiếng ồn từ máy phát điện, máy sản xuất, công nhân; - Chất thải rắn công nghiệp thông thường: thùng carton, túi nilon, mẫu vật liệu thừa - Nước thải sản xuất	nhiễm tiếng ồn; - Môi trường mỹ quan khu vực; - Môi trường nước: Nước mặt, nước ngầm; - Môi trường đất: làm chết các vi sinh vật có lợi trong đất.	

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

5.3.1. Nước thải, khí thải

a. Quy mô, tính chất của nước thải

❖ *Trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị:*

- Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị tại Lô E khoảng 12 m^3/ngày đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: pH, BOD_5, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), sunfua (tính theo H_2S), amoni (tính theo N), nitrat (tính theo N), tổng các chất hoạt động bề mặt, phosphat (tính theo P), coliform.

- Nước thải từ hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị thi công, rửa xe tại Lô E khoảng 5,2 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS, dầu mỡ.

- Nước thải sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại Lô E khoảng 386,92 m^3/ngày đêm, tại Lô T khoảng 338,72 m^3/ngày đêm, tại Lô U1 khoảng 387,75 m^3/ngày đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: pH, BOD_5, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), sunfua (tính theo H_2S), amoni (tính theo N), nitrat (tính theo N), tổng các chất hoạt động bề mặt, phosphat (tính theo P), coliform.

- Nước thải phát sinh từ công đoạn kiểm tra tính năng cảm ứng nhiệt của đồng hồ của dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh tại Lô T và Lô U1 khoảng 10 m^3/tháng/lô. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

❖ *Trong giai đoạn vận hành:*

- Nước thải sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại Lô E khoảng 1.598 m^3/ngày đêm, tại Lô T khoảng 675 m^3/ngày đêm, tại Lô U1 khoảng 728 m^3/ngày đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: pH, BOD_5, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), sunfua (tính theo H_2S), amoni (tính theo N), nitrat (tính theo N), tổng các chất hoạt động bề mặt, phosphat (tính theo P), coliform.

- Nước thải phát sinh từ công đoạn kiểm tra tính năng cảm ứng nhiệt của đồng hồ của dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh tại Lô T và Lô U1 khoảng 10 m^3/tháng/lô. Thành phần: TSS.

- Nước thải sản xuất từ dây chuyền sản xuất, gia công máy đo đường huyết tại lô E khoảng 68,04 m^3/ngày. Thành phần: TSS, hợp chất hữu cơ.

b. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải:

❖ *Trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị:*

- Bụi, khí thải từ hoạt động thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị:

+ Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển, máy móc, thiết bị phục vụ thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị của Dự án. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, SO_2, NOx, CO, tổng hydrocacbon (THC).

+ Bụi từ hoạt động phá dỡ công trình nhà xưởng hiện hữu, đào đắp, bốc dỡ, tập kết vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị.

+ Bụi, khí thải từ quá trình hàn. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Khói hàn, CO, NO_2.

+ Hơi dung môi từ hoạt động sơn tường, kết cấu thép. Thông số ô nhiễm chủ yếu: VOCs.

- Bụi, khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất hiện hữu như sau:

+ Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại nhà xưởng A, C, D, E của lô E với tổng lưu lượng khoảng 402.000 m^3/giờ. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Hơi thiếc (trong thiếc hàn) và hơi VOC (benzen, toluen, xylene).

+ Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại nhà xưởng A1, A2 của lô T với tổng lưu lượng khoảng 235.000 m^3/giờ. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Hơi thiếc (trong thiếc hàn) và hơi VOC (benzen, toluen, xylene).

+ Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại nhà xưởng B1, B2 của lô U1 với tổng lưu lượng khoảng 240.000 m^3/giờ. Thông số ô nhiễm đặc trưng: hơi thiếc (trong thiếc hàn) và hơi VOC (benzen, toluen, xylene).

+ Hơi dung môi từ quá trình dán keo. Thông số ô nhiễm đặc trưng: VOCs.

+ Bụi từ quá trình khắc laser (khắc logo, mã sản phẩm).

+ Hơi ethanol từ quá trình làm sạch sản phẩm.

- Mùi, khí thải từ hoạt động của các HTXL nước thải sinh hoạt, khu vực lưu giữ CTR sinh hoạt. Thông số ô nhiễm đặc trưng: H_2S, NH_3, Methyl Mercaptan.

❖ *Trong giai đoạn vận hành:*

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, NOx, CO, SO2.

- Bụi, khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất của Nhà máy như sau:

+ Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại nhà xưởng A, B, C, D, E, F của lô E với tổng lưu lượng khoảng 839.000 m^3/giờ. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Hơi thiếc (trong thiếc hàn) và hơi VOC (benzen, toluen, xylene).

+ Bụi phát sinh từ công đoạn cắt mép sản phẩm tại nhà xưởng B của lô E với tổng lưu lượng khoảng 4.000 m^3/giờ.

+ Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại nhà xưởng A1, A2 của lô T với tổng lưu lượng khoảng 235.000 m^3/giờ. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Hơi thiếc (trong thiếc hàn) và hơi VOC (benzen, toluen, xylene).

+ Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại nhà xưởng B1, B2 của lô U1 với tổng lưu lượng khoảng 240.000 m^3/giờ. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Hơi thiếc (trong thiếc hàn) và hơi VOC (benzen, toluen, xylene).

+ Khí thải phát sinh từ công đoạn ép đùn vỏ và ép đứng đầu nối dây AC. Thông số ô nhiễm đặc trưng: VOC.

+ Hơi dung môi từ quá trình điểm keo. Thông số ô nhiễm đặc trưng: VOC (Ethanol, phenol, Ete).

+ Bụi từ quá trình khắc laser (khắc logo, mã sản phẩm).

+ Hơi ethanol từ quá trình làm sạch sản phẩm.

- Khí thải từ hoạt động đun nấu sử dụng gas hóa lỏng (LPG). Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: Bụi, NO_2, CO, SO_2.

- Khí thải từ máy phát điện dự phòng. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: Bụi, NO_2, CO, SO_2.

- Mùi, khí thải từ hoạt động của các HTXL nước thải sinh hoạt, khu vực lưu giữ CTR sinh hoạt. Thông số ô nhiễm đặc trưng: H_2S, NH_3, Methyl Mercaptan.

5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và hoạt động sản xuất hiện hữu

- Trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị:

+ CTR sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của của công nhân thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị tại lô E khoảng 75 kg/ngày. Thành phần chủ yếu: Các loại bao bì, vỏ chai lọ, thức ăn thừa...

+ CTR phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị tại lô E khoảng 367,94 kg/ngày. Thành phần chủ yếu: Sắt thép vụn, đất đá, gạch, vữa, vỏ bao xi măng, gỗ palet, thùng carton, ni lông,...

+ CTNH phát sinh từ hoạt động xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị khoảng 3.625 kg/tổng thời gian thi công, lắp đặt. Thành phần chủ yếu: Giẻ lau dính dầu, bao bì dính dầu, dầu thải, thùng sơn thải.

- Từ hoạt động sản xuất hiện hữu:

+ CTR sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên làm việc tại Lô E khoảng 457,2 kg/ngày, tại Lô T khoảng 184,9 kg/ngày, tại Lô U1 khoảng 231 kg/ngày. Thành phần chủ yếu: Các loại bao bì, vỏ chai lọ, thức ăn thừa...

+ CTR công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất tại Lô E khoảng 6.389,68 kg/ngày, tại Lô T khoảng 3.119,13 kg/ngày, tại Lô U1 khoảng 2.644,58 kg/ngày. Thành phần chủ yếu: Giấy, bìa carton, túi ni lông, phế liệu nhựa, phế liệu đồng, nhôm phế liệu, dây điện, palet nhựa, bọt xốp, bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, bùn từ bể tự hoại và từ hệ thống thoát nước mưa,…

+ Bùn từ quá trình nạo vét bể tự hoại tại Lô E khoảng 214 m^3/năm, tại Lô T khoảng 1137 m^3/năm và tại Lô U1 khoảng 800 m^3/năm.

+ CTNH phát sinh trung bình tại lô E khoảng 26,03 tấn/năm (83,4 kg/ngày), tại Lô T khoảng 513,68 tấn/năm (1.646,4 kg/ngày), từ Lô U1 khoảng 605,59 tấn/năm (1.941 kg/ngày). Thành phần chủ yếu: Bao bì cứng thải bằng kim loại, bao bì cứng thải bằng nhựa, giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại, dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải, than hoạt tính đã qua sử dụng, dung môi thải, thiết bị, linh kiện có thành phần nguy hại, pin thải, dung dịch tẩy rửa có thành phần nguy hại, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

Các loại CTNH phát sinh từ hoạt động sản xuất hiện hữu được xác định theo GPMT đã cấp.

b. Giai đoạn vận hành tổng thể

- CTR sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên làm việc tại Lô E khoảng 1.998 kg/ngày, tại Lô T khoảng 844 kg/ngày, tại Lô U1 khoảng 910 kg/ngày. Thành phần chủ yếu: Các loại bao bì, vỏ chai lọ, thức ăn thừa...

- CTR công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất tại Lô E khoảng 5.351,8 tấn/năm (17.153,2 kg/ngày), tại Lô T khoảng 640,4 tấn/năm (2.052,6 kg/ngày), tại Lô U1 khoảng 80,86 tấn/năm (259,2 kg/ngày). Thành phần chủ yếu: Giấy, bìa carton, túi ni lông, phế liệu nhựa, phế liệu đồng vàng, nhôm phế liệu, dây điện, palet nhựa, bọt xốp.

- Bùn từ bể tự hoại của Dự án phát sinh tại Lô E là 3.744 m^3, lô T là 1.807 m^3 và lô U1 là 1.957 m^3.

- CTNH phát sinh từ hoạt động sản xuất của Dự án tại Lô E khoảng 4.119 kg/ngày, tại Lô T khoảng 2.020 kg/ngày, tại Lô U1 khoảng 3.631 kg/ngày. Thành phần chủ yếu Bao bì cứng thải bằng kim loại, bao bì cứng thải bằng nhựa, giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại, dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải, than hoạt tính đã qua sử dụng, dung môi thải, thiết bị, linh kiện có thành phần nguy hại, pin thải, dung dịch tẩy rửa có thành phần nguy hại, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt. Ngoài ra, nước thải từ quá trình vệ sinh trạm xử lý nước thải sản xuất (công suất 81,65 m^3/ngày) khoảng 3,5 m^3/ngày có thành phần nguy hại được thu gom riêng vào thùng chứa và quản lý là CTNH (mã số 19 10 01).

5.3.3. Tiếng ồn, độ rung và tác động khác

- Trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị:

+ Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị của Dự án.

+ Tiếng ồn từ các máy móc, thiết bị sản xuất, ảnh hưởng đến người lao động làm việc tại Dự án hiện hữu.

+ Tác động bởi sự cố (cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố hóa chất, sự cố hệ thống xử lý khí thải, trạm xử lý nước thải hỏng hóc/không hoạt động).

+ Nhiệt dư phát sinh từ công đoạn hàn.

+ Tác động do bức xạ từ các máy phát tia X (X-ray) để kiểm tra sản phẩm.

+ Nước mưa chảy tràn phát sinh tại Lô E, Lô T và Lô U1 lần lượt là 2.658,83 l/s, 1.639,254 l/s và 1.232,09 l/s. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS, COD, N, P.

- *Giai đoạn vận hành*

+ Tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm của Dự án.

+ Tiếng ồn, độ rung từ quá trình vận hành máy móc, thiết bị sản xuất.

+ Nước mưa chảy tràn phát sinh tại Lô E, Lô T và Lô U1 lần lượt là 2.658,83 l/s, 1.639,254 l/s và 1.232,09 l/s. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS, COD, N, P.

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

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

a. Đối với nước thải

❖ *Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và vận hành Dự án hiện hữu:*

- Nước thải phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng:

+ Bố trí hố lắng có kích thước D x R x C là 1.000 x 500 x 1.000 mm tại khu vực thi công xây dựng để thu gom, xử lý lắng cặn (có thiết bị thấm dầu mỡ) đối với nước thải vệ sinh máy móc, thiết bị thi công, rửa xe, sau đó tái sử dụng tưới ẩm đường và khu vực thi công, không xả ra hệ thống thoát nước.

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân lắp đặt máy móc thiết bị tại Lô E được thu gom và xử lý tại HTXL nước thải sinh hoạt hiện hữu của Dự án.

- Nước thải từ hoạt động sản xuất hiện hữu:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Lô E được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại hiện hữu trước khi đưa về xử lý tại 2 HTXL nước thải sinh hoạt công suất 600 m^3/ngày đêm và 1.500 m^3/ngày đêm (tại lô E) để xử lý đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN Quang Châu trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN tại vị trí có tọa độ X(m) = 2347798.208; Y(m) = 407928.675 567 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107º00', múi chiếu 3º).

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Lô T được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại hiện hữu trước khi đưa về HTXL nước thải sinh hoạt công suất 1.200 m^3/ngày đêm để xử lý đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN Quang Châu trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN tại vị trí có tọa độ X(m) = 2347781.028; Y(m) = 408251.567 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107º00', múi chiếu 3^0).

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Lô U1 của Dự án hiện hữu được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại hiện hữu trước khi đưa về 02 HTXL nước thải sinh hoạt công suất mỗi trạm 1.000 m^3/ngày đêm (tại Lô U1) để xử lý đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN Quang Châu trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN tại vị trí có tọa độ X(m) = 2347969.637; Y(m) = 407578.388 567 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107º00', múi chiếu 3^0).

+ Nước thải phát sinh từ công đoạn kiểm tra tính năng cảm ứng nhiệt của đồng hồ của dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh tại Lô T và Lô U1 được thu gom, xử lý tại các HTXL nước thải sinh hoạt của Lô T và Lô U1, sau đó đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Quang Châu.

Tiếp tục vận hành các công trình xử lý nước thải theo GPMT đã cấp.

❖ *Giai đoạn vận hành tổng thể:*

- Tại lô E:

+ Nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại (đối với nước thải nhà vệ sinh) và bể tách mỡ (đối với nước thải nhà ăn), sau đó được thu gom về 02 HTXL nước thải sinh hoạt công suất 600 m^3/ngày đêm và 1.500 m^3/ngày đêm để xử lý đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN Quang Châu trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN tại vị trí có tọa độ X(m) = 2347798.208; Y(m) = 407928.675 567 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107º00', múi chiếu 3^0).

Quy trình công nghệ của HTXL nước thải sinh hoạt công suất 600 m^3/ngày đêm và 1.500 m^3/ngày đêm:

Nước thải → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng→ Bể khử trùng → Đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải KCN Quang Châu.

+ Nước thải từ hoạt động sản xuất (phát sinh từ dây chuyền sản xuất, gia công máy đo đường huyết) được thu gom về HTXL sản xuất, công suất 81,65 m^3/ngày.đêm, sau đó được tuần hoàn cho sản xuất khoảng 96%; khoảng 04% nước thải còn lại (khoảng 3,5 m^3/ngày đêm) được xả từ quá trình vệ sinh, xả cặn, được thu gom vào thùng chứa và quản lý là CTNH (mã số 19 10 01) và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

Quy trình công nghệ của HTXL nước thải sản xuất công suất 81,65 m^3/ngày:

Nước sản xuất → Thùng chứa nước đầu vào → Tháp axit hóa thủy phân → Điều chỉnh pH → Bể thiếu – hiếu khí → Bể phản ứng màng MBR → Lọc RO 2 cấp → Bể chứa nước kín nitơ → Tuần hoàn cho sản xuất.

- Tại lô T:

Nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại (đối với

nước thải nhà vệ sinh), bể tách mỡ (đối với nước thải nhà ăn) và nước thải phát sinh từ công đoạn kiểm tra tính năng cảm ứng nhiệt của đồng hồ của dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh tại lô T được đưa về HTXL nước thải sinh hoạt công suất 1.200 m^3/ngày đêm của Dự án để xử lý đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN Quang Châu trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN tại vị trí có tọa độ X(m) = 2347798.208; Y(m) = 407928.675 567 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107º00', múi chiếu 3^0).

Quy trình công nghệ của HTXL nước thải sinh hoạt công suất 1.200 m^3/ngày đêm:

Nước thải → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng→ Bể khử trùng → Đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN Quang Châu.

- Tại lô U1:

Nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại (đối với

nước thải nhà vệ sinh), bể tách mỡ (đối với nước thải nhà ăn) và nước thải phát sinh từ công đoạn kiểm tra tính năng cảm ứng nhiệt của đồng hồ của dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh tại Lô U1 được đưa về 02 HTXL nước thải sinh hoạt công suất mỗi trạm là 1.000 m^3/ngày đêm của Dự án để xử lý đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN Quang Châu trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN tại vị trí có tọa độ X(m) = 2347969.637; Y(m) = 407578.388 567 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107º00', múi chiếu 3^0).

Quy trình công nghệ của HTXL nước thải sinh hoạt công suất 1.000 m^3/ngày đêm:

Nước thải → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí - Anoxic → Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN Quang Châu.

b. Đối với xử lý bụi, khí thải

❖ *Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và vận hành Dự án*

hiện hữu:

- Phun nước tưới ẩm và rửa đường để giảm bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển máy móc, thiết bị.

- Che chắn tại khu vực lắp đặt máy móc, thiết bị để hạn chế bụi phát tán ra xung quanh và giảm thiểu tác động đến hoạt động sản xuất hiện hữu của Nhà máy.

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

- Đối với khí thải phát sinh từ Dự án hiện hữu: Toàn bộ khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất của Dự án hiện hữu được thu gom về các hệ thống xử lý khí thải như sau:

+ 24 hệ thống xử lý khí thải phát sinh tại lô E gồm: 06 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 15.000 m^3/h tại xưởng A; 06 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 15.000 m^3/h tại xưởng C; 06 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 17.000 m^3/h tại xưởng D; 06 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 20.000 m^3/h tại xưởng E.

+ 08 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại lô T gồm: 04 hệ thống xử lý khí thải tại xưởng A1 (02 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 30.000 m^3/h và 02 hệ thống xử lý khí thải công suất 40.000 m^3/h); 04 hệ thống xử lý khí thải tại xưởng A2 (02 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 30.000 m^3/h, 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/h và 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 20.000 m^3/h).

+ 12 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại lô U1, trong đó có 06 hệ thống xử lý khí thải tại xưởng B1 và 06 hệ thống xử lý khí thải tại xưởng B2, công suất mỗi hệ thống là 20.000 m^3/h.

❖ *Giai đoạn vận hành tổng thể:*

- Toàn bộ khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất của Dự án được thu gom về các HTXL khí thải như sau:

+ Tại lô E: Lắp đặt, vận hành 45 HTXL khí thải phát sinh tại lô E, trong đó:

++ Tại nhà xưởng A: 06 HTXL khí thải tại phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 15.000 m^3/giờ/hệ thống.

++ Tại nhà xưởng B: 06 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc, điểm keo với công suất 35.000 m^3/giờ/hệ thống (*lắp đặt bổ sung*); 04 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc với công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống; 01 hệ thống lọc bụi công suất 4.000 m^3/giờ; 01 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc 6.000 m^3/giờ.

++ Tại nhà xưởng C: 06 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 15.000 m^3/giờ/hệ thống.

++ Tại nhà xưởng D: 07 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 17.000 m^3/giờ/hệ thống.

++ Tại nhà xưởng E: 06 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống.

++ Tại nhà xưởng F: 08 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công

suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống.

+ Tại lô T (giữ nguyên theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT) gồm:

++ Tại nhà xưởng A1: 04 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc (02 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 30.000 m^3/giờ, 02 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 40.000 m^3/giờ).

++ Tại nhà xưởng A2: 04 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc (02 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 30.000 m^3/giờ; 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/giờ; 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 20.000 m^3/giờ).

+ Tại lô U (giữ nguyên theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT):

++ Nhà xưởng B1: 06 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất mỗi hệ thống là 20.000 m^3/giờ.

++ Nhà xưởng B2: 06 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất mỗi hệ thống là 20.000 m^3/giờ.

Quy trình chung của các HTXL khí thải như sau: Khí thải → Đường ống thu gom → Quạt hút → Tháp hấp phụ bằng than hoạt tính → Ống thải.

Quy trình chung của các HTXL khí thải từ công đoạn phát sinh bụi như sau: Khí thải → Đường ống thu gom → Quạt hút → Thiết bị lọc bụi → Ống thải.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, Kp = 0,8 và Kv = 0,8), QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

5.4.2. Công trình, biện pháp quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

a. Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và vận hành Dự án hiện hữu:

- CTR phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị tại Lô E được thu gom và phân loại và chuyển về khu vực tập kết trong phạm vi công trường thi công xây dựng tại Lô E; hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý cùng CTR công nghiệp thông thường theo quy định. Đất đá thải, gạch vữa dư thừa được tận dụng làm vật liệu san lấp mặt bằng khu vực Dự án.

- CTR sinh hoạt phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và vận hành Dự án hiện hữu tại Lô E được thu gom về lưu giữ tạm thời tại 02 kho chứa CTR sinh hoạt tạm thời diện tích là 306 m^2 tại Lô E; hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- CTR sinh hoạt phát sinh từ hoạt động vận hành Dự án hiện hữu tại Lô T và Lô U1 được thu gom về lưu giữ tại 02 kho chứa CTR sinh hoạt gồm: 01 kho diện tích 50 m^2 tại Lô T, 01 kho diện tích 225 m^2 tại Lô U1; hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- CTNH phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị và hoạt động vận hành Dự án hiện hữu tại Lô E được thu gom, phân loại, lưu giữ tại 01 kho lưu giữ CTNH tạm thời của Lô E với diện tích 122 m^2; hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- CTNH phát sinh từ hoạt động vận hành Dự án hiện hữu tại Lô T và Lô U1 được thu gom, phân loại, lưu giữ tại 02 kho lưu giữ CTNH gồm: 01 kho diện tích 50 m^2 tại Lô T, 01 kho diện tích 150 m^2 tại Lô U1; hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

b) Giai đoạn vận hành tổng thể:

- CTR sinh hoạt được thu gom về lưu giữ tạm thời tại 03 kho chứa CTR sinh hoạt gồm: 02 kho với tổng diện tích là 306 m^2 tại lô E, 01 kho diện tích 50 m^2 tại lô T, 01 kho diện tích 225 m^2 tại lô U1, hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- CTR công nghiệp thông thường được thu gom, lưu giữ tại 03 kho chứa gồm: 01 kho diện tích là 234 m^2 tại lô E, 01 kho diện tích 150 m^2 tại lô T, 01 kho diện tích 225 m^2 tại lô U1; hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

- Các loại CTNH được thu gom, phân loại, lưu giữ tại 03 kho lưu giữ CTNH gồm: 01 kho diện tích là 122 m^2 tại lô E, 01 kho diện tích 50 m^2 tại lô T, 01 kho diện tích 150 m^2 tại lô U1; hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Đối với CTNH phát sinh từ HTXL nước thải sản xuất (mã số 19 10 01) được thu gom vào thùng chứa chuyên dụng, định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định

- Đối với CTNH phát sinh từ hoạt động gia công, sửa chữa đồng hồ đeo tay thông minh và thiết bị định tuyến (cục phát wifi) đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài: Chủ dự án có trách nhiệm thống kê, kiểm soát, quản lý chặt chẽ lượng phát sinh; thu gom, chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển chất thải nguy hại xuyên biên giới được Bộ Nông nghiệp và Môi trường chấp thuận (không thuê đơn vị có chức năng xử lý trên lãnh thổ Việt Nam).

Việc thu gom, phân loại, lưu giữ, chuyển giao CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường và CTNH được thực hiện theo quy định tại 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/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

5.4.3. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung

❖ *Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị và vận hành Dự án hiện hữu:*

- Sử dụng phương tiện chở nguyên vật liệu được che phủ bạt kín, không chở quá tải, không làm rơi nguyên vật liệu.

- Không sử dụng máy móc thiết bị hết niên hạn sử dụng trong quá trình thi công xây dựng; ưu tiên sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

- Quy định tốc độ xe ra vào nhà máy, vận hành máy móc đúng thông số kỹ thuật của nhà sản xuất. Thiết lập tường bao quanh khu vực thi công lắp đặt máy móc thiết bị để giảm thiểu bụi phát sinh.

- Thực hiện phun nước tại tuyến đường dẫn của KCN vào nhà máy với tần suất

tối thiểu từ 1-2 lần/ngày, tăng tần suất trong mùa khô.

- Thiết kế các bộ phận giảm âm, lắp đệm chống ồn trong quá trình lắp đặt thiết bị tại Nhà máy.

- Sử dụng máy móc, thiết bị sản xuất đồng bộ; kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị của các dây chuyền sản xuất định kỳ đối với Dự án hiện hữu.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân lao động.

❖ *Giai đoạn vận hành tổng thể:*

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị, máy móc; đặc biệt là thiết bị có khả năng gây ồn, rung.

- Thiết kế các bộ phận giảm âm, lắp đệm chống ồn trong quá trình lắp đặt thiết bị. Thường xuyên kiểm tra sự cân bằng của máy, kiểm tra độ mòn linh kiện và tra dầu bôi trơn.

- Trang bị bảo hộ lao động như bịt tai, nút tai chống ồn cho công nhân làm việc ở khu vực có độ ồn cao.

- Định kỳ tập huấn cho người lao động tiếp xúc với môi trường ồn biết tác hại của tiếng ồn và các biện pháp làm việc an toàn.

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan

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

a. Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường khác

- Thu gom nước mưa chảy tràn theo hệ thống cống rãnh riêng biệt với hệ thống thu gom nước thải; vệ sinh, quét dọn sân đường hàng ngày để hạn chế cành, lá cây rơi vào hệ thống thu gom gây tắc nghẽn. Nạo vét, khơi thông hệ thống thu gom nước mưa và cống thoát nước định kì 06 tháng/lần; định kì kiểm tra và cải tạo hệ thống thu gom, đặc biệt vào trước mùa mưa để tăng khả năng tiêu thoát nước.

- Thực hiện các biện pháp bảo đảm an toàn bức xạ theo quy định của pháp luật hiện hành.

b. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

➢ *Sự cố hóa chất, cháy nổ*

- Xây dựng nội quy chung, nội quy an toàn hóa chất, an toàn cháy nổ.

- Xây dựng kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt theo quy định.

- Xây dựng quy trình vận hành an toàn hóa chất tại các công đoạn sử dụng hóa chất nguy hiểm.

- Thường xuyên tập huấn về an toàn hóa chất cho cán bộ công nhân viên làm việc trực tiếp tại các khu vực sử dụng hóa chất nguy hiểm.

- Các loại hóa chất được vận chuyển bằng các phương tiện chuyên dụng.

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình lưu trữ và sử dụng các loại hóa chất theo đúng quy định.

- Khi làm việc với hóa chất công nhân phải được trang bị các dụng cụ an toàn cá nhân như khẩu trang, kính bảo vệ, găng tay.

- Xây dựng, tổ chức thực hiện các biện pháp ứng phó, kịch bản sự cố để kịp thời ngăn chặn, hạn chế sự lan rộng sự cố hóa chất có thể xảy ra.

- Xây dựng phương án để áp dụng các biện pháp kỹ thuật nhằm thu gom, làm sạch khu vực ô nhiễm hóa chất khi xảy ra sự cố, đặc biệt là các loại hóa chất H2SO4, NaOH.

- Xây dựng hệ thống PCCC, hệ thống hút khói sự cố, hệ thống cảm biến rò rỉ hoá chất tại các khu vực có nguy cơ cao xảy ra sự cố hóa chất theo yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền.

➢ *Sự cố an toàn lao động*

- Công nhân vận hành phải được hướng dẫn và thực tập quy trình xử lý theo đúng quy tắc an toàn.

- Trang bị đầy đủ các trang phục cần thiết như: quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, giày ủng, bịt tai, kính mắt....

- Có quy định riêng về quản lý, sử dụng đồ bảo hộ lao động cho từng công đoạn sản xuất.

- Đảm bảo vệ sinh môi trường lao động cho người công nhân, định kỳ khám chữa bệnh.

- Thường xuyên kiểm tra công tác vệ sinh môi trường và công tác xử lý môi trường tại xưởng sản xuất.

- Tổ chức các lớp huấn luyện về an toàn lao động.

➢ *Sự cố hệ thống xử lý nước thải:*

- Thực hiện ngừng công đoạn xử lý bị hư hỏng, kiểm tra và sửa chữa hoặc thay thế thiết bị (nếu cần) và vận hành lại hệ thống, kiểm tra chất lượng nước thải đầu ra.

- Lựa chọn hệ thống thu gom, thoát nước thải là các đường ống nhựa HDPE có khả năng chịu lực, chịu nhiệt, độ bền cao, tuổi thọ cao.

- Kích thước các đường ống thoát nước thải đủ lớn đảm bảo khả năng thoát nước thải của dự án (D300).

- Bố trí kỹ thuật thực hiện kiểm tra hệ thống thu thoát nước mưa, nước thải định kỳ để có phương án khắc phục trong trường hợp sự cố xảy ra.

- Định kỳ thuê đơn vị có chức năng hút bùn thải tại các bể tự hoại 3 ngăn và nạo vét các đường ống thoát nước thải, đảm bảo khả năng thoát nước thải của hệ thống.

- Trang bị máy móc, thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý nước thải của dự án.

➢ *Sự cố hệ thống xử lý khí thải:*

- Thực hiện ngừng công đoạn xử lý bị hư hỏng, kiểm tra và sửa chữa hoặc thay thế thiết bị (nếu cần) và vận hành lại hệ thống, kiểm tra chất lượng khí thải đầu ra.

- Thường xuyên theo dõi hoạt động, tuân thủ các yêu cầu thiết kế; có kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng định kỳ và chuẩn bị các bộ phận, thiết bị dự phòng đối với các bộ phận, thiết bị dễ hư hỏng.

- Bố trí quạt hút dự phòng tại các công trình xử lý khí thải đảm bảo khi quạt gặp sự cố sẽ có quạt hút dự phòng vào hoạt động.

- Bố trí máy phát điện dự phòng trong trường hợp mất điện đảm bảo hệ thống xử lý khí thải hoạt động bình thường.

- Nhân viên kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý khí thải phải được tập huấn và thao tác đúng cách khi có sự cố phát sinh và luôn có mặt tại vị trí khi vận hành,

- Định kỳ quan trắc chất lượng khí thải đầu ra của hệ thống xử lý để kịp thời phát hiện và xử lý các sự cố phát sinh.

- Định kỳ thay than hoạt tính để bảo đảm hiệu quả hấp phụ của các công trình xử lý khí thải.

➢ *Sự cố hệ thống kho lưu giữ chất thải thông thường, CTNH*

Xây dựng theo đúng thiết kế, bố trí các biển cảnh báo, các thiết bị lưu chứa chất thải theo đúng quy định; đảm bảo khoảng cách phù hợp đối với các loại chất thải có khả năng tương tác với nhau gây cháy nổ hoặc sự cố khác; bố trí các thiết bị ứng phó sự cố chảy tràn chất thải lỏng nguy hại.

➢ *Biện pháp bảo vệ môi trường khác*

- Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt: Lắp đặt hệ thống quạt thông gió tại các khu vực có phát sinh nhiệt để dẫn ra ngoài nhà xưởng.

- Sử dụng các hệ thống tháp giải nhiệt, quạt thông gió trong nhà xưởng để bảo đảm môi trường lao động.

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường

5.5.1. Giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị và vận hành Dự án hiện hữu:

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

- Hoạt động lắp đặt thiết bị thực hiện trong khoảng thời gian ngắn, các hoạt động chủ yếu bên trong nhà xưởng, quy mô nhỏ, không có khả năng phát tán các ô nhiễm đến môi trường không khí, ô nhiêm tiếng ồn nên không thực hiện hoạt động giám sát môi trường nước thải, khí thải và tiếng ồn.

- Trong quá trình thi công, Chủ dự án sẽ thực hiện nghiêm túc các hoạt động thu gom, vận chuyển và thuê đơn vị xử lý chất thải phát sinh, các hoạt động an toàn lao động,…theo quy định. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.

- Tiếp tục giám sát chất thải định kỳ theo Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024 đã được cấp.

b. Giai đoạn vận hành Dự án hiện hữu

❖ *Giám sát nước thải*

Việc quan trắc nước thải được thực hiện theo văn bản thỏa thuận đấu nối nước thải với chủ đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Quang Châu.

❖ *Giám sát khí thải*

- Vị trí giám sát:

+ 24 vị trí tại ống thải của 24 hệ thống xử lý khí thải phát sinh tại lô E gồm: 06 hệ

thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 15.000 m^3/h tại xưởng A; 06 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 15.000 m^3/h tại xưởng C; 06 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 17.000 m^3/h tại xưởng D; 06 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 20.000 m^3/h tại xưởng E.

+ 08 vị trí tại ống thải của 08 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại lô T gồm: 04 hệ thống xử lý khí thải tại xưởng A1 (02 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 30.000 m^3/h và 02 hệ thống xử lý khí thải công suất 40.000 m^3/h); 04 hệ thống xử lý khí thải tại xưởng A2 (02 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 30.000 m^3/h, 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/h và 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 20.000 m^3/h).

+ 12 vị trí tại ống thải của 12 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại lô U1, trong đó có 06 hệ thống xử lý khí thải tại xưởng B1 và 06 hệ thống xử lý khí thải tại xưởng B2, công suất mỗi hệ thống là 20.000 m^3/h.

- Thông số giám sát: lưu lượng, bụi tổng, CO, NO_x, SO_2, toluen, benzen, xylen.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần đối với thông số lưu lượng, bụi tổng, CO, NOx (tính theo NO_2), SO_2; 06 tháng/lần đối với thông số benzen, boluen, xylene.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, Kp = 0,8 và Kv = 0,8), QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

❖ *Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:*

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

5.5.2. Giai đoạn vận hành tổng thể

a. Giám sát nước thải:

Việc quan trắc nước thải được thực hiện theo văn bản thỏa thuận đấu nối nước thải với chủ đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Quang Châu.

b. Giám sát khí thải:

Theo quy định tại Khoản 4 và khoản 5, Điều 98, Nghị định 08:2022/NĐ-CP thì dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ, quan trắc tự động, liên tục đối với khí thải.

c. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

5.5.3. Giám sát môi trường khác:

Giám sát môi trường lao động: Thực hiện theo pháp luật về bảo vệ sức khỏe nhân dân.

Chương 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Thông tin dự án

- Tên dự án: **"Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)".**

- Tên chủ dự án: Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam)

- Địa chỉ liên hệ: tại Lô E, Khu công nghiệp Quang Châu, phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

- Địa điểm thực hiện dự án: tại Lô E, một phần lô T và Lô U1, Khu công nghiệp Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

- Phương tiện liên hệ với chủ dự án: 02046269988

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án: KAN CHEN

– Chức vụ: Tổng Giám đốc.

(Ủy quyền cho bà Xu Ting Ting, chức vụ: phó tổng giám đốc. Thay mặt ông KAN CHEN để ký các giấy tờ liên quan đến Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) về thủ tục pháp lý (pháp vụ) theo Giấy ủy quyền số 03-241112/LXVN ngày 12 tháng 11 năm 2024).

- Nguồn vốn thực hiện dự án: 12.003.200.000.000 VNĐ (Mười hai nghìn không trăm linh ba tỷ hai trăm triệu đồng Việt Nam), tương đương 504.000.000 USD (Năm trăm linh bốn triệu đô la Mỹ).

- *Tiến độ thực hiện dự án:*

*** Tại địa điểm 1** (lô E, Khu công nghiệp Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang):

Lô E đã đi vào hoạt động theo Quyết định phê duyệt ĐTM số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025 và Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024.

Tiến độ thực hiện đối với Dự án nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới như sau:

+ Từ tháng 7/2024 đến tháng 5/2025: Hoàn thiện các thủ tục quy định về đầu tư, xây dựng và môi trường.

+ Từ tháng thứ 6/2025 đến tháng thứ 12/2025: lắp đặt bổ sung máy móc thiết bị.

+ Từ tháng 1/2026 đến tháng 6/2026: Vận hành chạy thử, hiệu chỉnh kỹ thuật.

+ Từ tháng 7/2026: Vận hành chính thức.

*** Tại địa điểm 2** (một phần lô T, Khu công nghiệp Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang).

Lô T đã đi vào hoạt động theo Quyết định phê duyệt ĐTM số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025 và Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày

10/12/2024. Không thực hiện bổ sung, lắp đặt thiết bị sản phẩm mới, chỉ thực hiện nâng công suất bằng cách tăng thời gian làm việc để nâng công suất tại lô T.

*** Tại địa điểm 3** (lô U1, Khu công nghiệp Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang):

Lô U1 đã đi vào hoạt động theo Quyết định phê duyệt ĐTM số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025, Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024. Không thực hiện nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới tại lô U1.

1.1.2. Vị trí địa lý của dự án

Vị trí dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" được thực hiện tại Lô E, một phần lô T và Lô U1, Khu công nghiệp Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang với diện tích sử dụng đất lô E là 140.000 m^2, diện tích một phần lô T khoảng 86.347m^2, diện tích Lô U1 khoảng 64.900m^2. Khu đất của dự án có vị trí tiếp giáp như sau:

* Vị trí Lô E:

- Phía Tây Bắc: Giáp Công ty TNHH Sangkwang Vina
- Phía Tây Nam: Giáp lô U1 (Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam))
- Phía Đông Nam: Giáp Công ty TNHH HIQ Vina.
- Phía Đông Bắc: Giáp Công ty TNHH Công Nghiệp Exwin
- Phía Nam: Giáp Công ty TNHH thức ăn chăn nuôi NEWHOPE; Công ty TNHH đồ gia dụng Blue & Green Việt Nam; Công ty TNHH Công nghệ năng lương ET Việt Nam.
- Phía Bắc: giáp Công Ty FuYu (Hồng Hải Quang Châu) Truck gate

* Vị trí lô T:

- Phía Phía Tây giáp đường nội bộ và một số công ty đang hoạt động trong KCN.
- Phía Bắc giáp đất trống và 1 số nhà dân
- Phía Nam giáp trạm xử lý nước thải của KCN Quang Châu.
- Phía Đông giáp khu đất nông nghiệp của người dân phường Quang Châu;

* Vị trí Lô U1:

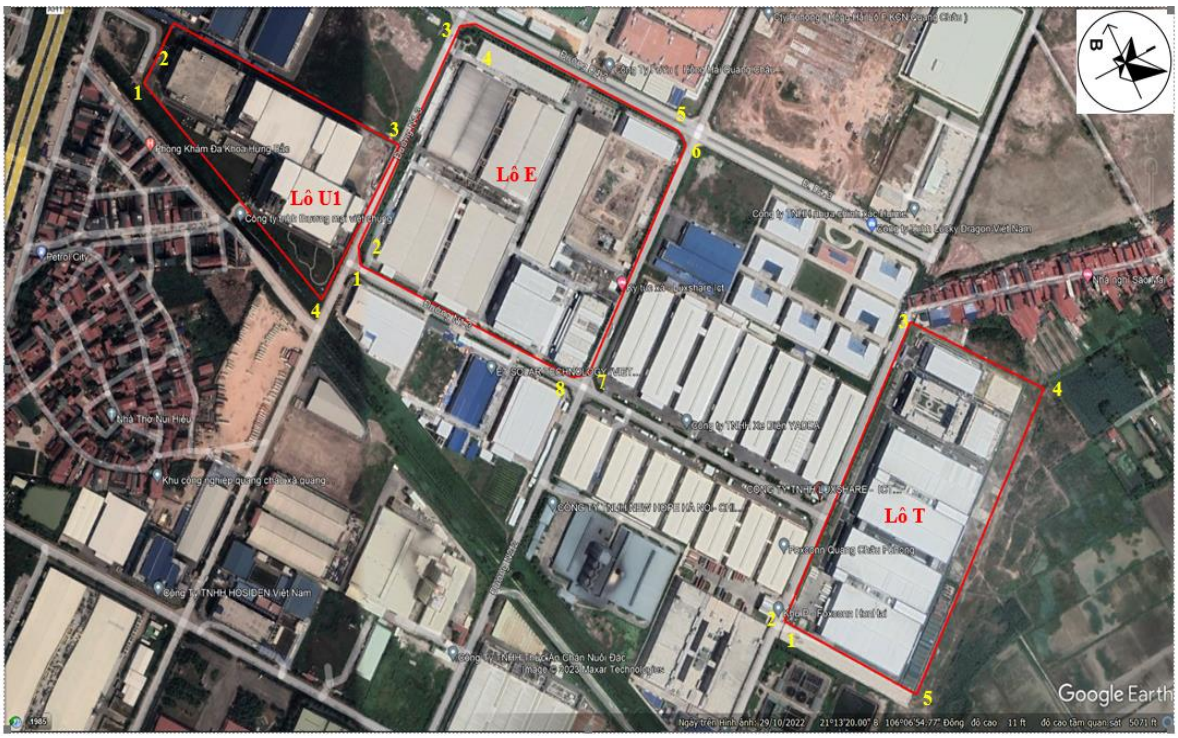
- Phía Bắc: Giáp với Công ty Samkwang;
- Phía Nam: Giáp với kênh tiêu nước cũ;
- Phía Đông: Giáp với nhà máy lô E (Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam))
- Phía Tây: Giáp khu đất quy hoạch của KCN Quang Châu;

Ranh giới toàn bộ khu vực Dự án được khống chế bởi các điểm tọa độ như sau:

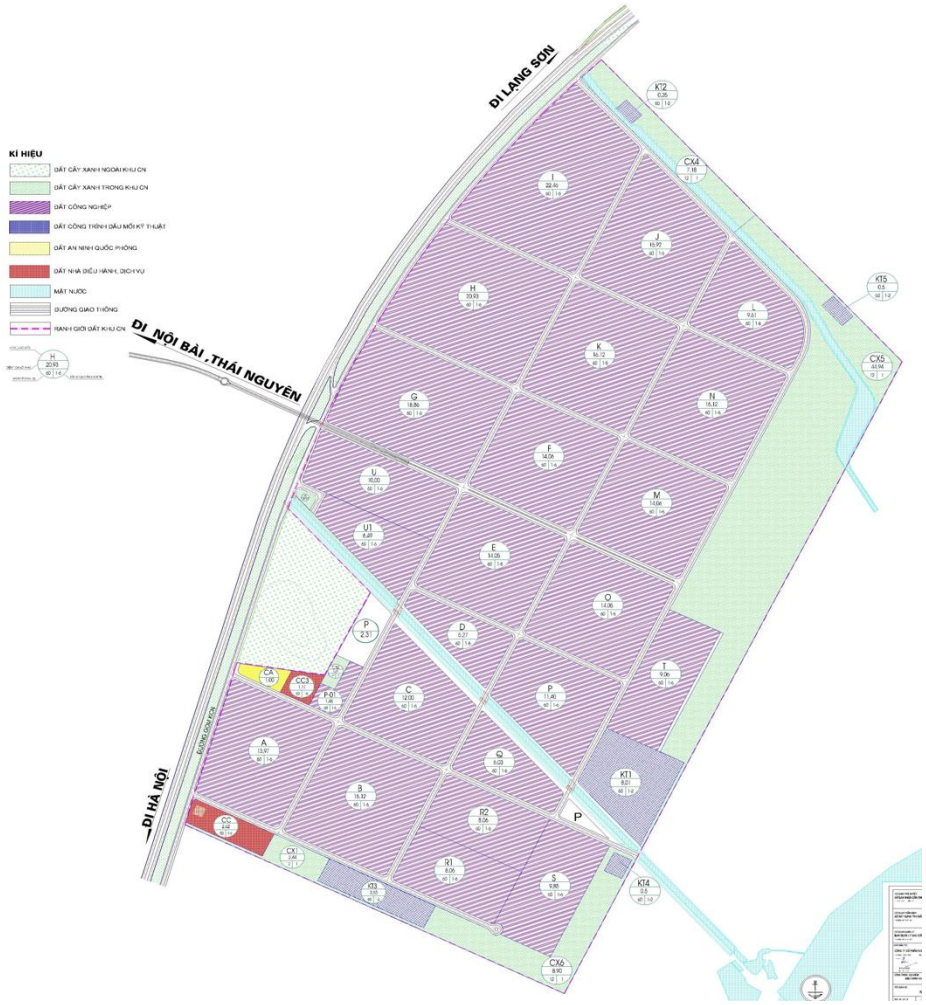
Bảng 1. 1. Tọa độ các điểm giới hạn toàn bộ khu vực Dự án

Điểm	Hệ tọa độ VN 2000 (kinh tuyến trục 107º00', múi chiếu 3)	
	X(m)	Y(m)
A. Lô E (Diện tích: 140.000m^2)		
1	2347959,95	407608,01
2	2347979,92	407600,86
3	2348297,27	407756,08
4	2348302,27	407772,40
5	2348143,56	408096,46
6	2348129,13	408102,92
7	2347808,03	407945,81
8	2347800,37	407929,06
B. Lô T (Diện tích: 86.347m^2)		
1	2347457,77	408251,58
2	2347469,75	408247,49
3	2347872,13	408444,08
4	2347789,47	408613,88
5	2347367,96	408433,18
C. **Lô U1 (Diện tích:** 64.900m^2)		
1	2348222,95	407267,83
2	2348302,45	407306,49
3	2348128,99	407652,88
4	2347915,55	407548,80

Nguồn: Bản vẽ mặt bằng vị trí lô đất của dự án



Hình 1. 1. Tọa độ vị trí khép góc tại các lô E, T, U1 của dự án



Hình 1. 2. Vị trí mặt bằng các lô đất của dự án

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

Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) đã thuê đất tại Lô E, 1 phần lô T và lô U1 tại KCN Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang với diện tích sử dụng đất lô E là 140.000 m^2, diện tích một phần lô T khoảng 86.347m^2, diện tích Lô U1 khoảng 64.900m^2.

Tại thời điểm lập báo cáo ĐTM hiện trạng quản lý, sử dụng đất của các lô dự án như sau:

❖ ***Lô E***

Tổng diện tích khu đất là 140.000 m^2 thuê lại của Công ty CP KCN Sài Gòn-Bắc Giang theo Hợp đồng số 40/HDTLD- QC/2016 ngày 25/10/2016 (Lô E).

Bảng 1. 2. Quy mô sử dụng đất tại lô E

TT	Quy mô sử dụng đất	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	83.687	59,77
2	Đất giao thông nội bộ, sân bãi	23.542	16,82
3	Đất cây xanh, thảm cỏ	32.771	23,41
Tổng diện tích		**140.000**	**100**

❖ ***Một phần Lô T***

Tổng diện tích khu đất là 86.347 m^2 thuê lại của Công ty CP KCN Sài Gòn-Bắc Giang theo Hợp đồng số 86/HĐTLĐ- QC/2019 ngày 10/09/2019 (một phần lô T).

Bảng 1. 3. Quy mô sử dụng đất tại một phần lô T

TT	Quy mô sử dụng đất	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	51.600	60,1
2	Đất giao thông nội bộ, sân bãi	15.595	17,72
3	Đất cây xanh, thảm cỏ	19.152	22,18
Tổng diện tích		**86.347**	**100**

❖ ***Một phần lô U1***

Tổng diện tích khu đất là khoảng 64.900m^2 thuê lại của Công ty CP KCN Sài Gòn-Bắc Giang theo hợp đồng số 86/HĐTLĐ- QC/2019 ngày 10/09/2019 (một phần lô T) và hợp đồng số LXVN20200273_U1-1/HĐTLĐ-QC/2020, LXVN20200273 _U1-2 /HĐTLĐ- QC/2020 tháng 10 năm 2020 giữa Công ty CP KCN Sài Gòn-Bắc Giang và Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam).

Bảng 1. 4. Quy mô sử dụng đất tại lô U1

TT	Quy mô sử dụng đất	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	35.473	54,7
2	Đất giao thông nội bộ, sân bãi	11.313	17,39
3	Đất cây xanh, thảm cỏ	18.114	27,91
Tổng diện tích		**64.900**	**100**

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

**** Mối tương quan của dự án với các đối tượng tự nhiên:***

- Hệ thống giao thông: Dự án nằm trong KCN Quang Châu có vị trí nằm cạnh đường cao tốc Hà Nội – Lạng Sơn, đây là trục đường giao thông quan trọng, nối liền các trung tâm kinh tế lớn như Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh, sân bay quốc tế Nội Bài...., rất thuận lợi cho việc vận chuyển hàng hoá xuất, nhập khẩu. Song song đó, hệ

thống giao thông nội bộ trong KCN cũng được quy hoạch theo chuẩn với các loại đường 23m và 32m....; toàn hệ thống giao thông nội bộ này được nối liền với hệ thống giao thông bên ngoài KCN nên rất thuận lợi trong giai đoạn thi công xây dựng và chở nguyên, nhiên,vật liệu và sản phẩm trong giai đoạn hoạt động của dự án.

- Hệ thống sông, suối, ao hồ: Tại vị trí xây dựng dự án không có hệ thống sông suối lớn nào chảy qua. Dự án nằm cách sông Cầu khoảng 3,5 km về phía Đông Nam. Ngoài ra cạnh dự án là hệ thống mương tiêu thoát nước của khu công nghiệp.

- Hệ thống cấp thoát nước, cấp điện, chiếu sáng, giao thông của Dự án phù hợp với quy hoạch chi tiết của KCN. Hiện tại KCN Quang Châu đã được đầu tư xây dựng Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 26.000 m^3/ngày đêm.

Nước thải sinh hoạt của dự án sau khi xử lý đảm bảo đạt quy định (Quy chuẩn tiếp nhận của KCN Quang Châu) được đấu nối vào trạm xử lý nước thải của KCN để tiếp tục đưa đi xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A trước khi thải ra ngoài môi trường.

Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN có công suất thiết kế 26.000 m^3/ngày đêm, bao gồm 04 mô-đun xử lý nước thải (XLNT) (mô-đun XLNT số 01 có công suất 3.000 m^3/ngày đêm, mô-đun XLNT số 02 có công suất 6.000 m^3/ngày đêm và mô-đun XLNT số 03 có công suất 10.000 m^3/ngày đêm, mô-đun XLNT số 04 có công suất 7.000 m^3/ngày đêm), cụ thể như sau:

- Tóm tắt quy trình công nghệ của mô-đun XLNT số 01: Nước thải → Máy tách rác thô (dùng chung với mô đun số 02) → Ngăn bể gom 1 (dùng chung với mô đun số 02) → Máy bơm → Máy tách rác tinh → 01 bể lắng cát, tách dầu mỡ → 01 bể điều hòa → 03 bể phản ứng → 01 bể lắng hóa lý → 01 bể anoxic → 02 bể aeroten → 01 bể lắng sinh học → 01 bể kiểm tra → Hồ kiểm chứng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Bể khử trùng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Trạm quan trắc nước thải tự động (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Kênh tiêu TQ2.

- Tóm tắt quy trình công nghệ của mô-dun XLNT số 02: Nước thải → Máy tách rác thô (dùng chung với mô đun số 01) → Ngăn bể gom 1 (dùng chung với mô đun số 01) → Máy bơm → Máy tách rác tinh → 01 bể lắng cát, tách dầu mỡ → 01 bể điều hòa → 03 bể phản ứng → 02 bể lắng hóa lý → 04 bể (A) SBR → 01 bể kiểm tra → Hồ kiểm chứng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Bể khử trùng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Trạm quan trắc nước thải tự động (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Kênh tiêu TQ2.

- Tóm tắt quy trình công nghệ của mô-đun XLNT số 03: Nước thải → Máy tách rác thô (dùng chung với mô đun số 04) → Ngăn bể gom 2 (dùng chung với mô đun số 04) → Máy bơm → Máy tách rác tinh → 01 bể lắng cát, tách dầu mỡ → 01 bể điều hòa → 03 bể phản ứng → 03 bể lắng hóa lý → 01 bể trung gian → 08 bể (A) SBR → 01 bể kiểm tra → Hồ kiểm chứng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Bể khử trùng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Trạm quan trắc nước thải tự động (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Kênh tiêu TQ2.

- Tóm tắt quy trình công nghệ của mô-đun XLNT số 04: Nước thải → Máy tách rác thô (dùng chung với mô đun số 03) → Ngăn bể gom 2 (dùng chung với mô đun số 03) → Máy bơm → Máy tách rác tinh → 01 bể lắng cát, tách dầu mỡ → 01 bể điều hòa → 04 bể phản ứng → 03 bể lắng hóa lý → 01 bể trung gian → 08 bể (A) SBR → 01 bể kiểm tra → Hồ kiểm chứng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Bể khử trùng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Trạm quan trắc nước thải tự động (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Kênh tiêu TQ2.

** Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của KCN Quang Châu:*

Theo GPMT số 52/GPMT-BTNMT ngày 09/4/2025 do Bộ Nông nghiệp và Môi trường cấp cho Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài gòn Bắc Giang với Trạm xử lý nước thải tập trung công suất thiết kế 26.000 m^3/ngày.

Hiện tại Theo thống kê của Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài gòn Bắc Giang tổng lượng nước thải tiếp nhận tính đến tháng 3/2025, trung bình khoảng 18.000m^3/ngày đêm – 19.000m^3/ngày đêm. Lượng nước thải này của các doanh nghiệp trong KCN sẽ được thu gom đấu nối về bể thu gom rồi sau đó mới dẫn đến trạm xử lý nước thải của KCN Quang Châu. Do đó, đảm bảo việc thu gom và điều hòa lưu lượng nước thải, đảm bảo việc tiếp nhận và xử lý nước thải của trạm xử lý nước thải của KCN Quang Châu.

Khi dự án thực hiện nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới, tổng lượng nước thải phát sinh tối đa tại 3 địa điểm của dự án khoảng 5.300 m^3/ngày (tính theo tổng công suất của hệ thống xử lý nước thải của nhà máy khi hoạt động hết công suất). Với công suất xử lý hiện tại của nhà máy XLNT tập trung của KCN Quang Châu là 26.000m^3/ngày đêm đã tính đến công suất khi tiếp nhận nước thải của dự án, do đó, hệ thống XLNT tập trung của KCN Quang Châu hoàn toàn đáp ứng khả năng xử lý nước thải phát sinh từ dự án. *(Giấy phép môi trường được đính kèm tại phụ lục báo cáo).*











Hình 1. 3. Hiện trạng KCN Quang Châu

Tác động của Dự án đến các đối tượng tự nhiên là không đáng kể, do xung quanh khu vực Dự án không tập trung nhiều các thành phần môi trường tự nhiên, tài nguyên sinh vật tương đối nghèo nàn, hơn nữa Dự án hình thành trong khu vực KCN Quang Châu, đã có quy hoạch tổng thể, có các biện pháp, công trình hạn chế tối đa các tác động đến môi trường tự nhiên khu vực. Xung quanh KCN đều có tường bao, dải cây xanh ngăn cách KCN với môi trường bên ngoài, hạn chế được sự phát tán ô nhiễm.

**** Mối tương quan của dự án với các đối tượng kinh tế - xã hội:***

- Trung tâm kinh tế - chính trị - xã hội:

+ Dự án nằm cách trung tâm phường Quang Châu khoảng 2km, cách trung tâm hành chính Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên khoảng 3 km và cách trung tâm thành phố Bắc Giang khoảng 15 km.

+ Khu vực Dự án cách khu Công nghiệp Đình Trám khoảng 1km về phía Tây Bắc, cách khu Công nghiệp Vân Trung khoảng 5km, cách Khu công nghiệp Song Khê – Nội Hoàng và Cụm công nghiệp Nội Hoàng khoảng 8km, cách thành phố Bắc Giang 15km về phía Đông Bắc.

- Các điểm văn hoá và di tích lịch sử: Xung quanh dự án không có các điểm văn hóa và di tích lịch sử.

- Bệnh viện: Dự án cách bệnh viện Đa khoa Việt Yên khoảng 10km.

- Các khu dân cư, trường học: Dự án nằm cách cách khu vực trường tiểu học và THCS phường Quang Châu khoảng 2km. Với điều kiện về địa lý nằm trong KCN Quang Châu và khá xa các khu dân cư, trường học trên địa bàn sẽ giảm thiểu được các tác động bất lợi đến các đối tượng này trong giai đoạn hoạt động.

+ Khoảng cách gần nhất từ lô U1 đến khu dân cư thôn Núi Hiểu là 70m.

+ Khoảng cách gần nhất từ lô T của dự án đến khu dân cư thôn Trung Đồng là 50m.

Theo khảo sát, điều tra trong quá trình lập báo cáo ĐTM của chủ dự án thì 2 khu dân cư này không phải là dân ngụ cư lâu đời tại đây mà là các khu dân cư tự phát do các hộ dân tự xây nhà cửa, hàng quán trên đất canh tác sau khi khu công nghiệp hình thành để mở các cửa hàng dịch vụ, quán ăn, kinh doanh buôn bán.

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

a. Mục tiêu, quy mô, công suất của dự án cụ thể như sau:

✓ *Quy mô sản xuất*

Bảng 1. 5. Quy mô sản xuất của dự án

TT	Sản phẩm	Quy mô công suất (sản phẩm/năm)			Ghi chú
		Công suất theo phê duyệt ĐTM tại QĐ số 697/QĐ-BTNMT	**Hiện tại**	**Công suất sau khi nâng công suất**	
Địa điểm 1 (Lô E, KCN Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang)					
1	Sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh	90.360.000	90.360.000	90.360.000	Giữ nguyên công suất thiết kế so với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025
2	Sản xuất, gia công thiết bị điện tử	59.500.000	50.000.000	59.500.000	
	Cục sạc	*7.000.000*	-	*7.000.000*	
	Tai nghe/cấu kiện âm thanh	*2.500.000*	*1.000.000*	*2.500.000*	
	Pin dự phòng	*1.000.000*	-	*1.000.000*	
	Sạc không dây	*16.000.000*	*3.000.000*	*16.000.000*	
	Thiết bị định tuyến (cục phát wifi)	*16.000.000*	*16.000.000*	*16.000.000*	Giữ nguyên công suất thiết kế so với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025
	Thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng)	*30.000.000*	*30.000.000*	*30.000.000*	
3	Sản xuất thiết bị chiếu sáng điện tử (đèn chiếu sáng)	3.000.000	-	3.000.000	
4	Sản xuất khóa điện tử	5.000.000	3.000.000	5.000.000	
5	Sản xuất thiết bị truyền thông (webcam)	2.000.000	100.000	2.000.000	
6	Sản xuất bộ đàm	1.000.000	-	1.000.000	
7	Sản xuất đồng hồ thông minh	1.000.000	-	1.000.000	
8	Sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP)	100.000	100.000	100.000	
9	Sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road side units)	100	100	100	
10	Sản xuất tem định vị thông minh	2.000.000	-	2.000.000	

TT	Sản phẩm	Quy mô công suất (sản phẩm/năm)			Ghi chú
		Công suất theo phê duyệt ĐTM tại QĐ số 697/QĐ-BTNMT	Hiện tại	Công suất sau khi nâng công suất	
	(smart label)				
11	Gia công sửa chữa các sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài: thiết bị định tuyến (cục phát wifi)	220.000	-	220.000	
12	Sản xuất, gia công bút cảm ứng	17.200.000	15.000.000	17.200.000	Giữ nguyên công suất thiết kế so với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025
13	Sản xuất, gia công máy đo đường huyết	40.000.000	-	40.000.000	
14	Sản xuất tem định vị thông minh Airtags	37.444.000	-	37.444.000	
15	Sản xuất, gia công bàn phím máy tính	500.000	-	500.000	
16	Sản xuất, gia công máy in	100.000	-	100.000	
17	Sản xuất, gia công máy quét mã vạch	300.000	-	300.000	
18	Sản xuất, gia công bảng vẽ điện tử	280.000	-	280.000	
19	Sản xuất, gia công robot quét nhà	500.000	-	500.000	
20	Gia công, đóng gói, chi tiết: Đóng gói linh kiện, sản phẩm liên quan đến thiết bị điện tử như: điện thoại di động, máy tính, thiết bị định tuyến.	11.000.000	-	11.000.000	
21	Sản xuất, gia công chuột máy tính	6.000.000	-	6.000.000	Giữ nguyên công suất thiết kế so với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025
22	Sản xuất, gia công bộ chuyển mạch switch	100.000	-	100.000	
23	Sản xuất, gia công máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy tính, , chi tiết: Sản xuất, gia công máy vi tính để bàn, máy	15.000.000	-	15.000.000	

TT	Sản phẩm	Quy mô công suất (sản phẩm/năm)			Ghi chú
		Công suất theo phê duyệt ĐTM tại QĐ số 697/QĐ-BTNMT	**Hiện tại**	**Công suất sau khi nâng công suất**	
	vi tính xách tay, màn hình máy tính, máy chủ server, mini PC				
24	Sản xuất, gia công bộ điều khiển trò chơi	4.000.000	-	4.000.000	
25	Sản xuất, gia công máy chơi game cầm tay	1.500.000	-	1.500.000	
26	Sản xuất, gia công điện thoại	-	-	3.000.000	**Nâng công suất sản xuất, bổ sung thêm sản phẩm mới theo GCNĐT lần 14**
27	Sản xuất, gia công loa thông minh (Bổ sung mới)	-	-	2.000.000	
Địa điểm 2 (Một phần lô T, KCN Quang Châu, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang)					
1	Sản xuất, gia công thiết bị điện tử				Giữ nguyên công suất thiết kế so với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025
	Cục sạc	3.000.000	-	3.000.000	
	Tai nghe/cấu kiện âm thanh	*1.000.000*	-	1.000.000	
	Pin dự phòng	*500.000*	-	500.000	
	Sạc không dây	*500.000*	-	500.000	
	Thiết bị định tuyến (cục phát wifi)	*20.000.000*	-	20.000.000	
	Thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng)	*20.000.000*	-	20.000.000	
2	Sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh	12.000.000	12.000.000	12.000.000	
3	Gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (Cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh)	600.000	-	600.000	
Địa điểm 3: (Lô U1, KCN Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang)					
1	Sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh	25.000.000	25.000.000	25.000.000	Giữ nguyên công suất

TT	Sản phẩm	Quy mô công suất (sản phẩm/năm)			Ghi chú
		Công suất theo phê duyệt ĐTM tại QĐ số 697/QĐ-BTNMT	**Hiện tại**	**Công suất sau khi nâng công suất**	
2	Gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (Cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh).	600.000	-	600.000	thiết kế so với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025

Nguồn: Công ty TNHH Luxshare – ICT Việt Nam.

**) Quy mô lao động*

Bảng 1. 6. Quy mô lao động của dự án

TT	Địa điểm	**Nhu cầu sử dụng lao động** (người)		
		Theo ĐTM đã được duyệt số 697/QĐ-BTNMT	**Hiện tại**	**Nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới**
1	Địa điểm 1 (Lô E)	28.540	6.046	29.911
2	Địa điểm 2 (Lô T)	12.050	3.844	12.050
3	Địa điểm 3 (Lô U1)	13.000	5.071	13.000

Nguồn: Công ty TNHH Luxshare – ICT Việt Nam

Giai đoạn nâng công suất và bổ sung mới tăng 1.371 lao động (từ 28.590 lên 29.911) với quy mô tăng nhân công từng dây chuyền bổ sung mới như sau:

+ Dây chuyền sản xuất, gia công điện thoại với số lượng công nhân bổ sung là 371 người.

+ Dây chuyền sản xuất, gia công loa thông minh với số lượng công nhân bổ sung là 1.000 người.

- ✓ ***Quy mô diện tích:*** giữ nguyên, không điều chỉnh thay đổi

Tổng diện tích dự án 291.247 m^2, trong đó diện tích sử dụng đất lô E là 140.000 m^2, diện tích một phần lô T là 86.347m^2, diện tích Lô U1 là 64.900m^2.

b. Công nghệ: Sản xuất, gia công linh kiện điện tử.

c. Loại hình dự án: Dự án đầu tư nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới.

Dự án thuộc loại hình nhà máy sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử, dự án đầu tư nhóm I (Loại hình sản xuất kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất lớn quy đinh tại số thứ tự 17 phụ lục II và là dự án điều chỉnh nâng công suất quy định tại số thứ tự 12 phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

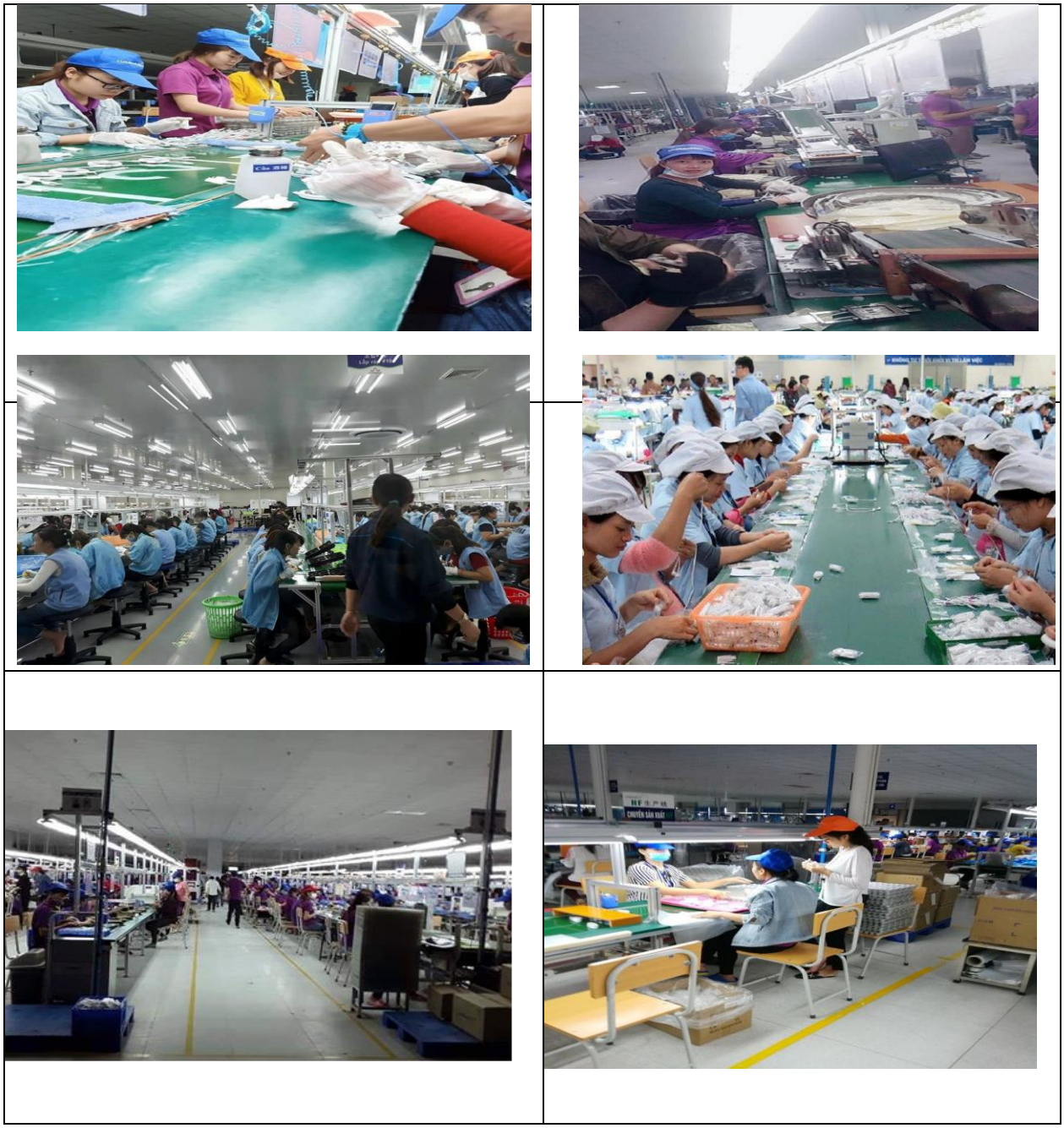
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN

1.2.1. Hiện trạng sản xuất kinh doanh của dự án

a. Hiện trạng sản xuất

Công ty đã được phê duyệt báo cáo ĐTM tại quyết định số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025, Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024. Đến thời điểm lập báo cáo ĐTM, công ty hiện đang sản xuất các sản phẩm với công suất đạt khoảng 40%, cụ thể các sản phẩm được trình bày tại bảng 1.5 của Báo cáo. Tổng khối lượng sản phẩm của nhà máy trong giai đoạn hiện nay theo số liệu thực tế của nhà máy cung cấp như sau:

- Tại lô E: Tổng khối lượng sản phẩm là: 189.654 tấn/năm.
- Tại lô T: Tổng khối lượng sản phẩm là: 588 tấn/năm.
- Tại lô U1: Tổng khối lượng sản phẩm là: 882 tấn/năm.



Hình 1. 4. Hình ảnh về hoạt động sản xuất của dự án

❖ ***Tình hình hoạt động lô E***

Hiện tại, trên diện tích mặt bằng 140.000m^2 của dự án đã xây dựng các hạng mục công trình của dự án và hoàn thành việc xây dựng cải tạo xưởng B lên 5 tầng theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt, tiến hành lắp đặt thêm dây chuyền sản xuất, gia công các sản phẩm mới bổ sung, 01 hệ thống xử lý khí thải lọc bụi và 09 hệ thống XLKT bằng than hoạt tính.

❖ ***Tình hình hoạt động lô T***

Hiện tại Lô T các hạng mục công trình đã xây dựng xong, đang tiến hành sản xuất các sản phẩm theo Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024. Khi thực hiện dự án nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới chỉ thực hiện điều chỉnh bằng cách tăng ca, không tiến hành lắp đặt bổ sung thiết bị, Lô T

vẫn giữ nguyên các hạng mục công trình chính, công trình phụ và các công trình bảo vệ môi trường của dự án như với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025.

❖ ***Tình hình hoạt động lô U1***

Hiện tại địa điểm 3 của dự án đã tiến hành xây dựng xong các hạng mục công trình chính, phụ trợ của toàn lô U1 và hạng mục bảo vệ môi trường và đang tiến hành sản xuất các sản phẩm theo Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024.

Khi thực hiện dự án nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới này, Lô U1 vẫn giữ nguyên công suất thiết kế và các hạng mục công trình chính của dự án so với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025.

b. Tình hình tuân thủ các quy định của luật BVMT tại Công ty

❖ ***Về các hồ sơ, thủ tục môi trường***

- Công ty đã lập ĐTM cho dự án" Thành lập công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam)" theo giấy chứng nhận đầu tư điều chỉnh lần thứ 12 và đã được phê duyệt báo cáo ĐTM tại đã được phê duyệt tại quyết định số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025.

- Công ty đã được cấp Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024.

- Tại lô E: Công ty đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại với Công ty Cổ phần phát triển môi trường Bình Nguyên.

- Tại lô T: Công ty đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại với Công ty Cổ phần môi trường Thuận Thành.

- Tại lô U1: Công ty đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại với Công ty Cổ phần môi trường Thuận Thành.

❖ ***Việc thực hiện quan trắc môi trường định kỳ:***

Công ty đã thực hiện quan trắc môi trường hàng năm đầy đủ theo quy định và nộp báo cáo về Sở Tài nguyên và môi trường tỉnh Bắc Giang.

c. Tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường của nhà máy

Tình hình thực hiện các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường cuả 3 lô E, U, T theo giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024 như sau:

❖ **Tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường tại lô E**

Hiện tại, trong quá trình hoạt động tại lô E, KCN Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Chủ dự án đã triển khai thực hiện các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường cụ thể:

**** Đối với việc thu gom nước thải, nước mưa chảy tràn:***

- Nước mưa chảy tràn: Hiện tại, Công ty đã xây dựng hệ thống thoát nước mưa có hố ga lắng cặn để thu gom, xử lý nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án. Hệ thống thoát nước mưa đã sử dụng ống PVC Φ300mm, ống thoái nước từ mái sử dụng ống nhựa PVC Φ110mm, có lắp quả cầu chặn rác ở đầu thu bên trên. Nước mưa trên mái được dẫn xuống hệ thống cống thoát nước mưa chung của khu nhà xưởng. Hệ thống thoát nước mưa chung được chạy sát dọc theo nhà xưởng. Các hố ga hình tròn

đường kính 0,7 m, nắp hố ga làm bằng nắp bê tông cốt thép; độ dốc của rãnh thoát nước là 0,4%, sau đó nước mưa được đấu nối với hệ thống thoát nước mưa vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN Quang Châu.

- Nước thải sản xuất: Nhà máy đang triển khai xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải công suất 81,65 m^3/ngày để xử lý nước thải sản xuất từ dây chuyền sản xuất, gia công máy đo đường huyết, nước thải sau xử lý tuần hoàn cho sản xuất 96% và 4% là vận chuyển cho nhà thầu xử lý theo quy định.

- Nước thải sinh hoạt:

+ Hệ thống thu gom, thoát nước thải tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa;

+ Các bể tự hoại và bể tách mỡ để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt;

+ Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 600 m^3/ngày đêm;

+ Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 1.500 m^3/ngày đêm.

Nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại (đối với nước thải nhà vệ sinh) và bể tách mỡ (đối với nước thải nhà ăn) và đưa về trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 600 m^3/ngày đêm và 1.500 m^3/ngày đêm của Nhà máy để xử lý, sau đó được đấu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quang Châu. Hiện nay công ty đã lắp đặt đồng hò đo lưu lượng nước thải, lưu lượng nước thải cử dự án khoảng 300-500m^3/ngày

Quy trình công nghệ xử lý tại trạm XLNT

Quy trình công nghệ của trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 600 m^3/ngày đêm và 1.500 m^3/ngày đêm:

Nước thải sinh hoạt→Bể gom→Bể điều hòa→Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải của khu công nghiệp Quang Châu.








Hình 1. 5. Hiện trạng trạm xử lý nước thải tại lô E

*** Đối với bụi, khí thải:**

- *Khí thải trong xưởng sản xuất:* Áp dụng biện pháp thông thoáng nhà xưởng bằng hệ thống cửa mái, cửa sổ và hệ thống quạt công nghiệp.




Hình 1. 6. Hiện trạng hệ thống xử lý khí thải tại lô E

Lắp đặt 24 hệ thống xử lý khí thải để xử lý khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất. Sơ đồ hệ thống xử lý khí cụ thể như sau:

Khí thải → ống thu bụi, khí thải → quạt hút → tủ than hoạt tính → ống khói (đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B và QCVN 20:2009/BTNMT)

**** Đối với chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:***

- Chất thải rắn sinh hoạt: Công ty bố trí các thùng rác có nắp đậy tại khu vực nhà văn phòng, nhà xưởng sản xuất, nhà bếp sau đó thu gom về khu tập kết chất thải sinh hoạt 250m^2. Ký hợp đồng thu gom, vận chuyển với Công ty đã ký hợp đồng với Công ty Cổ phần phát triển môi trường Bình Nguyên (tần suất 1 lần/ngày hoặc theo tình hình phát sinh thực tế).

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

+ Chất thải rắn công nghiệp thông thường bavia nhựa thừa, dây thừa, mẩu vụn nhựa,… thu gom vào kho Chất thải rắn công nghiệp thông thường 250m^2 sau đó công ty hợp đồng với Công ty Cổ phần phát triển môi trường Bình Nguyên để thu gom, vận chuyển với tần suất 2 tuần/lần hoặc theo tình hình phát sinh thực tế.

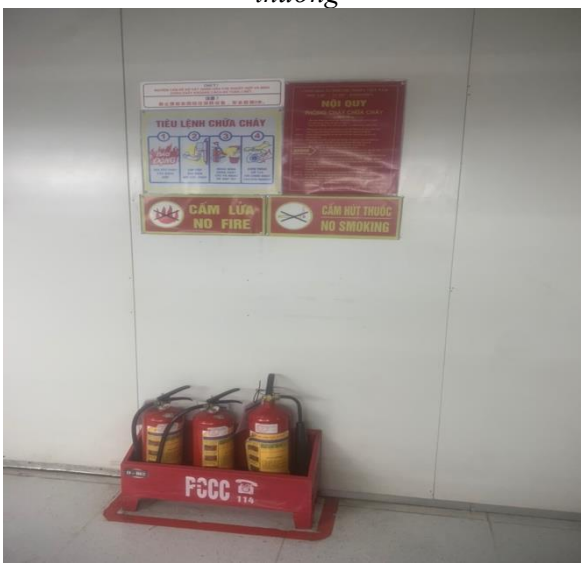
- Chất thải nguy hại: gồm giẻ lau dính dầu mỡ, chất hấp thụ, vật liệu lọc, bao tay, vải bị nhiễm các thành phần nguy hại, bóng đèn huỳnh quang… được thu gom vào kho chứa chất thải nguy hại riêng biệt với diện tích khoảng 250m^2; Sau đó công ty hợp đồng với Công ty Cổ phần phát triển môi trường Bình Nguyên thu gom xử lý theo quy định với tần suất 02 lần/tuần hoặc theo thực tế phát sinh.



Kho lưu chứa chất thải công nghiệp thông thường



Kho lưu chứa CTNH



Bình chữa cháy bên trong kho chứa CTNH



Thùng lưu giữ CTNH tại kho chứa CTNH

Hình 1. 7. Hiện trạng kho lưu giữ chất thải tại lô E

❖ Tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường tại lô T

Hiện tại, trong quá trình hoạt động tại lô T, KCN Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Chủ dự án đã triển khai thực hiện các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường cụ thể:

**** Đối với việc thu gom nước thải, nước mưa chảy tràn:***

- Nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy tràn trên bề mặt xung quanh nhà xưởng, sân đường được thu vào rãnh thoát nước hệ thống cống B400-B600, độ dốc của rãnh thoát nước là 2% được xây dựng bằng gạch đặc, nền bê tông láng VXM. Hệ thống thu, thoát nước mưa có các hố ga kích thước 0,5x0,5x0,5m khoảng cách giữa các hố ga của hệ thống cách nhau khoảng 60m để lắng đọng đất cát. Hồ ga có đáy xây bằng bê tông

đá 4x6 mac 100, thành bằng gạch đặc mac 75, trên có nắp đậy là tấm đan bằng bê tông cốt thép. Sau đó nước mưa được đấu nối về hệ thống thoát nước mưa vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN Quang Châu.

- Nước thải sinh hoạt:

Nước thải từ các nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại, nước thải nhà bếp từ nhà ăn được xử lý sơ bộ tại bể tách mỡ sau đó được thu gom theo đường ống thoát nước thải về hệ thống xử lý nước thải công suất 1.200 m^3/ngày đêm để xử lý, sau đó nước thải theo đường ống thoát nước thải về 01 hố ga đấu nối với hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Quang Châu trên đường N 2-3;

- Nước sử dụng cho công đoạn kiểm tra tính năng cảm ứng nhiệt của đồng hồ tại dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh của xưởng A1 tại lô T được lưu tại các thiết bị chứa, định kỳ thay thế với tần suất 1-3 tháng/lần. Về bản chất loại nước thải này tương đối sạch, do vậy chủ dự án sẽ thu gom vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của nhà máy để xử lý, sau đó được đấu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quang Châu.

Quy trình công nghệ của hệ thống XLNT công suất 1.200 m^3/ngày đêm:

Nước thải sinh hoạt + nước thải sản xuất → Hố ga → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải của khu công nghiệp quang châu.

**** Đối với bụi, khí thải:***

- *Khí thải trong xưởng sản xuất:* Áp dụng biện pháp thông thoáng nhà xưởng bằng hệ thống cửa mái, cửa sổ và hệ thống quạt công nghiệp.

Lắp đặt 08 hệ thống xử lý khí thải để xử lý khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất. Sơ đồ hệ thống xử lý khí cụ thể như sau:

Khí thải → Ống thu bụi, khí thải → Quạt hút → Tủ than hoạt tính → Ống khói (đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B và QCVN 20:2009/BTNMT).

**** Đối với chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:***

- Chất thải rắn sinh hoạt: Chủ dự án bố trí các thùng chứa rác dung tích 20l trong khu vực nhà văn phòng, khu vệ sinh, nhà xưởng, nhà ăn.... để thu gom, phân loại chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động, sau đó cuối mỗi buổi làm việc tập kết vào các thùng chứa ngoài hành lang. Xây dựng 01 kho chứa chất thải rắn sinh hoạt tại lô T có diện tích 50m^2. Ký hợp đồng thu gom, vận chuyển với Công ty Cổ phần môi trường Thuận Thành (tần suất 1 lần/ngày hoặc theo tình hình phát sinh thực tế).

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

+ Chất thải rắn công nghiệp thông thường: Đặt các thùng chứa tại khu vực sản xuất, phân loại Chất thải rắn công nghiệp thông thường ngay tại vị trí phát sinh. Túi nilon, màng bóng, tape thừa, tem thừa,… từ quá trình sản xuất được thu gom để vào kho chứa chất thải rắn có diện tích 150m^2 sau đó công ty hợp đồng với Công ty Cổ phần môi trường Thuận Thành để thu gom, vận chuyển với tần suất 2 tuần/lần hoặc theo thực tế phát sinh.

- Chất thải nguy hại: Trang bị các thùng chứa chất thải nguy hại, mỗi loại chất thải được đựng vào một thùng chứa riêng, có nắp đậy, lưu giữ tại khu vực chứa chất thải nguy hại riêng theo quy định. Công ty bố trí 01 kho chứa chất thải nguy hại với diện tích 50m^2. Kết cấu kho chứa CTNH: Tường xây gạch, mái tôn, nền bê tông chống thấm, có rãnh thu nước đổ tràn và có dán nhãn biển báo CTNH. Công ty ký hợp

đồng thu gom với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý, thực hiện thủ tục đăng ký chủ nguồn thải CTNH và báo cáo tình hình phát sinh và quản lý CTNH theo đúng quy định. Công ty hợp đồng với Công ty Cổ phần môi trường Thuận Thành thu gom xử lý theo quy định với tần suất 02 tuần/lần hoặc theo thực tế phát sinh.





Trạm XLNT công suất 1.200m^3/ngày đêm





Hệ thống xử lý khí thải tập trung





Kho chứa CTNH

Hình 1. 8. Hình ảnh về hiện trạng các công trình BVMT tại Lô T

❖ **Tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường tại lô U1**

Hiện tại, trong quá trình hoạt động tại lô U1, KCN Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Chủ dự án đã triển khai thực hiện các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường cụ thể:

**** Đối với việc thu gom nước thải, nước mưa chảy tràn:***

- Nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy tràn trên bề mặt xung quanh nhà xưởng, sân đường được thu vào rãnh thoát nước hệ thống cống B400-B600, độ dốc của rãnh thoát nước là 2% được xây dựng bằng gạch đặc, nền bê tông láng VXM. Hệ thống thu, thoát nước mưa có các hố ga kích thước 0,5x0,5x0,5m khoảng cách giữa các hố ga của hệ thống cách nhau khoảng 60m để lắng đọng đất cát. Hồ ga có đáy xây bằng bê tông đá 4x6 mac 100, thành bằng gạch đặc mac 75, trên có nắp đậy là tấm đan bằng bê tông cốt thép. Sau đó nước mưa được đấu nối về hệ thống thoát nước mưa vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN Quang Châu.

- Nước thải sinh hoạt:

Nước thải từ các nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại, nước thải nhà bếp từ nhà ăn được xử lý sơ bộ tại bể tách mỡ sau đó được thu gom theo đường ống thoát nước thải về bể gom dẫn về 02 hệ thống xử lý nước thải công suất 1.000 m^3/ngày đêm/hệ thống để xử lý, sau đó nước thải theo đường ống thoát nước thải về 1 hố ga đấu nối với hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Quang Châu trên đường N 1-2;

- Nước sử dụng cho công đoạn kiểm tra tính năng cảm ứng nhiệt của đồng hồ tại dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh của xưởng B1 tại lô U1 được lưu tại các thiết bị chứa, định kỳ thay thế với tần suất 1-3 tháng/lần. Về bản chất loại nước thải này tương đối sạch, do vậy chủ dự án sẽ thu gom vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của nhà máy để xử lý, sau đó được đấu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quang Châu.

Quy trình công nghệ của hệ thống XLNT công suất 1.000 m^3/ngày đêm (gồm 02 hệ thống công suất 1.000 m^3/ngày đêm/hệ thống):

Nước thải sinh hoạt + nước thải sản xuất → bể gom → bể điều hòa → bể thiếu khí → bể hiếu khí → bể lắng sinh học → bể khử trùng → đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải của khu công nghiệp Quang Châu.

**** Đối với bụi, khí thải:***

- *Khí thải trong xưởng sản xuất:* Áp dụng biện pháp thông thoáng nhà xưởng bằng hệ thống cửa mái, cửa sổ và hệ thống quạt công nghiệp.

Hiện tại đã lắp đặt 12 hệ thống xử lý khí thải để xử lý khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất. Sơ đồ hệ thống xử lý khí cụ thể như sau:

Khí thải → ống thu bụi, khí thải → quạt hút → tủ than hoạt tính → ống khói (đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B và QCVN 20:2009/BTNMT).

**** Đối với chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:***

- Chất thải rắn sinh hoạt: Chủ dự án bố trí các thùng chứa rác dung tích 20l trong khu vực nhà văn phòng, khu vệ sinh, nhà xưởng, nhà ăn.... để thu gom, phân loại chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động, sau đó cuối mỗi buổi làm việc tập kết vào các thùng chứa ngoài hành lang. Xây dựng 01 kho chứa chất thải rắn sinh hoạt tại lô U1 có diện tích 225m^2. Công ty đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển với Công ty Cổ phần

môi trường Thuận Thành (tần suất 1 lần/ngày hoặc theo tình hình phát sinh thực tế).

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường: Đặt các thùng chứa tại khu vực sản xuất, phân loại Chất thải rắn công nghiệp thông thường ngay tại vị trí phát sinh. Túi nilon, màng bóng, tape thừa, tem thừa,… từ quá trình sản xuất được thu gom để vào kho chứa chất thải rắn có diện tích 225m^2 sau đó công ty hợp đồng với Công ty Cổ phần môi trường Thuận Thành để thu gom, vận chuyển với tần suất 2 tuần/lần hoặc theo thực tế phát sinh.

- Chất thải nguy hại: Trang bị các thùng chứa chất thải nguy hại, mỗi loại chất thải được đựng vào một thùng chứa riêng, có nắp đậy, lưu giữ tại khu vực chứa chất thải nguy hại riêng theo quy định. Công ty bố trí 01 kho chứa chất thải nguy hại với diện tích 150m^2. Kết cấu kho chứa CTNH: Tường xây gạch, mái tôn, nền bê tông chống thấm, có rãnh thu nước đổ tràn và có dán nhãn biển báo CTNH. Công ty ký hợp đồng thu gom với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý, thực hiện thủ tục đăng ký chủ nguồn thải CTNH và báo cáo tình hình phát sinh và quản lý CTNH theo đúng quy định. Công ty hợp đồng với Công ty Cổ phần môi trường Thuận Thành thu gom xử lý theo quy định với tần suất 02 tuần/lần hoặc theo thực tế phát sinh.

* Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở

Trong 02 năm gần đây, trước thời điểm lập báo cáo này chưa có đợt thanh tra nào về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền đối với cơ sở. Tuy nhiên, cơ sở đã được rà soát và kiểm tra các hoạt động về bảo vệ môi trường của dự án theo Biên bản kiểm tra, giám sát vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải cán bộ, công chức của Dự án "Nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới của dự án Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam) ngày 04 tháng 5 năm 2024. Theo kết quả kiểm tra, Dự án có một số nội dung chưa phù hợp với Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023. Đến nay, công ty đã điều chỉnh cho phù hợp với thực tế tại Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024.

d. Các hạng mục công trình đã đầu tư xây dựng

*** Tại địa điểm 1 (Lô E, KCN Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang)**

Hiện tại, trên diện tích mặt bằng 140.000m^2 của dự án đã xây dựng các hạng mục công trình gồm nhà văn phòng, nhà xưởng sản xuất, nhà ăn, nhà kho, kho chất thải, trạm xử lý....., các hạng mục công trình này đã được cấp Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024. Khi thực hiện dự án nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới chủ dự án chỉ tiến hành lắp đặt các dây chuyền sản xuất sản phẩm mới bổ sung. Cụ thể như sau:

Bảng 1. 7. Các hạng mục công trình tại lô E

TT	Tên các hạng mục công trình	Đơn vị	Diện tích xây dựng	Diện tích sàn hiện tại	Diện tích sàn sau khi nâng công suất	Ghi chú
1	Nhà kho	m^2	3.483	16.339	16.339	Không thay đổi

TT	Tên các hạng mục công trình	Đơn vị	Diện tích xây dựng	Diện tích sàn hiện tại	Diện tích sàn sau khi nâng công suất	Ghi chú
2	Nhà ăn	m^2	4.621	13.874	13.874	
3	Nhà xe 1	m^2	4.430	8.860	8.860	
4	Nhà xưởng A	m^2	10.960	10.960	10.960	
5	Nhà xưởng B	m^2	10.960	57.650	57.650	
	Nhà xưởng B1	m^2	5.600	29.500	29.500	
	Nhà xưởng B2	m^2	5.360	28.150	28.150	
6	Nhà xưởng C	m^2	10.960	10.960	10.960	
7	Nhà xưởng D	m^2	10.960	10.960	54.800	Chưa thực hiện xây mới từ 01 tầng lên 05 tầng theo ĐTM số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025
8	Nhà xưởng E	m^2	9.000	27.000	27.000	Không thay đổi
9	Nhà xưởng F (kho chứa rác) và văn phòng	m^2	11.000	12.000	55.000	Chưa thực hiện xây mới từ 01 tầng lên 05 tầng theo ĐTM số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025
10	Nhà thiết bị	m^2	2.430	2.430	2.430	Không thay đổi
11	Nhà xe nhân viên 2	m^2	2.520	12.600	12.600	
12	Cổng + Nhà bảo vệ B	m^2	55	78	78	
13	Cổng + Nhà bảo vệ C	m^2	856	1.150	1.150	
14	Trạm xử lý nước thải 1	m^2	55	74	74	
15	Trạm xử lý nước thải 2	m^2	103	124	124	
16	Trạm xử lý nước thải sản xuất	m^2	284,62	468,605	468,605	
17	Mái nối	m^2	464	464	464	
18	Bể nước ngầm	m^2	172,8	172,8	172,8	

*** Tại địa điểm 2 (lô T, KCN Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang)**

Hiện tại, trên diện tích mặt bằng 86.347m^2 của lô T đã xây dựng các hạng mục công trình gồm nhà văn phòng, nhà xưởng sản xuất, nhà ăn, nhà kho, kho chất thải, trạm xử lý... các hạng mục công trình này đã được cấp giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024.

Khi thực hiện dự án nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới, chỉ thực hiện nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới đối với lô E, đối với lô T thực hiện nâng công suất bằng cách tăng ca nhưng vẫn giữ nguyên các hạng mục công trình chính của dự án so với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025, Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024, cụ thể như sau:

Bảng 1. 8. Các hạng mục công trình đã xây dựng tại lô T

TT	Tên các hạng mục công trình	Đơn vị	Diện tích xây dựng	Diện tích sàn
1	Nhà xưởng 1A	m^2	9.040	18.080
2	Nhà xưởng 1B	m^2	9.040	18.080
3	Công trình phụ trợ 1C	m^2	2.170	5412
4	Nhà xưởng 2A	m^2	9.040	18.080
5	Nhà xưởng 2B + kho	m^2	10.467	15.342
6	Công trình phụ trợ 2C	m^2	2.170	5.412
7	Nhà quản lý điều hành	m^2	3.383	17.678
8	Nhà xe	m^2	2.880	14.400
9	Nhà ăn	m^2	2.940	5.880
10	Phòng bơm, Bể nước ngầm	m^2	62	80
11	Trạm xử lý nước thải	m^2	140	160
12	Cổng chính + nhà bảo vệ 01	m^2	97	97
13	Cổng phụ + nhà bảo vệ 02	m^2	48	48
14	Nhà bảo vệ + cổng phụ 03	m^2	60	60
15	Mái nối	m^2	62,7	62,7

*** Tại địa điểm 3 (Lô U1, KCN Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang)**

Hiện tại, trên diện tích mặt bằng 64.900m^2 của lô U1 đã xây dựng các hạng mục công trình gồm nhà văn phòng, nhà xưởng sản xuất, nhà ăn, nhà kho, kho chất thải, trạm xử lý... các hạng mục công trình này đã được cấp giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024.

Khi thực hiện dự án nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới, chỉ thực hiện nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới đối với lô E, còn lô U1 vẫn giữ nguyên công suất thiết kế và các hạng mục công trình chính của dự án so với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025, Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024, cụ thể như sau:

Bảng 1. 9. Các hạng mục công trình đã xây dựng tại lô U1

TT	Tên các hạng mục công trình	Đơn vị	Diện tích xây dựng	Diện tích sàn

TT	Tên các hạng mục công trình	Đơn vị	Diện tích xây dựng	Diện tích sàn
1	Nhà xưởng 1	m^2	11.200	44.800
2	Nhà xưởng 2	m^2	11.200	44.800
3	Nhà kho	m^2	4.020	4.020
4	Nhà để xe + nhà ăn	m^2	7.814	31.256
5	Cổng + nhà bảo vệ 01	m^2	117	184
6	Cổng + nhà bảo vệ 02	m^3	34	60
7	Nhà rác	m^2	750	816
8	Trạm xử lý nước thải	m^2	262	310
9	Phòng bơm, Bể nước ngầm	m^2	76	98

Mặt bằng bố trí các hạng mục công trình của lô E, lô T, lô U1 như sau:



Hình 1. 9. Mặt bằng các hạng mục công trình lô E



Hình 1. 10. Mặt bằng các hạng mục công trình lô T



Hình 1. 11. Mặt bằng các hạng mục công trình lô U1

1.2.2. Các hạng mục công trình của nhà máy

a. Các hạng mục công trình tại địa điểm 1 (Lô E, KCN Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang)

Các hạng mục công trình của dự án tại lô E như sau:

Bảng 1. 10. Công trình của dự án

STT	Theo Quyết định số 697/QĐ-BNNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 14
I	**Lô E**		
I.1	***Hạng mục công trình chính***		
	Nhà xưởng A (1 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất, gia công sạc không dây công suất 16.000.000 sản	Không thay đổi so với Quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025	Nhà xưởng A (1 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất, gia công sạc không dây công suất 16.000.000 sản phẩm/năm.

STT	Theo Quyết định số 697/QĐ-BNNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 14
	phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road side units) với công suất 100 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công cục sạc công suất 7.000.000 sản phẩm/năm.		- Dây chuyền sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road side units) với công suất 100 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công cục sạc công suất 7.000.000 sản phẩm/năm.
	Nhà xưởng B (5 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất, gia công robot quét nhà công suất 500.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công bàn phím máy tính công suất 500.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị chiếu sáng điện tử (đèn chiếu sáng) công suất 3.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất đồng hồ thông minh công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công máy đo đường huyết công suất 40.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất tem định vị thông minh Airtags công suất 37.444.000 sản phẩm/năm. - Sản xuất, gia công máy vi tính để bàn, máy vi tính xách tay, màn hình máy tính, máy chủ server, mini PC công suất 15.000.000 sản phẩm/năm. - Sản xuất, gia công bộ điều khiển trò chơi, công suất 4.000.000 sản phẩm/năm.	Nhà xưởng B: - Bổ sung dây chuyền sản xuất, gia công điện thoại, công suất 3.000.000 sản phẩm/năm (*sản phẩm bổ sung*). - Bổ sung dây chuyền sản xuất, gia công loa thông minh, công suất 2.000.000 sản phẩm/năm (*sản phẩm bổ sung*). - Chuyển dây chuyền sản xuất, gia công bộ điều khiển trò chơi công suất 4.000.000 sản phẩm/năm từ xưởng B qua xưởng E. - Bỏ dây chuyền sản xuất máy hút thuốc lá điện tử công suất 3.000.000 sản phẩm/năm.	Nhà xưởng B (5 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất, gia công robot quét nhà công suất 500.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công bàn phím máy tính công suất 500.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị chiếu sáng điện tử (đèn chiếu sáng) công suất 3.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất đồng hồ thông minh công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công máy đo đường huyết công suất 40.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất tem định vị thông minh Airtags công suất 37.444.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công máy vi tính để bàn, máy vi tính xách tay, màn hình máy tính, máy chủ server, mini PC công suất 15.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công máy chơi game cầm tay, công suất 1.500.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công điện thoại, công suất 3.000.000 sản phẩm/năm (*sản*

STT	Theo Quyết định số 697/QĐ-BNNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 14
	- Sản xuất, gia công máy chơi game cầm tay, công suất 1.500.000 sản phẩm/năm.		*phẩm bổ sung*). - Dây chuyền sản xuất, gia công loa thông minh, công suất 2.000.000 sản phẩm/năm (*sản phẩm bổ sung*).
	Nhà xưởng C (1 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất, gia công tai nghe/cấu kiện âm thanh công suất 2.500.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công pin dự phòng công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất bút cảm ứng công suất 15.200.000 sản phẩm/năm.	Không thay đổi so với Quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025	Nhà xưởng C (1 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất, gia công tai nghe/cấu kiện âm thanh công suất 2.500.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công pin dự phòng công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất bút cảm ứng công suất 15.200.000 sản phẩm/năm.
	Nhà xưởng D (5 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh công suất 90.360.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất bút cảm ứng công suất 2.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị truyền thông (webcam) công suất 1.900.000 sản phẩm/năm.	Không thay đổi so với Quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025	Nhà xưởng D (5 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh công suất 90.360.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất bút cảm ứng công suất 2.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị truyền thông (webcam) công suất 1.900.000 sản phẩm/năm.

STT	Theo Quyết định số 697/QĐ-BNNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 14
	Nhà xưởng E (3 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất thiết bị truyền thông (webcam) công suất 100.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công thiết bị định tuyến (cục phát wifi) công suất 16.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng) công suất 30.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất khóa điện tử công suất 5.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP) công suất 100.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất tem định vị thông minh (smart label) công suất 2.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền gia công, sửa chữa các sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài, cụ thể: thiết bị định tuyến (cục phát wifi) công suất 220.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công chuột máy tính công suất 6.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công bộ chuyển mạch switch công suất 100.000 sản phẩm/năm.	- Chuyển dây chuyền sản xuất, gia công bộ điều khiển trò chơi công suất 4.000.000 sản phẩm/năm từ xưởng B qua xưởng E.	Nhà xưởng E (3 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất thiết bị truyền thông (webcam) công suất 100.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công thiết bị định tuyến (cục phát wifi) công suất 16.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng) công suất 30.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất khóa điện tử công suất 5.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP) công suất 100.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất tem định vị thông minh (smart label) công suất 2.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền gia công, sửa chữa các sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài, cụ thể: thiết bị định tuyến (cục phát wifi) công suất 220.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công chuột máy tính công suất 6.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công bộ chuyển mạch switch công suất 100.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công bộ điều khiển trò chơi, công suất 4.000.000 sản phẩm/năm.
	- Văn phòng 5 tầng. - Nhà xưởng F (5 tầng) bố	Không thay đổi so với Quyết định số	- Văn phòng 5 tầng. - Nhà xưởng F (5 tầng) bố trí

STT	Theo Quyết định số 697/QĐ-BNNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 14
	trí các dây chuyền sản xuất sau: + Dây chuyền sản xuất bộ đàm công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. +Dây chuyền sản xuất máy hút thuốc lá điện tử công suất 3.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất, gia công máy in công suất 100.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất, gia công máy quét mã vạch công suất 300.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất, gia công bảng vẽ điện tử công suất 280.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền gia công, đóng gói chi tiết công suất 11.000.000 sản phẩm/năm.	697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025	các dây chuyền sản xuất sau: + Dây chuyền sản xuất bộ đàm công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. +Dây chuyền sản xuất máy hút thuốc lá điện tử công suất 3.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất, gia công máy in công suất 100.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất, gia công máy quét mã vạch công suất 300.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất, gia công bảng vẽ điện tử công suất 280.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền gia công, đóng gói chi tiết công suất 11.000.000 sản phẩm/năm.
I.2	***Hạng mục công trình phụ trợ***		
	Nhà xe, nhà ăn, nhà bảo vệ, kho hóa chất, kho chứa nguyên liệu và sản phẩm, bể nước ngầm, trạm biến áp, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống giao thông, hệ thống cây xanh và một số hạng mục công trình phụ trợ khác.	Không thay đổi so với Quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025	Nhà xe, nhà ăn, nhà bảo vệ, kho hóa chất, kho chứa nguyên liệu và sản phẩm, bể nước ngầm, trạm biến áp, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống giao thông, hệ thống cây xanh và một số hạng mục công trình phụ trợ khác.
I.3	***Hạng mục công trình bảo vệ môi trường***		
	- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa. - Hệ thống thu gom, thoát nước thải. - Hệ thống xử lý nước thải: + 01 trạm xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 1.500 m^3/ngày đêm.	Không thay đổi so với Quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025	- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa. - Hệ thống thu gom, thoát nước thải. - Hệ thống xử lý nước thải: + 01 trạm xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 1.500 m^3/ngày đêm. + 01 trạm xử lý nước thải

STT	Theo Quyết định số 697/QĐ-BNNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 14
	+ 01 trạm xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 600 m^3/ngày đêm. + 01 bể tách dầu mỡ từ nhà ăn thể tích 500 m^3. + 16 bể tự hoại gồm: 04 bể thể tích mỗi bể 100 m^3; 06 bể thể tích mỗi bể 70 m^3; 01 bể thể tích 45 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 15 m^3; 03 bể thể tích mỗi bể 03 m^3. + 01 hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 81,65 m^3/ngày đêm. - Hệ thống xử lý khí thải: + Nhà xưởng A: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 15.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng B: ++ 04 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại tầng 1, 2 công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. ++ 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn, dán keo tại tầng 3, 4, 5 công suất 35.000 m^3/giờ/hệ thống *(hạng mục bổ sung).* ++ 01 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc với công suất 6.000 m^3/giờ. ++ 01 hệ thống lọc bụi công suất 4.000 m^3/giờ. + Nhà xưởng C: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 15.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng D: 07 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn		sinh hoạt có công suất 600 m^3/ngày đêm. + 01 bể tách dầu mỡ từ nhà ăn thể tích 500 m^3. + 16 bể tự hoại gồm: 04 bể thể tích mỗi bể 100 m^3; 06 bể thể tích mỗi bể 70 m^3; 01 bể thể tích 45 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 15 m^3; 03 bể thể tích mỗi bể 03 m^3. + 01 hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 81,65 m^3/ngày đêm. - Hệ thống xử lý khí thải: + Nhà xưởng A: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 15.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng B: ++ 04 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại tầng 1, 2 công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. ++ 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn, dán keo tại tầng 3, 4, 5 công suất 35.000 m^3/giờ/hệ thống *(hạng mục bổ sung).* ++ 01 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc với công suất 6.000 m^3/giờ. ++ 01 hệ thống lọc bụi công suất 4.000 m^3/giờ. + Nhà xưởng C: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 15.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng D: 07 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 17.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng E: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống.

STT	Theo Quyết định số 697/QĐ-BNNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 14
	thiếc công suất 17.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng E: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng F: 08 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc với công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. - 02 kho chứa chất thải rắn sinh hoạt có tổng diện tích là 306 m^2. - 01 kho chứa chất thải nguy hại diện tích 122 m^2. - 01 kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 234 m^2.		+ Nhà xưởng F: 08 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc với công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. - 02 kho chứa chất thải rắn sinh hoạt có tổng diện tích là 306 m^2. - 01 kho chứa chất thải nguy hại diện tích 122 m^2. - 01 kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 234 m^2.
II	**Lô T**		
II.1	***Hạng mục công trình chính***		
	- Nhà xưởng A1 (02 tầng) bố trí dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 10.000.000 sản phẩm/năm. - Nhà xưởng A2 (02 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: + Dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 2.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất cục sạc công suất 3.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất tai nghe/cấu kiện âm thanh công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất pin dự phòng công suất 500.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất sạc không dây công suất	Không thay đổi so với Quyết định số 697/QĐ-BNNMT ngày 08/4/2025	- Nhà xưởng A1 (02 tầng) bố trí dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 10.000.000 sản phẩm/năm. - Nhà xưởng A2 (02 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: + Dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 2.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất cục sạc công suất 3.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất tai nghe/cấu kiện âm thanh công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất pin dự phòng công suất 500.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất sạc không dây công suất 500.000

STT	Theo Quyết định số 697/QĐ-BNNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 14
	500.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất thiết bị định tuyến (cục phát wifi) công suất 20.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng) công suất 20.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (Cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh) công suất 600.000 sản phẩm/năm.		sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất thiết bị định tuyến (cục phát wifi) công suất 20.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng) công suất 20.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (Cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh) công suất 600.000 sản phẩm/năm.
II.2	***Hạng mục công trình phụ trợ***		
	Nhà xe, nhà ăn, nhà bảo vệ, kho hóa chất, kho chứa nguyên liệu và sản phẩm, bể nước ngầm, trạm biến áp, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống giao thông, hệ thống cây xanh và một số hạng mục công trình phụ trợ khác.	Không thay đổi	Nhà xe, nhà ăn, nhà bảo vệ, kho hóa chất, kho chứa nguyên liệu và sản phẩm, bể nước ngầm, trạm biến áp, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống giao thông, hệ thống cây xanh và một số hạng mục công trình phụ trợ khác.
II.3	***Công trình bảo vệ môi trường***		
	- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa. - Hệ thống thu gom, thoát nước thải. - Hệ thống xử lý nước thải: + 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 1.200 m^3/ngày đêm. + 04 bể tách dầu mỡ từ nhà ăn gồm: 02 bể thể tích mỗi bể 60 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 20 m^3. + 12 bể tự hoại gồm: 04 bể thể tích mỗi bể 100 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 20 m^3, 04 thể tích mỗi bể 30 m^3,	Không thay đổi	- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa. - Hệ thống thu gom, thoát nước thải. - Hệ thống xử lý nước thải: + 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 1.200 m^3/ngày đêm. + 04 bể tách dầu mỡ từ nhà ăn gồm: 02 bể thể tích mỗi bể 60 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 20 m^3. + 12 bể tự hoại gồm: 04 bể thể tích mỗi bể 100 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 20 m^3, 04 thể tích mỗi bể 30 m^3, 01 bể thể tích 10 m^3, 01 bể thể tích 05

STT	Theo Quyết định số 697/QĐ-BNNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 14
	01 bể thể tích 10 m^3, 01 bể thể tích 05 m^3. - Hệ thống xử lý khí thải: + Nhà xưởng A1: 04 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc gồm: 02 hệ thống xử lý khí thải công 30.000 m^3/giờ/hệ thống; 02 hệ thống xử lý khí thải công suất 40.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng A2: 04 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc gồm: 02 hệ thống xử lý khí thải công suất 30.000 m^3/giờ/hệ thống; 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/giờ; 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 20.000 m^3/giờ. - Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 50 m^2. - Kho chứa chất thải nguy hại diện tích 50 m^2. - Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 150 m^2.		m^3. - Hệ thống xử lý khí thải: + Nhà xưởng A1: 04 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc gồm: 02 hệ thống xử lý khí thải công 30.000 m^3/giờ/hệ thống; 02 hệ thống xử lý khí thải công suất 40.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng A2: 04 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc gồm: 02 hệ thống xử lý khí thải công suất 30.000 m^3/giờ/hệ thống; 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/giờ; 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 20.000 m^3/giờ. - Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 50 m^2. - Kho chứa chất thải nguy hại diện tích 50 m^2. - Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 150 m^2.
III	**Lô U1**		
III.1	***Hạng mục công trình chính***		
	- Nhà xưởng B1 (04 tầng) bố trí dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 20.000.000 sản phẩm/năm. - Nhà xưởng B2 (04 tầng) bố trí dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 5.000.000 sản phẩm/năm; dây chuyền gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh) công suất 600.000	Không thay đổi	- Nhà xưởng B1 (04 tầng) bố trí dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 20.000.000 sản phẩm/năm. - Nhà xưởng B2 (04 tầng) bố trí dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 5.000.000 sản phẩm/năm; dây chuyền gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh) công suất 600.000 sản phẩm/năm.

STT	Theo Quyết định số 697/QĐ-BNNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 14
	sản phẩm/năm.		
III.2	***Hạng mục công trình phụ trợ***		
	Nhà xe, nhà ăn, nhà bảo vệ, kho hóa chất, kho chứa nguyên liệu và sản phẩm, bể nước ngầm, trạm biến áp, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống giao thông, hệ thống cây xanh và một số hạng mục công trình phụ trợ khác.	Không thay đổi	Nhà xe, nhà ăn, nhà bảo vệ, kho hóa chất, kho chứa nguyên liệu và sản phẩm, bể nước ngầm, trạm biến áp, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống giao thông, hệ thống cây xanh và một số hạng mục công trình phụ trợ khác.
III.3	***Hạng mục công trình bảo vệ môi trường***		
	- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa. - Hệ thống thu gom, thoát nước thải. - Hệ thống xử lý nước thải: + 02 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 1.000 m^3/ngày đêm/hệ thống. + 04 bể tách dầu mỡ từ nhà ăn gồm: 02 bể thể tích mỗi bể 45 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 15 m^3. + 13 bể tự hoại gồm: 08 bể thể tích mỗi bể 70 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 30 m^3, 03 bể thể tích 03 m^3. - Hệ thống xử lý khí thải: + Nhà xưởng B1: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng B2: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. - Kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 150 m^2.	Không thay đổi	- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa. - Hệ thống thu gom, thoát nước thải. - Hệ thống xử lý nước thải: + 02 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 1.000 m^3/ngày đêm/hệ thống. + 04 bể tách dầu mỡ từ nhà ăn gồm: 02 bể thể tích mỗi bể 45 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 15 m^3. + 13 bể tự hoại gồm: 08 bể thể tích mỗi bể 70 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 30 m^3, 03 bể thể tích 03 m^3. - Hệ thống xử lý khí thải: + Nhà xưởng B1: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng B2: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. - Kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 150 m^2. - Kho chứa chất thải rắn sản xuất có diện tích 225 m^2. - Kho chứa chất thải sinh hoạt có diện tích 225 m^2.

STT	Theo Quyết định số 697/QĐ-BNNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 14
	- Kho chứa chất thải rắn sản xuất có diện tích 225 m^2. - Kho chứa chất thải sinh hoạt có diện tích 225 m^2.		

Bảng 1. 11. Các hạng mục công trình của dự án tại Lô E

STT	Hạng mục	Theo quyết định số 132/QĐ-BTNMT	Hạng mục đã được cấp phép phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT và giấy phép điều chỉnh 524/GPMT-BTNMT	Hạng mục công trình của Dự án điều chỉnh	Hạng mục công trình của toàn Nhà máy sau khi điều chỉnh
A	**Các hạng mục công trình chính**				
1	Nhà văn phòng, kho F S= 11.000 m^2	- Văn phòng 5 tầng. - Xưởng F 5 tầng, S= 11.000 m^2; Phân chia các tầng: + Tầng 1: nhà kho + Tầng 2: Dây chuyền đóng gói Tầng 3: Sản xuất, gia công máy in Tầng 4: Sản xuất, gia công máy quét mã vạch Tầng 5: Sản xuất, gia công bảng vẽ điện tử, Sản xuất bộ đàm	Đã được cấp phép	- Bỏ dây chuyền sản xuất máy hút thuốc lá điện tử.	- Văn phòng 5 tầng. - Xưởng F 5 tầng, S= 11.000 m^2; Phân chia các tầng: + Tầng 1: nhà kho + Tầng 2: Dây chuyền đóng gói Tầng 3: Sản xuất, gia công máy in Tầng 4: Sản xuất, gia công máy quét mã vạch Tầng 5: Sản xuất, gia công bảng vẽ điện tử, Sản xuất bộ đàm
2	Nhà xưởng A (01 tầng)	- 01 tầng, S= 10.960 m^2; - Bố trí các dây chuyền: + Sản xuất Sạc không dây + Thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road side Units) + Cục sạc;	Đã được cấp phép hoạt động 2 dây chuyền: + Sạc không dây; + Thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road side Units). - Chưa lắp đặt máy móc thiết bị của dây chuyền sản xuất cục sạc.	Không thay đổi	- 01 tầng, S= 10.960 m^2; - Bố trí các dây chuyền: + Sản xuất Sạc không dây + Thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road side Units) + Cục sạc;

3	Nhà xưởng B (05 tầng)	- 05 tầng, S= 10.960 m^2 (B1: 5.600 m^2; B2: 5.360 m^2); - Bố trí các dây chuyền: + Tầng 1: Máy đo đường huyết + Tầng 2: Sản xuất, gia công robot quét nhà; Máy hút thuốc lá điện tử; + Tầng 3: Thiết bị chiếu sáng điện tử; Sản xuất đồng hồ thông minh; + Tầng 4,5: Sản xuất tem định vị thông minh airtags	- Đã xây dựng nhà xưởng B1 và B2 (5 tầng). - Chưa lắp đặt máy móc thiết bị của các dây chuyền sản xuất.	- Bổ sung 3 dây chuyền sản xuất mới: + Máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy vi tính, chi tiết. + Máy chơi game cầm tay. + Bộ điều khiển trò chơi. - Chuyển dây chuyền sản xuất máy hút thuốc lá điện tử từ nhà xưởng B qua xưởng F - Chuyển dây chuyền sản xuất, gia công bàn phím máy tính từ xưởng F qua xưởng B	- 05 tầng, S= 10.960 m^2 (B1: 5.600 m^2; B2: 5.360 m^2); - Bố trí các dây chuyền: + Tầng 1: Máy đo đường huyết + Tầng 2: Sản xuất, gia công robot quét nhà; Bàn phím máy tính; Bộ điều khiển trò chơi. + Tầng 3: Thiết bị chiếu sáng điện tử; Sản xuất đồng hồ thông minh; Máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy vi tính, chi tiết + Tầng 4,5: Máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy vi tính, chi tiết; Sản xuất tem định vị thông minh airtags; Máy chơi game cầm tay.
4	Nhà xưởng C (01 tầng)	- 01 tầng, S= 10.960 m^2; - Bố trí các dây chuyền: + Tai nghe, Cấu kiện âm thanh; + Pin dự phòng + Bút cảm ứng	Đã được cấp phép hoạt động các dây chuyền: + Bút cảm ứng; + Tai nghe; Cấu kiện âm thanh - Chưa lắp đặt máy móc thiết bị của dây chuyền sản xuất pin dự phòng.	Không thay đổi	- 01 tầng, S= 10.960 m^2; - Bố trí các dây chuyền: + Tai nghe, Cấu kiện âm thanh; + Pin dự phòng + Bút cảm ứng
5	Nhà xưởng D (05 tầng)	5 tầng, S= 10.960 m^2 với mục đích sử dụng: - Tầng 1: Sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh.	Đã được cấp phép hoạt động dây chuyền dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh.	Không thay đổi	5 tầng, S= 10.960 m^2 với mục đích sử dụng: - Tầng 1: Sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh.

		- Tầng 2: Làm văn phòng. - Tầng 3, 4 và 5 để sử dụng sản xuất: + Bút cảm ứng + Thiết bị truyền thông.			- Tầng 2: Làm văn phòng. - Tầng 3, 4 và 5 để sử dụng sản xuất: + Bút cảm ứng + Thiết bị truyền thông.
6	Nhà xưởng E (03 tầng)	03 tầng, S= 9.000 m^2; - Bố trí các dây chuyền: + Tầng 1: kho nguyên liệu và sản phẩm Tầng 2: + Thiết bị định tuyến (Cục phát Wifi); + Sửa chữa thiết bị định tuyến (Cục phát Wifi); + Sản xuất chuột máy tính. Tầng 3: +Thiết bị truyền thông Webcam; + Cục chia sẻ mạng + Khóa điện tử + Thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP); + Sản xuất tem định vị thông minh (Smart label)	Đã được cấp phép hoạt động các dây chuyền: + Khóa điện tử; +Thiết bị truyền thông; +Cục phát Wifi; + Cục chia sẻ mạng; + Tem định vị thông minh (Smart label).	Bổ sung thêm dây chuyền sản xuất, gia công bộ chuyển mạch switch.	03 tầng, S= 9.000 m^2; - Bố trí các dây chuyền: + Tầng 1: kho nguyên liệu và sản phẩm Tầng 2: + Thiết bị định tuyến (Cục phát Wifi); + Sửa chữa thiết bị định tuyến (Cục phát Wifi); + Sản xuất chuột máy tính. Tầng 3: +Thiết bị truyền thông Webcam; + Cục chia sẻ mạng + Khóa điện tử + Thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP); + Sản xuất tem định vị thông minh (Smart label) + Bộ chuyển mạch switch.
B.	**Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án**				
1	Kho H	5 tầng, S= 3.483 m^2; Sử dụng làm kho chứa nguyên vật liệu, sản	Đã được cấp phép	Không thay đổi	5 tầng, S= 3.483 m^2; Sử dụng làm kho chứa nguyên vật liệu, sản phẩm + Phòng thí nghiệm

		phẩm + Phòng thí nghiệm			
2	Nhà ăn	03 tầng, S= 4.261 m^2;	Không thay đổi	Không thay đổi	03 tầng, S= 4.261 m^2;
3	Nhà xe số 1	02 tầng: 4.430m^2;			02 tầng: 4.430m^2;
4	Nhà xe số 2	05 tầng: 2.520 m^2;			05 tầng: 2.520 m^2;
5	Bể nước ngầm (PCCC)	Dung tích 700m^3			Dung tích 700m^3
6	Trạm biến áp	1 trạm biến áp			1 trạm biến áp
7	Hệ thống thông tin liên lạc	Hệ thống thông tin liên lạc, mạng			Hệ thống thông tin liên lạc, mạng
8	Hệ thống cấp nước	Hệ thống cấp nước sinh hoạt, tưới cây rửa đường, PCCC			Hệ thống cấp nước sinh hoạt, tưới cây rửa đường, PCCC
9	Hệ thống PCCC	Hệ thống phòng cháy và chữa cháy			Hệ thống phòng cháy và chữa cháy
10	Bể chứa nước ngầm số 2	Bể chứa nước sinh hoạt			Bể chứa nước sinh hoạt
11	Bể nước ngầm số 3	Dung tích bể nước sinh hoạt và PCCC dung tích 975 m^3			Dung tích bể nước sinh hoạt và PCCC dung tích 975 m^3
12	Hệ thống cây xanh	Diện tích 32.771 m^2			Diện tích 32.771 m^2
C	**Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường**				•
1	Hệ thống thoát nước mưa	1 hệ thống	Đã được cấp phép	Không thay đổi	1 hệ thống
2	Hệ thống thoát nước thải	1 hệ thống	Đã được cấp phép	Không thay đổi	1 hệ thống
3	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng sản	43 hệ thống xử lý khí thải:	Đã được cấp phép 24 hệ thống xử lý khí thải:	Bổ sung thêm 06 hệ thống xử lý khí thải	45 hệ thống xử lý khí thải: - Xưởng A: 6 hệ thống

	xuất	- Xưởng A: 6 hệ thống - Xưởng B: 10 hệ thống - Xưởng C: 6 hệ thống - Xưởng D: 7 hệ thống - Xưởng E: 6 hệ thống - Xưởng F: 8 hệ thống	-Xưởng A: 6 hệ thống - Xưởng C: 6 hệ thống - Xưởng D: 6 hệ thống - Xưởng E: 6 hệ thống	công suất 35.000 m^3/h và bỏ 04 hệ thống xử lý khí thải công suất 20.000 m^3/h tại xưởng B.	- Xưởng B: 12 hệ thống - Xưởng C: 6 hệ thống - Xưởng D: 7 hệ thống - Xưởng E: 6 hệ thống - Xưởng F: 8 hệ thống
4	Trạm XLNT sinh hoạt	- 01 trạm XLNT sinh hoạt công suất 1.500 m^3/ngày.đêm - 01 trạm XLNT sinh hoạt công suất 600 m^3/ngày.đêm - 01 trạm tuần hoàn XLNT sản xuất công suất 81,65 m^3/ngđêm.	- Đã được cấp phép (01 trạm XLNT sinh hoạt công suất 1.500 m^3/ngày.đêm; 01 trạm XLNT sinh hoạt công suất 600 m^3/ngày.đêm). - Chưa cấp phép 01 trạm tuần hoàn XLNT sản xuất công suất 81,65 m^3/ngđêm	Không thay đổi	- 01 trạm XLNT sinh hoạt công suất 1.500 m^3/ngày.đêm - 01 trạm XLNT sinh hoạt công suất 600 m^3/ngày.đêm. - 01 trạm tuần hoàn XLNT sản xuất công suất 81,65 m^3/ngđêm.
5	Khu CTR sản xuất	250 m^2	Đã được cấp phép	Chuyển kho chứa chất thải rắn sinh hoạt và kho chứa chất thải công nghiệp thông thường sang gần khu vực cuối xưởng D, chuyển kho chứa chất thải nguy hại đến vị trí bên cạnh hệ thống XLNTSH + Kho chứa chất thải sinh hoạt có diện tích 306m^2. + Kho chứa chất thải nguy hại diện tích	234 m^2
6	Khu chứa CTR sinh hoạt	250 m^2			306 m^2
7	Khu chứa CTNH	250 m^2			122 m^2

				122m^2. + Kho chứa chất thải công nghiệp thông thường diện tích 234m^2.	
8	Khu chứa hóa chất	250 m^2	Đã được cấp phép	Chuyển kho chứa hóa chất đến vị trí bên cạnh hệ thống XLNTSH	186 m^2
9	Bể tách dầu mỡ số	01 bể 500m^3/bể	Đã được cấp phép	Không thay đổi	01 bể 500m^3/bể
10	Bể tự hoại	04 bể 100m^2; 06 bể 70m^3; 01 bể 45m^3; 02 bể 15m^3; 03 bể 3m^3	Đã được cấp phép	Không thay đổi	04 bể 100m^2; 06 bể 70m^3; 01 bể 45m^3; 02 bể 15m^3; 03 bể 3m^3

**** Về hệ thống hạ tầng kỹ thuật***

+ *Hệ thống cấp điện*: Dự án đã có 01 trạm biến áp 6.700 KVA đủ cho nhu cầu sản xuất, văn phòng, chiếu sáng, bảo vệ. Nguồn điện của dự án được lấy từ mạng lưới cấp điện chung của KCN Quang Châu.

+ *Hệ thống cấp nước*: Nguồn cung cấp nước: Công ty sử dụng nước sạch do Công ty cổ phần Sài Gòn – Bắc Giang. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án chủ yếu là nước cấp cho sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc. Ngoài ra, còn sử dụng một lượng nhỏ cấp cho nhu cầu tưới cây, tưới sân đường dập bụi.

+ *Hệ thống thoát nước mưa*: Hiện tại dự án đã có hệ thống rãnh thoát nước mưa xung quanh nhà xưởng sản xuất, nhà xưởng cho thuê và kho chứa, nhà bếp....

+ *Hệ thống thoát nước thải*:

- Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại sau đó sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN.

+ *Đường giao thông nội bộ:* Toàn bộ đường giao thông nội bộ của dự án đã được bê tông hóa, thuận tiện trong việc đi lại trong quá trình hoạt động của dự án.

b. Các hạng mục công trình tại địa điểm 2 (lô T, KCN Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang)

Hiện tại Lô T, đã hoàn thành xây dựng các hạng mục công trình và đã đi vào hoạt động các dây chuyền sản xuất đối với các sản phẩm đồng hồ đeo tay thông minh và dây chuyền Gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh) .

Khi thực hiện dự án nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới này, tại lô T chỉ thực hiện nâng công suất bằng cách tăng ca, vẫn giữ nguyên các hạng mục công trình của dự án so với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025, Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024, cụ thể như sau:

Bảng 1. 12. Các hạng mục công trình tại Lô T

TT	Hạng mục	Theo quyết định số 132/QĐ-BTNMT	Hạng mục đã được cấp phép GPMT số 192/ GPMT-BTNMT và giấy phép điều chỉnh số 524/ GPMT-BTNMT	Hạng mục công trình của toàn Nhà máy sau khi điều chỉnh
A. Các hạng mục công trình chính				
1	Nhà điều hành	05 tầng, S= 3,383 m^2 Sử dụng làm nhà văn phòng kết hợp nhà ăn	Đã được cấp phép	05 tầng, S= 3,383 m^2 Sử dụng làm nhà văn phòng kết hợp nhà ăn
2	Nhà xưởng A1	02 tầng, S= 18.080m^2 Sử dụng sản xuất đồng hồ thông minh	Đã được cấp phép	02 tầng, S= 18.080m^2 Sử dụng sản xuất đồng hồ thông minh

		(10.000.000 sản phẩm/năm)		(10.000.000 sản phẩm/năm)
3	Nhà xưởng A2 và nhà kho	Sử dụng để sản xuất thiết bị điện tử, bao gồm: 1. Pin dự phòng: 500.000 chiếc/năm. 2.Thiết bị mạng: 20.000.000 chiếc/năm. 3. Thiết bị định tuyến: 10.000.000 chiếc/năm. 4.Tai nghe: 500.000 chiếc/năm 5.Sạc không dây: 500.000 chiếc/năm. 6. Cục sạc: 2.460.000 chiếc/năm 7. Sản xuất thiết bị định tuyến (10.000.000 sản phẩm/năm); 8. Tai nghe (500.000 chiếc/năm). 9. Gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh): 600.000 sản phẩm/năm. 10. Sản xuất đồng hồ thông minh (2.000.000 sản phẩm/năm)	Đã được cấp phép hoạt động Gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh): 600.000 sản phẩm/năm.	Sử dụng để sản xuất thiết bị điện tử, bao gồm: **Tầng 1**: Gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh): 600.000 sản phẩm/năm. 10. Sản xuất đồng hồ thông minh (2.000.000 sản phẩm/năm) **Tầng 2:** 1. Pin dự phòng: 500.000 chiếc/năm. 2.Thiết bị mạng: 20.000.000 chiếc/năm. 3. Thiết bị định tuyến: 10.000.000 chiếc/năm. 4.Tai nghe: 500.000 chiếc/năm 5.Sạc không dây: 500.000 chiếc/năm. 6. Cục sạc: 3.000.000 chiếc/năm *(nâng công suất).* 7. Sản xuất thiết bị định tuyến (10.000.000 sản phẩm/năm); 8. Tai nghe (500.000 chiếc/năm).
B. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án				
1	Nhà xe công nhân	05 tầng, S=2.880 m^2. Sử dụng làm nhà xe công nhân	Đã được cấp phép	05 tầng, S=2.880 m^2. Sử dụng làm nhà xe công nhân
2	Nhà ăn	02 tầng, S=2.940m^2. Sử dụng làm nhà ăn	Đã được cấp phép	02 tầng, S=2.940m^2. Sử dụng làm nhà ăn
3	Nhà bảo	01 tầng; 97 m^2. Sử	Đã được cấp phép	01 tầng; 97 m^2. Sử

	vệ 01	dụng làm nhà bảo vệ cổng chính		dụng làm nhà bảo vệ cổng chính
4	Nhà bảo vệ 02	01 tầng; 48 m^2. Sử dụng làm nhà bảo vệ cổng phụ	Đã được cấp phép	01 tầng; 48 m^2. Sử dụng làm nhà bảo vệ cổng phụ
5	Nhà bảo vệ 03	01 tầng; 60 m^2. Sử dụng làm nhà bảo vệ cổng phụ	Đã được cấp phép	01 tầng; 60 m^2. Sử dụng làm nhà bảo vệ cổng phụ
6	Bể nước ngầm	01 bể. Sử dụng làm bể nước phục vụ sinh hoạt, PCCC	Đã được cấp phép	01 bể. Sử dụng làm bể nước phục vụ sinh hoạt, PCCC
7	Trạm biến áp	01 trạm. Sử dụng làm nơi đặt máy biến áp cho dự án	Đã được cấp phép	01 trạm. Sử dụng làm nơi đặt máy biến áp cho dự án
8	Hệ thống thông tin liên lạc	Sử dụng làm hệ thống thông tin liên lạc, mạng	Đã được cấp phép	Sử dụng làm hệ thống thông tin liên lạc, mạng
9	Hệ thống cấp nước	Sử dụng làm hệ thống cấp nước sinh hoạt, PCCC	Đã được cấp phép	Sử dụng làm hệ thống cấp nước sinh hoạt, PCCC
10	Hệ thống PCCC	Sử dụng trong công tác phòng cháy và chữa cháy	Đã được cấp phép	Sử dụng trong công tác phòng cháy và chữa cháy
11	Hệ thống cây xanh	19.152 m^2 Sử dụng để tạo cảnh quan trong dự án	Đã được cấp phép	19.152 m^2 Sử dụng để tạo cảnh quan trong dự án
C. ***Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường***				
1	Hệ thống thoát nước mưa	Sử dụng để thoát nước mưa, nước mặt	Đã được cấp phép	Sử dụng để thoát nước mưa, nước mặt
2	Hệ thống thoát nước thải	Sử dụng để thoát nước thải của dự án	Đã được cấp phép	Sử dụng để thoát nước thải của dự án
3	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng sản xuất	**Xưởng 1:** 04 hệ thống xử lý(*) **Xưởng 2:** 04 hệ thống xử lý(*)	Đã được cấp phép	**Xưởng 1:** 04 hệ thống xử lý(*) **Xưởng 2:** 04 hệ thống xử lý(*)
4	Trạm xử lý nước thải sinh hoạt	01 hệ thống XLNTsinh hoạt công suất 1.200m^3/ngày.đêm	Đã được cấp phép	- 01 hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 1.200m^3/ngày.đêm - Công đoạn xử lý hiếu khí (Bể hiếu khí) điều chỉnh thành (bể hiếu khí), bỏ màng lọc sinh học
5	Kho chứa	Tầng 1 xưởng A2;	Đã được cấp phép	Tầng 1 xưởng A2;

	Chất thải rắn công nghiệp thông thường	150m^2. Sử dụng làm kho chứa Chất thải rắn công nghiệp thông thường		150m^2. Sử dụng làm kho chứa Chất thải rắn công nghiệp thông thường
6	Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt	Tầng 1 xưởng A2; 50m^2. Sử dụng làm kho chứa chất thải rắn sinh hoạt	Đã được cấp phép	Tầng 1 xưởng A2; 50m^2. Sử dụng làm kho chứa chất thải rắn sinh hoạt
7	Kho chứa chất thải nguy hại	Tầng 1 nhà xe; 50m^2. Sử dụng làm kho chứa chất thải rắn nguy hại	Đã được cấp phép	Tầng 1 nhà xe; 50m^2. Sử dụng làm kho chứa chất thải rắn nguy hại
8	Kho chứa hóa chất	Tầng 1 nhà xe; 50m^2. Sử dụng làm kho chứa chất	Đã được cấp phép	Tầng 1 nhà xe; 50m^2. Sử dụng làm kho chứa chất
9	Bể tách dầu mỡ	02 bể 60m^3, 2 bể 20m^3	Đã được cấp phép	02 bể 60m^3, 2 bể 20m^3
10	Bể tự hoại	04 bể 100m^3 02 bể 20m^3, 04 bể 30m^3, 01 bể 10m^3, 01 bể 5m^3	Đã được cấp phép	04 bể 100m^3; 02 bể 20m^3, 04 bể 30m^3, 01 bể 10m^3, 01 bể 5m^3.

**** Về hệ thống hạ tầng kỹ thuật***

+ *Hệ thống cấp điện*: Dự án đã có 01 trạm biến áp 6.700 KVA đủ cho nhu cầu sản xuất, văn phòng, chiếu sáng, bảo vệ. Nguồn điện của dự án được lấy từ mạng lưới cấp điện chung của KCN Quang Châu.

+ *Hệ thống cấp nước*: Nguồn cung cấp nước: Công ty sử dụng nước sạch do Công ty cổ phần Sài Gòn – Bắc Giang. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án chủ yếu là nước cấp cho sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc. Ngoài ra, còn sử dụng một lượng nhỏ cấp cho nhu cầu tưới cây, tưới sân đường dập bụi.

+ *Hệ thống thoát nước mưa*: Hiện tại dự án đã có hệ thống rãnh thoát nước mưa xung quanh nhà xưởng sản xuất và kho chứa, nhà bếp....

+ *Hệ thống thoát nước thải*:

- Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại sau đó sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN.

+ *Đường giao thông nội bộ:* Toàn bộ đường giao thông nội bộ của dự án đã được bê tông hóa, thuận tiện trong việc đi lại trong quá trình hoạt động của dự án.

c. ***Các hạng mục công trình địa điểm 3 (Lô U1, KCN Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang)***

Diện tích đất tại Lô U1 (64.900m^2) để xây dựng nhà xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ.

Khi thực hiện dự án nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới này, tại lô U1 không thực hiện nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới mà vẫn giữ nguyên công suất thiết kế và các hạng mục công trình của dự án so với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025, Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024, cụ thể như sau:

Bảng 1. 13. Các hạng mục công trình tại Lô U1

STT	Hạng mục	Theo quyết định số 132/QĐ-BTNMT	Hạng mục đã được cấp giấy phép số 192/GPMT-BTNMT và giấy phép điều chỉnh số 524/GPMT-BTNMT	Hạng mục công trình của toàn Nhà máy sau khi điều chỉnh
A	***Các hạng mục công trình chính***			
1	Nhà xưởng B1	04 tầng; 44.800m^2. Sản xuất đồng hồ thông minh (20.000.000 sản phẩm/năm).	Đã được cấp phép	04 tầng; 44.800m^2. Tầng 1: nhà kho Tầng 2,3,4: Sản xuất đồng hồ thông minh (20.000.000 sản phẩm/năm).
2	Nhà xưởng B2	04 tầng; 44.800 m^2. Sản xuất đồng hồ thông minh (5.000.000 sản phẩm/năm) Gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (cụ thể:đồng hồ đeo tay thông minh): 600.000 sản phẩm/năm	Đã được cấp phép	04 tầng; 44.800 m^2. Tầng 1: nhà kho Tầng 2,3,4: + Sản xuất đồng hồ thông minh (5.000.000 sản phẩm/năm) + Gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (cụ thể:đồng hồ đeo tay thông minh): 600.000 sản phẩm/năm
3	Nhà kho	01 tầng; 4.020 m^2. Sử dụng làm nhà kho chứa nguyên liệu, sản phẩm.	Đã được cấp phép	01 tầng; 4.020 m^2. Sử dụng làm nhà kho chứa nguyên liệu, sản phẩm.
B. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án				
1	Nhà ăn + Nhà xe công nhân	04 tầng, S= 7.814 m$^{2;}$ Tầng 1+2: Sử dụng làm nhà xe công nhân. Tầng 3+4: Làm nhà ăn công nhân.	Đã được cấp phép	04 tầng, S= 7.814 m$^{2;}$ Tầng 1+2: Sử dụng làm nhà xe công nhân. Tầng 3+4: Làm nhà ăn công nhân.
2	Cổng + nhà bảo vệ 01	01 tầng; 117 m^2. Sử dụng làm nhà bảo vệ cổng chính	Đã được cấp phép	01 tầng; 117 m^2. Sử dụng làm nhà bảo vệ cổng chính
3	Cổng + nhà bảo vệ 02	01 tầng; 34 m^2. Sử dụng làm nhà bảo vệ cổng phụ	Đã được cấp phép	01 tầng; 34 m^2. Sử dụng làm nhà bảo vệ cổng phụ

STT	Hạng mục	Theo quyết định số 132/QĐ-BTNMT	Hạng mục đã được cấp giấy phép số 192/GPMT-BTNMT và giấy phép điều chỉnh số 524/GPMT-BTNMT	Hạng mục công trình của toàn Nhà máy sau khi điều chỉnh
4	Bể nước ngầm	01 bể. Sử dụng làm bể nước phục vụ sinh hoạt, PCCC	Đã được cấp phép	01 bể. Sử dụng làm bể nước phục vụ sinh hoạt, PCCC
5	Trạm biến áp	Nằm trong nhà xưởng. Sử dụng làm nơi đặt máy biến áp cho dự án	Đã được cấp phép	Nằm trong nhà xưởng. Sử dụng làm nơi đặt máy biến áp cho dự án
6	Hệ thống thông tin liên lạc	1 hệ thống. Sử dụng làm hệ thống thông tin liên lạc, mạng	Đã được cấp phép	1 hệ thống. Sử dụng làm hệ thống thông tin liên lạc, mạng
7	Hệ thống cấp nước	Sử dụng làm hệ thống cấp nước sinh hoạt, PCCC	Đã được cấp phép	Sử dụng làm hệ thống cấp nước sinh hoạt, PCCC
8	Hệ thống PCCC	Sử dụng trong công tác phòng cháy và chữa cháy	Đã được cấp phép	Sử dụng trong công tác phòng cháy và chữa cháy
9	Hệ thống cây xanh	18.114 m^2. Sử dụng để tạo cảnh quan trong dự án	Đã được cấp phép	18.114 m^2. Sử dụng để tạo cảnh quan trong dự án.
C	***Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường***			
1	Hệ thống thoát nước mưa	Sử dụng để thoát nước mưa, nước mặt	Đã được cấp phép	Sử dụng để thoát nước mưa, nước mặt.
2	Hệ thống thoát nước thải	Sử dụng để thoát nước thải của dự án	Đã được cấp phép	Sử dụng để thoát nước thải của dự án.
3	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng sản xuất	Xưởng 1: 06 hệ thống xử lý Xưởng 2: 06 hệ thống xử lý	Đã được cấp phép	Xưởng 1: 06 hệ thống xử lý Xưởng 2: 06 hệ thống xử lý.
4	Trạm xử lý nước thải sinh hoạt	02 TXLNT sinh hoạt công suất 1.000m^3/ngày.đêm	Đã được cấp phép	02 TXLNT sinh hoạt công suất 1.000m^3/ngày.đêm.
5	Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường	225m^2. Sử dụng làm kho chứa CTR sản xuất	Đã được cấp phép	225m^2. Sử dụng làm kho chứa CTR sản xuất.
6	Kho chứa chất thải rắn	225m^2. Sử dụng làm kho chứa chất thải rắn	Đã được cấp phép	225m^2. Sử dụng làm kho chứa chất thải

STT	Hạng mục	Theo quyết định số 132/QĐ-BTNMT	Hạng mục đã được cấp giấy phép số 192/GPMT-BTNMT và giấy phép điều chỉnh số 524/GPMT-BTNMT	Hạng mục công trình của toàn Nhà máy sau khi điều chỉnh
	sinh hoạt	sinh hoạt		rắn sinh hoạt.
7	Kho chứa chất thải nguy hại	150m^2. Sử dụng làm kho chứa CTNH	Đã được cấp phép	150m^2. Sử dụng làm kho chứa CTNH.
8	Kho chứa hóa chất	150m^2. Sử dụng làm kho chứa chất	Đã được cấp phép	150m^2. Sử dụng làm kho chứa chất.
9	Bể tách dầu mỡ	02 bể 45m^3; 02 bể 15m^3. Sử dụng làm bể tách dầu mỡ bếp ăn	Đã được cấp phép	02 bể 45m^3; 02 bể 15m^3. Sử dụng làm bể tách dầu mỡ bếp ăn.
10	Bể tự hoại	08 bể 70m^3; 02 bể 30m^3; 03 bể 3m^3 Sử dụng làm bể tự hoại vệ sinh của dự án	Đã được cấp phép	08 bể 70m^3; 02 bể 30m^3; 03 bể 3m^3. Sử dụng làm bể tự hoại vệ sinh của dự án.

Nguồn: Công ty TNHH Luxshare – ICT Việt Nam

**** Về hệ thống hạ tầng kỹ thuật***

+ *Hệ thống cấp điện*: Dự án đã có 01 trạm biến áp 6.700 KVA đủ cho nhu cầu sản xuất, văn phòng, chiếu sáng, bảo vệ. Nguồn điện của dự án được lấy từ mạng lưới cấp điện chung của KCN Quang Châu.

+ *Hệ thống cấp nước*: Nguồn cung cấp nước: Công ty sử dụng nước sạch do Công ty cổ phần Sài Gòn – Bắc Giang. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án chủ yếu là nước cấp cho sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc. Ngoài ra, còn sử dụng một lượng nhỏ cấp cho nhu cầu tưới cây, tưới sân đường dập bụi.

+ *Hệ thống thoát nước mưa*: Hiện tại dự án đã có hệ thống rãnh thoát nước mưa xung quanh nhà xưởng sản xuất và kho chứa, nhà bếp....

+ *Hệ thống thoát nước thải*:

- Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại sau đó sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN.

+ *Đường giao thông nội bộ:* Toàn bộ đường giao thông nội bộ của dự án đã được bê tông hóa, thuận tiện trong việc đi lại trong quá trình hoạt động của dự án.

*** Đánh giá khả năng đáp ứng của các hạng mục công trình bảo vệ môi trường sau khi dự án nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới**

Sau khi nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới tổng lượng nước thải sinh hoạt tính toán tại Lô E là 1.598 m^3/ngày đêm, lô T và lô U1 lần lượt là 675 m^3/ngày đêm (lô T) và 728 m^3/ngày đêm (lô U1). Đối với nước sử dụng cho công đoạn kiểm tra tính năng cảm ứng nhiệt của đồng hồ từ dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay

thông minh tại lô T và lô U1 khoảng 10 m^3/tháng/lô. Với công trình xử lý nước thải tại lô E là 02 trạm XLNT tập trung có tổng công suất là 2.100m^3/ngày đêm, tại lô T là 01 trạm 1.200m^3/ngày đêm và tại lô U1 là 02 trạm có tổng công suất là 2.000m^3/ngày đêm, thì các hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy tại 3 lô hoàn toàn đáp ứng nhu cầu xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh sau khi nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới của dự án. Nước thải sản xuất không điều chỉnh, đã được đánh giá tại ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025, nước thải sản xuất tại lô E được đưa vào hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 81,65 m^3/ngày.đêm.

Đối với lô E sẽ bổ sung thêm 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn, dán keo công suất 35.000 m^3/h và bỏ 04 hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn hàn thiếc với công suất 20.000 m^3/h tại xưởng B. Do đó tổng số hệ thống xử lý khí thải của dự án điều chỉnh số lượng hệ thống xử lý khí thải tại xưởng B từ 10 hệ thống lên 12 hệ thống so với phê duyệt tại báo cáo ĐTM theo quyết định phê duyệt số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025 phù hợp với tăng công suất (trong đó 24 hệ thống đã xây dựng và được cấp giấy phép môi trường tại giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT), hoàn toàn đáp ứng khả năng xử lý khí thải phát sinh sau khi nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới của dự án.

Đối với lô T, khi thực hiện nâng công suất chỉ điều chỉnh tăng ca, không tiến hành lắp đặt bổ sung thiết bị, giữ nguyên các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án như với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025, Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024.

Lô U1 vẫn giữ nguyên công suất thiết kế và các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án như với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025, Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024.

Đối với các kho chứa chất thải tại lô E của dự án hiện nay, công ty xây dựng lại các kho chứa chất thải mới chứa do xưởng F cải tạo lên 05 tầng; kho xử lý rác thải sinh hoạt và kho chứa chất thải công nghiệp thông thường mới được lắp đặt tại kho H của lô E, chuyển kho chứa chất thải nguy hại và kho chứa hóa chất đến vị trí bên cạnh hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt; diện tích các khu vực lưu chứa được đánh giá phù hợp và đáp ứng được khả năng lưu giữ toàn bộ chất thải phát sinh từ dự án. Do nhà máy ký hợp đồng với đơn vị thu gom, xử lý chất thải với tần suất thu gom theo tình hình phát sinh chất thải thực tế của nhà máy. Do vậy sẽ không xảy ra tình trạng quá tải đối với các kho chứa chất thải của dự án.

1.2.3. Công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, công trình bảo vệ môi trường khác của dự án

- Các phương tiện vận tải phải được thường xuyên bảo dưỡng và vận hành đúng tốc độ quy định cho từng khu vực nhằm đảm bảo không gây ồn cho khu vực xung quanh, hạn chế việc sử dụng còi trong khu vực kho chứa.

- Máy móc được bảo trì bảo dưỡng định kỳ để đảm bảo chất lượng khi vận hành, giảm tiếng ồn và giảm rung. Đối với thiết bị vận hành cố định như máy bơm, máy phát điện dự phòng có thể sử dụng tường cách âm để giảm ồn.

Ngoài ra, chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu như:

- Bố trí các loại máy móc có tiếng ồn cao trong các khu vực khép kín, phòng riêng, lắp đặt chân đệm cao su giảm rung động, ồn.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân sản xuất.

- Bố trí thời gian làm việc cho các cán bộ, công nhân viên hợp lý để tránh tình trạng bị tác động của tiếng ồn, độ rung kéo dài.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị máy móc phát sinh tiếng ồn, độ rung,...

- Dải cây xanh, vừa tăng cường cảnh quan cho Nhà máy vừa giúp giảm phát tán tiếng ồn ra môi trường xung quanh, đồng thời, giúp cải thiện môi trường không khí thêm trong lành.

1.2.4. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

Dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" là dự án đầu tư nâng công suất và bổ sung sản mới để sản xuất linh kiện, thiết bị điện tử.

Dây chuyền công nghệ được sử dụng để sản xuất, lắp ráp các linh kiện của dự án là công nghệ phòng sạch hiện đại, tiên tiến được áp dụng phổ biến tại Đài Loan (Trung Quốc). Các máy móc, thiết bị được sử dụng được nhập khẩu đồng bộ từ Đài Loan, Trung Quốc, Nhật Bản,… có tính chính xác cao, sạch, hiện đại và an toàn cho người lao động và môi trường. Quá trình sản xuất của dự án không phát sinh nước thải công nghiệp, phát thải chủ yếu là bụi, khí thải chứa hơi thiếc, hơi VOC. Nếu không có phương án thu gom, xử lý phù hợp sẽ gây tác động xấu đến môi trường không khí và sức khỏe của người lao động. Do đó, Chủ dự án đã thiết kế và đầu tư lắp đặt các công trình thu gom, xử lý bụi khí thải đảm bảo đạt các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam trước khi xả ra ngoài môi trường.

Ngoài ra nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong nhà máy cũng đã được thu gom và xử lý trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Quang Châu và tiếp tục được xử lý tại nhà máy XLNTTT của KCN Quang Châu trước khi thải ra môi trường.

1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN

1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án

b. Nguyên, nhiên, vật liệu phục vụ giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị

Dự án mở rộng không thực hiện hoạt động xây dựng hay cải tạo nhà xưởng mà chỉ tiến hành lắp đặt bổ sung các máy móc thiết bị. Khối lượng các loại máy móc, thiết bị bổ sung cho dự án giai đoạn mở rộng ước tính khoảng 950 tấn.

b. Nguyên, nhiên, vật liệu phục vụ hoạt động sản xuất

Bảng 1. 14. Nguyên, vật liệu phục vụ sản xuất của dự án tại Lô E

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô E			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
1	**Nguyên liệu sử dụng sản xuất cục sạc**					
Công suất		**Sp/ năm**	**7.000.000**	**-**	**7.000.000**	
1	Bản mạch sơ cấp	Tấn	736	-	736	Trung Quốc
2	Bản mạch thứ cấp	Tấn	736	-	736	Trung Quốc
3	Tấm che cách điện	Tấn	590	-	590	Trung Quốc
4	Nắp trên	Tấn	590	-	590	Trung Quốc
5	Nắp dưới	Tấn	700	-	700	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***3.352***	**-**	***3.352***	
2	**Nguyên liệu sản xuất pin dự phòng**					
Công suất		**Sp/ năm**	**1.000.000**	**-**	**1.000.000**	
1	Vỏ pin (nhựa)	Tấn	110	-	110	Trung Quốc
2	Đệm lót	Tấn	60	-	60	Trung Quốc
3	Nam châm	Tấn	100	-	100	Trung Quốc
4	Dây dẫn PCB	Tấn	90	-	90	Trung Quốc
5	đèn	Tấn	70	-	70	Trung Quốc
6	Đầu kết nối USB	Tấn	80	-	80	Trung Quốc
7	Lò so	Tấn	40	-	40	Trung Quốc
8	Phím bấm	Tấn	45	-	45	Trung Quốc
9	pin	Tấn	150	-	150	Trung Quốc
10	Mạch chủ	Tấn	140	-	140	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***885***		***885***	
3	**Sạc không dây**					
Công suất		**Sp/ năm**	**3.000.000**	**3.000.000**	**16.000.000**	
1	Màng cách điện	Tấn	108	108	576	Trung Quốc
2	Bản mạch	Tấn	120	120	640	Trung Quốc
3	Đế nhựa	Tấn	132	132	704	Trung Quốc
4	Màng coil	Tấn	60	60	320	Trung Quốc
5	Vỏ ngoài	Tấn	150	150	800	Trung Quốc
6	Vỏ đế	Tấn	150	150	800	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***720***	***720***	***3.840***	
4	**Thiết bị định tuyến**					
Công suất		**Sp/ năm**	**16.000.000**	**8.000.000**	**16.000.000**	
1	Bản mạch chính	Tấn	2.400	1.200	2.400	Trung Quốc
2	Bộ lắp che	Tấn	1.800	900	1.800	Trung Quốc
3	Dây anten	Tấn	2.000	1.000	2.000	Trung Quốc
4	Phím bấm	Tấn	1.000	500	1.000	Trung Quốc
5	Khung đỡ	Tấn	2.600	1.300	2.600	Trung Quốc
6	Đèn báo	Tấn	6	3	6	Trung Quốc
7	Lắp nhựa	Tấn	4.000	2.000	4.000	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***13.806***	***6.903***	***13.806***	

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô E			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
5	**Thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng)**					
Công suất		**Sp/ năm**	**30.000.000**	**12.000.000**	**30.000.000**	
1	Bản mạch	Tấn	4.500	1.800	4.500	Trung Quốc
2	Vỏ nhựa	Tấn	6.300	2.520	6.300	Trung Quốc
3	Dây	Tấn	5.250	2.100	5.250	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***16.050***	***6.420***	***16.050***	
6	**Tai nghe/cấu kiện âm thanh**					
Công suất		**Sp/ năm**	**2.500.000**	**1.000.000**	**2.500.000**	
1	Mạch bluetooth	Tấn	75	30	75	Trung Quốc
2	Nắp trên	Tấn	50	20	50	Trung Quốc
3	Nắp dưới	Tấn	50	20	50	Trung Quốc
4	Lưới	Tấn	30	12	30	Trung Quốc
5	Dây dẫn	Tấn	40	16	40	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***245***	***98***	***245***	
7	**Sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh**					
Công suất		**Sp/ năm**	**90.360.000**	**40.360.000**	**90.360.000**	
1	Dây	Tấn	190.972	85.299	190.972	Trung Quốc
2	Đầu kết nối	Tấn	81.736	36.508	81.736	Trung Quốc
3	Hạt nhựa PVC	Tấn	13.622	6.084	13.622	Trung Quốc
4	Hạt nhựa TPE	Tấn	824	368	824	Trung Quốc
5	Hạt nhựa PP	Tấn	1.238	553	1.238	Trung Quốc
6	Chân đồng	Tấn	44.582	19.913	44.582	Trung Quốc
7	Ống bọc PE	Tấn	1.126	503	1.126	Trung Quốc
13	Bản mạch	Tấn	2,18	1	2,18	Trung Quốc
14	Vỏ sắt	Tấn	62.154	27.762	62.154	Trung Quốc
15	Ống USB	Tấn	72	32	72	Trung Quốc
Khối lượng		***Tấn***	***396.328,18***	***177.023***	***396.328,18***	
8	**Nguyên liệu sử dụng sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh**					
Công suất		**Sp/ năm**	**1.000.000**	**-**	**1.000.000**	
1	Gờ đỡ	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
2	Vành	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
3	Màn hình	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
4	Ốc nắp ORB	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
5	Lưới Micro	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
6	Lưới sắt	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
7	Bản mềm FCM	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
8	Vỏ	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
9	bản ngăn cách	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
10	Bản mềm NIO	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
11	SIP	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
12	Dây mềm ăng ten	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
13	Thân loa	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô E			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
14	Ốc vít	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
15	Pit tông nút bấm	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
16	Ốc MIC	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
17	Lò xo BRB	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
18	Dây mềm hãm PSA	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
19	Nắp	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
20	Chốt định vị nút bấm	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
21	Thanh nẹp N	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
22	Thanh nẹp S	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
23	Dây mềm đế kép	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
24	Tấm xốp nắp NIO B2B	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
25	Tấm xốp đáy NIO	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
26	Tấm xốp chóp NIO	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
27	Tấm xốp góc SIP	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
28	Tấm chắn E	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
29	Cuộn dây dẫn điện	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
30	Ăng-ten BCM PSA	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
31	Miếng đệm BC	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
32	Tấm chắn DC	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
33	BC	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
34	Ốc của nút bấm	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
36	Ốc RC	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
37	Bản mềm RIO	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
38	Ốc MIC	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
39	Lò xo nút bấm	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
40	Dây mềm	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
41	Loa	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
42	Pin PSA	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
Khối lượng		***Tấn***	***75***	-	***75***	
9	**Nguyên liệu sử dụng sản xuất máy hút thuốc lá điện tử (Lô E)**					
Công suất		**Sp/ năm**	**3.000.000**	-	**3.000.000**	**Xuất xứ**
1	Bo Bản mạch	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
2	Tụ gốm nhiều lớp	Chiếc	128.520.000	-	128.520.000	Trung Quốc
3	Đầu nối điện	Chiếc	12.240.000	-	12.240.000	Trung Quốc
4	Điốt bán dẫn	Chiếc	12.240.000	-	12.240.000	Trung Quốc
5	Vi mạch	Chiếc	30.600.000	-	30.600.000	Trung Quốc
6	Bộ nhớ	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
7	Cuộn cảm	Chiếc	9.180.000	-	9.180.000	Trung Quốc
8	Tinh thể	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
9	Công tắc điện	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
10	Ăng ten	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
11	Điện trở	Chiếc	30.600.000	-	30.600.000	Trung Quốc

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô E			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
12	Linh kiện bán dẫn tranzito	Chiếc	15.300.000	-	15.300.000	Trung Quốc
13	Đèn led	Chiếc	18.360.000	-	18.360.000	Trung Quốc
Khối lượng		***Tấn***	***600***		***600***	
10	**Nguyên liệu sử dụng sản xuất bút cảm ứng -Lô E**					
Công suất		**Sp/ năm**	**17.000.000**	**10.000.000**	**17.200.000**	**Xuất xứ**
1	Gối DP	Chiếc	17.340.000	10.200.000	17.544.000	Trung Quốc
2	Vỏ thân sau	Chiếc	17.340.000	10.200.000	17.544.000	Trung Quốc
3	Cam quay	Chiếc	17.340.000	10.200.000	17.544.000	Trung Quốc
4	Giảm sóc sau	Chiếc	17.340.000	10.200.000	17.544.000	Trung Quốc
5	Chốt sau	Chiếc	17.340.000	10.200.000	17.544.000	Trung Quốc
6	Deco trắng	Chiếc	17.340.000	10.200.000	17.544.000	Trung Quốc
7	Deco đen	Chiếc	17.340.000	10.200.000	17.544.000	Trung Quốc
8	Khay vỉ nhựa	Chiếc	1.265.820	748.000	1.253.143	Trung Quốc
9	Thùng carton bên trong	Chiếc	213.800	68.000	227.969	Trung Quốc
10	Thùng carton ngoài	Chiếc	21.380	6.800	23.042	Trung Quốc
11	Nhãn To	Chiếc	369.342	217.600	381.806	Trung Quốc
12	Nhãn nhỏ	Chiếc	138.720	81.600	140.352	Trung Quốc
Khối lượng		***Tấn***	***850***	***750***	***870***	
11	**Nguyên liệu sản xuất thiết bị chiếu sáng điện tử (đèn chiếu sáng) (Lô E)**					
Công suất		**Sp/ năm**	**3.000.000**	**-**	**3.000.000**	**Xuất xứ**
1	Bo mạch chủ	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
2	Vỏ chính bộ chuyển đổi	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
3	Bộ chuyển đổi nắp trên	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
4	Đế LACA118	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
5	Đui đèn	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
6	Nắp đáy	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
7	Tấm lợp lấy sáng	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
8	Tấm áp	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
9	Bàn phím	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
10	Lót chống trượt	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
11	Lót chân	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
12	Trục xoay ống mềm	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
13	Giá nhựa dẻo	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
14	Vít đầu chìm	Chiếc	12.240.000	-	12.240.000	Trung Quốc
15	Bộ sạc không dây 10W	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
16	Tụ điện	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
17	Tụ SMD -Yageo	Chiếc	12.240.000	-	12.240.000	Trung Quốc
18	Điốt chỉnh lưu-Huixin	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô E			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
19	Vi mạch IC-NU Volta	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***1.500***	***-***	***1.500***	
12	**Nguyên liệu sản xuất khóa điện tử (Lô E)**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**3.000.000**	**3.000.000**	**5.000.000**	**Xuất xứ**
1	Mạch vòng 8.2 Mhz	Chiếc	3.060.000	3.060.000	5.100.000	Trung Quốc
2	Mạch vòng	Chiếc	3.060.000	3.060.000	5.100.000	Trung Quốc
3	Tụ điện	Chiếc	3.060.000	3.060.000	5.100.000	Trung Quốc
4	Bảng mạch PCBA	Chiếc	3.060.000	3.060.000	5.100.000	Trung Quốc
5	Cuộn cảm trung tâm	Chiếc	3.060.000	3.060.000	5.100.000	Trung Quốc
6	Pin	Chiếc	3.060.000	3.060.000	5.100.000	Trung Quốc
7	Kẹp pin	Chiếc	3.060.000	3.060.000	5.100.000	Trung Quốc
8	Vỏ trên	Chiếc	3.060.000	3.060.000	5.100.000	Trung Quốc
9	Vỏ dưới	Chiếc	3.060.000	3.060.000	5.100.000	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***2.500***	***1.500***	***2.500***	
13	**Nguyên liệu sản xuất thiết bị truyền thông (Webcam) (Lô E)**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**2.000.000**	**100.000**	**2.000.000**	**Xuất xứ**
1	IC	Chiếc	2.040.000	102.000	2.040.000	Trung Quốc
2	LED	Chiếc	2.040.000	102.000	2.040.000	Trung Quốc
3	PCB	Chiếc	2.040.000	102.000	2.040.000	Trung Quốc
4	Tản nhiệt	Chiếc	2.040.000	102.000	2.040.000	Trung Quốc
5	Vỏ nhựa	Chiếc	2.040.000	102.000	2.040.000	Trung Quốc
6	Điện trở	Chiếc	2.040.000	102.000	2.040.000	Trung Quốc
7	Tụ điện	Chiếc	2.040.000	102.000	2.040.000	Trung Quốc
8	Đi-ốt	Chiếc	2.040.000	102.000	2.040.000	Trung Quốc
9	Bộ nhớ	Chiếc	2.040.000	102.000	2.040.000	Trung Quốc
10	Cảm biến	Chiếc	2.040.000	102.000	2.040.000	Trung Quốc
11	Màng bảo vệ	Chiếc	2.040.000	102.000	2.040.000	Trung Quốc
12	Cáp usb	Chiếc	2.040.000	102.000	2.040.000	Trung Quốc
13	Mạch tích hợp	Chiếc	2.040.000	102.000	2.040.000	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***1.200***	***60***	***1.200***	
14	**Nguyên liệu sản xuất bộ đàm (Lô E)**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**1.000.000**	**-**	**1.000.000**	
1	Mặt vỏ	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
2	Phụ kiện trang trí	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
3	Nút ấn chính	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
4	Màng dán mắt	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
5	Màng chống bụi loa	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
6	Loa	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
7	Xốp ăng ten dán 1	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô E			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
	mặt lưng					
8	Đáy vỏ	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
9	Tấm 2 đầu cực dương âm pin	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
10	Tấm cực dương pin	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
11	Tấm 2 đầu cực âm dương pin	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
12	Tấm cực âm pin	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
13	Ốc vít đồng	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
14	Nắp pin	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
15	Đinh vít	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
16	Bản mạch PCBA	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
17	MAIN-SMT	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
18	Đi ốt chỉnh lưu	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
19	Chip cuộn cảm	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
20	Dây cuộn cảm	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
21	Bóng bán dẫn chuyển mạch	Chiếc	4.080.000	-	4.080.000	Trung Quốc
22	Mạch khuếch đại âm thanh	Chiếc	4.080.000	-	4.080.000	Trung Quốc
23	CPU	Chiếc	3.060.000	-	3.060.000	Trung Quốc
24	Nguồn điện IC	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
25	Đèn LED	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
26	Tụ gốm SMD	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
27	Điện trở chip	Chiếc	2.040.000	-	2.040.000	Trung Quốc
28	MIC	Chiếc	30.600.000	-	30.600.000	Trung Quốc
29	Kẹp lưng	Chiếc	30.600.000	-	30.600.000	Trung Quốc
30	Lò xo anten	Chiếc	1.020.000	-	1.020.000	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***500***		***500***	
15	**Sản xuất tem định vị thông minh**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**2.000.000**	-	**2.000.000**	
1	Vỏ nhựa	Chiếc	2.040.000	-	2.040.000	Trung Quốc
2	FPC	Chiếc	2.040.000	-	2.040.000	Trung Quốc
3	Bản mạch PCBA	Chiếc	2.040.000	-	2.040.000	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***20***		-	
16	**Sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**100**	**100**	**100**	
1	Bản mạch PCBA	Chiếc	102	102	102	Trung Quốc
2	Ăng ten	Chiếc	102	102	102	Trung Quốc
3	Dây nguồn	Chiếc	102	102	102	Trung Quốc
4	Vỏ nhựa	Chiếc	102	102	102	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***0,1***	***0,1***	***0,1***	
17	**Sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Tele Volp)**					

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô E			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
	Công suất	**Sp/ năm**	**100.000**	**-**	**100.000**	
1	Vỏ nhựa	Chiếc	102.000	-	102.000	Trung Quốc
2	Ăng ten	Chiếc	102.000	-	102.000	Trung Quốc
3	Bản mạch BLE	Chiếc	102.000	-	102.000	Trung Quốc
4	Màn hình LCD	Chiếc	102.000	-	102.000	Trung Quốc
5	Miếng bọt	Chiếc	102.000	-	102.000	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***10***	**-**	***10***	
18	**Sửa chữa thiết bị định tuyến (cục phát wifi)**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**220.000**	**-**	**220.000**	
1	Bộ phát Wifi	Chiếc	224.400	-	224.400	Trung Quốc
2	Bộ nắp che	Chiếc	224.400	-	224.400	Trung Quốc
3	Dây anten	Chiếc	224.400	-	224.400	Trung Quốc
4	Phím bấm	Chiếc	224.400	-	224.400	Trung Quốc
5	Khung đỡ	Chiếc	224.400	-	224.400	Trung Quốc
6	Đèn báo	Chiếc	224.400	-	224.400	Trung Quốc
7	Nắp nhựa	Chiếc	224.400	-	224.400	Trung Quốc
8	Nhãn dán	Cái	224.400	-	224.400	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***17.400***		***17.400***	
19	**Sản xuất, gia công máy đo đường huyết**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**40.000.000**	**-**	**40.000.000**	
1	Bảng mạch PCBA	Chiếc	40.350.000	-	40.350.000	Trung Quốc
2	Tấm âm	Chiếc	40.350.000	-	40.350.000	Trung Quốc
3	Tấm dương	Chiếc	40.350.000	-	40.350.000	Trung Quốc
4	Vỏ đáy	Chiếc	40.350.000	-	40.350.000	Trung Quốc
5	Vỏ trên	Chiếc	40.350.000	-	40.350.000	Trung Quốc
6	Pin	Chiếc	80.700.000	-	80.700.000	Trung Quốc
7	Hạt nhựa nguyên sinh	Kg	333.045	-	333.045	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***8.700***	-	***8.700***	
20	**Sản xuất tem định vị thông minh Airtags**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**37.444.000**	**-**	**37.444.000**	
1	Bệ đỡ	Chiếc	37.500.000	-	37.500.000	Trung Quốc
2	Vỏ bọc ngoài	Chiếc	37.500.000	-	37.500.000	Trung Quốc
3	động cơ	Chiếc	37.500.000	-	37.500.000	Trung Quốc
4	Khung giữa	Chiếc	37.500.000	-	37.500.000	Trung Quốc
5	Nắp trên	Chiếc	37.500.000	-	37.500.000	Trung Quốc
6	Bộ Lá lò xo	Chiếc	37.500.000	-	37.500.000	Trung Quốc
7	pin	Chiếc	37.500.000	-	37.500.000	Trung Quốc
8	cuộn dây NFC	Chiếc	37.500.000	-	37.500.000	Trung Quốc
9	Bản mạch NFC	Chiếc	37.500.000	-	37.500.000	Trung Quốc
10	Băng dính 2 mặt-thủ công	Chiếc	37.500.000	-	37.500.000	Trung Quốc

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô E			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
11	Băng dính 2 mặt-tự động	Chiếc	37.500.000	-	37.500.000	Trung Quốc
12	Cuộn dây loa	Chiếc	37.500.000	-	37.500.000	Trung Quốc
13	Phim bảo vệ khung giữa	Chiếc	37.500.000	-	37.500.000	Trung Quốc
14	Màng bảo vệ vòng đệm	Chiếc	37.500.000	-	37.500.000	Trung Quốc
15	Dây rút	Chiếc	37.500.000	-	37.500.000	Trung Quốc
19	Cuộn dây loa	Chiếc	37.500.000	-	37.500.000	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***2.000***	-	***2.000***	
21	**Sản xuất, gia công chuột máy tính**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**3.000.000**	**-**	**6.000.000**	Trung Quốc
1	Bản mạch	Chiếc	3.015.000	-	6.030.000	Trung Quốc
2	Lò xo	Chiếc	3.015.000	-	6.030.000	Trung Quốc
3	Xốp chắn sáng	Chiếc	3.015.000	-	6.030.000	Trung Quốc
4	Lens	Chiếc	3.015.000	-	6.030.000	Trung Quốc
5	Công tắc	Chiếc	3.015.000	-	6.030.000	Trung Quốc
6	Bo mạch	Chiếc	3.015.000	-	6.030.000	Trung Quốc
7	Bộ nắp	Chiếc	3.015.000	-	6.030.000	
	Khối lượng	***Tấn***	***220***	-	***440***	
22	**Sản xuất, gia công bàn phím máy tính**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**500.000**	**-**	**500.000**	
1	Vỏ phím	Chiếc	505.000	-	505.000	Trung Quốc
2	Bản mạch	Chiếc	505.000	-	505.000	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***270***	-	***270***	
23	**Sản xuất, gia công máy in**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**100.000**	**-**	**100.000**	
1	Bo mạch chủ	Chiếc	101.000	-	101.000	Trung Quốc
2	Giá đỡ	Chiếc	101.000	-	101.000	Trung Quốc
3	Con lăn giấy	Chiếc	101.000	-	101.000	Trung Quốc
4	Ruy băng	Chiếc	101.000	-	101.000	Trung Quốc
5	Vỏ ngoài	Chiếc	101.000	-	101.000	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***1.500***	-	***1.500***	
24	**Sản xuất, gia công máy quét mã vạch**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**300.000**	**-**	**300.000**	
1	Bản mạch PCBA	Chiếc	302.500	-	302.500	Trung Quốc
2	Bo mạch	Chiếc	302.500	-	302.500	Trung Quốc
3	Phím	Chiếc	302.500	-	302.500	Trung Quốc
4	Bộ vỏ	Chiếc	302.500	-	302.500	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***2.500***	-	***2.500***	
25	**Sản xuất, gia công bảng vẽ điện tử**					
	Công suất	**Sp/**	**280.000**	**-**	**280.000**	

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô E			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
		năm				
1	EMR	Chiếc	300.000	-	300.000	Trung Quốc
2	Bản mạch PCBA	Chiếc	300.000	-	300.000	Trung Quốc
3	Pin	Chiếc	300.000	-	300.000	Trung Quốc
4	Bộ vỏ	Chiếc	300.000	-	300.000	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***300***	-	***300***	
26	**Sản xuất, gia công robot quét nhà**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**500.000**	**-**	**500.000**	
1	Bo mạch	Chiếc	**503.900**	-	**503.900**	Trung Quốc
2	Vỏ tròn	Chiếc	**503.900**	-	**503.900**	Trung Quốc
3	Hộp số	Chiếc	**503.900**	-	**503.900**	Trung Quốc
4	Pin	Chiếc	**503.900**	-	**503.900**	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***2.700***	-	***2.700***	
27	**Gia công, đóng gói, chi tiết thiết bị điện tử**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**11.000.000**	**-**	**11.000.000**	
1	Hàng bán thành phẩm	Tấn	9.000	-	9.000	Trung Quốc
2	Vỏ hộp	Tấn	350	-	350	Trung Quốc
3	Hướng dẫn sử dụng	Tấn	150	-	150	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***9.500***	-	***9.500***	
	Nguyên liệu sản xuất, gia công máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy tính, chi tiết: Sản xuất, gia công máy vi tính để bàn, máy vi tính xách tay, màn hình máy tính, máy chủ server, mini PC (sản phẩm bổ sung)					
	Công suất	**Sp/ năm**	**-**	**-**	**15.000.000**	
28	**Nguyên liệu sản xuất máy chủ server (sản phẩm bổ sung)**					
1	SSD	Chiếc	-	-	1500000	Trung Quốc
2	DDR	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
3	Ổ đĩa quang ODD	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
4	mô-đun WIFI	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
5	khung gầm	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
6	Viền phần cứng	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
7	cung cấp điện	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
8	dây điện	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
9	thiết bị tản nhiệt	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
10	ăng-ten	Chiếc	-	-	3.000.000	Trung Quốc
11	bàn phím	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
12	chuột	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
13	Dây điện	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
14	tấm acrylic	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
15	nhãn	Chiếc	-	-	7.500.000	Trung Quốc
16	Tá dược	Chiếc	-	-	4.500.000	Trung Quốc
17	thủ công	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô E			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
18	Bảng tên (PET)	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
19	thẻ bảo hành	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
20	Hộp đóng gói	Chiếc	-	-	3.000.000	Trung Quốc
21	túi đóng gói	Chiếc	-	-	4.500.000	Trung Quốc
22	Bao bì—thẻ phẳng	Chiếc	-	-	60.000	Trung Quốc
23	Bao bì—Bộ bảo vệ góc	Chiếc	-	-	430.000	Trung Quốc
24	Bao bì-EPE	Chiếc	-	-	3.000.000	Trung Quốc
25	Pallet	Chiếc	-	-	60.000	Trung Quốc
26	CPU	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
27	Khối CPU	Chiếc	-	-	3.000.000	Trung Quốc
28 29	Pin RTC	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
30	bản mạch PCB	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
31	loại vi mạch IC	Chiếc	-	-	54.000.000	Trung Quốc
32	tinh thể và Bóng bán dẫn	Chiếc	-	-	6.000.000	Trung Quốc
33	đi-ốt 2 cực/ 3 cực/ ống MOS	Chiếc	-	-	121.500.000	Trung Quốc
34	Cảm biến điện trở-điện dung, hạt từ tính	Chiếc	-	-	2.068.500.000	Trung Quốc
35	thiết bị phát âm thanh	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
36	Máy biến áp cách ly	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
37	Đầu cắm pin	Chiếc	-	-	13.500.000	Trung Quốc
38	Đầu nối	Chiếc	-	-	22.500.000	Trung Quốc
39	đầu nối	Chiếc	-	-	10.500.000	Trung Quốc
40	Tản nhiệt (phần cứng)	Chiếc	-	-	1.500.000	
41	Viền phần cứng I/O	Chiếc	-	-	1.500.000	
42	Chất hút ẩm	Chiếc	-	-	90.000	
43	hộp phim hoạt hình	Chiếc	-	-	30.000	
44	Đai ốc & Ốc vít	Chiếc	-	-	9.000.000	
	Khối lượng	**Tấn**	**-**	**-**	**3.636**	
29	**Nguyên liệu sản xuất Mini PC (sản phẩm bổ sung)**					
1	WIFI	Chiếc	-	-	600.000	Trung Quốc
2	Bộ nhớ	Chiếc	-	-	600.000	Trung Quốc
3	SSD	Chiếc	-	-	600.000	Trung Quốc
4	Bộ chuyển đổi	Chiếc	-	-	600.000	Trung Quốc
5	Dây điện	Chiếc	-	-	600.000	Trung Quốc
6	Tản nhiệt	Chiếc	-	-	600.000	Trung Quốc
7	Quạt	Chiếc	-	-	150.000	Trung Quốc
8	Ăng ten	Chiếc	-	-	1.200.000	Trung Quốc
9	Đinh vít	Chiếc	-	-	7.200.000	Trung Quốc

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô E			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
10	Phụ liệu	Chiếc	-	-	5.400.000	Trung Quốc
11	Vỏ-nhựa	Chiếc	-	-	1.200.000	Trung Quốc
12	Khung phần vỏ cứng	Chiếc	-	-	1.200.000	Trung Quốc
13	Chất liệu vỏ-tấm acrylic	Chiếc	-	-	600.000	Trung Quốc
14	Temp nhãn	Chiếc	-	-	9.900.000	Trung Quốc
15	Hướng dẫn sử dụng	Chiếc	-	-	600.000	Trung Quốc
16	Thẻ bảo hành	Chiếc	-	-	600.000	Trung Quốc
17	Túi đóng gói	Chiếc	-	-	600.000	Trung Quốc
18	Hộp đóng gói	Chiếc	-	-	600.000	Trung Quốc
19	Hộp phụ kiện	Chiếc	-	-	1.200.000	Trung Quốc
20	Thẻ thẳng	Chiếc	-	-	975.000	Trung Quốc
21	Hộp thẻ hoạt hình	Chiếc	-	-	37.500	Trung Quốc
22	Nhãn Windows	Chiếc	-	-	600.000	Trung Quốc
23	Nhãn Intel	Chiếc	-	-	450.000	Trung Quốc
24	Nhãn AMD	Chiếc	-	-	150.000	Trung Quốc
25	CPU	Chiếc	-	-	600.000	Trung Quốc
26	Pin RTC	Chiếc	-	-	600.000	Trung Quốc
27	Bản mạch PCB	Chiếc	-	-	600.000	Trung Quốc
28 29	Loại vi mạch IC	Chiếc	-	-	15.600.000	Trung Quốc
30	Tinh thể và Bóng bán dẫn	Chiếc	-	-	2.400.000	Trung Quốc
31	Đi-ốt 2 cực/3 cực/ ống MOS	Chiếc	-	-	66.000.000	Trung Quốc
32	Nút ấn	Chiếc	-	-	1.200.000	Trung Quốc
33	Máy biến áp cách ly	Chiếc	-	-	703.800.000	Trung Quốc
34	Linh kiện đấu nối/ thiết bị nối	Chiếc	-	-	1.200.000	Trung Quốc
35	Linh kiện đấu nối	Chiếc	-	-	1.800.000	Trung Quốc
36	Thiết bị nối	Chiếc	-	-	9.000.000	Trung Quốc
37	Đinh ốc/ ốc vít	Chiếc	-	-	4.200.000	Trung Quốc
	Khối lượng	**Tấn**	-	-	**1.818**	
30	**Nguyên liệu sản xuất màn hình máy tính (sản phẩm bổ sung)**					
1	Mô đun WIFI	Chiếc	-	-	800.000	Trung Quốc
2	DDR	Chiếc	-	-	800.000	Trung Quốc
3	SSD	Chiếc	-	-	800.000	Trung Quốc
4	Màn máy tính	Chiếc	-	-	800.000	Trung Quốc
5	bảng điều khiển OC	Chiếc	-	-	800.000	Trung Quốc
6	thiết bị tản nhiệt	Chiếc	-	-	600.000	Trung Quốc
7	quạt làm mát	Chiếc	-	-	600.000	Trung Quốc
8	Bảng dòng điện không đổi	Chiếc	-	-	800.000	Trung Quốc

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô E			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
9	Loa	Chiếc	-	-	800.000	Trung Quốc
10	camera	Chiếc	-	-	800.000	Trung Quốc
11	ăngten	Chiếc	-	-	1.600.000	Trung Quốc
12	bộ đổi nguồn	Chiếc	-	-	800.000	Trung Quốc
13	dây điện nguồn	Chiếc	-	-	800.000	Trung Quốc
14	đóng gói-Bọt xốp	Chiếc	-	-	800.000	Trung Quốc
15	đóng gói-bìa caton	Chiếc	-	-	800.000	Trung Quốc
16	đóng gói-túi đóng gói	Chiếc	-	-	2.400.000	Trung Quốc
17	đóng gói-temp	Chiếc	-	-	800.000	Trung Quốc
18	vỏ nhựa	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
19	Vật liệu vỏ phần cứng	Chiếc	-	-	2.400.000	Trung Quốc
20	linh kiện Phần cứng	Chiếc	-	-	4.800.000	Trung Quốc
21	Loại dây tín hiệu	Chiếc	-	-	4.800.000	Trung Quốc
22	phụ liệu	Chiếc	-	-	32.000.000	Trung Quốc
23	đinh vít	Chiếc	-	-	38.000.000	Trung Quốc
24	Phụ kiện nhựa	Chiếc	-	-	2.400.000	Trung Quốc
25	CPU	Chiếc	-	-	800.000	Trung Quốc
26	Pin RTC800.000 bản mạch PCB loại vi mạch IC	Chiếc	-	-	27.200.000	Trung Quốc
27	đèn LED	Chiếc	-	-	800.000	Trung Quốc
28 29	tinh thể và Bóng bán dẫn	Chiếc	-	-	3.200.000	Trung Quốc
30	đi-ốt 2 cực/ 3 cực/ ống MOS	Chiếc	-	-	131.200.000	Trung Quốc
31	Cảm biến điện trở-điện dung, hạt từ tính	Chiếc	-	-	1.130.400.000	Trung Quốc
32	Máy biến áp cách ly	Chiếc	-	-	800.000	Trung Quốc
33	linh kiệnĐầu nối/thiết bị nối	Chiếc	-	-	28.000.000	Trung Quốc
34	Temp nhãn	Chiếc	-	-	891.000	Trung Quốc
35	hộp đóng gói	Chiếc	-	-	50.000	Trung Quốc
36	túi đóng gói	Chiếc	-	-	1.680.000	Trung Quốc
37	Đai ốc & Ốc vít	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
	Khối lượng	**Tấn**	-	-	**22.725**	
31	**Nguyên liệu sản xuất Máy tính xách tay (sản phẩm bổ sung)**					
1	SSD	Chiếc	-	-	2.000.000	Trung Quốc
2	Màn hình	Chiếc	-	-	2.000.000	Trung Quốc
3	Bàn di chuột	Chiếc	-	-	2.000.000	Trung Quốc
4	Máy ảnh	Chiếc	-	-	2.000.000	Trung Quốc
5	Ắc quy	Chiếc	-	-	2.000.000	Trung Quốc

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô E			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
6	Mô-đun làm mát	Chiếc	-	-	2.000.000	Trung Quốc
7	Loa	Chiếc	-	-	2.000.000	Trung Quốc
8	Dây điện	Chiếc	-	-	6.000.000	Trung Quốc
9	Ăng ten	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
10	Quạt	Chiếc	-	-	2.000.000	Trung Quốc
11	Chất liệu vỏ (nhựa)	Chiếc	-	-	2.000.000	Trung Quốc
12	Chất liệu vỏ (phần cứng)	Chiếc	-	-	6.000.000	Trung Quốc
13	Phần vỏ nhỏ (nhựa)	Chiếc	-	-	8.000.000	Trung Quốc
14	Phần vỏ nhỏ (phần cứng)	Chiếc	-	-	8.000.000	Trung Quốc
15	Lõi chính	Chiếc	-	-	2.000.000	Trung Quốc
16	Trục	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
17	Nam châm	Chiếc	-	-	2.000.000	Trung Quốc
18	Vít	Chiếc	-	-	228.000.000	Trung Quốc
19	Phụ liệu	Chiếc	-	-	116.002.000	Trung Quốc
20	Nhãn	Chiếc	-	-	2.800.000	Trung Quốc
21	Vật liệu đóng gói (tay cầm bằng vật liệu PE)	Chiếc	-	-	2.000.000	Trung Quốc
22	Chất tiệu bao bì (bông ngọc trai)	Chiếc	-	-	8.000.000	Trung Quốc
23	Vật liệu đóng gói (thùng carton& hộp màu)	Chiếc	-	-	3.200.000	Trung Quốc
24	Chất liệu bao bì (vải không dệt)	Chiếc	-	-	2.000.000	Trung Quốc
25	Túi đóng gói	Chiếc	-	-	2.000.000	Trung Quốc
26	Bộ chuyển đổi	Chiếc	-	-	2.000.000	Trung Quốc
27	Cáp dữ liệu	Chiếc	-	-	2.000.000	Trung Quốc
28	CPU	Chiếc	-	-	2.000.000	Trung Quốc
29	PCB	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
30	Mo-đun Wifi	Chiếc	-	-	2.000.000	Trung Quốc
31	Bộ nhớ (RAM)	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
32	Loại vi mạch IC	Chiếc	-	-	64.000.000	Trung Quốc
33	Tinh thể và bóng bán dẫn	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
34	Ống MOS/ống TVS/diode	Chiếc	-	-	260.000.000	Trung Quốc
35	Điện trở- điện dung điệm cảm & từ tính & điện cảm	Chiếc	-	-	2.436.000.000	Trung Quốc
36	Công tắc phím	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
37	Đầu nối	Chiếc	-	-	38.000.000	Trung Quốc
38	Đai ốc & ốc vít	Chiếc	-	-	8.000.000	Trung Quốc
Khối lượng		**Tấn**	**-**	**-**	**5.050**	

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô E			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
32	**Nguyên liệu sản xuất Bộ chuyển mạch switch (sản phẩm bổ sung)**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**-**	**-**	**100.000**	
1	Quạt	Tấn	-	-	300.000	Trung Quốc
2	Cung cấp điện	Tấn	-	-	100.000	Trung Quốc
3	Vỏ	Tấn	-	-	800	Trung Quốc
4	Bao bì thân thiện với môi trường	Chiếc	-	-	1,5	Trung Quốc
5	Bảng mạch	Chiếc	-	-	100.000	Trung Quốc
6	Thùng carton	Chiếc	-	-	50.000	Việt Nam
7	Hộp	Chiếc	-	-	100.000	Việt Nam
8	Tem đỉnh	Chiếc	-	-	100.000	Việt Nam
9	Tem đáy	Chiếc	-	-	100.000	Việt Nam
10	Hộp phụ kiện	Chiếc	-	-	100.000	Việt Nam
11	Vách ngăn trong hộp phụ kiện	Chiếc	-	-	100.000	Việt Nam
12	Túi PE	Chiếc	-	-	100.000	Việt Nam
13	Tem sản phẩm	Chiếc	-	-	100.000	Việt Nam
14	Tem tặng kèm	Chiếc	-	-	100.000	Việt Nam
15	Pallet	Chiếc	-	-	2.500	Việt Nam
16	Tem bảo hành	Chiếc	-	-	100.000	Việt Nam
17	Tem trống	Chiếc	-	-	100.000	Việt Nam
18	Tem thùng carton	Chiếc	-	-	50.000	Việt Nam
19	Dây thắt	Chiếc	-	-	44,44	Việt Nam
20	Băng dính	Chiếc	-	-	2.000	Việt Nam
21	Tem pallet	Chiếc	-	-	10.000	Việt Nam
22	Nẹp	Chiếc	-	-	20.000	Việt Nam
23	Bóng cuốn	Chiếc	-	-	300	Việt Nam
24	Giấy than	Chiếc	-	-	40	Việt Nam
	Khối lượng	**Tấn**	**-**	**-**	**150**	
33	**Nguyên liệu sản xuất bộ điều khiển trò chơi (sản phẩm bổ sung)**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**-**	**-**	**4.000.000**	
1	Tem dán	Chiếc	-	-	4.000.000	Việt Nam
2	Vách giấy	Chiếc	-	-	4.000.000	Việt Nam
3	Thùng giấy	Chiếc	-	-	4.000.000	Việt Nam
4	Sách hướng dẫn	Chiếc	-	-	4.000.000	Việt Nam
5	Pallet	Chiếc	-	-	4.000.000	Việt Nam
6	Đầu túyp	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
7	Lò xo	Chiếc	-	-	8.000.000	Trung Quốc
8	Tấm chắn	Chiếc	-	-	8.000.000	Trung Quốc
9	Thanh hiệu chuẩn	Chiếc	-	-	8.000.000	Trung Quốc
10	Bìa dưới	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
11	Dây điện	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
12	Mảnh đạn	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
13	Cánh tay kẹp	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô E			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
14	Cánh quạt bên phải	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
15	Cánh quạt bên trái	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
16	rubber cao su	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
17	Bảng điều khiển	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
18	Chao đèn	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
19	Bánh răng nhỏ	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
20	Động cơ	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
21	Nam châm	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
22	holder người giữ	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
23	Giá đỡ động cơ	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
24	Vít	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
25	Vòng bi nhỏ	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
26	Dây động cơ	Chiếc	-	-	4.000.000	Trung Quốc
	Khối lượng	**Tấn**	**-**	**-**	**8.000**	
34	**Nguyên liệu sản xuất máy chơi game cầm tay (sản phẩm bổ sung)**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**-**	**-**	**1.500.000**	
1	CPU	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc /Đài Loan
2	PCB bản mạch chủ	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
3	Bộ nhớ (FLASH)	Chiếc	-	-	6.000.000	Trung Quốc
4	Bộ nhớ (RAM)	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
5	lớp vi mạch IC bản mạch chủ	Chiếc	-	-	6.150.000	Trung Quốc / Đài Loan
6	Micro Silicon	Chiếc	-	-	3.000.000	Trung Quốc
7	tinh thể và Bóng bán dẫn	Chiếc	-	-	6.000.000	Trung Quốc
8	Ống MOS/ống TVS/diode/cầu chì	Chiếc	-	-	26.850.000	Trung Quốc /Đài Loan
9	Điện trở-điện dung điện cảm & từ tính & cảm ứng điện	Chiếc	-	-	246.450.000	Trung Quốc
10	Đầu nối	Chiếc	-	-	3.750.000	Trung Quốc
11	Đinh vít	Chiếc	-	-	7.500.000	Trung Quốc
12	bìa giấy đóng gói	Chiếc	-	-	4.700.911	Việt Nam
13	PCB bản mạch nhỏ	Chiếc	-	-	6.000.000	Trung Quốc
14	lớp vi mạch IC bản mạch nhỏ	Chiếc	-	-	7.500.000	Trung Quốc
15	đèn LED	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
16	Viễn thám (linh kiện điện)	Chiếc	-	-	3.000.000	Trung Quốc
17	điện trở và điện dung	Chiếc	-	-	10.350.000	Trung Quốc
18	SSD	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
19	Mô đun wifi	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
20	màn hình	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô E			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
21	Mô-đun vân tay	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
22	Ăng-ten/loa/động cơ	Chiếc	-	-	7.500.000	Trung Quốc
23	Loại dây (FPC/FFC)	Chiếc	-	-	1.200.000	Trung Quốc
24	Mô-đun làm mát	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
25	Quạt	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
26	Pin	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
27	Bộ chuyển đổi	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
28	dây điện	Chiếc	-	-	1.500.000	Trung Quốc
29	Chất liệu vỏ (nhựa)	Chiếc	-	-	6.600.000	Trung Quốc
30	Trục phần cứngnhỏ/ lò xo	Chiếc	-	-	9.000.000	Trung Quốc
	Khối lượng	**Tấn**	**-**	**-**	**271,5**	
35	**Các nguyên phụ liệu khác**					
1	Thùng giấy catton	Tấn	800	300	1.200	Việt Nam
2	Màng PE, túi PE	Tấn	100	40	200	Việt Nam
3	Băng dính	Tấn	600	200	800	Việt Nam
4	Tem	Tấn	1	0,3	1,5	Việt Nam
	Khối lượng	***Tấn***	***1.500,1***	***1.500,1***	***2.202***	
	Tổng (tấn)		**457.421,38**	**193.524**	**535.178,69**	

Nguồn: Công ty TNHH Luxshare – ICT Việt Nam

Bảng 1. 15. Nguyên, vật liệu phục vụ sản xuất của dự án tại Lô T

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô T			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
1	**Nguyên liệu sử dụng sản xuất cục sạc**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**2.460.000**	**-**	**3.000.000**	
1	Bản mạch sơ cấp	Tấn	259	-	315	Trung Quốc
2	Bản mạch thứ cấp	Tấn	259	-	315	Trung Quốc
3	Tấm che cách điện	Tấn	207	-	253	Trung Quốc
4	Nắp trên	Tấn	207	-	253	Trung Quốc
5	Nắp dưới	Tấn	246	-	300	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***1.178***	**-**	***1.437***	
2	**Nguyên liệu sản xuất pin dự phòng**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**500.000**	**-**	**500.000**	
1	Vỏ pin (nhựa)	Tấn	44	-	44	Trung Quốc
2	Đệm lót	Tấn	24	-	24	Trung Quốc
3	Nam châm	Tấn	40	-	40	Trung Quốc
4	Dây dẫn PCB	Tấn	36	-	36	Trung Quốc

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô T			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
5	đèn	Tấn	28	-	28	Trung Quốc
6	Đầu kết nối USB	Tấn	32	-	32	Trung Quốc
7	Lò so	Tấn	16	-	16	Trung Quốc
8	Phím bấm	Tấn	18	-	18	Trung Quốc
9	pin	Tấn	60	-	60	Trung Quốc
10	Mạch chủ	Tấn	56	-	56	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***354***	-	354	
3	**Sạc không dây**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**500.000**	-	**500.000**	
1	Màng cách điện	36	108	-	108	Trung Quốc
2	Bản mạch	40	120	-	120	Trung Quốc
3	Đế nhựa	44	132	-	132	Trung Quốc
4	Màng coil	20	60	-	60	Trung Quốc
5	Vỏ ngoài	50	150	-	150	Trung Quốc
6	Vỏ đế	50	150	-	150	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***240***	-	***240***	
4	**Thiết bị định tuyến**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**20.000.000**	-	**20.000.000**	
1	Bản mạch chính	6.000	2.400	-	2.400	Trung Quốc
2	Bộ lắp che	4.400	1.800	-	1.800	Trung Quốc
3	Dây anten	5.000	2.000	-	2.000	Trung Quốc
4	Phím bấm	2.400	1.000	-	1.000	Trung Quốc
5	Khung đỡ	6.400	2.600	-	2.600	Trung Quốc
6	Đèn báo	1.600	6	-	6	Trung Quốc
7	Lắp nhựa	9.000	4.000	-	4.000	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***34.800***	-	***34.800***	
5	**Thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng)**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**20.000.000**	-	**20.000.000**	
1	Bản mạch	Tấn	3.000	-	3.000	Trung Quốc
2	Vỏ nhựa	Tấn	4.200	-	4.200	Trung Quốc
3	Dây	Tấn	3.500	-	3.500	Trung Quốc
	Khối lượng		***21.400***		***21.400***	
6	**Tai nghe/cấu kiện âm thanh**					
	Công suất	**Sp/ năm**	**1.000.000**	-	**1.000.000**	
1	Mạch bluetooth	Tấn	50	-	50	Trung Quốc
2	Nắp trên	Tấn	40	-	40	Trung Quốc
3	Nắp dưới	Tấn	40	-	40	Trung Quốc
4	Lưới	Tấn	24	-	24	Trung Quốc
5	Dây dẫn	Tấn	30	-	30	Trung Quốc

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô T			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
Khối lượng		***Tấn***	***184***		***34.800***	
7	**Nguyên liệu sử dụng sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh**					
Công suất		**Sp/ năm**	**12.000.000**	**12.000.000**	**12.000.000**	
1	Gờ đỡ	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
2	Vành	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
3	Màn hình	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
4	Ốc nắp ORB	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
5	Lưới Micro	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
6	Lưới sắt	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
7	Bản mềm FCM	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
8	Vỏ	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
9	bản ngăn cách	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
10	Bản mềm NIO	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
11	SIP	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
12	Dây mềm ăng ten	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
13	Thân loa	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
14	Ốc vít	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
15	Pit tông nút bấm	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
16	Ốc MIC	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
17	Lò xo BRB	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
18	Dây mềm hãm PSA	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
19	Nắp	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
20	Chốt định vị nút bấm	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
21	Thanh nẹp N	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
22	Thanh nẹp S	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
23	Dây mềm đế kép	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
24	Tấm xốp nắp NIO B2B	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
25	Tấm xốp đáy NIO	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
26	Tấm xốp chóp NIO	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
27	Tấm xốp góc SIP	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
28	Tấm chắn E	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
29	Cuộn dây dẫn điện	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
30	Ăng-ten BCM PSA	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
31	Miếng đệm BC	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
32	Tấm chắn DC	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
33	BC	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
34	Ốc của nút bấm	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
36	Ốc RC	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
37	Bản mềm RIO	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô T			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
38	Ốc MIC	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
39	Lò xo nút bấm	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
40	Dây mềm	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
41	Loa	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
42	Pin PSA	Chiếc	12.240.000	12.240.000	12.240.000	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***1.800***	***1.800***	***1.800***	
8	**Nguyên liệu sử dụng gia công, sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sửa dụng (Đồng hồ đeo tay thông minh)**					
	Công suất	**Sản phẩm /năm**	**600.000**	**600.000**	**600.000**	
1	Đồng hồ thông minh	Chiếc	612.000	612.000	612.000	Trung Quốc
2	Bộ phận kim loại của vỏ đồng hồ	Chiếc	612.000	612.000	612.000	Trung Quốc
3	Màn hình đồng hồ	Chiếc	612.000	612.000	612.000	Trung Quốc
4	Nắp sau đồng hồ	Chiếc	612.000	612.000	612.000	Trung Quốc
5	Pin đồng hồ	Chiếc	612.000	612.000	612.000	Trung Quốc
6	động cơ đồng hồ	Chiếc	612.000	612.000	612.000	Trung Quốc
7	Loa đồng hồ	Chiếc	612.000	612.000	612.000	Trung Quốc
8	Bản mạch đồng hồ	Chiếc	612.000	612.000	612.000	Trung Quốc
9	Nút ấn đóng mở của đồng hồ	Chiếc	612.000	612.000	612.000	Trung Quốc
10	Núm đồng hồ'	Chiếc	612.000	612.000	612.000	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***78***	***78***	***78***	
9	**Các nguyên liệu phụ trợ khác**					
1	Thùng giấy catton	Tấn	1.300	1.300	1.300	Trung Quốc
2	Màng PE, túi PE	Tấn	160	160	160	Trung Quốc
3	Băng dính	Tấn	660	660	660	Trung Quốc
4	Tem	Tấn	5	5	5	Trung Quốc
	Khối lượng	***Tấn***	***64.040***	***4.003***	***64.040***	

Nguồn: Công ty TNHH Luxshare – ICT Việt Nam

Bảng 1. 16. Nguyên, vật liệu phục vụ sản xuất của dự án tại lô U1 (giữ nguyên)

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô U1			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
1	**Nguyên liệu sử dụng sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh**					
Công suất		**Sp/**	**25.000.000**	**25.000.000**	**25.000.000**	

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô U1			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
		năm				
1	Gờ đỡ	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
2	Vành	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
3	Màn hình	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
4	Ốc nắp ORB	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
5	Lưới Micro	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
6	Lưới sắt	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
7	Bản mềm FCM	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
8	Vỏ	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
9	bản ngăn cách	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
10	Bản mềm NIO	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
11	SIP	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
12	Dây mềm ăng ten	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
13	Thân loa	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
14	Ốc vít	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
15	Pit tông nút bấm	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
16	Ốc MIC	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
17	Lò xo BRB	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
18	Dây mềm hãm PSA	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
19	Nắp	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
20	Chốt định vị nút bấm	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
21	Thanh nẹp N	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
22	Thanh nẹp S	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
23	Dây mềm đế kép	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
24	Tấm xốp nắp NIO B2B	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
25	Tấm xốp đáy NIO	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
26	Tấm xốp chóp NIO	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
27	Tấm xốp góc SIP	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
28	Tấm chắn E	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
29	Cuộn dây dẫn điện	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
30	Ăng-ten BCM PSA	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
31	Miếng đệm BC	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
32	Tấm chắn DC	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
33	BC	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
34	Ốc của nút bấm	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
36	Ốc RC	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
37	Bản mềm RIO	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
38	Ốc MIC	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
39	Lò xo nút bấm	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
40	Dây mềm	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
41	Loa	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
42	Pin PSA	Chiếc	25.310.000	25.310.000	25.310.000	Trung Quốc
Khối lượng		***Tấn***	***3.750***	***3.750***	***3.750***	

TT	Khối lượng	ĐVT	Khối lượng lô U1			Xuất xứ
			Theo ĐTM tại QĐ số 132/QĐ-BTNMT	Hiện tại	GĐ nâng công suất và BS SP mới	
2	**Nguyên liệu sử dụng gia công, sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (Đồng hồ đeo tay thông minh)**					
	Công suất	**Sản phẩm /năm**	**600.000**	**600.000**	**600.000**	
1	Đồng hồ thông minh	Chiếc	606.000	606.000	606.000	Trung Quốc
2	Bộ phận kim loại của vỏ đồng hồ	Chiếc	606.000	606.000	606.000	Trung Quốc
3	màn hình đồng hồ	Chiếc	606.000	606.000	606.000	Trung Quốc
4	Nắp sau đồng hồ	Chiếc	606.000	606.000	606.000	Trung Quốc
5	Pin đồng hồ	Chiếc	606.000	606.000	606.000	Trung Quốc
6	động cơ đồng hồ	Chiếc	606.000	606.000	606.000	Trung Quốc
7	Loa đồng hồ	Chiếc	606.000	606.000	606.000	Trung Quốc
8	Bản mạch đồng hồ	Chiếc	606.000	606.000	606.000	Trung Quốc
9	Nút ấn đóng mở của đồng hồ	Chiếc	606.000	606.000	606.000	Trung Quốc
10	Núm đồng hồ	Chiếc	606.000	606.000	606.000	Trung Quốc
Khối lượng		***Tấn***	***115***	***115***	***115***	
9	**Các nguyên liệu phụ trợ khác**					
1	Thùng giấy catton	Tấn	2.000	2.000	2.000	Trung Quốc
2	Màng PE, túi PE	Tấn	600	600	600	Trung Quốc
3	Băng dính	Tấn	1.620	1.620	1.620	Trung Quốc
4	Tem	Tấn	1	1	1	Trung Quốc
Khối lượng		***Tấn***	***8.086***	***8.086***	***8.086***	

Nguồn: Công ty TNHH Luxshare – ICT Việt Nam

- Tổng số nguyên vật liệu phục vụ cho lô E sau khi nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới là: 535.178,69 tấn/năm.

- Tổng số nguyên vật liệu phục vụ cho toàn bộ hoạt động sản xuất tại dự án (cho cả 3 lô E, T, U1) sau khi nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới là: 535.178,69 + 64.040 + 8.086 = 607.304,69 (tấn/năm).

Bảng 1. 17. Hóa chất phục vụ sản xuất của dự án

Khối lượng	Mã CAS	ĐVT	Lô E	Lô T	Lô U1
I. Hóa chất sử dụng trong dây chuyền sản xuất					
Keo dính	37206-20-5	Tấn/năm	8,9	3,2	3
Cồn công nghiệp	64-17-5	Tấn/năm	7,75	2,2	2
Thiếc dây không chì	7440-31-5	Tấn/năm	137	24	24
Tổng		Tấn/năm	**153.65**	**120,4**	**75**

II. Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt					
NaOH	1310-73-2	Tấn/năm	20	9,1	16
Mật rỉ/Methanol	67-56-1	Tấn/năm	20	9,1	16
PAC	1327-41-93	Tấn/năm	18	7,4	14
Hóa chất khử trùng để xử lý nước thải	-	Tấn/năm	7	1,8	3,4
Tổng		Tấn/năm	**65**	**27,4**	**49,4**
III. Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý và tuần hoàn nước thải sản xuất					
Hydrogen proxide (H_2O_2)	7722-84-1	L/năm	720	-	-
Sắt sulfat $FeSO_4$	7720-78-7	Kg/năm	600	-	-
Acid Sulfuric 50%	7664-93-9	L/năm	600	-	-
Chất keo tụ PAC	1327-41-93	Kg/năm	750	-	-
Chất trợ lắng PAM	9003-05-8	Kg/năm	20	-	-
Men vi sinh microbelift-N	-	L/năm	45	-	-
Metanol	67-56-1	L/năm	300	-	-
Đạm ure	57-13-6	Kg/năm	15	-	-
Tổng		Tấn/năm	**2,72**	-	-
IV. Vật liệu, hóa chất sử dụng trong xử lý khí thải					
Than hoạt tính	7440-44-0	Kg/năm	**6.764**	**1.260**	**960**

Nguồn: Công ty TNHH Luxshare – ICT Việt Nam

Bảng 1. 18. Hóa chất sử dụng trong sản xuất tại lô E

Hóa chất (tấn/năm)	**A**	**B**		**C**	**D**		**E**		**F**	
Keo dính	1	tầng 1	0,35	1	tầng 1		tầng 1		tầng 1	
		tầng 2	0,4		tầng 2	0,43	tầng 2	0,7	tầng 2	0,41
		tầng 3	0,55		tầng 3	0,32	tầng 3	0,8	tầng 3	0,32
		tầng 4	0,6		tầng 4	0,4			tầng 4	0,42
		tầng 5	0,5		tầng 5	0,35			tầng 5	0,35
Cồn công nghiệp	0,5	tầng 1	0,45	0,5	tầng 1		tầng 1		tầng 1	
		tầng 2	0,55		tầng 2	0,26	tầng 2	0,75	tầng 2	0,4
		tầng 3	0,65		tầng 3	0,25	tầng 3	0,75	tầng 3	0,35
		tầng 4	0,6		tầng 4	0,25			tầng 4	0,42
		tầng 5	0,5		tầng 5	0,24			tầng 5	0,33
Thiếc dây không chì	20	tầng 1	4,17	30	tầng 1		tầng 1		tầng 1	
		tầng 2	9,72		tầng 2	12,78	tầng 2	22,01	tầng 2	16,85

		tầng 3	19,8		tầng 3	13,3	tầng 3	22,99	tầng 3	19,25
		tầng 4	18,41		tầng 4	12,27			tầng 4	18,05
		tầng 5	20,14		tầng 5	6,65			tầng 5	19,85

Bảng 1. 19. Hóa chất sử dụng trong sản xuất tại lô T, lô U1

Khối lượng	**ĐVT**	**Lô T**		**Lô U1 (giữ nguyên)**	
Keo dính	Tấn/năm	**3,2**		**3**	
		A1	A2	B1	B2
		1,7	1,5	1,6	1,4
Cồn công nghiệp	Tấn/năm	**2,2**		**2**	
		A1	A2	B1	B2
		1	1,2	1	1
Thiếc dây không chì	Tấn/năm	**115**		**70**	
		A1	A2	B1	B2
		14	10	12	12

Bảng 1. 20. Thành phần và đặc tính các loại hóa chất sử dụng trong sản xuất

Tên Hóa chất	**Công thức hóa học**	**Thành phần và đặc tính**	**Mục đích/công đoạn sử dụng**
Sử dụng cho sản xuất			
Cồn	C_2H_5OH	- Cồn 99,7%, 99,5% - Là một chất lỏng trong suốt, không màu, có mùi thơm nhẹ và vị cay đặc trưng. Ethanol là một chất dễ cháy và dễ bay hơi, giống như các loại rượu thông thường khác.	Sử dụng trong công đoạn làm sạch và kiểm tra sản phẩm cuối cùng của các dây chuyền sản xuất.
Keo dính	Hỗn hợp	Gồm: Acrylic, Acetone, Ethyl Acetate, Methyl acetate, và Epoxy resin 10-20% Hợp chất kết dính chịu nhiệt độ cao; không mùi, không bốc khói	Sử dụng trong công đoạn điểm keo của dây chuyền sản xuất.
Thiếc dây không chì	Hỗn hợp	Gồm: 83,5 % kim loại thiếc, 11,5% chất trợ hàn, Ag và Cu siêu mịn 1,5%.	Sử dụng trong công đoạn hàn của các dây chuyền sản xuất.
Sử dụng cho xử lý nước thải, khí thải			
Methanol	CH_3OH	- Thành phần Methanol 5%	Sử dụng làm chất dinh dưỡng cho vi sinh vật trong hệ thống XLNT.
NaOH	-	Thành phần NaOH 99%	Sử dụng làm hóa chất cân bằng pH trong hệ thống XLNT sinh hoạt
Mật rỉ	-	Thành phần: sucroza, frucrota, glucoza,…	Sử dụng làm chất dinh dưỡng cho vi sinh vật trong

			hệ thống XLNT sinh hoạt
PAC	-	Thành phần: polyaluminium chloride	Sử dụng làm chất trợ lắng trong hệ thống XLNT sinh hoạt
Hóa chất khử trùng để xử lý nước thải	Javen (NaClO)	Thành phần: NaCl và NaClO	Sử dụng làm hóa chất khử trùng để xử lý nước thải.
Hydrogen proxide		Thành phần: H_2O_2	Sử dụng làm hóa chất khử trùng và khử mùi
Sắt sulfat	$FeSO_4$	Thành phần: $FeSO_4.7H_2O$ 98%	Sử dụng làm chất keo tụ hoặc chất oxy hóa khử trong xử lý nước thải.
Chất trợ lắng PAM	C_3H_5N	Thành phần: Polyacrylamide	Sử dụng để tăng độ nhớt trong nước và hỗ trợ keo tụ, kết bông các hạt cặn bẩn lơ lửng có trong nguồn nước thải.
Axit HCL	HCl	Thành phần HCl 31%	Sử dụng làm hoá chất
Đạm ure	$CO(NH_2)_2$	Thành phần: ure	Cung cấp chất dinh dưỡng cho vi sinh vật.
Than hoạt tính	-	-	Xử lý khí thải.

b. Nhu cầu sử dụng điện

Bảng 1. 21. Nhu cầu sử dụng điện

Đối tượng sử dụng	**Nhu cầu sử dụng (KWh/tháng)**				**Nguồn cấp**
	Hiện tại (hóa đơn điện tháng 8/2024)	***Hiện tại (hóa đơn điện tháng 9/2024)***	***Hiện tại (hóa đơn điện tháng 10/2024)***	***Nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới***	
Lô E	3.160.117	2.833.601	2.898.458	7.000.000	Lưới điện chung của KCN Quang Châu
Lô T + U1	7.444.896	7.077.046	6.653.284	12.500.000	

Nguồn: Công ty TNHH Luxshare – ICT Việt Nam

c. Nhu cầu sử dụng nước

Lượng nước tiêu thụ của nhà máy hiện nay theo hóa đơn tiền nước 3 tháng gần đây (tháng 8, 9, 10/2024) được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. 22. Lượng nước theo hóa đơn tiền nước của nhà máy

STT	**Lô**	**Tháng 8/2024**	**Tháng 9/3024**	**Tháng 10/2024**
1	Lô E	17.195	18.203	19.156
2	Lô T	16.374	17.451	16.908
3	Lô U1	19.208	22.871	18.640

Số lượng lao động của nhà máy trong các giai đoạn như sau:

Bảng 1. 23. Số lượng lao động của nhà máy theo các giai đoạn

STT	Lô	Số lượng công nhân hiện tại	Số lượng công nhân theo ĐTM đã được phê duyệt	Số lượng công nhân sau khi nâng công suất
1	Lô E	6.950	24.860	28.540
2	Lô T	7.600	12.000	12.050
3	Lô U1	7.000	13.000	13.000

Nước được sử dụng trong Dự án cho mục đích phục vụ cho sinh hoạt, nước cấp cho nhà ăn, rửa đường, nước sử dụng làm mát điều hòa, nước sử dụng cho công đoạn kiểm tra tính năng cảm ứng nhiệt của đồng hồ và nước dự trữ cho phòng cháy chữa cháy (lượng nước dùng PCCC không đáng kể do đã dự trữ trong bể chứa nước PCCC).

Theo thực tế lượng nước sử dụng bình quân trong 03 tháng (tháng 8, 9, 10) của nhà máy tại lô E, lô T và lô U1 thì định mức sử dụng cao nhất của mỗi công nhân tại cả 3 lô cho giai đoạn mở rộng, nâng công suất là 56 lít/người/ngày. Như vậy, nhu cầu sử dụng nước tại mỗi lô của Dự án được tính toán lại theo định mức hiện nay. Dự án chỉ điều chỉnh tại lô E nhưng do lượng nước cấp và lượng nước thải có thay đổi theo định mức mới nên lượng nước cấp và nước thải tại lô U và lô T được tính toán lại và có thay đổi.

Nhu cầu sử dụng nước của nhà máy được trình bày trong bảng 1.24.

Bảng 1. 24. Nhu cầu sử dụng nước hiện tại của nhà máy và khi mở rộng nhà máy

STT	Đối tượng dùng nước	Tiêu chuẩn cấp	Giai đoạn hiện hữu (m^3/ngày)	Giai đoạn mở rộng, nâng công suất (m^3/ngày)
A	**Lô E**			
1	Sinh hoạt công nhân	56 lít/người/ngày.đêm (tính theo thực tế)	386,92	1.598
2	Nước rửa khuôn bản mạch	-	-	3,5
3	Nước rửa đường	0,5 l/m² (theo TCVN 13606:2023)	9,4	9,4
4	Nước tưới cây và dự trữ cho PCCC	Tưới cây 3 l/m² (theo TCVN 13606:2023)	153,09	153,09
5	Nước làm mát điều hòa	-	150	150
	Tổng		**604,7**	**1.914**
B	**Lô T**			
1	Sinh hoạt công nhân	56 lít/người/ngày.đêm (tính theo thực tế)	338,72	675
2	Nước sử dụng cho công đoạn kiểm tra tính năng cảm ứng nhiệt của đồng hồ	-	0,5	0,5
3	Nước rửa đường	0,5 l/m² (theo TCVN	8,5	8,5

STT	Đối tượng dùng nước	Tiêu chuẩn cấp	Giai đoạn hiện hữu (m^3/ngày)	Giai đoạn mở rộng, nâng công suất (m^3/ngày)
		13606:2023)		
4	Nước tưới cây và dự trữ PCCC	Tưới cây 3 l/m² (theo TCVN 13606:2023)	152,7	152,7
5	Nước làm mát điều hòa	-	150	150
	Tổng		**487,3**	**986,7**
C	**Lô U1**			
1	Sinh hoạt công nhân	56 lít/người/ngày.đêm (tính theo thực tế)	387,75	728
2	Nước sử dụng cho công đoạn kiểm tra tính năng cảm ứng nhiệt của đồng hồ	-	0,5	0,5
3	Nước rửa đường	0,5 l/m² (theo TCVN 13606:2023)	5,7	5,7
4	Nước tưới cây và dự trữ PCCC	3 l/m² (theo TCVN 13606:2023)	184,5	184,5
5	Nước làm mát điều hòa	-	200	200
	Tổng		**452,7**	**1118,7**

Nguồn: Công ty TNHH Luxshare – ICT Việt Nam

Nhu cầu dùng nước cho chữa cháy:

Lượng nước cần để dự trữ chữa cháy phải tính toán căn cứ vào lượng nước chữa cháy lớn nhất 1h của chữa cháy tự động và chữa cháy vách tường, 3h đối với chữa cháy ngoài nhà. Thời gian phục hồi nước dự trữ chữa cháy không quá 24 giờ.

Bởi vậy thể tích bể dự trữ nước cần xây dựng là: V = VCNN + VCVT + VCSP.

+ Lượng nước chữa cháy ngoài nhà:

VCNN = QCVT*t = (40*3.6)*3 = 432 m^3 (với QCVT = 40 l/s (bảng 14 - TCVN 2622-1995)).

+ Lượng nước chữa cháy vách tường:

VCVT = QCVT*t = (10*3.6)*1 = 36 m^3 (với QCVT = 10 l/s (bảng 14 - TCVN 2622-1995)).

+ Lượng nước chữa cháy tự động sprinkle:

VCSP = (30*3,6)*1= 108 m^3.

Suy ra: V= 432 + 36 + 108 = 576 m^3.

Vậy thể tích bể dự trữ nước chữa cháy theo tính toán có khối tích là: 576 m^3.

Hiện tại, nhà xưởng hiện hữu đã xây dựng bể chứa nước PCCC có dung tích từ 600m^3 - 900m^3. Như vậy, với lưu lượng nước chữa cháy của toàn nhà máy sau khi nhà xưởng mở rộng nâng công suất đi vào hoạt động ổn định khoảng 576 m^3 thì bể chứa nước hiện tại vẫn đủ đáp ứng được. Vì vậy, khi mở rộng nhà xưởng chủ dự án sẽ trang bị, lắp đặt thêm hệ thống PCCC nhưng không xây dựng thêm bể chứa nước PCCC.

1.3.2. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ dự án

Máy móc, thiết bị sản xuất cho dự án bao gồm các thương hiệu mới và hiện đại nhất được nhập khẩu nguyên chiếc từ Trung Quốc, Anh, Hàn Quốc,... với tình trạng máy móc từ 85 – 100%.

Đối với lô U1, khi thực hiện dự án nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới, vẫn giữ nguyên công suất thiết kế và các hạng mục công trình chính, công trình phụ và các công trình bảo vệ môi trường và các máy móc thiết bị như với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025, Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024.

Đối với lô T, khi thực hiện dự án nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới chỉ điều chỉnh bằng cách tăng ca và không lắp đặt bổ sung thiết bị, vẫn giữ nguyên các hạng mục công trình chính, công trình phụ và các công trình bảo vệ môi trường và các máy móc thiết bị như với ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025, Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024.

Đối với lô E, sẽ tiến hành điều chỉnh tăng quy mô công suất và bổ sung thêm sản phẩm mới như sau:

+ Bổ sung dây chuyền sản xuất, gia công máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy vi tính, chi tiết: Sản xuất, gia công máy vi tính để bàn, máy vi tính xách tay, màn hình máy tính máy chủ server, mini PC công suất 15.000.000 sản phẩm/năm.

+ Bổ sung dây chuyền sản xuất, gia công máy chơi game cầm tay công suất 1.500.000 sản phẩm/năm.

+ Bổ sung dây chuyền sản xuất, gia công bộ chuyển mạch switch công suất 100.000 sản phẩm/năm.

+ Bổ sung dây chuyền sản xuất, gia công bộ điều khiển trò chơi công suất 4.000.000 sản phẩm/năm.

Đối với việc tăng quy mô công suất tại nhà máy lô E sẽ bổ sung thêm các máy móc thiết bị cho dây chuyền sản xuất, gia công, đóng gói với khối lượng máy móc, thiết bị cần vận chuyển về dự án khoảng 950 tấn. Khối lượng này ước tính cả lượng máy móc thiết bị của dây chuyền và lượng máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sản xuất, khí thải bổ sung mới của lô E.

Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 1. 25. Danh sách máy móc thiết bị phục vụ sản xuất của dự án tại lô E

STT	Tên máy móc – thiết bị	Công suất thiết bị (sản phẩm/giờ)	Công suất thiết bị đang hoạt động (sản phẩm/giờ)	Số lượng	Tình trạng	Năm sản xuất	Nước sản xuất
I	**Danh mục máy móc thiết bị hiện trạng**						
I.1	**Sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh công suất 90.360.000 SP/năm**						
1	Máy thử nghiệm	12.500	12.500	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
2	Tủ môi trường (nhiệt độ đến 20%)	-	-	5	Mới 85%	2018	Trung Quốc
3	Tủ môi trường (nhiệt độ đến 10%)	-	-	5	Mới 85%	2018	Trung Quốc
4	Tủ môi trường (nhiệt độ đến 10%)	-	-	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
5	Tủ môi trường	-	-	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
6	***Máy tự động cắm – rút***	2.813	2.813	8	Mới 85%	2018	Trung Quốc
7	Máy kiểm tra tuổi thọ cắm rút (dạng nằm)	5.625	5.625	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
8	Máy kiểm tra tuổi thọ cắm rút (dạng đứng)	6.250	6.250	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
9	Máy kiểm tra ngắt mạch tức thời	6.250	6.250	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
10	Tủ môi trường	-	-	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
11	Máy gia nhiệt hiện số điện tử (Hotplates)	6.250	6.250	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
12	Máy tính tỷ trọng chất lỏng	6.250	6.250	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
13	Cân điện tử	-	-	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
14	Máy chịu mài mòn	6.250	6.250	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
15	Máy kiểm tra dạng thùng xoay	6.250	6.250	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
16	Máy kiểm tra rung lắc	3.125	3.125	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
17	Máy đo độ vát (taper)	6.250	6.250	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
18	Máy kiểm tra va đập	6.250	6.250	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
19	Máy kiểm tra ép nén	6.250	6.250	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
20	Máy thử độ chịu ép	6.250	6.250	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
21	Buồng sấy bằng khí	6.250	6.250	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
22	Máy chụp tia X	6.250	6.250	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
23	Máy quang phổ tán phổ năng lượng X	6.250	6.250	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
24	Máy kiểm tra cách li chịu điện áp	6.250	6.250	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
25	Máy đo độ cứng	6.250	6.250	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
26	Máy đo điện trở thấp DC	6.250	6.250	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
27	Máy kiểm tra độ bền màu	6.250	6.250	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
28	***Máy tự động***	375	375	50	Mới 85%	2018	Trung Quốc
29	***Mô đun bọc lá đồng***	375	375	50	Mới 85%	2018	Trung Quốc
30	***Mô đun cắt lưỡi bọc***	375	375	50	Mới 85%	2018	Trung Quốc
31	***Máy vặn dây***	188	188	100	Mới 85%	2018	Trung Quốc

32	***Mô đun tự động cắt lưới***	188	188	100	Mới 85%	2018	Trung Quốc
33	***Máy hàn điểm và mô đun vận chuyển USB***	531	531	40	Mới 85%	2018	Trung Quốc
34	***Mô đun tự lồng mũ chống bụi***	375	375	50	Mới 85%	2018	Trung Quốc
35	***Máy ảnh số CCD***	375	375	50	Mới 85%	2018	Trung Quốc
36	***Mô đun cứng hóa keo UV***	375	375	50	Mới 85%	2018	Trung Quốc
37	***Mô đun hàn vỏ sát bằng laser***	750	750	28	Mới 85%	2018	Trung Quốc
38	***Mô đun hàn vỏ sắt tự động***	1.625	1.625	12	Mới 85%	2018	Trung Quốc
39	Máy test và mô đun nhỏ keo tự động BOOT	2.000	2.000	10	Mới 85%	2018	Trung Quốc
40	Mô đun truyền phát E75	2.000	2.000	10	Mới 85%	2018	Trung Quốc
41	Mô đun cứng hóa keo UV E75	406	406	50	Mới 85%	2018	Trung Quốc
42	Máy ép vỏ sắt	1.125	1.125	20	Mới 85%	2018	Trung Quốc
43	Mô đun lắp ráp nhỏ keo FP	1.125	1.125	20	Mới 85%	2018	Trung Quốc
44	Mô đun nhỏ keo BOOT	1.125	1.125	20	Mới 85%	2018	Trung Quốc
45	Mô đun cầu trục trong nhà	1.125	1.125	20	Mới 85%	2018	Trung Quốc
46	Máy kiểm tra criss	1.125	1.125	20	Mới 85%	2018	Trung Quốc
47	Máy kiểm tra NI	1.125	1.125	20	Mới 85%	2018	Trung Quốc
48	Máy khắc laser	1.125	1.125	20	Mới 85%	2018	Trung Quốc
49	Mô đun quấn dây	1.125	1.125	20	Mới 85%	2018	Trung Quốc
50	Máy ổn định áp	1.125	1.125	20	Mới 85%	2018	Trung Quốc
51	Mô đun quét tự động	375	375	60	Mới 85%	2018	Trung Quốc
52	Máy cắt dây	563	563	40	Mới 85%	2018	Trung Quốc
53	***Mô đun ghi tự động***	11.250	11.250	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
54	Máy vặn dây	3.313	3.313	6	Mới 85%	2018	Trung Quốc
56	Máy tách vỏ	3.313	3.313	6	Mới 85%	2018	Trung Quốc
57	***Máy chấm thiếc lỏng***	3.313	3.313	6	Mới 85%	2018	Trung Quốc
59	Máy cắt băng dính dạng tròn	9.375	9.375	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
60	Máy ép vỏ sắt	9.375	9.375	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
61	Máy kiểm tra 360	9.375	9.375	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
63	***Máy tước 30W CO2 kép***	3.438	3.438	6	Mới 85%	2018	Trung Quốc
64	Máy quấn dây (không bao gồm dụng cụ vận chuyển)	3.438	3.438	6	Mới 85%	2018	Trung Quốc
65	***Máy tự động quấn dây thành phẩm***	10.000	10.000	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
66	***Máy đan xoắn P01***	1.375	1.375	15	Mới 85%	2018	Trung Quốc

67	Máy nén khí kiểu trục vít AG110A/W-H lưu lượng khí: 20,2 m^3/min kích thước: L2600xW1600xH 1850mm	1.250	1.250	6	Mới 85%	2018	Trung Quốc
I.2	**Sản xuất, gia công Pin dự phòng công suất 1.000.000 sản phẩm/năm**						
1	***Máy cắt dây***	22	22	10	Mới 85%	2018	Trung Quốc
2	***Modul tự động đốt***	44	44	5	Mới 85%	2018	Trung Quốc
3	***Máy khắc RADIUM***	44	44	5	Mới 85%	2018	Trung Quốc
4	Máy xoắn dây	6	6	40	Mới 85%	2018	Trung Quốc
6	***Modul hàn thiếc USB***	28	28	8	Mới 85%	2018	Trung Quốc
7	***Máy lột vỏ***	22	22	10	Mới 85%	2018	Trung Quốc
8	***Máy chấm kem hàn (mỡ hàn thiếc)***	22	22	10	Mới 85%	2018	Trung Quốc
9	***Máy hàn hai mặt***	19	19	12	Mới 85%	2018	Trung Quốc
10	***CCD***	10	10	20	Mới 85%	2018	Trung Quốc
11	***Modul phun keo hóa rắn***	22	22	10	Mới 85%	2018	Trung Quốc
12	***Máy cắt băng keo trên đĩa tròn***	22	22	10	Mới 85%	2018	Trung Quốc
13	***Modul ép tán vỏ sắt***	22	22	10	Mới 85%	2018	Trung Quốc
14	Máy test 360	4	4	60	Mới 85%	2018	Trung Quốc
15	Máy cuộn	6	6	40	Mới 85%	2018	Trung Quốc
I.3	**Sản xuất, gia công tai nghe, cấu kiện âm thanh, công suất 2.500.000 sản phẩm/năm**						
1	Công cụ trượt khóa trên dưới	531	531	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
2	Case ship mode; tool kiểm nghiệm	313	313	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
3	Máy đinh vị	63	63	12	Mới 85%	2018	Trung Quốc
4	Công cụ test	6	6	80	Mới 85%	2018	Trung Quốc
5	Công cụ đốt FW	531	531	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
6	Máy giữ áp	3	3	165	Mới 85%	2018	Trung Quốc
7	Máy thu thập tư liệu	56	56	9	Mới 85%	2018	Trung Quốc
8	Máy SPK	8	8	64	Mới 85%	2018	Trung Quốc
9	Công cụ chuyển trục khóa cố định	625	625	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
10	Công cụ nút ấn giữ áp	12	12	50	Mới 85%	2018	Trung Quốc
11	Thiết bị ép vỏ pin L	12	12	50	Mới 85%	2018	Trung Quốc
12	L nắp đậy keo cố định (cần tránh các phần bìa trước)	313	313	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
13	Dụng cụ MEMS bản khóa	625	625	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
14	Dụng cụ sửa lỗi cố định	2	2	29	Mới 85%	2018	Trung Quốc
15	P2I	313	313	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
16	Công cụ mang Bản PCBA	188	188	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
17	Pogo Pin; toolPogo Pin	625	625	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
18	Máy ép nóng	625	625	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc

19	Dụng cụ dính keo nắp sau R (cần tránh phần nắp trước)	625	625	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
20	Dụng cụ chuyển trục R khóa cố định	625	625	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
21	Dụng cụ dây kẹp T2.1	625	625	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
22	Dụng cụ dây kẹp T2.2	625	625	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
23	Máy test	625	625	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
24	Đèn UV + tool	-	-	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
25	Máy chấm keo	63	63	22	Mới 85%	2018	Trung Quốc
26	***Sóng siêu âm***	563	563	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
27	tool luồn dây thép	625	625	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
28	Máy in tem đen trắng	313	313	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
29	Máy ép keo 2 mặt pin	625	625	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
30	Máy ép keo 2 mặt pin	625	625	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
31	Tuốc nơ vít điện 1 bộ	125	125	6	Mới 85%	2018	Trung Quốc
32	***Máy tính***	31	31	25	Mới 85%	2018	Trung Quốc
33	***Máy tính/máy đo độ dày***	625	625	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
34	Chống tĩnh điện PCBA Công cụ sấy khô keo UV	313	313	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
35	Kính hiển vi HD	-	-	18	Mới 85%	2018	Trung Quốc
36	***Máy khắc Radium***	625	625	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
37	***Công cụ khắc Radium cho mặt chính L***	625	625	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
38	***Công cụ khắc RAdium cho mặt chính R***	625	625	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
39	***Quạt ion***	125	125	6	Mới 85%	2018	Trung Quốc
40	***Công cụ ghép đôi***	156	156	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
41	***Áp suất khí động kèm MIC tool R***	625	625	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
42	***Công cụ áp suất khí động hợp***	156	156	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
43	Tủ sấy khô	156	156	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
44	Dụng cụ L Nozzle áp nhiệt	156	156	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
45	Dụng cụ L PEQ áp nhiệt	313	313	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
46	Dụng cụ R PEQ áp nhiệt	313	313	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
47	Dụng cụ R rear port áp nhiệt	313	313	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
48	Máy áp nhiệt	625	625	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
49	Công cụ khóa nắp trên dưới	188	188	3	Mới 85%	2018	Trung Quốc
50	Dụng cụ T0.1 đốt trong	625	625	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
51	Máy tự động hot bar hàn nối	625	625	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
52	Đèn UV tự động	625	625	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc

53	Máy tự động dán băng keo	125	125	5	Mới 85%	2018	Trung Quốc
54	Công cụ FPC áp nhiệt bản chính trái	625	625	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
I.4	**Sản xuất, gia công Sạc không dây, công suất 16.000.000 sản phẩm/năm (sản phẩm nâng công suất)**						
1	***Máy co nhiệt***	2200	601	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
2	Máy in đen trắng	-	-	3	Mới 85%	2018	Trung Quốc
3	***Máy cắt màng co nhiệt***	600	164	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
4	***Máy tính bàn***	-	-	11	Mới 85%	2018	Trung Quốc
5	***Bảng PCBA***	2200	601	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
6	***Nắp trên của bảng mạch***	2200	601	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
7	***Công cụ đỡ khóa vít PCBA***	2200	601	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
8	Tuốc nơ vít điện	-	-	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
9	***Công cụ khóa vít PCBA***	600	164	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
10	***Công cụ khóa vít máy hoàn chỉnh***	2200	601	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
11	Scanner	-	63	11	Mới 85%	2018	Trung Quốc
12	Cân điện tử	-	-	3	Mới 85%	2018	Trung Quốc
13	Công cụ kiểm tra BLT	1279	350	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
14	Công cụ kiểm tra BFT	1000	273	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
15	Công cụ kiểm tra AGC	1000	273	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
16	Công cụ kiểm tra ALS	600	164	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
17	Thiết bị laser	2200	601	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
18	Công cụ nâng cấp	2200	601	17	Mới 85%	2018	Trung Quốc
19	Công cụ test công năng	2200	546	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
20	Súng bắn mã vạch	600	164	23	Mới 85%	2018	Trung Quốc
21	Quạt ion	-	-	14	Mới 85%	2018	Trung Quốc
22	***Máy phun keo (lỗ đôi)***	320	87	6	Mới 85%	2018	Trung Quốc
23	***Máy hóa rắn UV***	320	87	6	Mới 85%	2018	Trung Quốc
24	***Máy khóa vít hai đầu***	320	87	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
25	***Kính lúp***	2200	33	10	Mới 85%	2018	Trung Quốc
26	***Máy hàn điểm (hai lỗ)***	128	35	10	Mới 85%	2018	Trung Quốc
27	***Máy hàn tự động***	128	35	12	Mới 85%	2018	Trung Quốc
I.5	**Sản xuất, gia công Thiết bị mạng (Cục chia sẻ mạng), công suất 30.000.000 sản phẩm/năm**						
1	***CCD kèm màn hình hiển thị***	1.563	1.563	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
2	***Máy hàn tự động***	438	438	15	Mới 85%	2018	Trung Quốc
3	***Máy thổi ion***	1.563	1.563	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
4	***Máy giữ áp***	1.563	1.563	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
5	Máy test ATS1	813	813	8	Mới 85%	2018	Trung Quốc
6	Tủ đốt trong	438	438	16	Mới 85%	2018	Trung Quốc
7	Máy test ATS2	1.563	1.563	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc

8	Máy test FOD	1.563	1.563	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
9	Máy laser	1.563	1.563	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
10	Máy in đen trắng	1.563	1.563	5	Mới 85%	2018	Trung Quốc
11	Máy co nhiệt	3.125	3.125	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
12	Máy niêm phong	1.250	1.250	6	Mới 85%	2018	Trung Quốc
13	Cân điện tử	-	-	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
14	Máy laser CO_2	1.250	1.250	7	Mới 85%	2018	Trung Quốc
15	***CCD***	1.563	1.563	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
16	***Kính hiển vi***	1.563	1.563	5	Mới 85%	2018	Trung Quốc
17	***Máy HB***	1.250	1.250	6	Mới 85%	2018	Trung Quốc
18	Máy điểm keo UV	3.125	3.125	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
19	***Máy tự động hàn thiếc***	813	813	8	Mới 85%	2018	Trung Quốc
20	Máy laser YAG	3.125	3.125	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
21	Máy nhúng thiếc dây địa	375	375	18	Mới 85%	2018	Trung Quốc
22	Công cụ kiểm tra BLT	1.250	1.250	5	Mới 85%	2018	Trung Quốc
23	Công cụ kiểm tra BFT	313	313	20	Mới 85%	2018	Trung Quốc
24	Công cụ kiểm tra AGC	6.250	6.250	1	Mới 85%	2018	Trung Quốc
25	Công cụ kiểm tra ALS	1.250	1.250	5	Mới 85%	2018	Trung Quốc
26	Công cụ kiểm tra Run In	813	813	8	Mới 85%	2018	Trung Quốc
27	Công cụ kiểm tra TFT	3.125	3.125	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
28	Công cụ kiểm tra SFT	563	563	12	Mới 85%	2018	Trung Quốc
I.6	**Sản xuất, gia công Thiết bị định tuyến (Cục phát wifi), công suất 16.000.000 sản phẩm/năm**						
1	***Máy giữ áp***	313	313	12	Mới 85%	2018	Trung Quốc
2	***Công cụ giữ áp***	313	313	12	Mới 85%	2018	Trung Quốc
3	***Máy cắt***	125	125	36	Mới 85%	2018	Trung Quốc
4	***Máy cắt co nhiệt luồn ống***	313	313	12	Mới 85%	2018	Trung Quốc
5	Máy kiểm tra	156	156	24	Mới 85%	2018	Trung Quốc
6	Máy thành hình áp suất thấp	313	313	12	Mới 85%	2018	Trung Quốc
7	Công cụ cắt tỉ lệ dây địa	313	313	12	Mới 85%	2018	Trung Quốc
8	Tuốc nơ vít điện	-	-	36	Mới 85%	2018	Trung Quốc
9	Máy hàn điểm	94	94	41	Mới 85%	2018	Trung Quốc
10	Máy cắt băng dính	313	313	12	Mới 85%	2018	Trung Quốc
11	Công cụ định vị cắt laser	125	125	32	Mới 85%	2018	Trung Quốc
12	Máy thổi khí nóng	313	313	12	Mới 85%	2018	Trung Quốc
13	Máy điểm keo 3 trục	125	125	36	Mới 85%	2018	Trung Quốc
14	***Máy bắn mã vạch***	313	313	12	Mới 85%	2018	Trung Quốc
15	Modul ép tán vỏ sắt	313	313	12	Mới 85%	2018	Trung Quốc
16	Kẹp cáp đồng trục	-	-	68	Mới 85%	2018	Trung Quốc
17	Máy uốn kéo	156	156	24	Mới 85%	2018	Trung Quốc
18	Công cụ kiểm tra BLT	1.625	1625	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc

19	Công cụ kiểm tra BFT	344	344	10	Mới 85%	2018	Trung Quốc
20	Công cụ kiểm tra AGC	1.625	1625	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
21	Công cụ kiểm tra ALS	813	813	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
22	Công cụ kiểm tra Run In	813	813	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
23	Công cụ kiểm tra TFT	1.625	1625	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
24	Công cụ kiểm tra SFT	500	500	7	Mới 85%	2018	Trung Quốc
I.7	**Sản xuất, gia công Cục sạc, công suất 7.000.000 sản phẩm/năm**						
1	Jig chia tách	333	333	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
2	Máy test ATE	500	500	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
3	Đồng hồ điện áp	-	-	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
4	Nguồn điện biến tần	500	500	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
5	Lò thiếc hàn đỉnh	83	83	14	Mới 85%	2018	Trung Quốc
6	Máy cắt vỏ	500	500	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
7	Jig test	333	333	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
8	Máy siêu âm	500	500	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
9	Máy tách lò xo	500	500	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
10	Máy chấm keo	333	333	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
11	Máy tính, súng bắn mã vạch, cân điện tử	333	333	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
12	Phụ tải điện tử	333	333	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
13	Công cụ phụ tải điện tử	125	125	10	Mới 85%	2018	Trung Quốc
14	Kính lúp	-	-	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
15	Jig chia tách	500	500	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
16	Jig chia tách	333	333	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
17	Máy khắc laser hồng quang	333	333	4	Mới 85%	2018	Trung Quốc
18	Hộp cắt	500	500	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
19	Tủ lão hóa	500	500	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
20	Mỏ hàn	-	-	14	Mới 85%	2018	Trung Quốc
21	Quạt ion	167	167	6	Mới 85%	2018	Trung Quốc
22	Jig đo độ dài chân	500	500	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
23	Máy tính, súng bắn mã vạch, cân điện tử	167	167	6	Mới 85%	2018	Trung Quốc
24	Tuốc nơ vít điện	-	-	6	Mới 85%	2018	Trung Quốc
25	Máy bôi keo nóng	500	500	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
26	***Công cụ ép hợp***	500	500	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
27	***Tai nghe chẩn dị âm***	500	500	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
28	***Bộ nguồn DC***	167	167	6	Mới 85%	2018	Trung Quốc
29	***Jig***	50	50	20	Mới 85%	2018	Trung Quốc
30	***Jig lắp vỏ***	500	500	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
31	***Máy điêu khắc Radium tia tím***	83	83	12	Mới 85%	2018	Trung Quốc
32	***Máy hàn tự động***	167	167	6	Mới 85%	2018	Trung Quốc
33	***Máy hong nướng tự động***	500	500	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
34	***Máy khóa vít tự động***	500	500	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
35	***Máy tự động bôi dầu trơn***	500	500	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc
30	***Jig lắp vỏ***	500	500	2	Mới 85%	2018	Trung Quốc

31	***Máy điêu khắc Radium tia tím***	167	167	6	Mới 85%	2018	Trung Quốc
I.8	**Sản xuất máy hút thuốc lá điện tử, công suất 3.000.000 sản phẩm/năm**						
1	Máy ép	75	75	8	Mới 95%	2021	Trung Quốc
2	Máy khóa vít tự động	50	50	12	Mới 95%	2021	Trung Quốc
3	***Máy giữ áp***	125	125	6	Mới 95%	2021	Trung Quốc
4	***Bệ giữ áp***	125	125	6	Mới 95%	2021	Trung Quốc
5	***Máy thử nghiệm***	125	125	5	Mới 95%	2021	Trung Quốc
6	***Súng quét***	125	125	6	Mới 95%	2021	Trung Quốc
7	***Bộ đổi nguồn USB***	125	125	6	Mới 95%	2021	Trung Quốc
8	Máy hàn cầm tay	50	50	14	Mới 95%	2021	Trung Quốc
9	***Máy in vã vạch đen trắng***	75	75	8	Mới 95%	2021	Trung Quốc
10	***Máy kín nhiệt***	125	125	6	Mới 95%	2021	Trung Quốc
11	Máy kiểm tra cảm ứng	125	125	5	Mới 95%	2021	Trung Quốc
12	Máy kiểm tra công năng	125	125	5	Mới 95%	2021	Trung Quốc
13	Máy hàn điểm	50	50	14	Mới 95%	2021	Trung Quốc
I.9	**Sản xuất, gia công bút cảm ứng, công suất 17.200.000 sản phẩm/năm**						
1	Máy trộn UV	688	688	5	Mới 95%	2020	Trung Quốc
2	Máy khử bọt uv	688	688	5	Mới 95%	2020	Trung Quốc
3	Máy quét mã	688	688	5	Mới 95%	2020	Trung Quốc
4	Máy cắt	438	438	8	Mới 95%	2020	Trung Quốc
5	Máy bôi keo	344	344	10	Mới 95%	2020	Trung Quốc
6	***Máy lắp ráp tự động***	138	138	25	Mới 95%	2020	Trung Quốc
7	***Máy cắt dây dẫn pin***	688	688	5	Mới 95%	2020	Trung Quốc
8	***Máy căn chỉnh***	344	344	10	Mới 95%	2020	Trung Quốc
9	Kính hiển vi	-	-	13	Mới 95%	2020	Trung Quốc
10	***Máy hàn thiếc tự động***	313	313	12	Mới 95%	2020	Trung Quốc
11	Máy hàn Laser	156	156	28	Mới 95%	2020	Trung Quốc
12	Máy kiểm tra Bluetooth	688	688	5	Mới 95%	2020	Trung Quốc
13	Máy kiểm tra sạc	688	688	5	Mới 95%	2020	Trung Quốc
14	Máy kiểm tra cảm ứng	688	688	5	Mới 95%	2020	Trung Quốc
15	Máy kiểm tra công năng	688	688	5	Mới 95%	2020	Trung Quốc
I.10	**Sản xuất thiết bị chiếu sáng (đèn chiếu sáng), công suất 3.000.000 sản phẩm/năm**						
1	***Máy Jig cắt mạch***	313	313	2	Mới 95%	2020	Trung Quốc
2	***Máy cắt tấm nắp***	31	31	20	Mới 95%	2020	Trung Quốc
3	***Bộ tách lò xo***	313	313	2	Mới 95%	2020	Trung Quốc
4	***Lò hàn thiếc sóng***	75	75	8	Mới 95%	2020	Trung Quốc
5	Mỏ hàn	-	-	1	Mới 95%	2020	Trung Quốc
6	Kính phóng đại	313	313	2	Mới 95%	2020	Trung Quốc
7	Máy khắc laser ánh sáng tím	313	313	2	Mới 95%	2020	Trung Quốc
8	Máy hàn nối	63	63	10	Mới 95%	2020	Trung Quốc
9	Dụng cụ tải điện tử	156	156	4	Mới 95%	2020	Trung Quốc
10	***Máy lắp vỏ***	219	219	3	Mới 95%	2020	Trung Quốc
11	Máy bắn keo AB	-	-	2	Mới 95%	2020	Trung Quốc
12	Máy thổi ion	313	313	2	Mới 95%	2020	Trung Quốc
13	Máy ép	125	125	5	Mới 95%	2020	Trung Quốc

I.11	**Sản xuất khóa điện tử, công suất 5.000.000 sản phẩm/năm**						
1	Máy khắc laser	-	-	20	Mới 95%	2020	Trung Quốc
2	Máy hàn tự động	100	100	10	Mới 95%	2020	Trung Quốc
3	Máy điểm keo	-	-	12	Mới 95%	2020	Trung Quốc
4	Máy in vã vạch đen trắng	500	500	2	Mới 95%	2020	Trung Quốc
5	***Máy ép bằng sóng siêu âm***	344	344	3	Mới 95%	2020	Trung Quốc
6	Máy quét mã vạch	250	250	4	Mới 95%	2020	Trung Quốc
7	Kính hiển vi	-	-	5	Mới 95%	2020	Trung Quốc
8	Bàn sạch	-	-	5	Mới 95%	2020	Trung Quốc
9	Thẻ màu	-	-	3	Mới 95%	2020	Trung Quốc
10	Máy vi tính	-	-	15	Mới 95%	2020	Trung Quốc
11	Máy kiểm tra công năng	500	500	2	Mới 95%	2020	Trung Quốc
12	Màn hình máy tính	-	-	15	Mới 95%	2020	Trung Quốc
I.12	**Sản xuất thiết bị truyền thông (Webcam), công suất 2.000.000 sản phẩm/năm**						
1	***Máy quét mã vạch***	438	438	1	Mới 95%	2020	Trung Quốc
2	Kính hiển vi	-	-	1	Mới 95%	2020	Trung Quốc
3	Bàn sạch	-	-	3	Mới 95%	2020	Trung Quốc
4	Thẻ màu	-	-	2	Mới 95%	2020	Trung Quốc
5	Máy vi tính	-	-	3	Mới 95%	2020	Trung Quốc
6	Quạt ion	-	-	2	Mới 95%	2020	Trung Quốc
7	Màn hình máy tính	-	-	3	Mới 95%	2020	Trung Quốc
8	Máy tách	438	438	1	Mới 95%	2020	Trung Quốc
9	***Khóa máy vít***	156	156	3	Mới 95%	2020	Trung Quốc
11	***Máy điểm keo***	438	438	1	Mới 95%	2020	Trung Quốc
12	***Máy chiếu xạ UV***	438	438	1	Mới 95%	2020	Trung Quốc
13	***Bơm định lượng tự động***	438	438	1	Mới 95%	2020	Trung Quốc
14	Máy bắn keo AB	219	219	2	Mới 95%	2020	Trung Quốc
15	Máy kiểm tra công năng	219	219	2	Mới 95%	2020	Trung Quốc
I.13	**Sản xuất bộ đàm, công suất 1.000.000 sản phẩm/năm**						
1	Kính lúp	-	-	2	Mới 95%	2020	Trung Quốc
2	Máy khắc laser ánh sáng tím	75	75	2	Mới 95%	2020	Trung Quốc
3	Máy Jig cắt mạch	75	75	2	Mới 95%	2020	Trung Quốc
4	Máy hàn nối	19	19	15	Mới 95%	2020	Trung Quốc
5	Máy hàn tự động	75	75	2	Mới 95%	2020	Trung Quốc
6	Máy kiểm tra tổng hợp	75	75	2	Mới 95%	2020	Trung Quốc
7	Bảng điều chế	200	200	1	Mới 95%	2020	Trung Quốc
8	Máy đo tần số	200	200	1	Mới 95%	2020	Trung Quốc
9	***Máy phát tín hiệu tần số cao (tần số115 ÷ 150 kHz; công suất ≤ 4,5 mW ERP)***	200	200	1	Mới 95%	2020	Trung Quốc
10	***Máy phát tín hiệu tần số thấp (tần số13,553 ÷ 13,567 MHz; công suất ≤ 100 mW ERP)***	3.200	3200	1	Mới 95%	2020	Trung Quốc
11	Máy đo độ ồn	200	200	2	Mới 95%	2020	Trung Quốc

12	***Hộp kiểm tra công suất thấp***	113	113	1	Mới 95%	2020	Trung Quốc
13	Máy hiện sóng đơn	200	200	1	Mới 95%	2020	Trung Quốc
14	Tủ tiêu âm	200	200	1	Mới 95%	2020	Trung Quốc
15	lực kế	200	200	1	Mới 95%	2020	Trung Quốc
16	Nguồn tín hiệu AG	-	-	2	Mới 95%	2020	Trung Quốc
17	Milivôn kế	113	113	2	Mới 95%	2020	Trung Quốc
18	Máy phân tích quang phổ	-	-	1	Mới 95%	2020	Trung Quốc
19	Máy kiểm tra chống thấm nước	200	200	1	Mới 95%	2020	Trung Quốc
20	Máy vặn vít tự động	200	200	2	Mới 95%	2020	Trung Quốc
I.14	**Sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh, công suất 1.000.000 sản phẩm/năm**						
1	Máy điểm keo	44	44	5	Mới 95%	2021	Trung Quốc
2	Máy nén nhiệt	38	38	6	Mới 95%	2021	Trung Quốc
3	Máy đo độ sáng	113	113	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
4	***Thiết bị lắp ráp tấm chắn điện tử***	113	113	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
5	Máy kiểm tra thạch anh	50	50	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
6	Máy lắp ráp nam châm	200	200	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
7	Máy đo lắp ráp nam châm	200	200	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
8	Máy đo dao động	31	31	8	Mới 95%	2021	Trung Quốc
9	***Máy hàn thiếc laser***	22	22	10	Mới 95%	2021	Trung Quốc
10	Máy kiểm tra instron	113	113	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
11	Kiểm tra độ kín khí núm chỉnh đồng hồ	38	38	6	Mới 95%	2021	Trung Quốc
12	Thiết bị làm sạch vỏ laser	200	200	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
13	Máy chấm keo vỏ	200	200	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
14	***Thiết bị lắp đệm lót***	-	-	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
15	Kiểm tra trở kháng	31	31	7	Mới 95%	2021	Trung Quốc
16	Giá đỡ tĩnh	-	-	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
17	Kiểm tra micro	113	113	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
18	Máy đo quang phổ ánh huỳnh quang X	200	200	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
19	Buồng thử áp suất thấp	200	200	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
20	Buồng thử chấn động lạnh nóng	200	200	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
21	Máy kiểm tra nén nắp trước	113	113	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
22	Máy kiểm tra độ kín khí nắp trước	113	113	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
23	Máy kiểm tra chức năng	113	113	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
24	Công cụ kiểm tra độ kín khí nắp sau bán thành phẩm	50	50	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
25	***Hệ thống camera DSLR***	113	113	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc

26	Máy kiểm tra con cách nắp sau	113	113	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
27	Máy kiểm tra độ kín khí nắp sau	50	50	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
28	Máy kiểm tra rung cố định	113	113	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
29	Kính hiển vi KEYENCE	-	-	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
30	Thiết bị kiểm tra thả hướng	200	200	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
31	Máy kiểm tra màn hình hiển thị	113	113	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
32	Hộp kiểm tra thay đổi nhiệt độ	113	113	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
33	Thiết bị kiểm tra cảm biến quang	113	113	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
34	Máy kiểm tra độ bền phím	50	50	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
35	Máy hiệu chuẩn phím ấn	113	113	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
36	Máy kiểm tra rung	200	200	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
37	Máy kiểm tra lực kéo	200	200	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
38	Máy kiểm tra con lắc	113	113	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
39	Máy kiểm tra tuổi thọ	50	50	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
40	Máy kiểm tra sạc điện không dây	113	113	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
41	Máy kiểm tra thông tin không dây	25	25	10	Mới 95%	2021	Trung Quốc
42	Máy kiểm tra lực va đập	200	200	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
43	Máy kiểm tra độ kín khí	113	113	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
44	Máy đo màu	113	113	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
45	Hộp kiểm tra nhiệt độ, độ ẩm	19	19	12	Mới 95%	2021	Trung Quốc
46	Máy kiểm tra bơi	94	94	3	Mới 95%	2021	Trung Quốc
47	Máy kiểm tra độ nhạy	113	113	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
48	Máy kiểm tra tuổi thọ tiếp điểm	113	113	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
49	Máy đo độ sáng	113	113	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
I.15	**Sản xuất tem định vị thông minh (Smart label), công suất 2.000.000 sản phẩm/năm**						
1	***Bộ chuyển mạch Gigabit 8 cổng TP-LINK***	31	31	14	Mới 95%	2021	Trung Quốc
2	***Bộ khuếch đại nguồn cấp dữ liệu GPS***	500	500	8	Mới 95%	2021	Trung Quốc
3	***máy phát GPS***	44	44	10	Mới 95%	2021	Trung Quốc
4	***súng mã vạch***	31	31	15	Mới 95%	2021	Trung Quốc
5	Hộp che chắn	-	-	18	Mới 95%	2021	Trung Quốc
6	Máy tính thử nghiệm (máy tính công nghiệp cao cấp, card mạng INTEL82575-T2)	1.000	1000	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
7	Máy vặn vít tự động	63	63	6	Mới 95%	2021	Trung Quốc

8	Máy quét mã vạch	31	31	15	Mới 95%	2021	Trung Quốc
9	Kính hiển vi	-	-	5	Mới 95%	2021	Trung Quốc
10	Bàn sạch	-	-	14	Mới 95%	2021	Trung Quốc
11	Thẻ màu	-	-	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
12	Máy vi tính	-	-	12	Mới 95%	2021	Trung Quốc
13	Máy quét mã vạch	938	938	5	Mới 95%	2021	Trung Quốc
14	Máy kiểm tra công năng	938	938	5	Mới 95%	2021	Trung Quốc
15	Máy hàn điểm	31	31	12	Mới 95%	2021	Trung Quốc
I.16	**Máy móc sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu bằng tiếng nói và truyền chúng qua mạng Road Side Units, công suất 100 sản phẩm/năm**						
1	***Bộ chuyển mạch Gigabit 8 cổng TP-LINK***	1	1	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
2	***Bộ khuếch đại nguồn cấp dữ liệu GPS***	2	2	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
3	***máy phát GPS***	2	2	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
4	***Súng mã vạch***	2	2	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
5	Hộp che chắn	1	1	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
6	Máy tính thử nghiệm (máy tính công nghiệp cao cấp, card mạng INTEL82575-T2)	2	2	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
7	Máy vặn vít tự động	1	1	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
8	Máy quét mã vạch	1	1	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
9	Kính hiển vi	-	-	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
10	Bàn sạch	-	-	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
11	Thẻ màu	-	-	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
12	Máy vi tính	-	-	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
13	Máy quét mã vạch	1	1	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
14	Máy kiểm tra công năng	1	1	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
15	Máy hàn điểm	1	1	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
I.17	**Sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Tele Volp), công suất 100.000 sản phẩm/năm**						
1	***Bộ đổi nguồn USB***	10	10	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
2	***Máy in GPX-CS***	10	10	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
3	***SPI***	20	20	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
4	***NXT III***	1	1	17	Mới 95%	2021	Trung Quốc
5	***AOI***	10	10	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
6	Máy khóa vít tự động	5	5	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
7	Máy giữ áp	10	10	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
8	Bệ giữ áp	-	-	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
9	Máy kiểm tra công năng	10	10	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
I.18	**Sửa chữa thiết bị định tuyến (cục phát Wifi), công suất 220.000 sản phẩm/năm**						
1	Thiết bị kiểm tra bản mạch trạm MBLT	16	16	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
2	Thiết bị kiểm tra bản mạch trạm MBFT	16	16	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
3	Thiết bị kiểm tra hiệu suất kết nối không dây	16	16	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
4	Thiết bị kiểm tra sản phẩm trạm SFT	4	4	10	Mới 100%	2024	Trung Quốc

5	Thiết bị phân tích LED	9	9	5	Mới 100%	2024	Trung Quốc
6	Thiết bị kiểm tra sản phẩm trạm SRF	4	4	10	Mới 100%	2024	Trung Quốc
7	Thiết bị kiểm tra hiệu suất kết nối không dây	16	16	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
8	***Hộp cách sóng***	2	2	25	Mới 100%	2024	Trung Quốc
9	***Bộ chia nguồn***	2	2	30	Mới 100%	2024	Trung Quốc
10	Giá để bản chạy Runin	-	-	30	Mới 100%	2024	Trung Quốc
11	Tủ biến áp	9	9	6	Mới 100%	2024	Trung Quốc
12	***Bộ chia mạng***	3	3	14	Mới 100%	2024	Trung Quốc
13	Thiết bị kiểm tra sản phẩm trạm STT	4	4	10	Mới 100%	2024	Trung Quốc
14	Thiết bị kiểm tra hiệu suất kết nối không dây	16	16	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
15	Giá để bản chờ nạp phần mềm	-	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
16	Tủ nguồn	-	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
17	Máy tính kiểm tra kết nối đám mây	-	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
18	Điện thoại di động	-	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
19	Máy tính kiểm tra trạm ASN	22	22	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
I.19	**Sản xuất thiết bị truyền thông (Webcam), công suất 2.000.000 sản phẩm/năm**						
1	Máy quét mã vạch	69	69	6	Mới 100%	2024	Trung Quốc
2	Kính hiển vi	-	-	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
3	Bàn sạch	-	-	12	Mới 100%	2024	Trung Quốc
4	Thẻ màu	-	-	8	Mới 100%	2024	Trung Quốc
5	Máy vi tính	-	-	10	Mới 100%	2024	Trung Quốc
6	Quạt ion	-	-	12	Mới 100%	2024	Trung Quốc
7	Màn hình máy tính	-	-	10	Mới 100%	2024	Trung Quốc
8	Máy tách	-	-	6	Mới 100%	2024	Trung Quốc
9	Khóa máy vít	34	34	12	Mới 100%	2024	Trung Quốc
10	Máy điểm keo	69	69	6	Mới 100%	2024	Trung Quốc
11	Máy chiếu xạ UV	69	69	6	Mới 100%	2024	Trung Quốc
12	Bơm định lượng tự động	69	69	6	Mới 100%	2024	Trung Quốc
13	Máy bắn keo AB	94	94	5	Mới 100%	2024	Trung Quốc
14	Máy kiểm tra công năng	94	94	5	Mới 100%	2024	Trung Quốc
I.20	**Sản xuất, gia công máy đo đường huyết công suất 40.000.000 sản phẩm/năm**						
1	Máy cắt	4.063	4.063	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
2	Máy hàn	2.188	2.188	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
3	***Máy ép phun áp suất thấp***	1.063	1.063	8	Mới 100%	2024	Trung Quốc
4	Khuôn	531	531	16	Mới 100%	2024	Trung Quốc
5	Bộ điều khiển nhiệt độ khuôn	1.063	1.063	8	Mới 100%	2024	Trung Quốc
4	Máy sấy khô	2.188	2.188	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
6	Cánh tay robot	-	-	8	Mới 100%	2024	Trung Quốc

7	***Mô-đun LPM (bao gồm PCBA và máy tự động nạp và lắp ráp pin, thiết bị AOI, máy dỡ hàng tự động)***	2.188	2.188	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
8	***Mô-đun TMP (bao gồm máy nạp tự động, máy kiểm tra chức năng, máy khắc laser, thiết bị AOI, máy in nhãn, máy đóng gói băng mang, v.v.)***	2.188	2.188	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
9	Máy đóng gói chân không	8.125	8.125	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
I.21	**Sản xuất tem định vị thông minh Airtags công suất 37.444.000 sản phẩm/năm**						
1	Máy khắc laser (hai đầu)	813	813	10	Mới 100%	2024	Trung Quốc
2	Máy kiểm tra laser	813	813	10	Mới 100%	2024	Trung Quốc
3	Máy in	2.500	2.500	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
4	Máy hàn điểm	156	156	60	Mới 100%	2024	Trung Quốc
5	***SPI***	3.875	3.875	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
6	***Máy kiểm tra AOI***	3.875	3.875	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
7	Máy bức xạ	2.500	2.500	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
8	Máy kiểm tra UV	7.813	7.813	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
9	Máy rửa	7.813	7.813	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
10	Máy trộn keo	813	813	10	Mới 100%	2024	Trung Quốc
11	Máy tải băng chuyền	-	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
12	Băng chuyền đôi 0.5m	-	-	36	Mới 100%	2024	Trung Quốc
I.22	**Sản xuất gia công chuột máy tính công suất 6.000.000 sản phẩm/năm (sản phẩm nâng công suất)**						
1	Máy vi tính	135	101	6	Mới 100%	2024	Trung Quốc
2	Máy quét mã vạch	250	188	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
3	Máy kiểm tra công năng	150	125	5	Mới 100%	2024	Trung Quốc
4	Máy hàn điểm	250	188	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
5	Máy bôi keo	415	312	2	Mới100%	2024	Trung Quốc
6	***Máy lắp ráp tự động***	192	125	5	Mới100%	2024	Trung Quốc
I.23	**Sản xuất gia công bàn phím máy tính công suất 500.000 sản phẩm/năm**						
1	Máy khắc laser	51	51	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
2	Máy ép nhiệt	106	106	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
3	***Máy CCD***	19	19	7	Mới 100%	2024	Trung Quốc
4	Máy siêu âm	51	51	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
5	Máy cắt vỏ đồng	38	38	3	Mới100%	2024	Trung Quốc
6	***Máy sơn bánh xe***	38	38	3	Mới100%	2024	Trung Quốc
7	Máy cắt laser	38	38	3	Mới100%	2024	Trung Quốc
8	Máy hàn cầm tay	4	4	28	Mới100%	2024	Trung Quốc
I.24	**Sản xuất gia công máy in công suất 100.000 sản phẩm/năm**						
1	Cảm biến hồng ngoại	22	22	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
2	***Máy lắp ráp***	11	11	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
3	Máy lắp đặt trục	11	11	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
4	Máy lắp ruy băng	5	5	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
5	Giá đỡ phía sau	-	-	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc

6	Máy hàn cầm tay	1	1	32	Mới 100%	2024	Trung Quốc
7	Máy dán keo tự động	22	22	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
I.25	**Sản xuất gia công máy quét mã vạch công suất 300.000 sản phẩm/năm**						
1	Máy hàn điểm	5	5	15	Mới 100%	2024	Trung Quốc
2	Máy dán keo tự động	31	31	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
3	***Máy lắp ráp***	9	9	8	Mới 100%	2024	Trung Quốc
4	***Máy lắp đặt trục***	31	31	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
5	Máy điểm keo	6	6	10	Mới 100%	2024	Trung Quốc
6	Máy nén nhiệt	16	16	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
7	Máy đo độ sáng	63	63	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
8	Máy đo dao động	63	63	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
9	Máy hàn thiếc laser	5	5	15	Mới 100%	2024	Trung Quốc
I.26	**Sản xuất gia công bảng vẽ điện tử công suất 280.000 sản phẩm/năm**						
1	Máy quét mã vạch	31	31	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
2	Máy vi tính	-	-	7	Mới 100%	2024	Trung Quốc
3	Màn hình máy tính	-	-	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
4	Máy tách	9	9	7	Mới 100%	2024	Trung Quốc
5	Khóa máy vít	-	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
6	Máy điểm keo	9	9	7	Mới 100%	2024	Trung Quốc
7	Máy chiếu xạ UV	16	16	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
8	Bơm định lượng tự động	-	-	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
9	Máy bắn keo AB	9	9	7	Mới 100%	2024	Trung Quốc
10	Máy kiểm tra công năng	22	22	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
11	***Máy lắp ráp***	6	6	12	Mới 100%	2024	Trung Quốc
I.27	**Sản xuất gia công robot quét nhà công suất 500.000 sản phẩm/năm**						
1	***Máy khắc laser***	63	63	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
2	***Máy lắp ráp quạt gió***	125	125	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
3	Mô đun siêu âm	19	19	7	Mới 100%	2024	Trung Quốc
4	***Linh kiện hộp số***	63	63	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
5	***Máy cắt vỏ đồng***	50	50	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
6	Máy kiểm tra công năng	50	50	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
I.28	**Gia công, đóng gói, chi tiết: Đóng gói linh kiện, sản phẩm liên quan đến thiết bị điện tử như: điện thoại di động, máy tính, thiết bị định tuyến công suất 11.000.000 sản phẩm/năm**						
1	Bàn làm sạch	-	-	16	Mới 100%	2024	Trung Quốc
2	***Máy nhập liệu***	281	281	8	Mới 100%	2024	Trung Quốc
3	***Máy in tem nhãn***	281	281	8	Mới 100%	2024	Trung Quốc
4	Máy điểm keo	563	563	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
5	Bàn đóng gói	-	-	16	Mới 100%	2024	Trung Quốc
6	Cân định lượng	-	-	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
7	Máy vi tính	-	-	8	Mới 100%	2024	Trung Quốc
II	**Danh mục máy móc thiết bị đầu tư cho việc bổ sung sản phẩm mới và nâng công suất**						
II.1	**Bổ sung thiết bị cho dây chuyền sản xuất gia công bộ chuyển mạch switch (bố trí lắp đặt mới tại nhà xưởng E, lô E) công suất 100.000 sản phẩm/năm**						
1	Khuôn lắp quạt ion	7	7	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
2	***máy vít***	5	5	4	Mới 100%	2024	Việt Nam
3	Súng xịt	4	4	5	Mới 100%	2024	Việt Nam
4	***Súng bắn keo***	11	11	2	Mới 100%	2024	Việt Nam
5	***Khuôn lắp máy tản nhiệt***	21	21	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
6	Súng quét	2	2	12	Mới 100%	2024	Việt Nam

7	máy tính	2	2	14	Mới 100%	2024	Trung Quốc
8	máy in	5	5	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
9	***Khuôn trạm test FT***	21	21	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
10	Súng quét	11	11	2	Mới 100%	2024	Việt Nam
11	***Thiết bị kiểm tra mạng***	21	21	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
12	***Thiết bị kiểm tra lưu lượng***	21	21	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
13	Công tắc	21	21	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
14	Thiết bị chuyển đổi	21	21	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
15	***Dây Cab, sợi quang LCD***	21	21	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
16	***Dây cab, sợi quang SC***	21	21	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
17	***Cổng liên kết***	21	21	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
18	***Thiết bị kiểm tra QA***	21	21	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
19	***Công tắc điều khiển từ xa 220V***	21	21	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
20	Dây internet	21	21	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
21	***cân điện tử***	11	11	2	Mới 100%	2024	Việt Nam
22	Khay	21	21	1	Mới 100%	2024	Việt Nam
23	kệ	21	21	1	Mới 100%	2024	Việt Nam
24	ghế tĩnh điện	21	21	1	Mới 100%	2024	Việt Nam
25	bàn tĩnh điện	21	21	1	Mới 100%	2024	Việt Nam
II.2	**Bổ sung thiết bị cho dây chuyền sản xuất gia công máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy vi tính, chi tiết: Sản xuất, gia công máy vi tính để bàn, máy vi tính xách tay, màn hình máy tính máy chủ server, mini PC; Sản xuất, gia công máy chơi game cầm tay (bố trí lắp đặt mới tại nhà xưởng B, lô E) công suất 15.000.000 sản phẩm/năm**						
1	máy in	156	156	20	Mới 100%	2025	Trung Quốc
2	***máy điểm keo***	313	313	10	Mới 100%	2025	Trung Quốc
3	***Máy kiểm tra chất hàn SPI***	156	156	20	Mới 100%	2025	Trung Quốc/Malaysia
4	***máy lắp kinh kiện***	25	25	125	Mới 100%	2025	nhật bản
5	***Máy kiểm tra quang học 2D***	156	156	20	Mới 100%	2025	Trung Quốc/Malaysia
6	***Lò hồi hàn***	313	313	10	Mới 100%	2025	Trung Quốc
7	***Máy kiểm tra quang học 3D***	156	156	20	Mới 100%	2025	Trung Quốc/Malaysia
8	X-ray	625	625	5	Mới 100%	2025	Trung Quốc
9	***máy điểm keo***	625	625	5	Mới 100%	2025	Trung Quốc
10	***lò hóa rắn UV***	625	625	5	Mới 100%	2025	Trung Quốc
11	***máy cắt bản***	313	313	10	Mới 100%	2025	Trung Quốc
12	***máy xuống liệu***	625	625	5	Mới 100%	2025	Trung Quốc
13	***lò hàn sóng***	625	625	5	Mới 100%	2025	Trung Quốc
14	máy lưu trữ	313	313	10	Mới 100%	2025	Trung Quốc
15	Đường ray đôi 0,65	-	-	270	Mới 100%	2025	Trung Quốc
16	đường ray đôi 0,5	-	-	30	Mới 100%	2025	Trung Quốc
17	đường ray đơn 0,65	-	-	40	Mới 100%	2025	Trung Quốc
18	Máy làm sạch lưới thép/Model: K-1800	0	0	1	Mới 100%	2025	Trung Quốc
19	Giá đỡ lưới thép	-	-	3	Mới 100%	2025	Trung Quốc
20	Máy tính văn phòng Windows	94	94	35	Mới 100%	2025	Trung Quốc

21	máy tính văn phòng Mac	3.125	3.125	1	Mới 100%	2025	Trung Quốc
22	Kính hiển vi Keyence VXH-7000	3.125	3.125	1	Mới 100%	2025	nhật bản
23	Bộ hiệu chuẩn trung chuyển	3.125	3.125	1	Mới 100%	2025	nhật bản
24	***Máy kiểm tra bài viết đầu tiên LCR***	3.125	3.125	1	Mới 100%	2025	Trung Quốc
25	Máy tính điều khiển dòng NXT	156	156	20	Mới 100%	2025	Trung Quốc
26	Lò nướng không oxy làm mát bằng nước hai cửa	3.125	3.125	1	Mới 100%	2025	Trung Quốc
27	Máy làm sạch vòi phun	3.125	3.125	1	Mới 100%	2025	Trung Quốc
28	Máy kiểm tra vòi phun	3.125	3.125	1	Mới 100%	2025	Trung Quốc
29	Nhiệt kế lò hồi hàn	1.563	1.563	2	Mới 100%	2025	Trung Quốc
30	Máy đo năng lượng tia uv	3.125	3.125	1	Mới 100%	2025	Trung Quốc
31	Dụng cụ đo LCR tần số cao	3.125	3.125	1	Mới 100%	2025	nhật bản
32	Máy làm lại BGA nhanh	3.125	3.125	1	Mới 100%	2025	Trung Quốc
33	Dụng cụ đo LCR tần số thấp	3.125	3.125	1	Mới 100%	2025	nhật bản
34	Tủ chống ẩm	3.125	3.125	1	Mới 100%	2025	Trung Quốc
35	Máy in ZEBRA Zebra ZT410	625	625	5	Mới 100%	2025	Trung Quốc
36	Tủ chống ẩm	625	625	5	Mới 100%	2025	Trung Quốc
37	***Máy đo hình ảnh hoàn toàn tự động***	3.125	3.125	1	Mới 100%	2025	Mỹ
38	Máy nạp ROM	1.563	1.563	2	Mới 100%	2025	Trung Quốc/ đài loan
39	X-ray XC-3100	3.125	3.125	1	Mới 100%	2025	Trung Quốc
40	Tủ chống ẩm	-	-	1	Mới 100%	2025	Trung Quốc
41	***Máy in ZEBRA Zebra ZT410***	3.125	3.125	1	Mới 100%	2025	Trung Quốc
42	***Máy đóng gói chân không***	1.563	1.563	2	Mới 100%	2025	Trung Quốc
43	Khung hộp nhiệt độ hồi keo	3.125	3.125	1	Mới 100%	2025	Trung Quốc
44	Máy trộn cao hàn	3.125	3.125	1	Mới 100%	2025	Trung Quốc
45	ủ lạnh bảo quản cao hàn	-	-	1	Mới 100%	2025	Trung Quốc
46	Tủ lạnh nhiệt độ thấp 40 độ	-	-	2	Mới 100%	2025	Trung Quốc
47	máy tính	-	-	930	Mới 100%	2024	Trung Quốc
48	Máy tất cả trong một	-	-	285	Mới 100%	2024	Trung Quốc
49	máy in	25	25	135	Mới 100%	2024	Trung Quốc
50	máy quét mã	3	3	990	Mới 100%	2024	Trung Quốc
51	***cân điện tử***	50	50	60	Mới 100%	2024	Trung Quốc
52	cân trọng lượng	219	219	15	Mới 100%	2024	Trung Quốc
53	***máy điểm keo***	219	219	15	Mới 100%	2024	Trung Quốc

54	***máy điểm keo UV***	106	106	30	Mới 100%	2024	Trung Quốc
55	Lô điện	6	6	480	Mới 100%	2024	Trung Quốc
56	đèn UV	219	219	15	Mới 100%	2024	Trung Quốc
57	Bộ định tuyến băng tần kép (2.4G/5G)	75	75	45	Mới 100%	2024	Trung Quốc
58	quạt ion	-	-	645	Mới 100%	2024	Trung Quốc
59	công cụ kiểm tra phân cực nam châm	106	106	30	Mới 100%	2024	Trung Quốc
60	***Bộ vít khóa bàn phím***	28	28	120	Mới 100%	2024	Trung Quốc
61	Khóa bản mạch chủ/bản mạch nhỏ 1 thiết bị	219	219	15	Mới 100%	2024	Trung Quốc
62	Khóa bản mạch chủ/bản mạch nhỏ 2 thiết bị	219	219	15	Mới 100%	2024	Trung Quốc
63	Giá đỡ vít khóa	219	219	15	Mới 100%	2024	Trung Quốc
64	Khóa mô-đun làm mát/thiết bị vít quạt trái và phải	219	219	15	Mới 100%	2024	Trung Quốc
65	Khóa pin và vít bản lề 1 thiết bị	219	219	15	Mới 100%	2024	Trung Quốc
66	***Hộp kiểm tra USB Fischer***	75	75	45	Mới 100%	2024	Trung Quốc
67	***Hộp kiểm tra Fischer DHVT***	75	75	45	Mới 100%	2024	Trung Quốc
68	***Hộp kiểm tra Fischer TypeC***	16	16	210	Mới 100%	2024	Trung Quốc
69	***Hộp kiểm tra âm thanh Fischer***	75	75	45	Mới 100%	2024	Trung Quốc
70	Tủ giữ áp suất tĩnh	106	106	30	Mới 100%	2024	Trung Quốc
II.3	**Bổ sung thiết bị cho dây chuyền sản xuất gia công máy chơi game cầm tay (bố trí lắp đặt mới tại nhà xưởng B, lô E) công suất 1.500.000 sản phẩm/năm**						
1	Thiết bị giữ áp suất thành phần AB	25	25	16	Mới 100%	2024	Trung Quốc
2	Thiết bị giữ áp suất hiển thị khung phía trước	25	25	16	Mới 100%	2024	Trung Quốc
3	Thiết bị giữ điện áp pin	25	25	16	Mới 100%	2024	Trung Quốc
4	Thiết bị giữ áp suất bảng điều khiển cảm ứng	8	8	48	Mới 100%	2024	Trung Quốc
5	Khóa vít vỏ D 1 thiết bị	39	39	8	Mới 100%	2024	Trung Quốc
6	Khóa vít vỏ D 2 thiết bị	39	39	8	Mới 100%	2024	Trung Quốc
II.4	**Bổ sung thiết bị cho dây chuyền sản xuất gia công bộ điều khiển trò chơi (bố trí lắp đặt mới tại nhà xưởng B, lô E) công suất 4.000.000 sản phẩm/năm**						
1	Máy tính	41	41	20	Mới 100%	2024	Việt Nam
2	***Súng Quét***	41	41	20	Mới 100%	2024	Trung Quốc
3	Máy in	163	163	5	Mới 100%	2024	Trung Quốc
4	***Cân điện tử***	269	269	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
5	***Nhân vật cố định mang***	813	813	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
6	Lô điện	103	103	8	Mới 100%	2024	Trung Quốc

7	***Thiết bị lau áp suất khí nén***	813	813	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
8	***Máy vặn vít tự động***	813	813	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc

Nguồn: Công ty TNHH Luxshare – ICT Việt Nam

Bảng 1. 26. Danh sách máy móc thiết bị phục vụ sản xuất của dự án tại lô T

STT	Tên máy móc – thiết bị	Công suất thiết bị (sản phẩm/giờ)	Số lượng	Tình trạng	Năm sản xuất	Nước sản xuất
I	**Bổ sung thiết bị cho dây chuyền sản xuất Pin dự phòng, công suất 500.000 sản phẩm/năm**					
1	Máy cắt dây	20	5	Mới 100%	2024	Trung Quốc
2	***Modul tự động đốt***	38	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
3	***Máy khắc RADIUM***	38	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
4	***Máy xoắn dây***	4	30	Mới 100%	2024	Trung Quốc
5	Hàn thiếc	8	15	Mới 100%	2024	Trung Quốc
6	Modul hàn thiếc USB	10	10	Mới 100%	2024	Trung Quốc
7	Máy lột vỏ	10	10	Mới 100%	2024	Trung Quốc
8	Máy chấm kem hàn (mỡ hàn thiếc)	10	10	Mới 100%	2024	Trung Quốc
9	Máy hàn hai mặt	10	10	Mới 100%	2024	Trung Quốc
10	CCD	8	15	Mới 100%	2024	Trung Quốc
11	Modul phun keo hóa rắn	10	10	Mới 100%	2024	Trung Quốc
12	Máy cắt băng keo trên đĩa tròn	10	10	Mới 100%	2024	Trung Quốc
13	Modul ép tán vỏ sắt	10	10	Mới 100%	2024	Trung Quốc
14	Máy test 360	3	45	Mới 100%	2024	Trung Quốc
15	Máy cuộn	3	30	Mới 100%	2024	Trung Quốc
II	**Bổ sung thiết bị cho dây chuyền sản xuất gia công tai nghe, cấu kiện âm thanh, công suất 1.000.000 sản phẩm/năm**					
1	Công cự trượt khóa trên dưới	-	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
2	Case ship mode; tool kiểm nghiệm	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
3	L; L tool đinh vị	-	12	Mới 100%	2024	Trung Quốc
4	Công cụ hàn nối (vật tư hợp kim nhôm)	69	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
5	Công cụ test	-	50	Mới 100%	2024	Trung Quốc
6	Công cụ hàn nối (vật tư hợp kim nhôm) MIC	-	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
7	Công cụ đốt FW	-	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
8	Máy hàn nối	34375	6	Mới 100%	2024	Trung Quốc
9	Máy giữ áp	5	45	Mới 100%	2024	Trung Quốc
10	Máy thu thập tư liệu	34375	6	Mới 100%	2024	Trung Quốc
11	Máy SPK	4	54	Mới 100%	2024	Trung Quốc
12	Công cụ chuyển trục khóa cố định	-	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc

STT	Tên máy móc – thiết bị	Công suất thiết bị (sản phẩm/giờ)	Số lượng	Tình trạng	Năm sản xuất	Nước sản xuất
13	Công cụ nút ấn giữ áp	-	35	Mới 100%	2024	Trung Quốc
14	Thiết bị ép vỏ pin L	6	35	Mới 100%	2024	Trung Quốc
15	L nắp đậy keo cố định (cần tránh các phần bìa trước)	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
16	Dụng cụ MEMS bản khóa	-	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
17	Dụng cụ sửa lỗi cố định	-	20	Mới 100%	2024	Trung Quốc
18	Dụng cụ hàn nối NFC	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
19	P2I	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
20	Công cụ mang Bản PCBA	-	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
21	Pogo Pin; toolPogo Pin	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
22	Rear port; tool ép nóng	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
23	Dụng cụ dính keo nắp sau R (cần tránh phần nắp trước)	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
24	Dụng cụ chuyển trục R khóa cố định	-	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
25	Dụng cụ dây kẹp T2.1	-	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
26	Dụng cụ dây kẹp T2.2	-	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
27	Máy test	106	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
28	Đèn UV + tool	53	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
29	Máy chấm keo	13	17	Mới 100%	2024	Trung Quốc
30	Sóng siêu âm	-	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
31	tool luồn dây thép	-	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
32	Công cụ FPC áp nhiệt bản chính trái	-	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
33	Ltool ép keo 2 mặt pin	-	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
34	Máy ép keo 2 mặt pin	203	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
35	Tuốc nơ vít điện 1 bộ	-	64	Mới 100%	2024	Trung Quốc
36	Máy tính	-	15	Mới 100%	2024	Trung Quốc
37	Máy tính/máy đo độ dày	-	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
38	chống tĩnh điện PCBA Công cụ sấy khô keo UV	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
39	Kính hiển vi HD	-	12	Mới 100%	2024	Trung Quốc
40	***Hàn sắt***	14	15	Mới 100%	2024	Trung Quốc
41	***Máy khắc Radium***	203	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
42	***Công cụ khắc Radium cho mặt chính L***	203	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
43	***Công cụ khắc RAdium cho mặt chính R***	203	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
44	***Quạt ion***	44	5	Mới 100%	2024	Trung Quốc
45	***Công cụ ghép đôi***	106	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc

STT	Tên máy móc – thiết bị	Công suất thiết bị (sản phẩm/giờ)	Số lượng	Tình trạng	Năm sản xuất	Nước sản xuất
46	Áp suất khí động kèm MIC tool R	-	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
47	Công cụ áp suất khí động hợp	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
48	Tủ sấy khô	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
49	Dụng cụ L Nozzle áp nhiệt	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
50	Dụng cụ L PEQ áp nhiệt	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
51	Dụng cụ R PEQ áp nhiệt	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
52	Dụng cụ R rear port áp nhiệt	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
53	***Máy áp nhiệt***	203	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
54	Công cụ khóa nắp trên dưới	106	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
55	Dụng cụ T0.1 đốt trong	203	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
56	Máy tự động hot bar hàn nối	203	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
57	Đèn UV tự động	-	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
58	Máy tự động dán băng keo	53	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
III	**Bổ sung thiết bị cho dây chuyền sản xuất Sạc không dây + thiết bị mạng, thiết b định tuyến, công suất 40.500.000 sản phẩm/năm**					
1	Máy co nhiệt	8125	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
2	Máy tự động nhúng thiếc	4063	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
3	Máy cắt màng co nhiệt	4063	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
4	Máy tính bàn	-	85	Mới 100%	2024	Trung Quốc
5	***Bảng PCBA***	4063	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
6	***Nắp trên của bảng mạch***	8125	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
7	***Công cụ đỡ khóa vít PCBA***	8125	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
8	Tuốc nơ vít điện	3125	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
9	***Công cụ khóa vít PCBA***	4063	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
10	***Công cụ khóa vít máy hoàn chỉnh***	8125	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
11	Scanner	-	85	Mới 100%	2024	Trung Quốc
12	Cân điện tử	-	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
13	Công cụ kiểm tra BLT	-	6	Mới 100%	2024	Trung Quốc
14	Công cụ kiểm tra BFT	-	20	Mới 100%	2024	Trung Quốc
15	Công cụ kiểm tra AGC	-	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
16	Công cụ kiểm tra ALS	-	5	Mới 100%	2024	Trung Quốc
17	Công cụ kiểm tra Run In	-	10	Mới 100%	2024	Trung Quốc
18	Công cụ kiểm tra TFT	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
19	Công cụ kiểm tra SFT	-	12	Mới 100%	2024	Trung Quốc
20	Thiết bị laser	8125	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc

STT	Tên máy móc – thiết bị	Công suất thiết bị (sản phẩm/giờ)	Số lượng	Tình trạng	Năm sản xuất	Nước sản xuất
21	Công cụ nâng cấp	-	12	Mới 100%	2024	Trung Quốc
22	Công cụ test công năng	-	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
23	Máy tính bàn	-	25	Mới 100%	2024	Trung Quốc
24	Súng bắn mã vạch	163	50	Mới 100%	2024	Trung Quốc
25	Quạt ion	688	12	Mới 100%	2024	Trung Quốc
26	Máy phun keo (lỗ đôi)	2063	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
27	Máy hóa rắn UV	2063	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
28	Máy khóa vít hai đầu	4063	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
29	Kính lúp	1063	8	Mới 100%	2024	Trung Quốc
30	Máy hàn điểm (hai lỗ)	1063	8	Mới 100%	2024	Trung Quốc
31	CCD kèm màn hình hiển thị	4063	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
32	Máy hàn điểm	2063	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
33	Máy thổi ion	4063	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
34	Máy giữ áp	4063	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
35	Máy test ATS1	1875	5	Mới 100%	2024	Trung Quốc
36	Tủ đốt trong	813	10	Mới 100%	2024	Trung Quốc
37	Máy test ATS2	4063	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
38	Máy test FOD	4063	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
39	Máy laser	4063	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
40	Máy uốn kéo	4063	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
41	Máy co nhiệt	4063	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
42	Máy niêm phong	2063	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
43	Cân điện tử	2063	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
44	Máy laser CO_2	1875	5	Mới 100%	2024	Trung Quốc
45	CCD	-	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
46	Kính hiển vi	-	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
47	Máy HB	1375	6	Mới 100%	2024	Trung Quốc
48	Máy điểm keo UV	4063	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
49	Máy laser YAG	4063	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
50	Máy giữ áp	8125	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
51	Công cụ giữ áp	-	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
52	Máy cắt	1875	5	Mới 100%	2024	Trung Quốc
53	Máy cắt co nhiệt luồn ống	8125	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
54	Máy kiểm tra	4063	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
55	Máy thành hình áp suất thấp	8125	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
56	Công cụ cắt tỉ lệ dây địa	-	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
57	Máy nhúng thiếc dây địa	8125	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
58	Tuốc nơ vít điện	3125	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
59	Mỏ hàn điện	-	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
60	Máy cắt băng dính	8125	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
61	Công cụ định vị cắt laser	813	11	Mới 100%	2024	Trung Quốc
62	Máy thổi khí nóng	8125	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc

STT	Tên máy móc – thiết bị	Công suất thiết bị (sản phẩm/giờ)	Số lượng	Tình trạng	Năm sản xuất	Nước sản xuất
63	Máy điểm keo 3 trục	4063	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
64	Máy bắn mã vạch	8125	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
65	Modul ép tán vỏ sắt	8125	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
66	Kẹp cáp đồng trục	-	14	Mới 100%	2024	Trung Quốc
IV	**Dây chuyền sản xuất cục sạc, công suất 3.000.000 sản phẩm/năm (sản phẩm nâng công suất)**					
1	Jig chia tách	500	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
2	Máy test ATE	500	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
3	Đồng hồ điện áp	-	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
4	Nguồn điện biến tần	500	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
5	Lò thiếc hàn đỉnh	250	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
6	Máy cắt vỏ	500	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
7	Jig test	125	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
8	Máy siêu âm	500	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
9	Máy tách lò xo	500	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
10	Máy chấm keo	250	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
11	Máy tính, súng bắn mã vạch, cân điện tử	188	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
12	Phụ tải điện tử	250	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
13	Công cụ phụ tải điện tử	-	5	Mới 100%	2024	Trung Quốc
14	Kính lúp	-	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
15	Jig chia tách	500	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
16	Jig chia tách tĩnh	250	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
17	Máy khắc laser hồng quang	250	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
18	Hộp cắt	500	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
19	Tủ lão hóa	500	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
20	Mỏ hàn	100	5	Mới 100%	2024	Trung Quốc
21	Quạt ion	188	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
22	Jig đo độ dài chân	500	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
23	Máy tính, súng bắn mã vạch, cân điện tử	188	3	Mới 100%	2024	Trung Quốc
24	Tuốc nơ vít điện	125	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
25	Máy bôi keo nóng	500	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
26	***Công cụ ép hợp***	500	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
27	***Tai nghe chẩn dị âm***	500	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
28	***Bộ nguồn DC***	125	4	Mới 100%	2024	Trung Quốc
29	***Jig***	38	15	Mới 100%	2024	Trung Quốc
30	***Jig lắp vỏ***	500	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
31	Máy điêu khắc Radium tia tím	250	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
32	Máy hàn tự động	250	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
33	Máy hong nướng tự động	500	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
34	Máy khóa vít tự động	500	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc

STT	Tên máy móc – thiết bị	Công suất thiết bị (sản phẩm/giờ)	Số lượng	Tình trạng	Năm sản xuất	Nước sản xuất
35	Máy tự động bôi dầu trơn	500	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
30	Jig lắp vỏ	500	1	Mới 100%	2024	Trung Quốc
31	Máy điêu khắc Radium tia tím	250	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
32	Máy hàn tự động	250	2	Mới 100%	2024	Trung Quốc
V	**Máy móc sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh, công suất 12.000.000 sản phẩm/năm**					
1	Máy điểm keo	144	17	Mới 95%	2021	Trung Quốc
2	Máy nén nhiệt	219	11	Mới 95%	2021	Trung Quốc
3	Máy đo độ sáng	625	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
4	***Thiết bị lắp ráp tấm chắn điện tử***	813	3	Mới 95%	2021	Trung Quốc
5	Máy kiểm tra thạch anh	344	7	Mới 95%	2021	Trung Quốc
6	Máy lắp ráp nam châm	1250	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
7	Máy đo lắp ráp nam châm	2500	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
8	Máy đo dao động	344	7	Mới 95%	2021	Trung Quốc
9	Máy khắc laser UV	206	12	Mới 95%	2021	Trung Quốc
10	Máy kiểm tra instron	813	3	Mới 95%	2021	Trung Quốc
11	Kiểm tra độ kín khí núm chỉnh đồng hồ	206	12	Mới 95%	2021	Trung Quốc
12	Thiết bị làm sạch vỏ laser	1250	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
13	Máy chấm keo vỏ	1250	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
14	***Thiết bị lắp đệm lót***	1250	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
15	Kiểm tra trở kháng	188	14	Mới 95%	2021	Trung Quốc
16	Giá đỡ tĩnh	625	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
17	Kiểm tra micro	813	3	Mới 95%	2021	Trung Quốc
18	Máy đo quang phổ ánh huỳnh quang X	2500	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
19	Buồng thử áp suất thấp	2500	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
20	Buồng thử chấn động lạnh nóng	1250	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
21	Máy kiểm tra nén nắp trước	625	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
22	Máy kiểm tra độ kín khí nắp trước	625	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
23	Máy kiểm tra chức năng	625	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
24	Công cụ kiểm tra độ kín khí nắp sau bán thành phẩm	313	8	Mới 95%	2021	Trung Quốc
25	Hệ thống camera DSLR	813	3	Mới 95%	2021	Trung Quốc
26	Máy kiểm tra con cách nắp sau	625	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
27	Máy kiểm tra độ kín khí nắp sau	313	8	Mới 95%	2021	Trung Quốc

STT	Tên máy móc – thiết bị	Công suất thiết bị (sản phẩm/giờ)	Số lượng	Tình trạng	Năm sản xuất	Nước sản xuất
28	Máy kiểm tra rung cố định	625	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
29	Kính hiển vi KEYENCE	-	3	Mới 95%	2021	Trung Quốc
30	Thiết bị kiểm tra thả hướng	1250	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
31	Máy kiểm tra màn hình hiển thị	625	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
32	Hộp kiểm tra thay đổi nhiệt độ	813	3	Mới 95%	2021	Trung Quốc
33	Thiết bị kiểm tra cảm biến quang	625	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
34	Máy kiểm tra độ bền phím	313	8	Mới 95%	2021	Trung Quốc
35	Máy hiệu chuẩn phím ấn	625	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
36	Máy kiểm tra rung	1250	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
37	Máy kiểm tra lực kéo	1250	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
38	Máy kiểm tra con lắc	625	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
39	Máy kiểm tra tuổi thọ	313	8	Mới 95%	2021	Trung Quốc
40	Máy kiểm tra sạc điện không dây	625	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
41	Máy kiểm tra thông tin không dây	125	20	Mới 95%	2021	Trung Quốc
42	Máy kiểm tra lực va đập	2500	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
43	Máy kiểm tra độ kín khí	625	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
44	Máy đo màu	625	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
45	Hộp kiểm tra nhiệt độ, độ ẩm	63	44	Mới 95%	2021	Trung Quốc
46	Máy kiểm tra bơi	500	5	Mới 95%	2021	Trung Quốc
47	Máy kiểm tra độ nhạy	625	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
48	Máy kiểm tra tuổi thọ tiếp điểm	625	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
49	Máy đo độ sáng	625	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
50	Máy kiểm tra thạch anh	625	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
51	Máy mài	1250	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
VI	**Máy móc, thiết bị phục vụ gia công, sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng, công suất 600.000 sản phẩm/năm**					
1	Giá treo màn hình 164 độ	-	21	Mới 95%	2021	Trung Quốc
2	Giá treo màn hình 90độ	-	30	Mới 95%	2021	Trung Quốc
3	Máy tự động BCM	63	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
4	Máy HB	31	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
5	Đầu dò LCR	31	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
6	Máy khử điện từ	63	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
7	Hệ thống làm mát	63	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc

STT	Tên máy móc – thiết bị	Công suất thiết bị (sản phẩm/giờ)	Số lượng	Tình trạng	Năm sản xuất	Nước sản xuất
8	Dụng cụ cầm tay kiểm tra ngoại quan	-	12	Mới 95%	2021	Trung Quốc
9	Dụng cụ kiểm tra ngoại quan	-	8	Mới 95%	2021	Trung Quốc
10	Bộ cố định lắp ráp ăng-ten	25	5	Mới 95%	2021	Trung Quốc
11	Bộ cố định bảo áp ăng-ten	44	3	Mới 95%	2021	Trung Quốc
12	Máy cán màng cảm biến	63	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
13	Máy quét mã	3	52	Mới 95%	2021	Trung Quốc
14	Giá đỡ máy quét mã	-	48	Mới 95%	2021	Trung Quốc
15	Máy in mã	125	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
16	Màn hình hiển thị	-	34	Mới 95%	2021	Trung Quốc
17	Cánh tay robot	-	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
18	Kiểm tra khối	-	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
19	Công cụ kiểm tra	-	23	Mới 95%	2021	Trung Quốc
20	Máy điểm chất trợ hàn	63	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
21	Máy điểm keo	63	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
22	Thước đo điểm	13	10	Mới 95%	2021	Trung Quốc
23	Máy hàn	125	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
24	Máy cắt băng dính	31	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
25	Máy tự động hóa	125	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
26	Máy kiểm tra tự động	63	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
27	Công cụ tháo dỡ cố đinh	63	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
28	Máy dán màng	63	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
29	Bộ chia mạng	31	4	Mới 95%	2021	Trung Quốc
30	Máy tự động FCM	63	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
31	Máy cắt xốp	125	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
32	Dụng cụ cầm tay kiểm tra ngoại hình	-	16	Mới 95%	2021	Trung Quốc
33	Máy quét mã	6	21	Mới 95%	2021	Trung Quốc
34	Gía đỡ máy quét mã	8	19	Mới 95%	2021	Trung Quốc
35	Máy in mã	125	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
36	Màn hình hiển thị	5	25	Mới 95%	2021	Trung Quốc
37	Thước đo điểm	-	12	Mới 95%	2021	Trung Quốc
38	Máy dịch chuyển tải trọng	63	2	Mới 95%	2021	Trung Quốc
39	Máy lắp ráp	125	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
40	Máy tháo vít	125	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
41	Hộp giữ nhiệt độ, độ ẩm	-	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
42	Máy đo lường	125	1	Mới 95%	2021	Trung Quốc
43	Máy hàn	13	10	Mới 95%	2021	Trung Quốc

Nguồn: Công ty TNHH Luxshare – ICT Việt Nam

Bảng 1. 27. Danh sách máy móc thiết bị phục vụ sản xuất của dự án tại Lô U1

STT	Tên máy móc – thiết bị	Công suất thiết bị (sản phẩm/giờ)	Số lượng	Tình trạng	Năm sản xuất	Nước sản xuất
I	**Máy móc sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh, công suất 25.000.000 sản phẩm/năm**					
1	Máy điểm keo	31	170	Mới 95%	2020	Trung Quốc
2	Máy nén nhiệt	47	110	Mới 95%	2020	Trung Quốc
3	Máy đo độ sáng	138	40	Mới 95%	2020	Trung Quốc
4	***Thiết bị lắp ráp tấm chắn điện tử***	188	30	Mới 95%	2020	Trung Quốc
5	***Máy kiểm tra thạch anh***	75	70	Mới 95%	2020	Trung Quốc
6	***Máy lắp ráp nam châm***	256	20	Mới 95%	2020	Trung Quốc
7	Máy đo lắp ráp nam châm	513	10	Mới 95%	2020	Trung Quốc
8	Máy đo dao động	75	70	Mới 95%	2020	Trung Quốc
9	Máy khắc laser UV	256	20	Mới 95%	2020	Trung Quốc
10	Máy kiểm tra instron	188	30	Mới 95%	2020	Trung Quốc
11	Kiểm tra độ kín khí núm chỉnh đồng hồ	44	120	Mới 95%	2020	Trung Quốc
12	Thiết bị làm sạch vỏ laser	256	20	Mới 95%	2020	Trung Quốc
13	Máy chấm keo vỏ	256	20	Mới 95%	2020	Trung Quốc
14	***Thiết bị lắp đệm lót***	256	20	Mới 95%	2020	Trung Quốc
15	***Kiểm tra trở kháng***	38	140	Mới 95%	2020	Trung Quốc
16	Giá đỡ tĩnh	-	40	Mới 95%	2020	Trung Quốc
17	Kiểm tra micro	188	30	Mới 95%	2020	Trung Quốc
18	Máy đo quang phổ ánh huỳnh quang X	256	20	Mới 95%	2020	Trung Quốc
19	Buồng thử áp suất thấp	256	20	Mới 95%	2020	Trung Quốc
20	Buồng thử chấn động lạnh nóng	256	20	Mới 95%	2020	Trung Quốc
21	Máy kiểm tra nén nắp trước	138	40	Mới 95%	2020	Trung Quốc
22	Máy kiểm tra độ kín khí nắp trước	138	40	Mới 95%	2020	Trung Quốc
23	Máy kiểm tra chức năng	138	40	Mới 95%	2020	Trung Quốc
24	Công cụ kiểm tra độ kín khí nắp sau bán thành phẩm	69	80	Mới 95%	2020	Trung Quốc
25	Hệ thống camera DSLR	188	30	Mới 95%	2020	Trung Quốc
26	Máy kiểm tra con cách nắp sau	138	40	Mới 95%	2020	Trung Quốc
27	Máy kiểm tra độ kín khí nắp sau	69	80	Mới 95%	2020	Trung Quốc
28	Máy kiểm tra rung cố định	138	40	Mới 95%	2020	Trung Quốc
29	Kính hiển vi KEYENCE	#VALUE!	30	Mới 95%	2020	Trung Quốc
30	Thiết bị kiểm tra thả	256	20	Mới 95%	2020	Trung Quốc

STT	Tên máy móc – thiết bị	Công suất thiết bị (sản phẩm/giờ)	Số lượng	Tình trạng	Năm sản xuất	Nước sản xuất
	hướng					
31	Máy kiểm tra màn hình hiển thị	138	40	Mới 95%	2020	Trung Quốc
32	Hộp kiểm tra thay đổi nhiệt độ	188	30	Mới 95%	2020	Trung Quốc
33	Thiết bị kiểm tra cảm biến quang	138	40	Mới 95%	2020	Trung Quốc
34	Máy kiểm tra độ bền phím	69	80	Mới 95%	2020	Trung Quốc
35	Máy hiệu chuẩn phím ấn	138	40	Mới 95%	2020	Trung Quốc
36	Máy kiểm tra rung	256	20	Mới 95%	2020	Trung Quốc
37	Máy kiểm tra lực kéo	256	20	Mới 95%	2020	Trung Quốc
38	Máy kiểm tra con lắc	138	40	Mới 95%	2020	Trung Quốc
39	Máy kiểm tra tuổi thọ	69	80	Mới 95%	2020	Trung Quốc
40	Máy kiểm tra sạc điện không dây	138	40	Mới 95%	2020	Trung Quốc
41	Máy kiểm tra thông tin không dây	14	200	Mới 95%	2020	Trung Quốc
42	Máy kiểm tra lực va đập	503	10	Mới 95%	2020	Trung Quốc
43	Máy kiểm tra độ kín khí	138	40	Mới 95%	2020	Trung Quốc
44	Máy đo màu	138	40	Mới 95%	2020	Trung Quốc
45	Hộp kiểm tra nhiệt độ, độ ẩm	13	440	Mới 95%	2020	Trung Quốc
46	Máy kiểm tra bơi	125	50	Mới 95%	2020	Trung Quốc
47	Máy kiểm tra độ nhạy	138	40	Mới 95%	2020	Trung Quốc
48	Máy kiểm tra tuổi thọ tiếp điểm	138	40	Mới 95%	2020	Trung Quốc
49	Máy đo độ sáng	138	40	Mới 95%	2020	Trung Quốc
50	Máy kiểm tra thạch anh	138	40	Mới 95%	2020	Trung Quốc
51	Máy mài	138	40	Mới 95%	2020	Trung Quốc
52	Máy hàn	138	40	Mới 95%	2021	Trung quốc
II	***Máy móc, thiết bị phục vụ gia công, sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng, công suất 600.000 sản phẩm/năm***					
1	Giá treo màn hình 164 độ	6	21	Mới 95%	2021	Trung quốc
2	Giá treo màn hình 90độ	4	30	Mới 95%	2021	Trung quốc
3	Máy tự động BCM	63	2	Mới 95%	2021	Trung quốc
4	Máy HB	31	4	Mới 95%	2021	Trung quốc
5	Đầu dò LCR	31	4	Mới 95%	2021	Nhập khẩu
6	Máy khử điện từ	63	2	Mới 95%	2021	Trung quốc
7	Hệ thống làm mát	63	2	Mới 95%	2021	Trung quốc
8	Dụng cụ kiểm tra ngoại quan	10	12	Mới 95%	2021	Trung quốc
9	Dụng cụ kiểm tra ngoại quan	16	8	Mới 95%	2021	Trung quốc

STT	Tên máy móc – thiết bị	Công suất thiết bị (sản phẩm/giờ)	Số lượng	Tình trạng	Năm sản xuất	Nước sản xuất
10	Bộ cố định lắp ráp ăngten	25	5	Mới 95%	2021	Trung quốc
11	Bộ cố định bảo áp ăngten	44	3	Mới 95%	2021	Trung quốc
12	***Máy cán màng cảm biến***	63	2	Mới 95%	2021	Trung quốc
13	***Máy quét mã***	3	52	Mới 95%	2021	Trung quốc
14	Giá đỡ máy quét mã	3	48	Mới 95%	2021	Trung quốc
15	Máy in mã	125	1	Mới 95%	2021	Trung quốc
16	Màn hình hiển thị	-	34	Mới 95%	2021	Trung quốc
17	Cánh tay robot	63	2	Mới 95%	2021	Trung quốc
18	Kiểm tra khối	125	1	Mới 95%	2021	Trung quốc
19	Công cụ kiểm tra	6	23	Mới 95%	2021	Trung quốc
20	Máy điểm chất trợ hàn	63	2	Mới 95%	2021	Trung quốc
21	Máy điểm keo	63	2	Mới 95%	2021	Trung quốc
22	Thước đo điểm	13	10	Mới 95%	2021	Trung quốc
23	Máy hàn	13	10	Mới 95%	2021	Trung quốc
24	Máy cắt băng dính	31	4	Mới 95%	2021	Trung quốc
25	***Máy tự động hóa***	125	1	Mới 95%	2021	Trung quốc
26	***Máy kiểm tra tự động***	63	2	Mới 95%	2021	Trung quốc
27	***Công cụ tháo dỡ cố đinh***	63	2	Mới 95%	2021	Trung quốc
28	***Máy dán màng***	63	2	Mới 95%	2021	Trung quốc
29	***Bộ chia mạng***	31	4	Mới 95%	2021	Trung quốc
30	***Máy tự động FCM***	63	2	Mới 95%	2021	Trung quốc
31	Máy cắt xốp	125	1	Mới 95%	2021	Trung quốc
32	Máy kiểm tra ngoại quan	8	16	Mới 95%	2021	Trung quốc
33	Máy quét mã	6	21	Mới 95%	2021	Trung quốc
34	Gía đỡ máy quét mã	7	19	Mới 95%	2021	Trung quốc
35	Máy in mã	125	1	Mới 95%	2021	Trung quốc
36	Màn hình hiển thị	6	25	Mới 95%	2021	Trung quốc
37	Thước đo điểm	11	12	Mới 95%	2021	Trung quốc
38	Máy dịch chuyển tải trọng	63	2	Mới 95%	2021	Trung quốc
39	Máy lắp ráp	125	1	Mới 95%	2021	Trung quốc
40	Máy tháo vít	125	1	Mới 95%	2021	Trung quốc
41	Hộp giữ nhiệt độ, độ ẩm	125	1	Mới 95%	2021	Trung quốc
42	Máy đo lường	125	1	Mới 95%	2021	Trung quốc
43	Máy hàn	13	10	Mới 95%	2021	Trung quốc

Nguồn: Công ty TNHH Luxshare – ICT Việt Nam

Dự án mở rộng nâng công suất, có 03 dây chuyền nâng công suất bằng việc tăng ca sản xuất lên (từ 02 ca/ngày lên 03 ca sản xuất/ngày, mỗi ca là 8 giờ), không bổ sung máy móc và thiết bị. Công suất tăng lên như sau:

+ Dây chuyền sản xuất, gia công sạc không dây tại lô E với công suất máy đạt được là 2.200 sản phẩm/h, hiện tại đang hoạt động là 3.000.000 sản phẩm/năm (601 sản phẩm/h x 16h x 312 ngày); khi nâng công suất tăng lên 3ca thì công suất đăng ký là 16.000.000 triệu sản phẩm/năm (2.200 sản phẩm/h x 24h x 312 ngày = 16.473.600

sản phẩm/năm, đăng ký 16.000.000 sản phẩm/năm).

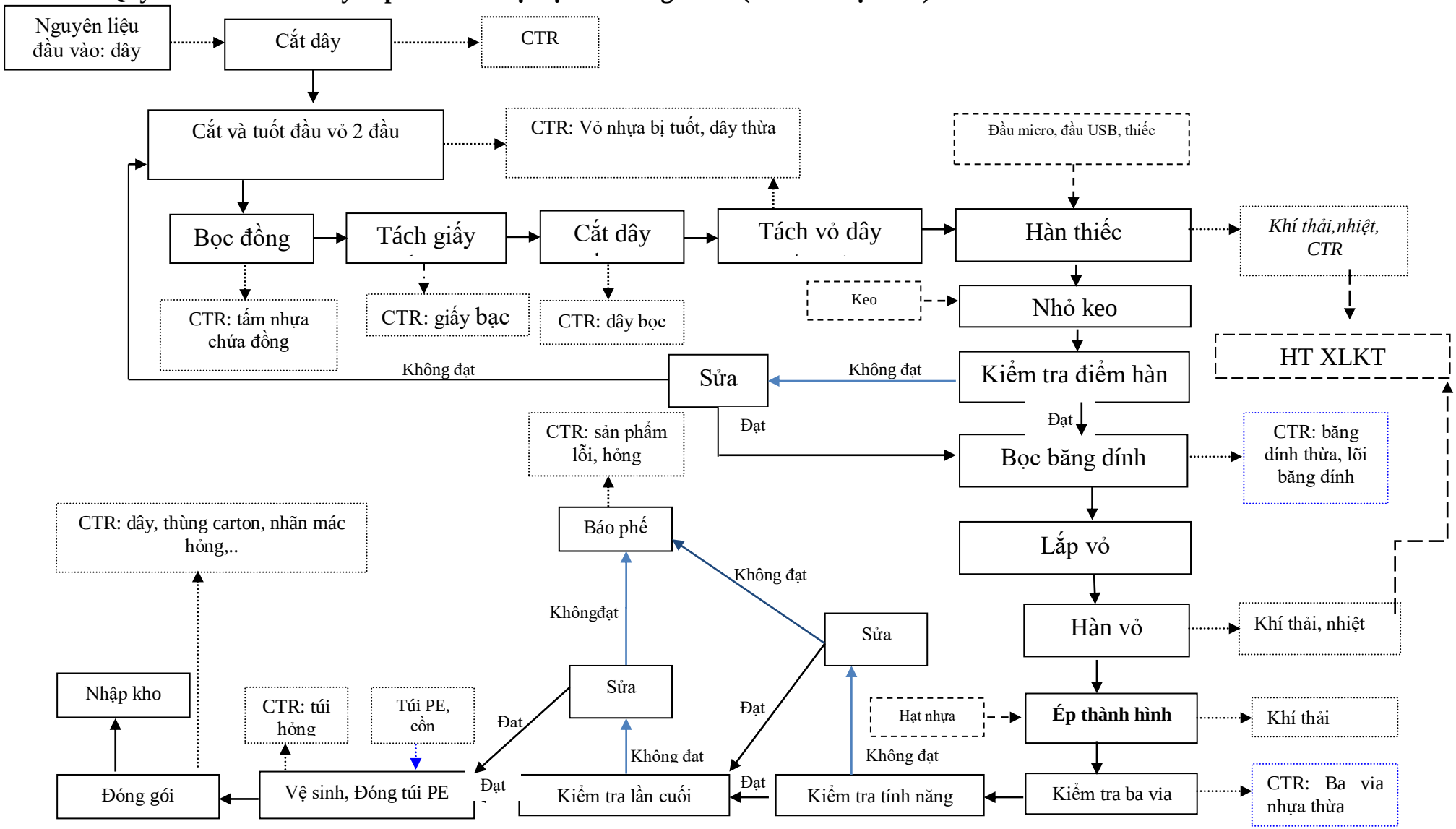
+ Dây chuyền gia công, sản xuất chuột máy tính tại lô E với công suất máy đạt được là 810 sản phẩm/h (công suất mỗi máy là 153 sản phẩm/h x 6 máy = 801 sản phẩm/h), hiện tại đang hoạt động là 3.000.000 sản phẩm/năm (601 sản phẩm/h x 16h x 312 ngày); khi nâng công suất tăng lên 3ca thì công suất đăng ký là 6.000.000 triệu sản phẩm/năm (810 sản phẩm/h x 24h x 312 ngày = 6.065.280 sản phẩm/năm, đăng ký 6.000.000 sản phẩm/năm).

+ Dây chuyền sản xuất cục sạc tại lô T với công suất máy đạt được là 510 sản phẩm/h, hiện tại đang hoạt động là 2.460.000 sản phẩm/năm (500 sản phẩm/h x 16h x 312 ngày); khi nâng công suất tăng lên 3ca thì công suất đăng ký là 3.000.000 triệu sản phẩm/năm (500 sản phẩm/h x 24h x 312 ngày = 3.744.000 sản phẩm/năm, đăng ký 3.000.000 sản phẩm/năm).

Đối với các dây chuyền sản xuất mới bổ sung thì máy móc, thiết bị được nhập mới 100%, chất lượng đảm bảo và tuân thủ theo các quy định về việc nhập khẩu máy móc, thiết bị. Ngoài các loại máy móc phục vụ cho hoạt động của dây chuyền sản xuất thì công ty còn trang bị các máy móc, thiết bị văn phòng như: máy vi tính, máy in, máy photocopy,…vv để phục vụ cho hoạt động hành chính văn phòng, điều hành hoạt động kinh doanh của công ty.

1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH

1.4.1. Quy trình sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh (sản xuất tại lô E)



Hình 1. 12. Quy trình sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh

Thuyết mình quy trình công nghệ sản xuất

Sau khi nhận được đơn đặt hàng của khách, Nhà máy tiến hành nhập các nguyên vật liệu bao gồm dây, đầu kết nối… Tất cả các nguyên vật liệu này đều được nhập khẩu từ Trung Quốc, Singapore, Nhật bản, và một só ít từ Việt Nam. Kiểm tra sơ bộ các nguyên vật liệu, các sản phẩm lỗi, hỏng bị loại bỏ hoặc đem trả lại nhà cung cấp.

+ Phần dây nối: Tùy theo đơn đặt hàng mà chiều dài dây nối là khác nhau. Dùng máy cắt tự động cắt dây nối thành các đoạn dây đạt kích thước yêu cầu. Sau đó được kiểm tra ngoại quan, mã liệu, quy cách. Sau khi kiểm tra, dây được đưa đi quấn dây và tách vỏ 2 đầu, công đoạn tách vỏ dây ngoài được làm bằng máy tách vỏ. Tiếp đó đến công đoạn bọc đồng, tách giấy bạc, cắt dây bọc (công đoạn này được công nhân làm thủ công), sau đó đưa vào máy tách vỏ dây bằng máy.

Tại mỗi công đoạn kiểm tra không đạt thì sẽ quay lại công đoạn trước để sửa, nếu kiểm tra không sửa được sẽ báo phế.

+ Phần đầu nhỏ Micro: dùng thiếc hàn các đầu dây vào đầu nối vi mạch, sau khi được nhỏ keo rồi kiểm tra mối hàn đạt yêu cầu chuyển qua bọc băng dính, sau đó được ép vỏ sắt và chuyển sang công đoạn ép thành hình.

+ Kiểm tra ngoại quan và đóng ngói: Công đoạn này sử dụng máy quấn dây tự động (hoặc bán tự động), chuyển sang giai đoạn thử tính năng bằng máy thử chuyên dụng, sản phẩm đã đạt đủ điều kiện về tính năng thì sẽ được kiểm tra lại về ngoại quan. Các sản phẩm sau khi được kiểm tra lần cuối đạt chuẩn sẽ được vệ sinh bằng cồn (lau đầu USB), cuối cùng sẽ được dán tem nhãn, bọc túi bóng và được đóng gói vào thùng catton, công đoạn này được công nhân làm thủ công. Đối với các sản phẩm không đạt chất lượng thìì chuyển về phòng sản xuất để chữa hoặc báo phế.

Tùy vào từng hãng đặt hàng mà phần dập khắc chữ chìm ở các vị trí khác nhau, công đoạn này sử dụng máy dập khắc chữ để hoàn thành.

Xuất hàng: Khi hoàn thiện số lượng theo đơn hàng yêu cầu Nhà máy sẽ giao hàng cho bên đặt hàng.

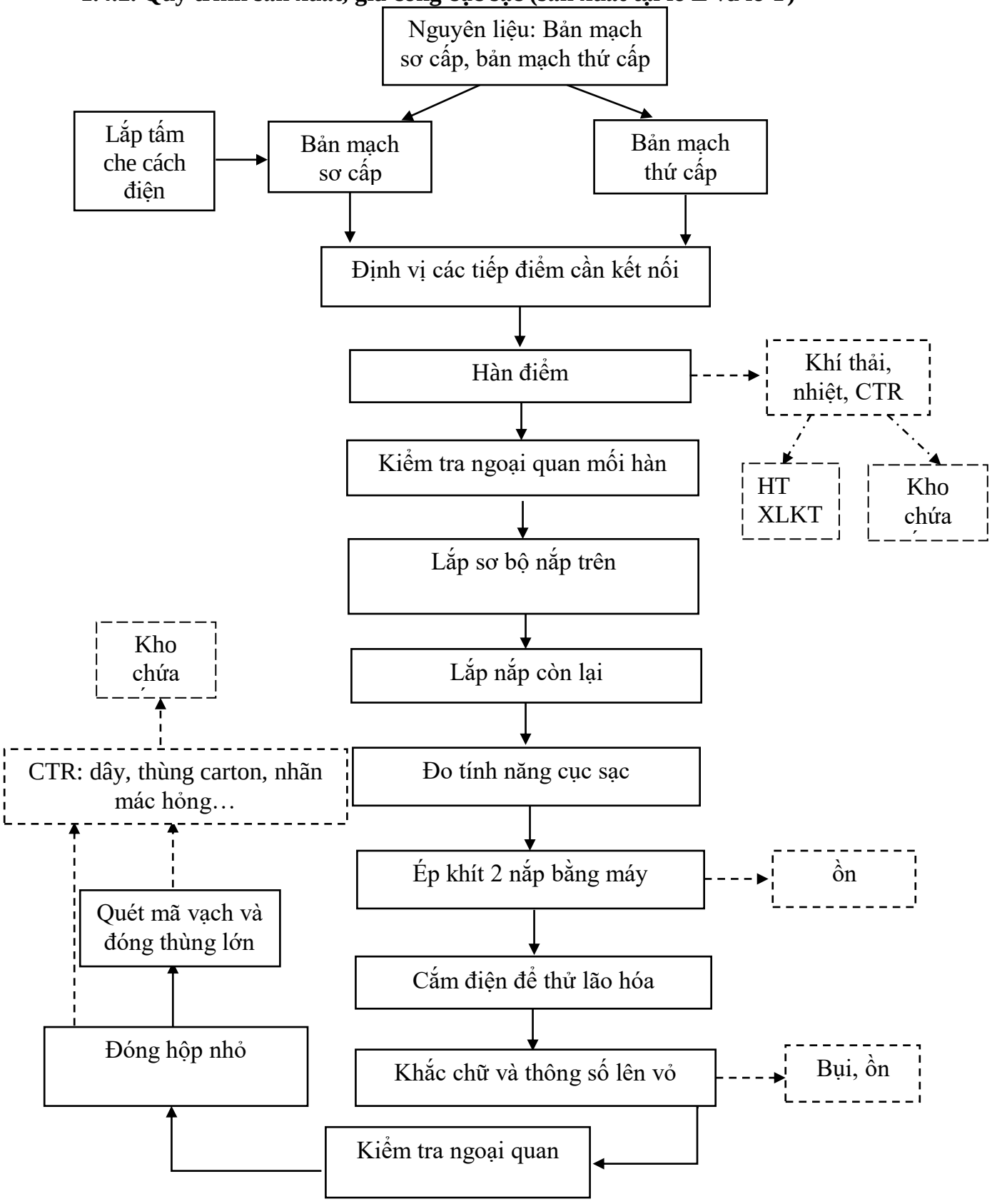
Nguồn thải gồm:

- Khí thải hàn từ công đoạn hàn thiếc;

- Chất thải rắn thông thường: dây, hạt nhựa, vỏ sắt, ống bọc PE, bản mạch lỗi, nắp, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…

- Chất thải nguy hại: thiếc thải từ công đoạn hàn

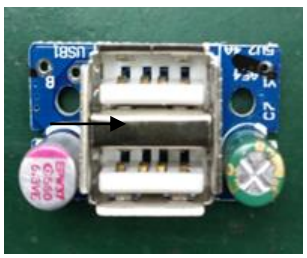
1.4.2. Quy trình sản xuất, gia công cục sạc (sản xuất tại lô E và lô T)



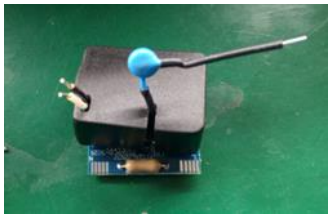
Hình 1. 13. Quy trình sản xuất, gia công cục sạc

Thuyết minh quy trình sản xuất:

Nguyên liệu đầu vào của quá trình là 02 bản mạch sơ cấp và thứ cấp được gia công trên 01 bản mạch lớn sau đó lấy tấm USB nối bẻ rời ra thành bản mạch sơ cấp và bản mạch thứ cấp.

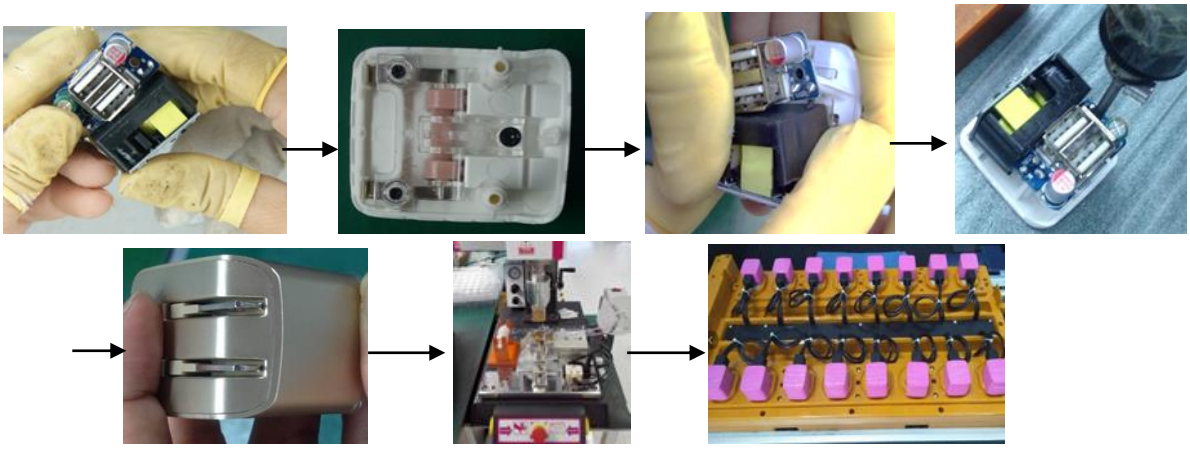



Sau khi tách rời tiến hành lắp tấm che cách điện cho mạch sơ cấp. Lấy dây T1 luồn vào trong vỏ cách điện, và lấy dây đen trắng ấn như hình hiển thị.



Tiếp đó định vị các tiếp điểm cần kết nối giữa hai mạch sơ cấp và mạch thứ cấp rồi sử dụng máy tự động để hàn lại các tiếp điểm được xác định.

Sau khi hàn các điểm hàn hàn được kiểm tra bằng mắt và lắp sơ bộ nắp trên (phần nắp có chân cắm nguồn điện vào) rồi tiếp tục lắp nắp còn lại. Cục sạc sẽ được khóa vít bản thứ cấp để lắp vỏ chính sau đó tiến hành đo tính năng cục sạc và ép khít 2 nắp bằng máy nén, bước tiếp theo là cắm điện để thử lão hóa của cục sạc.



Sau đó khắc nội dung nhãn Radium và thông số lên vỏ của cục sạc và tiếp tục kiểm tra ngoại quan lần thứ hai trước khi chuyển sản phẩn đến giai đoạn đóng gói, tại đây sản phẩm được đóng gói vào hai loại là đóng gói vào hộp nhỏ và đóng thùng lớn đối với thùng lớn cần tiến hành quét mã vạch trước khi giao hàng.

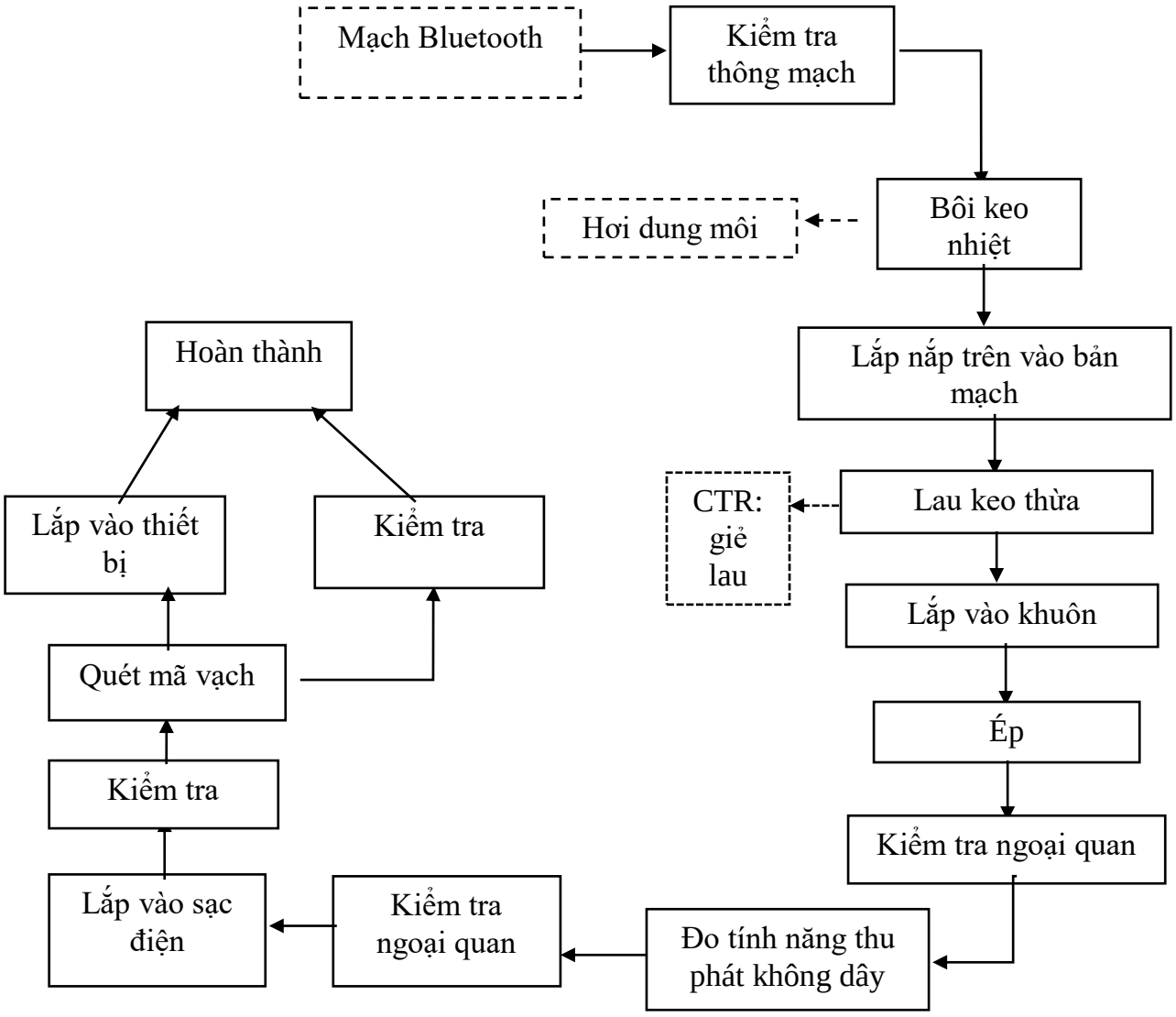


Nguồn thải gồm:

- Khí thải từ công đoạn hàn thiếc;

- Chất thải rắn thông thường: tấm che cách điện, bản mạch lỗi, nắp, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…
- Chất thải nguy hại: Thiếc thải.

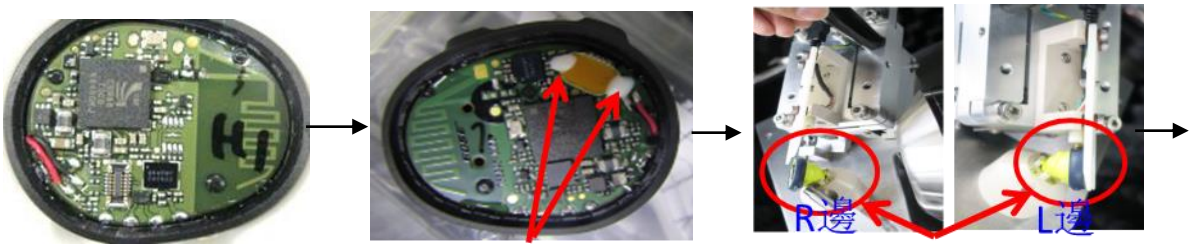
1.4.3. Quy trình gia công tai nghe, cấu kiện âm thanh (sản xuất tại lô E và lô T)

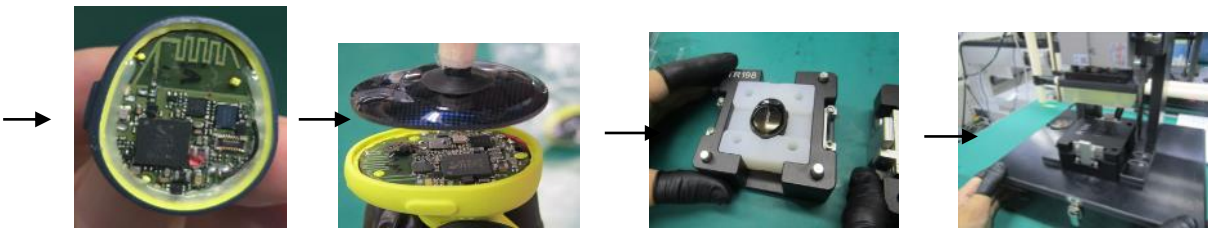


Hình 1. 14. Quy trình sản xuất, gia công tai nghe, cấu kiện âm thanh

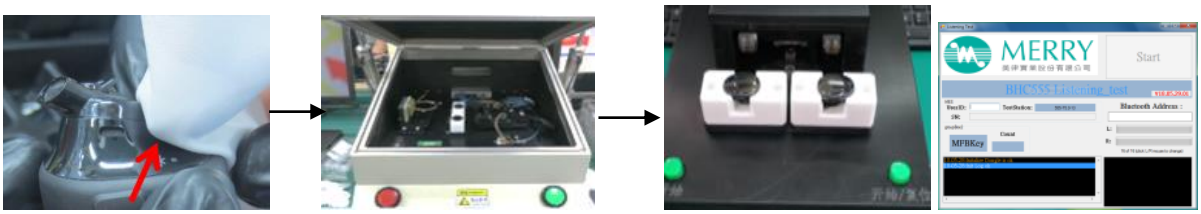
Thuyết minh quy trình sản xuất:

Mạch bluetooth sẽ được kiểm tra công năng tai bluetooth trái (L) và phải (R) trước khi bắn keo nóng rồi lắp nắp trên vào bản mạch. Tai nghe L&R tiếp tục được bắn keo trong và đặt vào kẹp giữ áp với một thời gian nhất định.

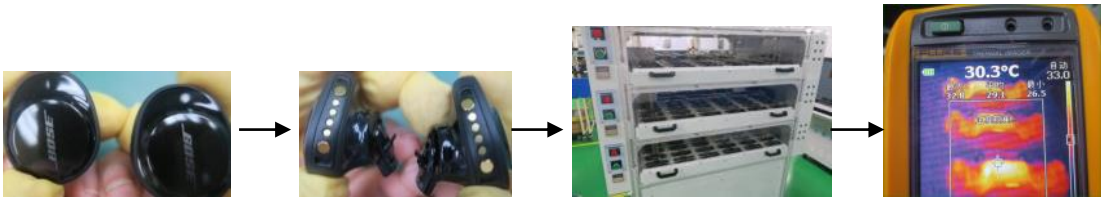




Sau khi được lấy ra kiểm tra bề ngoài và sử dụng giẻ lau để lau sạch keo thừa, đảm bảo rằng nắp trên dưới kẹp giữ áp không có keo dư hoặc bị thừa keo rồi tiếp tục lắp vào khuôn để ép. Tiến hành kiểm tra ngoại quan và thử âm thanh tại đây máy tính chủ sẽ hiện bảng hiển thị.



Sau đó kiểm tra hình dáng của tai nghe và đặt tai nghe vào vị trí tương ứng của giá sạc điện để sạc, sau khi đặt đầy 30 cặp thì dùng camera nhiệt để theo dõi nhiệt độ của tai nghe.

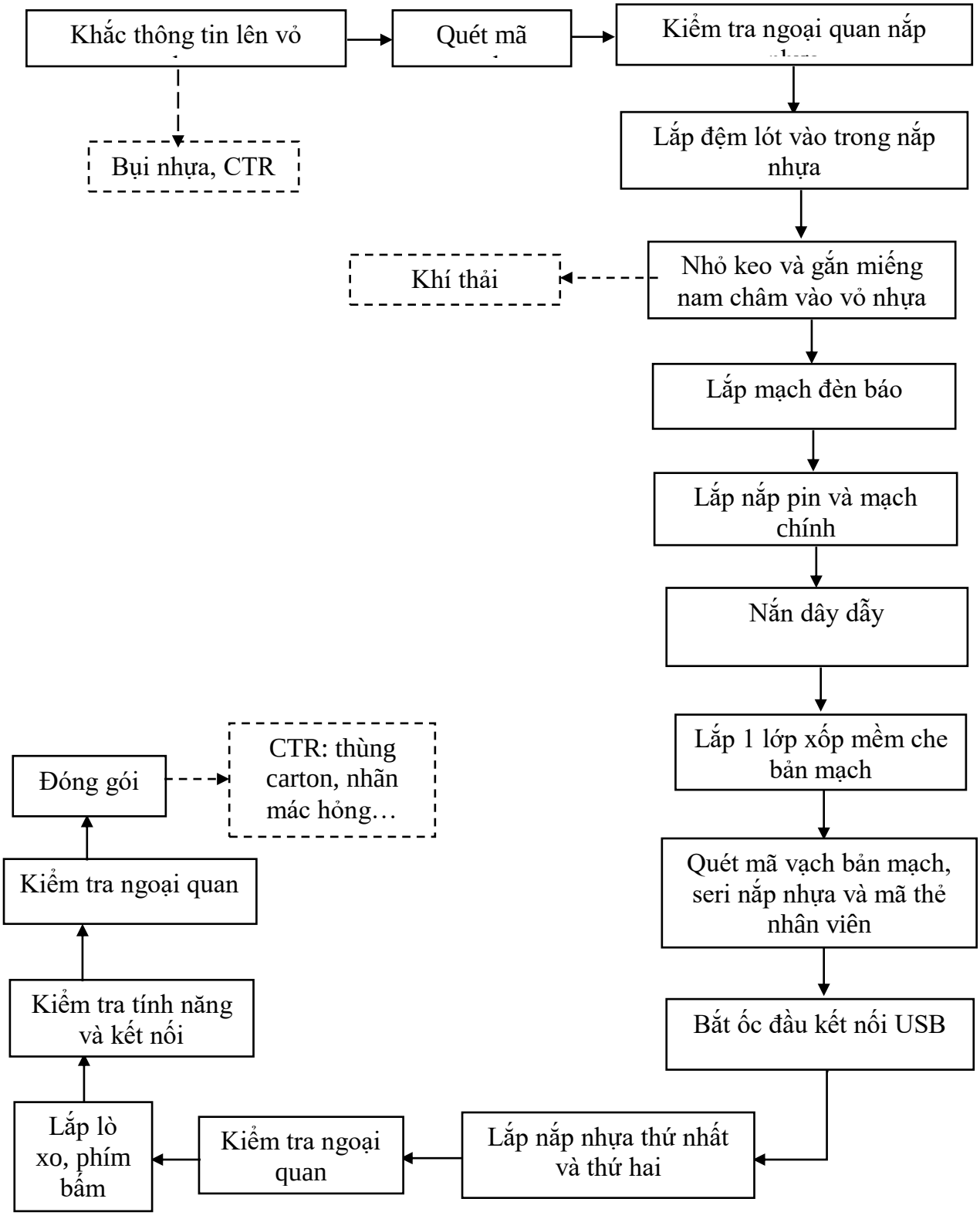


Tiếp đó là quét mã vạch. Sau khi quét mã vạch lắp vào thiết bị đồng thời kiểm tra bằng phần mềm Ship Mode. Sản phẩm cuối cùng sẽ được đóng gói và scan mã vạch.

Nguồn thải gồm:

- Khí thải hữu cơ từ công đoạn ép;
- Chất thải rắn thông thường: vỏ nhựa, bản mạch lỗi, nắp, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…
- Chất thải nguy hại: Keo thải.

1.4.4. Quy trình sản xuất, gia công pin dự phòng (sản xuất tại lô E và lô T)



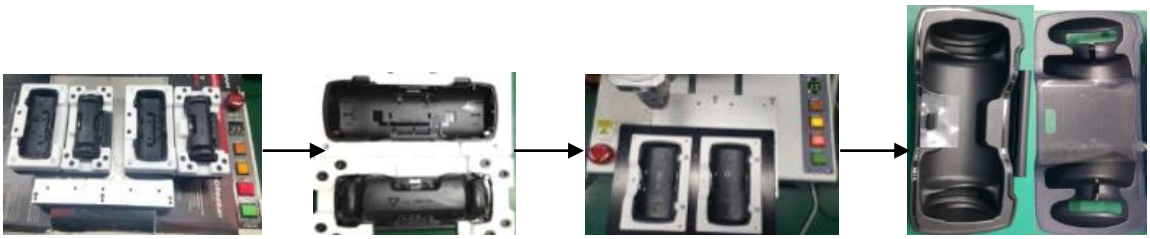
Hình 1. 15. Quy trình sản xuất, gia công pin dự phòng

Thuyết minh quy trình sản xuất

Sau khi chọn loại nắp pin thì cho vào dụng cụ kẹp, qua bàn đạp hoặc phím cách bắt đầu khắc mã QR lên vỏ nhựa, sau khi khắc xong máy súng scan tự động scan.



Kiểm tra ngoại quan nắp nhựa và gắn nam châm vào miếng đệm trong nắp và vỏ đế bằng keo 9722. Để thành phẩm đệm trong nắp vào ê-tô kẹp để kiểm tra nam châm, sử dụng máy bắn keo tự động để bắn keo rồi úp ngược nắp để trong kẹp và lắp với đệm trong. Chuyển sang giai đoạn lắp vỏ pin và miếng đệm trong nắp dán màng bảo vệ, không được dán sót, dán lệch.



Sau đó sử dụng khuôn sóng siêu âm để dán màng bảo vệ lên thành phẩm, phải để lộ móc chỗ có lỗ, ấn đồng thời 2 nút khởi động đến khi khuôn trên hạ xuống mới bỏ ra.

Dán hai lớp keo vào đáy vỏ trước rồi dán lớp vải bông.



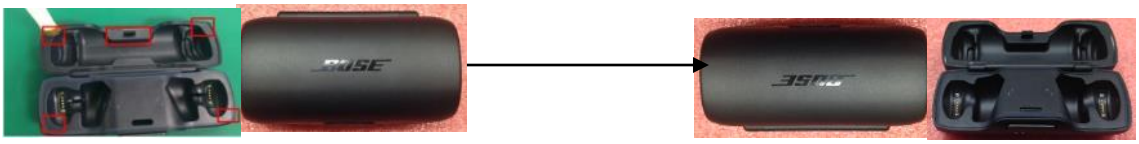
Đầu nối bảng LED hướng lên trên và lắp ráp với ba cột nóng chảy của vỏ dưới, đáy vỏ bảng LED đặt trong thiết bị nóng chảy, khi bắt đầu nóng chảy thì lấy tấm nắp ra kiểm tra bên ngoài. Khi nắp đặt trong ê-tô kẹp bắn keo tự động thì ấn nút khởi động và bắt đầu tự động bắn keo. 1. Gấp trước dây PCB bên trái và bên phải của các sản phẩm bán thành phẩm PCBA, đặt nắp pin vào thiết bị và lắp ráp bán thành phẩm PCBA và nắp pin. Khi lắp ráp, lắp đầy đủ vào hai móc của nắp pin.2. Khóa PCBA bằng vít 5S. Sau khi khóa, không kiểm tra răng, thả nổi khóa và không rò rỉ khóa. Đặt PCB trái và phải vào vật cố định, và sau đó đậy nắp vật cố định.



Mở nắp lấy Pogo pin trái phải, lắp cố định với nắp vỏ pin sau đó cố định bằng vít 2PCS. Hai vị trí lắp trục đáy đáy vỏ và trụ định vị màu đen tấm chính bắn keo 6500N, đầu kim phải quay xuống dưới, sau khi lắp khung cửa lò xo và khung giá kiểm tra bên ngoài. Đầu tiên kẹp dây dẫn vào 2 móc mà không được cắt hay ép dây, dán vải mềm 1PC lên trên PCBA, bọc bảo vệ bên ngoài vỏ đế.



Để vỏ đáy vào kẹp bắn keo tự động và và đẩy nhanh tốc độ cố định lại, USB nắp pin nối với cổng USB bán thành phẩm vỏ đáy, dùng tay ấn USB, dùng vít 2PCS khóa lại chỗ cố định của cổng USB và trụ định vị bán thành phẩm vỏ đáy. Dụng cụ kẹp cố dịnh trên máy bắn keo, ấn phím khởi động và máy tụ động tuần hoàn bắn keo.

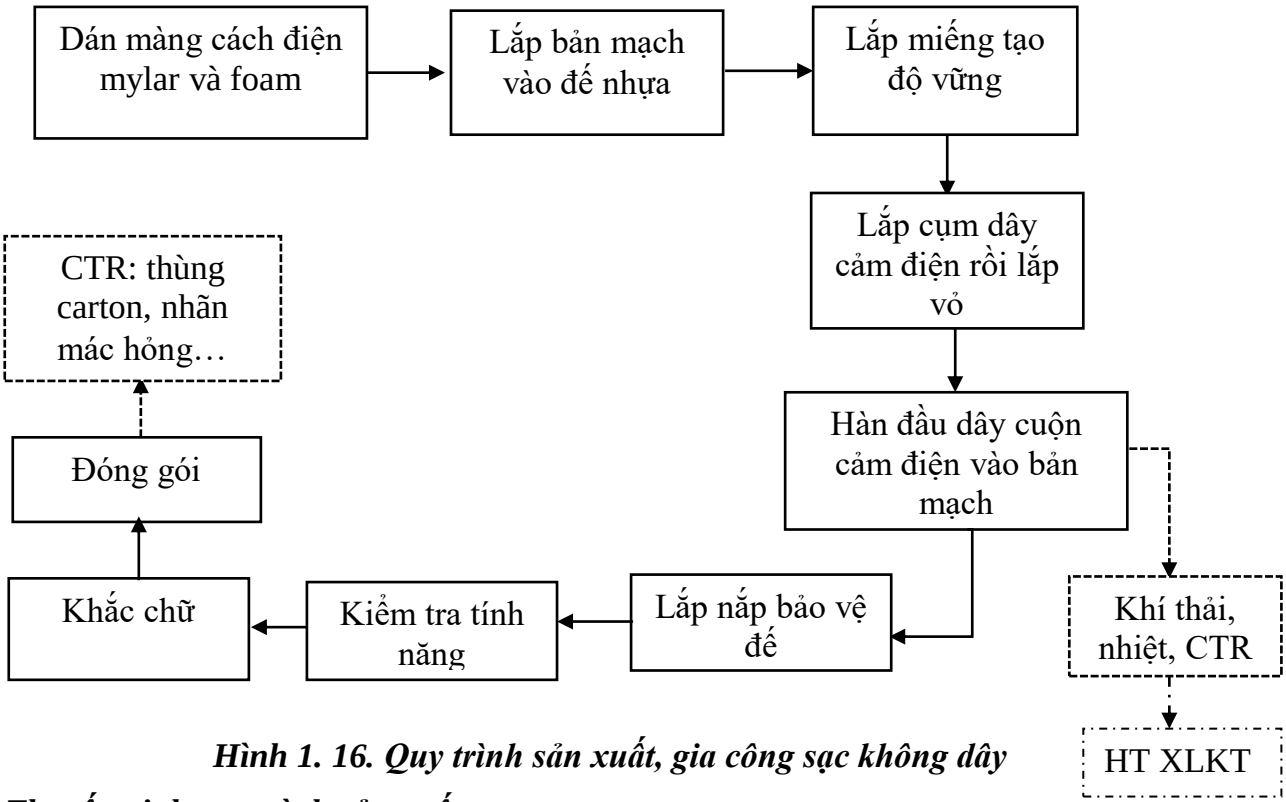


Sau khi lắp ráp xong các chi tiết sẽ được lắp ráp vào vỏ, đóng gói xuất bán.

Nguồn thải gồm:

- Khí thải hữu cơ từ công đoạn nhỏ keo và bụi nhựa từ công đoạn khắc vỏ;
- Chất thải rắn thông thường: vỏ pin nhựa, đệm lót, đầu kết nối, bản mạch lỗi, nắp, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…
- Chất thải nguy hại: Pin thải.

1.4.5. Quy trình sản xuất, gia công sạc không dây (sản xuất tại lô E và lô T)



Hình 1. 16. Quy trình sản xuất, gia công sạc không dây

Thuyết minh quy trình sản xuất:

Đầu tiên phần bản mạch sẽ được dán màng cách điện mylar và foam đến PCBA, sau đó lắp bản mạch vào đế nhựa. Để tạo độ vững cho đế, đế sẽ được lắp miếng tạo độ vững khóa cố định PCBA



Tiếp tục lắp màng coil và PCBA và lắp vỏ ngoài. Sau đó tiến hành hàn gia công và dán UV cố định mối hàn sau đó lắp nắp bảo vệ đế.



Tiếp theo lắp vỏ đế, đo công năng và lão hóa rồi sử dụng laser để khắc chữ lên sạc trước khi chuyển đến công đoạn đóng gói và đóng hộp thành phẩm.

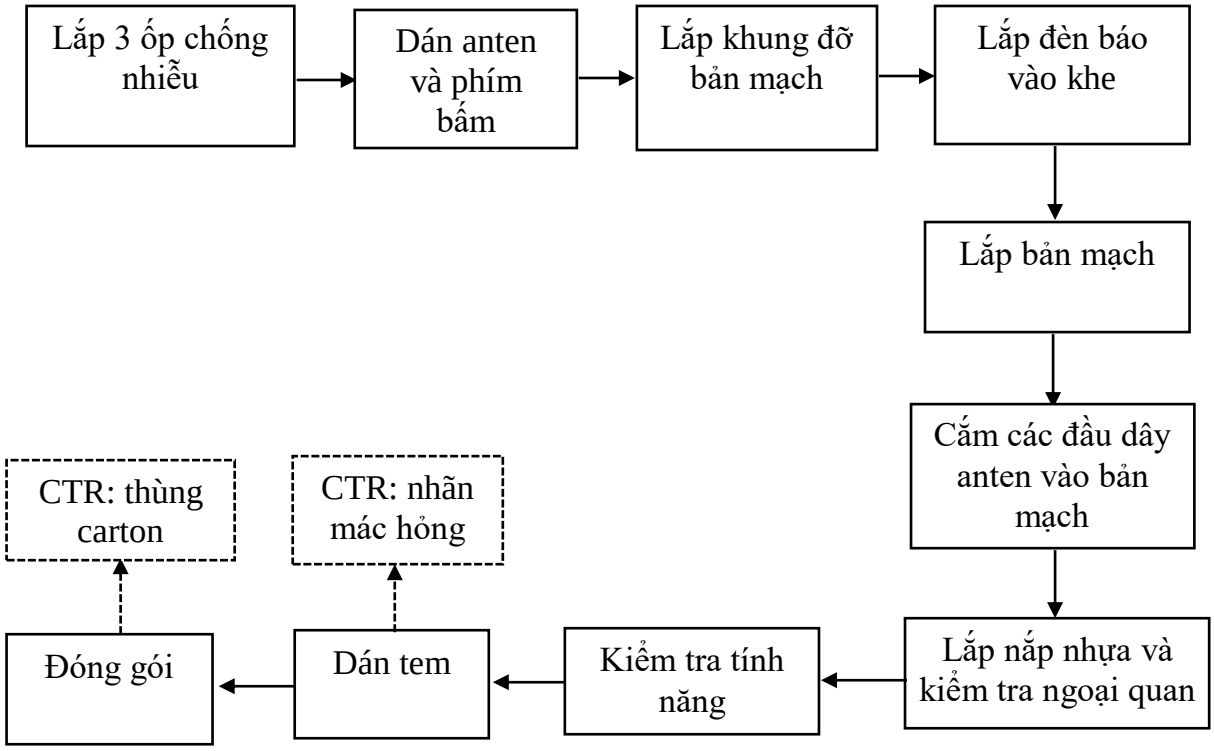




Nguồn thải gồm:

- Khí thải hàn từ công đoạn hàn thiếc;
- Chất thải rắn thông thường: đế nhựa, vỏ nhựa, đế nhựa, bản mạch lỗi, nắp, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…
- Chất thải nguy hại: thiếc thải từ công đoạn hàn

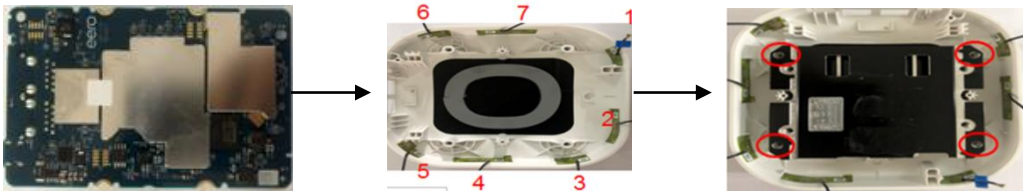
1.4.6. Quy trình sản xuất, gia công thiết bị định tuyến (cục phát wifi) (sản xuất tại lô E và lô T)



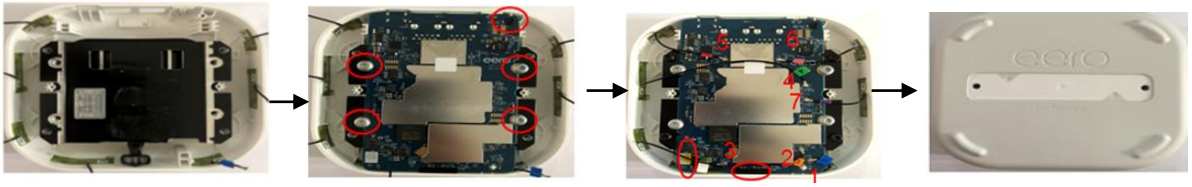
Hình 1. 17. Quy trình sản xuất, gia công thiết bị định tuyến (cục phát wifi)

Thuyết minh quy trình sản xuất

Lắp 03 nắp che tại PCBA theo vị trí phía trên bản vẽ sau đó dán dây anten EPC lên vị trí thích hợp trên nắp, sau khi hoàn thành tiến hành lắp nút ấn tiếp đến là lắp giá và cố định vít khóa.



Sau đó lắp đè chỉ thị tại vị trí chỉ định trên nắp, đảm bảo đèn chỉ thị đặt đúng vị trí không bị sai lệch. Tiếp tục lắp và dùng ốc vít cố định PCBA rồi nối dây anten đến mặt tấm PCBA, đảm bảo đúng thao tác. Quá trình tiếp tục với giai đoạn kiểm tra và lắp 2 nắp trên, dưới lại với nhau.



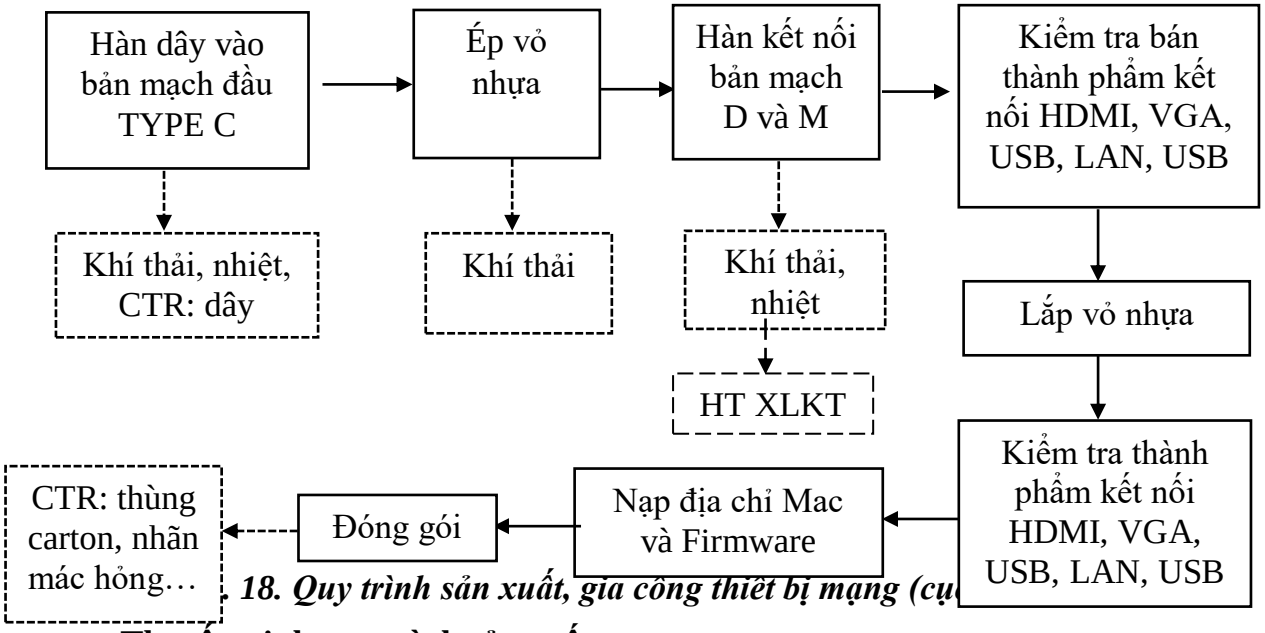
Tiếp theo sử dụng thiết bị đo lường để tiền hành đo công năng của sản phẩm và dán nhãn cho sản phẩm tại vị trí chỉ định. Công đoạn cuối cùng là đóng gói sản phẩm để vận chuyển đến người tiêu dùng.



Nguồn thải gồm:

- Chất thải rắn thông thường: Bộ lắp, Dây awnten, khung đỡ, lắp nhựa, bản mạch lỗi, nắp, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…
- Không phát sinh khí thải và CTNH

1.4.7. Quy trình sản xuất, gia công thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng) (sản xuất tại lô E và lô T)



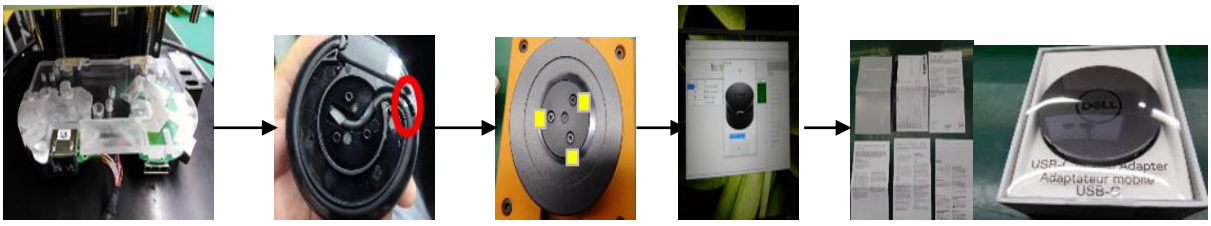
18. Quy trình sản xuất, gia công thiết bị mạng (cụ

Thuyết minh quy trình sản xuất

Ở giai đoạn đầu tiên dây được xử lý và hàn nối với Type C PCBA hay được gọi là gia công Pigtail cable, tiếp theo là ép vỏ nhựa để bảo vệ cho đầu dây. Sau đó hàn nối và bôi keo UV cho bản mạch D và M.



Sử dụng máy kiểm định để kiểm định bán thành phẩm là HDMI, VGA, USB, LAN, USB trong quá trình này phải theo dõi chặt chẽ các bước kiểm định không được nhảy bước. Sau đó lắp PCBA vào nắp dưới, lắp lại nắp và khóa vít nắp trên, sau khi hoàn thành sẽ tiến hành kiểm định thành phẩm là HDMI, VGA, USB, LAN, USB, cuối cùng cho sản phẩm và sách thuyết minh vào trong hộp và đóng gói.

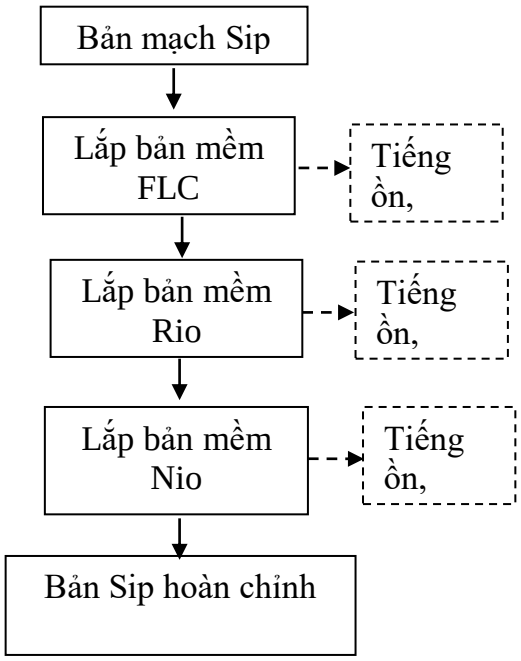


Nguồn thải gồm:

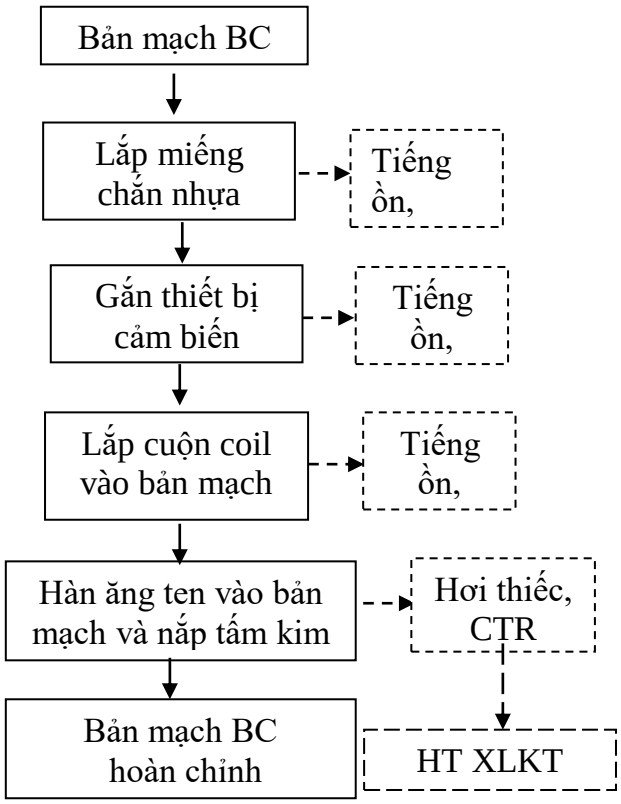
- Khí thải hàn từ công đoạn hàn thiếc; hong keo từ quá trình ép
- Chất thải rắn thông thường: dây, vỏ nhựa, đế nhựa, bản mạch lỗi, nắp, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…
- Chất thải nguy hại: thiếc thải từ công đoạn hàn.

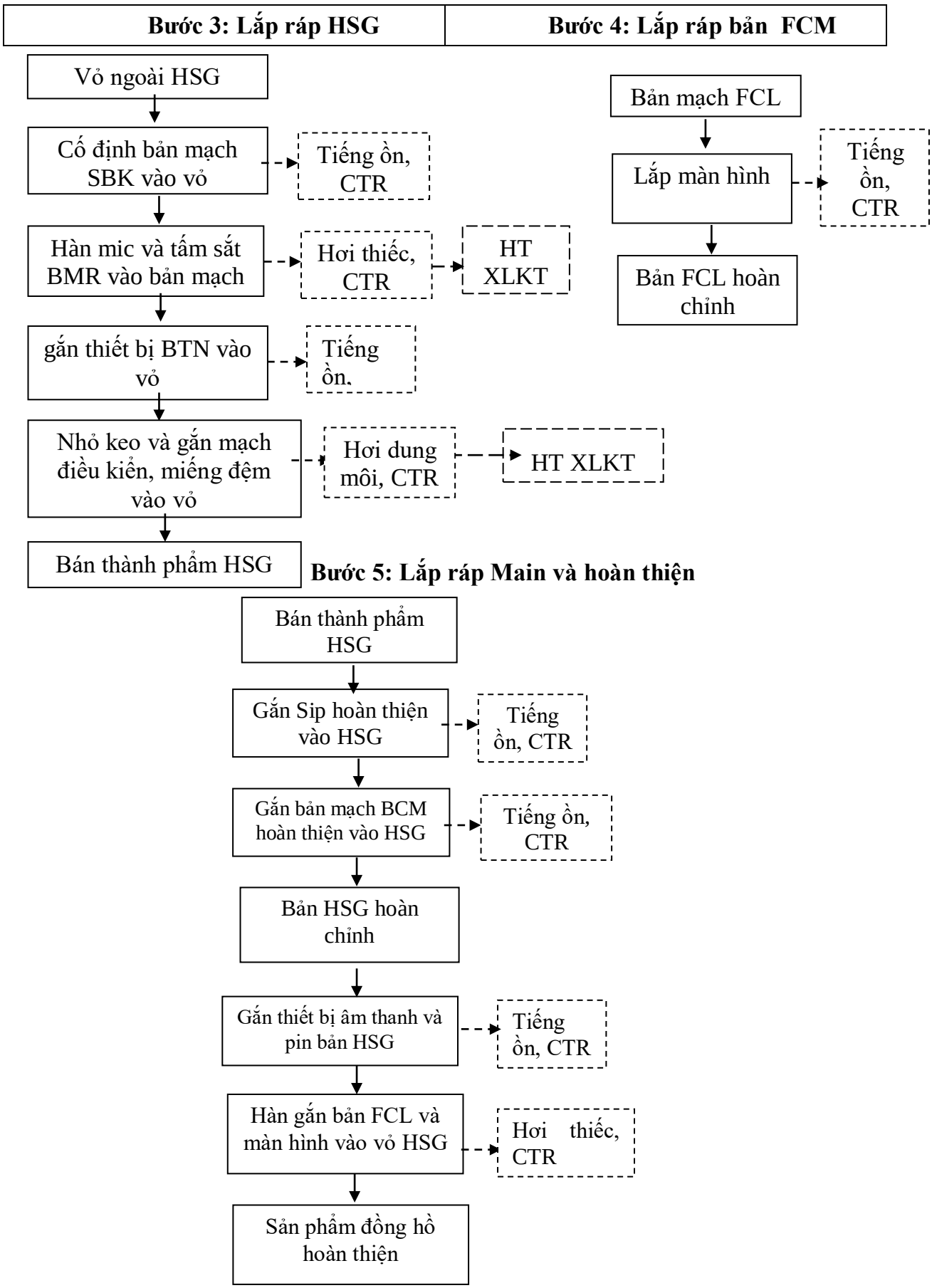
1.4.8. Quy trình sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh (Sản xuất tại Lô E , Lô T và Lô U1)

Bước 1: Lắp ráp SIP



Bước 2: Lắp ráp bản mạch BCM





Hình 1. 19. Quy trình sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh (Sản xuất tại Lô E , Lô T và Lô U1)

Thuyết minh quy trình công nghệ sản xuất

Sau khi nhận được đơn đặt hàng của khách, Nhà máy tiến hành nhập các nguyên vật liệu bao gồm bản mạch Sip, bản mền FLC, bản mền Nio, thiết bị cảm biếm, míc, thiết bị BTN… Tất cả các nguyên vật liệu này đều được nhập khẩu từ Trung Quốc và một số ít từ Việt Nam. Kiểm tra sơ bộ các nguyên vật liệu, các sản phẩm lỗi, hỏng bị loại bỏ hoặc đem trả lại nhà cung cấp. Quy trình gồm 5 bước:

Trước khi đưa vào quy trình sản xuất nguyên liệu sẽ được kiểm tra đầu vào đảm bảo yêu cầu sẽ được đưa vào dây chuyền sản xuất. Nguyên liệu đầu vào sẽ được lắp ráp lần lượt vào nhau qua từng bước của quy trình sản xuất để tạo thành sản phẩm đồng hồ đeo tay thông minh hoàn thiện, các bước cụ thể như sau:

Bước 1: Smart Watch-SIP Sub (Lắp ráp SIP)

Trên bản mạch Sip nhập sẵn, tại nhà máy sẽ gắn các thiết để thành bản Sip hoàn chỉnh – Là một bộ phận để lắp vào thiết bị sản phẩm đồng hồ hoàn thiện. Cụ thể các bước như sau:

Sau khi kiểm tra căn chỉnh bản mạch sip sẽ tiến hành lắp bản mềm FLC vào bản mạch bằng máy lắp ráp cố định, sau đó tiếp tục đưa bản mềm Rio vào máy lắp ráp để gắn bản mềm Rio vào Sip.

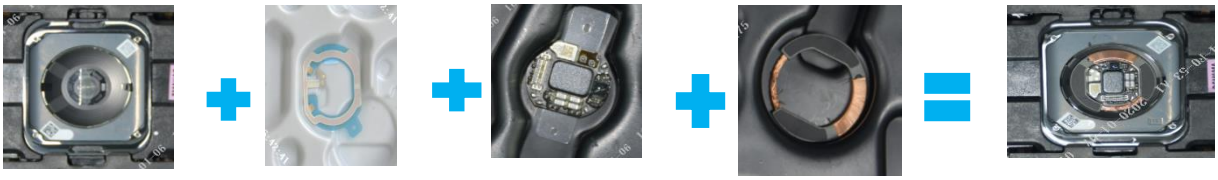


Tiếp tục sử dụng máy lắp ráp tự động để gắn bản mềm Nio để tạo bản Sip hoàn chỉnh.



Bước 2: Smart Watch-BCM Sub (Lắp ráp bản mạch BCM)

Trên bản mạch BCM nhập sẵn, tại nhà máy sẽ gắn các thiết để thành bản mạch BCM hoàn chỉnh – Là một bộ phận để lắp vào thiết bị sản phẩm đồng hồ hoàn thiện. Cụ thể các bước như sau: tiến hành lắp ráp lần lượt miếng chắn nhựa và thiết bị cảm biến và cuộn đồng coid vào bản mạch BC bằng máy lắp ráp tự động.



Tiếp tục gắn ăng ten vào bản mạch BCM bằng máy hàn thiếc tự động, cuối cùng lắp ráp tấm kim loại DC vào bản mạch tạo bản mạch BCM hoàn thiện.



Bước 3: Smart Watch-HSG Sub (Lắp ráp HSG)

Trên vỏ ngoài HSG nhập sẵn, tại nhà máy sẽ gắn các thiết để thành bán thành phẩm HSG – Là một bộ phận để lắp vào thiết bị sản phẩm đồng hồ hoàn thiện. Cụ thể các bước như sau: Đầu tiên cố định bản mạch SPK vào vỏ ngoài HSG bằng máy lắp

ráp tự động, tiếp theo hàn các chi tiết mic và tấm sắt BMR lên bản mạch bằng máy hàn thiếc. Các thao tác được tiến hành tuần tự đảm bảo thời gian cố định.



Tiếp tục gắn các thiết bị BTN vào vỏ HSG bằng máy cố định, sau đó nhỏ keo bằng máy phun keo tự động để gắn lần lượt bản mạch điều khiển và vòng đệm vào vỏ HSG tạo bán thành phẩm HSG.



Bước 4: Smart Watch-FCM Sub (Lắp ráp bản FCM)

Lắp ráp màn hình hiển thị vào bản mạch FCL tạo bản FCL hoàn thiện bằng máy lắp ráp tự động.



Bước 5: Smart Watch-Main Sub (Lắp ráp Main) và hoàn thiện sản phẩm

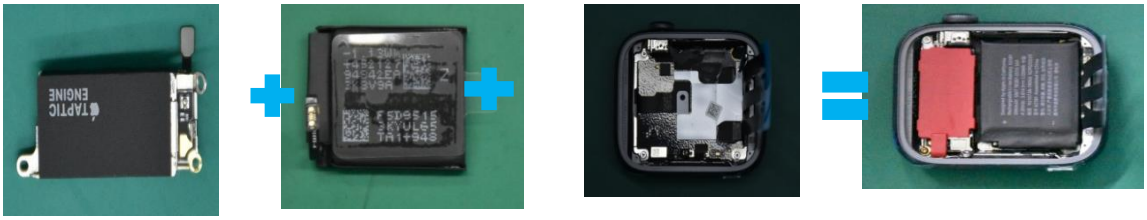
Gắn cố định lần lượt sip, bản mạch BCM vào bán thành phẩm HSG bằng máy lắp ráp tự động tạo bản HSG hoàn thiện.



Đấu nối thiết bị báo động với thiết bị âm thanh bằng máy lắp ráp tự động để tạo thiết bị âm thanh hoàn chỉnh.



Bước tiếp theo gắn thiết bị âm thanh hoàn chỉnh, pin và
bằng máy lắp ráp tự động.



Tiếp tục gắn vào bản HSG lần lượt các bản mạch FCL và màn hình bằng máy hàn thiếc tự động, sau khi hàn tiến hành kiểm tra trực quan mặt đồng hồ đã hoàn thiện trước khi đóng gói.



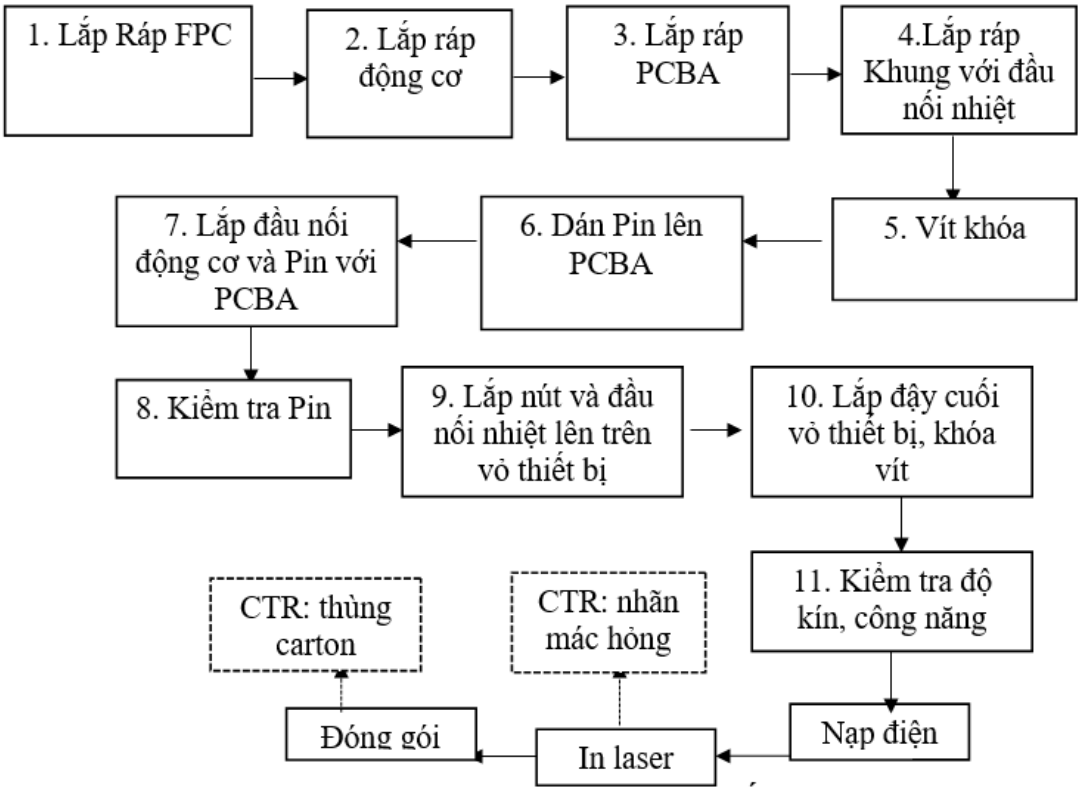
+ Kiểm tra ngoại quan và đóng ngói: Các sản phẩm sau khi được kiểm tra lần cuối đạt chuẩn sẽ được vệ sinh cuối cùng sẽ được dán tem nhãn, bọc túi bóng và được đóng gói vào thùng catton, công đoạn này được công nhân làm thủ công. Đối với các sản phẩm không đạt chất lượng thì chuyển về phòng sản xuất để chữa hoặc báo phế.

Xuất hàng: Khi hoàn thiện số lượng theo đơn hàng yêu cầu Nhà máy sẽ giao hàng cho bên đặt hàng.

Nguồn thải gồm:

- Khí thải hàn từ công đoạn hàn thiếc;
- Chất thải rắn thông thường: màn hình, vỏ nhựa, dây ăng ten, thân loa, ốc vít, tấm xốp, cuộn dây điện, bản mềm, lò xo, nút bấm, bản mạch lỗi, nắp, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…
- Chất thải nguy hại: thiếc thải từ công đoạn hàn.

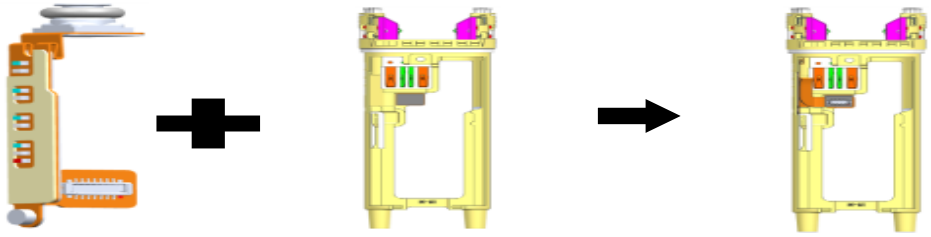
1.4.9. Quy trình sản xuất máy hút thuốc lá điện tử (sản xuất tại lô E)



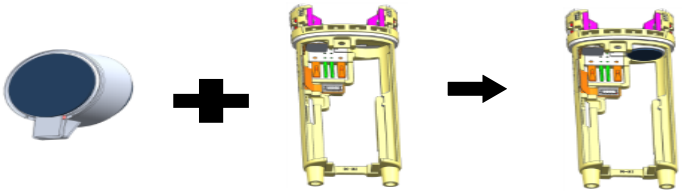
Hình 1. 20. Quy trình sản xuất máy hút thuốc lá điện tử

Thuyết minh quy trình sản xuất

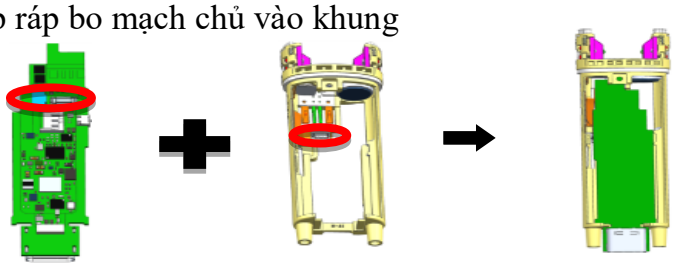
Bước 1: Lắp ráp FPC: Lắp bảng mềm FPC vào đầu nối nhiệt.



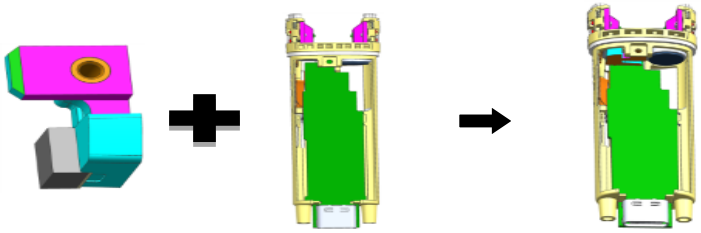
Bước 2: Lắp ráp động cơ: Xé giấy ly tâm ở phía sau động cơ sau đó Dán động cơ vào vị trí tương ứng của khung xương. Giữ áp lực đảm bảo dính chặt



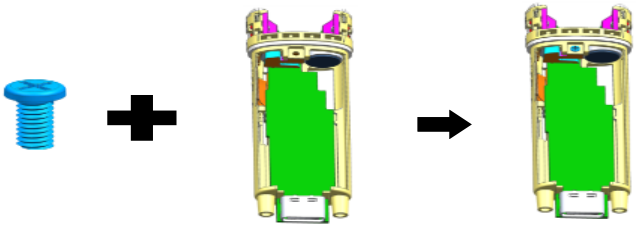
Bước 3: Lắp ráp PCBA : Chèn đầu nối của bảng mềm (FPC) vào bo mạch chủ (PCBA). Lắp ráp bo mạch chủ vào khung



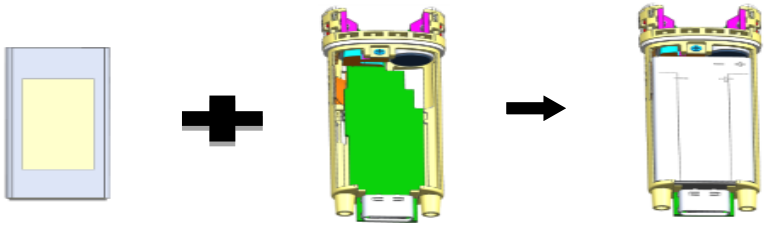
Bước 4: Lắp ráp Khung với đầu nối nhiệt: Đặt giá đỡ vào rãnh của khung



Bước 5: Vít khóa: Sử dụng tuốc nơ vít điện để khóa các vít



Bước 6: Dán Pin lên PCBA: Xé giấy ly tâm ở phía sau động cơ và Dán động cơ vào vị trí tương ứng của khung xương. Giữ áp lực đảm bảo dính chặt



Bước 7: Lắp đầu nối động cơ và Pin với PCBA: Cắm đầu nối động cơ và pin vào bo mạch chủ (PCBA).



Bước 8: Kiểm tra Pin: Quét mã QR của Pin và kiểm tra hiệu suất của Pin bằng các máy kiểm tra tự động.

Bước 9: Lắp nút và đầu nối nhiệt lên trên vỏ thiết bị: Lắp nút ấn vào thành lỗ tương ứng của vỏ và Đặt một bên của nút ấn xuống và lắp vào giá trượt cho đến trong vỏ.

Bước 10: Lắp đậy cuối vỏ thiết bị, khóa vít bằng máy khóa vít tự động.

Bước 11: Kiểm tra độ kín, công năng: Đặt sản phẩm vào máy để kiểm tra độ kín khí sau đó Cho sản phẩm vào máy để kiểm tra công năng.

Bước 12: Nạp điện cho Pin sau đó mang lên máy in Laser để in mã QR cho mã sản phẩm

Đóng gói và bọc túi PE kín.

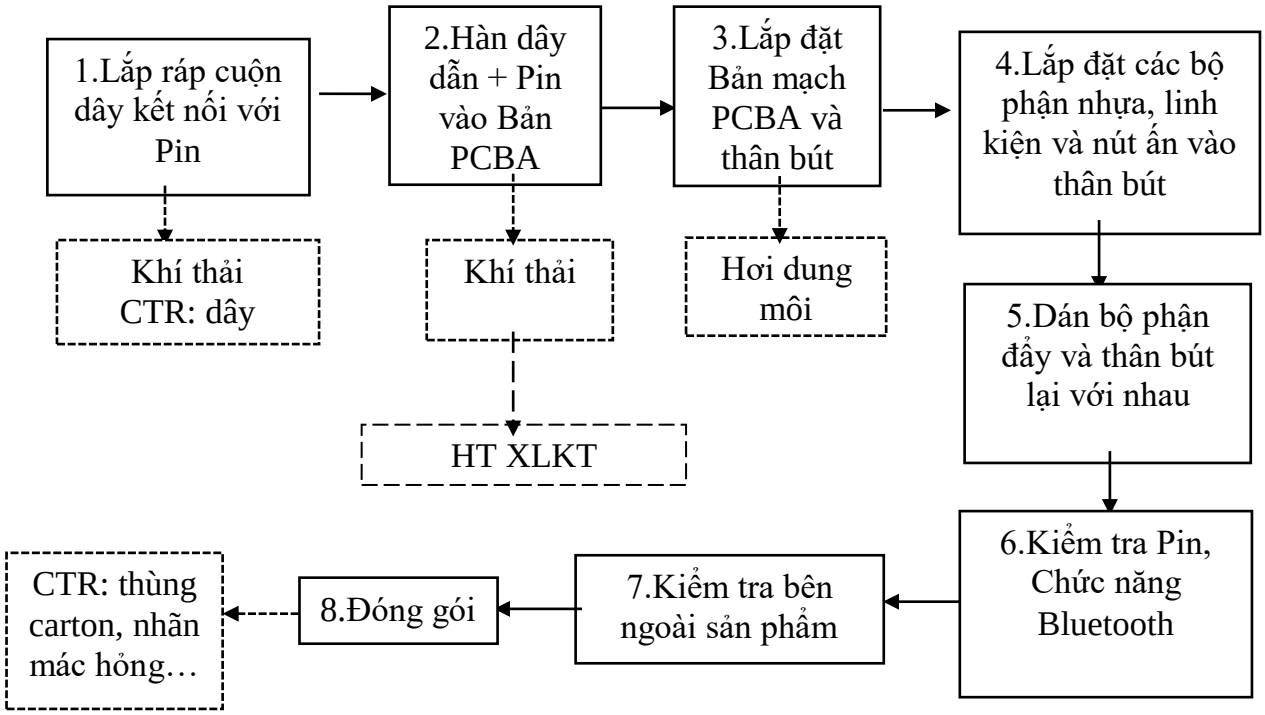
Nguồn thải gồm:

- Khí thải: không phát sinh

- Chất thải rắn thông thường: đầu nối, vi mạch, cuộn cảm, công tắc, ăn ten, đèn, bản mạch lỗi, nắp, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…

- Chất thải nguy hại: Pin, PCB, tụ điện lỗi

1.4.10. Quy trình sản xuất, gia công bút cảm ứng (sản xuất tại lô E)



Hình 1. 21. Quy trình sản xuất, gia công bút cảm ứng

Thuyết minh quy trình sản xuất

Bước 1: Lắp ráp cuộn dây kết nối với Pin: Cắt dây dẫn của Pin thành từng hạt và đặt chúng vào khay. Sử dụng máy lắp ráp và hàn nối dây dẫn.

Bước 2: Hàn dây dẫn + Pin và Bản mạch PCBA: Dùng tay lắp tấm PCBA và bụm dây dẫn + Pin lại với nhau. Sau đó đưa vào náy hàn Laser để hàn chúng lại với nhau tại các vị trí đã định sẵn. Sau đó dùng máy phóng to để kiểm tra và cắt số lượng cuộn dây thừa trên PCBA theo chương trình.

Bước 3: Lắp đặt Bản mạch PCBA và thân bút: Bản mạch PCBA ở trên đã có kết nối với Pin được đặt vào thân bút tại vị trí định sẵn.

Bước 4: Lắp đặt các bộ phận nhựa, linh kiện và nút ấn vào thân bút: Trên thân bút lắp đặt các bộ phận linh kiện gồm: nút ấn, nút cáo su, lò xo dưới, lò xo trên, bánh trượt. Sau đó dùng máy thiết bị để lắp ráp mối nối với bản mạch trên thân chính.

Bước 5: Dán bộ phận đẩy và thân bút lại với nhau. Đặt vòng cáo su và kiểm tra thử chống thấm nước.

Bước 6: Kiểm tra Pin, Chức năng Bluetooth

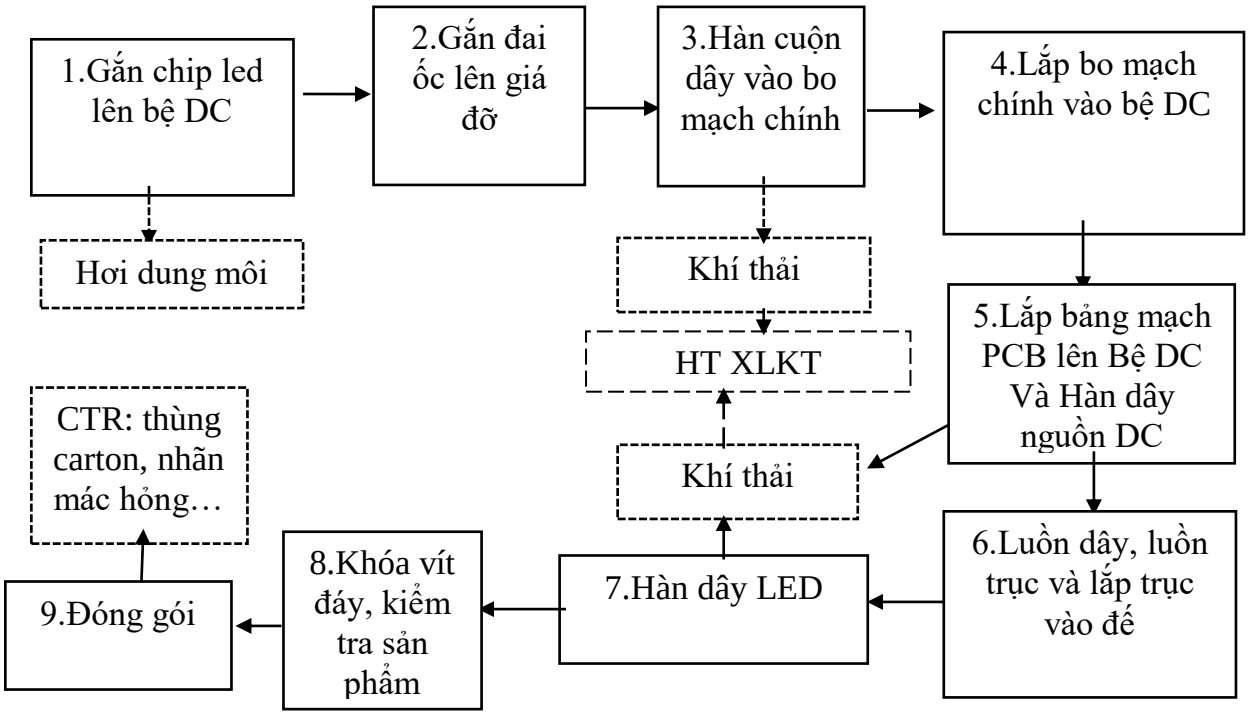
Bước 7: Kiểm tra bên ngoài sản phẩm

Bước 8: Đóng gói: Sản phẩm được in mã hóa bằng Laser trên bề mặt sản phẩm và đượ đóng gói.

Nguồn thải gồm:

- Khí thải hàn từ công đoạn hàn thiếc
- Chất thải rắn thông thường: vỏ thân, giảm sóc, Deco, khay nhựa, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…
- Chất thải nguy hại: thiếc thải.

1.4.11. Quy trình sản xuất đèn chiếu sáng điện tử (sản xuất tại lô E)



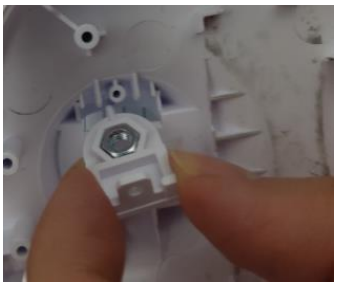
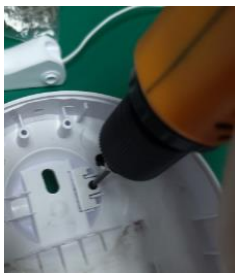
Hình 1. 22. Quy trình sản xuất đèn chiếu sáng điện tử

Thuyết minh quy trình sản xuất

Bước 1: Gắn chip led lên bệ DC: Chíp led được ép keo vào Bệ DC tại vị trí định sẵn bằng máy ép keo.



Bước 2: Gắn đai ốc lên giá đỡ: Trên bệ DC có các lỗ bắt ốc, sẽ được lắp ốc đúng vị trí định sẵn bằng máy vít vặn chặt

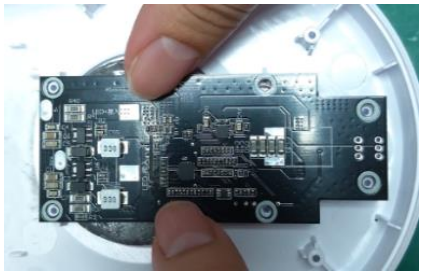



Bước 3: Hàn cuộn dây vào bo mạch chính: Cuộn dây kết nối được cố định vào bo mạch chính bằng các mối hàn thiếc.





Bước 4: Lắp bo mạch chính vào bệ DC: Vít bo mạch chính đã gắn cuộn dây vào bệ đỡ DC đã gắn chip led và đai ốc tại vị trí định sẵn.



Bước 5: Lắp bảng mạch PCB lên Bệ DC và Hàn dây nguồn DC: Bảng mạch PCB nhập được đem gắn lên bệ DC đã gắn bo mạch chủ. Mạch PCB được hàn mối nối thiếc với dây nguồn DC trên bệ.




Bước 6: Luồn dây, luồn trục và lắp trục vào đế: Dây dẫn và dây kết nối được luồn ra ngoài để kết nối với nguồn điện.



Bước 7: Hàn dây LED: Dây đèn Led được hàn dây dẫn và bản mạch bằng mối hàn thiếc để kết nối với nhau.

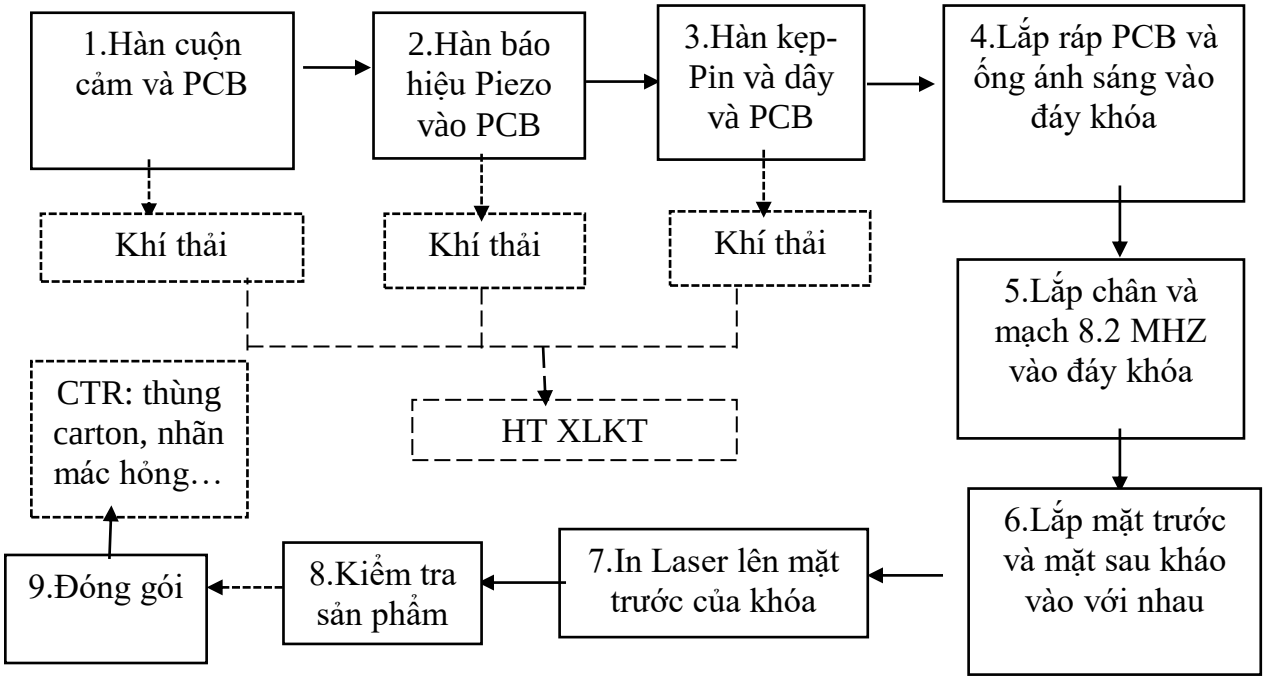
Bước 8: Khóa vít đáy, kiểm tra sản phẩm

Bước 8: Đóng gói: Sản phẩm được in mã hóa bằng Laser trên bề mặt sản phẩm và đượ đóng gói.

Nguồn thải gồm:

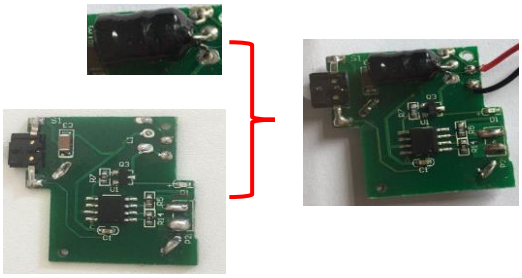
- Khí thải hàn từ công đoạn hàn thiếc và hơi dung môi
- Chất thải rắn thông thường: đế, đui đèn, nắp nhựa, bàn phím, lót, giá nhựa, vít, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…
- Chất thải nguy hại: thiếc thải, keo thải, tụ điện lỗi

1.4.12. Quy trình sản xuất khóa điện tử (sản xuất tại lô E)

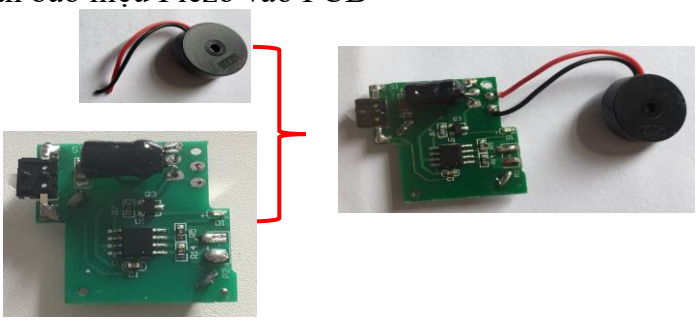


Hình 1. 23. Quy trình sản xuất khóa điện tử

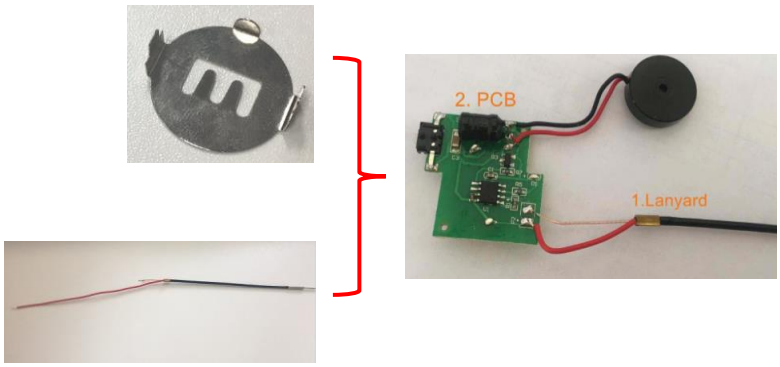
Bước 1: Hàn cuộn cảm và PCB: Hàn trung tâm cuộn cảm vào PCB sau đó cắt chân pin bằng mối hàn thiếc.



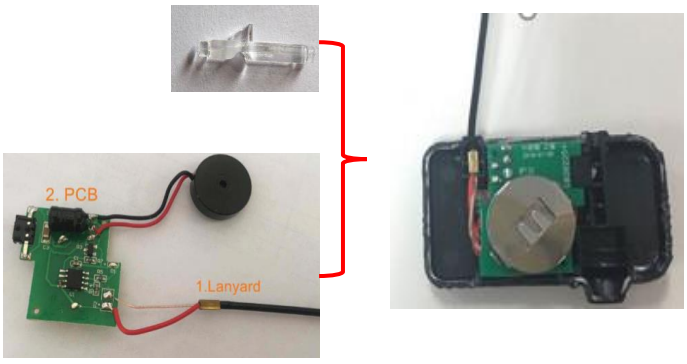
Bước 2: Hàn báo hiệu Piezo vào PCB



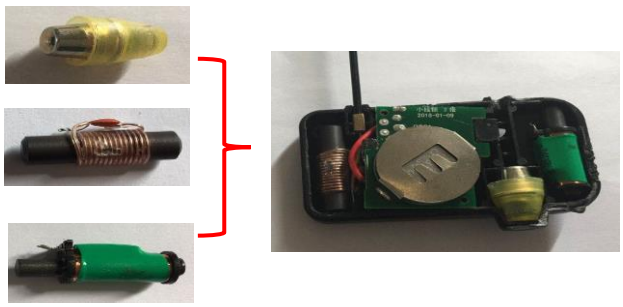
Bước 3: Hàn kẹp pin và dây vào PCB, sau đó lắp ráp pin vào PCB



Bước 4: Lắp ráp PCB và ống ánh sáng vào đáy khóa



Bước 5: Lắp chân và mạch 8.2 MHZ vào đáy khóa



Bước 6: Tại bàn sạch, lắp mặt trước và mặt sau kháo vào với nhau.

Bước 7: Dùng máy in Laser để in lên mặt trước của khóa

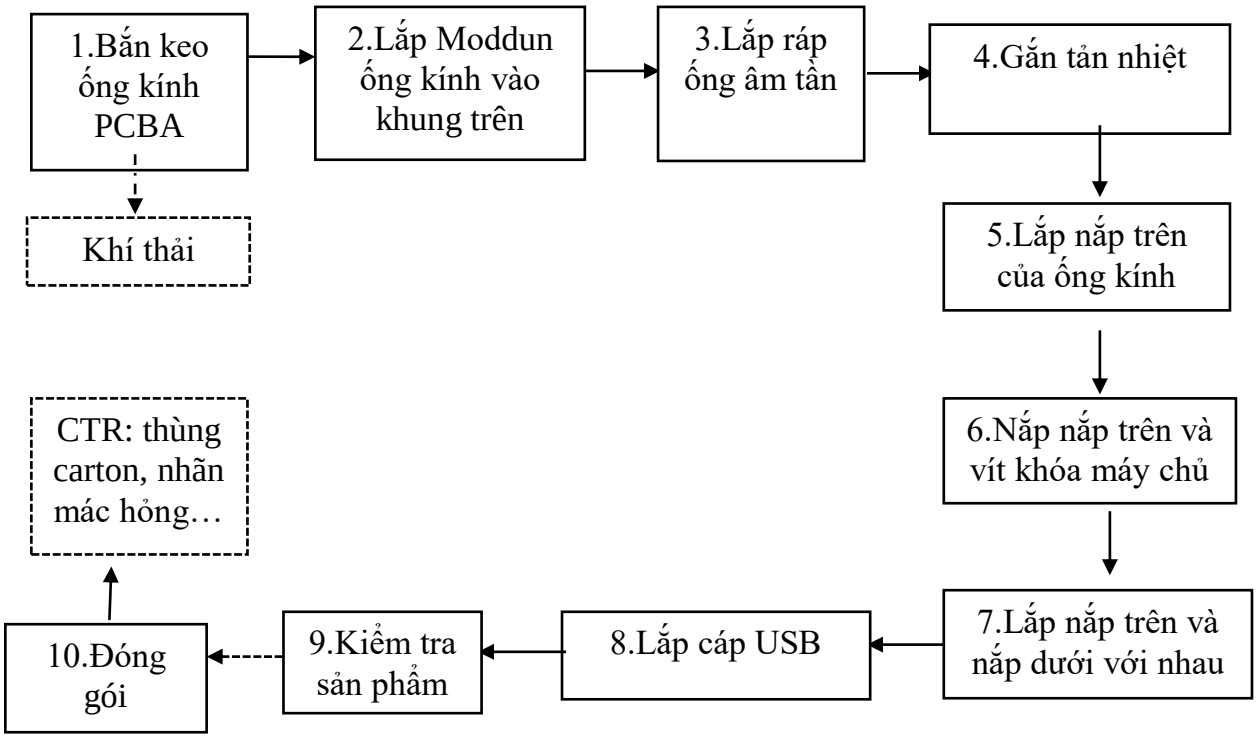
Bước 8: Kiểm tra bằng các máy kiểm tra tự động trước khi đóng gói sản phẩm.



Nguồn thải gồm:

- Khí thải hàn từ công đoạn hàn thiếc
- Chất thải rắn thông thường: bản mạch looic, vỏ nhựa, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…
- Chất thải nguy hại: thiếc thải, tụ điện lỗi, pin thải

1.4.13. Quy trình sản xuất thiết bị truyền thông (Webcam) (sản xuất tại lô E)



Hình 1. 24. Quy trình sản xuất thiết bị truyền thông (Webcam)

Bước 1: Bắn keo ống kính PCBA bằng máy bắn keo AB:

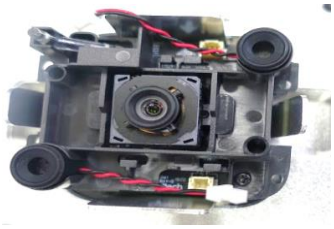




Bước 2: Lắp Moddun ống kính vào khung trên có sử dụng khóa máy vít và điều khiển bằng máy vi tính



Bước 3: Lắp ống âm tần bằng khóa máy vít



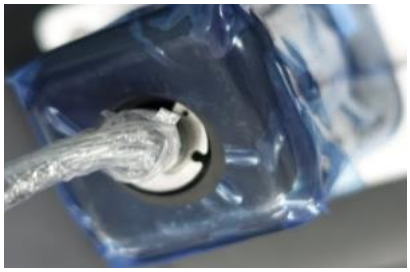
Bước 4: Gắn tản nhiệt trên bàn sạch và sử dụng máy bắn keo.



Bước 5: Lắp nắp trên của ống kính

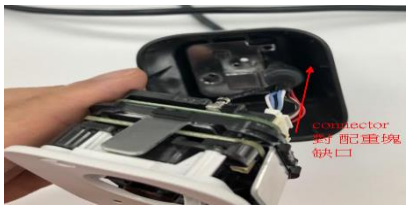
Bước 6: Lắp nắp trên và dùng khóa máy vít để vít khóa máy chủ





Bước 7: Lắp ráp nắp trên và nắp dưới





Bước 8: Lắp cáp USB

Bước 9+10: Kiểm tra trực quan qua máy kiểm tra công năng và kính hiển vi, đóng gói sản phẩm.

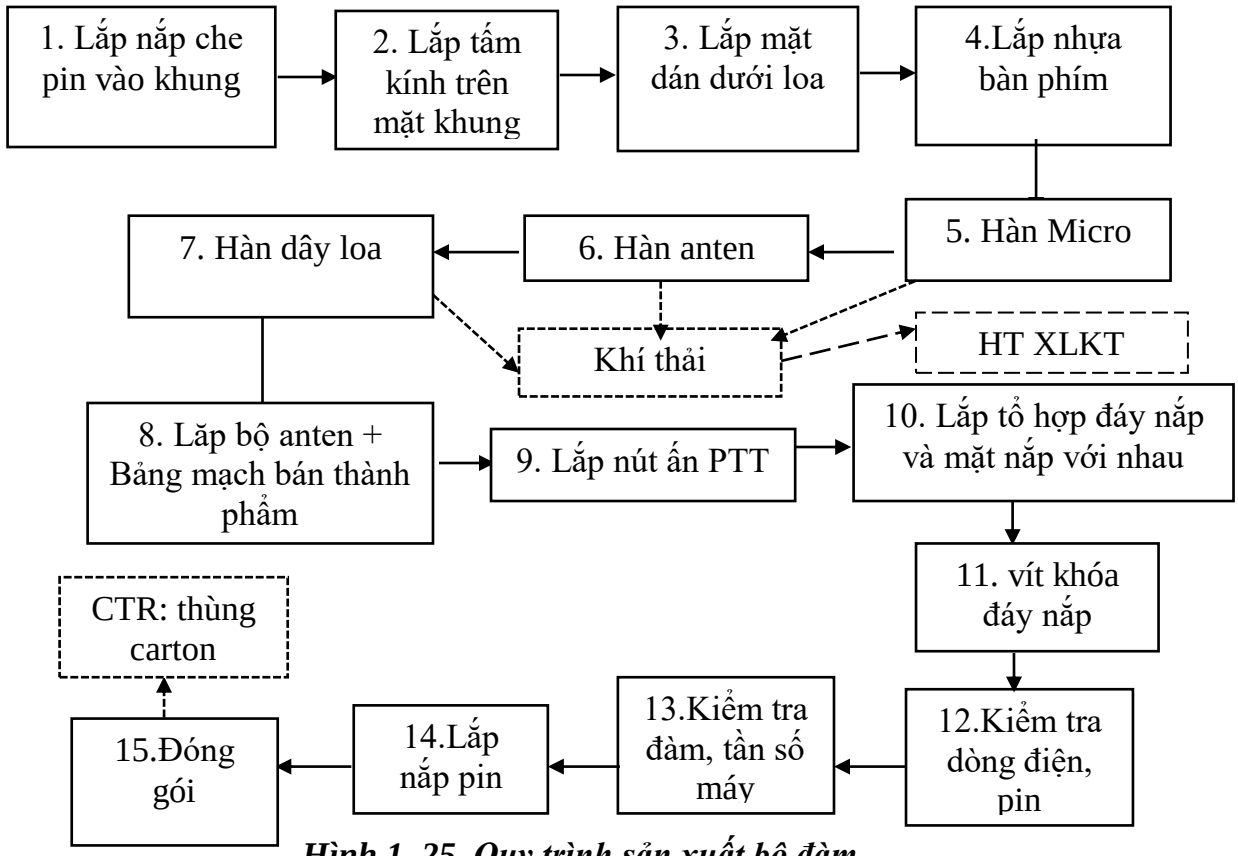
Nguồn thải gồm:

- Khí thải: hơi dung môi từ công đoạn bắn keo

- Chất thải rắn thông thường: vỏ nhựa, màng bảo vệ, cáp Usb, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…

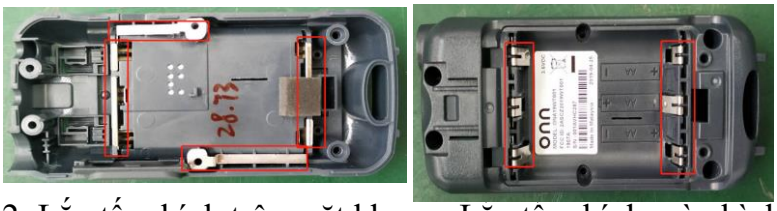
- Chất thải nguy hại: pin thải.

1.4.14. Quy trình sản xuất bộ đàm (sản xuất tại lô E)



Hình 1. 25. Quy trình sản xuất bộ đàm

Bước 1: Lắp nắp che pin vào khung: Lắp nắp 2 cực sử dụng máy hàn nối để pin lên khung, hai cực được đặt đúng vị trí và đúng chiều định sẵn



Bước 2: Lắp tấm kính trên mặt khung: Lắp tâm kính màn hình lên khung



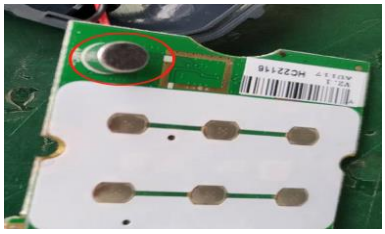
Bước 3: Lắp mặt dán dưới loa:



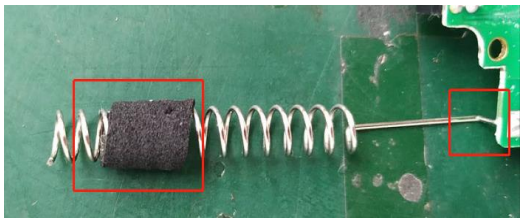
Bước 4: Lắp nhựa bàn phím



Bước 5: Hàn micro vào khung máy bằng máy hàn tự động, sau đó được đưa qua hàn anten bằng máy hàn nối.

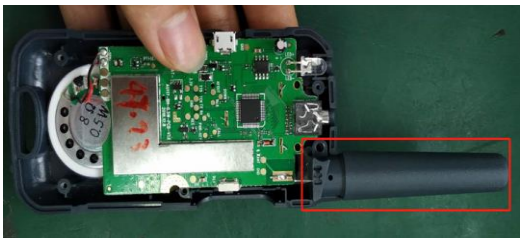


Bước 6+7: Hàn anten và dây loa vào thân máy

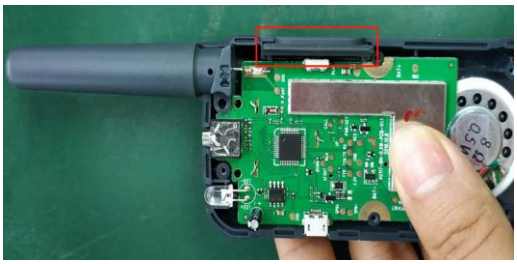




Bước 8: Lăp bộ anten + Bảng mạch bán thành phẩm



Bước 9: Lắp nút ấn PTT



Bước 10: Lắp tổ hợp đáy nắp và mặt nắp với nhau:



Bước 11: Sử dụng máy vặn vít tự động để vít khóa đáy nắp



Bước 12: Kiểm tra dòng điện, pin bằng cách dùng máy đo độ ồn, hộp kiểm tra công suất thấp, máy hiện sóng đơn và sau đó đưa vào tủ tiêu âm, dùng lực kế và Mili-vôn kế đo nguồn tín hiệu AG.

Bước 13: Kiểm tra đàm, tần số máy trong 2 máy phát tín hiệu tần số thấp và cao.

Bước 14: Lắp nắp pin và dùng kính lúp, các máy kiểm tra tổng hợp để kiểm tra lại lần cuối trước khi đóng gói sản phẩm và lưu kho.



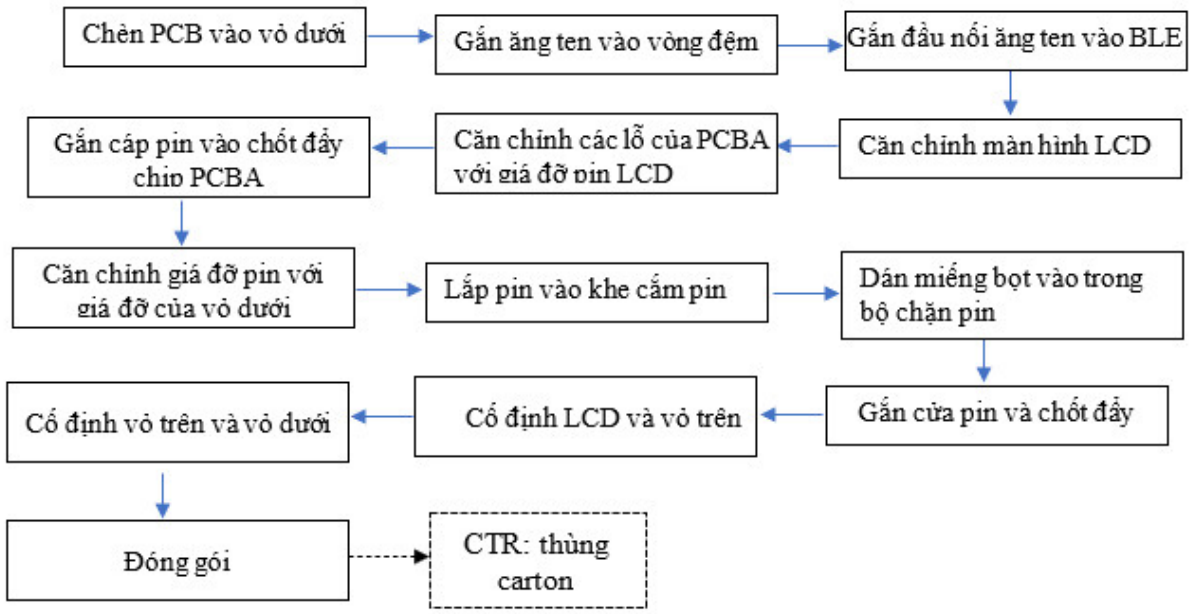
Nguồn thải gồm:

- Khí thải hàn từ công đoạn hàn thiếc

- Chất thải rắn thông thường: mặt vỏ, nút ấn, màng dán, vỏ nhựa, ốc vít loxo ăng ten, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…

- Chất thải nguy hại: thiếc thải

1.4.15. Quy trình sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP) (Tại lô E)



Hình 1. 26. Quy trình sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP)

Bước 1: Thiết bị lắp ráp tấm chắn điện tử gắn tấm chắn vào PCB, sau đó vỏ dưới được chèn vào bằng cách sử dụng giá đỡ tĩnh.

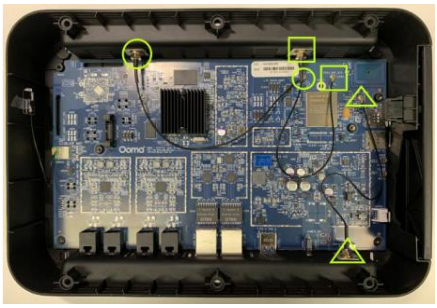


Bước 2: Công nhân gắn ăng ten vào vòng đệm



Bước 3: Dùng máy chấm keo và máy hàn đề gắn đầu nối ăng ten vào BLE



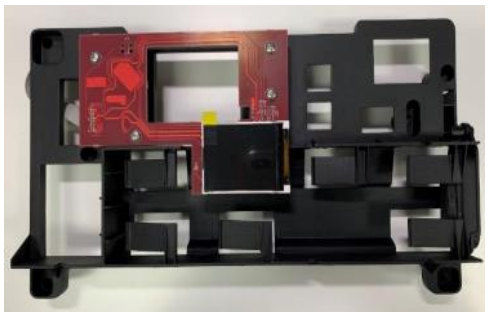



Bước 4: Căn chỉnh màn hình LCD

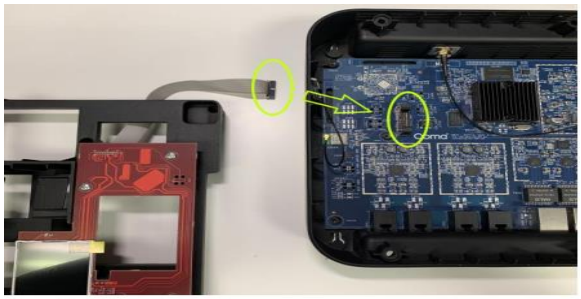
Bước 5: Căn chỉnh các lỗ của PCBA với giá đỡ pin LCD, kiểm tra bằng máy kiểm tra nén nắp trước, máy kiểm tra độ kín khí nắp trước, máy kiểm tra chức năng và dùng công cụ kiểm tra độ kín khí nắp sau bán thành phẩm.



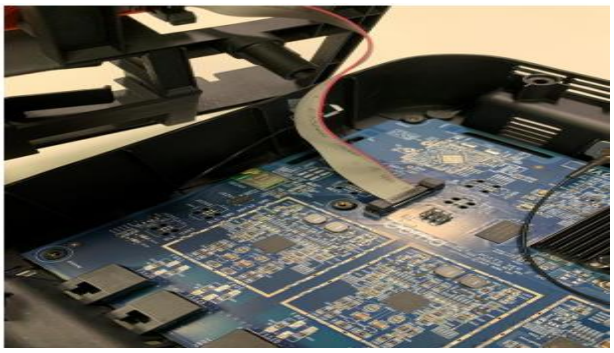
Bước 6: Công nhân gắn cáp pin vào chốt đẩy chíp PCBA bằng máy hàn, máy điểm keo.



Bước 7: Căn chỉnh giá đỡ pin với giá đỡ của vỏ dưới



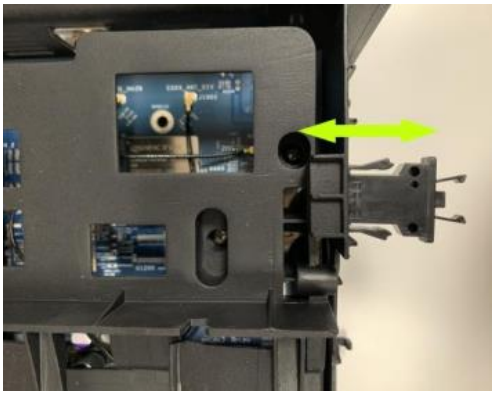
Bước 8: Công nhân gắp pin vào khe cắm pin



Bước 9: Công nhân dùng máy điểm keo dán miếng bọt vào trong bộ chặn



Bước 10: Gắn cửa pin và chốt đẩy bằng máy hàn, máy điểm keo

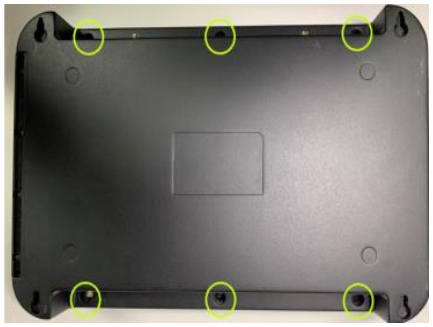


Bước 11: Công nhân cố định LCD và vỏ trên



Bước 12: Cố định vỏ trên và vỏ dưới

Bước 13: Dùng các máy kiểm tra tổng hợp để kiểm tra lại lần cuối trước khi đóng gói sản phẩm và lưu kho.

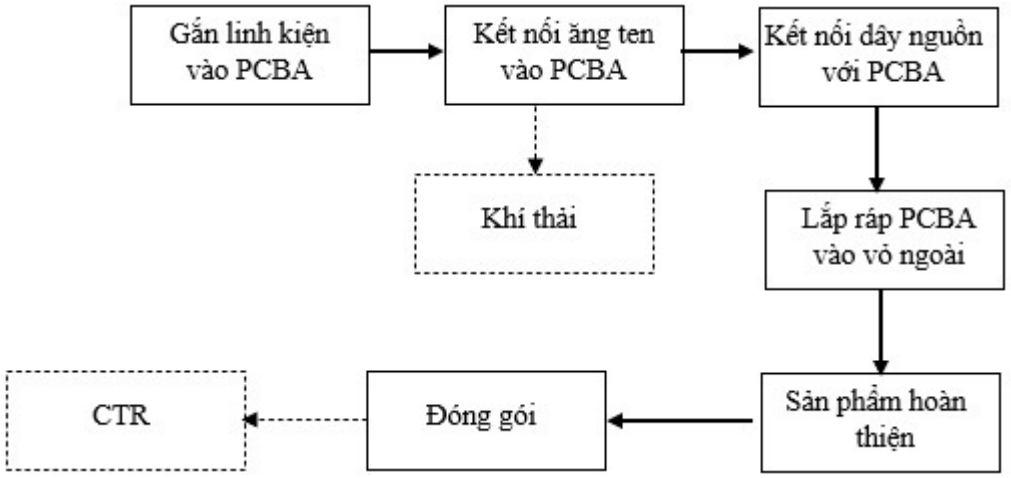




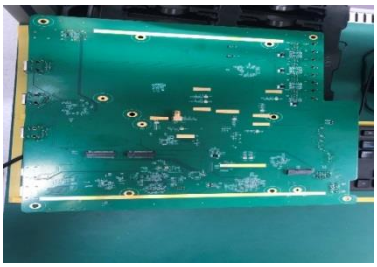
Nguồn thải gồm:

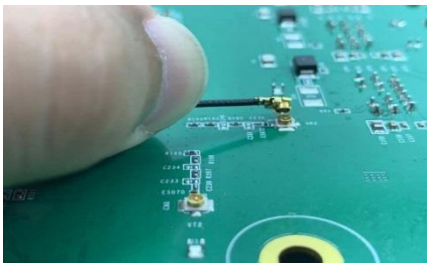
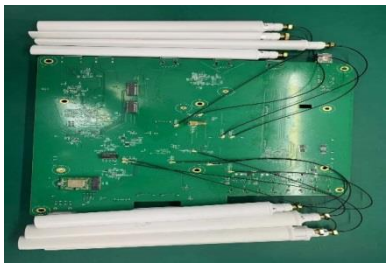
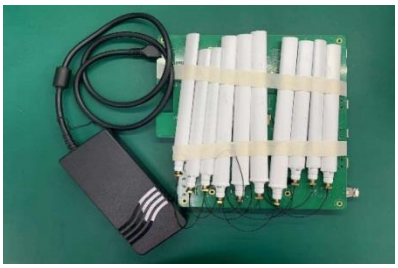
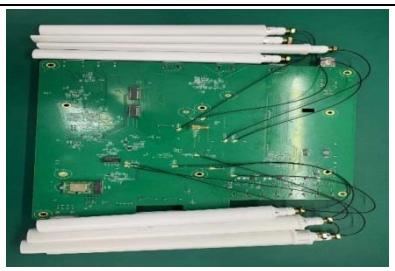
- Chất thải rắn thông thường: mặt vỏ, nút ấn, màng dán, bỏ nhựa, ốc vít loxo, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…

1.4.16. Quy trình sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road side units) (Tại lô E)



Hình 1. 27. Quy trình sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng

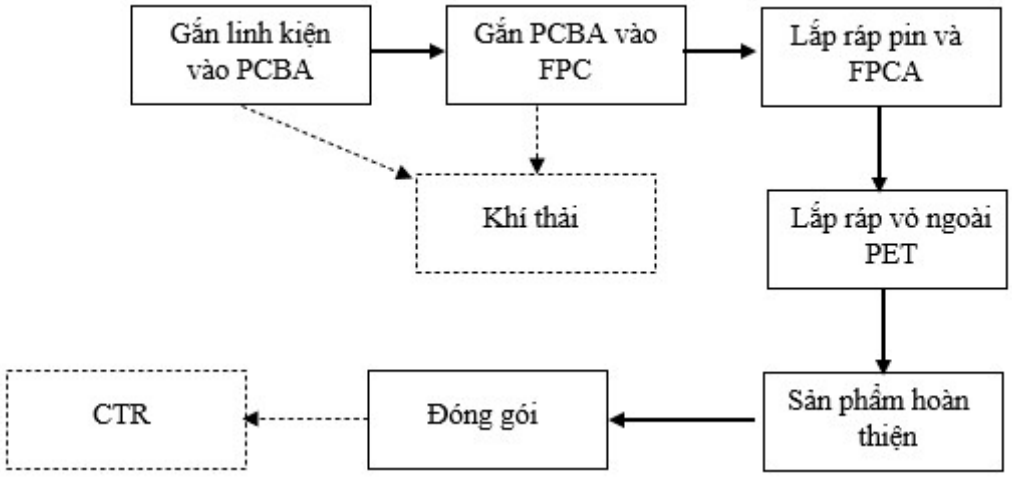
Lưu trình	**Nội dung**
Bước 1	Sử dụng máy hàn điểm để gắn linh kiện nhỏ vào bản mạch (PCBA)
	 
Bước	Kết nối Ăng Ten vào bản mạch

2	 
Bước 3	Kết nối dây nguồn với bản mạch (PCBA)
	
Bước 4	Sử dụng vi tính để vận hành các quy trình chuyển mạch, khuếch đại. Sau đó dùng máy vặn vít lắp ráp bản mạch vào vỏ ngoài. Lắp nắp, và dùng các máy kiểm tra tổng hợp để kiểm tra lại lần cuối trước khi đóng gói sản phẩm và lưu kho.
	 

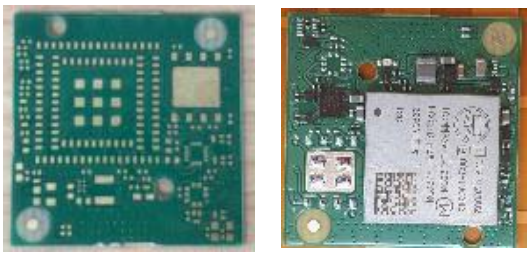
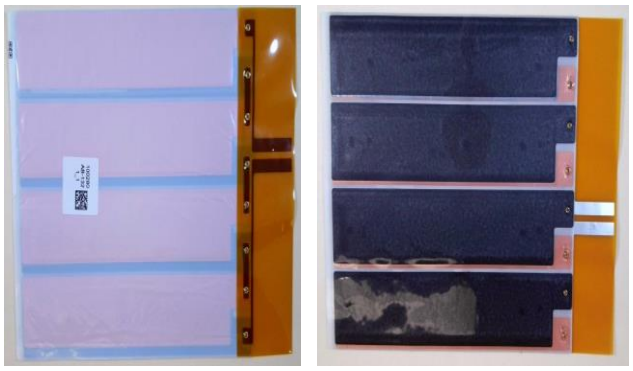
Nguồn thải gồm:

- Khí thải hàn từ công đoạn hàn thiếc
- Chất thải rắn thông thường: mặt vỏ, nút ấn, màng dán, bỏ nhựa, ốc vít loxo ăng ten, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…

1.4.17. Quy trình sản xuất tem định vị thông minh (smart label) (Tại lô E)



Hình 1. 28. Quy trình sản xuất tem định vị thông minh

Lưu trình	Nội dung
Bước 1	Dùng máy hàn điểm để gắn các linh kiện nhỏ vào bản mạch (PCBA)
	
Bước 2	Gắn PCBA vào FPC để tạo ra FPCA
	
Bước 3	Lắp ráp Pin và FPCA, sau đó sử dụng các bộ chuyển mạch và bộ khuếch đại để test bán thành phẩm.
	
Bước 4	Lắp ráp vỏ ngoài PET, lắp nắp pin và dùng kính hiển vi, các máy kiểm tra tổng hợp để kiểm tra lại lần cuối trước khi đóng gói sản phẩm và lưu kho.
	

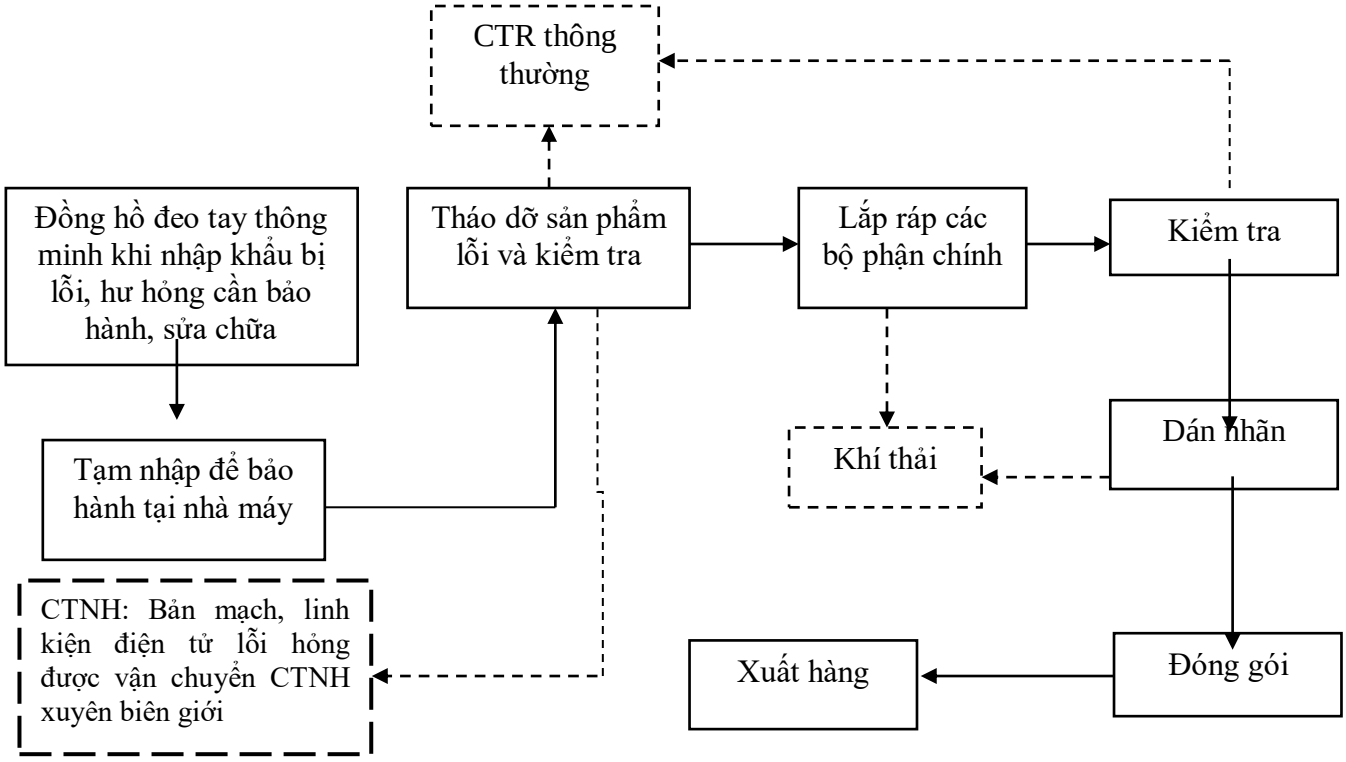
Nguồn thải gồm:

- Khí thải hàn từ công đoạn hàn thiếc

- Chất thải rắn thông thường: màng dán, vỏ nhựa, ốc vít, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…

1.4.18. Quy trình gia công, sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử

dụng cho thương nhân nước ngoài (Cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh) (Tại lô U1 và lô T)



Hình 1. 29. Quy trình gia công, sửa chữa đồng hồ đeo tay thông minh đã qua sử dụng

Thuyết minh quy trình

Sản phẩm đồng hồ đeo tay thông minh sản xuất tại nhà máy khi xuất khẩu, trong quá trình sử dụng bị lỗi sẽ được tạm nhập về nhà máy để sửa chữa, bảo hành tại nhà máy theo yêu cầu của thương nhân nước ngoài (Công ty chỉ thực hiện khi đảm bảo các tiêu chí, điều kiện theo quy định tại quyết định số 31/2019/QĐ-TTg ngày 09/10/2019 của Thủ tướng Chính phủ và công ty đã được Bộ thông tin và Truyền thông cho phép thực hiện hoạt động gia công sửa chữa hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu cho thương nhân nước ngoài để tiêu thụ ở nước ngoài tại văn bản số 5544/BTTTT-CNICT ngày 11/11/2022).

- Quy trình nhập/xuất khẩu sản phẩm điện tử đã qua sử dụng: Chủ Dự án tiếp nhận đơn hàng sửa chữa sản phẩm đã qua sử dụng từ thương nhân nước ngoài → Thực hiện thủ tục nhập khẩu đơn hàng từ quốc gia mà thương nhân nước ngoài chỉ định (theo quy định tại Quyết định số 31/QĐ-TTg ngày 09/10/2019 của Thủ tướng Chính phủ) → Vận chuyển về Việt Nam (Đơn vị vận chuyển do thương nhân nước ngoài chỉ định) → Sửa chữa sản phẩm tại lô T và lô U1 của dự án → Sản phẩm hoàn thiện sau sửa chữa → Tái xuất toàn bộ về quốc gia đã nhập từ thương nhân nước ngoài.

- Quy trình sửa chữa, bảo dưỡng này sẽ được thực hiện qua các bước như sau:

Bước 1: Tháo dỡ sản phẩm lỗi và kiểm tra

Sản phẩm lỗi được đưa về bộ phận sửa chữa và tiến hành kiểm đếm số lượng và kiểm tra mức độ lỗi.

Các bộ phận và chi tiết của sản phẩm lỗi sẽ được tháo dỡ và kiểm tra chức năng. Trong đó, phần bản mạch (SIP) của đồng hồ (bộ phận quan trọng nhất của đồng hồ) sẽ được kiểm tra và giữ lại để tái sử dụng.

Trong quá trình kiểm tra và phân loại này, ước tính tỉ lệ sản phẩm bị lỗi nặng, ngấm nước hoặc ăn mòn mà không thể sửa chữa được chiếm khoảng 6-8% số lượng sản phẩm nhập về để sửa chữa. Tỷ lệ sản phẩm có phần bản mạch (SIP) không thể tái sử dụng chiếm khoảng 10-12% số lượng sản phẩm nhập về để sửa chữa.

Bước 2: Lắp ráp các bộ phận chính của sản phẩm

Trong quá trình sửa chữa, bảo hành đồng hồ thông minh, sẽ sử dụng một số nguyên liệu mới để thay thế vào các bộ phận đã bị lỗi, hỏng, bao gồm (i) màn hình, giao diện cảm ứng (FCM); (ii) bộ phận âm thanh, mic (HSG); (iii) Cảm biến, pin (BCM) và (iv) … (CRIO) Các bộ phận và chi tiết thay thế sẽ được lắp ráp cùng với bản mạch (SIP) để trở thành một sản phẩm hoàn chỉnh.

Đồng thời, sản phẩm có thể sẽ được phủ sơn để thay đổi màu sắc theo yêu cầu của khách hàng. Sau đó, các sản phẩm này sẽ được kiểm tra một lần nữa để đảm bảo đủ tiêu chuẩn của một sản phẩm mới. Ước tính sau quá trình kiểm tra, sản phẩm bị lỗi phải quay lại chu trình ở bước 1 sẽ chiếm khoảng 1-2% số lượng sản phẩm sau khi lắp ráp. Sản phẩm khi đạt tiêu chuẩn sau kiểm tra sẽ được khắc laser chuỗi thông tin mới về sản phẩm và chuẩn bị cho quy trình đóng gói.

Bước 3: Đóng gói và hoàn thiện sản phẩm

Bước cuối cùng của quy trình là đóng gói sản phẩm đã hoàn thiện việc sửa chữa. Tùy vào từng mẫu mã, sản phẩm sau khi sửa chữa sẽ được đóng gói kèm hoặc không kèm các phụ kiện như dây cáp, sạc.

Trong quá trình sửa chữa sản phẩm lỗi, các bộ phận không thể sử dụng được sẽ trở thành rác thải và sẽ được xử lý theo quy trình riêng.

Bước 4: Xuất khẩu các sản phẩm đã hoàn thiện

Tất cả các sản phẩm sau khi hoàn tất việc sửa chữa sẽ được xuất khẩu hết cho thương nhân nước ngoài, không phục vụ cho mục đích bán, biếu, tặng hoặc tiêu thụ trong nước các sản phẩm này.

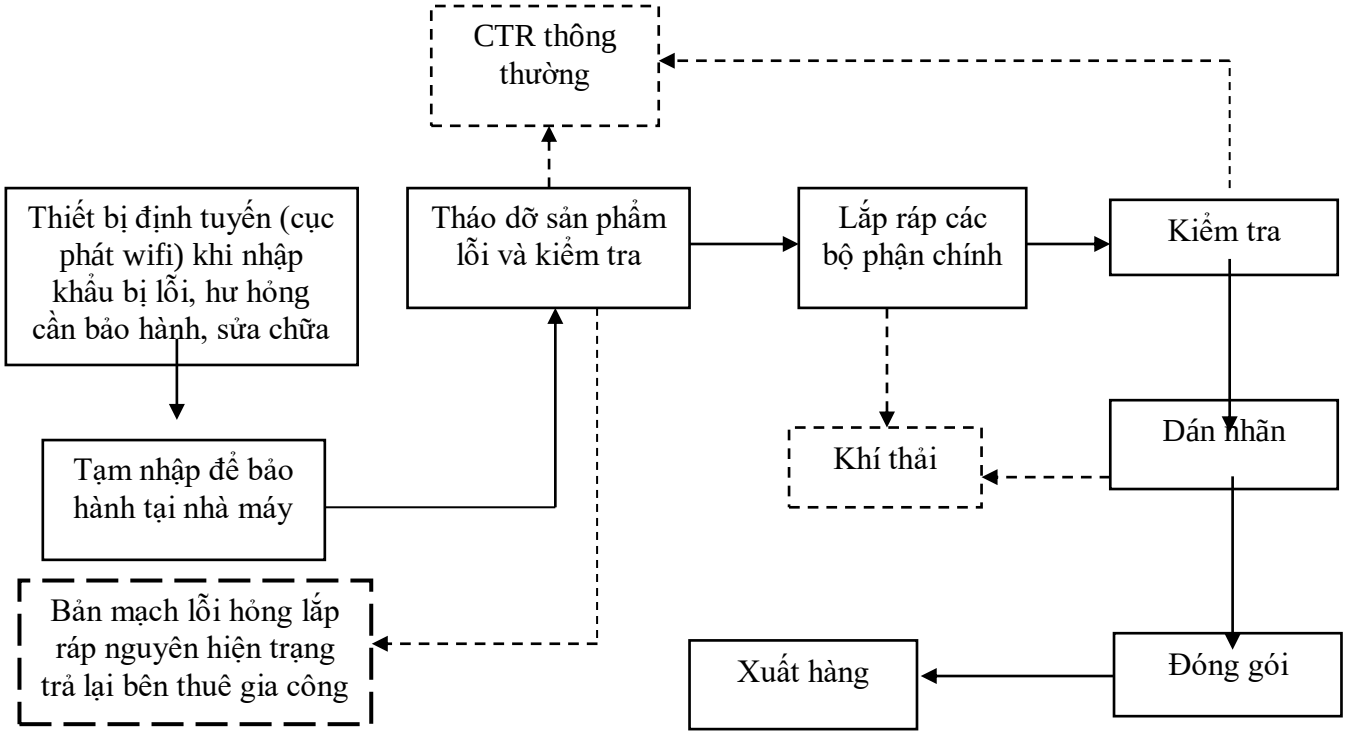
Nguồn thải gồm:

- Khí thải hàn từ công đoạn hàn thiếc, khí thải từ công đoạn khắc laser.

- Chất thải rắn thông thường: mặt vỏ, màng dán, vỏ nhựa, ốc vít loxo, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…

- Chất thải nguy hại: thành phần linh kiện điện tử hỏng được thu gom riêng, đóng bao và dãn nhãn ghi rõ loại chất thải phải được chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển chất thải nguy hại xuyên biên giới. Công ty chỉ được chuyển giao khi được Bộ Tài nguyên và Môi trường Việt Nam chấp thuận.

1.4.19. Quy trình gia công, sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (Cụ thể: Thiết bị định tuyến (Cục phát Wifi)) (Tại lô E)



Hình 1. 30. Quy trình sửa chữa, bảo hành Thiết bị định tuyến (Cục phát Wifi)) (Tại lô E)

Thuyết minh quy trình

Sản phẩm bộ phát wifi sản xuất tại nhà máy sau khi xuất khẩu trong quá trình sử dụng bị lỗi, hỏng sẽ được tạm nhập về nhà máy để bảo hành tại nhà máy theo yêu cầu của thương nhân nước ngoài (Công ty chỉ thực hiện khi đảm bảo các tiêu chí, điều kiện theo quy định tại quyết định số 31/2019/QĐ-TTg ngày 09/10/2019 của Thủ tướng Chính phủ và được Bộ thông tin và Truyền thông cho phép tham gia hoạt động sửa chữa Thiết bị định tuyến (Cục phát Wifi) đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài theo quy định).

- Quy trình nhập/xuất khẩu sản phẩm điện tử đã qua sử dụng: Chủ Dự án tiếp nhận đơn hàng sửa chữa sản phẩm đã qua sử dụng từ thương nhân nước ngoài → Thực hiện thủ tục nhập khẩu đơn hàng từ quốc gia mà thương nhân nước ngoài chỉ định (theo quy định tại Quyết định số 31/QĐ-TTg ngày 09/10/2019 của Thủ tướng Chính phủ; sau khi được Bộ Thông tin và Truyền thông cho phép thực hiện) → Vận chuyển về Việt Nam (Đơn vị vận chuyển do thương nhân nước ngoài chỉ định) → Sửa chữa sản phẩm tại lô E của dự án → Sản phẩm hoàn thiện sau sửa chữa → Tái xuất toàn bộ về quốc gia đã nhập từ thương nhân nước ngoài.

- Quá trình bảo hành, bảo dưỡng này sẽ được thực hiện qua các bước như sau:

Bước 1: Tháo dỡ sản phẩm lỗi và kiểm tra

Sản phẩm lỗi được đưa về bộ phận sửa chữa và tiến hành kiểm đếm số lượng và kiểm tra mức độ lỗi.

Các bộ phận và chi tiết của sản phẩm lỗi sẽ được tháo dỡ và kiểm tra chức năng. Trong đó, phần bản mạch của bộ phát wifi sẽ được kiểm tra và giữ lại để tái sử dụng. Các sản phẩm liên quan tới lỗi hỏng bản mạch sẽ không tiến hành sửa chữa, các

sản phẩm lỗi bản mạch sẽ được lắp ráp về nguyên trạng sản phẩm hoàn chỉnh ban đầu và trả lại cho bên thuê gia công. Do đó, việc sửa chữa bảo hành Thiết bị định tuyến (Cục phát Wifi)) (Tại lô E) không phát sinh chất thải nguy hại là linh kiện điện tử có nhiễm thành phần nguy hại, không phát sinh khí thải (do không sửa chữa, hàn bản mạch).

Trong quá trình kiểm tra và phân loại này, ước tính tỉ lệ sản phẩm bị lỗi nặng, ngấm nước hoặc ăn mòn mà không thể sửa chữa được chiếm khoảng 6-8% số lượng sản phẩm nhập về để sửa chữa. Tỷ lệ sản phẩm có phần bản mạch không thể tái sử dụng chiếm khoảng 5-7% số lượng sản phẩm nhập về để sửa chữa.

Bước 2: Lắp ráp các bộ phận chính của sản phẩm

Trong quá trình sửa chữa, bảo hành sẽ sử dụng một số nguyên liệu mới để thay thế vào các bộ phận đã bị lỗi, hỏng, bao gồm bộ nắp che, anten, phím bấm, đèn báo,… Các bộ phận và chi tiết thay thế sẽ được lắp ráp cùng với bản mạch để trở thành một sản phẩm hoàn chỉnh.

Sau đó, các sản phẩm này sẽ được kiểm tra một lần nữa để đảm bảo đủ tiêu chuẩn của một sản phẩm mới. Ước tính sau quá trình kiểm tra, sản phẩm bị lỗi phải quay lại chu trình ở bước 1 sẽ chiếm khoảng 1-2% số lượng sản phẩm sau khi lắp ráp. Sản phẩm khi đạt tiêu chuẩn sau kiểm tra sẽ được dán nhãn chuỗi thông tin mới về sản phẩm và chuẩn bị cho quy trình đóng gói.

Bước 3: Đóng gói và hoàn thiện sản phẩm

Bước cuối cùng của quy trình là đóng gói sản phẩm đã hoàn thiện việc sửa chữa.

Trong quá trình sửa chữa sản phẩm lỗi, các bộ phận không thể sử dụng được sẽ trở thành rác thải và sẽ được xử lý theo quy trình riêng.

Bước 4: Xuất khẩu các sản phẩm đã hoàn thiện

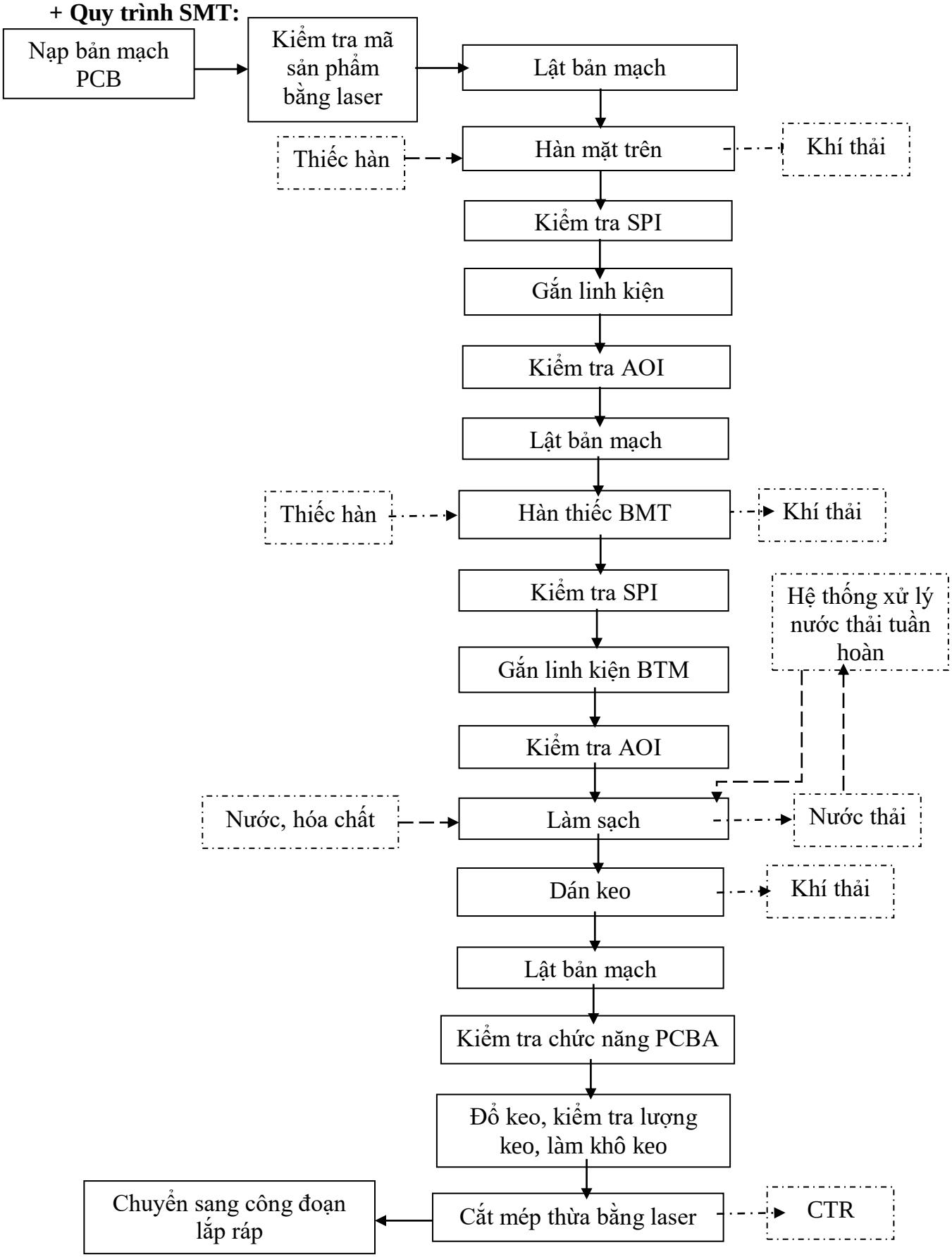
Tất cả các sản phẩm sau khi hoàn thiện sẽ được xuất khẩu hết cho khách hàng, không phục vụ cho mục đích bán, biếu, tặng hoặc tiêu thụ trong nước các sản phẩm này.

Nguồn thải gồm:

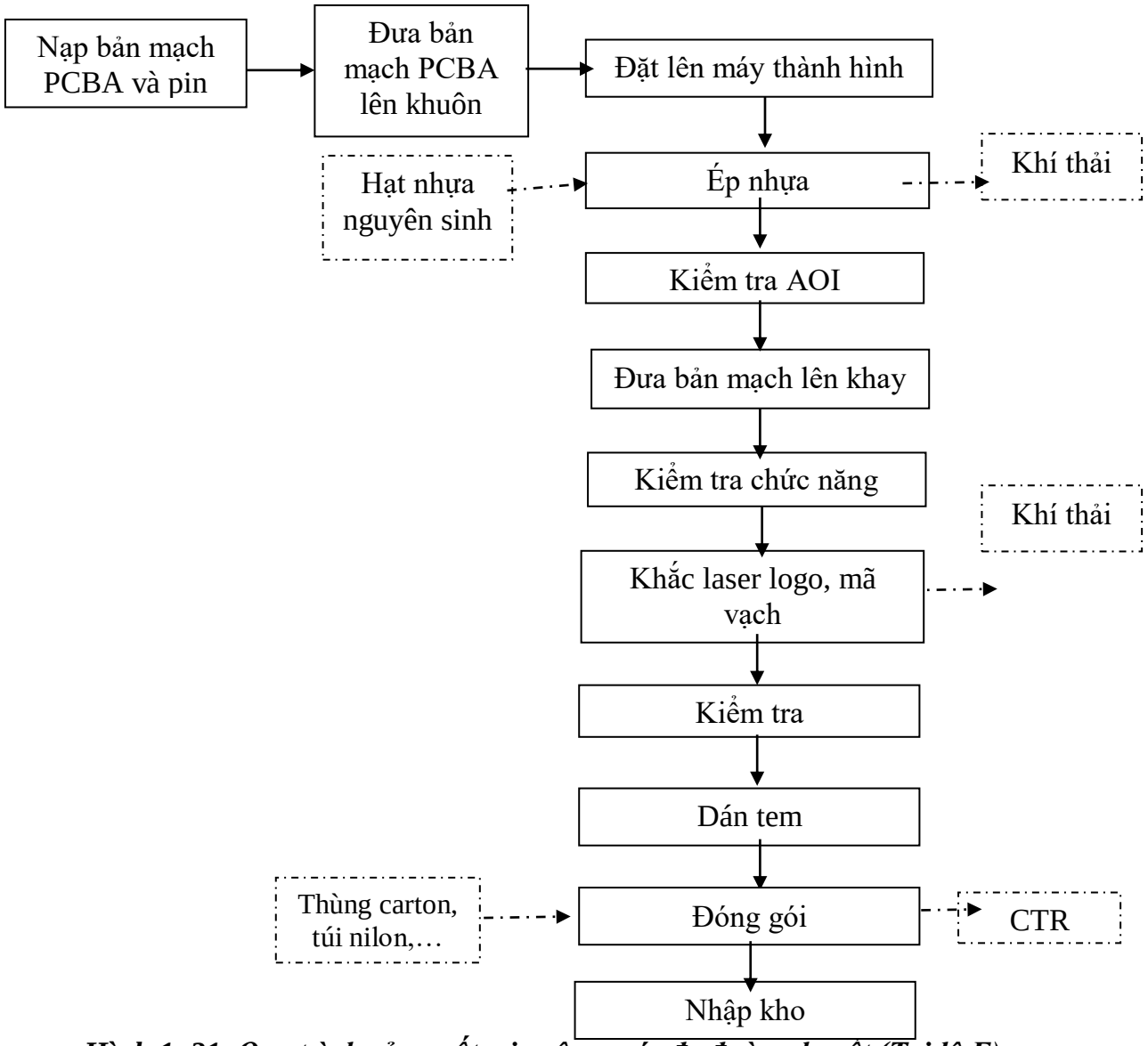
- Khí thải hàn từ công đoạn hàn thiếc.
- Chất thải rắn thông thường: vỏ nhựa, ốc vít loxo, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…

1.4.20. Quy trình sản xuất, gia công máy đo đường huyết (Lô E)

+ Quy trình SMT:



+ Quy trình FATP:



Hình 1. 31. Quy trình sản xuất, gia công máy đo đường huyết (Tại lô E)

Thuyết minh quy trình SMT:

1. Nạp bản mạch PCB: Bản mạch in PCB được nạp vào hệ thống để bắt đầu quy trình.

2. Kiểm tra mã sản phẩm bằng laser: Máy kiểm tra laser sẽ kiểm tra mã sản phẩm để đảm bảo đúng linh kiện và bản mạch.

3. Lật bản mạch: bản mạch được lật để chuẩn bị cho quá trình hàn

4. Hàn mặt trên: Sử dụng máy hàn để gắn các linh kiện vào mặt trên của bản mạch.

5. Kiểm tra SPI (Solder Paste Inspection): Kiểm tra độ dính của kem hàn sau khi hàn mặt trên.

6. Gắn linh kiện: Công nhân gắn các linh kiện vào mặt trên của bản mạch bằng máy điểm keo.

7. Kiểm tra AOI (Automated Optical Inspection): Sử dụng kiểm tra quang học tự động để đảm bảo các linh kiện được gắn chính xác.

8. Lật bản mạch: Bản mạch được lật trở lại bằng máy tự động.

9. Hàn thiếc BMT (Bottom Side Soldering): Hàn thiếc ở mặt dưới của bản mạch.

10. Kiểm tra SPI: Kiểm tra chất lượng thiếc hàn sau khi hàn BMT.

11. Gắn linh kiện BTM: Gắn các linh kiện vào mặt dưới của bản mạch.

12. Kiểm tra AOI: Kiểm tra lại toàn bộ linh kiện và hàn ở mặt dưới.

13. Làm sạch: Bản mạch được làm sạch để loại bỏ các tạp chất hoặc bụi bẩn.

14. Dán keo: Dán keo lên các bộ phận cần cố định

15. Làm nóng keo: Keo được làm nóng để cố định linh kiện trên bản mạch.

16. Lật bản mạch: Lật lại bản mạch để tiếp tục kiểm tra.

17. Kiểm tra chức năng PCBA: Kiểm tra chức năng của bản mạch sau khi gắn các linh kiện.

18. Đổ keo: Đổ keo vào các vị trí cần bảo vệ linh kiện.

19. Kiểm tra lượng keo: Đảm bảo lượng keo được đổ đúng và đủ.

20. Làm khô keo bằng UV: Sử dụng tia UV để làm khô keo

21. Cắt mép thừa trên máy laser: Cắt bỏ các mép thừa của keo bằng tia laser.

22. Chuyển sang công đoạn FATP

Thuyết minh quy trình FATP:

1. Nạp bản mạch PCBA và pin: PCBA (bản mạch sau khi hoàn thiện từ quy trình SMT) và pin được nạp vào quy trình.

2. Đưa bản mạch PCBA lên khuôn: Đặt bản mạch PCBA lên khuôn để chuẩn bị lắp ráp.

3. Đặt lên máy thành hình: Đưa vào máy ép để tạo hình sản phẩm.

4. Ép nhựa: Nhựa được ép vào để cố định các thành phần của sản phẩm.

5. Kiểm tra AOI (Automated Optical Inspection): Kiểm tra tự động các lỗi về hình dạng hoặc linh kiện sau khi ép nhựa.

6. Đưa bản mạch lên khay: Sản phẩm sau khi kiểm tra được đưa lên khay.

7. Kiểm tra chức năng: Kiểm tra chức năng hoạt động của sản phẩm.

8. Khắc laser logo, mã vạch: Sử dụng laser để khắc logo và mã vạch lên sản phẩm.

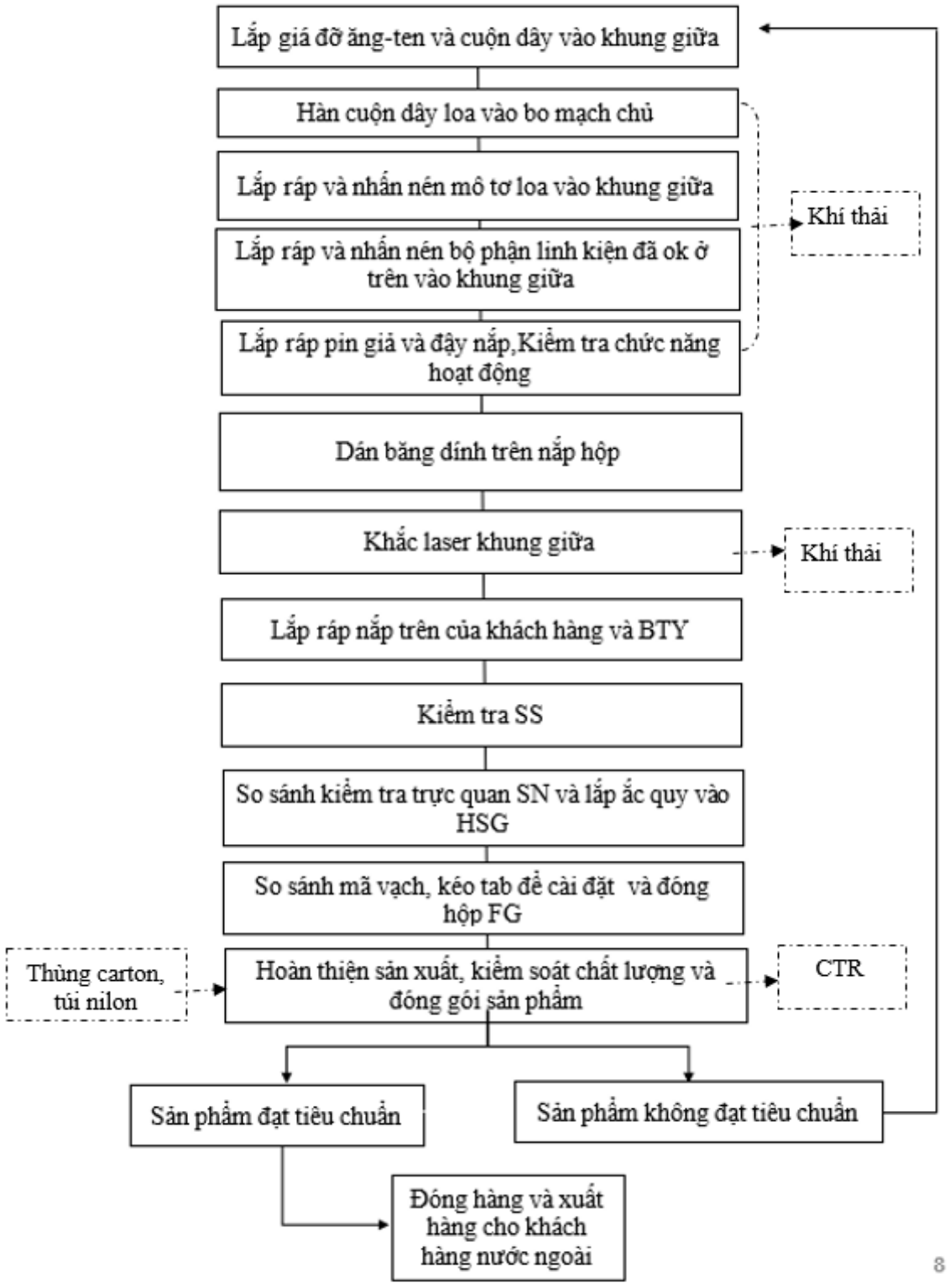
9. Kiểm tra: Kiểm tra lại sản phẩm sau khi khắc để đảm bảo chất lượng.

10. Dán tem và đóng gói, nhập kho

Nguồn thải gồm:

- Khí thải hàn từ công đoạn hàn thiếc, ép nhựa và khắc laser;
- Chất thải rắn: sản phẩm lỗi hỏng, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…
- Chất thải nguy hại: thiếc thải từ công đoạn hàn, pin thải

1.4.21. Quy trình sản xuất tem định vị thông minh Airtags (Lô E)



Hình 1. 32. Quy trình sản xuất tem định vị thông minh Airtags

Thuyết minh quy trình

Bước 1: Dùng máy hàn điểm để lắp giá đỡ ăng-ten và cuộn dây vào khung giữa

Bước 2: Sau đó công nhân đưa cuộn dây loa hàn vào bo mạch chủ.

Bước 3: Công nhân dùng máy điểm keo lắp ráp và nhấn nén mô tơ loa vào khung giữa

Bước 4: Lắp ráp và nhấn nén bộ phận linh kiện ở trên vào khung giữa

Bước 5: Lắp ráp pin giả và đậy nắp, kiểm tra chức năng bằng máy AOI

Bước 6: Công nhân dán băng dính trên nắp hộp

Bước 7: Khắc laser khung giữa bằng máy khắc laser

Bước 8: Lắp ráp nắp trên của khách hàng và BTY

Bước 9: Kiểm tra so sánh bằng chuỗi máy test kiểm tra công năng.

Bước 10: Công nhân so sánh kiểm tra trực quan SN và lắp ắc quy vào HSG

Bước 11: So sánh mã vạch, kéo tab trên màn hình máy tính để cài đặt và đóng hộp FG

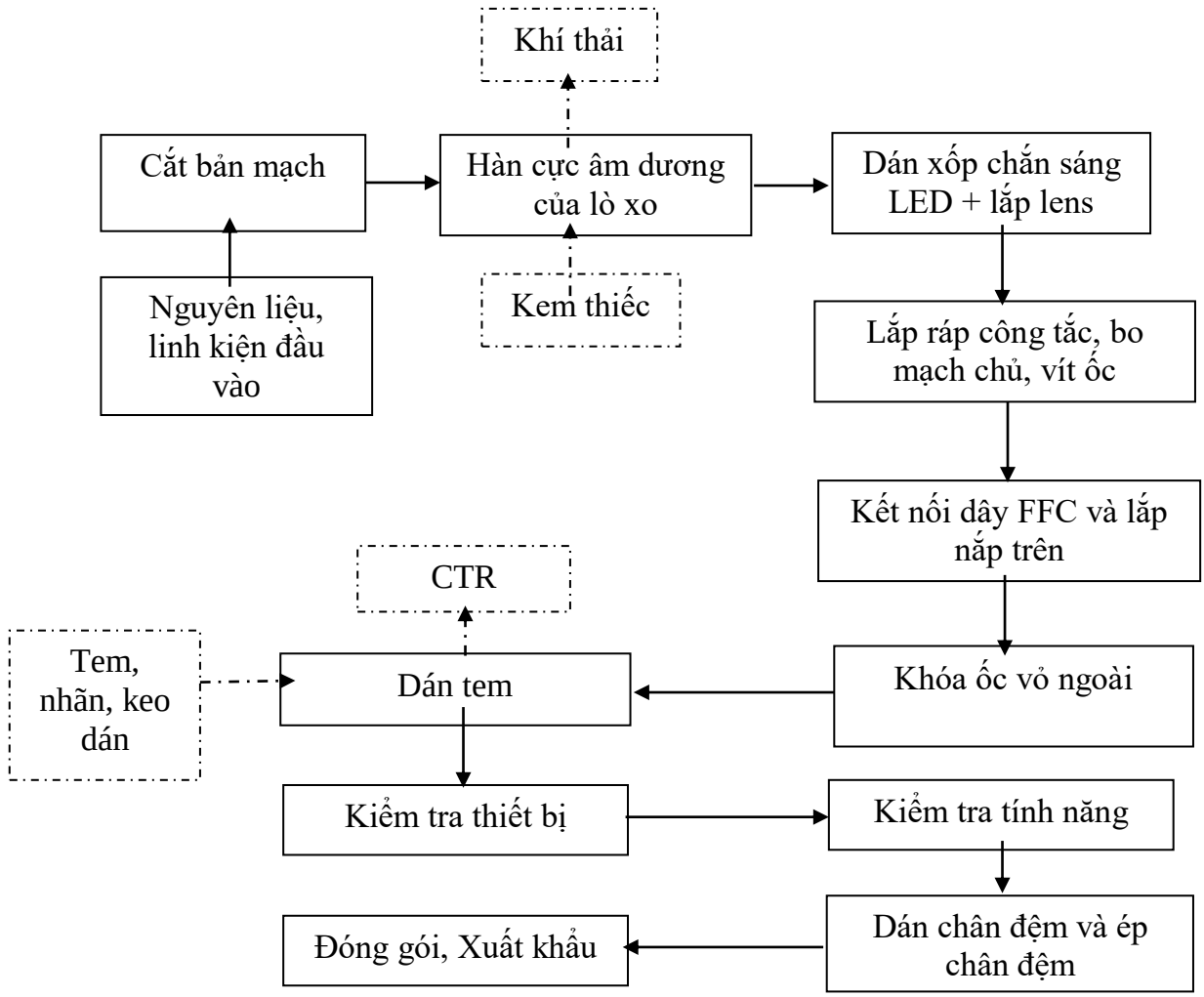
Bước 12: Hoàn thiện sản xuất, kiểm soát chất lượng và đóng gói sản phẩm

Bước 13: Xuất hàng cho khách hàng nước ngoài.

Nguồn thải gồm:

- Khí thải hàn từ công đoạn hàn thiếc, khí thải từ công đoạn khắc laser.
- Chất thải rắn thông thường: vỏ nhựa, ốc vít loxo, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…

1.4.22. Quy trình sản xuất, gia công chuột máy tính (Lô E)



Hình 1. 33. Quy trình sản xuất, gia công chuột máy tính

Thuyết minh quy trình

Bước 1: Máy cắt bản mạch sẽ thực hiện công đoạn cắt sau khi công nhân nạp

bản mạch vào máy.

Bước 2: Dùng máy hàn điểm để hàn cực âm dương của lò xo.

Bước 3: Máy bôi keo sẽ dán xốp chắn sáng LED và lắp lens.

Bước 4: Máy lắp ráp tự động lắp ráp công tắc, bo mạch chủ và thực hiện vít ốc.

Bước 5: Công nhân thực hiện kết nối dây FFC và lắp nắp trên.

Bước 6: Sau khi lắp xong nắp thì công nhân sẽ khóa ốc vỏ ngoài sản phẩm bằng máy vít.

Bước 7: Dán tem nhãn sau khi hoàn thiện.

Bước 8: Máy kiểm tra công năng đảm nhiệm kiểm tra chức năng hoạt động, sau đó chuyển qua dây chuyền để công nhân kiểm tra ngoại quan

Bước 9: Dán chân đệm và ép chân đệm bằng máy điểm keo.

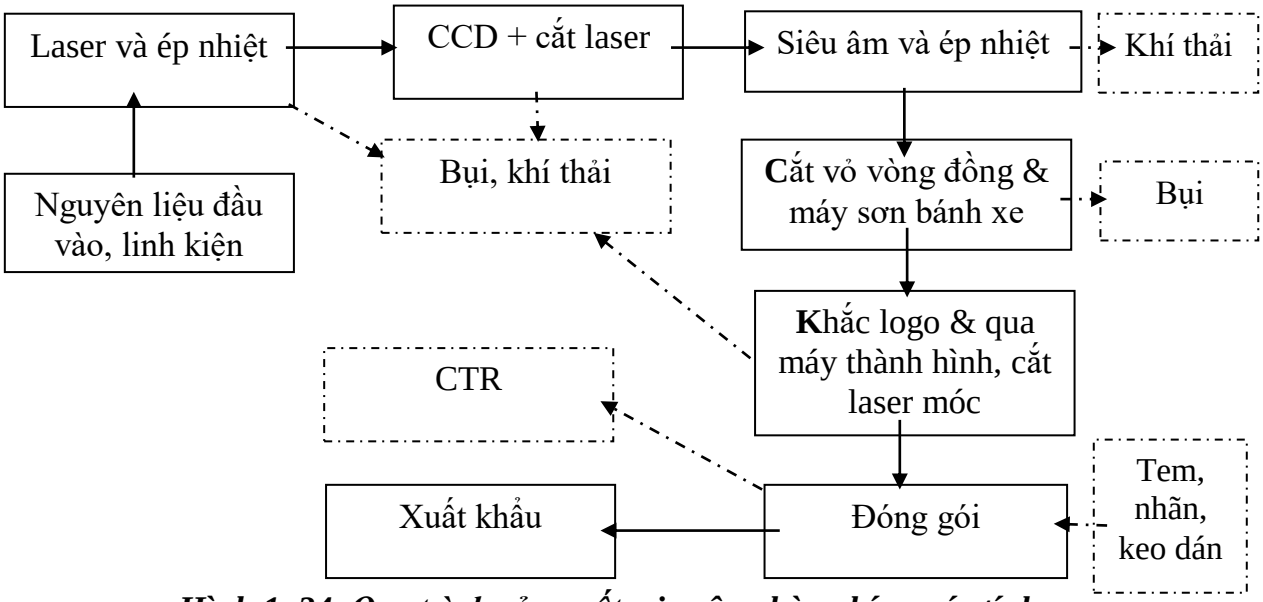
Bước 10: Hoàn thiện sản xuất, kiểm soát chất lượng, đóng gói sản phẩm

Bước 11: Xuất hàng cho khách hàng nước ngoài.

Nguồn thải gồm:

- Khí thải hàn từ công đoạn hàn thiếc.
- Chất thải rắn thông thường: dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…

1.4.23. Quy trình sản xuất, gia công bàn phím máy tính (Lô E)



Hình 1. 34. Quy trình sản xuất, gia công bàn phím máy tính

Bước 1: Nguyên liệu đầu vào và linh kiện được laser và ép nhiệt: Các nguyên liệu và linh kiện đầu vào được xử lý qua các máy laser và ép nhiệt để đảm bảo chúng đạt được kích thước và hình dạng cần thiết, sẵn sàng cho các bước tiếp theo.

Bước 2: Đặt sản phẩm vào máy CCD và cắt laser.

Bước 3: Đặt sản phẩm vào máy siêu âm & ép nhiệt để hoàn thiện các kết cấu bề mặt và đảm bảo độ bền của sản phẩm.

Bước 4: Cắt vỏ vòng đồng & máy sơn bánh xe.

Bước 5: Khắc logo & qua máy thành hình, cắt laser móc.

Bước 6: Bước cuối cùng của quy trình là đóng gói sản phẩm sau khi đã lắp ráp xong kết cấu bộ phận bàn phím máy tính.

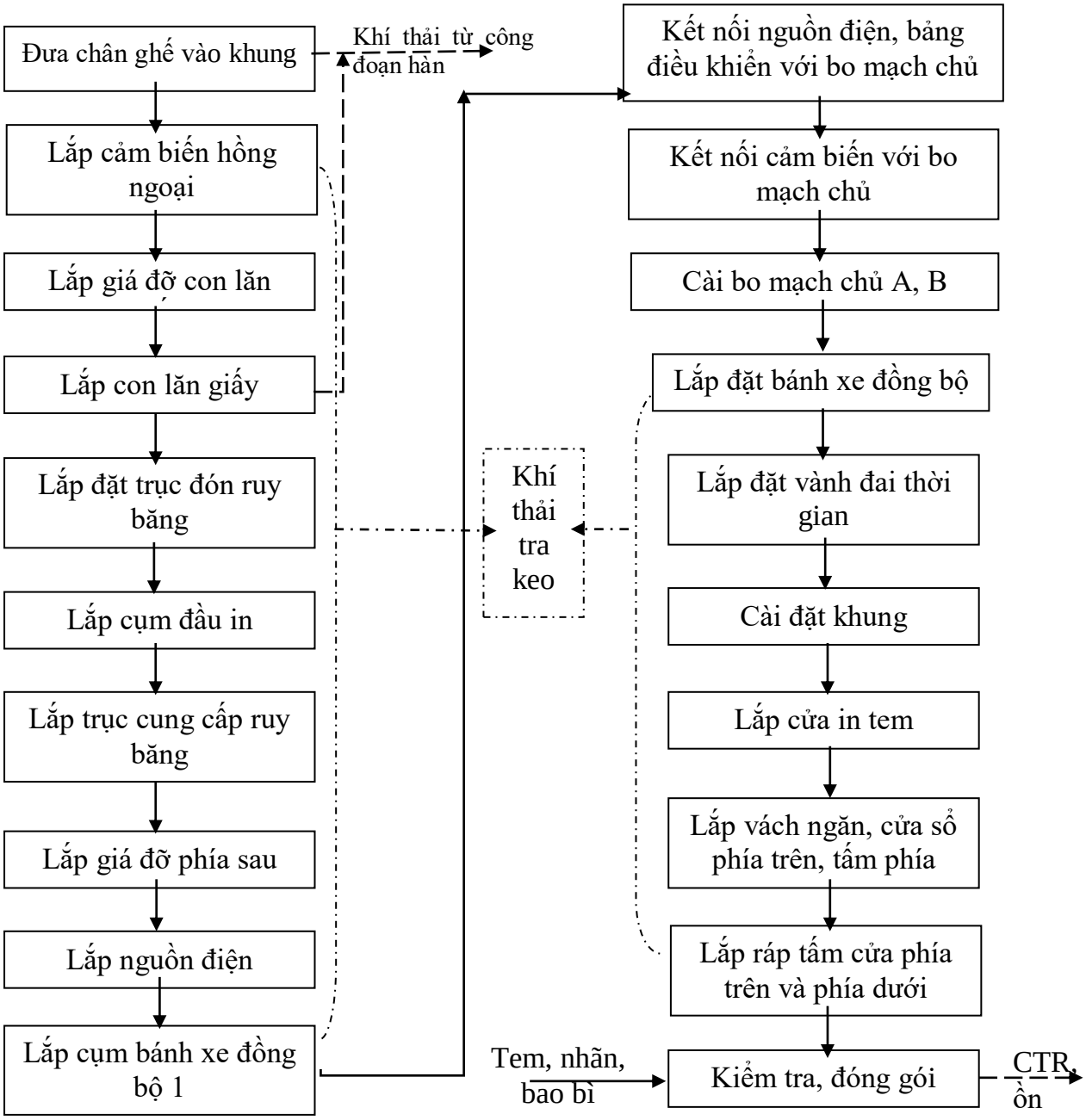
Bước 7: Hoàn thiện sản xuất, kiểm soát chất lượng trên máy vi tính tự động,

đóng gói sản phẩm trước khi xuất hàng cho khách hàng nước ngoài.

Nguồn thải gồm:

- Khí thải từ công đoạn cắt laser;
- Chất thải rắn thông thường: dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…

1.4.24. Quy trình sản xuất, gia công máy in (Lô E)



Hình 1. 35. Quy trình sản xuất, gia công máy in

Thuyết minh quy trình

Bước 1: Công nhân tiến hành đưa chân ghế vào khung trên dây chuyền.

Bước 2: Cảm biến hồng ngoại được lắp vào thủ công sau khi có khung.

Bước 3: Trên bàn sạch, công nhân lắp giá đỡ con lăn giấy và lắp con lăn giấy

Bước 4: Lắp đặt trục đón ruy băng, lắp cụm đầu in và lắp trục cung cấp ruy băng.

Bước 5: Lắp giá đỡ phía sau, lắp nguồn điện và lắp cụm bánh xe đồng bộ 1 bằng máy vít tự động.

Bước 6: Kết nối nguồn điện, bảng điều khiển với bo mạch chủ; sau đó kết nối cảm biến với bo mạch chủ.

Bước 7: Công nhân tiến hành cài bo mạch chủ A, B trên máy lắp ráp.

Bước 8: Lắp đặt bánh xe đồng bộ 2, lắp đặt vành đai thời gian.

Bước 9: Cài đặt khung, lắp cửa in tem, lắp vách ngăn và cửa sổ phía trên, lắp vách ngăn và tấm bảo vệ phía dưới

Bước 10: Lắp ráp tấm cửa phía trên và phía dưới

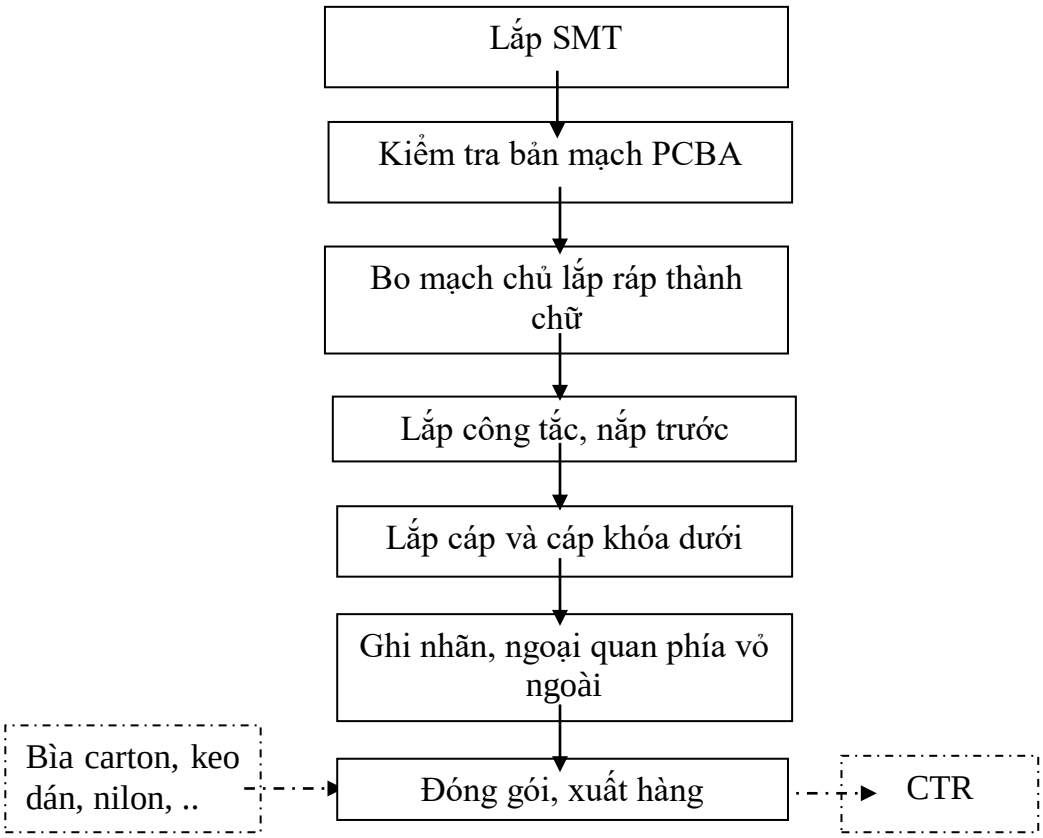
Bước 11: Kiểm tra chức năng bằng các máy test công năng, kiểm tra ngoại quan.

Bước 12: Hoàn thiện sản xuất, kiểm soát chất lượng, đóng gói sản phẩm và xuất hàng cho khách hàng nước ngoài.

Nguồn thải gồm:

- Khí thải từ công đoạn hàn các linh kiện, dán keo;
- Chất thải rắn thông thường: dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…

1.4.25. Quy trình sản xuất, gia công máy quét mã vạch (Lô E)



Hình 1. 36. Quy trình sản xuất, gia công máy quét mã vạch

Thuyết minh quy trình

Bước 1: Lắp SMT: Công đoạn lắp SMT (Surface Mount Technology) được thực hiện bằng cách gắn các linh kiện điện tử lên bề mặt bản mạch in bằng công nghệ hàn dán bề mặt.

Bước 2: Kiểm tra bản mạch PCBA

Bước 3: Bo mạch chủ lắp ráp thành chữ: các thành phần chính của bo mạch chủ sẽ được sắp xếp và cố định thành hình dạng cụ thể.

Bước 4: Lắp công tắc, nắp trước

Bước 5: Lắp cáp và cáp khóa dưới

Bước 6: Ghi nhãn, ngoại quan phía vỏ ngoài: Việc ghi nhãn giúp nhận diện sản phẩm và cung cấp thông tin cần thiết cho người sử dụng.

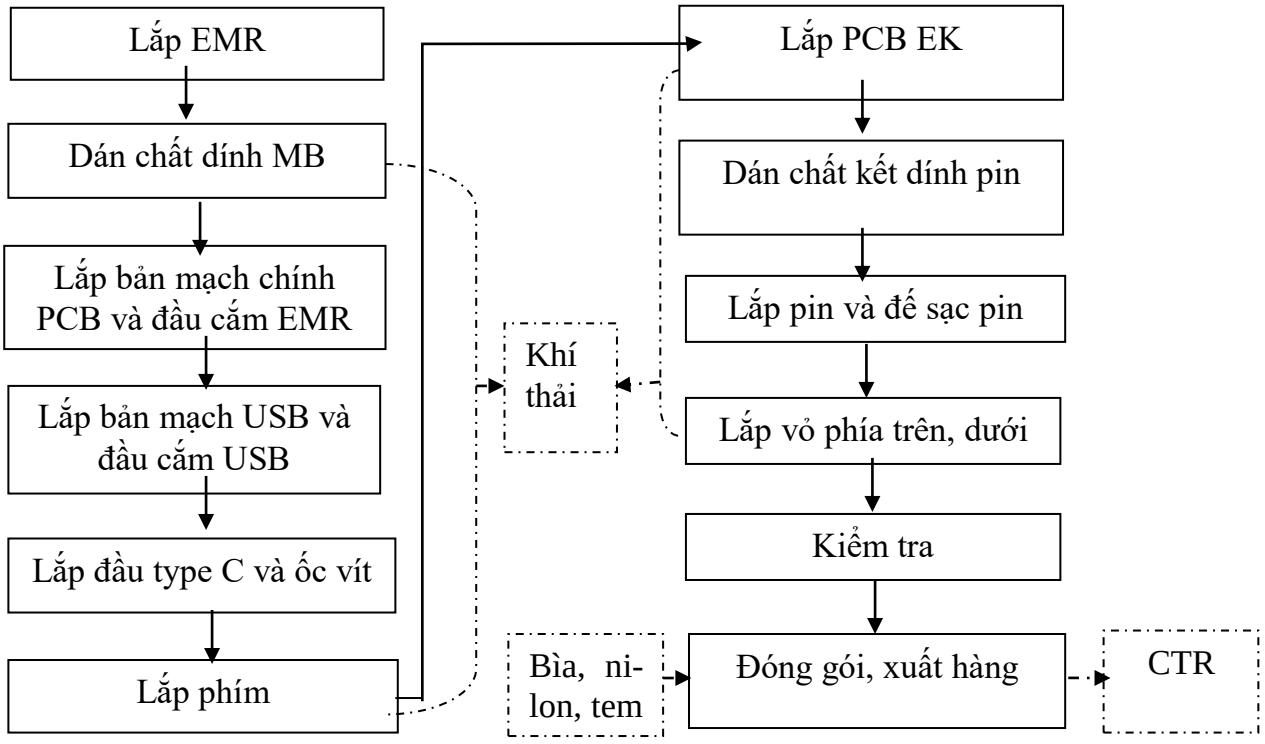
Bước 7: Kiểm tra chức năng hoạt động, kiểm tra ngoại quan. Quy trình sản xuất sẽ được hoàn thiện với các bước kiểm soát chất lượng cuối cùng và đóng gói sản phẩm.

Bước 8: Hoàn thiện sản xuất, kiểm soát chất lượng, đóng gói sản phẩm và xuất hàng cho khách hàng nước ngoài.

Nguồn thải gồm:

- Khí thải hàn từ công đoạn hàn thiếc để gắn các linh kiện;
- Chất thải rắn thông thường: dây, thùng carton, nhãn mác hỏng
- Chất thải nguy hại: Thiếc thải từ công đoạn hàn

1.4.26. Quy trình sản xuất, gia công bảng vẽ điện tử (Lô E)



Hình 1. 37. Quy trình sản xuất, gia công bảng vẽ điện tử

Thuyết minh quy trình

Bước 1: Công nhân thực hiện công đoạn EMR (Electromagnetic Resonance) và dán chất dính MB được thực hiện lần lượt.

Bước 2: Lắp bản mạch chính PCB và đầu cắm EMR sử dụng máy hàn tự động.

Bước 3: Lắp đầu type C và các ốc vít bằng máy vít. Đầu type C giúp tăng cường khả năng kết nối và truyền tải dữ liệu, trong khi các ốc vít đảm bảo các linh kiện được cố định chắc chắn.

Bước 4: Công nhân sử dụng máy điểm keo lắp bản mạch PCB EK và chất kết dính pin.

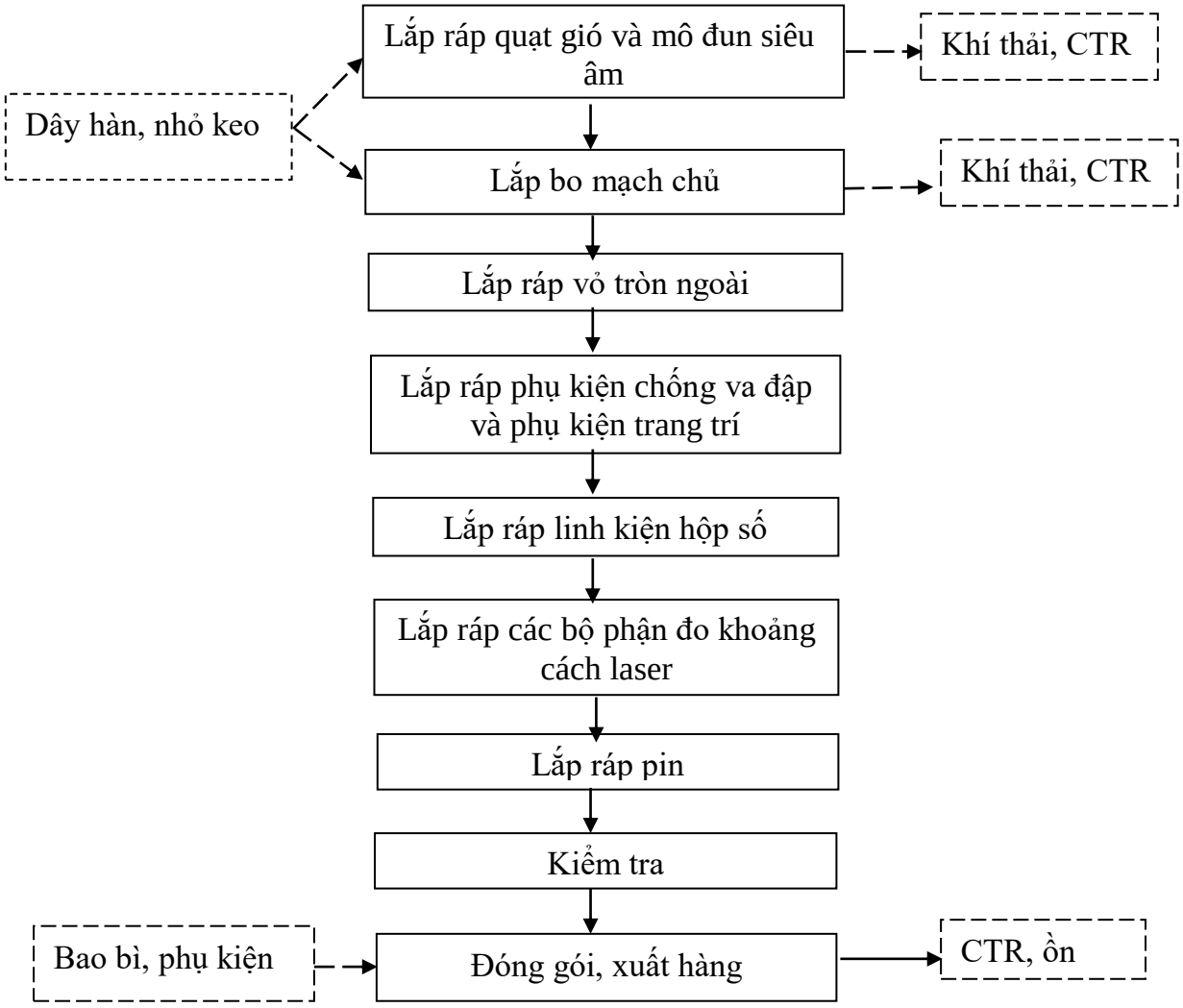
Bước 5: Vỏ phía trên và phía dưới sẽ được lắp vào. Sau khi lắp vỏ, bảng vẽ điện tử sẽ được kiểm tra chức năng hoạt động bằng chuỗi máy test công năng và kiểm tra ngoại quan.

Bước 6: Kiểm soát chất lượng cuối cùng và đóng gói sản phẩm trước khi được xuất khẩu cho khách hàng nước ngoài.

Nguồn thải gồm:

- Khí thải bay hơi từ quá trình dán keo;
- Chất thải rắn thông thường: dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…
- Chất thải nguy hại: pin thải

1.4.27. Quy trình sản xuất, gia công robot quét nhà (Lô E)



Hình 1. 38. Quy trình sản xuất, gia công robot quét nhà

Thuyết minh quy trình

Bước 1: lắp ráp quạt gió và mô đun siêu âm:

Quá trình lắp ráp thông thường theo cấu trúc máy chủ gồm quán trình hàn, khóa vít, điểm keo, phun keo, làm nóng keo siêu âm. Cố định model siêu âm sau đó khóa vít. Kết nối bản USB, thông lượng điểm quá trình hàn.

Bước 2: Lắp bo mạch chủ

Bo mạch chủ là trung tâm điều khiển của robot, kết nối và quản lý tất cả các thành phần và chức năng của thiết bị gồm các công đoạn khóa vít, kết nối bo mạch chủ bằng quá trình hàn.

Bước 3 và 4: Lắp vỏ tròn ngoài và lắp ráp phụ kiện chống va đập và phụ kiện trang trí khóa vít để cố định chống và chạm.

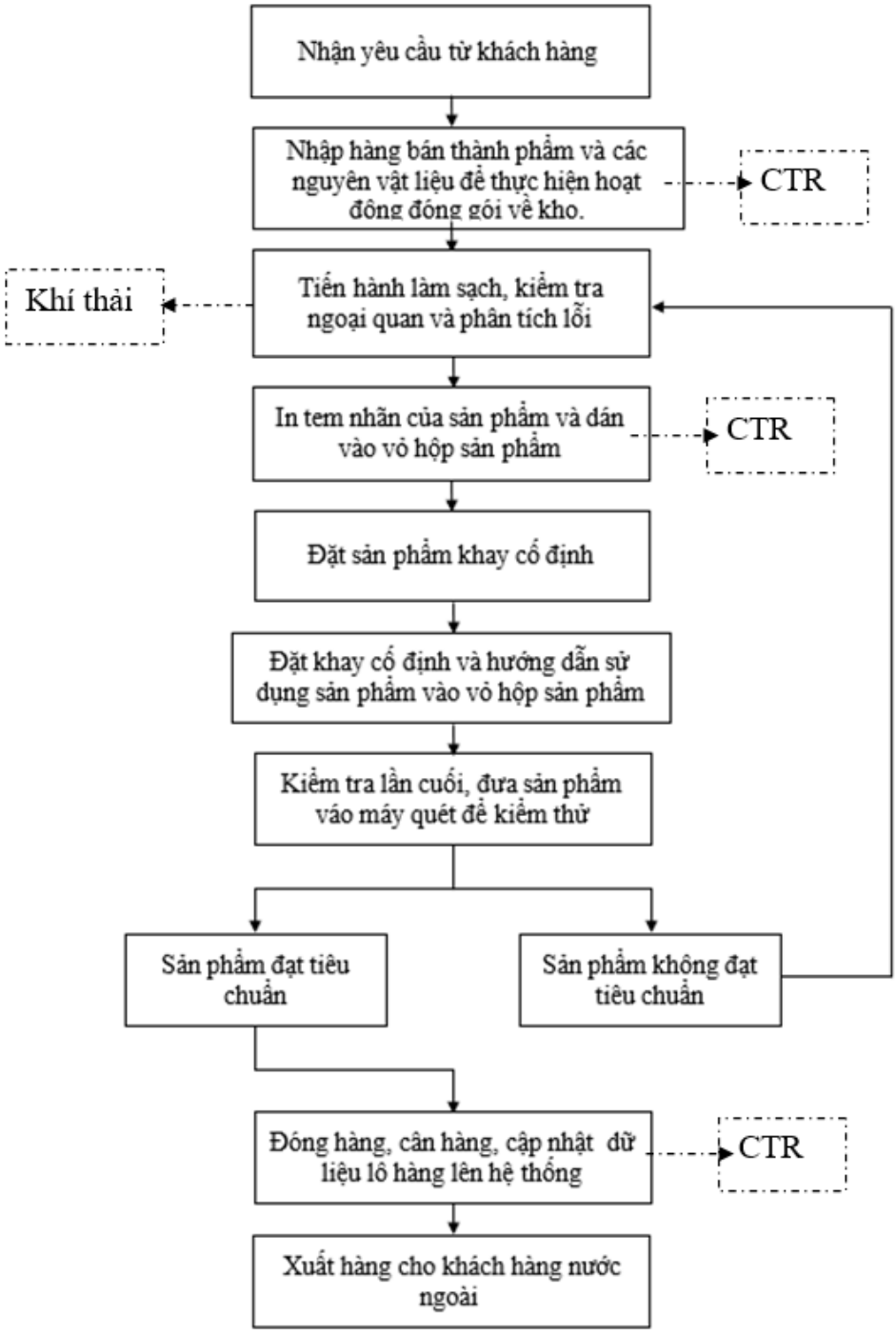
Bước 5,6,7: Lắp ráp các bộ phận đo khoảng cách laser và Lắp ráp nắp lật phía trên& Lắp pin bằng các bước khóa vít

Bước 8: Khi tất cả các linh kiện và phụ kiện đã được lắp ráp hoàn chỉnh, bước tiếp theo là đóng gói và hoàn thiện sản phẩm. Robot quét nhà sẽ được kiểm tra chức năng hoạt động và kiểm tra ngoại quan để đảm bảo mọi chi tiết đều đạt tiêu chuẩn trước khi đóng gói. Tùy vào từng mẫu mã, sản phẩm sau khi sửa chữa sẽ được đóng gói kèm hoặc không kèm các phụ kiện như dây cáp, sạc.

Nguồn thải gồm:

- Chất thải rắn thông thường: dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…
- Khí thải từ công đoạn hàn thiếc, gắn keo

1.4.28. Quy trình gia công, đóng gói, chi tiết: Đóng gói linh kiện, sản phẩm liên quan đến thiết bị điện tử như: điện thoại di động, máy tính, thiết bị định tuyến (Lô E)



Hình 1. 39. Quy trình gia công đóng gói linh kiện, sản phẩm thiết bị điện tử

Thuyết minh quy trình

Bước 1: Sau khi nhận yêu cầu đóng gói từ khách hàng, công nhân tiến hành nhập hàng bán thành phẩm và các nguyên vật liệu để thực hiện hoạt động đóng gói về kho.

Bước 2: Trên băng chuyền, công nhân tiến hành làm sạch, kiểm tra ngoại quan và phân tích lỗi thủ công.

Bước 4: Sử dụng máy in để in tem nhãn của sản phẩm theo thông tin đơn hàng nhận được từ khách hàng và dán tem nhãn vào vỏ hộp sản phẩm bằng máy điểm keo.

Bước 5: Đặt sản phẩm vào khay cố định.

Bước 6: Đặt khay cố định và hướng dẫn sử dụng sản phẩm vào vỏ hộp sản phẩm.

Bước 7: Kiểm tra lần cuối, đưa sản phẩm váo máy quét để kiểm thử xem sản phẩm đã đúng theo như yêu cầu của đơn hàng chưa.

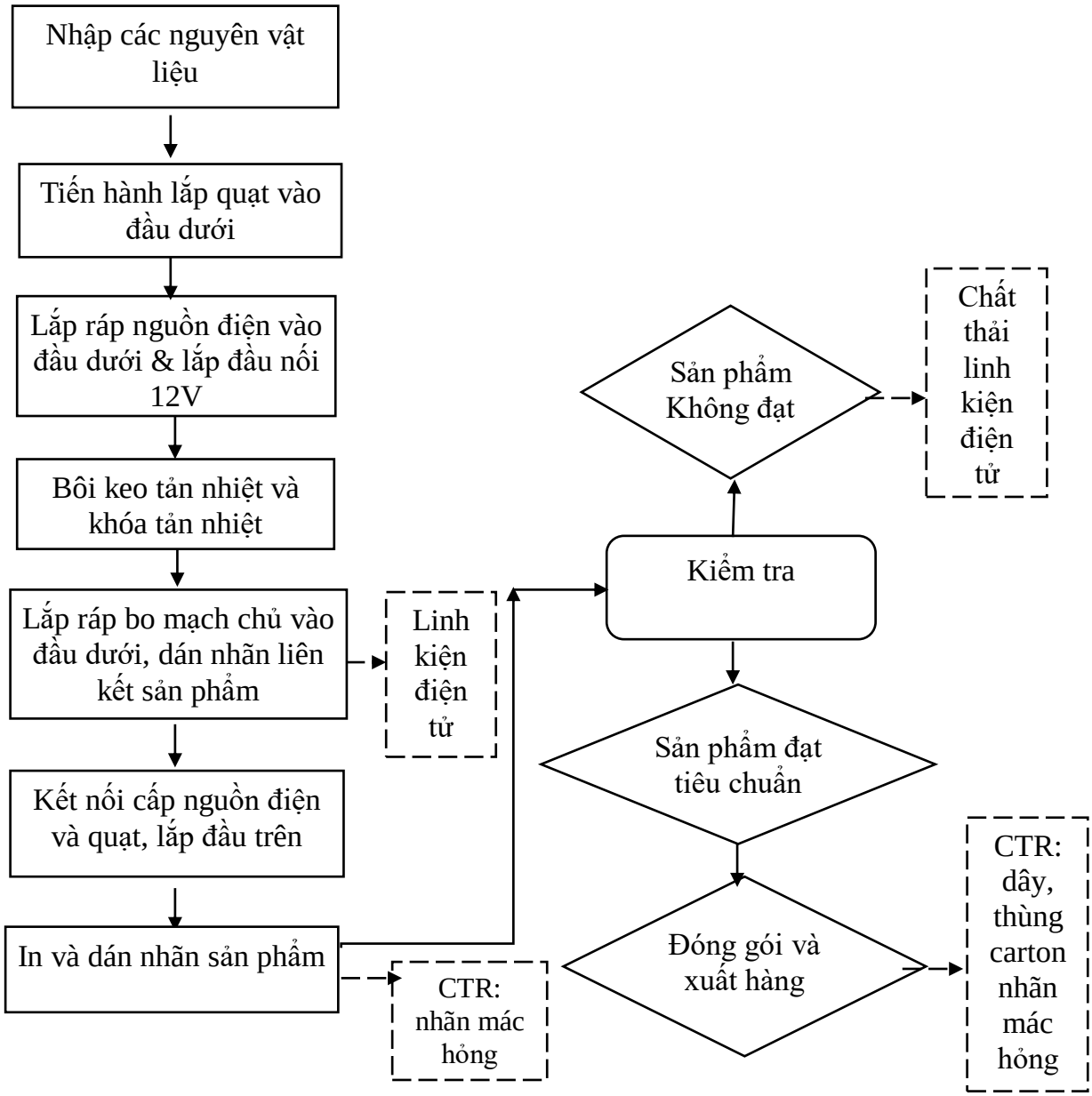
Bước 8: Đóng hàng (cho giấy chứng nhận an toàn vào thùng), cân hàng,dán tem niêm phong và cập nhật dữ liệu lô hàng lên hệ thống.

Bước 9: Xuất hàng cho khách hàng nước ngoài.

Nguồn thải gồm:

- Chất thải rắn thông thường: dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…
- Khí thải từ quá trình làm sạch sản phẩm bằng cồn.

1.4.29. Quy trình sản xuất, gia công bộ chuyển mạch switch (Sản phẩm bổ sung mới tại Lô E)



Hình 1. 40. Quy trình sản xuất, gia công bộ chuyển mạch switch

Thuyết minh quy trình

- Bước 1: Nhận yêu cầu từ khách hàng.
- Bước 2: Nhập các nguyên vật liệu để thực hiện hoạt động sản xuất, gia công về kho
- Bước 3: Tiến hành lắp quạt vào đầu dưới bằng khuôn lắp quạt ion
- Bước 4: Lắp ráp nguồn điện vào đầu dưới & lắp đầu nối 12V
- Bước 5: Bôi keo tản nhiệt bằng súng bắn keo và khóa tản nhiệt
- Bước 6: Lắp ráp bo mạch chủ vào đầu dưới, dán nhãn liên kết sản phẩm
- Bước 7: Kết nối cấp nguồn điện và quạt, lắp đầu trên
- Bước 8: In và dán nhãn sản phẩm: Việc ghi nhãn giúp nhận diện sản phẩm và cung cấp thông tin cần thiết cho người sử dụng.

|Bước 9: Kiểm tra: Tiến hành làm sạch, kiểm tra và phân tích lỗi xem sản phẩm đã đúng theo như yêu cầu của đơn hàng chưa. Sản phẩm sẽ được kiểm tra chức năng hoạt động bằng chuỗi máy test công năng như khuôn trạm test FT, thiết bị kiểm tra lưu lượng, thiết bị kiểm tra mạng, thiết bị kiểm tra QA. Đối với những sản phẩm không đạt sẽ được đưa về

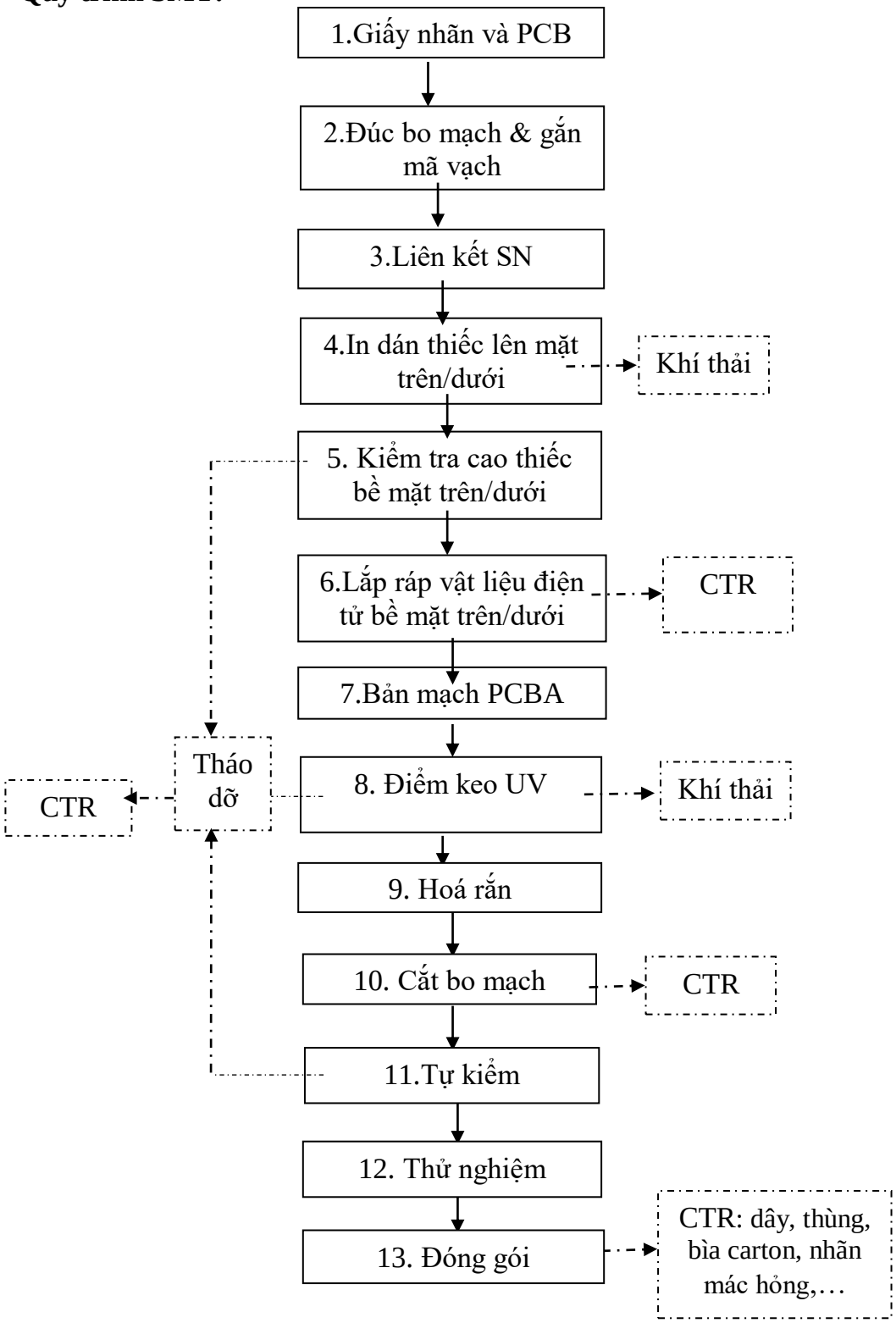
- Bước 9: Đóng hàng (cho giấy chứng nhận an toàn vào thùng), cân hàng,dán tem niêm phong và cập nhật dữ liệu lô hàng lên hệ thống.
- Bước 10: Xuất hàng cho khách hàng nước ngoài

Nguồn thải gồm:

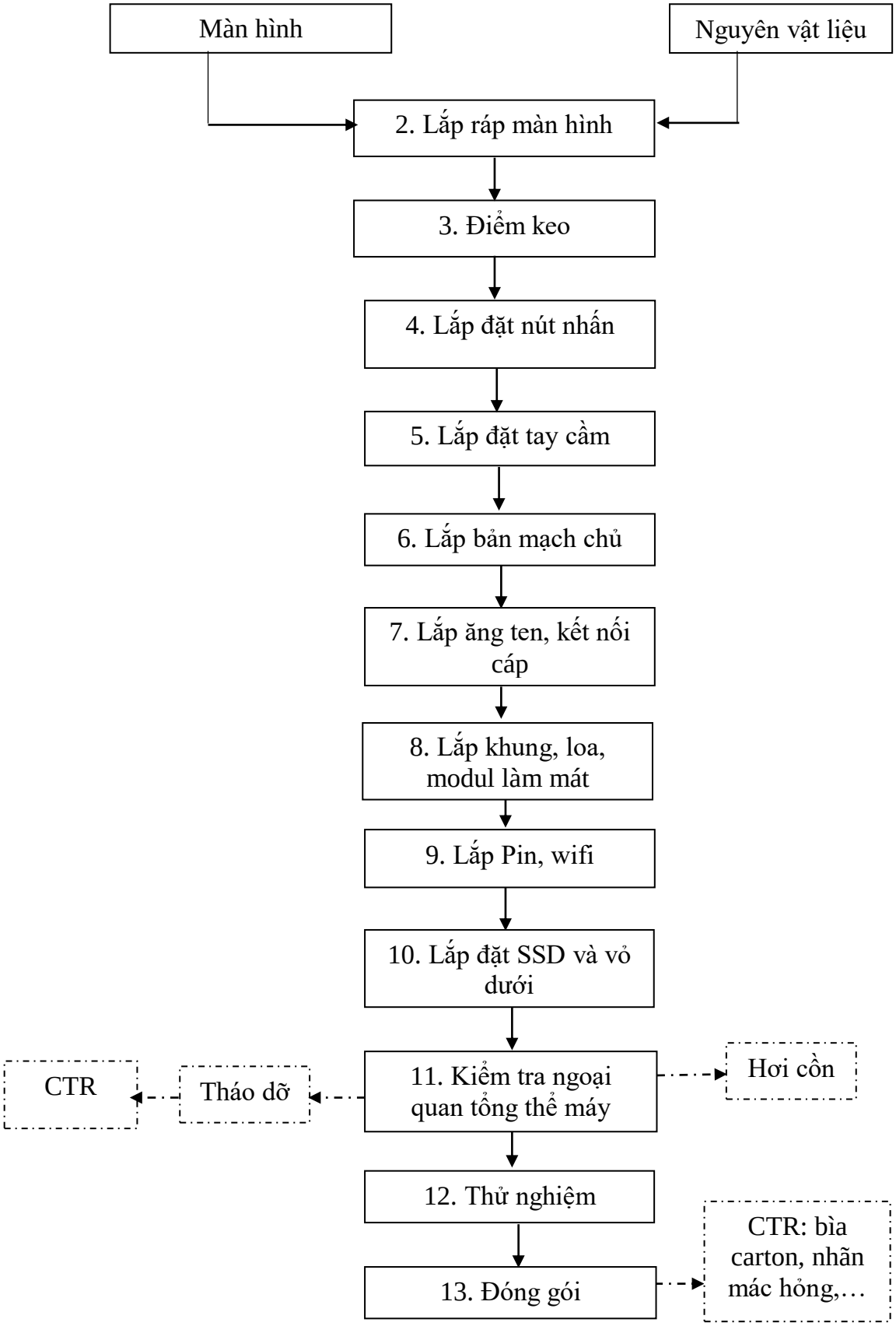
- Chất thải rắn: sản phẩm lỗi hỏng, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…

1.4.30. Quy trình sản xuất, gia công máy chơi game cầm tay (Sản phẩm bổ sung mới tại Lô E)

+ Quy trình SMT:



+ Quy trình FATP:



Hình 1. 41. Quy trình sản xuất, gia công máy chơi game cầm tay

Thuyết minh quy trình SMT:

1 . Nạp giấy nhãn và PCB: Giấy nhãn và PCB được nạp vào hệ thống bằng máy xuống liệu để bắt đầu quy trình.

2 . Đúc bo mạch và gắn mã vạch: Bản mạch được đúc và đưa vào hệ thống để tiến hành gắn mã vạch nhằm xác định thông tin của bản mạch

3 . Liên kết SN: Các linh kiện trên đựa đưa vào máy để tiến hành liên kết chúng lại với nhau bằng máy lắp linh kiện

4 . In dán thiếc lên bề mặt trên/dưới: Sau khi các linh kện được liên kết với nhau sẽ được đưa vào máy in ZEBRA Zebra ZT410 để in thiếc lên mặt trên và mặt dưới

5. Kiểm tra cao thiếc bề mặt trên/dưới: Sau khi in dán thiếc, bản mạch được đưa vào máy kiểm tra chất hàn SPI để kiểm tra độ dính của miếng thiếc được hàn có đặt yêu cầu về độ dính kết không

6. Lắp ráp vật liệu điện tử bề mặt trên/dưới: các bản mạch được đưa vào máy lắp kinh kiện để lắp ráp gắn vào mặt trên/dưới của bản mạch

7. Bản mạch PCBA: Bản mạch PCB sau khi được hoàn thiện được đặt vào vị trí định sẵn

8. Điểm keo UV: Bản mạch được đưa vào máy điểm keo để keo UV được điểm lên các vị trí bộ phận cầm cố định

9. Hoá rắn: Keo UV được hoá rắn bằng lò hoá rắn UV để cố định các linh kiện trên bản mạch

10. Cắt bo mạch: Cắt bỏ các chi tiết thừa trên bo mạch chủ bằng máy cắt bản

11. Tự kiểm: Kiểm tra số lượng, khối lượng bằng cân điện tử bề mặt của bản mạch PCBA.

12. Thử nghiệm: Tiến hành Kiểm tra chức năng của bo mạch chủ bằng máy kiểm tra bài viết đầu tiên LCR

13. Đóng gói: Đóng gói và chuyển sang công đoạn FATP

Thuyết minh quy trình FATP:

1. Kiểm tra màn hình vật liệu đến.

2. Lắp ráp màn hình: Gắn dây cáp mán hình, đèn nền dán vải axetat của đầu nối cáp màn hình

3. Điểm keo: Keo được điểm lên các vị trí bộ phận cầm cố định

4. Lắp đặt nút nhấn: tiến hành lắp nút phím bên, giá đỡ và dán micro

5. Lắp đặt tay cầm: Xử lý bề mặt và lắp khoá bằng cầm tay

6. Lắp bản mạch chủ: Xử lý, lắp khoá và tiến hành liên kết bo mạch chủ

7. Lắp ăng ten và kết nối cáp: lắp ăng ten, Cắm cáp và phân loại cáp, kết nối dây cáp với các chi tiết của máy

8. Lắp khung, loa, modul làm mát: Lắp các chi tiết trên vào khung máy, lắp loa và lắp đặt mô-đun làm mát.

9. Lắp pin, wifi: chấm keo bằng máy điểm keo vào phía sau in và lắp ráp pin, lắp ráp wifi

10. Lăp đặt SDD và vỏ dưới: lắp SDD vào máy và tiến hành khiểm tra hệ thống bên trong, bằng hộp kiểm tra DHVT, kính hiển vi Keyence VXH-7000 nếu đạt yêu cầu, tiếp tục lắp vỏ dưới để hoàn thiện sản phẩm.

11. Kiểm tra ngoại quan tổng thế máy bằng máy đo hình ảnh hoàn toàn tự động

12. Thử nghiệm: Kiểm tra lại hoạt động, chức năng của thiết bị trước khi đóng gói

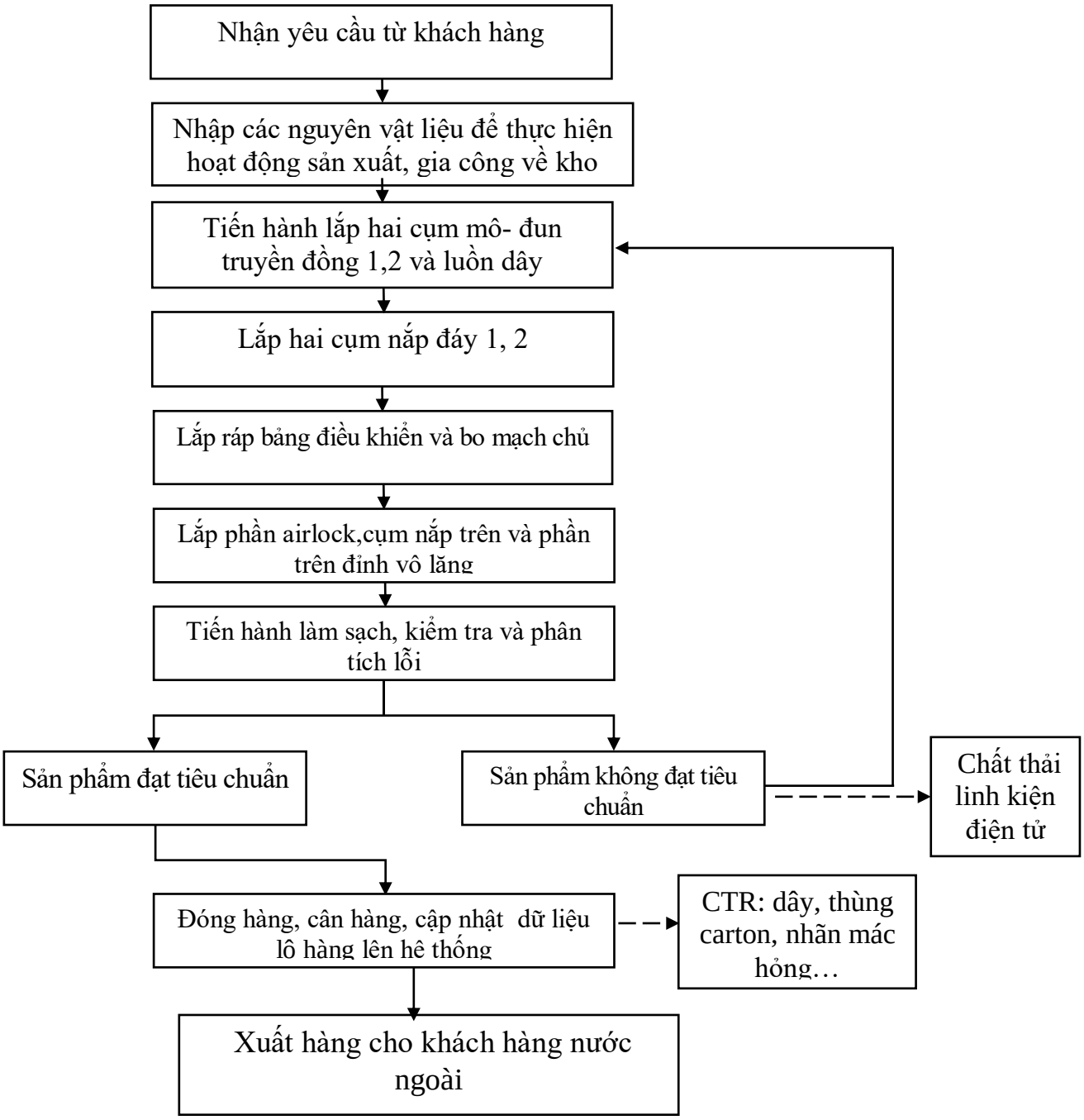
13. Đóng gói bằng máy đóng gói chân không và xuất hàng

Nguồn thải gồm:

- Khí thải hàn từ công đoạn in dán thiếc, điểm keo, hoá rắn keo, kiểm tra tổng thể máy;
- Chất thải rắn: sản phẩm lỗi hỏng, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…
- Chất thải nguy hại: bột thiếc khi tháo dỡ sản phẩm lỗi hỏng, thiếc thải từ công đoạn hàn, pin thải

1.4.31. Quy trình sản xuất, gia công bộ điều khiển trò chơi (Sản phẩm bổ sung mới tại Lô E)

+ Quy trình sản xuất, gia công phần vô lăng tổng quan



Hình 1. 42. Quy trình sản xuất, gia công phần vô lăng tổng quan

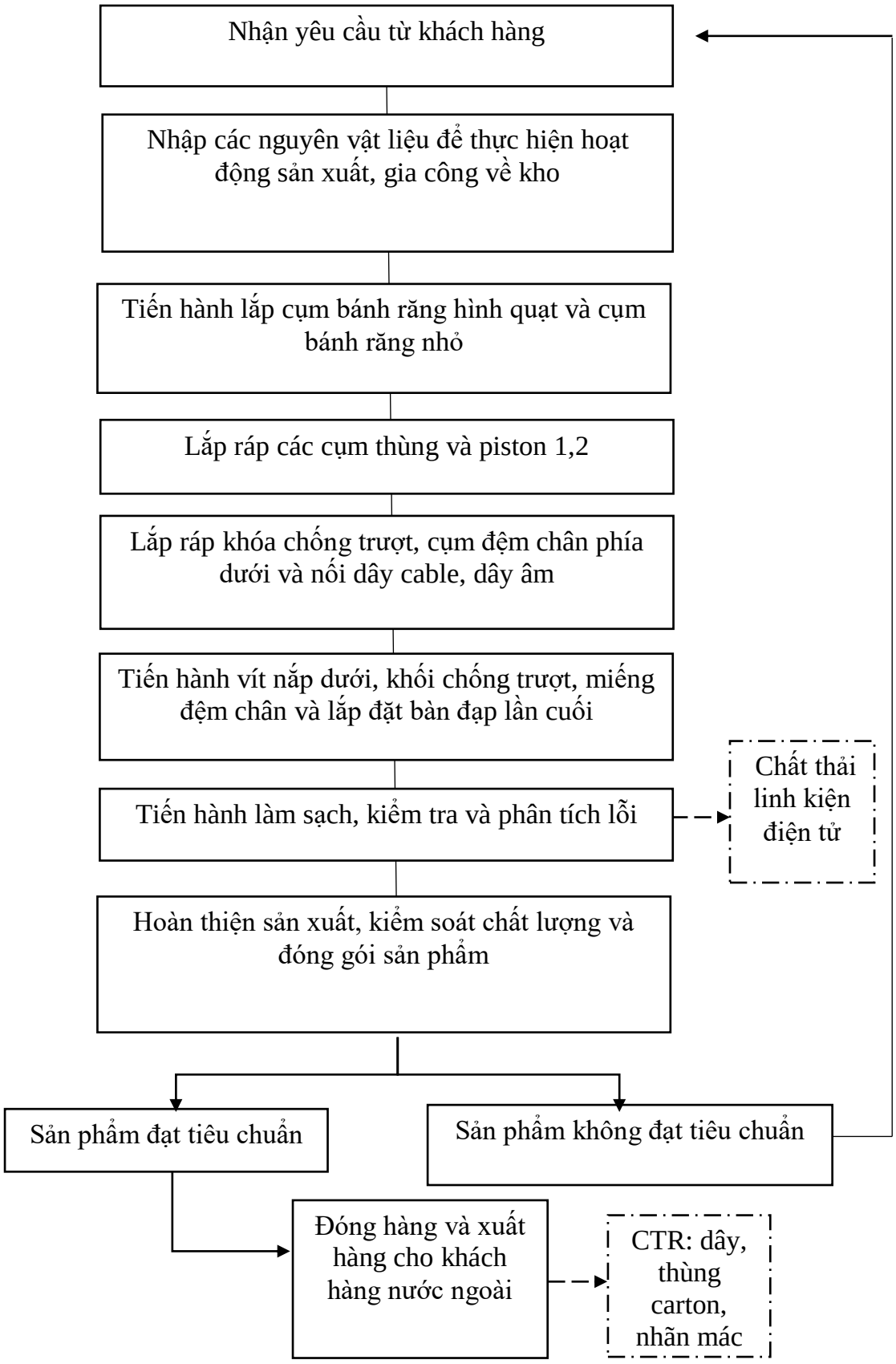
Thuyết minh quy trình

- Bước 1: Nhận yêu cầu từ khách hàng.
- Bước 2: Nhập các nguyên vật liệu để thực hiện hoạt động sản xuất, gia công về kho.
- Bước 3: Công nhân tiến hành lắp hai cụm mô- đun truyền đồng 1,2và luồn dây.
- Bước 4: Lắp hai cụm nắp đáy 1,2 bằng thiết bị nhấn vật cố định mang
- Bước 5: Lắp ráp bảng điều khiển và bo mạch chủ bằng lô điện
- Bước 6: Lắp phần airlock,cụm nắp trên và phần trên đỉnh vô lăng bằng máy vặn vít tự động.
- Bước 7: Tiến hành làm sạch bằng thiết bị lau áp suất khí nén, kiểm tra và phân tích lỗi xem sản phẩm đã đúng theo như yêu cầu của đơn hàng chưa.
- Bước 8: Đóng hàng (cho giấy chứng nhận an toàn vào thùng), cân hàng bằng cân điện tử ,dán tem niêm phong và cập nhật dữ liệu lô hàng lên hệ thống bằng súng quét.
- Bước 9: Xuất hàng cho khách hàng nước ngoài.

Nguồn thải gồm:

- Chất thải rắn: sản phẩm lỗi hỏng, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…

+ Quy trình sản xuất, gia công phần bàn đạp điều khiển



Hình 1. 43. Quy trình sản xuất, gia công phần bàn đạp điều khiển

Thuyết minh quy trình Bước 1: Nhận yêu cầu từ khách hàng.

- Bước 2: Nhập các nguyên vật liệu để thực hiện hoạt động sản xuất, gia công về kho.
- Bước 3: Tiến hành lắp cụm bánh răng hình quạt và cụm bánh răng nhỏ.
- Bước 4: Lắp ráp các cụm thùng và piston 1,2
- Bước 5: Lắp ráp khóa chống trượt, cụm đệm chân phía dưới và nối dây cable, dây âm
- Bước 6: Tiến hành vít nắp dưới, khối chống trượt, miếng đệm chân và lắp đặt bàn đạp lần cuối
- Bước 7: Tiến hành làm sạch, kiểm tra và phân tích lỗi xem sản phẩm đã đúng theo như yêu cầu của đơn hàng chưa.
- Bước 8: Đóng hàng (cho giấy chứng nhận an toàn vào thùng), cân hàng,dán tem niêm phong và cập nhật dữ liệu lô hàng lên hệ thống.
- Bước 9: Xuất hàng cho khách hàng nước ngoài.

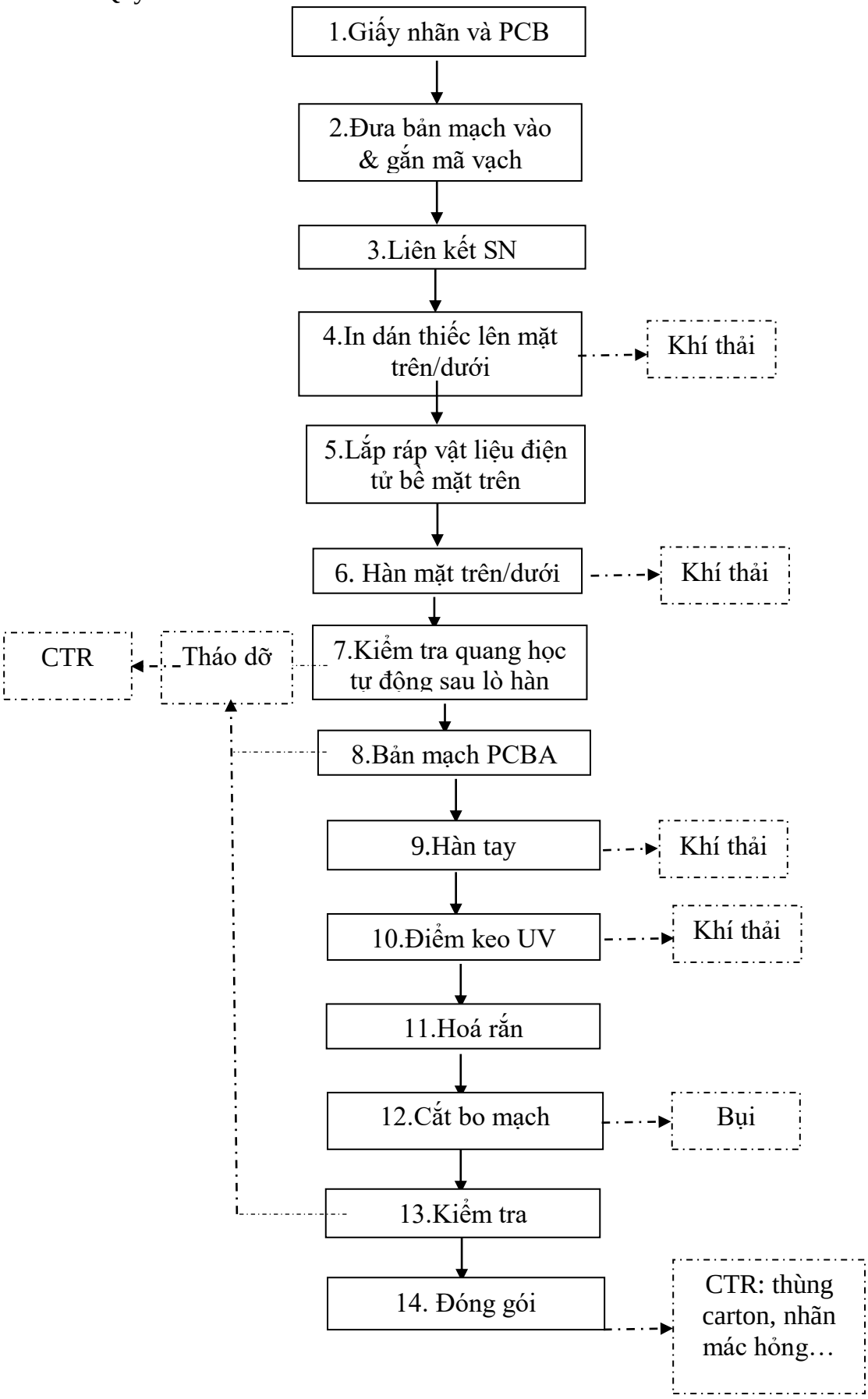
Nguồn thải gồm:

- Chất thải rắn: sản phẩm lỗi hỏng, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…

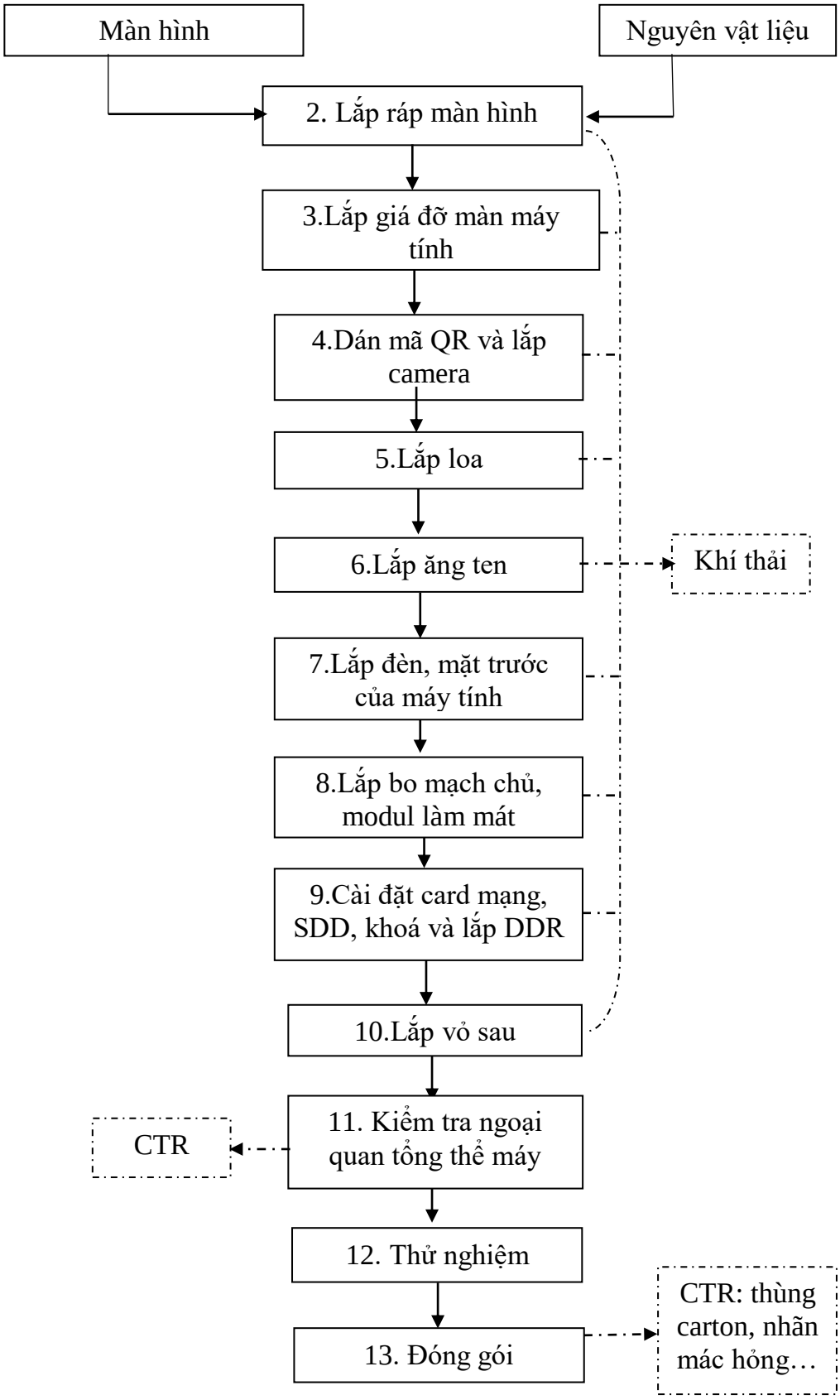
1.4.32. Quy trình sản xuất, gia công Máy tính và thiết bị ngoại vi (Sản phẩm bổ sung mới tại Lô E)

a. Máy tính để bàn

+ Quy trình SMT:



- Quy trình FATP:



Hình 1. 44. Quy trình sản xuất máy tính để bàn

Thuyết minh quy trình sản xuất máy tính để bàn

- Quy trình SMT

1 . Nạp giấy nhãn và PCB: Giấy nhãn và PCB được nạp vào hệ thống bằng máy xuống liệu để bắt đầu quy trình.

2 . Đưa bản mạch vào và gắn mã vạch: Bản mạch được đưa vào hệ thống để tiến hành gắn mã vạch nhằm xác định thông tin của bản mạch

3 . Liên kết SN: Các linh kiện trên đựa đưa vào máy để tiến hành liên kết chúng lại với nhau bằng máy lắp linh kiện.

4 . In dán thiếc lên bề mặt trên/dưới: Sau khi các linh kện được liên kết với nhau sẽ được đưa vào máy in ZEBRA Zebra ZT410 để in thiếc lên mặt trên và mặt dưới

5. Lắp ráp vật liệu điện tử bề mặt trên/dưới: các bản mạch được đưa vào máy lắp kinh kiện để lắp ráp gắn vào mặt trên/dưới của bản mạch

6 . Hàn mặt trên/dưới: Bản mạch sau khi lắp các linh kiện được đưa qua lò hàn sóng để cố định vị trí các chi tiết linh kiện

7 . Kiểm tra quang học tự động sau lò: Sau khi qua lò hàn, bản mạch được đưa vào máy kiểm tra quang học để loại bỏ các bản mạch không đạt yêu cầu

8 . Bản mạch PCBA: Bản mạch PCB sau khi được hoàn thiện được đặt vào vị trí định sẵn

9. Hàn tay: Công nhân tiến hành hàn các chi tiết của bản mạch

10. Điểm keo UV: Keo UV được điểm lên các vị trí bộ phận cầm cố định bằng máy điểm keo.

11 . Hoá rắn: Keo UV được hoá rắn bằng lò hoá rắn UV để cố định các linh kiện trên bản mạch

12 . Cắt bo mạch: Cắt bỏ các chi tiết thừa trên bo mạch chủ bằng máy cắt bản

13 . Kiểm tra: Tiến hành Kiểm tra chức năng của bo mạch chủ

14 . Đóng gói: đóng gói và chuyển sang công đoạn FATP

- Quy trình FATP:

1 . Kiểm tra màn hình và vật liệu đến.

2. Lắp ráp màn hình: Gắn dây cáp mán hình, đèn nền dán vải axetat của đầu nối cáp màn hình

3. Lắp giá đỡ màn máy tính: Lắp ổ khóa vào giá đỡ mặt sau bên trái ,bên phải bằng giá đỡ vít khoá và dán nhãn màn hình

4. Dán mã QR và lắp camera: Kiểm tra ngoại quan, dán mã QR, lắp đặt camera, khóa loa. Lắp đặt bảng dòng điện không đổi & chèn cáp kết nối.

5. Lắp loa

6. Lắp ăng ten: Lắp đặt ăng ten chính và phụ.

7. Lắp đèn, mặt trước của máy tính: Kết nối đèn nền và lắp đặt màn hình. Kiểm tra trạng thái đóng màn hình & lật máy

8. Lắp bo mạch chủ, modul làm mát: Dán xốp bo mạch chủ và dán nhãn, rồi tiến hành lắp bo mạch chủ và vít khóa 4x, Lắp đặt mô-đun làm mát, quạt. Cắm cáp và phân loại cáp

9. Cài đặt card mạng,SDD, khóa và lắp DDR

10. Lắp vỏ sau: Lắp nắp thoát khí TS và vít khóa, gắn vải dẫn điện và xốp dẫn điện, lắp nắp bảo vệ bo mạch chủ và vít khóa. Sau đó lắp vỏ và giá đỡ mặt sau.

11. Kiểm tra ngoại quan tổng thế máy bằng máy đo hình ảnh hoàn toàn tự động

12. Thử nghiệm: tiến hành thử nghiệm kiểm tra các chức năng của sản phẩm bằng hộp kiểm tra âm thanh Fischẻ, hộp kiểm tra USB Fischer, hộp kiểm tra Fischer TypeC.

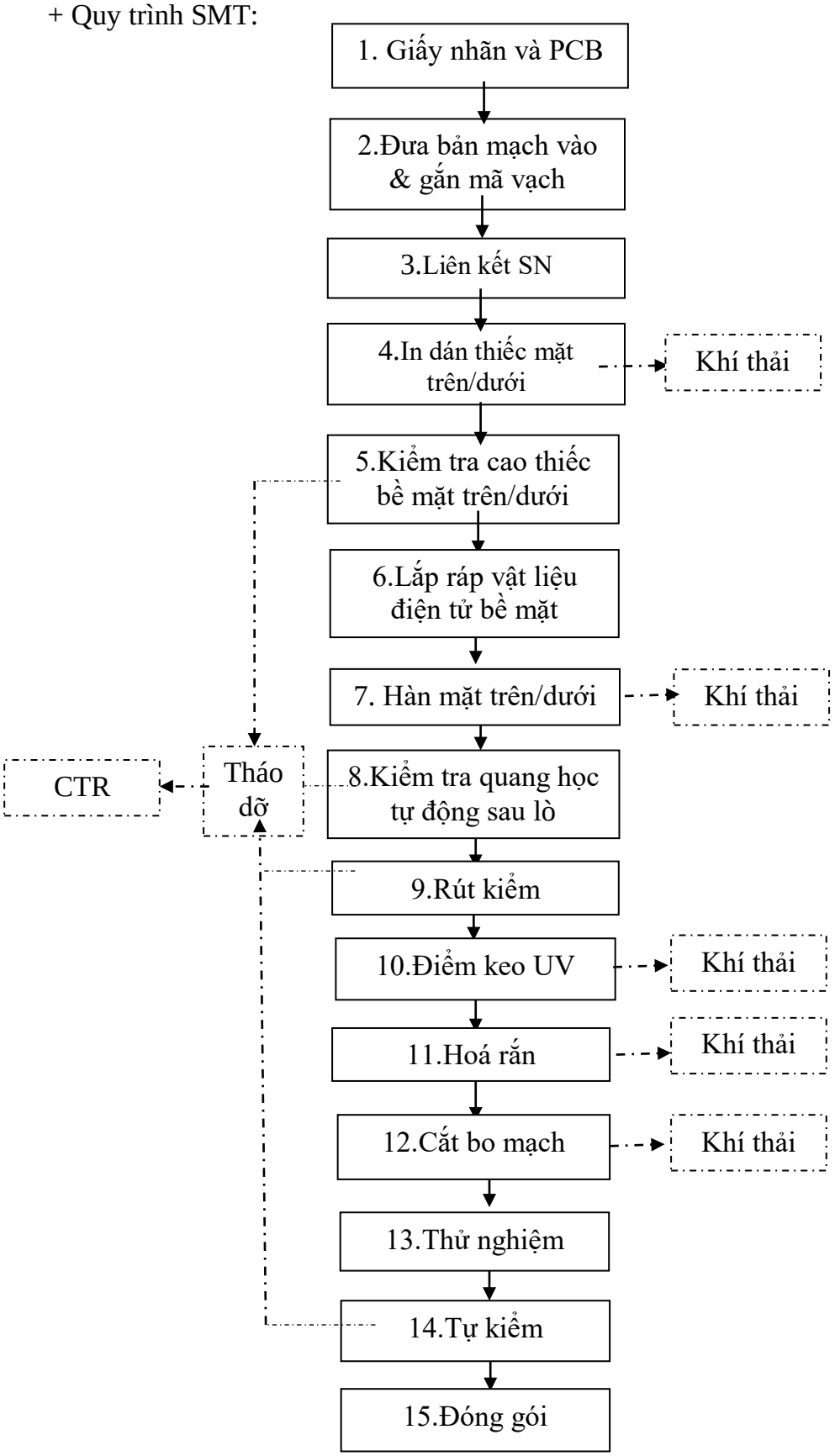
13. Đóng gói bằng máy đóng gói chân không và xuất hàng

Nguồn thải gồm:

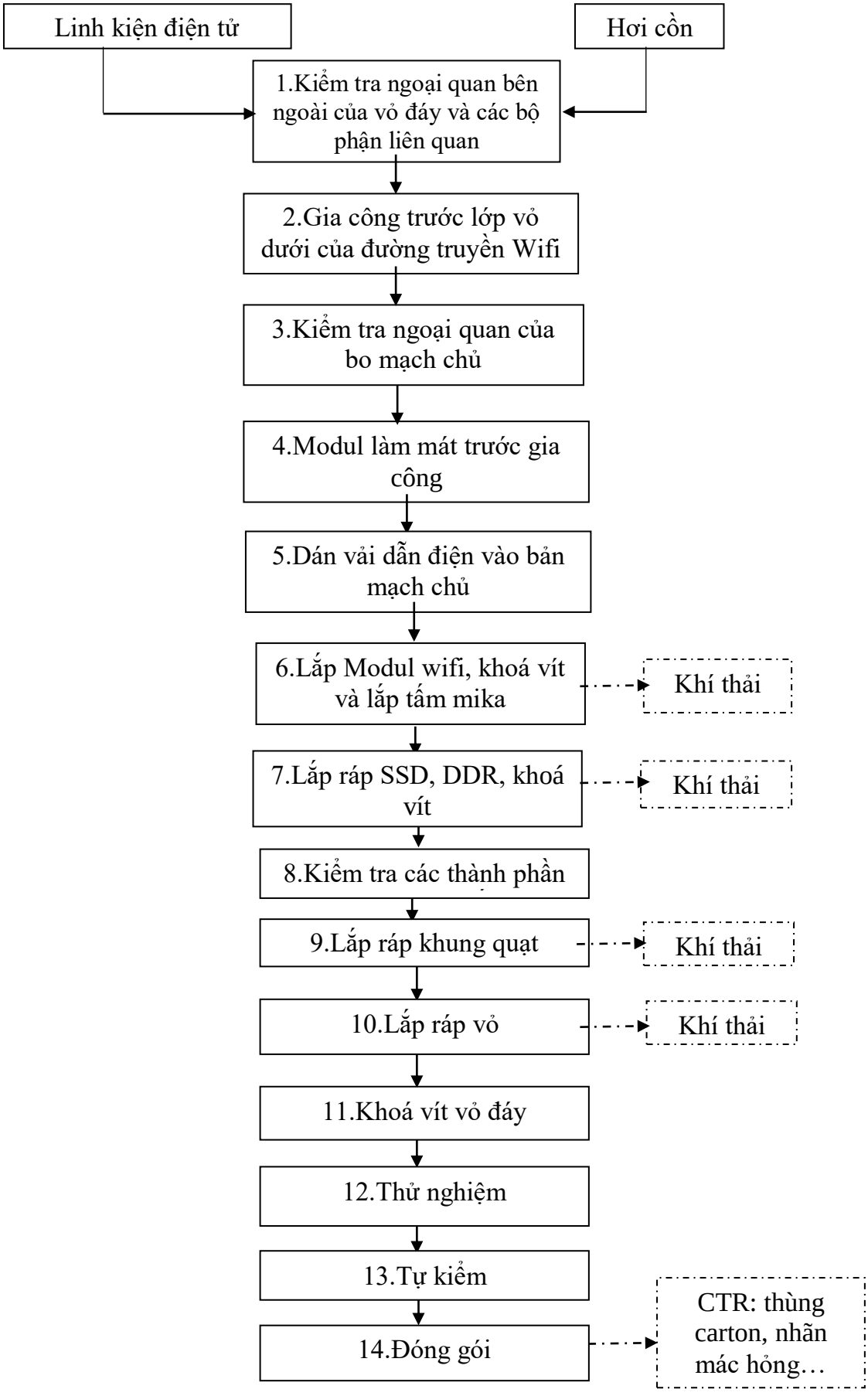
- Khí thải hàn từ công đoạn hàn, in dán thiếc, điểm keo UV và hàn;
- Chất thải rắn: sản phẩm lỗi hỏng, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…
- Chất thải nguy hại: bột thiếc thải, thiếc từ quá trình in dán thiếc.

b. Mini PC

+ Quy trình SMT:



- Quy trình FATP:



Hình 1. 45. Quy trình sản xuất Mini PC

Thuyết minh quy trình sản xuất Mini PC

- Quy trình SMT

1 . Nạp giấy nhãn và PCB: Giấy nhãn và PCB được nạp vào hệ thống bằng máy xuống liệu để bắt đầu quy trình.

2 . Đưa bản mạch vào và gắn mã vạch: Bản mạch được đưa vào hệ thống để tiến hành gắn mã vạch nhằm xác định thông tin của bản mạch

3 . Liên kết SN: Các linh kiện được đưa vào máy lắp linh kiện để tiến hành liên kết chúng lại với nhau

4 . In dán thiếc lên bề mặt trên/dưới: Sau khi các linh kện được liên kết với nhau sẽ được đưa vào máy in ZEBRA Zebra ZT410 để in thiếc lên mặt trên và mặt dưới

5 . Kiểm tra thiếc bề mặt trên/dưới: Sau khi in dán thiếc, bản mạch được đưa vào máy kiểm tra chất hàn SPI để kiểm tra độ dính của miếng thiếc được hàn có đặt yêu cầu về độ dính kết không.

6 . Lắp ráp vật liệu điện tử bề mặt trên/dưới: Sau khi đã kiểm tra, các bản mạch đạt yêu cầu về độ dính của miếng thiếc được đưa vào máy lắp linh kiện để lắp ráp gắn vào mặt trên/dưới của bản mạch

7 . Hàn mặt trên/dưới: Bản mạch sau khi lắp các linh kiện được đưa qua lò hàn song để cố định các chi tiết linh kiện.

8 . Kiểm tra quang học tự động sau lò: Sau khi qua lò hàn, bản mạch được đưa vào máy kiểm tra quang học để loại bỏ các bản mạch không đạt yêu cầu

9 . Rút kiểm

10 . Điểm keo UV: Bản mạch được đưa vào máy điểm keo để keo UV được điểm lên các vị trí bộ phận cầm cố định

11 . Hoá rắn: Keo UV được hoá rắn bằng lò hoá rắn UV để cố định các linh kiện trên bản mạch

12 . Cắt bo mạch: Cắt bỏ các chi tiết thừa trên bo mạch chủ bằng máy cắt bản

13 . Thử nghiệm: Tiến hành Kiểm tra chức năng của bo mạch chủ bằng máy kiểm tra bài viết đầu tiên LCR

14 . Tự kiểm: kiểm đếm số lượng sản phẩm

15 . Đóng gói: Đóng gói và chuyển sang công đoạn lắp ráp

- Quy trình FATP:

1 . Kiểm tra ngoại quan bên ngoài của vỏ các bộ phận liên quan

2 . Gia công trước lớp vỏ dưới của đường truyền Wifi

3 . Kiểm tra ngoại quan của bo mạch chủ: Bo mạch chủ từ bước 1 được kiểm tra và phân loại, nếu đạt tiêu chuẩn sẽ tiếp tục dùng để lắp đăt, nếu không đạt sẽ quay trở lại bước 1.

4 . Gia công trước mô-đun làm mát bằng khoá mô-đun làm mát/thiết bị vít quạt trái và phải

5 . Lắp ráp bo mạch chủ và gắn vải dẫn điện: Bo mạch chủ sau khi được kiểm tra sẽ được tiến hành gắn vải dẫn điện

6 . Lắp mô-đun WIFI, khóa vít và lắp tấm mika

7 . Lắp ráp SSD, DDR, khóa vít.

8 . Kiểm tra các thành phần của giá đỡ hệ thống và hình thức bên trong.

9 . Lắp ráp khung quạt

10 . Lắp ráp vỏ

11 . Khóa vít vỏ đáy

12 . Thử nghiệm: Tiến hành kiểm tra chức năng của sản phẩm bằng hộp kiểm tra USB Fischer, hộp kiểm tra Fícher DHVT, hộp kiểm tra Fischer TypeC, hộp kiểm tra âm thanh Fischer

13 . Tự kiểm: Kiểm tra ngoại quan hình dạng, kiểm đếm số lượng sản phẩm

14 . Đóng gói và nhập kho **Nguồn thải gồm:**

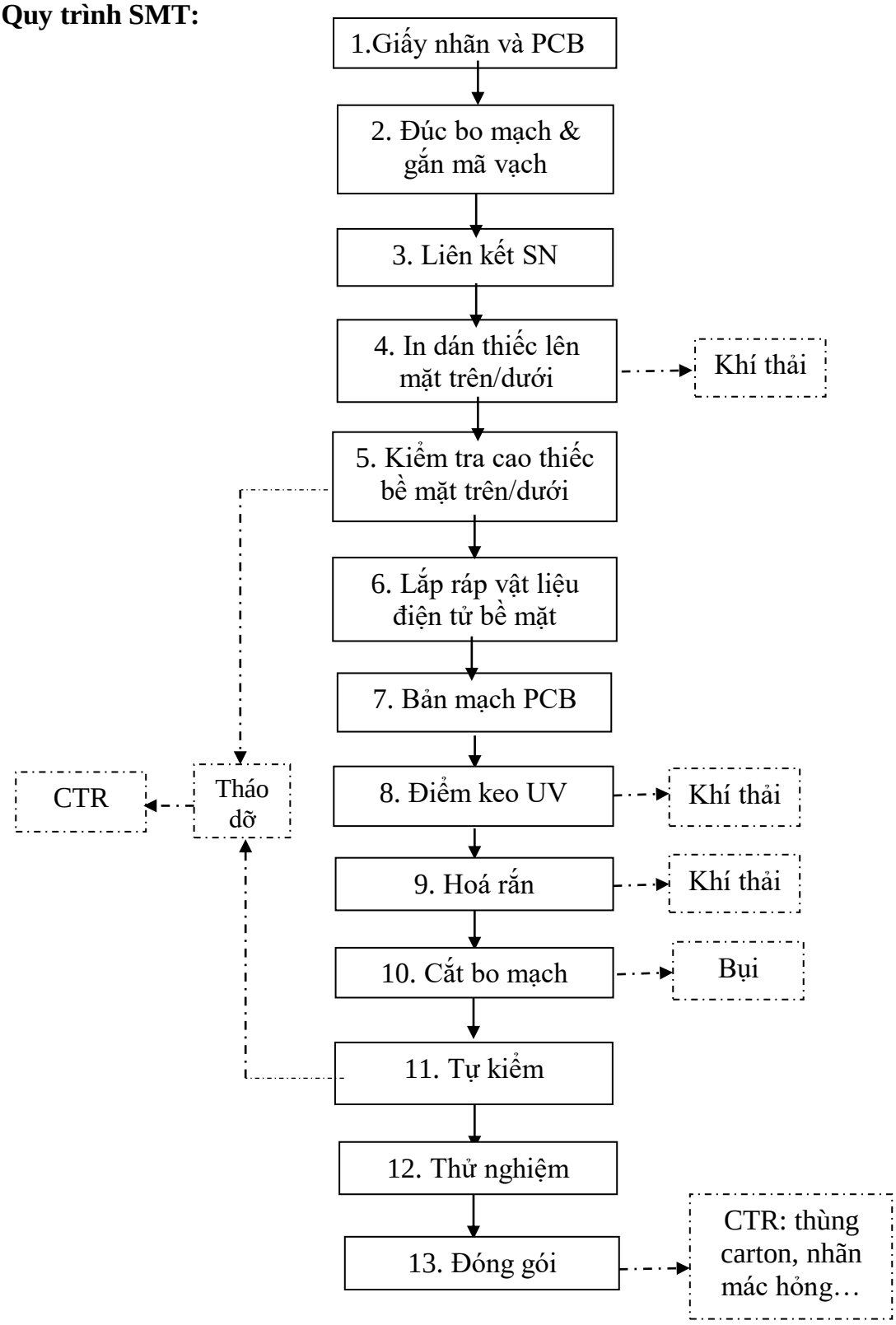
- Khí thải hàn từ công đoạn in dán thiếc, qua lò hàn, điểm keo UV và hoá rắn;

- Chất thải rắn: sản phẩm lỗi hỏng, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…

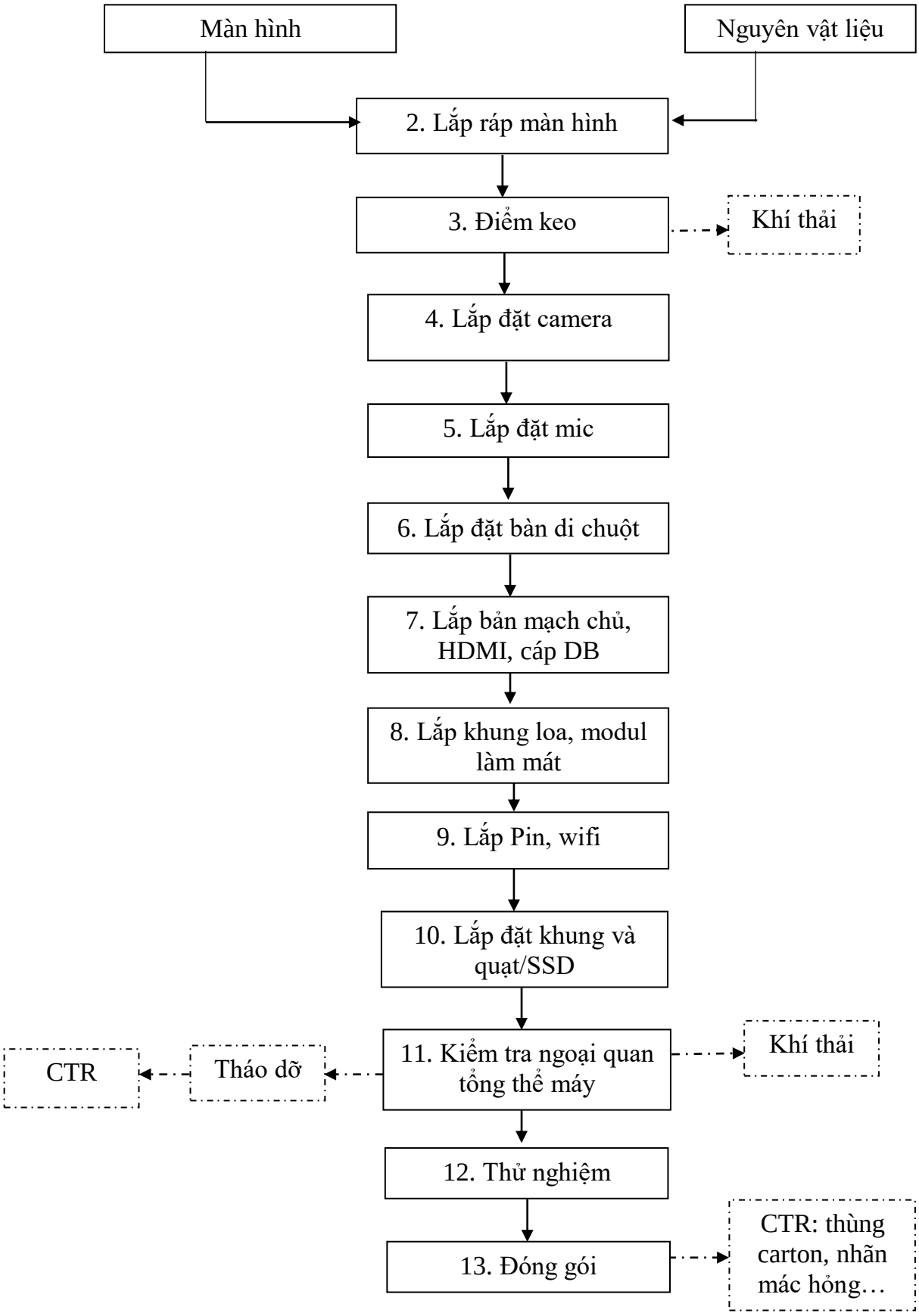
- Chất thải nguy hại: thiếc thải từ công đoạn in dán thiếc, bột thiếc từ công đoạn tháo dỡ sản phẩm lỗi hỏng.

c. Máy tính xách tay

- **Quy trình SMT:**



- Quy trình FATP:



Hình 1. 46. Quy trình sản xuất máy tính xách tay

Thuyết minh quy trình sản xuất máy tính xách tay

- **Quy trình SMT**

1 . Nạp giấy nhãn và PCB: Giấy nhãn và PCB được nạp vào hệ thống bằng máy xuống liệu để bắt đầu quy trình.

2 . Đúc bo mạch và gắn mã vạch: Bản mạch được đúc và đưa vào hệ thống để tiến hành gắn mã vạch nhằm xác định thông tin của bản mạch

3 . Liên kết SN: Các linh kiện được đựa vào máy lắp linh kiện để tiến hành liên kết chúng lại với nhau

4 . In dán thiếc lên bề mặt trên/dưới: Sau khi các linh kện được liên kết với nhau sẽ được đưa vào máy in ZEBRA Zebra ZT410 để in thiếc lên mặt trên và mặt dưới

5. Kiểm tra cao thiếc bề mặt trên/dưới: Sau khi in dán thiếc, bản mạch được đưa vào máy kiểm tra chất hàn SPI để kiểm tra độ dính của miếng thiếc được hàn có đặt yêu cầu về độ dính kết không

6. Lắp ráp vật liệu điện tử bề mặt trên/dưới: Sau khi đã kiểm tra, các bản mạch đạt yêu cầu về độ dính của miếng thiếc được đưa vào máy lắp linh kiện để lắp ráp gắn vào mặt trên/dưới của bản mạch

7. Bản mạch PCBA: Bản mạch PCB sau khi được hoàn thiện được đặt vào vị trí định sẵn

8. Điểm keo UV: Bản mạch được đưa vào máy điểm keo để keo UV được điểm lên các vị trí bộ phận cầm cố định

9. Hoá rắn: Keo UV được hoá rắn bằng lò hoá rắn UV để cố định các linh kiện trên bản mạch

10. Cắt bo mạch: Cắt bỏ các chi tiết thừa trên bo mạch chủ bằng máy cắt bản

11. Tự kiểm: Kiểm tra số lượng, bề mặt của bản mạch PCBA

12. Thử nghiệm: Tiến hành Kiểm tra chức năng của bo mạch chủ bằng máy kiểm tra bài viết đầu tiên LCR

13. Đóng gói: Đóng gói và chuyển sang công đoạn FATP

- **Quy trình FATP:**

1. Kiểm tra màn hình vật liệu đến.
2. Lắp ráp màn hình: Gắn dây cáp mán hình, đèn nền dán vải axetat của đầu nối cáp màn hình bằng thiết bị áp suất hiển thị khung phía trước
3. Điểm keo: Điểm keo vào các vị trí linh kiện cần cố định bằng máy điểm keo
4. Lắp đặt camera: Lắp camera vào mặt trước
5. Lắp đặt mic: Lắp mic vào vị trí đã định sẵn
6. Lắp đặt bàn di chuột bằng thiết bị giữ áp suất bảng điều khiển cảm ứng
7. Lắp bản mạch chủ HDMI, cáp DB
8. Lắp khung loa, modul làm mát
9. Lắp pin bằng thiết bị giữ điện áp pin, wifi
10. Lắp đặt khung và quạt/SSD
11. Kiểm tra ngoại quan tổng thế máy bằng máy đo hình ảnh hoàn toàn tự động
12. Thử nghiệm: Tiến hành kiểm tra chức năng của sản phẩm Đóng gói và xuất hàng

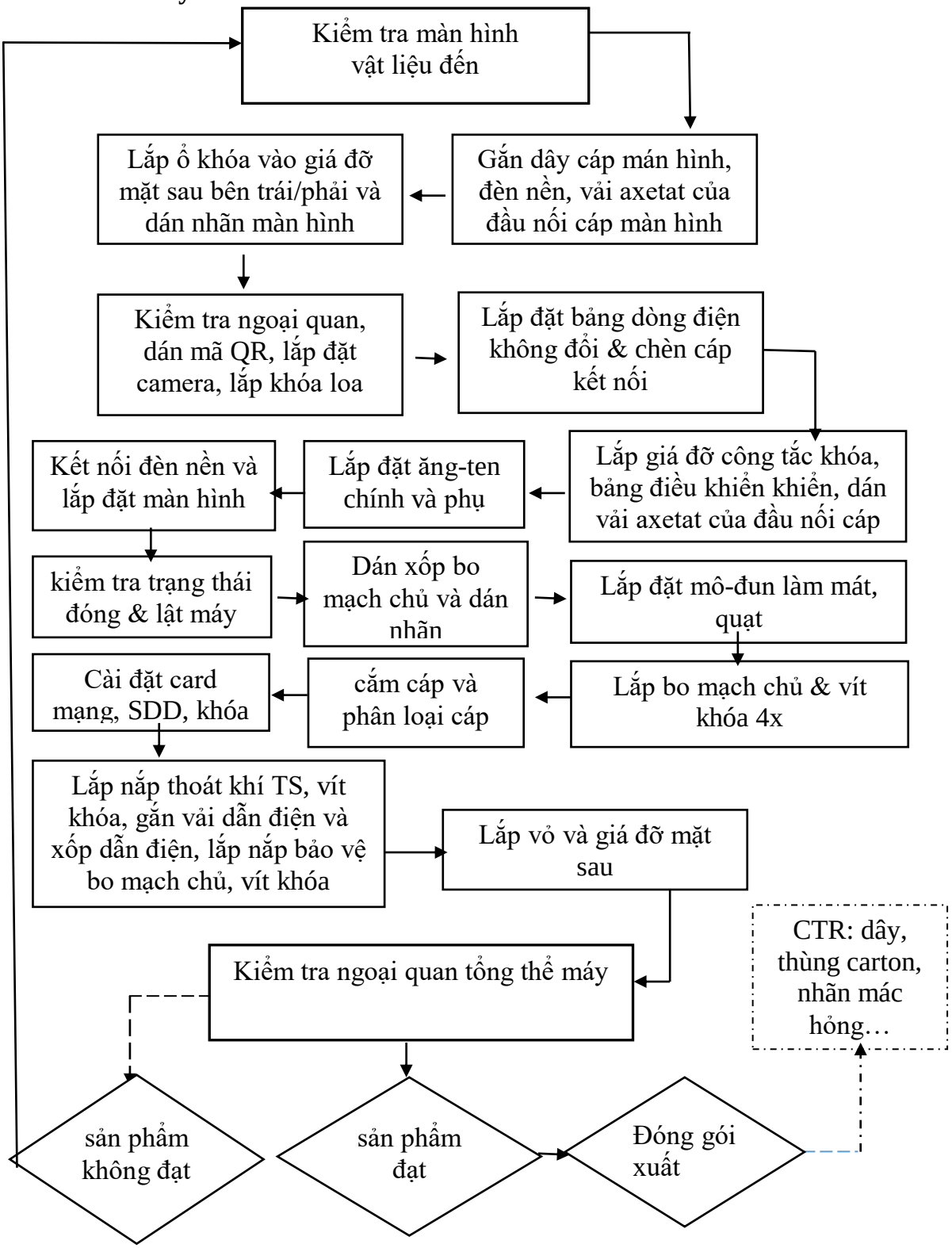
Nguồn thải gồm:

- Khí thải hàn từ công đoạn điểm keo;

- Chất thải rắn: sản phẩm lỗi hỏng, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…

- Chất thải nguy hại: thiếc thải từ công đoạn in dán thiếc, bột thiếc từ công đoạn tháo dỡ sản phẩm lỗi hỏng.

d. Màn hình máy tính



Hình 1. 47. Quy trình sản xuất, gia công màn hình máy tính

Thuyết minh quy trình:

Bước 1: Kiểm tra màn hình vật liệu đến.

Bước 2: Gắn dây cáp mán hình, đèn nền dán vải axetat của đầu nối cáp màn hình

Bước 3: Lắp ổ khóa vào giá đỡ mặt sau bên trái ,bên phải và dán nhãn màn hình

Bước 4: Kiểm tra ngoại quan, dán mã QR ,lắp đặt camera,khóa loa.

Bước 5: Lắp đặt bảng dòng điện không đổi & chèn cáp kết nối.

Bước 6: Lắp giá đỡ công tắc khóa ,bảng điều khiển.

Bước 7: Lắp đặt ăng-ten chính và phụ.

Bước 8: Kết nối đèn nền và lắp đặt màn hình.

Bước 9: Kiểm tra trạng thái đóng màn hình & lật máy.

Bước 10: Dán xốp bo mạch chủ và dán nhãn.

Bước 11: Lắp đặt mô-đun làm mát, quạt.

Bước 12: Lắp bo mạch chủ & vít khóa 4x.

Bước 13: Cắm cáp và phân loại cáp.

Bước 14: Cài đặt card mạng,SDD ,khóa và lắp DDR

Bước 15: Lắp nắp thoát khí TS & vít khóa, gắn vải dẫn điện và xốp dẫn điện, lắp nắp bảo vệ bo mạch chủ & vít khóa.

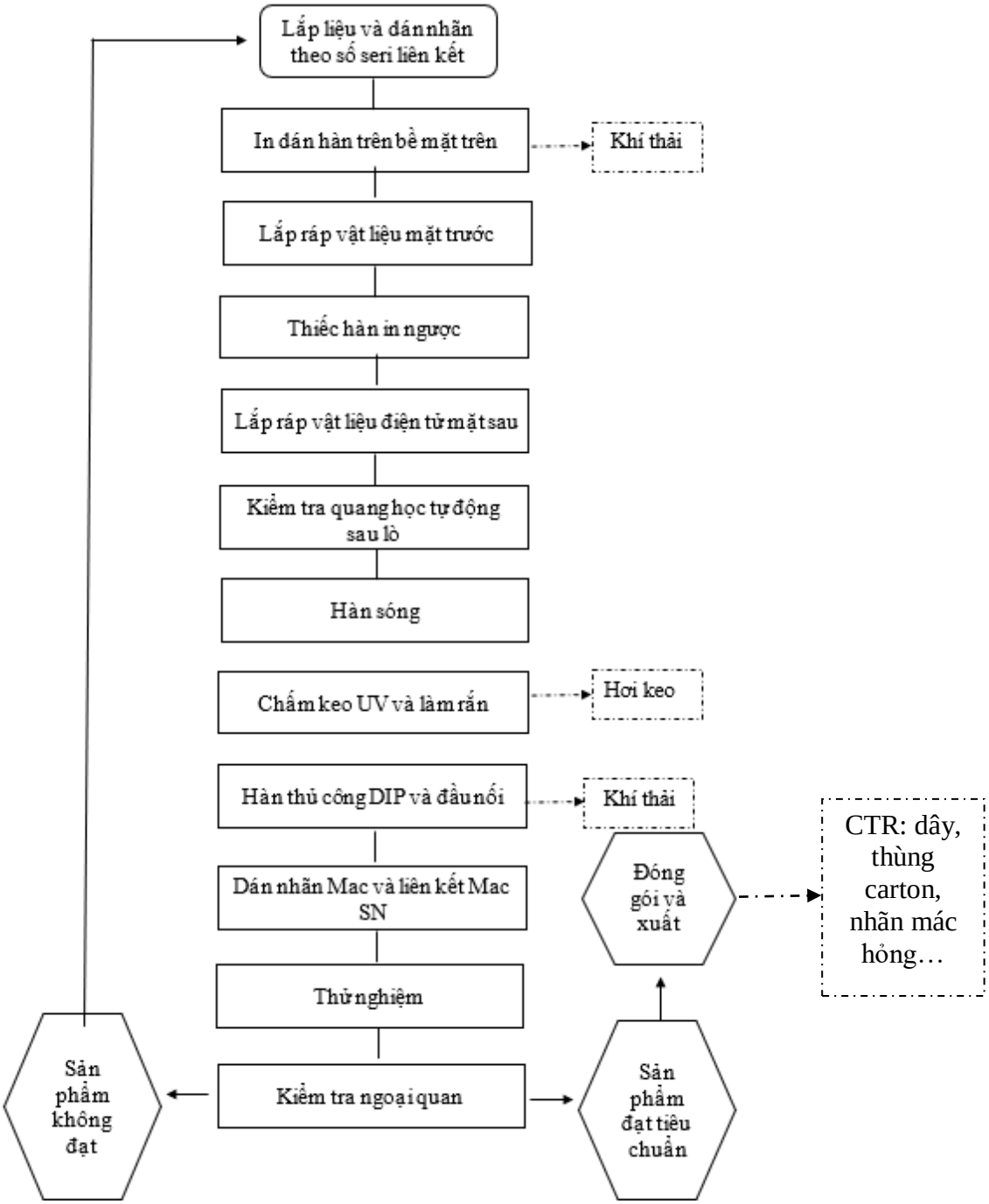
Bước 16: Lắp vỏ và giá đỡ mặt sau.

Bước 17: Kiểm tra ngoại quan tổng thế máy ,đóng gói bằng máy đóng gói chân không và xuất hàng.

Nguồn thải gồm:

- Chất thải rắn: sản phẩm lỗi hỏng, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…

e. Máy chủ server



Hình 1. 48. Quy trình sản xuất, gia công máy chủ server

Thuyết minh quy trình sản xuất, gia công máy chủ server gồm các bước sau:

- Bước 1: Lắp liệu và dán nhãn theo số seri liên kết: Lắp bản mạch và khung theo vị trí định trước, sau đó dán nhãn theo số seri liên kết để xác định chính xác các linh kiện.
- Bước 2: In dán hàn trên bề mặt trên: Sau khi các linh kện được liên kết với nhau sẽ được đưa vào máy in ZEBRA Zebra ZT410 để in thiếc lên mặt trên
- Bước 3: Lắp ráp vật liệu mặt trước: mạch đạt yêu cầu được đưa đi gắn linh kiện được gắn vào mặt trước của bản mạch bằng máy lắp linh kiện.

- Bước 4: Thiếc hàn in ngược: In thiếc hàn vào mặt sau của bản mạch

Bước 5: Lắp ráp vật liệu điện tử mặt sau: mạch đạt yêu cầu được đưa đi gắn linh kiện được gắn vào mặt sau của bản mạch.

- Bước 6: Kiểm tra quang học tự động sau lò: Sau khi lắp các linh kiện, được đưa vào máy kiểm tra quang học
- Bước 7: Hàn sóng
- Bước 8: Chấm keo UV và làm rắn: Điểm keo UV vào các vị trí cần cố định sau đó hoá rắn để cố định các linh kiện trên bản mạch
- Bước 9: Hàn thủ công DIP và đầu nối: Hàn liên kết DIP với đầu nối
- Bước 10: Dán nhãn Mac và liên kết Mac SN
- Bước 11: Thử nghiệm: Tiến hành kiểm tra chức năng của sản phẩm
- Bước 12: Kiểm tra ngoại quan, đóng gói và xuất hàng

Nguồn thải gồm:

- Khí thải hàn từ công đoạn hàn thiếc, chấm keo UV và làm sạch bằng cồn;
- Chất thải rắn: sản phẩm lỗi hỏng, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng…
- Chất thải nguy hại: thiếc thải từ công đoạn hàn

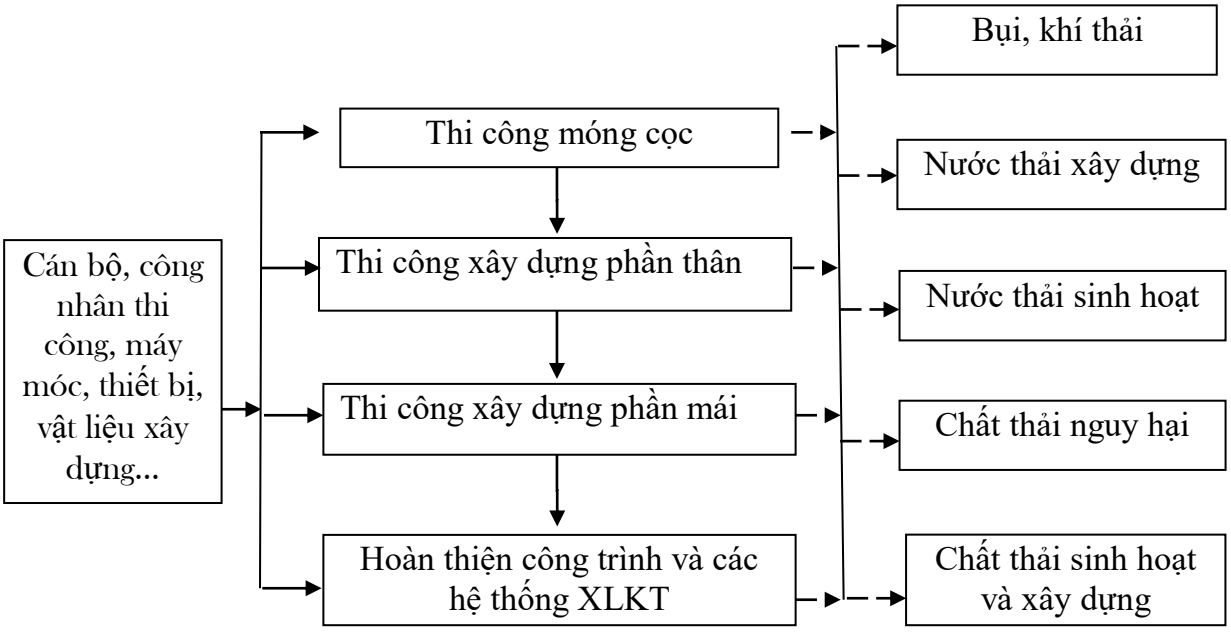
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

Giai đoạn nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới chủ dự án sẽ tiến hành cải tạo nhà xưởng D và nhà xưởng F tại lô E từ 1 tầng lên 5 tầng để phục vụ hoạt động sản xuất.

1.5.1. Biện pháp thi công cải tạo nhà xưởng D tại lô E:

Các biện pháp thi công của dự án: Thủ công kết hợp cơ giới.

Quy trình thi công được tóm tắt qua sơ đồ khối như sau:



Hình 1. 49. Sơ đồ quy mô thi công cải tạo nhà xưởng D và F của Lô E

Trong quá trình thi công cải tạo xưởng D, và nhà xưởng F, các nhà xưởng hiện hữu vẫn tiếp tục thực hiện hoạt động sản xuất. Cụ thể các hạng mục công việc trong quá trình xây dựng cải tạo nhà xưởng D và F được thực hiện trong bảng sau:

Bảng 1. 28. Biện pháp, công nghệ thi công cải tạo

TT	Hạng mục	Biện pháp, công nghệ thi công
1	Công tác chuẩn bị mặt bằng	- Bố trí tổng mặt bằng (điểm tập kết vật tư, thiết bị)
2	Thi công cải tạo nhà xưởng và các hệ thống xử lý khí thải kèm theo	- Chế tạo các cấu kiện thép từ các xưởng sản xuất bên ngoài vận chuyển về nhà máy để lắp đặt; - Lợp mái và làm vách; - Xây tường bao che, thi công nền và hoàn thiện;
3	Lắp đặt thiết bị, điện, nước…	- Xe tải vận chuyển các thiết bị về nhà máy; - Sử dụng các thiết bị nâng, cẩu để lắp đặt máy móc; - Sử dụng máy hàn để hàn các bộ phận; - Tiến hành đấu nối điện và đưa vào vận hành thử nghiệm.

Cơ sở lựa chọn biện pháp, công nghệ thi công:

Nhà thầu xây dựng lựa chọn biện pháp, công nghệ thi công dựa trên các tiêu chí đảm bảo chất lượng công trình, đồng thời tiết kiệm chi phí, nguồn nhân lực. Ưu tiên sử dụng các thiết bị máy móc đã được kiểm định, không sử dụng các thiết bị, máy móc quá cũ. Lựa chọn biện pháp, công nghệ thi công còn dựa trên cơ sở đảm bảo an toàn cho người lao động tham ra trực tiếp hoạt động thi công xây dựng.

1.5.2. Biện pháp tổ chức lắp đặt máy móc thiết bị tại dự án như sau:

- Các công việc thực hiện: Lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất, hướng dẫn vận hành và bàn giao lại cho Công ty.

+ Quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị được tiến hành song song với quá trình hoạt động sản xuất hiện tại của nhà máy;

+ Máy móc, thiết bị nhập về từ nhà cung cấp sẽ được vận chuyển về nhà máy. Trong quá trình lắp đặt sẽ thuê các chuyên gia, kỹ sư của nhà cung cấp sang để lắp đặt.

+ Máy móc sau khi lắp đặt xong sẽ thì đội ngũ chuyên gia, kỹ sư của nhà cung cấp sẽ hướng dẫn công nhân tại xưởng sản xuất của nhà máy vận hành thành thạo và bàn giao lại cho Công ty.

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

*** Tại địa điểm 1** (lô E, Khu công nghiệp Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang):

Lô E đã đi vào hoạt động theo Quyết định phê duyệt ĐTM số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025, Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024. Tiến độ thực hiện đối với Dự án nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới như sau:

+ Từ tháng 7/2024 đến tháng 5/2025: Hoàn thiện các thủ tục quy định về đầu tư, xây dựng và môi trường.

+ Từ tháng 6/2025 đến tháng 12/2025: thi công cải tạo nhà xưởng D và F, lắp đặt bổ sung máy móc thiết bị.

+ Từ tháng 01/2026 đến tháng 6/2026: Vận hành chạy thử, hiệu chỉnh kỹ thuật.

+ Từ tháng 7/2026: Vận hành chính thức.

*** Tại địa điểm 2** (một phần lô T, Khu công nghiệp Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang).

Lô T đã đi vào hoạt động theo Quyết định phê duyệt ĐTM số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025, Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024. Thực hiện nâng công suất sản xuất, gia công cục sạc tại lô T bằng cách tăng ca.

*** Tại địa điểm 3** (lô U1, Khu công nghiệp Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang):

Lô U1 đã đi vào hoạt động theo Quyết định phê duyệt ĐTM số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025, Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024. Không thực hiện nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới tại lô U1.

1.6.2. Vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư của Dự án: 12.003.200.000.000VNĐ (Mười hai nghìn không trăm linh ba tỷ hai trăm triệu đồng chẵn), tương đương 504.000.000 USD (Năm trăm linh bốn triệu đô la Mỹ).

- *Phương thức, giá trị và tỷ lệ góp vốn đầu tư:*

+ *Vốn góp để thực hiện Dự án là:* Nhà đầu tư góp bằng tiền mặt 3.900.200.000.000 VNĐ, tương đương 164.000.000 USD, chiếm tỷ lệ 32,5% tổng vốn đầu tư.

+ *Vốn vay và huy động:* 8.103.000.000.000VNĐ, tương đương 340.000.000 USD, chiếm tỷ lệ 67,5% tổng vốn đầu tư.

- *Tiến độ thực hiện vốn đầu tư:*

+ *Vốn góp, vốn vay và huy động đã đăng ký:* Đã thực hiện.

+ *Vốn góp tăng thêm (100 triệu USD):* 12 tháng kể từ ngày 06/11/2023

+ *Vốn vay và huy động tăng thêm (230 triệu USD):* 24 tháng kể từ ngày 06/11/2023

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.3.1. Nhu cầu về nhân lực

Hiện tại, địa điểm 1(Lô E) đã đi vào hoạt động với khoảng 6.950 công nhân viên, Lô T với khoảng 7.600 công nhân, Lô U1 với khoảng 7.000 công nhân.

Sau khi nâng công suất, bổ sung sản phẩm mới dự án đi vào hoạt động dự kiến nhu cầu sử dụng lao động cho dự án như sau:

Bảng 1. 29. Nhu cầu lao động của dự án

STT	Lô	Số lượng công nhân theo ĐTM 132/QĐ-BTNMT	Số lượng công nhân sau khi nâng công suất
1	Lô E	24.860	28.540
2	Lô T	12.000	12.050
3	Lô U1	13.000	13.000

Giai đoạn nâng công suất và bổ sung mới tăng 3.730 lao động (từ 24.860 lên 28.590) với quy mô tăng nhân công từng dây chuyền bổ sung mới như sau:

Tại lô E:

+ Dây chuyền sản xuất, gia công chuột máy tính với số lượng công nhân bổ sung là 100 người.

+ Dây chuyền sản xuất, gia công bộ chuyển mạch switch với số lượng công nhân bổ sung là 30 người.

+ Dây chuyền sản xuất, gia công máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy vi tính, chi tiết với số lượng công nhân bổ sung là 2.000 người.

+ Dây chuyền sản xuất, gia công bộ điều khiển trò chơi với số lượng công nhân bổ sung là 1.000 người.

+ Dây chuyền sản xuất, gia công máy chơi game cầm tay với số lượng công nhân bổ sung là 450 người.

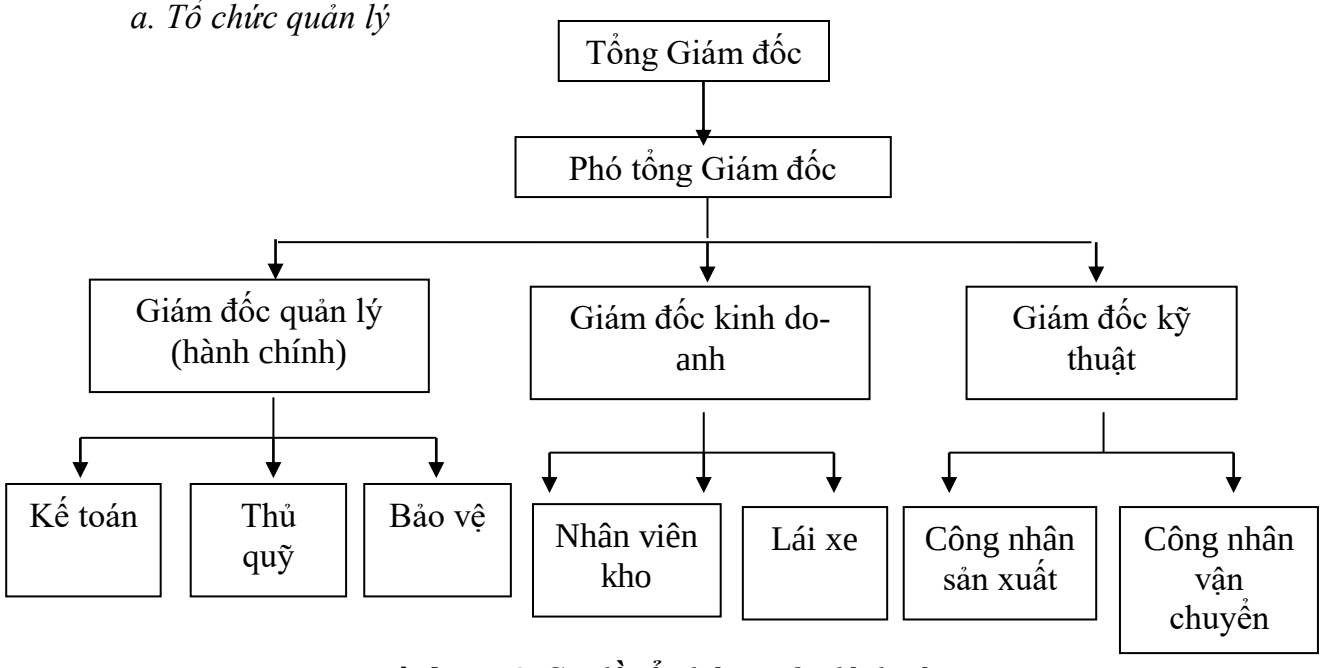
+ Dây chuyền sản xuất, gia công sạc không dây với số lượng công nhân bổ sung là 100 người.

Tại lô T:

+ Dây chuyền sản xuất, gia công cục sạc với số lượng công nhân bổ sung là 50 người.

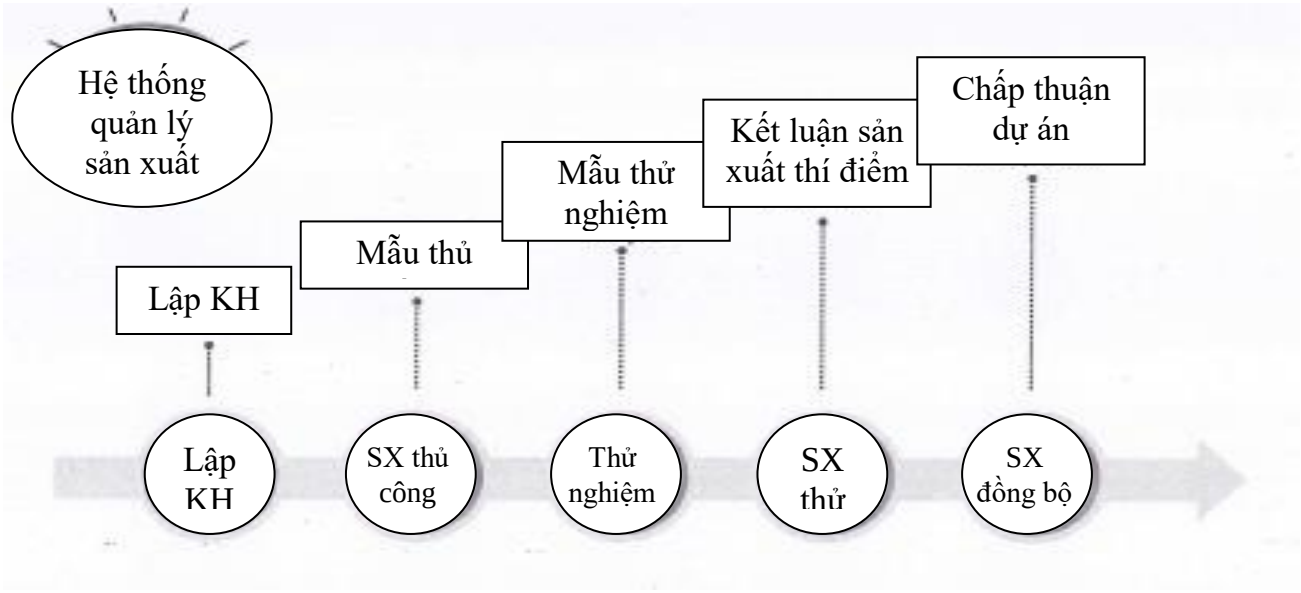
1.6.3.2. Tổ chức quản lý thực hiện

a. Tổ chức quản lý



Hình 1. 50. Sơ đồ tổ chức quản lý dự án

b. Kế hoạch thực hiện sản xuất



Hình 1. 51. Sơ đồ kế hoạch sản xuất dự án

1.6.3.3. Chế độ làm việc

- Số ngày làm việc trong năm: 312 ngày, 26 ngày/tháng, được nghỉ chủ nhật và các ngày lễ, tết.

- Số giờ làm việc trong ngày 8h/ca, ngày làm 2 ca. (Riêng tại xưởng A, xưởng E, thuộc lô E và xưởng A2 lô T xin điều chỉnh thời gian làm việc từ 2 ca/ngày lên 3 ca/ngày để đáp ứng được yêu cầu đơn hàng)

Người lao động được công ty ký Hợp đồng lao động theo quy định của Luật lao động, được đóng bảo hiểm y tế, bảo hiểm xã hội theo quy định của Nhà nước, được hưởng các chế độ thai sản, ốm đau, hiếu, hỷ theo quy định.

Chương 2.

ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI

Dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" được thực hiện tại khu đất tại địa điểm Lô E, Lô T và Lô U1 của KCN Quang Châu. KCN Quang Châu đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 295/QĐ-BTNMT ngày 20 tháng 02 năm 2023 và Giấy phép môi trường số 437/GPMT-BTNMT ngày 22/10/2024. Do đó, trong báo cáo này không đề cập đến điều kiện tự nhiên – kinh tế xã hội của khu vực thực hiện dự án.

2.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT KHU VỰC DỰ ÁN

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

Dự án đi vào hoạt động sản xuất từ năm 2017. Trong quá trình hoạt động sản xuất, nhà máy luôn tuân thủ đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Chương trình quan trắc đợt 1 năm 2024 của dự án như sau:

1. Chất lượng môi trường không khí

a. Tại Lô E

- ***Khí thải***

Bảng 2. 1. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô E (xưởng A)

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024							QCVN 19:2009/ BTNMT, Cột B
			KT -A01	KT-A01	KT-A02	KT-A03	KT -A04	KT -A05	KT -A06	
1	Lưu lượng	m^3/h	3725	6002	5615	5208	4350	5362	3105	-
2	Nhiệt độ	^oC	27	26	27	26	18	19	16	-
3	NO_x (tính theo NO_2)	mg/Nm^3	<1,88 **	<1,88 **	<1,88 **	<1,88 **	<1,88 **	<1,88 **	<1,88 **	***850***
4	CO	mg/Nm^3	<1,14 **	1,14	1,29	2,28	<1,14 **	3	<1,14 **	***1.000***
5	SO_2	mg/Nm^3	<2,62 **	<2,62 **	<2,62 **	<2,62 **	<2,62 **	<2,62 **	<2,62 **	***500***
6	Bụi tổng	mg/Nm^3	16,8	9,8	9,3	10,6	10,6	9,2	9,2	***200***
7	Toluene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	<1,5*** *	<1,5***	KPH	***750***(1)
8	Benzene	mg/Nm^3	KPH	1,45	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	***5***(1)
9	Xylen	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	***870***(1)

Bảng 2. 2. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô E (xưởng C)

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024						QCVN 19:2009/ BTNMT, Cột B
			KT-C01	KT-C02	KT-C03	KT-C04	KT-C05	KT-C06	
1	Lưu lượng	m^3/h	5195	5630	5195	3116	5412	7028	-
2	Nhiệt độ	^oC	26	26	27	12	11	25	-
3	NO_x (tính theo NO_2)	mg/Nm^3	<1,88 **	<1,88 **	<1,88 **	<1,88 **	<1,88 **	<1,88 **	***850***
4	CO	mg/Nm^3	<1,14 **	<1,14 **	<1,14 **	1,14	2	<1,14 **	***1.000***
5	SO_2	mg/Nm^3	<2,62 **	<2,62 **	<2,62 **	<2,62 **	<2,62 **	<2,62 **	***500***
6	Bụi tổng	mg/Nm^3	10,8	11,1	9,5	9,3	<9,0 ***	<9,0 ***	***200***
7	Toluene	mg/Nm^3	<1,5 ***	<1,5 ***	KPH	KPH	KPH	KPH	***750***(1)
8	Benzene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	1,37	***5***(1)
9	Xylen	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	***870***(1)

Bảng 2. 3. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô E (xưởng D)

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024						QCVN 19:2009/ BTNMT, Cột B
			KT-D01	KT-D02	KT-D03	KT-D04	KT-D05	KT-D06	
1	Lưu lượng	m^3/h	3092	9916	3677	13680	2185	3766	-
2	Nhiệt độ	^oC	19	10	28	20	16	18	-
3	NO_x (tính theo NO_2)	mg/Nm^3	<1,88 **	<1,88 **	<1,88 **	<1,88 **	<1,88 **	<1,88 **	***850***
4	CO	mg/Nm^3	<1,14 **	<1,14 **	<1,14 **	2	<1,14 **	<1,14 **	***1.000***
5	SO_2	mg/Nm^3	<2,62 **	<2,62 **	<2,62 **	<2,62 **	<2,62 **	<2,62 **	***500***
6	Bụi tổng	mg/Nm^3	9,1	<9,0 ***	<9,0 ***	9,6	<9,0 ***	9,8	***200***
7	Toluene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	***750***(1)
8	Benzene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	***5***(1)
9	Xylen	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	***870***(1)

Bảng 2. 4. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô E (xưởng E)

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024						QCVN 19:2009/ BTNMT, Cột B
			KT-E01	KT-E02	KT-E03	KT-E04	KT-E05	KT-E06	
1	Lưu lượng	m^3/h	17776	13792	14906	12457	14901	12489	-
2	Nhiệt độ	^oC	15	16	19	19	19	15	-
3	NO_x (tính theo NO_2)	mg/Nm^3	<1,88**	<1,88**	<1,88**	<1,88**	<1,88**	<1,88**	***850***
4	CO	mg/Nm^3	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	***1.000***
5	SO_2	mg/Nm^3	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	***500***
6	Bụi tổng	mg/Nm^3	9,1	<9,0***	<9,0***	9,3	10,4	<9,0***	***200***
7	Toluene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	<1,5***	KPH	<1,5***	***750***(1)
8	Benzene	mg/Nm^3	KPH	1,42	KPH	KPH	KPH	KPH	***5***(1)
9	Xylen	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	***870***(1)

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ ***KT-A01, A02, A03, A04, A05, A06:*** Khí thải - Mẫu khí thải tại ống khói số 1 đến 6 xưởng A

+ ***KT-C01, C02, C03, C04, C05, C06:*** Khí thải - Mẫu khí thải tại ống khói số 1 đến 6 xưởng C

+ ***KT-D01, D02, D03, D04, D05, D06:*** Khí thải - Mẫu khí thải tại ống khói số 1 đến 6 xưởng D

+ ***KT-E01, E02, E03, E04, E05, E06:*** Khí thải - Mẫu khí thải tại ống khói số 1 đến 6 xưởng E

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

- (1)QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

Nhận xét: Kết quả phân tích nồng độ các chất ô nhiễm có trong khí thải của nhà máy nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn hiện hành QCVN 19:2009/BTNMT - Cột B và QCVN 20:2009/BTNMT.

b. Tại Lô T

- ***Môi trường không khí khu vực làm việc***

Bảng 2. 5. Kết quả phân tích mẫu không khí làm việc tại lô T

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024				QCVN 03:2009/BYT Tiếp xúc ngắn
			KLV01	KLV02	KLV03	KLV04	
1	Nhiệt độ	*^oC*	29,8	30	30,2	29	
2	Độ ẩm	*%RH*	63,5	59,2	60,3	60,5	
3	Tốc độ gió	*m/s*	<0,4**	<0,4**	<0,4**	<0,4**	
4	CO_2	*ppm*	108	246	216	242	***40 mg/m^3***
5	CO	*ppm*	3,16	3,03	2,93	3,08	***18.000 mg/m^3***
6	Formaldehyde	*µg/m^3*	KPH	KPH	KPH	KPH	***1 mg/m^3***
7	Ánh sáng	*lux*	807	717	585	667	
8	Bụi PM_{10}	*µg/m^3*	17,7	22,4	16,8	20,7	
9	Bụi $PM_{2.5}$	*µg/m^3*	9,7	9,9	8,6	9,3	
10	Yếu tố vi sinh vật (Số lượng nấm mốc)	*cfu/m^3*	KPH	KPH	KPH	KPH	
11	Yếu tố vi sinh vật (Số lượng vi khuẩn)	*cfu/m^3*	KPH	KPH	KPH	KPH	

Ghi chú:

Vị trí lấy mẫu:

- ***KLV01, KLV02, KLV03, KLV04***: Lần lượt là mẫu không khí khu vực văn phòng khách hàng tầng 5, P505, P504, P501.

- QCVN 03:2009/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:

Kết quả phân tích môi trường không khí làm việc tại lô T cho thấy chất lượng không khí khu vực làm việc của nhà máy có chất lượng tốt, không có hiện tượng ô nhiễm. Nồng độ các chất ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn hiện hành là QCVN 03:2009/BYT.

➢ ***Khí thải***

Bảng 2. 6. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô T (xưởng A1)

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024				QCVN 19:2009/ BTNMT Cột B
			KTA01-01	KTA01-02	KTA01-04	KTA01-05	
1	Lưu lượng	*m^3/h*	14.350	14.320	22.582	22.470	-
2	Nhiệt độ	*^oC*	28	30	28	30	-
3	NO_x (tính theo NO_2)	*mg/Nm^3*	<1,88**	<1,88**	<1,88**	<1,88**	***850***
4	CO	*mg/Nm^3*	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	***1.000***
5	SO_2	*mg/Nm^3*	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	***500***
6	Bụi tổng	*mg/Nm^3*	<9,0***	10,4	11.3	9.3	***200***

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024				QCVN 19:2009/ BTNMT Cột B
			KTA01-01	KTA01-02	KTA01-04	KTA01-05	
7	Toluen	*mg/Nm^3*	KPH	KPH	KPH	KPH	***750***$^{(1)}$
8	Benzen	*mg/Nm^3*	KPH	KPH	KPH	KPH	***5***$^{(1)}$
9	Xylen	*mg/Nm^3*	KPH	KPH	KPH	KPH	***870***$^{(1)}$

Bảng 2. 7. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô T (tại xưởng A2)

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024				QCVN 19:2009/ BTNMT, Cột B
			KTA02-01	KTA02-02	KTA02-04	KTA02-05	
1	Lưu lượng	*m^3/h*	12.863	6.277	21.827	6.097	**-**
2	Nhiệt độ	*^oC*	39	39	39	39	**-**
3	NO_x (tính theo NO_2)	*mg/Nm^3*	<1,88**	<1,88**	<1,88**	<1,88**	***850***
4	CO	*mg/Nm^3*	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	***1.000***
5	SO_2	*mg/Nm^3*	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	***500***
6	Bụi tổng	*mg/Nm^3*	11,3	9,6	<9,0 ***	10,8	***200***
7	Toluene	*mg/Nm^3*	KPH	KPH	KPH	KPH	***750***$^{(1)}$
8	Benzene	*mg/Nm^3*	KPH	KPH	KPH	KPH	***5***$^{(1)}$
9	Xylen	*mg/Nm^3*	KPH	KPH	KPH	KPH	***870***$^{(1)}$

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

- KTA01-01, KTA01-02, KTA01-04, KTA01-05: Mẫu khí thải tại ống thoát khí số 1, 2, 4, 5 xưởng A1.

- KTA02-01, KTA02-02, KTA02-04, KTA02-05: Mẫu khí thải tại ống thoát khí số 1, 2, 4, 5 xưởng A2.

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

- $^{(1)}$QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

c. Tại Lô U1

Bảng 2. 8. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô U1 (xưởng B1)

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024						QCVN 19:2009/ BTNMT, Cột B
			KTB1.1-01	KTB1.1-02	KTB1.1-03	KTB1.1-04	KTB1.1-05	KTB1.1-06	
1	Lưu lượng	m^3/h	10.138	17.701	7.998	11.407	10.662	9.069	-
2	Nhiệt độ	^oC	37	31	31	35	29	38	-
3	NO_x (tính theo NO_2)	mg/Nm^3	1,893	<1,88**	<1,88**	<1,88**	<1,8**	<1,88**	**850**
4	CO	mg/Nm^3	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	**1000**
5	SO_2	mg/Nm^3	3,144	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	2,62	**500**
6	Bụi tổng	mg/Nm^3	9,4	10,3	9,6	9,3	10,1	<9,0***	**200**
7	Toluene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	**750**
8	Benzene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	**5**
9	Xylen	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	**870**

Bảng 2. 9. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô U1 (xưởng B2)

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024						QCVN 19:2009/ BTNMT, Cột B
			KTB2.1-01	KTB2.2-02	KTB2.3-03	KTB2.2-04	KTB2.2-05	KTB2.2-06	
1	Lưu lượng	m^3/h	14.144	9.411	8.359	7.892	9.144	10.893	-
2	Nhiệt độ	^oC	25	25	25	23	23	25	-
3	NO_x (tính theo NO_2)	mg/Nm^3	<1,88**	<1,88**	<1,8**	<1,88**	<1,88**	<1,88**	**850**
4	CO	mg/Nm^3	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	**1000**
5	SO_2	mg/Nm^3	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	**500**
6	Bụi tổng	mg/Nm^3	9,8	10,3	11,6	9,1	11,1	10,8	**200**
7	Toluene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	**750**
8	Benzene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	**5**
9	Xylen	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	**870**

Ghi chú:

Vị trí lấy mẫu:

- KTB1.1-01*; *KTB1.1-02; KTB1.1-03; KTB1.1-04; KTB1.1-05; KTB1.1-06: Mẫu khí tại ống thoát khí số 01 đến số 6 xưởng B1

- KTB2.1-01; KTB2.1-02; KTB2.1-03; KTB2.1-04; KTB2.1-05; KTB2.1-06: Mẫu khí tại ống thoát khí số 01 đến số 6 xưởng B2

=> ***Nhận xét chung:*** Kết quả phân tích nồng độ các chất ô nhiễm có trong khí thải của nhà máy nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn hiện hành QCVN 19:2009/BTNMT - Cột B và QCVN 20:2009/BTNMT.

2. Chất lượng môi trường nước

a. Tại Lô E

Bảng 2. 10. Kết quả phân tích mẫu nước thải lô E

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024		QCVN 40:2011/BTNMT
			NT01	NT02	Cột B
1	pH*	-	6,63	7,04	**5,5-9**
2	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	54,6	40,2	**150**
3	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD5)	mg/L	21,3	13,3	**50**
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	*mg/L*	15,8	KPH	***100***
5	Amoni (NH_4^+_N)	*mg/L*	<0,03**	KPH	***10***
6	Tổng Phospho	*mg/L*	3,91	0,12	***6***
7	Sunfua (S^{2-})	*mg/L*	0,09	0,08	***0,5***
8	Tổng Nito	*mg/L*	34,2	KPH	***40***
9	Tổng dầu, mỡ khoáng	*mg/L*	K{H	<4,5**	***10***
10	Coliform	*Vi khuẩn/100mL*	150	110	***5.000***

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ *NT01:* Mẫu nước thải tại điểm xả nước thải sau hệ thống xử lý trạm xử lý nước thải tập trung công suất 1500m^3/ngày.đêm

+ *NT02:* Mẫu nước thải tại điểm xả nước thải sau hệ thống xử lý trạm xử lý nước thải tập trung công suất 600 m^3/ngày.đêm

+ Ngày lấy mẫu: 05/9/2024.

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

+ Cột B: Bảng 1 quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

b. Tại Lô T

Bảng 2. 11. Kết quả phân tích mẫu nước thải lô T

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024	QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B
1	COD	mg/L	12,0 LOQ=15,3	**150**
2	Amoni (tính theo N)	mg/L	0,2	**10**
3	Tổng Nito	mg/L	2,80 LOQ=3	**40**
4	Tổng Phospho (tính theo P)	mg/L	0,045 LOQ=0,046	**6**
5	Coliform	Vi khuẩn/100mL	170	**5.000**

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ Mẫu nước thải tại hố ga kiểm tra nước thải sau hệ thống xử lý trước khi thải ra cống chung của KCN Quang Châu. Tọa độ 21º13'12,80''N; 106º07'07,27''E (năm 2024)

+ Ngày lấy mẫu: 17/7/2024.

c. Tại Lô U1

Bảng 2. 12. Kết quả phân tích mẫu nước thải lô U1

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024	QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B
1	COD	mg/L	12,0 LOQ=15,3	**150**
2	Amoni (tính theo N)	mg/L	0,502	**10**
3	Tổng Nito	mg/L	4,76 LOQ=3	**40**
4	Tổng Phospho (tính theo P)	mg/L	0,235 LOQ=0,046	**6**
5	Coliform	Vi khuẩn/100mL	350	**5.000**

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ Mẫu nước thải tại hố ga kiểm tra nước thải sau hệ thống xử lý trước khi thải ra cống chung của KCN Quang Châu. Tọa độ 21º13'24,43''N; 106º06'41,12''E

+ Ngày lấy mẫu: 17/7/2024

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

+ Cột B: Bảng 1 quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng nước thải sau xử lý hiện tại của nhà máy cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sau xử lý đều nằm trong giới hạn cho phép. Chất lượng nước thải đạt yêu cầu tại quy chuẩn QCVN

40:2011/BTNMT cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B trước khi xả vào hệ thống thu gom chung xử lý chung của KCN Quang Châu.

Như vây, theo kết quả quan trắc, phân tích chất lượng môi trường không khí, môi trường nước định kỳ của dự án cho thấy hiện trạng môi trường của nhà máy có khả năng chịu tải tốt. Kết quả phân tích khí thải và nước thải sau xử lý cho thấy nhà máy vận hành các công trình bảo vệ tốt, đạt yêu cầu theo các quy chuẩn môi trường hiện nay; chất lượng, nồng độ các chất ô nhiễm có trong chất thải phát sinh ra môi trường không vượt quá ngưỡng cho phép.

2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường khu vực dự án

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án, chủ đầu tư đã phối hợp đơn vị chuyên môn tiến hành khảo sát và quan trắc các thành phần môi trường không khí tại khu vực dự án. Kết quả phân tích các mẫu môi trường nền là cơ sở thực hiện các đánh giá và đưa ra nhận xét.

Các phương pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu, các chỉ tiêu đo ngay đều được tiến hành và thực hiện theo đúng quy định của pháp luật.

Thời gian lấy mẫu cụ thể như sau:

Ngày lấy mẫu: 09/7/2024. Quá trình đo đạc và lấy mẫu được thực hiện trong điều kiện trời nắng, nhiệt độ ngoài trời 37^0C.

* Thông tin về đơn vị lấy mẫu môi trường:

- Trung tâm Kỹ thuật Môi trường và An toàn Hóa chất

+ Địa chỉ: Số 2 Phạm Ngũ Lão, Phan Chu Trinh, Quận Hoàn Kiếm, Hà Nội

+ Đại diện: ông Phạm Huy Đông + Chức vụ: Giám đốc

+ Quyết định công nhận phòng phân tích chất lượng môi trường số hiệu VILAS 557 do Bộ khoa học và công nghệ công nhận Phòng phân tích môi trường của Kỹ thuật Môi trường và An toàn Hóa chất phù hợp ISO/IEC 17025:2005.

+ Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động quan trắc môi trường số hiệu VIMCERTS 195 ban hành kèm theo Quyết định 1554/QĐ-BTNMT ngày 15 tháng 07 năm 2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường cho Trung tâm Kỹ thuật môi trường và An toàn hóa chất – Chi nhánh Viện Hóa học công nghiệp Việt Nam.

Mẫu được lấy trong điều kiện nhà máy hoạt động sản xuất bình thường.

Vị trí các điểm lấy mẫu được lựa chọn là các điểm đại diện cho khu vực dự án, phản ánh chất lượng môi trường thực tế khu vực dự án và chịu ảnh hưởng trực tiếp từ các hoạt động của dự án, qua đó có các nhận xét và đánh giá cụ thể về hiện trạng chất lượng môi trường nền nhằm đưa ra biện pháp giảm thiểu tác động môi trường của dự án.

Bảng 2. 13. Vị trí lấy mẫu môi trường nền tại khu vực dự án

TT	Ký hiệu	Vị trí lẫy mẫu	Thông số quan trắc và phân tích	Toạ độ	
				X (m)	Y (m)
A	**Mẫu khí xung quanh tại lô E**				
1	K2732/K1	Mẫu không khí xung quanh tại lô E phía Đông của dự án	Nhiệt độ Độ ẩm	2347947	408015
2	K2733/K2	Mẫu không khí xung quanh tại	Tốc độ gió	2348258	407740

TT	Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	Thông số quan trắc và phân tích	Toạ độ	
				X (m)	Y (m)
		lô E phía Tây của dự án	Độ ồn SO_2 NO_2 CO Bụi lơ lửng		
3	K2734/K3	Mẫu không khí xung quanh tại lô E phía Nam của dự án		2347970	407613
4	K2735/K4	Mẫu không khí xung quanh tại lô E phía Bắc của dự án		2348217	407939
5	K2736/K5	Mẫu không khí xung quanh tại lô E trung tâm dự án		2348034	407852
B	**Mẫu khí xung quanh tại lô T**				
	K2732/K6	Mẫu không khí xung quanh tại lô T phía Đông của dự án	Nhiệt độ Độ ẩm Tốc độ gió Độ ồn SO_2 NO_2 CO Bụi lơ lửng	2347745	408580
	K2733/K7	Mẫu không khí xung quanh tại lô T phía Tây của dự án		2347480	408254
	K2734/K8	Mẫu không khí xung quanh tại lô T phía Nam của dự án		2347378	408427
	K2735/K9	Mẫu không khí xung quanh tại lô T phía Bắc của dự án		2347820	408433
	K2736/K10	Mẫu không khí xung quanh tại lô T trung tâm dự án		2347554	408354
C	**Mẫu khí xung quanh tại lô U1**				
	K2732/K11	Mẫu không khí xung quanh tại lô U1 phía Đông của dự án	Nhiệt độ Độ ẩm Tốc độ gió Độ ồn SO_2 NO_2 CO Bụi lơ lửng	2348135	407363
	K2733/K12	Mẫu không khí xung quanh tại lô U1 phía Tây của dự án		2348214	407285
	K2734/K13	Mẫu không khí xung quanh tại lô U1 phía Nam của dự án		2348051	407441
	K2735/K14	Mẫu không khí xung quanh tại lô U1 phía Bắc của dự án		2348270	407307
	K2736/K15	Mẫu không khí xung quanh tại lô U1 trung tâm dự án		2348125	407487



Hình 2. 1. Vị trí lấy mẫu môi trường nền trong quá trình thực hiện ĐTM

* Kết quả đo đạc, phân tích môi trường không khí:

- Chất lượng không khí khu vực xung quanh tại lô E

Bảng 2. 14. Kết quả chất lượng không khí xung quanh tại lô E

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả					QCVN 05:2023/BTNMT
			K1	K2	K3	K4	K5	
1	Nhiệt độ	^{0}C	37	36,9	36,9	36,9	37	-
2	Độ ẩm	%	69	70	70	70	70	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	-
4	Độ ồn	dBA	52,8	53,7	51,9	56,1	53,6	**70$^{(1)}$**
5	SO_2	µg/Nm^3	50	52	48	49	48	**350**
6	NO_2	µg/Nm^3	57	59	56	58	54	**200**
7	CO	µg/Nm^3	<3000	<3000	<3000	<3000	3012	**30.000**
8	Bụi lơ lửng	µg/Nm^3	185	195	197	203	195	**300**

Ghi chú:

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

- (1)QCVN 26:2010/BTNMT: *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn*

"-": *Không có trong quy chuẩn*

- Chất lượng không khí khu vực xung quanh tại lô U1

Bảng 2. 15. Kết quả chất lượng không khí xung quanh tại lô U1

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả					QCVN 05:2023/BTNMT
			K11	K12	K13	K14	K15	
1	Nhiệt độ	^{0}C	36,9	37	36,9	37	36,9	-
2	Độ ẩm	%	69	70	70	70	70	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	-
4	Độ ồn	dBA	65,1	58	51,9	58,1	25,9	**70**$^{(1)}$
5	SO_2	µg/Nm^3	50	47	48	51	50	**350**
6	NO_2	µg/Nm^3	58	58	56	58	60	**200**
7	CO	µg/Nm^3	<3000	<3000	<3000	<3000	3097	**30.000**
8	Bụi lơ lửng	µg/Nm^3	196	195	191	201	192	**300**

Ghi chú:

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

*- **(1)QCVN 26:2010/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn*

"-": Không có trong quy chuẩn

- Chất lượng không khí khu vực xung quanh tại lô T

Bảng 2. 16. Kết quả chất lượng không khí xung quanh tại lô T

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả					QCVN 05:2023/BTNMT
			K6	K7	K8	K9	K10	
1	Nhiệt độ	^{0}C	37	37	37,1	37,1	37	-
2	Độ ẩm	%	70	70	70	70	70	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	-
4	Độ ồn	dBA	54,4	56,8	58,3	53,9	58	**70**$^{(1)}$
5	SO_2	µg/Nm^3	50	49	53	51	48	**350**
6	NO_2	µg/Nm^3	55	58	58	60	60	**200**
7	CO	µg/Nm^3	<3000	3042	<3000	<3000	3214	**30.000**
8	Bụi lơ lửng	µg/Nm^3	201	186	198	204	193	**300**

Ghi chú:

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

- $^{(1)}$***QCVN 26:2010/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn.

Nhận xét:

Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh tại lô E, U1, T hiện tại cho thấy chất lượng không khí khu vực xung quanh tại lô E, U1, T có chất lượng tốt, không có hiện tượng ô nhiễm. Nồng độ các chất ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn hiện hành là QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT.

**** Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn với đặc điểm môi trường tự nhiên khu vực dự án; đánh giá được hiện trạng các thành phần môi trường khu vực dự án trước khi triển khai xây dựng***

- Qua kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí, khí thải sau hệ thống xử lý và nước thải sau hệ thống xử lý của dự án cho thấy môi trường khu vực tương đối tốt.

- Mặt khác, dự án nằm trong KCN Quang Châu, đã hoàn thiện cơ sở hạ tầng, có trạm xử lý tập trung với công suất xử lý 26.000 m^3/ngày đêm, đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi thải ra ngoài môi trường.

2.2.3. Hiện trạng tài nguyên sinh vật

Dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" được thực hiện tại khu đất tại địa điểm Lô E, Lô T và Lô U1 của KCN Quang Châu. Do dự án nằm trong KCN Quang Châu đã được phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 1004/QĐ-BTNMT ngày 20 tháng 05 năm 2021. Do vậy, nội dung báo cáo không yêu cầu đánh giá hiện trạng đa dạng sinh học. Do vậy chủ dự án không thực hiện nội dung này trong báo cáo.

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

Dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" được thực hiện tại khu đất tại địa điểm Lô E, Lô T và Lô U1 của KCN Quang Châu, tỉnh Bắc Giang. Theo khoản 4, điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, dự án thuộc danh mục các dự án có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao và thuộc danh mục dự án có mức xả thải khí thải lớn vào môi trường.

2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

Bảng 2. 17. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, các yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

Hoạt động	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động	Quy mô bị tác động	
			Không gian	Thời gian
Thi công lắp đặt máy móc, thiết bị	Nước mưa chảy tràn	Hệ thống thoát nước của khu vực và vệ sinh môi trường	Trong khu vực dự án và khu vực xung quanh.	Giai đoạn thi công: có tính chất tạm thời, gián đoạn.
	Chất thải rắn thông thường và nguy hại từ quá trình thi công	Môi trường đất Cảnh quan khu vực dự án và khu vực xung quanh Sức khỏe của công nhân	Trong khu vực dự án và khu vực xung quanh	
	Hoạt động tập kết nguyên, vật liệu	Chất lượng môi trường không khí. Giao thông khu vực	Trong khu vực dự án và khu vực xung quanh	
	Hoạt động của phương tiện vận chuyển thiết bị, máy móc	Chất lượng môi trường không khí. Giao thông khu vực	Trên những tuyến đường mà phương tiện vận chuyển đi qua.	

Hoạt động	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động	Quy mô bị tác động	
			Không gian	Thời gian
	Hoạt động xây dựng và vận hành máy móc, thiết bị trong xây dựng	Chất lượng môi trường không khí. Cảnh quan khu vực dự án và khu vực xung quanh Sức khỏe của công nhân	Trong khu vực dự án	
	Chất thải rắn sinh hoạt	Môi trường đất Cảnh quan khu vực dự án và khu vực xung quanh Sức khỏe của công nhân	Trong khu vực dự án và khu vực xung quanh	
	Nước thải sinh hoạt	Chất lượng môi trường nước khu vực dự án và khu vực xung quanh	Trong khu vực dự án và khu vực xung quanh	
Sự cố môi trường giai đoạn xây dựng	Cháy nổ	Tính mạng công nhân Tài sản trên khu vực thi công lắp đặt máy móc thiết bị Các công ty xung quanh	Trong khu vực dự án và khu vực xung quanh.	Giai đoạn thi công: Khi sự cố xảy ra, có tính chất tạm thời, gián đoạn.
	Rò rỉ nguyên, nhiên liệu	Tính mạng công nhân Tài sản khu vực lắp đặt máy móc, thiết bị Các đối tượng tiếp giáp		
	Tai nạn lao động	Tính mạng công nhân	Trong khu vực dự án	
Giai đoạn vận hành	Nước thải sinh hoạt	Hệ thống XLNT của Khu công nghiệp Quang Châu	Chất lượng môi trường nước khu vực dự án và khu vực xung quanh	Trong suốt quá trình hoạt động sản xuất của dự án
	CTR sinh hoạt	Môi trường đất Cảnh quan khu vực dự án và khu vực xung quanh Sức khỏe của công nhân	Trong khu vực dự án và khu vực xung quanh	
	Mùi hôi từ quá	Môi trường xung	Trong khu vực	

Hoạt động	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động	Quy mô bị tác động	
			Không gian	Thời gian
	trình phân hủy chất thải.	quanh Cảnh quan khu vực dự án và khu vực xung quanh Sức khỏe của công nhân	dự án và khu vực xung quanh	
	Tiếng ồn, rung, Bụi, khí thải từ hoạt động của máy phát điện	Chất lượng môi trường không khí. Cảnh quan khu vực dự án và khu vực xung quanh Sức khỏe của công nhân	Trong khu vực dự án và khu vực xung quanh	Trong suốt quá trình hoạt động sản xuất của dự án
	Khí thải, bụi, tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải.			
	Khí thải từ quá trình hàn thiếc			
	Hơi dung môi			
	Bụi trong quá trình laser			
	Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại	Môi trường đất Cảnh quan khu vực dự án và khu vực xung quanh Sức khỏe của công nhân	Trong khu vực dự án và khu vực xung quanh	Trong suốt quá trình hoạt động sản xuất của dự án
	Chất thải nguy hại: bao gồm giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại, bóng đèn huỳnh quang, hộp mực in…			
	Sự cố cháy nổ, an toàn lao động. Sự cố tai nạn giao thông.	Tính mạng công nhân Tài sản của nhà máy Các công ty xung quanh	Trong khu vực dự án và khu vực xung quanh.	Khi sự cố xảy ra

2.3.2. Nhận xét sơ bộ về tính nhạy cảm và sức chịu tải môi trường của dự án

Từ kết quả nghiên cứu khả năng tự làm sạch môi trường, căn cứ vào các bộ tiêu chí và tiêu chuẩn bảo vệ môi trường đã lựa chọn xác định được năng lực hiện tại của môi trường khu vực dự án như sau:

Môi trường không khí khu vực dự án vẫn có khả năng tiếp nhận thêm các chất ô nhiễm trong giới hạn cho phép theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

Các sự cố môi trường trong hoạt động của Dự án có thể xảy ra (cháy nổ,…) được Công ty sử dụng các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu và ứng phó ở mức cao nhất nên khả năng tác động tới môi trường sẽ ở mức thấp nhất.

Có thể nói, khi dự án đi vào hoạt động, Công ty có các biện pháp xử lý môi trường phù hợp nên sức chịu tải của môi trường không khí và môi trường nước của khu vực dự án là chấp nhận được và không gây ảnh hưởng đến dân cư xung quanh.

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

2.4.1. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

Dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" được thực hiện tại khu đất tại địa điểm Lô E, Lô T và Lô U1 của KCN Quang Châu. KCN Quang Châu đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo ĐTM của Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Quang Châu mở rộng" tại Quyết định số 295/QĐ-BTNMT ngày 20/02/2023 và Giấy phép môi trường số 437/GPMT-BTNMT ngày 22/10/2024.

Dự án nằm trong phân khu chức năng bố trí các ngành nghề về điện tử trong KCN Quang Châu theo Quyết định số 240/QĐ-UBND ngày 17/04/2018 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng KCN Quang Châu, Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, tỷ lệ 1/2000 (lần 5).

Dự án được triển khai sẽ khớp nối đồng bộ hạ tầng kỹ thuật, tạo ra sự đồng nhất trong việc quản lý các khu chức năng trong khu công nghiệp. Phù hợp với điều kiện phát triển về chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội trong khu vực.

Địa hình khu vực xưởng mở rộng có nền đất ổn định, có khả năng xây dựng khá tốt. Môi trường cảnh quan tại khu vực Dự án tương đối trong lành, không bị ô nhiễm bởi các vấn đề hóa chất.

Từ những nhận xét trên cho thấy địa điểm thực hiện là phù hợp và thuận lợi khi thực hiện dự án.

2.4.2. Hoạt động đầu tư phát triển của KCN Quang Châu

Khu công nghiệp Quang Châu do Công ty CP KCN Sài Gòn-Bắc Giang làm chủ đầu tư nhằm phát triển các ngành công nghệ cao và công nghiệp sạch. Sử dụng tốt nguồn nguyên liệu và nhân lực địa phương, sản phẩm phục vụ thị trường nội địa và xuất khẩu.

KCN Quang Châu có địa chỉ tại phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang. Với diện tích xây dựng là 426 ha.

Ngành nghề thu hút đầu tư trọng điểm vào khu công nghiệp bao gồm:

- Công nghiệp sản xuất linh kiện điện tử; Thức ăn chăn nuôi, Công nghệ sạch, công nghệ cao, cơ khí chính xác, điện tử, điện lạnh, tự động hóa, lắp ráp ô tô và các ngành sản xuất công nghiệp khác có liên quan.

** Danh sách các dự án đã đầu tư vào KCN:*

Bảng 2. 18. Danh sách các dự án đầu tư vào KCN

TT	Tên cơ sở	Vị trí	Loại hình sản xuất	Tình hình hoạt động
1	Công ty TNHH Nichirin Việt Nam	Lô B4	Sản xuất linh kiện ô tô, xe máy	Đang hoạt động
2	Công ty TNHH Ho-siden VN	Lô C1	Màn hình cảm ứng cho điện thoại di động	Đang hoạt động
3	Công ty TNHH L&C Tech Việt Nam	Lô C	Sản xuất mô tơ, thiết bị điện cao trung thế.	Tạm ngừng hoạt động
4	Công ty TNHH Umec Việt Nam	Lô B1	Thiết bị điện, dây dẫn quang học	Đang hoạt động
5	Công ty TNHH Crystal Martin (Việt Nam)	Lô R1	May mặc	Đang hoạt động
6	Công ty TNHH thức ăn chăn nuôi Đặc khu Hope Việt Nam	Lô C4	Thức ăn chăn nuôi	Đang hoạt động
7	Công ty TNHH Wintek Việt Nam	Lô S, Q	Sản xuất thiết bị hiển thị tinh thể lỏng LCD, màn hình cảm ứng.	Đang hoạt động
8	Công ty TNHH LY Việt Nam		Sản xuất linh kiện điện tử	Đang hoạt động
9	CN Công ty cổ phần cà phê hòa tan Trung Nguyên	Lô B2	Phối trộn, đóng gói hoàn thiện sản phẩm.	Đang hoạt động
10	Công ty TNHH New Hope Hà Nội - CN Bắc Giang	Lô P3	Thức ăn chăn nuôi	Đang hoạt động
11	Công ty TNHH Ván dán Oji - Vinafor Bắc Giang	Lô B3	Ván gỗ dán, các sản phẩm từ gỗ	Tạm ngừng hoạt động
12	Công ty TNHH Siflex Việt Nam	Lô A	Sản xuất và lắp ráp bản mạch điện tử	Đang hoạt động
13	Công ty TNHH Công nghệ Lens Việt Nam	Lô R2	SX và gia công màn hình kính cảm ứng ĐTDĐ	Đang hoạt động
14	Chi nhánh Công ty TNHH Thương mại và Dịch vụ XNK Liên Minh	Lô C4, C5	SX các sản phẩm từ nhựa	Đang hoạt động
15	Công ty TNHH Luxshare ITC	Lô E, T và U	SX dây cáp điện thoại	Đang hoạt động
16	Công ty TNHH JA So-	Lô G	Sản xuất thiết bị	Đang hoạt động

TT	Tên cơ sở	Vị trí	Loại hình sản xuất	Tình hình hoạt động
	lar Việt Nam		điện khác.	
17	Công ty TNHH Samkwang Vina	Lô U	SX linh kiện điện tử	Đang hoạt động
18	Công ty TNHH Đồ gia dụng Blue & Green Việt Nam.	Lô D1	SX đồ gia dụng	Đang hoạt động
19	Công ty TNHH HIQ Vina	Lô O4	SX các sản phẩm từ nhựa	Đang hoạt động
20	Công ty TNHH Công nghệ Exwin	NX O1	SX gia công cơ khí, đồ ngũ kim và dụng cụ cầm tay	Đang hoạt động
21	Công ty TNHH MTV T/S Vina	Lô D3	Sửa chữa và sản xuất khuôn	Đang hoạt động
22	Công ty TNHH BOI Việt Nam	NX O1-4	Sản xuất linh kiện điện tử	Đang hoạt động
23	Công ty TNHH Electric Motorcycly Yadea Việt Nam	NX O1-2,3	Sản xuất, lắp giáp cơ khí	Đang hoạt động
24	Công ty TNHH Lucky Dragon VN	Lô O5,O6	Sản xuất đồ điện dân dụng	Tạm ngừng hoạt động
25	Công ty TNHH JuFeng New Materials VN	Lô N, L, K1-6 và K2-2; NX O1-5,6,7	Sản xuất các sản phẩm từ plastic	Đang hoạt động
26	Công ty TNHH FuHong Precision Component (Bắc Giang)	Lô P2	Sản xuất linh kiện điện tử	Đang hoạt động
27	Công ty TNHH Công nghệ năng lượng ET Việt Nam	Lô D2	Sản xuất pin năng lượng mặt trời.	Đang hoạt động
28	Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật Fousine Việt Nam	NX O1-4	Sản xuất linh kiện điện tử	Đang hoạt động
29	Công ty TNHH Nhựa Chính xác HUIMEI	Lô M3	Sản xuất các sản phẩm từ plastic	Đang hoạt động và xây dựng
30	Công ty TNHH Bao bì JiaFeng Việt Nam	K1-1	Sản xuất giấy nhăn, bao bì từ giấy và bìa	Đang hoạt động
31	Công ty TNHH Công nghệ Vật liệu mới Degoo Việt Nam	K1-2	Sản xuất keo kết dính	Đang hoạt động
32	Công ty TNHH Great Uninon International Việt Nam	K1-3	Sản xuất con lăn bằng kim loại	Đang hoạt động
33	Công ty TNHH Chen	K1-4	Sản xuất tấm đệm	Đang hoạt động

TT	Tên cơ sở	Vị trí	Loại hình sản xuất	Tình hình hoạt động
	Feng New Mateeials Việt Nam		bằng chất liệu vỏ gỗ, gỗ mềm dùng cho sản xuất ván nền sàn nhà	
34	Công ty TNHH Naise New Materials Việt Nam	K1-5	Sản xuất màng trang trí PVC	Đang hoạt động
35	Công ty TNHH RunYang Technology Việt Nam	K1-7	Sản xuất tấm đệm lót sàn, ngoài trời, tấm EVA	Đang hoạt động
36	Công ty TNHH Công nghệ chính xác FuYu	Lô F + M1	sản xuất gia công linh kiện, phụ kiện điện tử	Đang hoạt động và xây dựng
37	Công ty TNHH FuKang Technology	Lô I và lô S	Sản xuất loa thông minh, bo mạch chủ của loa	Đang hoạt động và xây dựng
38	Công ty TNHH Công nghệ ShunSin	Lô H-02	Sản xuất gia công mô-đun phát quang học	Đang xây dựng
39	Công ty TNHH JA So-lar PV Việt Nam	Lô N, K	Sản xuất thiết bị điện khác	Đang xây dựng
40	Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang	Lô H-01	Sản xuất giấy nhăn, bìa nhăn, bao bì từ giấy và bìa	Đang xây dựng
41	Công ty CP KCN Sài Gòn- Bắc Giang		Kinh doanh Hạ tầng KCN	Đang hoạt động

(Nguồn: Công ty cổ phần KCN Sài Gòn – Bắc Giang)

Cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Quang Châu đã được đầu tư đồng bộ, mặt bằng đã được giải tỏa và san nền hoàn chỉnh hệ thống cung cấp điện, hệ thống cung cấp nước, nhà máy xử lý nước, hệ thống viễn thông, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống đèn chiếu sáng, hệ thống đường, nhà máy xử lý nước thải cụ thể như sau:

- Hệ thống giao thông nội bộ

Hệ thống giao thông KCN Quang Châu được quy hoạch theo dạng ô vuông bàn cờ với tải trọng lớn đảm bảo cho giao thông thuận tiện đến từng lô đất.

+ Đường trục chính: 32 km (4 làn xe).

+ Đường nội bộ khác: 23 km (2 làn xe).

- Hệ thống cấp điện:

Hệ thống cấp điện được cung cấp bởi nguồn điện 110KV với trạm biến áp đầu mối 110KV/220KV cùng đường dẫn điện hạ thế đến từng khu chức năng với tổng công suất là 80MVA.

- Công nghệ thông tin:

KCN Quang Châu xây dựng một hệ thống công nghệ thông tin hiện đại phục vụ nhu cầu truyền thông như điện thoại, Internet, truyền hình cáp .v.v.

- Hệ thống cấp nước:

Bên cạnh nguồn nước ngầm được cung cấp từ nhà máy công suất 10.000m^3/ngày đêm, KCN Quang Châu còn xây dựng hệ thống điều hoà mạng lưới cấp nước riêng cho KCN bằng các bể chứa nước dung tích lớn, có độ cao hợp lý, đảm bảo cung cấp nước đầy đủ, ổn định cho các doanh nghiệp trong KCN.

- Hệ thống thoát nước:

Nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý tại trạm xử lý nước thải tổng công suất 26.000m^3/ngày đêm trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

- Nhà xưởng văn phòng:

Nhà xưởng văn phòng đạt tiêu chuẩn được xây dựng sẵn để phục vụ nhu cầu thuê, thuê mua của các nhà đầu tư.

- Hệ thống thu gom và xử lý chất thải rắn:

KCN Quang Châu không chịu trách nhiệm cung cấp dịch vụ thu gom rác thải sinh hoạt và sản xuất của các Công ty trong KCN. Các Công ty hoạt động trong KCN trực tiếp ký hợp đồng dịch vụ với đơn vị có chức năng về việc thu gom chất thải rắn.

- Di tích lịch sử, văn hóa và các đối tượng nhạy cảm khác: KCN Quang Châu đã được quy hoạch của tỉnh Bắc Giang nên xung quanh không có di tích lịch sử, các đối tượng nhạy cảm cần trùng tu, bảo vệ.

2.4.3. Hoạt động bảo vệ môi trường của KCN Quang Châu

Công tác bảo vệ môi trường của KCN Quang Châu được thể hiện qua các khía cạnh như sau:

Hoạt động bảo vệ môi trường tại KCN luôn được Ban quản lý quan tâm chú trọng thông qua việc lựa chọn đơn vị đầu tư; tuyên truyền, nâng cao trách nhiệm của mỗi doanh nghiệp đang hoạt động trong công tác bảo vệ môi trường khu vực, vận hành đầy đủ các công trình bảo vệ môi trường hiện hữu. Cụ thể như sau:

- Ban quản lý lựa chọn đơn vị đầu tư có loại hình sản xuất phù hợp với các loại hình kinh doanh đã đăng ký trong báo cáo ĐTM đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt.

- Yêu cầu các doanh nghiệp đầu tư phải chú trọng đến công tác bảo vệ môi trường tại Nhà máy: xây dựng biện pháp, công trình xử lý nước thải sơ bộ trước khi đấu nối vào công trình bảo vệ môi trường hiện hữu tại KCN; đầu tư lắp đặt công trình xử lý khí thải đạt tiêu chuẩn/quy chuẩn cho phép.

- Vận hành đầy đủ các công trình bảo vệ môi trường hiện hữu:

a. Đối với nước thải

+ Hiện tại KCN Quang Châu đang vận hành Trạm xử lý nước thải tập trung, công công suất 26.000 m^3/ngày đêm đảm bảo đủ công suất xử lý cho các doanh nghiệp mới sắp đầu tư vào KCN.

+ Quy trình thu gom, xử lý nước thải của KCN được thiết kế theo đúng hồ sơ ĐTM đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt.

Bảng 2. 19. Kết quả phân tích chất lượng nước thải đầu ra của trạm XLNT KCN Quang Châu quý I và quý II/2024

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 40:2011/BTNMT, Cột C, Cmaxx
			Quý I	Quý II	
1	Nhiệt độ		21,8	30,1	40
2	pH	-	6,82	6,98	6-9

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 40:2011/BTNMT, Cột C, Cmaxx
			Quý I	Quý II	
3	Nhu cầu oxi sinh hoá (BOD_5)	mg/l	14,7	16,5	24,3
4	Nhu cầu oxi hoá học (COD)	mg/l	27,2	32	60,75
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	18,3	<15 (LOQ=15)	40,5
6	Độ màu	Pt -Co	<15 (LOQ=15)	KPH (MDL = 5)	50
7	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/l	KPH (MDL = 0,3)	KPH (MDL = 0,3)	4,05
8	Xyanua (CN-)	mg/l	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,001)	0,0567
9	Tổng Nitơ	mg/l	<10 (LOQ=10)	<10 (LOQ=10)	16,2
10	Tổng photpho	mg/l	0,692	0,587	3,24
11	Tổng phenol	mg/l	KPH (MDL = 0,03)	KPH (MDL = 0,03)	0,081
12	Clorua (Cl^-)	mg/l	308,4	390	405
13	Sắt (Fe)	mg/l	KPH (MDL = 0,06)	KPH (MDL = 0,06)	0,081
14	Đồng (Cu)	mg/l	< 0,1 (LOQ=0,1)	KPH (MDL = 0,03)	1,62
15	Chì (Pb)	mg/l	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	0,081
16	Kẽm (Zn)	mg/l	KPH (MDL = 0,03)	KPH (MDL = 0,03)	2,43
17	Asen (As)	mg/l	KPH (MDL = 0,0015)	<0,005 (LOQ=0,005)	0,0405
18	Cadimi (Cd)	mg/l	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	0,0405
19	Thuỷ ngân (Hg)	mg/l	< 0,0005 (LOQ=0,0005)	KPH (MDL = 0,0002)	0,00405
20	Coliform	MPN/100ml	1.400	1.100	3.000
21	Crom (VI)	mg/l	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,0003)	0,0405
22	Crom (III)	mg/l	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,0003)	0,162
23	Niken (Ni)	mg/l	0,047	0,049	0,162
24	Mangan (Mn)	mg/l	KPH (MDL = 0,03)	KPH (MDL = 0,03)	0,405
25	Sunfua	mg/l	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,02)	0,162
26	Florua (F^-)	mg/l	1,132	1,27	4,05
27	Amoni (NH_4^+-N)	mg/l	0,097	KPH (MDL = 0,02)	4,05
28	Clo dư	mg/l	KPH (MDL = 0,2)	KPH (MDL = 0,2)	0,81

(Nguồn: Công ty cổ phần KCN Sài Gòn – Bắc Giang)

Ghi chú:

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A -C_{max}) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp xả vào nguồn nước dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt. Hệ số K_q= 0,9; K_f=0,9.

- Thời gian lấy mẫu: Quý I: ngày 08/3/2024; Quý II: ngày 11/6/2024

- Vị trí lấy mẫu:

Nước thải đầu ra nhà máy XLNT tập trung của KCN (cửa xả tại ra kênh Quang Biểu).

- Quy định về nồng độ các chất thải của các cơ sở trước khi xả vào hệ thống thoát nước thải của KCN Quang Châu như sau:

Bảng 2. 20. Yêu cầu nước thải của KCN Quang Châu, Bắc Giang

Stt	Tên gọi các thông số và các chất	Đơn vị	Tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Quang Châu (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B)
1	Nhiệt độ	^oC	40
2	Màu	Pt/Co	150
3	pH	-	5,5-9
4	$BOD_5(20^0C)$	mg/l	50
5	COD	mg/l	150
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100
7	Thạch tín/Arsenic (As)	mg/l	0,1
8	Thủy ngân (Hg)	mg/l	0,01
9	Chì (Pb)	mg/l	0,5
10	Cadmium (Cd)	mg/l	0,1
11	Crom (VI) (Cr VI)	mg/l	0,1
12	Crom (III) (Cr III)	mg/l	1
13	Đồng (Cu)	mg/l	2
14	Kẽm (Zn)	mg/l	3
15	Niken (Ni)	mg/l	0,5
16	Mangan (Mn)	mg/l	1
17	Sắt (Fe)	mg/l	5
18	Tổng xianua	mg/l	0,1
19	Tổng phenol	mg/l	0,5
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10
21	Sunfua	mg/l	0,5
22	Florua	mg/l	10
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
24	Tổng nito	mg/l	40

Stt	Tên gọi các thông số và các chất	Đơn vị	Tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Quang Châu (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B)
25	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	6
26	Clorua	mg/l	1000
27	Clo dư	mg/l	2
28	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,1
29	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	mg/l	1
30	Tổng PCB	mg/l	0,01
31	Coliform	MPN/100ml	5.000
32	Hoạt độ phóng xạ anpha (α)	Bq/l	0,1
33	Hoạt độ phóng xạ beta (β)	Bq/l	1

(Nguồn: Công ty cổ phần KCN Sài Gòn – Bắc Giang)

b. Đối với chất thải rắn thông thường

Hiện nay, tại KCN không có trạm trung chuyển chất thải rắn thông thường *(chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp)*. Các doanh nghiệp phải có trách nhiệm thu gom, lưu chứa và ký hợp đồng vận chuyển, xử lý với đơn vị có chức năng theo đúng quy định của pháp luật.

c. Đối với chất thải nguy hại

Hiện tại, KCN chưa có trạm trung chuyển CTNH. Các doanh nghiệp phải có trách nhiệm tự thu gom, lưu chứa và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định của pháp luật. Yêu cầu các doanh nghiệp lập sổ đăng ký chủ nguồn thải CTNH *(trong trường hợp khối lượng CTNH phát sinh >600 kg/năm*). Định kỳ 1 năm/lần, lập báo cáo quản lý CTNH gửi Chi cục bảo vệ môi trường theo dõi, giám sát.

d. Đối với khí thải

Các nhà máy sản xuất nằm trong KCN tự thực hiện các biện pháp xử lý khí thải, bụi do ngành nghề sản xuất phát sinh. Các biện pháp thu gom và hệ thống xử lý phải đảm bảo nồng độ các khí thải và bụi trước khi thải ra môi trường đạt các tiêu chuẩn hiện hành.

** Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án với đặc điểm kinh tế - xã hội khu vực dự án:*

- Nằm trong KCN có vị trí thuận lợi, có hạ tầng kỹ thuật được đồng bộ và chất lượng môi trường xanh sạch đẹp như vậy là lợi thế cho việc triển khai dự án. Đây cũng là điều kiện chính cho sự lựa chọn vị trí thực hiện dự án của.

- Việc quy hoạch địa điểm KCN Quang Châu là phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế-xã hội của tỉnh Bắc Giang.

- Hệ thống giao thông: Dự án nằm trong KCN Quang Châu có vị trí nằm cạnh đường cao tốc Hà Nội – Lạng Sơn, đây là trục đường giao thông quan trọng, nối liền các trung tâm kinh tế lớn như Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh, sân bay quốc tế Nội

Bài...., rất thuận lợi cho việc vận chuyển hàng hoá xuất, nhập khẩu. Song song đó, hệ thống giao thông nội bộ trong KCN cũng được quy hoạch theo chuẩn với các loại đường 23m, 32m....; toàn hệ thống giao thông nội bộ này được nối liền với hệ thống giao thông bên ngoài KCN nên rất thuận lợi trong giai đoạn thi công xây dựng và chở nguyên, nhiên,vật liệu và sản phẩm trong giai đoạn hoạt động của dự án.

- Đây là khu vực nằm khá xa khu dân cư tập trung, do đó những tác động tiêu cực đến môi trường đất, nước, không khí cũng như những ảnh hưởng đến đời sống và sức khỏe cộng đồng trong quá trình thi công xây dựng cơ bản và vận hành dự án sẽ giảm đáng kể.

Chương 3

ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Như đã trình bày ở chương I. Hiện nay, Công ty đã đưa lô E, lô T và lô U1 vào hoạt động theo Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024. Cơ sở hạ tầng và các hạng mục công trình phục vụ hoạt động sản xuất tại 3 lô E, lô T và lô U1 bao gồm Nhà xưởng, văn phòng, khu vệ sinh, nhà để xe, hệ thống xử lý nước thải và các công trình phụ như hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, tường rào, cổng, nhà bảo vệ, sân bãi, đường bộ,... đã được xây dựng và bố trí đồng bộ. Đối chiếu với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025, trong giai đoạn tiếp theo, chủ dự án tiếp tục tiến hành phá dỡ, xây dựng nhà xưởng D, kho F tại lô E và lắp đặt một số dây chuyền máy móc mới phục vụ việc nâng công suất.

Do đó trong Chương 3 này, thực hiện đánh giá các tác động môi trường của Dự án gồm:

- Giai đoạn vận chuyển, lắp đặt thêm dây chuyền máy móc phục vụ sản xuất nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới tại lô E; lắp đặt bổ sung hệ thống xử lý khí thải tại lô E.

- Giai đoạn vận hành hoạt động của dự án tại 3 địa điểm.

Toàn bộ hoạt động nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới của nhà máy có tác động tương đối lớn đến môi trường xung quanh nên cần thiết phải đánh giá, dự báo các tác động môi trường của dự án nâng công suất đồng thời đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường, ứng phó sự cố môi trường cho phù hợp.

3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN CẢI TẠO NHÀ XƯỞNG VÀ LẮP ĐẶT MÁY MÓC TẠI LÔ E

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Dự án điều chỉnh chỉ tiến hành lắp đặt may móc tại lô E, nên nội dung đánh giá tác động giai đoạn này chỉ đánh giá tại lô E, các tác động trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị tại lô E chủ yếu phát sinh các loại chất thải như sau:

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên nhà máy hiện hữu ;
- Nước thải sinh hoạt của công nhân lắp đặt máy móc tại lô E;
- Bụi phát sinh từ công đoạn phá dỡ nhà xưởng D, kho F hiện hữu;
- Bụi phát sinh từ quá trình đào đắp ;
- Bụi và khí thải từ quá trình thi công xây dựng;
- Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông ra vào nhà máy trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và nguyên vật liệu, sản phẩm sản xuất hiện tại của dự án.
- Bụi và khí thải từ hoạt động sản xuất hiện tại của dự án;
- CTR sinh hoạt từ thi công xây dựng và từ hoạt động sản xuất hiện tại;
- CTR thông thường từ thi công xây dựng và từ hoạt động sản xuất hiện tại;
- Chất thải nguy hại từ thi công xây dựng và từ hoạt động sản xuất hiện tại;
- Tiếng ồn, độ rung.

3.1.1.1. Nguồn tác động liên quan đến chất thải:

1. Tác động của bụi và khí thải:

a. Tác động do bụi và khí thải từ quá trình thi công xây dựng cải tạo nhà xưởng

❖ Bụi từ hoạt động phá dỡ công trình nhà xưởng hiện hữu

Như đã trình bày, hiện trạng khu vực nhà xưởng D, kho F của lô E hiện hữu là nhà xưởng 1 tầng với tổng diện tích 19.960 m^2 (xưởng D có diện tích 10.960 m^2 và kho F có diện tích 9.000 m^2). Tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh từ quá trình phá dỡ công trình nhà xưởng hiện hữu ước tính khoảng 4.170,08 tấn (tính toán cụ thể tại mục chất thải rắn xây dựng). Tương đương khoảng 3.089 m^3 (lấy tỉ trọng tương đương tỉ trọng gạch vụn là 1,35 tấn/m^3)

Giả sử lượng bụi phát sinh bằng lượng vật liệu phá dỡ bị hao hụt (Tính bằng 30% lượng chất thải phát sinh trong quá trình phá dỡ là 1.251,02 tấn) và lấy xấp xỉ bằng lượng tỷ lệ hao hụt của vật liệu bị phá dỡ tương đương khoảng 0,02% (theo Quyết định số 1784 ngày 16/08/2007 của Bộ Xây dựng). Lượng bụi phát sinh xác định bằng: 1.251,02 tấn × 0,02% = 2,502 tấn tương đương 166,8 kg/ngày (thời gian phá dỡ các công trình tập trung trong 15 ngày).

Lượng bụi phát sinh từ quá trình phá dỡ công trình nhà xưởng hiện hữu được tính theo bảng sau:

Bảng 3. 1. Lượng bụi phát thải trong quá trình phá dỡ nhà xưởng hiện hữu

TT	Nguyên nhân gây ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/m^3) (*)	Khối lượng phá dỡ (m^3)	Tổng lượng bụi phát sinh (g)	Lượng bụi trung bình (g/ngày)
1	Bụi sinh ra do quá trình phá dỡ nhà xưởng bị gió cuốn lên	1 - 10	3.089	3.089 – 30.890	2059,3

(( )- Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của WHO, 2003)*

Tính toán nồng độ bụi phát sinh:

Nồng độ bụi phát sinh do quá trình phá dỡ công trình nhà xưởng hiện hữu:

$$C_{bụi}\ (\mu g/m^3) = \text{Tải lượng bụi lơ lửng (g/ngày)} \times 10^6/16/V$$

Trong đó: V là thể tích bị tác động trên bề mặt dự án. V= S × H (m^3)

Với: S: Diện tích khu vực thi công xây dựng là 19.960 m^2.

H: Chiều cao đo các thông số khí tượng (lấy H = 10m)

Thay số vào công thức ta tính được nồng độ bụi phát sinh là: 644,83 µg/m^3

Từ quá trình tính toán trên cho thấy nồng độ bụi lơ lửng từ quá trình phá dỡ công trình nhà xưởng hiện hữu cao hơn khoảng 2 lần giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 24h là 300 µg/m^3), do đó tác động này đến môi trường không khí là đáng kể. Trong quá trình thi công, dự án cần chú ý đến các biện pháp để giảm thiểu nguồn tác động này.

❖ Bụi phát sinh từ quá trình đào đất:

Dự án sẽ tiến hành phá dỡ nhà xưởng D và kho F (1 tầng hiện hữu), gia cố phần móng để cải tạo lên 5 tầng nên sẽ có hoạt động đào đất gia cố móng, xây dựng cải tại lại đường ống cấp thoát nước, cấp điện và các hạng mục hạ tầng kỹ thuật. Dự kiến, thời gian thi công đào đất là 30 ngày. Khối lượng đất đào, đắp dự kiến khoảng 2.000 m^3 đất (Theo tổng hợp từ số liệu của quá trình xây dựng cải tạo nhà xưởng B (cải tạo từ 1 tầng lên 5 tầng) của nhà máy tại lô E hiện hữu). Lượng bụi phát sinh từ quá trình đào đất cho các hoạt động xây dựng được tính theo bảng sau:

Bảng 3. 2. Lượng bụi phát thải trong quá trình đào đất

TT	Nguyên nhân gây ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/m^3) (*)	Khối lượng đất (m^3)	Bụi phát sinh (g)	Lượng bụi trung bình (g/ngày)
1	Bụi sinh ra do quá trình đào đất, san ủi mặt bằng bị gió cuốn lên	1 - 10	2.000	2.000 – 20.000	666.67

(( )- Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của WHO, 2003)*

Tính toán nồng độ bụi phát sinh:

Nồng độ bụi phát sinh do quá trình đào móng:

$$C_{bụi}\ (\mu g/m^3) = \text{Tải lượng bụi lơ lửng (g/ngày)} \times 10^6/16/V$$

Trong đó: V là thể tích bị tác động trên bề mặt dự án. V= S × H (m^3)

Với: S: Diện tích khu vực thi công xây dựng là 19.960 m^2.

H: Chiều cao đo các thông số khí tượng (lấy H =10 m)

Thay số vào công thức ta tính được nồng độ bụi phát sinh là: 208,75 µg/m^3

Từ quá trình tính toán trên cho thấy nồng độ bụi lơ lửng từ quá trình đào móng xây dựng không vượt giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 24h là 300 µg/m^3). Tuy nhiên trong quá trình thi công, chủ dự án vẫn thực hiện các biện pháp để giảm thiểu nguồn tác động này.

❖ **Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng:**

Theo số liệu tổng hợp tại chương 1, dự kiến lượng nguyên, vật liệu phục vụ thi công, xây dựng là khoảng 2.506 tấn, thời gian xây dựng khoảng 9 tháng. Ước tính thời gian vận chuyển là 3 tháng, tương đương 32,12 tấn/ngày.

Dự án sử dụng xe có tải trọng từ 3,5 - 15 tấn để vận chuyển các loại nguyên vật liệu, thời gian vận chuyển 8h/ngày. Khi đó, số xe vận chuyển vào công trình tối đa là 3 xe/ngày.

Khoảng cách vận chuyển tính trung bình là 73,3 km *[Quãng đường trung bình xe tải hạng nặng tải trọng >2 tấn di chuyển ở các địa phương, Bộ Tài nguyên và Môi trường 2024, Công văn 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 về HDKT kiểm kê phát thải bụi và khí thải]* thì tổng quãng đường vận chuyển 1 ngày xe di chuyển khoảng 219,9 km/ngày.

Dưa trên phương pháp đánh giá nhanh nguồn thải của các loại xe theo "Hệ số ô nhiễm không khí" căn cứ vào tài liệu của Bộ Tài Nguyên và Môi trường thì chất thải phát sinh được tính như sau:

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

Trong đó:

- **E_{ij}** là 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 g)
- **FC_j** là quãng đường di chuyển của phương tiện giao thông xem xét sử dụng loại nhiên liệu (j) (km).
- **EF_{ij}** là hệ số phát thải của chất ô nhiễm (i) sử dụng nhiên liệu (j) của phương tiên giao thông được xem xét (g/km)

Hệ số ô nhiễm **(EF_{ij})** do các phương tiện giao thông thải ra như sau:

Bảng 3. 3. Hệ số, mức phát thải các chất ô nhiễm do xe tải hạng nặng sử dụng dầu

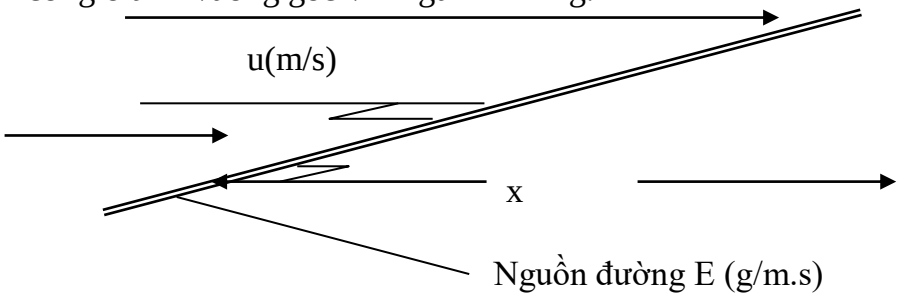
Xe tải chạy dầu 7,5-16 tấn	**Chất ô nhiễm**	**EF** (g/km)	**FC_j**	**E_{ij}** (g/ngày)
	$PM_{2.5}$	0,33	219,9 km/ngày	73,23
	NO_x	8,92		1.961,51
	CO	2,13		468,39

[Nguồn: Hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn thải diện và nguồn thải di động, Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2024].

Để xác định đặc điểm, mức độ khuyếch tán chất ô nhiễm trong không khí từ dòng xe thường sử dụng mô hình tính toán.

Để đơn giản hoá, ta xét nguồn đường là nguồn thải liên tục (nguồn của xe vận tải chuyên chở đất đá, nguyên vật liệu xây dựng chạy trên tuyến đường) và ở độ cao gần mặt đất, gió thổi vuông góc với nguồn đường.

Ta có thể coi gió thổi vuông góc với nguồn đường:



Hình 3. 1. Hình ảnh minh họa phát tán nguồn đường

Nồng độ chất ô nhiễm ở khoảng cách x cách nguồn đường phía cuối gió ứng với các điều kiện trên được xác định theo công thức cải biên của Sutton dựa trên lý thuyết Gausse áp dụng cho nguồn đường như sau:

$$C = 0{,}8E\frac{\left\{\exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right]+\exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right]\right\}}{\sigma_z.u}\ (\text{mg/m}^3)$$

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

Trong đó:

- C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3);
- E: Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s);
- z: Độ cao của điểm tính toán (m), z = 2,5m (chiều cao khuếch tán);
- h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), h = 0,3m;
- u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s), U = 0,55 m/s. (Theo số liệu tốc độ gió đo đạc môi trường nền khu vực dự án tại chương 2).
- σ_z : Hệ số khuyếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng z (m).

Hệ số khuyếch tán chất ô nhiễm σ_z theo phương thẳng đứng (z) với độ ổn định khí quyển tại khu vực nghiên cứu là loại B, được xác định theo công thức tính toán như dưới đây:

$$\sigma_z = 0,53.x^{0,73} \text{ (m)}$$

Trong đó: x là khoảng cách từ điểm tính toán so với nguồn thải: tính toán cho các khoảng cách x = 5m, 100m, 200m, 300m, 500m.

Phương pháp tính toán là chia tọa độ điểm tính theo trục ngang (x) và trục đứng (z). Chọn tốc độ gió trung bình tại khu vực là 0,55 m/s. Mức độ ổn định của khí quyển là loại B. Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng của địa hình,...

Bảng 3. 4. Nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng giai đoạn thi công của dự án

Chỉ tiêu	x (m)	Bụi $PM_{2.5}$	NO_x	CO
E_{ij} (mg/m.s)		0,8475	22,7	5,42
Nồng độ môi trường nền		0,1955	0,0536	3,024
Nồng độ gia tăng (mg/m^3)	5	1,035	27,728	6,621
	100	0,018	0,511	0,122
	200	0,006	0,186	0,045
	500	0,002	0,049	0,012
	1000	0,0006	0,004	0,0171
Tổng nồng độ sau khi gia tăng (mg/m^3)	5	1,231	27,782	9,645
	100	0,214	0,565	3,146
	200	0,202	0,240	3,069
	500	0,197	0,103	3,036
	1000	0,196	0,071	3,028
QCVN 05-2023/BTNMT (mg/m^3)		**0,3**	**0,2**	**30**

So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT, 24h thì phần lớn hàm lượng các chất ô nhiễm đều đạt tiêu chuẩn cho phép ở mọi khoảng cách xét đến, chỉ có nồng độ NOx vượt quy chuẩn tại khoảng cách 5m, tại khoảng cách 100m, tất cả các chỉ tiêu có trong

khí thải đều đạt quy chuẩn cho phép. Tuy nhiên các tác động tiêu cực này sẽ được giảm thiểu bằng cách thực hiện các biện pháp giảm thiểu đề xuất trong mục 3.1.2 dưới đây.

** Tác động của bụi cuốn theo bánh xe do hoạt động của các phương tiện tham gia giao thông vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng tại lô E:*

- Thành phần:

Bụi cuốn theo bánh xe có thành phần chính là đất, cát nên ít có tính độc hại.

- Tải lượng

Số xe vận chuyển vào công trình tối đa là 3 xe/ngày, tính hệ số phát sinh bụi trong quá trình vận chuyển theo công thức (Theo WHO, 2003) như sau:

$$E = 1{,}7k\left[\frac{s}{12}\right]\times\left[\frac{S}{48}\right]\times\left[\frac{W}{2{,}7}\right]^{0,7}\times\left[\frac{w}{4}\right]^{0,5}\times\left[\frac{365-P}{365}\right] \text{(kg/lượtxe.km)} \quad (3.3)$$

Trong đó:

- E : Hệ số phát sinh bụi (kg/km.lượt xe.năm);
- K : Kích thước hạt (0,2);
- s : Lượng đất trên đường (8,9%);
- S : Tốc độ trung bình của xe (50 km/h);
- W : Trọng lượng có tải của xe (15 tấn);
- w : Số bánh xe (6 bánh);
- P: Số ngày hoạt động trong 9 tháng (234 ngày*)*

Kết quả tính toán được tải lượng bụi phát sinh do xe vận chuyển là E = 0,00384 kg/lượt xe.km.

Vậy tổng tải lượng bụi đất phát sinh trong ngày là L = E×số lượt xe = 0,01534 kg/giờ tương đương **4,261mg/s.**

Bảng 3. 5. Nồng độ bụi cuốn theo bánh xe trên tuyến đường vận chuyển

X (m)	**10**	**15**	**30**	**40**	**50**	**100**	**150**
$C_{bụi}$ ($\mu g/m^3$)	723,832	297,850	65,274	34,764	21,325	4,673	1,923
	QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1h): 300						

So sánh với QCVN 05:2013/BTNMT thì hàm lượng bụi vượt tiêu chuẩn cho phép ở khoảng cách dưới 15m.

** Đánh giá tác động*

Từ các kết quả tính toán trên cho thấy mức độ ảnh hưởng của các nguồn gây ô nhiễm trên tuyến đường vận chuyển là không lớn. Phạm vi ảnh hưởng ở dọc hai bên tuyến đường vận chuyển, môi trường hoàn toàn có khả năng phục hồi. Các tác động tiêu cực này sẽ được giảm thiểu bằng cách thực hiện các biện pháp giảm thiểu đề xuất trong mục 3.1.2 dưới đây.

❖ ***Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu xây dựng và máy móc thiết bị:***

Quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu tại công trường xây dựng sẽ gây phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Dự kiến thời gian xây dựng là 9 tháng, thời gian thực hiện tập kết và bốc dỡ nguyên nhiên vật liệu xây dựng trong khoảng 90 ngày. Bụi chủ yếu phát tán từ các nguồn vật liệu như cát, đá, xi măng và một phần từ sắt thép,...

Nếu quy ước hệ số phát thải tối đa của bụi phát sinh từ nguyên vật liệu xây dựng trong quá trình vận chuyển, bốc dỡ và tập kết là 0,075 kg/tấn (*Dựa theo tài liệu đánh*

giá nhanh của WHO, 2003) thì tổng lượng bụi phát sinh từ quá trình này là: 2.506 tấn x 0,075 kg/tấn = 187,95 kg bụi (trong 90 ngày) ≈ 2,09 kg/ngày.

Tính nồng độ các khí ô nhiễm do hoạt động bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu xây dựng tạo ra trong không khí:

$$C_i\ (\mu g/m^3) = \text{Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)} \times 10^9/16/V$$

(Nguồn: Giáo trình công nghệ xử lý môi trường, Học viện Nông nghiệp Việt Nam)

Trong đó: V là thể tích bị tác động trền bề mặt dự án. V = S x H (m^3).

Với:

S: Diện tích chịu ảnh hưởng của hoạt động bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu xây dựng (m^2); S= 19.960 m^2.

H: Chiều cao đo các thông số khí tượng; H = 10 m.

Thay số vào ta được nồng độ bụi từ quá trình bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu xây dựng là $C_{bụi}$ = 653,91 (µg/m^3). Như vậy, lượng bụi trung bình phát sinh từ quá trình bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu trong giai đoạn xây dựng vượt giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (300µg/m^3) khoảng 2 lần. Các biện pháp giảm thiểu tác động sẽ được đề cập tại mục 3.1.2 của báo cáo.

❖ ***Khí thải phát sinh từ hoạt động đốt cháy nhiên liệu của phương tiện thi công***

- Thành phần

Hoạt động của các thiết bị, máy móc và phương tiện vận chuyển phục vụ thi công như: xe chuyển trộn bê tông, ô tô tự đổ,... làm phát sinh bụi khói, CO, NO_x, SO_2, VOC do đốt cháy nhiên liệu trong động cơ.

** Tải lượng*

Dựa vào lượng nhiên liệu dầu DO định mức tiêu hao hàng ngày của tất cả các thiết bị, máy móc thi công trên công trường để xác định tải lượng bụi và khí thải phát sinh. Tải lượng chất ô nhiễm được xác định dựa theo hệ số phát thải và lượng dầu sử dụng.

- Hệ số các chất ô nhiễm trong khí thải của các thiết bị sử dụng dầu diezel được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 6. Hệ số phát thải chất ô nhiễm của thiết bị sử dụng dầu diezel

STT	Hệ số phát thải (kg/tấn dầu)				
1	Bụi khói	CO	SO_2	NO_x	VOC_s
2	0,94	0,05	2,8S	11,8	0,24

[Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 2003.

Trong đó: S = 0,05% (hàm lượng lưu huỳnh trong dầu diezel]

Lượng nhiên liệu (dầu DO) tiêu thụ của các phương tiện khác nhau, tổng lượng dầu tiêu thụ cho máy móc thi công tại công trường theo dự toán công trình là 7.244 lít Diezel. Một ca máy làm việc là 8h, thời gian thi công chi tiết 8 tháng, tính toán được lượng nhiên nhiệu các máy móc thiết bị thi công tiêu thụ trong 1h:

Lượng dầu diezen tiêu thụ 1h của máy móc, thiết bị trong quá trình thi công Dự án:

$$7.244/(26 \times 8 \times 8) \times 0,86 = 3,24\ (kg/h) \approx 0,0032\ (tấn/h)$$

(*với trọng lượng riêng của dầu diezen là 0,86 kg/lít*).

Ước tính tải lượng chất ô nhiễm do các máy móc, thiết bị thi công được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 7. Tải lượng chất ô nhiễm do máy móc, thiết bị thi công

Các chất ô nhiễm / Tải lượng	**Bụi**	**SO_2**	**CO**	**NO_2**	**VOC**
Hệ số phát thải (kg/tấn dầu)	0,94	2,8S	0,05	11,8	0,24
Lượng dầu sử dụng trong 1 giờ (tấn/h)	0,0032				
Tải lượng các chất ô nhiễm (kg/h)	0,003	0,0005	0,0002	0,038	0,0008
Tải lượng các chất ô nhiễm (mg/s)	**0,84**	**0,124**	**0,044**	**10,49**	**0,213**

S = 0,05% (hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO

** Nồng độ ô nhiễm*

Nhiệt độ khói thải từ thiết bị thi công trung bình khoảng 100^0C. Lượng khí thải tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1kg dầu diezel khoảng $25m^3$. Tỷ trọng của dầu DO là $0,86g/cm^3$. Ước tính trung bình 1 ca máy hoạt động trung bình 8h/ca máy. Khi đó, lưu lượng khí thải phát sinh do quá trình đốt dầu diezel là:

$$(7.244 \times 25 \times 0,86)/(26 \times 8 \times 8) = 93,6\ (m^3/h) \approx 0,026\ m^3/s.$$

Bảng 3. 8. Nồng độ các chất ô nhiễm do máy móc, thiết bị thi công trong 1h

TT	**Chất ô nhiễm**	**Tải lượng (mg/s)**	**Lưu lượng thải (m^3/s)**	**Nồng độ (mg/m^3)**	**QCVN 19:2009/BTNMT (cột B)**
1	Bụi	0,84	0,026	32,31	**200**
2	SO_2	0,124		4,77	**500**
3	CO	0,044		1,69	**1000**
4	NO_2	10,49		403,47	**850**
5	VOC	0,213		8,19	-

Ghi chú:

- QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;

- Cột B: Đối với tất cả các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp với thời gian áp dụng kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2015.

Nhận xét: Nồng độ chất ô nhiễm do máy móc, thiết bị thi công trong 1h nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT, cột B. Như vậy, có thể thấy rằng lượng khí ô nhiễm do máy móc, thiết bị thi công là không đáng kể.

Quy mô không gian tác động: Khu vực thi công xây dựng.

Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí, công nhân làm việc tại dự án.

Mức độ tác động: không đáng kể.

* ***Bụi và khí thải từ quá trình hàn:***

+ Nguồn phát sinh: Từ quá trình hàn gắn một số khung cửa, một số chi tiết nhỏ trong quá trình xây dựng.

+ *Thành phần:* Thành phần của que hàn được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3. 9. Thành phần bụi khói một số que hàn

Loại que hàn	MnO_2(%)	SiO_2(%)	Fe_2O_3(%)	Cr_2O_3(%)
Que hàn baza UONI 13/4S	1,1 – 8,8/4,2	7,03– 7,1/7,06	3,3– 62,2/47,2	0,002-0,02/0,001
Que hàn Austent bazo	-	0,29-0,37/0,33	89,9-96,5/93,1	-

(Nguồn: Ngô Lê Thông, công nghệ hàn điện nóng chảy - tập 1)

Ngoài ra, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn nối các kết cấu phụ thuộc vào loại que hàn như sau:

Bảng 3. 10. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn

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

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật, 2004)

Dự kiến dự án cần sử dụng khoảng 3.000 kg que hàn (chương 1). Giả thiết sử dụng que hàn đường kính trung bình 4 mm và 25 que/kg thì lượng que hàn cần sử dụng là 75.000 que hàn. Thời gian thực hiện hoạt động hàn chỉ khoảng 20 ngày trong giai đoạn xây dựng dự án. Tải lượng các chất khí độc hại phát sinh từ công đoạn hàn khi thi công xây dựng khu vực nhà xưởng như sau:

- Khói hàn : 26,475 kg/ 20 ngày ~ 1,324 kg/ngày tương đương 265.224 mg/h.

- CO : 0,9375 kg/ 20 ngày ~ 0,047 kg/ngày tương đương 9.875 mg/h.

- NO_x : 1,125 kg/ 20 ngày ~ 0,056 kg/ngày tương đương 11.217 mg/h.

- *Nồng độ ô nhiễm:*

Tính nồng độ các khí ô nhiễm do hoạt động hàn tạo ra trong không khí được xác định theo công thức:

$$C = S (1 – e\text{-}It)/I.V \quad (1)$$

(Nguồn: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 1997).

Trong đó:

+ V: Thể tích bị tác động trên bề mặt dự án. V = S x H (m^3). Với: S: Diện tích chịu ảnh hưởng của khí thải hàn m^2); S= 19.960 m^2. Chiều cao lấy khoảng 2,5 m, V= 39.920 m^3

+ S: Lượng ô nhiễm (mg/h).

+ I: Hệ số thay đổi không khí của nhà xưởng (lần/h). Trong điều kiện không có thông gió: khi đó hệ số trao đổi không khí là 1 lần/h.

+ t: thời gian phát sinh chất ô nhiễm, t = 8h (thời gian làm việc 1 ca/ngày).

Tính toán và so sánh nồng độ bụi so với quy chuẩn:

Bảng 3. 11. Nồng độ khí thải từ quá trình hàn

TT	Thông số ô nhiễm	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 02:2019/BYT (mg/m^3)
1	Khói hàn	4,104	**8**
2	CO	0,146	**20**(1)
3	NO_x	0,174	**5**(1)

Trong đó:

- QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

- (1): 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: Nồng độ khí thải từ quá trình hàn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT và QCVN 03:2019/BYT. Như vậy, có thể thấy rằng lượng khí ô nhiễm sinh ra trong quá trình hàn là không đáng kể, chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp đến những công nhân hàn. Với các phương tiện bảo hộ lao động cá nhân phù hợp, người hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại sẽ tránh được những tác động xấu đến sức khỏe.

Quy mô không gian tác động: Khu vực sản xuất trong nhà xưởng, KCN Quang Châu.

Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí, công nhân làm việc tại dự án.

Mức độ tác động: Hơi khí hàn tiếp xúc với da, mắt gây hại cho mắt, gây đỏ mát…Quá trình khuếch tán khí hàn gây khó chịu, ảnh hưởng đến sức khỏe cho người lao động nếu không có các biện pháp giảm thiểu.

* ***Bụi, khí thải từ quá trình sơn hoàn thiện công trình:***

Trong quá trình xây dựng các hạng mục công trình của dự án, hoạt động sơn tường của dự án sẽ gây ra nhiều tác động đến môi trường không khí. Các nguồn thải chính phát sinh từ quá trình sơn bao gồm:

+ *Bụi sơn*: Tồn tại ở dạng hạt lơ lửng xung quanh khu vực sơn ngay sau khi thực hiện quá trình sơn.

+ *Khí VOC có trong dung dịch sơn*: Phát sinh từ quá trình bay hơi, các phân tử khí VOC tách ra khỏi dung dịch sơn và tan lẫn vào không khí trong khu vực khi thực hiện quá trình sơn.

Trong quá trình liên kết để tạo thành lớp sơn, VOC thải ra từ sơn là tổng các hợp chất hữu cơ bay hơi thoát ra từ quá trình sơn.

Mùi phát sinh do quá trình sơn: Quá trình sơn sẽ gây ra mùi khó chịu lan tỏa khắp khu vực sơn tường và khu vực xung quanh. Mùi gây ra ở đây là do quá trình

khuyếch tán chủ yếu của các khí VOC trong dung dịch sơn nên nó không những gây cảm giác khó chịu cho người lao động mà còn gây hại đến sức khỏe con người**.**

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hệ số phát thải khí VOC là 260 kg/tấn sơn hay mực in (*Nguồn: Air emission inventories and controls, WHO, 2003: trang 3-9*). Tổng lượng sơn sử dụng cho toàn dự án là 2 tấn (Theo chương 1).

Tải lượng sơn thất thoát ra ngoài môi trường là:

2 tấn x 260 kg/tấn sơn = 52 kg.

Công đoạn sơn chỉ thực hiện khi quá trình xây dựng nhà máy hoàn thành. Do đó, hoạt động sơn chỉ diễn ra trong vòng 10 ngày trước khi công trình hoàn thiện. Tải lượng hơi sơn thất thoát trong 01 ngày là 26 kg/10 ngày = 2,6 kg/ngày.

Tính nồng độ khí VOC phát sinh ra ngoài môi trường từ công đoạn sơn.

C_i (mg/m^3) = Tải lượng chất ô nhiễm i (kg/ngày) x 10^6/16/V

(Nguồn: Giáo trình công nghệ xử lý môi trường, Học viện Nông nghiệp Việt Nam)

Trong đó:

V là thể tích bị tác động trên bề mặt dự án. V = S x H (m^3)

S: Diện tích khu vực chịu ảnh hưởng của quá trình sơn. S = 19.960 m^2;

H: Chiều cao đo các thông số khí tượng; H = 10 m.

Thay số vào ta có: C_{VOC} (mg/m$^{3)}$ = 0,81 mg/m^3.

Công đoạn sơn diễn ra trong thời gian ngắn (tối đa là 10 ngày). Do đó, tác động từ công đoạn này đến môi trường là không đáng kể.

b. Tác động do bụi, khí thải trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị mới

▪ ***Nguồn tác động:***

- Xe cơ giới vận chuyển máy móc từ về dự án

▪ ***Đối tượng và quy mô tác động:***

+ Đối tượng: Môi trường không khí, người tham gia giao thông, người dân ở dọc hai bên tuyến đường vận chuyển.

+ Quy mô tác động:

- Môi trường không khí tại khu vực dự án, xung quanh khu vực dự án và dọc tuyến đường xe vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ dự án.

- Tùy theo quy mô dự án, chất lượng đường xá mà mức độ ô nhiễm phát sinh nhiều hay ít.

▪ ***Đánh giá tác động:***

✓ ***Tác động từ hoạt động vận chuyển máy móc, thiết bị sản xuất:***

Trong quá trình vận chuyển, bụi chủ yếu phát sinh do quá trình phương tiện giao thông di chuyển trên tuyến đường vận chuyển.

Theo thống kê về máy móc, thiết bị của chủ đầu tư, dự kiến khối lượng các máy móc cần vận chuyển tại lô E khoảng 950 tấn.

Thời gian vận chuyển, lắp đặt máy móc dự kiến khoảng 3 tháng, trong đó, thời gian để vận chuyển hết số máy móc thiết bị này là khoảng 12 ngày.

Dự án sử dụng xe có tải trọng khoảng 15 tấn để vận chuyển các loại máy móc, thiết bị mới. Khi đó trung bình mỗi ngày sẽ có 12 chuyến xe vận chuyển máy móc mới về Lô E (tính cả lượt xe có tải và không tải).

Tuyến đường vận chuyển là đường nhựa, tương đối tốt và chủ yếu ngoài đô thị.

Khoảng cách vận chuyển tính trung bình là 73,3 km *[Quãng đường trung bình xe tải hạng nặng tải trọng >2 tấn di chuyển ở các địa phương, Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2024, Công văn 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 về HDKT kiểm kê phát thải bụi và khí thải]* thì tổng quãng đường vận chuyển 1 ngày xe di chuyển khoảng 879,6 km/ngày.

Dưa trên phương pháp đánh giá nhanh nguồn thải của các loại xe theo "Hệ số ô nhiễm không khí" căn cứ vào tài liệu của Bộ Tài Nguyên và Môi trường thì chất thải phát sinh được tính như sau:

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

Trong đó:

- $\mathbf{E_{ij}}$ là 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 g)
- $\mathbf{FC_j}$ là quãng đường di chuyển của phương tiện giao thông xem xét sử dụng loại nhiên liệu (j) (km).
- $\mathbf{EF_{ij}}$ là hệ số phát thải của chất ô nhiễm (i) sử dụng nhiên liệu (j) của phương tiên giao thông được xem xét (g/km)

Theo tài liệu của Bộ Tài nguyên và Môi trường, hệ số ô nhiễm **(EF_{ij})** do các phương tiện giao thông thải ra như sau:

Bảng 3. 12. Hệ số, mức phát thải các chất ô nhiễm do xe tải hạng nặng sử dụng dầu

Xe tải chạy dầu 7,5-16 tấn	**Chất ô nhiễm**	**EF** (g/km)	**FC_j**	**E_{ij}** (g/ngày)
	$PM_{2.5}$	0,33	879,6 km/ngày	292,91
	NO_x	8,92		7.846,03
	CO	2,13		1.873,55

[Nguồn: Hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn thải diện và nguồn thải di động, Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2024].

Để xác định đặc điểm, mức độ khuyếch tán chất ô nhiễm trong không khí từ dòng xe thường sử dụng mô hình tính toán.

Để đơn giản hoá, ta xét nguồn đường là nguồn thải liên tục (nguồn của xe vận tải chuyên chở nguyên vật liệu xây dựng chạy trên tuyến đường) và ở độ cao gần mặt đất, gió thổi vuông góc với nguồn đường.

Theo công thức cải biên của Sutton dựa trên lý thuyết Gausse áp dụng cho nguồn đường như sau:

$$C = 0{,}8E\frac{\left\{\exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right]+\exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right]\right\}}{\sigma_z.u}\ (\text{mg/m}^3)$$

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

Trong đó:

- C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3);
- E: Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s);
- z: Độ cao của điểm tính toán (m), z = 2,5m (chiều cao khuếch tán);

- h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), h = 0,3m;
- u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s), U = 0,55 m/s. (Theo số liệu tốc độ gió đo đạc môi trường nền khu vực dự án tại chương 2).
- σ_z : Hệ số khuyếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng z (m).

Hệ số khuyếch tán chất ô nhiễm σ_z theo phương thẳng đứng (z) với độ ổn định khí quyển tại khu vực nghiên cứu là loại B, được xác định theo công thức tính toán như dưới đây:

$$\sigma_z = 0,53.x^{0,73} \text{ (m)}$$

Trong đó: x là khoảng cách từ điểm tính toán so với nguồn thải: tính toán cho các khoảng cách x = 5m, 100m, 200m, 300m, 500m.

Phương pháp tính toán là chia tọa độ điểm tính theo trục ngang (x) và trục đứng (z). Chọn tốc độ gió trung bình tại khu vực là 0,55 m/s. Mức độ ổn định của khí quyển là loại B. Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng của địa hình...

Bảng 3. 13. Nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng giai đoạn thi công của dự án

Chỉ tiêu	x (m)	Bụi $PM_{2.5}$	NO_x	CO
E_{ij} (mg/m.s)		3,390	90,811	21,685
Nồng độ môi trường nền		0,1955	0,0536	3,024
Nồng độ gia tăng (mg/m^3)	5	4,141	91,913	26,49
	100	0,076	1,346	0,49
	200	0,028	0,746	0,178
	500	0,007	0,196	0,047
	1000	0,003	0,071	0,017
Tổng nồng độ sau khi gia tăng (mg/m^3)	5	4,336	85,966	29,509
	100	0,272	1,399	3,512
	200	0,223	0,600	3,202
	500	0,203	0,195	3,07
	1000	0,196	0,125	3,041
QCVN 05-2003/BTNMT (mg/m^3)		**0,3**	**0,2**	**30**

So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT, nồng độ NOx vượt quy chuẩn tại khoảng cách 5m, 100m và 200m; Bụi $PM_{2.5}$ vượt quy chuẩn tại khoảng cách 5m; còn lại CO tất cả các khoảng cách đều đạt quy chuẩn cho phép. Tuy nhiên các tác động tiêu cực này sẽ được giảm thiểu bằng cách thực hiện các biện pháp giảm thiểu đề xuất trong mục 3.1.2 dưới đây.

✓ *Tác động của dầu nhớt, dầu mỡ rò rỉ từ máy móc, thiết bị được vận chuyển:*

Trong quá trình vận chuyển máy móc, thiết bị từ nhà cung cấp về dự án, lượng dầu nhớt, dầu mỡ máy phát sinh không nhiều. Tuy nhiên, dầu nhớt, dầu mỡ máy rò rỉ là các chất thải nguy hại. CTNH khi thải vào cống ránh thoát nước sẽ làm ô nhiễm

nguồn nước. Khi thải bỏ chung với rác thải sinh hoạt, các chất thải có thể làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân vệ sinh hoặc chúng có thể xảy ra các phản ứng hóa học khi tương tác với nhau trong xe chở rác hoặc trong lòng bãi rác tạo ra các chất độc hại ảnh hưởng đến hệ hô hấp, hệ tiêu hóa của những người tiếp xúc trực tiếp.

Chính vì vậy, tuy lượng CTNH phát sinh không nhiều nhưng cũng cần phải thu gom và có các biện pháp quản lý, xử lý CTNH theo đúng quy định nhằm giảm thiểu tới mức thấp nhất khả năng gây ảnh hưởng đến môi trường và người lao động.

✓ *Bụi và khí thải từ quá trình hàn các chi tiết máy:*

+ Bụi phát sinh trong quá trình hàn các kết cấu của máy móc thiết bị: chủ yếu là bụi kim loại, đặc điểm của loại bụi này là có tỷ khối cao do thành phần chủ yếu là kim loại nên không có khả năng phát tán rộng. Tuy nhiên, bụi kim loại phát sinh từ quá trình hàn tuy có kích thước nhỏ nhưng thường có vận tốc cao và kèm theo nhiệt nên khi tiếp xúc với da có thể gây bỏng. Vì vậy, việc trang bị bảo hộ cho công nhân nhằm giảm thiểu khả năng tác động của bụi hàn là một trong những việc cần được chú ý.

+ Khí thải cũng được sinh ra từ các công đoạn hàn: Trong quá trình hàn các kết cấu thép, các loại hoá chất chứa trong que hàn khi cháy phát sinh ra khói có chứa các chất độc hại có thể gây ô nhiễm môi trường và sức khoẻ công nhân lao động.

Bảng 3. 14. Thành phần bụi khói một số que hàn

Loại que hàn	MnO_2(%)	SiO_2(%)	Fe_2O_3(%)	Cr_2O_3(%)
Que hàn baza UONI 13/4S	1,1 – 8,8/4,2	7,03– 7,1/7,06	3,3– 62,2/47,2	0,002-0,02/0,001
Que hàn Austent bazo	-	0,29-0,37/0,33	89,9-96,5/93,1	-

(Nguồn: Ngô Lê Thông, công nghệ hàn điện nóng chảy - tập 1)

Dự kiến dự án cần sử dụng khoảng 1.000 kg que hàn cho quá trình lắp đặt máy móc. Giả thiết sử dụng que hàn đường kính trung bình 4 mm và 25 que/kg thì lượng que hàn cần sử dụng là 24.500 que hàn. Thời gian thực hiện hoạt động hàn chỉ khoảng 30 ngày trong giai đoạn lắp đặt máy móc tại lô E của dự án. Tải lượng các chất khí độc hại phát sinh từ công đoạn hàn khi lắp đặt máy móc thiết bị như sau:

- Khói hàn: 8,825 kg/ 30 ngày ~ 1,26 kg/ngày tương đương 252.404 mg/h.

- CO: 0,31 kg/ 30 ngày ~ 0,01 kg/ngày tương đương 2.000 mg/h.

- NO_x : 0,375 kg/ 30 ngày ~ 0,0125 kg/ngày tương đương 2.500 mg/h.

- *Nồng độ ô nhiễm:*

Tính nồng độ các khí ô nhiễm do hoạt động hàn tạo ra trong không khí được xác định theo công thức:

$$C = S (1 – e-It)/I.V \quad (1)$$

(Nguồn: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 1997).

Trong đó:

+ V: V là thể tích bị tác động trên bề mặt dự án. V = S x H (m^3). Với: S: Diện tích chịu ảnh hưởng của khí thải hàn m^2); S= 19.960 m^2. Chiều cao lấy khoảng 2,5 m, V= 38.920 m^3

+ S: Lượng ô nhiễm (mg/h).

+ I: Hệ số thay đổi không khí của nhà xưởng (lần/h). Trong điều kiện không có thông gió: khi đó hệ số trao đổi không khí là 1 lần/h.

+ t: Thời gian phát sinh chất ô nhiễm, t = 8h (thời gian làm việc 1 ca/ngày).

Tính toán và so sánh nồng độ bụi so với quy chuẩn:

Bảng 3. 15. Nồng độ khí thải từ quá trình hàn

TT	Thông số ô nhiễm	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 02:2019/BYT (mg/m^3)
1	Khói hàn	1,51	**8**
2	CO	0,025	**20**(1)
3	NO_x	0,031	**5**(1)

Trong đó:

- QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

- (1): 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: Nồng độ khí thải từ quá trình hàn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT và QCVN 03:2019/BYT. Như vậy, có thể thấy rằng lượng khí ô nhiễm sinh ra trong quá trình hàn là không đáng kể, chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp đến những công nhân hàn. Với các phương tiện bảo hộ lao động cá nhân phù hợp, người hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại sẽ tránh được những tác động xấu đến sức khỏe.

Quy mô không gian tác động:

Khu vực sản xuất trong nhà xưởng.

Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí, công nhân làm việc tại dự án.

Mức độ tác động: Hơi khí hàn tiếp xúc với da, mắt gây hại cho mắt, gây đỏ mát…Quá trình khuếch tán khí hàn gây khó chịu, ảnh hưởng đến sức khỏe cho người lao động nếu không có các biện pháp giảm thiểu.

b. Tác động do bụi, khí thải trong quá trình hoạt động sản xuất hiện hữu tại lô E

Theo kết quả đo đạc, phân tích mẫu không khí khu vực sản xuất, khí thải sau hệ thống xử lý khí thải của dự án tại bảng 2.1 đến 2.12 (chương 2), các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn quy chuẩn (tại thời điểm đo). Do vậy, chất lượng không khí khu vực sản xuất vẫn đảm bảo chất lượng lao động của cán bộ công nhân viên.

Tác động:

- Các khí độc hại phát sinh như: CO, NO_2, SO_2 phần lớn ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân. Ngoài ra, các loại khí này thường khi thâm nhập tầng bình lưu là các tác nhân gây nên khói quang hoá, phá huỷ tầng ôzôn, góp phần tạo nên hiệu ứng nhà kính, ảnh hưởng chung đến thời tiết toàn cầu. Đối với con người các khí này có khả năng gây kích ứng niêm mạc phổi ở nồng độ thấp. Ở nồng độ cao và lâu dài, chúng có thể gây loét phế quản, giảm khả năng hấp thụ ôxi của các phế nang, tác động không tốt

đến hệ tim mạch, gây suy nhược cơ thể. Đặc biệt khi có mặt đồng thời SO_3 thì các tác động lên cơ thể sống mạnh hơn so với tác động của từng chất riêng biệt, gây co thắt phế quản gây ngạt và tử vong.

- Bụi có khả năng bay cao và xa gây nguy cơ mắc bệnh bụi phổi cho con người, gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng xơ hóa phổi, gây nên những bệnh về đường hô hấp. Nhìn chung, bụi là nguyên nhân gây nên các bệnh nghề nghiệp cho công nhân trực tiếp làm việc tại Công ty, gây các bệnh viêm mắt, viêm xoang, viêm phế quản mãn tính.

- Với khí VOCs nếu không có biện pháp quản lý, xử lý và giảm thiểu, nguồn thải này sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của người lao động làm việc tại cơ sở và khu vực lân cận, gây ảnh hưởng đến môi trường sinh thái xung quanh khu vực dự án.

- Đối với mùi: Mức độ ảnh hưởng của mùi tùy thuộc vào độ nhạy khứu giác của mỗi người và khi phải thường xuyên làm việc trong môi trường có mùi thì giới hạn chịu đựng sẽ tăng lên và không còn khó chịu như khi mới tiếp xúc. Mỗi người phản ứng với sự khó chịu của mùi không giống nhau. Tác động của mùi hôi đối với con người đầu tiên là một tác động khó chịu tức thời. Tuy nhiên, trong nhiều trường hợp các phản ứng tiếp theo lại có thể rất quan trọng. Một số mùi mạnh có thể dẫn đến hiện tượng nôn mửa. Mặt khác những mùi tồn tại dai dẳng và thường xuyên làm cho con người mất ngủ, kích thích thần kinh ảnh hưởng nhiều đến sức khỏe.

c. Tác động cộng hưởng khí, bụi phát sinh trong giai đoạn thi công trong trường hợp đồng thời có tất cả các hoạt động cùng phát thải khí bụi trong hoạt động thi công tại lô E:

- Môi trường không khí khu vực thực hiện dự án và môi trường xung quanh sẽ chịu ảnh hưởng bởi khí, bụi tổng hợp do các hoạt động thi công xây dựng, vận chuyển nguyên vật liệu, bụi và khí thải thải từ hoạt động thi công xây dựng hạng mục công trình của dự án, khí thải từ hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất.

- Trường hợp không tính đến các yếu tố ảnh hưởng đến sự lan truyền, cộng hưởng các nguồn thải thì nồng độ ô nhiễm do tác động cộng hưởng có thể tạm tính bằng tổng nồng độ chất ô nhiễm từ các nguồn thải được tính toán ở trên.

- Có thể nhận định rằng các tác động do bụi, khí thải giai đoạn này mang tác động cục bộ, diễn ra trong thời gian ngắn (khoảng 13 tháng). Việc xây dựng dự án tất nhiên sẽ làm gia tăng thêm ô nhiễm không khí cho khu vực, mặc dù mức độ gia tăng không lớn, có thể kiểm soát tác động bằng những biện pháp giảm thiểu thông thường.

Đánh giá chung:

Nhìn chung, tác động do bụi và khí thải trong quá trình thi công là không lớn. Nguồn phát sinh ô nhiễm bụi và khí thải phân bố rải rác trong thời gian thi công 13 tháng, gián đoạn trong không gian khá rộng và thoáng. Vì vậy, các loại khí thải, bụi sẽ nhanh chóng khuyếch tán vào môi trường không khí xung quanh, không tác động nhiều đến cộng đồng dân cư xung quanh Dự án.

2. Nước thải

❖ **Nguồn phát sinh:**

- Nước mưa chảy tràn, đặc biệt là trong mùa mưa bão và chủ yếu là nước mưa đợt đầu.

- Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng, cán bộ, chuyên gia lắp đặt máy móc và cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án.

- Giai đoạn hiện tại lô E của dự án không phát sinh nước thải sản xuất.

❖ **Thành phần và tải lượng:**

a. Đánh giá tác động trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị

Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng và cán bộ, chuyên gia lắp đặt máy móc thiết bị:

* Nước cho mục đích sinh hoạt của công nhân thi công *(giữ nguyên theo phê duyệt ĐTM 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025)*: lực lượng lao động tập trung xây dựng dự kiến vào thời điểm cao nhất là 100 người, với định mức 80 lít/người ngày *(sử dụng công nhân không ở lại trên công trường)* thì tổng lượng nước cần cung cấp cho sinh hoạt là: 100 x 80 lít/người = 8 m^3/ngày.đêm.

Lượng nước thải phát sinh bằng 100% lượng nước cấp nên lượng nước thải sinh hoạt phát sinh: 8 m^3/ngày.

* Nhu cầu nước cấp cho sinh hoạt của cán bộ, chuyên gia lắp đặt máy móc bổ sung mới tại Lô E: lực lượng lao động dự kiến là 50 người, với định mức 80 lít/người ngày *(sử dụng công nhân không ở lại trên công trường)* thì tổng lượng nước cần cung cấp cho sinh hoạt là: 50 x 80 lít/người = 4 m^3/ngày.đêm. Lượng nước thải phát sinh bằng 100% lượng nước cấp nên lượng nước thải sinh hoạt phát sinh: 4 m^3/ngày.

→ Như vậy: tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh: 12 m^3/ngày.

Nước thải sinh hoạt không được xử lý thì nồng độ các chất ô nhiễm vượt rất nhiều lần so với tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của khu công nghiệp Quang Châu (QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)) gây tác động xấu tới thuỷ vực tiếp nhận, tác động xấu tới nhu cầu sử dụng nước trong khu vực.

Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy hiện hữu:

- Hiện tại, số lượng cán bộ, công nhân của lô E là 6.950 người. Nước thải sinh hoạt của công nhân viên làm việc trên thực tế tại Lô E khoảng 386,92 m^3/ngày đêm.

Thông số ô nhiễm đặc trưng: pH, BOD_5, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), sunfua (tính theo H_2S), amoni (tính theo N), nitrat (tính theo N), tổng các chất hoạt động bề mặt, phosphat (tính theo P), coliform.

→ Với lượng nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng cùng nước thải sinh hoạt của công nhân nhà máy hiện hữu sẽ được đưa về 02 trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung tại lô E (2 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 600 m^3/ngày đêm và công suất 1.500 m^3/ngày đêm) để xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải của KCN trước khi thải vào hệ thông thu gom thoát nước thải của KCN Quang Châu. Trạm xử lý nước thải sinh hoạt hiện hữu của lô E hoàn toàn đáp ứng được lượng nước thải sinh hoạt phát sinh giai đoạn xây dựng.

Theo kết quả đo đạc, phân tích mẫu nước thải sau hệ thống xử lý tại lô E, lô T, lô U tại bảng 2.10, 2.11 và 2.12 (chương 2), các chỉ tiêu đều đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Quang Châu (tại thời điểm đo). Chứng tỏ hệ thống xử lý nước thải của Công ty đang hoạt động ổn định.

Theo "*Báo cáo hiện trạng nước thải đô thị - Viện KHCNMT-ĐH Bách Khoa-HN"*, khối lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt do mỗi người đưa vào môi trường hàng ngày nếu không xử lý được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3. 16. Khối lượng các chất ô nhiễm nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)
1	BOD_5	45 – 54
2	COD	72 – 86,4
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	70 – 145
4	Dầu mỡ	10 – 30
5	Tổng N	6 – 12
6	Tổng P	2,8 - 4,0
7	Tổng Coliform (MPN/100ml)	10^6 - 10^9

(Nguồn: Báo cáo hiện trạng nước thải đô thị - Viện KHCNMT - ĐHBK- HN)

Dựa vào bảng trên, khối lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính như sau:

Bảng 3. 17. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Thải lượng (kg/ngày)	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	TC tiếp nhận của KCN
1	BOD_5	5,4 - 6,48	562,5 - 675	**150**
2	COD	8,64 - 10,368	900 - 1080	**150**
3	SS	8,4 - 17,4	875 - 1812,5	**100**
4	Dầu mỡ ĐTV	1,2 - 3,6	125 - 375	**10**
5	Tổng N	0,72 - 1,44	75 - 150	**40**
6	Tổng P	0,336 - 0,48	35 - 50	**6**
7	Tổng Coliform (MPN/100ml)	10^6 - 10^9	10^6 – 10^9	**5.000**

Kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy, nước thải sinh hoạt nếu không được xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm cao hơn nhiều so với tiêu chuẩn tiếp nhận của Khu công nghiệp Quang Châu. Đây là nguồn ô nhiễm đáng kể, tác động trực tiếp đến môi trường sống của công nhân khu vực dự án, gây dịch bệnh và ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường nước dưới đất. Cụ thể như:

+ Gây ra mùi hôi thối và làm giảm lượng oxi hoà tan do sự phân huỷ của các hợp chất hữu cơ có trong nước thải.

+ Làm tăng nguy cơ gây phú dưỡng do sự xuất hiện của các chất dinh dưỡng (Nitơ, Phốt pho...).

+ Nên ảnh hưởng đến môi trường đất, môi trường nước dưới đất khi không được thu gom xử lý và bị rò rỉ.

Các tác động do nước thải gây ra lớn, do vậy nước thải sinh hoạt sẽ được Chủ dự án xử lý thích hợp, giải pháp cụ thể được trình bày ở mục 3.1.2.

- *Nước thải từ quá trình xây dựng:*

Nước thải phát sinh từ quá trình thi công xây dựng bao gồm nước thải từ rửa bánh, lốp xe trước khi ra khỏi công trường thi công, nước thải từ hoạt động vệ sinh dụng cụ, thiết bị xây dựng sau giờ làm việc. Chủ dự án cam kết không có hoạt động rửa nguyên vật liệu xây dựng như cát, sỏi. Do vậy không phát sinh nước thải từ rửa nguyên vật liệu thi công xây dựng.

Trong quá trình thi công xây dựng, chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công xây dựng không thực hiện các hoạt động như bảo dưỡng, thay dầu thiết bị thi công xây dựng. Mặt khác dự án sử dụng bê tông thương phẩm để xây dựng nên không phát sinh nước thải từ quá trình rửa vật liệu xây dựng như đá, cát, sỏi.

- Khối lượng nước thải rửa thiết bị thi công xây dựng dựa trên thực tế tại các công trình thi công xây dựng do nhà thầu thi công xây dựng cung cấp ước tính khoảng 2 m^3/ngày.

- Nước thải rửa bánh xe ra vào Dự án như sau:

Lượng nước trung bình /1 xe bằng bơm xịt rửa: 200 lít/1 xe/1 lần ra khỏi dự án.

Lượng phương tiện giao thông ra vào công trường khoảng 16 xe/ngày.

Lượng nước thải phát sinh từ quá trình rửa xe là: 16 xe/ngày x 200 l/xe /1000 = 3,2 m^3/ngày.

Vậy lượng nước thải từ quá trình thi công ước tính khoảng 5,2 m^3/ngày/khu vực thi công. *[Nguồn: Nhà thầu thi công xây dựng cung cấp căn cứ theo dự án có cùng quy mô xây dựng với dự án]*

Nước thải thi công xây dựng phát sinh tại dự án chủ yếu có thành phần TSS cao, nếu không có biện pháp giảm thiểu sẽ ảnh hưởng không nhỏ đến môi trường nước mặt khu vực dự án. Tuy nhiên thời gian thi công không kéo dài, ảnh hưởng chỉ mang tính tạm thời. Đồng thời, chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu tối đa tác động của các nguồn thải này.

Ngoài ra đối với máy móc, thiết bị nhập về lắp đặt cho sản xuất toàn là máy móc, thiết bị mới 100%. Do vậy khi lắp đặt máy móc không có hoạt động rửa máy móc, thiết bị. Do vậy chủ dự án cam kết không phát sinh nước thải từ rửa máy móc, thiết bị trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị cho dự án.

- *Nước mưa chảy tràn:*

Nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân, đường, nhà xưởng sản xuất của dự án. Vào mùa mưa lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực. Nước mưa chảy tràn trên sân công nghiệp: Nước mưa chảy tràn kéo theo bụi từ mái nhà, đất cát từ sân bãi, đường đi,…

Lượng nước mưa chảy tràn này còn kéo theo các chất lơ lửng vào nguồn nước mặt trong khu vực. Nước mưa chảy tràn khi xả vào hệ thống ao hồ, ruộng mương, suối ngòi gây ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt như gây ngập úng và ảnh hưởng đến thủy sinh trong lưu vực.

Lượng nước mưa chảy tràn trên diện tích của Nhà máy được tính toán theo công thức: $\mathbf{Q = q.F.\beta.\psi}$

q- Cường độ mưa tính toán (L/s.ha);

F- Diện tích lưu vực mà tuyến cống phục vụ (ha);

β- Hệ số phân bố mưa, xác định theo Bảng 5 trong TCVN 7957:2023;

ψ- Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào loại mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P, xác định theo bảng 3.18.

Bảng 3. 18. Các hệ số tính toán cho lưu lượng nước mưa

STT	Tính chất bề mặt thoát nước	Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P (năm)				
		2	**5**	**10**	**25**	**50**
1	Mặt đường atphan	0,73	0,77	0,81	0,86	0,90
2	Mái nhà, mặt phủ bê tông	0,75	0,80	0,81	0,88	0,92
3	Mặt cỏ, vườn, công viên (cỏ chiếm dưới 50%)					
3.1	Độ dốc nhỏ 1 – 2%	0,32	0,34	0,37	0,40	0,44
3.2	Độc dốc trung bình 2-7%	0,37	0,40	0,43	0,46	0,49
3.3	Độ dốc lớn	0,40	0,43	0,45	0,49	0,52

[Nguồn: TCVN 7959:2023 – Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế].

* Cường độ mưa được tính theo công thức sau (TCVN 7957:2023, phụ lục A).

$$q= A (1+C*lgP)/(t+b)^n$$

Trong đó:

q: cường độ mưa tính toán (l/s.ha).

t: thời gian dòng chảy mưa (phút)

P: chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm).

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

Giả thiết thời gian kéo dài trận mưa là 20 phút và P = 10 năm, và theo phụ lục A bảng A1 của TCVN 7959:2023 thì các hằng số khí hậu của tỉnh Bắc Giang là: A= 7650, C=0,55, b = 28 và n = 0,85

Thay số ta có được cường độ mưa lớn nhất chảy qua khu vực dự án đối với trường hợp trận mưa lớn nhất như sau: q= 441,5 (l/s.ha)

Dựa vào thống kê diện tích từng khu vực tại Chương I, ta thống kê được diện tích từng loại bề mặt như sau:

Bảng 3.13. Lưu lượng nước mưa chảy tràn

TT	***Hạng mục công trình***	***Diện tích (ha)***	***Lưu lượng nước mưa chảy tràn Q (l/s)***
1	***Lô E***	14	2.658,83
2	***Lô T***	8,6347	1.639,25
3	***Lô U1***	6,49	1.232,09

Về cơ bản, nước mưa trong giai đoạn này được xem là nước sạch nếu không chảy tràn qua các khu vực ô nhiễm.

Theo thống kê tính toán của Tổ chức Y tế Thế giới, nồng độ các chất ô nhiễm môi trường trong nước mưa chảy tràn được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3. 19. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,5 – 1,5
2	Tổng Phot pho	0,004 – 0,03
3	COD	10 - 12
4	TSS	10 - 20

[Nguồn: Thống kê tính toán của tổ chức Y tế Thế giới]

❖ **Tác động:**

- Chất rắn lơ lửng ở hàm lượng cao làm tăng độ đục của nước, giảm khả năng hoà tan ôxy từ không khí vào nước, do đó ảnh hưởng xấu đến đời sống các loài thuỷ sinh.

- Chất hữu cơ từ nước thải trong quá trình phân huỷ làm giảm lượng ôxy hoà tan trong nước, nếu hàm lượng chất hữu cơ dễ phân huỷ lớn thì sự suy giảm ôxy càng nặng.

- Dầu mỡ có khả năng loang thành màng mỏng che phủ mặt thoáng của nước gây cản trở sự trao đổi ôxy của nước, cản trở quá trình quang học của các loài thực vật trong nước, giảm khả năng thoát khí cacbonic và các khí độc khác ra khỏi nước dẫn đến làm chết các sinh vật ở vùng bị ô nhiễm và làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước… Một phần dầu mỡ tan trong nước hoặc tồn tại dưới dạng nhũ tương, cặn dầu khi lắng xuống sẽ tích tụ trong bùn đáy ảnh hưởng đến các loài động vật đáy. Dầu mỡ không những là hợp chất hữu cơ khó phân huỷ sinh học mà còn chứa nhiều các hợp chất hữu cơ mạch vòng độc hại khác gây ô nhiễm môi trường nước, ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống thuỷ sinh.

- Các chất dinh dưỡng như nito, photpho là nguyên nhân gây ra hiện tượng phú dưỡng nguồn nước, ảnh hưởng tới chất lượng nước và các loài thuỷ sinh vật.

❖ **Đối tượng và phạm vi tác động:**

- Đối tượng chịu tác động: Môi trường nước mặt, nước ngầm; con người (công nhân làm việc tại dự án và công nhân làm việc tại các doanh nghiệp lân cận).

- Phạm vi tác động: Khu vực dự án, khu vực KCN Quang Châu và vùng lân cận.

c. Chất thải rắn thông thường

❖ **Nguồn phát sinh:**

- Chất thải rắn sinh hoạt: Từ hoạt động sinh hoạt của công nhân tham gia lắp đặt máy móc và công nhân sản xuất;

- Chất thải rắn xây dựng từ hoạt động phá dỡ.

- Chất thải rắn công nghiệp: từ quá trình sản xuất hiện tại của nhà máy.

❖ **Thành phần và tải lượng:**

c1. Chất thải rắn trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị mới

• *Chất thải rắn sinh hoạt*

Khi triển khai lắp đặt thiết bị tại lô E (xưởng B) có 100 công nhân tham gia thi công xây dựng (giữ nguyên theo ĐTM đã được duyệt số 132/QĐ-BTNMT) và 50 công nhân tham gia lắp đặt máy móc thiết bị bổ sung. Theo Thuyết minh tổng hợp quy hoạch quản lý chất thải rắn vùng tỉnh Bắc Giang năm 2025 tầm nhìn đến năm 2030, định mức chất thải sinh hoạt phát sinh bình quân 0,5 kg/người/ngày. Như vậy, khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại lô E của dự án trong một ngày là: 0,5 kg/người/ngày × 150 người = 75 kg/ngày.

Khi rác thải vất bừa bãi trên mặt đất, dưới tác dụng của thời tiết và vi khuẩn, các hợp chất hữu cơ bị phân hủy tạo thành mùi hôi thối gây ô nhiễm môi trường không khí. Trong những ngày có mưa, nước mưa sẽ kéo theo các chất hữu cơ xuống sông, rãnh thoát nước trong khu vực gây ô nhiễm nguồn nước mặt. Lượng chất thải này tương đối lớn, song chủ dự án thực hiện thu gom và xử lý hàng ngày sẽ giảm tác động gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí, cảnh quan trong khu vực xung quanh.

Đối tượng và phạm vi tác động:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, nước, không khí và con người.

- Quy mô tác động, phạm vi tác động: Tác động trong suốt thời gian hoạt động thi công xây dựng.

- Chất thải rắn

** Chất thải rắn từ quá trình phá dỡ các công trình hiện hữu (giữ nguyên theo ĐTM đã được duyệt số 132/QĐ-BTNMT)*

Theo tài liệu giáo trình chất thải rắn – Viện Khoa học công nghệ và Quản lý môi trường, Trường Đại học công nghiệp TP.Hồ Chí Minh, chất thải rắn từ quá trình phá dỡ các công trình hiện hữu (đối với công trình nhà cấp 4) có khối lượng phát sinh là khoảng 198 kg/m^2. Với diện tích phá dỡ xưởng D, xưởng F là 19.960 m^2, thì tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh từ quá trình phá dỡ công trình nhà xưởng hiện hữu ước tính khoảng 3.952,08 tấn. Với thành phần chủ yếu là: xà bần, gạch vụn, sắt thép, khung kèo nhà xưởng,…

** Chất thải rắn xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị mới:*

Chất thải rắn xây dựng là các chất thải của vật liệu thừa, đất đá do xây dựng, nguyên vật liệu rơi vãi, phế thải, vỏ bao bì, thùng gỗ. Tuy nhiên loại chất thải này có thể tận dụng, thu gom trong quá trình xây dựng tuỳ theo từng chủng loại.

Lượng phế thải xây dựng *(giữ nguyên theo ĐTM đã được duyệt số 132/QĐ-BTNMT)* ước tính bằng 1% khối lượng nguyên vật liệu xây dựng (*Định mức vật tư trong xây dựng – Ban hành kèm theo Công văn số 1784/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ Xây dựng)*. Theo thống kê tại chương 1, khối lượng nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng là 2.506 tấn. Lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình thi công xây dựng như sau:

Bảng 3. 20. Tỷ lệ hao hụt vật liệu trong thi công xây dựng

TT	Tên vật tư	Khối lượng vật liệu xây dựng (tấn) (a)	% hao hụt (b)	Khối lượng vật liệu rơi vãi (tấn) (c) = (a)x (b)
1	Nguyên liệu xây dựng	2.506	1	25,06

Tổng lượng chất thải rắn xây dựng tại lô E ước tính bằng tổng nguyên vật liệu hao hụt ước tính khoảng 25,06 tấn/giai đoạn xây dựng ≈ 107,94 kg/ngày.

Ngoài ra, trong quá trình thi công xây dựng phát sinh các chất thải rắn là các bao bì đóng gói các thiết bị được vận chuyển về để lắp đặt như: gỗ palet, bao bì hộp xốp nhựa, nilong, bìa carton.

Chất thải rắn từ quá trình đào các công trình ngầm: phát sinh một lượng đất hữu cơ thải sẽ được tận dụng để đắp đất, trồng cây xanh tạo cảnh quan.

Bảng 3. 21 . Thành phần và khối lượng chất thải thông thường

STT	Thành phần	Khối lượng tại Lô E (kg/ngày)
1	Chất thải xây dựng	107,94
2	Chất thải rắn trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị mới	95
a	*Gỗ palet*	*70*
b	*Bao bì hộp xốp nhựa*	*40*
c	*Bao bì nilon đóng gói thiết bị lắp đặt mới*	*35*
d	*Bìa carton đóng gói thiết bị lắp đặt mới*	*20*
	Tổng	**367,94**

Nguồn: Tổng hợp từ số liệu thực tế của quá trình xây dựng cải tạo nhà xưởng B (cải tạo từ 1 tầng lên 5 tầng).

Nguồn thải này không có các tác động lớn đến môi trường khu vực nếu được thu gom đổ thải đúng nơi quy định và các biện pháp giảm thiểu nguồn thải này có thể giảm thiểu triệt để khối lượng phát sinh. Đối với biện pháp giảm thiểu chất thải rắn trong quá trình xây dựng dự án sẽ được nêu tại mục 3.1.2.

c2. Chất thải rắn trong quá trình sản xuất hiện tại của lô E

• *Chất thải rắn công nghiệp thông thường:*

Chất thải rắn công nghiệp thông thường chủ yếu là nguyên liệu, sản phẩm lỗi, hỏng, loại bỏ….

Theo số liệu tổng hợp từ nhà máy thì thành phần chất thải rắn công nghiệp phát sinh bao gồm: tấm che cách điện, bản mạch lỗi, nắp, dây, thùng carton, nhãn mác hỏng, vỏ nhựa, bản mạch lỗi, nắp, dây, thùng carton, …

Khối lượng chất thải phát sinh theo số liệu tổng hợp từ thực tế trong Báo cáo CTBVMT năm 2023 tại Lô E khoảng 1.993,58 tấn/năm (6.389,68 kg/ngày).

Các chất thải sản xuất được thu gom vào kho chứa chất thải sản xuất. Công ty hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom và xử lý với tần suất thu gom là 2 tuần/lần hoặc theo thực tế phát sinh.

• Chất thải sinh hoạt:

- Khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sản xuất thực tế của dự án được tổng hợp từ thực tế trong Báo cáo CTBVMT năm 2023 tại lô E khoảng 142,65 tấn/năm (457,2 kg/ngày). Vậy, tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt giai đoạn xây dựng và hoạt động hiện hữu là 507,2 kg/ngày.

Hiện nay, công ty đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển rác thải với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý theo quy định để giảm thiểu ô nhiễm môi trường do các loại chất thải rắn sinh hoạt trên với tuần suất 1 lần/ngày.

- Bùn từ quá trình nạo vét bể tự hoại, lượng bùn này phát sinh không thường xuyên do quá trình nạo vét khoảng 6 tháng/lần khối lượng bùn thải ước tính bùn từ bể tự hoại của dự án tại lô E khoảng 214 m^3/năm. Lượng bùn này không chứa thành phần nguy hại được đơn vị nạo vét vận chuyển ngay đi xử lý không lưu chứa tại cơ sở.

d. Nguồn chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu từ hoạt động thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị (giữ nguyên theo phê duyệt ĐTM 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025) đồng thời còn phát sinh từ công đoạn lắp đặt thiết bị phục vụ nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới và hoạt động sản xuất hiện tại của dự án, ngoài ra còn phát sinh từ công đoạn bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị bao gồm: găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ, vỏ hộp đựng dầu mỡ, dầu mỡ thải,...

Tham khảo số liệu của một số dự án có quy mô xây dựng tương tự do nhà thầu thi công xây dựng cung cấp và số liệu về thành phần chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án đang hoạt động tại KCN Quang Châu cùng chủ đầu tư với dự án ước tính cụ thể như sau:

Bảng 3. 22.Danh mục thành phần CTNH phát sinh trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị

TT	Thành phần	Đơn vị	Khối lượng
Từ thi công xây dựng			
1	Giẻ lau dính dầu	Kg/giai đoạn thi công và lắp đặt máy móc thiết bị	320
2	Thùng chứa dầu mỡ, sơn thải		550
3	Đầu mẩu que hàn thải		35
4	Dầu mỡ thải		220
5	Sơn thải		730
Từ lắp đặt máy móc, thiết bị			
1	Giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ, hóa chất	Kg/giai đoạn lắp đặt	830
2	Bao bì dính dầu mỡ, hóa chất		940
Tổng			**3.625**

Theo sản xuất thực tế tại dự án, thành phần chất thải nguy hại sản xuất từ hoạt động sản xuất của Lô E bao gồm: Bóng đèn huỳnh quang thải có chứa thủy ngân, dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải, bao bì cứng thải bằng kim loại bao gồm cả bình chứa áp suất đảm bảo rỗng hoàn toàn, bao bì cứng thải bằng nhựa, linh kiện điện tử thải, keo thải, chất trợ hàn, bùn thải, dầu thải tổng hợp từ quá trình gia công tạo hình.

Theo số liệu tổng hợp tại Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2023 của nhà máy thì khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trung bình tại lô E khoảng 26,03 tấn/năm (83,4 kg/ngày).

Bảng 3. 23. Thành phần một số CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị và hoạt động sản xuất hiện tại

TT	Thành phần	
	Từ lắp đặt máy móc, thiết bị	**Từ hoạt động sản xuất hiện tại**
1	Găng tay	Bóng đèn huỳnh quang thải có chứa thủy ngân, dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải, bao bì cứng thải bằng kim loại bao gồm cả bình chứa áp suất đảm bảo rỗng hoàn toàn, bao bì cứng thải bằng nhựa, linh kiện điện tử thải, keo thải, chất trợ hàn, bùn thải, dầu thải tổng hợp từ quá trình gia công tạo hình.
2	Giẻ lau dính dầu mỡ	
3	Bóng đèn hỏng, pin, ắc quy hỏng	
4	Dầu mỡ thải	
	Vỏ hộp đựng dầu mỡ	

3.1.1.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

Bảng 3. 24. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải giai đoạn thi công xây dựng của dự án

TT	Hoạt động	Tác động
1	Hoạt động của các phương tiện vận tải, phương tiện cá nhân lưu thông ra vào dự án	- Phát sinh tiếng ồn làm ảnh hưởng đến hoạt động của cơ sở lân cận. - Gây nguy cơ ùn tắc, tăng tai nạn giao thông cho khu vực. - Gây nguy cơ giảm tuổi thọ của các công trình giao thông khu vực địa phương.
2	Hoạt động của máy móc, thiết bị trong quá trình xây dựng, lắp đặt máy móc	- Gây tiếng ồn, độ rung ảnh hưởng đến công nhân làm việc trực tiếp tại dự án, người lao động tại cơ sở lân cận.
3	Hoạt động của công nhân xây dựng, lắp đặt máy móc và công nhân viên của nhà máy hiện hữu	Ảnh hưởng đến trật tự an toàn xã hội khi tập trung công nhân

a) Ô nhiễm không khí do tiếng ồn

**** Tiếng ồn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị mới:***

Mức ồn phát sinh từ một số thiết bị thi công được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 25. Định mức ồn gây ra từ thiết bị sử dụng trong quá trình lắp đặt

STT	Thiết bị	Mức ồn cách 15m, (dBA)	Trung bình	Quy định của Mỹ
1	Máy xúc lật 1,25m^3	93	93	75 - 80
2	Cẩu tự hành	76,0 – 87,0	81,5	75
3	Ô tô chở đất 7 tấn	76,0 – 99,0	87,5	85
4	Xe vận chuyển bê tông thương phẩm	82,0 – 92,0	87,0	75
5	Bơm bê tông tự hành năng suất	82,0 – 92,0	87,0	75

STT	Thiết bị	Mức ồn cách 15m, (dBA)	Trung bình	Quy định của Mỹ
	50 m^3/h			
6	Máy cắt thép Plaxma	72,0 – 88,0	80,0	75
7	Máy uốn thép	76,0 – 99,0	87,5	75
8	Máy hàn điện	73,0 – 96,0	84,5	75

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

Khả năng gây ồn tại khu vực thi công lắp đặt máy móc thiết bị tới môi trường xung quanh được xác định bởi công thức:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c - \Delta L_{cx} \quad (dBA)$$

Trong đó:

L_i: Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ô nhiễm một khoảng cách d (m)

L_p: Mức ồn đo được tại nguồn gây ồn (cách 1m)

ΔL_d = 20lg[(r2/r1)$^{1+a}$

r_1: Khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với L_p (m)

r_2: Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với L_i (m)

ΔL_c: Độ giảm mức ồn qua vật cản (ΔL_c=0)

$\Delta L_{cx} = \Delta L_d + 1,5Z + \beta \sum B_i$

1,5Z: Độ giảm mức ồn do tác dụng phản xạ của các dải cây xanh, với Z là số lượng dải cây xanh

β: Trị số hạ thấp trung bình theo tần số (0,1 – 0,2 dB/m)

$\sum B_i$: Tổng bề rộng của các dải cây xanh (m)

$\beta \sum B_i$: Mức ồn hạ thấp do âm thanh bị hút và khuếch tán trong dải cây xanh

Từ các công thức trên, tính toán mức độ gây ồn tổng cộng của các loại thiết bị trong quá trình thi công tới môi trường xung quanh ở các khoảng cách khác nhau cho thấy:

Bảng 3. 26. Mức ồn tổng cộng gây ra từ thiết bị thi công lan truyền ra môi trường

STT	Thiết bị	Mức ồn cách 15m, (dBA)	Mức ồn tộng cộng cách 20m, (dBA)	Mức ồn tổng cộng cách 50m (dBA)	Mức ồn tổng cộng cách 200m (dBA)
1	Máy xúc lật 1,25m^3	93	67	59	47
2	Cẩu tự hành	76,0 – 87,0	50 - 73	42 – 50	30 – 48
3	Ô tô chở đất 7 tấn	76,0 – 99,0	50 - 73	42 – 65	30 – 53
4	Xe vận chuyển bê tông	82,0 – 92,0	56 - 68	48 – 60	36 - 48

STT	Thiết bị	Mức ồn cách 15m, (dBA)	Mức ồn tộng cộng cách 20m, (dBA)	Mức ồn tổng cộng cách 50m (dBA)	Mức ồn tổng cộng cách 200m (dBA)
	thương phẩm				
5	Bơm bê tông tự hành năng suất 50 m^3/h	82,0 – 92,0	56 - 66	42-48	32-40
6	Máy cắt thép Plaxma	72,0 – 88,0	46-62	38 - 54	30 - 46
7	Máy uốn thép	76,0 – 99,0	50 - 73	42 - 65	34 - 57
8	Máy hàn điện	73,0 – 96,0	47 - 70	39 - 62	31 - 54
QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp cúc cho phép của tiếng ồn nơi làm việc: thời gian tiếp xúc 8h là 85dBA					

Nhận xét:

- So sánh với QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, cho thấy mức ồn của các thiết bị sản xuất đều nằm trong giới hạn cho phép trong khoảng cách >20m.

- Loại ô nhiễm này sẽ có mức độ tác động lớn trong giai đoạn các phương tiện máy móc sử dụng nhiều cùng lúc, hoạt động liên tục và còn bị ảnh hưởng của các phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng dự án cũng như phương tiện tham gia giao thông ra vào KCN. Ô nhiễm tiếng ồn sẽ gây ra những ảnh hưởng xấu đối với con người và động vật nuôi trong vùng chịu ảnh hưởng của nguồn phát thải. Nhóm đối tượng chịu ảnh hưởng của tiếng ồn thi công bao gồm: Công nhân trực tiếp thi công, công nhân làm việc tại các dự án lân cận và dân cư xung quanh khu đất dự án.

Các thiết bị sử dụng trong giai đoạn này là ít, độ ồn nằm ở khoảng (75 – 85dBA) và thời gian ngắn nên mức độ ảnh hưởng đến người lao động và khu vực xung quanh được đánh giá là không đáng kể và mang tính chất thời điểm. Tác động này sẽ chấm dứt khi hoàn thành quá trình lắp đặt máy móc.

**** Tiếng ồn phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất tại lô E***

Theo kết quả đo đạc tiếng ồn tại khu vực xưởng sản xuất tại lô E của dự án tại bảng 2.14 chương 2 thì tiếng ồn phát sinh tại khu vực sản xuất nằm trong tiêu chuẩn cho phép (tại thời điểm đo).

b. Tác động của rung động

Trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị mới rung động chủ yếu phát ra từ các loại máy móc sau:

Bảng 3. 27. Mức độ gây rung của một số máy móc thi công

TT	Loại máy móc	Mức độ rung động (Theo hướng thẳng đứng Z,dB)	
		Cách nguồn gây rung 10 m	Cách nguồn gây Rung 30 m
1	Máy xúc	80	71
3	Máy cẩu	82	71
4	Máy cắt thép	98	73

Các số liệu trong bảng ở trên cho thấy mức rung của các loại máy móc và thiết bị thi công nằm trong khoảng từ 80 - 98 dB đối với vị trí cách xa 10m so với nguồn rung động. Đối với điểm tiếp nhận cách xa 30m thì mức rung do hầu hết các phương tiện, máy móc thi công đều nhỏ hơn 75 dB (nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT).

Các ảnh hưởng của rung động tới sức khỏe có thể gồm gây đau lưng, làm giảm sức mạnh cầm nắm, giảm cảm giác khéo léo của tay,…

Tiếng ồn cao gây ảnh hưởng đến sức khỏe như mất ngủ, mệt mỏi, tâm lý khó chịu. Tiếng ồn còn làm giảm năng suất lao động của công nhân khu vực thi công làm họ kém tập trung tư tưởng dễ dẫn đến tai nạn lao động.

c) Khí thải, mùi hôi từ bể tự hoại và trạm xử lý nước thải tại Dự án hiện hữu

+ Bể tự hoại: Do nước thải ban đầu đã có mùi hôi, hệ thống thu gom xây hở, không có ống thu khí nên mùi hôi phát tán trong không khí

+ Quá trình xử lý nước thải nếu không có biện pháp giảm thiểu thích hợp sẽ phát sinh khí thải, mùi hôi ảnh hưởng tiêu cực đến con người và môi trường xung quanh.

+ Mùi hôi phát sinh từ cụm bể sinh học: Nguyên nhân có thể do vi sinh vật trong nước thải bị chết, các chất bẩn tích tụ, cộng với lượng bùn có trong bể gây tình trạng phân hủy kị khí, mùi hôi thậm chí phát sinh còn nhiều hơn so với khi dừng hệ thống.

+ Quá trình phân hủy kỵ khí nước thải, chất thải phát sinh các khí gây mùi khó chịu. Mùi hôi từ trạm xử lý nước thải tập trung phát sinh chủ yếu từ các đơn nguyên mà tại đó có xảy ra quá trình phân hủy kỵ khí. Quá trình phân hủy hiếu khí cũng phát sinh mùi hôi nhưng ở mức độ rất thấp.

+ Mùi hôi phát sinh từ quá trình xử lý bùn, có thể do lượng bùn tồn đọng lớn, công nghệ xử lý bùn không phù hợp, để bùn lâu ngày cũng gây ra tình trạng ô nhiễm kỵ khí.

Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí bao gồm H_2S, mercaptane, CO_2, CH_4... Trong đó, H_2S và mercaptane là các chất gây mùi hôi chính.

- **Đối tượng và phạm vi tác động:**

- Môi trường không khí khu vực dự án;

- Cán bộ, cân nhân viên làm việc tại dự án;

- Công nhân làm việc tại các nhà máy, cơ sở lân cận.

d. Tác động đến hoạt động giao thông

Quá trình thi công xây dựng sẽ gia tăng lượng phương tiện vận chuyển nguyên nhiên vật liệu xây dựng qua tuyến đường giao thông của KCN gây ra hưởng đến giao thông đường bộ ở các khía cạnh sau:

- Tăng mật độ phương tiện vận tải trên các tuyến đường tuyến N1-3 do quá trình vận chuyển nguyên nhiên vật liệu xây dựng.

- Gây tắc nghẽn giao thông.

- Sự cố và rủi ro trong các trường hợp như tai nạn giao thông, rơi vãi nguyên vật liệu thi công xuống tuyến đường giao thông.

(4) Ảnh hưởng đến trật tự an toàn xã hội khi tập trung công nhân

- *Tác động tích cực*

Các tác động tích cực trong giai đoạn xây dựng Dự án là:

+ Tạo điều kiện việc làm cho một số lao động (100 người);

+ Góp phần giải quyết lao động và tăng thu nhập tạm thời cho người lao động;

+ Kích thích phát triển một số loại hình dịch vụ như cho thuê nhà trọ, kinh doanh ăn uống, các dịch vụ giải trí khác nhằm phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân viên tại khu vực Dự án.

- *Tác động tiêu cực*

Việc tập trung một lực lượng công nhân viên tham gia thi công xây dựng (100 công nhân mỗi ngày) sẽ làm số lượt xe ra vào Nhà máy gia tăng, vì vậy sẽ gia tăng mật độ giao thông tại khu vực, dẫn đến nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông trong khu vực. Ngoài ra, việc tập trung số đông người lao động trong thời gian thi công có thể tác động đến tình hình an ninh trật tự, an toàn xã hội tại địa phương như:

+ Xáo trộn đời sống xã hội tại địa phương;

+ Bất đồng, xung đột, đánh nhau… xảy ra giữa những người lao động;

+ Bất đồng, mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng và công nhân viên làm việc tại nhà máy.

+ Khi có một lượng lớn công nhân thi công tập trung sẽ có thể làm phát sinh các tệ nạn xã hội tiêu cực khác như: Cờ bạc, trộm cắp, ma túy,...

+ Bên cạnh đó, có thể phát sinh mâu thuẫn, tranh luận giữa các công nhân tham gia thi công, công nhân thi công với công nhân làm việc hiện tại tại nhà máy: Gây gổ đánh nhau, trộm cắp,.., gây ảnh hưởng đến trật tự trị an của khu vực.

+ Đối tượng bị tác động: Con người (công nhân) thi công xây dựng, công nhân làm việc tại nhà máy.

+ Quy mô, phạm vi tác động: Trong phạm vi lô E và tồn tại trong suốt quá trình thi công xây dựng.

Chủ Dự án sẽ quan tâm đến các tác động tới kinh tế xã hội trong giai đoạn xây dựng, giảm thiểu các trường hợp xấu xảy ra.

3.1.1.3. Tác động gây ra bởi rủi ro, sự cố

(1). Sự cố tai nạn lao động

Cũng như bất cứ các hoạt động xây dựng nào, công tác an toàn lao động là vấn đề được đặc biệt quan tâm từ nhà đầu tư cho đến người lao động trực tiếp tại khu vực thi công. Nguyên nhân có thể xảy ra sự cố tai nạn lao động của dự án:

- Ô nhiễm môi trường trong giai đoạn thi công dự án làm ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của công nhân lao động. Một số loại chất ô nhiễm có tác động cấp tính tùy thuộc theo thời gian và mức độ tác động có khả năng gây mệt mỏi, choáng váng hoặc gây ngất cho công nhân khi lao động.

- Công việc triển khai trong thi công có cường độ cao và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu thi công với mật độ hoạt động của các loại máy móc, phương tiện lớn,

… Do tính chất bất cẩn trong lao động, chủ quan hoặc không tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong quá trình thi công của các công nhân làm cho xác suất gây tai nạn tăng lên.

Nhằm giảm thiểu sự cố tai nạn lao động, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp kỹ thuật thi công hợp lý, điều động máy móc, phương tiện tham gia thi công một cách khoa học, đảm bảo nội quy an toàn lao động cho lực lượng công nhân tham gia thi công tại khu vực lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án.

- Đối tượng bị tác động: Con người (công nhân), môi trường không khí, môi trường nước mặt, nước ngầm, môi trường đất.

- Quy mô, phạm vi tác động: Trong phạm vi lô E tuyến đường giao thông N1-3 của KCN và các nhà máy lân cận dự án và tồn tại trong suốt quá trình thi công xây dựng.

(2) Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ trong giai đoạn thi công dự án có thể xảy ra trong quá trình vận chuyển, tồn chứa nhiên liệu hoặc do thiếu an toàn trong vận hành hệ thống cấp điện tạm thời,…

Các khu chứa nguyên liệu, nhiên liệu tạm thời phục vụ thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (sơn, xăng, dầu DO, dầu FO, …) là các nguồn gây cháy nổ.

Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công dự án có thể gây chập, cháy, giật điện, …

Việc sử dụng các trang thiết bị gia nhiệt trong quá trình thi công (hàn, cắt, đốt nóng chảy, …) cũng là nguyên nhân gây ra sự cố cháy nổ.

Sự cố cháy nổ khi xảy ra có thể gây nên các thiệt hại lớn về kinh tế, có tác động lớn đối với môi trường tự nhiên, sức khỏe cộng đồng. Do sự cố cháy nổ có thể xảy ra tại mọi thời điểm nên Chủ đầu tư sẽ đảm bảo áp dụng các biện pháp, kỹ thuật an toàn phòng ngừa và ứng phó cụ thể đối với các nguồn gây cháy trong suốt thời gian thi công dự án.

- Đối tượng bị tác động: Con người (công nhân), môi trường không khí, môi trường nước mặt, nước ngầm, môi trường đất.

- Quy mô, phạm vi tác động: Trong phạm vi lô E và các nhà máy lân cận dự án và tồn tại trong suốt quá trình thi công xây dựng.

(3) Sự cố tai nạn giao thông

Số lượng phương tiện vận chuyển, đất cát, nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị thi công ra vào khu vực dự án có thể gây ra các tác động tiêu cực lớn đối với giao thông khu vực dự án như:

- Gây áp lực lớn đối với hạ tầng kỹ thuật, giao thông khu vực có các phương tiện vận tải tham gia thi công dự án đi qua.

- Với mật độ tham gia của các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án lớn sẽ trở thành nguyên nhân gia tăng tai nạn giao thông.

Tuy nhiên, hoạt động của các phương tiện này được Chủ dự án bố trí hợp lý về thời gian hoạt động nhằm làm giảm sự gia tăng ô nhiễm môi trường, giảm sức ép đối với cơ sở hạ tầng khu vực.

- Đối tượng bị tác động: Con người (công nhân), môi trường không khí, môi trường nước mặt, nước ngầm, môi trường đất.

- Quy mô, phạm vi tác động: Trong phạm vi lô E, tuyến đường giao thông N1-3 của KCN và các nhà máy lân cận dự án và tồn tại trong suốt quá trình thi công xây dựng.

(4) Sự cố thiên tai

Trước những biến đổi bất thường về các hiện tượng thời tiết cực đoan, sự cố thiên tai có thể tác động phần nào tới công tác thi công, xây dựng dự án. Những nguồn tác động chính được cho là ảnh hưởng lớn tới công tác thi công: Mưa bão, lũ lụt, nứt, lún sạt đất. Các hiện tượng tự nhiên bất thường này không chỉ gây thiệt hại lớn về người và vật chất, mà còn có thể gây nên tác động ô nhiễm chéo giữa các công trình dự án, mang lại thiệt hại về kinh tế cho Chủ đầu tư.

- Đối tượng bị tác động: Con người (công nhân), môi trường không khí, môi trường nước mặt, nước ngầm, môi trường đất.

- Quy mô, phạm vi tác động: Trong phạm vi lô E và các nhà máy lân cận dự án và tồn tại trong suốt quá trình thi công xây dựng.

(5) Đánh giá sự gia tăng ô nhiễm và tai nạn giao thông khu vực

Số lượng phương tiện vận chuyển, đất cát, nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị thi công cũng như phương tiện vận chuyển ra vào khu vực dự án có thể gây ra các tác động tiêu cực lớn đối với giao thông khu vực dự án như:

- Gây áp lực lớn đối với hạ tầng kỹ thuật, giao thông khu vực có các phương tiện vận tải tham gia thi công dự án đi qua.

- Bụi, khí thải, tiếng ồn và rung động phát sinh từ hoạt động của các phương tiện, máy móc tham gia thi công làm gia tăng ô nhiễm môi trường của khu vực dự án.

- Với mật độ tham gia của các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án lớn sẽ trở thành nguyên nhân gia tăng tai nạn giao thông.

Tuy nhiên, hoạt động của các phương tiện này được Chủ dự án bố trí hợp lý về thời gian hoạt động nhằm làm giảm sự gia tăng ô nhiễm môi trường, giảm sức ép đối với cơ sở hạ tầng khu vực và giảm thiểu đến mức thấp nhất tác động đối với cộng đồng dân cư khu vực.

- Đối tượng bị tác động: Con người (công nhân), môi trường không khí, môi trường nước mặt, nước ngầm, môi trường đất.

- Quy mô, phạm vi tác động: Trong phạm vi lô E tuyến đường giao thông N1-3 trong KCN và các nhà máy lân cận dự án và tồn tại trong suốt quá trình thi công xây dựng.

(6) Sự cố do dịch bệnh lan truyền trong công nhân

Trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị mới sẽ tập trung một lượng công nhân tương đối lớn, nếu có xảy ra các dịch bệnh như dịch covid19, dịch sốt xuất huyết,... thì khả năng gây lây lan là rất cao. Vì vậy, chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thi công xây

dựng lên phương án, kế hoạch quản lý và phòng ngừa sự cố do dịch bệnh lan truyền trong công nhân, tránh trường hợp dịch bệnh lây lan không kiểm soát ảnh hưởng đến người lao động tại dự án và xung quanh dự án.

- Đối tượng bị tác động: Con người (công nhân), môi trường không khí, môi trường nước mặt, nước ngầm, môi trường đất.

- Quy mô, phạm vi tác động: Trong phạm vi lô E và các nhà máy lân cận dự án và tồn tại trong suốt quá trình thi công xây dựng.

3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị

3.1.2.1. Các biện pháp, công trình giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải

Tiếp tục áp dụng các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn thi công xây dựng theo phê duyệt ĐTM 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025.

Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị chi tiết như sau:

a. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển máy móc thiết bị bổ sung

- Sử dụng các loại phương tiện đúng chủng loại, phương tiện được phủ bạt kín trong quá trình vận chuyển.

- Không chuyên chở hàng hóa vượt trọng tải.

- Quy định tốc độ xe ra vào khu vực dự án phù hợp với tốc độ quy định của Dự án khoảng 10-20 km/h.

- Tất cả xe vận tải, máy móc tham gia thi công sẽ được kiểm tra và bảo dưỡng thường xuyên theo đúng quy định, đảm bảo đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm Việt Nam về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.

- Bố trí thời gian vận chuyển nguyên vật liệu hợp lý, không vận chuyển trong giờ tan tầm trên các tuyến đường trong KCN và đi qua khu vực tập trung đông dân cư.

b. Biện pháp giảm thiểu bụi và tiếng ồn phát sinh từ hoạt động thi công

Để giảm thiểu tác động của bụi, tiếng ồn trong giai đoạn thi công, chủ đầu tư đề nghị đơn vị thi công áp dụng các biện pháp sau:

- Kiểm soát chặt chẽ lượng phát thải của các phương tiện thi công đạt quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 06:2009/BTNMT thông qua các điều khoản của hợp đồng, ràng buộc các nhà thầu sử dụng các thiết bị đã được kiểm định đạt tiêu chuẩn (ít phát thải khói và khí độc, bụi...);

- Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ cho công nhân tham gia trực tiếp các hoạt động thi công có phát sinh khí thải.

- Thành lập đội vệ sinh, tiến hành dọn vệ sinh hàng ngày vào các giờ quy định trong khu vực thi công dự án và tuyến đường ra vào dự án để hạn chế chất thải rắn vương vãi trên tuyến đường nội bộ nhà máy, xuống các khu vực xung quanh.

- Thường xuyên kiểm tra công tác an toàn lao động, tuyên truyền về các tác động tiêu cực do khí thải từ các công tác hàn, đốt nóng chảy trong giai đoạn thi công.

c. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải trong quá trình hàn lắp thiết bị

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

Thợ hàn cần được trang bị vật dụng bảo hộ lao động như mũ hàn bảo vệ là trang bị không thể thiếu cho công nhân hàn. Mũ hàn sẽ bảo vệ khỏi ảnh hưởng của tia cực tím, tia hồng ngoại lên mắt và da vùng mặt, bảo vệ khỏi xỉ hàn nóng chảy bắn tóe (Tia cực tím gây ra viêm giác mạc cho mắt khi tiếp xúc nhiều. Đối với da khi tiếp xúc nhiều với hồ quang sẽ gây ra hiện tượng bỏng da). Mũ hàn cần đảm bảo:

- Mũ hàn cần nhẹ để tránh gây hiện tượng mỏi khi hàn lâu;

- Mũ hàn cần được trang bị kính bảo vệ phù hợp đối với từng công việc hàn, vừa bảo vệ được mắt khỏi các tia nguy hiểm, và trông rõ được vũng hàn và dòng hồ quang;

- Cần phải đảm bảo phần dưới mũ hàn tiếp xúc với ngực là kín để tránh hiện tượng tia cực tím phản xạ từ quần áo gây tổn thương vùng dưới cằm;

- Quần áo và trang bị bảo vệ tay chân cần đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ nhưng cũng thỏa mãn dễ dàng hoạt động cho người công nhân.

- Chất liệu làm quần áo, găng, giày, mũ hàn cần phải làm từ vật liệu khó cháy, không nên dùng các vật liệu từ sợi tổng hợp vì nó dễ dàng nóng chảy khi bị bắn bởi xỉ hàn nóng, phải sử dụng vật liệu khó cháy hoặc trang bị đồ da;

- Quần và giày bảo vệ cũng cần phải đáp ứng kép về bảo vệ cũng như dễ hoạt động. Quần bảo vệ không nên có đai, giày bảo vệ nên cao cổ hoặc được quần phủ phần cổ chân. Trong một số trường hợp khi hàn TIG công nhân hàn có thể chỉ cần trang bị tạp dề da để che phần chân.

✓ *Vị trí và thời gian thực hiện*

- Vị trí thực hiện: trong phạm vi dự án và trên tuyến đường giao thông N1-3 của KCN.

- Thời gian thực hiện: trong suốt quá trình thực hiện thi công.

✓ *Hiệu quả của biện pháp đề xuất*

Chủ dự án xác định rằng tác động do bụi và khí thải là tác động có ảnh hưởng lớn tới môi trường khu vực. Vì vậy, việc thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực này là điều kiện tiên quyết và bắt buộc. Tính khả thi của biện pháp đề xuất là cao, chi phí thực hiện giải pháp giảm thiểu không lớn nhưng hiệu quả đạt được là rất đáng kể. Nếu thực hiện nghiêm túc các biện pháp như đã nêu trên thì việc khống chế nồng độ bụi trong suốt quá trình thi công luôn nằm trong giới hạn cho phép là điều hoàn toàn có thể làm được. Tuy nhiên, hiệu quả của các giải pháp còn phụ thuộc vào ý thức, hành vi ứng sử của mỗi người, dù vậy Chủ dự án cam kết sẽ yêu cầu nhà thầu thi công thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu bụi nêu trên đảm bảo rằng nồng độ bụi trong không khí trong quá trình thi công tại tất cả các gói thầu sẽ nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép.

Các biện pháp đưa ra như đã nêu là phù hợp với điều kiện thực tế của dự án, các giải pháp mang tính phổ biến đã và đang được áp dụng và phát huy hiệu quả tốt cho các dự án tương tự. Chi phí về nhân sự, kinh tế và kỹ thuật để thực hiện các giải pháp là không nhiều so với hiệu quả đạt được.

3.1.2.2. Các biện pháp, công trình BVMT đối với tác động của nước thải

Tiếp tục áp dụng các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn thi công xây dựng theo phê duyệt ĐTM 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025.

Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị chi tiết như sau:

a. Giảm thiểu nước thải sinh hoạt:

- Khống chế lượng nước thải sinh hoạt bằng cách ưu tiên tuyển dụng công nhân trong khu vực, có điều kiện tự túc ăn ở, không ở lại nhà máy. Tổ chức hợp lý nhân lực trong giai đoạn thi công.

- Hiện nay tại khu vực dự án, đang có các công trình bảo vệ môi trường của nhà máy đang hoạt động, do đó, trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị mới, các công nhân sẽ sử dụng hệ thống nhà vệ sinh hiện có để vệ sinh.

- Toàn bộ nước thải phát sinh từ lắp đặt máy móc thiết bị mới của dự án cùng với nước thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân đang hoạt động sản xuất của lô E hiện hữu sẽ được thu gom và xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại bố trí dưới chân các công trình nhà vệ sinh hiện hữu của các nhà xưởng sản xuất. Sau đó nước thải được dẫn về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt hiện hữu của lô E (2 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 600 m^3/ngày đêm và công suất 1.500 m^3/ngày đêm, để xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải của KCN trước khi thải vào hệ thông thu gom thoát nước thải của KCN Quang Châu.

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Lô T của Dự án hiện hữu được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại hiện hữu trước khi đưa về trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 1.200 m^3/ngày đêm (tại Lô T) để xử lý và đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quang Châu.

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Lô U1 của Dự án hiện hữu được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại hiện hữu trước khi đưa về 02 trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất mỗi trạm 1.000 m^3/ngày đêm (tại Lô U1) để xử lý và đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quang Châu.

- Nước thải phát sinh từ công đoạn kiểm tra tính năng cảm ứng nhiệt của đồng hồ của dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh tại Lô T và Lô U1 được thu gom, xử lý tại các trạm xử lý nước thải sinh hoạt của Lô T và Lô U1, sau đó đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quang Châu.

- Tuyên truyền, nâng cao ý thức của công nhân xây dựng trong việc giữ gìn vệ sinh chung.

b. Nước mưa chảy tràn:

- Để giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa, Chủ đầu tư quản lý tốt chất thải trong khu vực thi công, tránh để dầu nhớt, nguyên vật liệu rơi vãi trong quá trình thi công xây dựng. Thu gom triệt để CTR sinh hoạt.

- Hiện nay, hệ thống thoát nước mưa tại lô E, lô T, lô U1 đã được xây dựng hoàn thiện. Toàn bộ lượng nước mưa được thu gom dẫn qua song chắn rác để giữ lại các loại rác lớn bị nước cuốn trôi theo dòng chảy rồi dẫn vào hệ thống thu gom, thoát nước mưa của KCN.

Tọa độ các điểm đấu nối nước mưa giai đoạn thi công xây dựng cùng như giai

đoạn hoạt động hiện hữu của lô E như sau:

Vị trí số 1: X=2348194.626; Y=407988.567;

Vị trí số 2: X=2348297.393; Y=407761.327;

Vị trí số 3: X=2347972.246; Y=407606.664;

Vị trí số 4: X=2347804.295; Y=407940.244;

Vị trí số 5: X=2347911.615; Y=407988.567;

- Vệ sinh mặt bằng thi công cuối ngày làm việc, thu gom rác thải, không để rò rỉ xăng dầu nhằm giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn.

- Không tập trung các loại nguyên nhiên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa rơi vãi làm tắc nghẽn đường thoát thải.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn. Hệ thống thoát nước mưa sẽ được nạo vét định kỳ 1 tuần/2 lần vào mùa mưa và 1 tuần/lần vào mùa khô.

3.1.2.3. Các biện pháp, công trình BVMT đối với tác động của chất thải rắn giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị

Tiếp tục áp dụng các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn thi công xây dựng theo phê duyệt ĐTM 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025.

Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị chi tiết như sau:

a. Thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt

- Thực hiện phân loại rác tại nguồn. Cụ thể như sau:

+ Đối với rác có nguồn gốc giấy, kim loại hoặc nhựa thì thu gom vào 1 thùng chứa riêng và thu gom, lưu trữ vào kho lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt hiện có tại nhà máy.

+ Lượng rác thải còn lại được thu gom vào 1 thùng cuối ngày thu gom cùng với chất thải sinh hoạt phát sinh hiện tại của nhà máy.

- Đặt 2 thùng đựng rác kích thước 240 lít, có nắp đậy tại khu vực lắp đặt máy móc. Hàng ngày giao cho đội vệ sinh khu vực thu gom xử lý theo chất thải sinh hoạt phát sinh tại nhà máy.

- Chất thải rắn sinh hoạt hiện tại và giai đoạn xây dựng được đưa về kho lưu giữ tạm thời khoảng 250 m^2. Dự án điều chỉnh cải tạo kho F (kho chứa chất thải hiện hữu) thành xưởng F (xưởng sản xuất) nên trong quá trình xây dựng chủ dự án sẽ trang bị kho chứa chất thải rắn sinh hoạt tạm thời tại khu vực nhà để xe trống hiện hữu. Kho chứa được chủ dự án trang bị đầy đủ (kho chứa có mái che, nên bê tông), đảm bảo các yêu cầu theo quy định Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

✓ *Chất thải thi công lắp đặt*

- Giải pháp thu gom, phân loại và lưu giữ:

+ Bố trí, phân công nhân sự thu gom chất thải, phân loại ngay tại nguồn phát sinh;

+ Đối với chất thải rắn như bao bì, dây dù, gỗ hư hỏng, cao su, ni lông,… sẽ được công nhân xây dựng thu gom hàng ngày và sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Giải pháp xử lý:

+ Các loại chất thải có khả năng tái chế như: gỗ copha hư hỏng, cao su, ni lông còn sử dụng được sẽ được bán lại cho các đơn vị thu gom phế liệu.

- Chất thải rắn lắp đặt máy móc thiết bị phát sinh tại lô E được tiến hành thu gom, phân loại tại nguồn và lưu giữ tại 01 kho lưu giữ chất công nghiệp của lô E với diện tích 250 m^2; hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý cùng chất thải rắn công nghiệp theo đúng quy định.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động vận hành Dự án hiện hữu tại lô E được thu gom đưa về kho lưu giữ tạm thời khoảng 250 m^2. Dự án điều chỉnh cải tạo kho F (kho chứa chất thải) thành xưởng F (xưởng sản xuất) nên trong quá trình xây dựng chủ dự án sẽ trang bị kho chứa chất thải rắn thông thường tạm thời tại khu vực nhà để xe trống hiện hữu (diện tích không đổi so với kho chứa hiện hữu). Kho chứa được chủ dự án trang bị đầy đủ (kho chứa có mái che, nên bê tông), đảm bảo các yêu cầu theo quy định Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

- Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

b. Thu gom, phân loại, lưu giữ và xử lý chất thải nguy hại

- Hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị mới của dự án sẽ phát sinh một số loại chất thải rắn nguy hại như: thùng sơn, giẻ lau dính dầu mỡ, dầu mỡ thải…sẽ được thu gom vào 5 thùng chứa có dung tích 100 lít, có nắp đậy đặt tại khi vực thi công. Cuối ngày làm việc công nhân vệ sinh sẽ chuyển vào kho chứa chất thải nguy hại hiện có của dự án. Đơn vị thi công sẽ chịu trách nhiệm hướng dẫn cho công nhân thu gom, phân loại, lưu giữ tại các kho chứa chất thải hiện có của dự án.

- Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động vận hành Dự án hiện hữu tại lô E được thu gom đưa về kho lưu giữ tạm thời khoảng 250 m^2. Dự án điều chỉnh cải tạo kho F (kho chứa chất thải) thành xưởng F (xưởng sản xuất) nên trong quá trình xây dựng chủ dự án sẽ trang bị kho chứa chất thải nguy hại tạm thời tại khu vực nhà để xe trống hiện hữu. Kho chứa được chủ dự án trang bị đầy đủ (kho chứa có mái che, nên bê tông), đảm bảo các yêu cầu theo quy định Nghị định số Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

Vị trí và thời gian thực hiện

- Vị trí thực hiện: trong phạm vi khu vực lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án.

- Thời gian thực hiện: trong suốt quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị dự án.

* Đơn vị thu gom chất thải hiện tại tại Lô E: Công ty Cổ phần phát triển môi trường Bình Nguyên.

3.1.2.4. Các biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn, rung động trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị

Để giảm mức ảnh hưởng của tiếng ồn và rung động trong quá trình xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị đến khu vực lân cận xung quanh, Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu xây dựng phải áp dụng các biện pháp sau:

- Những máy móc gây ra tiếng ồn và rung lớn trong thi công như máy xúc sẽ chỉ được phép làm việc vào ban ngày, không kể giờ nghỉ trưa;

- Hạn chế các tiếng động lớn vào ban đêm (từ 22h đến 6h);

- Không sử dụng các máy móc thi công đã cũ, hệ thống giảm âm bị hỏng vì chúng sẽ gây ra ô nhiễm tiếng ồn rất lớn. Thường xuyên bảo dưỡng bộ phận giảm âm ở các thiết bị máy móc thi công;

- Các phương tiện máy móc thi công phải có giấy phép lưu hành của Cục Kiểm định;

- Công nhân thi công sẽ được trang bị các thiết bị hạn chế hoặc chống ồn như mũ bảo hiểm, chụp tai;

- Lập kế hoạch lắp đặt máy móc, thiết bị hợp lý để đạt mức độ ồn theo tiêu chuẩn cho phép. Không để cùng một lúc trên khu vực thi công nhiều thiết bị, máy móc thi công có gây độ ồn cùng một thời điểm để tránh hiện tượng cộng hưởng tiếng ồn;

- Các biện pháp nêu trên sẽ được đưa vào trong hồ sơ mời thầu như là một điều kiện bắt buộc đối với các nhà thầu nhằm hạn chế tới mức thấp nhất các nguồn gây ô nhiễm phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án.

▪ *Vị trí và thời gian thực hiện*

- Vị trí thực hiện: trong phạm vi khu vực lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án.

- Thời gian thực hiện: trong suốt quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị dự án.

3.1.2.5. Các biện pháp giảm thiểu tác động đến hạ tầng kỹ thuật trong giai đoạn thi công xây dựng

✓ *Các biện pháp giảm thiểu cản trở giao thông và lối đi lại trên tuyến đường giao thông trong KCN*

- Các xe tải vận chuyển sẽ được đảm bảo các thông số kỹ thuật, đăng kiểm định kỳ khi đưa vào sử dụng. Có chế độ bảo dưỡng thường xuyên 3 tháng/lần; không sử dụng xe quá cũ vận chuyển nguyên vật liệu. Không chuyên chở vật tư, vật liệu quá trọng tải, vượt độ dài cho phép.

- Lập kế hoạch vận chuyển hợp lý, không vận chuyển vào các khung giờ cao điểm, tránh xảy ra hiện tượng ách tác giao thông tại các tuyến đường trong KCN.

3.1.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường xã hội, sức khỏe cộng đồng

✓ *Các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đến sức khỏe công nhân*

- Công nhân thi công được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động để không bị ảnh hưởng tới sức khoẻ do thời tiết, phòng ngừa bệnh dịch;

- Hướng dẫn cho công nhân về các biện pháp ngăn ngừa và tiêu diệt các loài vật truyền bệnh trung gian (ruồi, muỗi, chuột, bọ gậy, …);

- Phối hợp với các Trung tâm y tế, cơ sở y tế của khu vực trong công tác chăm sóc sức khỏe và phòng ngừa dịch bệnh;

✓ *Các biện pháp giảm thiểu các vấn đề xã hội trong giai đoạn thi công dự án*

- Chủ dự án sẽ tuyển dụng các lao động địa phương để bổ sung cho lực lượng lao động của dự án. Việc sắp xếp vị trí lao động phụ thuộc vào trình độ lao động, đảm bảo phù hợp với nhu cầu của dự án.

- Chủ dự án sẽ tiến hành đăng ký tạm trú cho công nhân với chính quyền địa phương, thông báo, phối hợp với chính quyền địa phương để quản lý hành chính những người vào làm trong dự án nhằm tránh phát sinh các tệ nạn xã hội, giảm thiểu xung đột giữa công nhân với người dân địa phương.

- Kết hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan tổ chức các chương trình: giáo dục, tuyên tuyền ý thức công dân, ý thức bảo vệ môi trường khu vực đối với công nhân xây dựng tại khu vực dự án; giới thiệu với lao động nhập cư về phong tục, tập quán của người dân địa phương để tránh những trường hợp hiểu lầm đáng tiếc giữa người lao động nhập cư và người dân địa phương.

- Tất cả công nhân có thẻ khi ra vào khu vực dự án để thuận tiện cho công tác quản lý; Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý địa phương có liên quan thực hiện công tác quản lý công nhân nhập cư lưu trú tại địa bàn thực hiện dự án.

- Thường xuyên theo dõi, quản lý hoạt động của công nhân lao động trong khu vực dự án tránh xảy ra các xung đột cộng đồng, các tranh chấp và mâu thuẫn v.v...

✓ *Các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đến sức khỏe cộng đồng*

- Thu gom phế thải xây dựng, vận chuyển chất thải xây dựng đến nơi quy định của địa phương. Không đổ phế thải xây dựng tự do từ trên cao xuống mặt đất.

- Cam kết thực hiện những quy định về vệ sinh và an toàn lao động theo các quy định hiện hành của pháp luật.

- Khu vực lắp đặt máy móc, thiết bị phải được che chắn chống bụi và vật rơi từ trên cao xuống, đảm bảo mức ồn, rung động trong thi công theo quy định, nước thải thi công phải được xử lý triệt để.

- Các phương tiện vận tải ra vào Nhà máy phải được che phủ kín, không gây bụi bẩn các tuyến đường giao thông trong KCN. Không sử dụng các phương tiện thi công cơ giới quá cũ không đảm bảo Quy chuẩn môi trường.

- Phối hợp quản lý và thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường giữa các hoạt động cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị, với các hoạt động sản xuất hiện hữu tại lô E.

3.1.2.7. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó các rủi ro, sự cố

a) Yêu cầu chung đối với khu vực thi công

- Vật tư, vật liệu phải được sắp xếp gọn gàng ngăn nắp đúng theo thiết kế tổng mặt bằng được phê duyệt. Không được để các vật tư, vật liệu và các chướng ngại vật cản trở đường giao thông, đường thoát hiểm, lối ra vào chữa cháy. Kho chứa vật liệu

dễ cháy, nổ không được bố trí gần nơi thi công. Vật liệu thải phải được dọn sạch, đổ đúng nơi quy định.

- Khu vực thi công phải có biển báo theo quy định.

b) Biện pháp an toàn về điện

- Hệ thống lưới điện động lực và lưới điện chiếu sáng trên khu vực thi công phải riêng rẽ; có cầu dao tổng, cầu dao phân đoạn có khả năng cắt điện một phần hay toàn bộ khu vực thi công.

- Người lao động, máy và thiết bị thi công phải được bảo đảm an toàn về điện. Các thiết bị điện phải được cách điện an toàn trong quá trình thi công xây dựng.

- Những người tham gia thi công xây dựng phải được hướng dẫn về kỹ thuật an toàn điện, biết sơ cứu người bị điện giật khi xảy ra tai nạn về điện.

c) Biện pháp an toàn về cháy, nổ

- Nhà thầu sẽ thành lập Ban chỉ huy phòng chống cháy, nổ tại khu vực lắp đặt máy móc và thiết bị, có quy chế hoạt động và phân công, phân cấp cụ thể;

- Phương án phòng chống cháy, nổ sẽ được thẩm định, phê duyệt theo quy định. Nhà thầu sẽ tổ chức đội phòng chống cháy, nổ, có phân công, phân cấp và kèm theo quy chế hoạt động;

- Khu vực thi công sẽ bố trí các bình chữa cháy CO_2 loại 24 lít, và loại 12 lít. Tại các vị trí dễ xảy ra cháy sẽ có biển báo cấm lửa và lắp đặt các thiết bị chữa cháy và thiết bị báo động, đảm bảo khi xảy ra cháy kịp thời phát hiện để ứng phó.

▪ Phương án ứng phó khi xảy ra sự cố cháy nổ:

- Nếu thấy cháy, phải rung chuông báo động, trường hợp khẩn cấp, gọi điện thoại trung tâm cứu hoả.

- Thực hiện nghiêm ngặt chế độ báo động cho lực lượng chữa cháy, gọi điện cho công an PCCC Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên, báo cho đội PCCC của KCN Quang Châu ứng cứu khẩn cấp.

- Huy động lực lượng công nhân khu vực thi công và của nhà máy hiện tại cứu chữa và sơ tán vật tư, xe máy, cắt điện.

d) Biện pháp an toàn lao động

Để phòng ngừa tai nạn lao động tại khu vực thi công, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Xây dựng và ban hành nội quy làm việc, bao gồm nội quy ra vào, nội quy về an toàn lao động, các quy định về việc sử dụng các máy móc, thiết bị... phổ biến và quán triệt công nhân tuân thủ.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân.

- Quán triệt công nhân vận hành máy móc tuyệt đối tuân theo quy trình thao tác và an toàn hiện hành.

- Hệ thống điện ở khu vực thi công phải được bố trí hợp lý, nghiêm chỉnh chấp hành các quy định an toàn sử dụng điện.

Mặt khác Chủ đầu tư yêu cầu các Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp sau nhằm phòng chống tai nạn lao động:

- Tất cả công nhân tham gia lao động trên khu vực thi công lắp đặt máy móc thiết bị đều được học tập về các quy định an toàn – vệ sinh lao động. Các công nhân tham gia vận hành máy móc thiết bị thi công được huấn luyện và thực hành các thao tác đúng cách khi có sự cố, có chứng chỉ vận hành, vận hành đúng vị trí, kiểm tra và bảo trì kỹ thuật chính xác;

- Tuân thủ các quy định về ATLĐ khi tổ chức thi công, bố trí hợp lý các thiết bị máy móc thi công để ngăn ngừa tai nạn về điện, sắp xếp các bãi chứa vật liệu tạm thời;

- Khi thi công xây dựng lắp đặt giàn giáo, thiết bị trên cao đảm bảo cung cấp đầy đủ đồ bảo hộ lao động: dây neo, móc an toàn…;

- Có rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng xảy ra tai nạn rơi, ngã hoặc điện giật;

- Cung cấp đầy đủ trang thiết bị cá nhân như mũ bảo hộ, dây an toàn, găng tay, khẩu trang, kính hàn, giầy ba ta, quần áo bảo hộ… và có những quy định nghiêm ngặt về sử dụng;

- Khu vực nghỉ tạm cho công nhân đảm bảo thoáng mát, hợp vệ sinh, có nhà tắm, nhà vệ sinh đầy đủ, có khu vực cấp phát thuốc và sơ cứu tai nạn;

- Có đầy đủ trang thiết bị an toàn và phòng chống trong trường hợp có sự cố khẩn cấp như: bình ôxy, cabin nước, bình cứu hỏa,…;

- Tạo hàng rào ngăn cách để tách biệt các khu vực nguy hiểm như: trạm điện, các loại vật liệu dễ cháy, dễ nổ;

- Đánh giá những nguy hiểm đối với sức khỏe công nhân có liên quan đến công trình và đề xuất nhằm giảm thiểu các rủi ro;

- Biện pháp ứng phó đối với các sự cố rủi ro về tai nạn lao động: Khi xảy ra sự cố về an toàn lao động, cần dừng ngay mọi hoạt động, sơ tán người và trang thiết bị ra khỏi khu vực nguy hiểm; liên hệ ngay với cơ quan y tế gần nhất để tiến hành sơ cứu kịp thời, sau đó đưa nạn nhân đến các cơ sở y tế để cấp cứu; Thông báo với ban chỉ huy để thu dọn hiện trường, giảm thiểu tối đa các thiệt hại.

e) Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông khu vực

- Thực hiện cắm biển báo khu vực thi công dự án;

- Tránh phương tiện ra vào, vận chuyển, dừng đỗ gần dự án trong khung giờ cao điểm;

- Tuyên truyền, giáo dục cho cán bộ, công nhân xây dựng về ý thức tham gia giao thông đúng luật, đúng quy tắc, tránh ùn tắc giao thông;

- Đơn vị vận chuyển cam kết thực hiện đúng luật an toàn giao thông, trong quá trình thực hiện phải được ký kết hợp đồng đảm bảo tiến độ và an toàn. Xe vận chuyển vật tư, vật liệu xây dựng thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng đảm bảo kỹ thuật, lái xe có tính chuyên nghiệp cao hạn chế đến mức thấp nhất rủi ro đáng tiếc.

- Đặt các biển báo báo hiệu khu vực thi công để người tham gia giao thông giảm tốc độ khi đi qua khu vực này.

- Trong trường hợp có hiện tượng ách tắc giao thông thì bố trí công nhân ra phân luồng và hướng dẫn xe di chuyển.

- Yêu cầu các nhà thầu vận chuyển nguyên vật liệu phải chuyên chở đúng tải trọng của xe và tuân thủ luật giao thông đường bộ.

- Xin phép và phối hợp với cơ quan quản lý giao thông tại khu vực để điều hành xe vận chuyển ra vào hợp lý - khoa học, không vận chuyển vào các khung giờ cao điểm.

- Cắt cử người đã được huấn luyện để điều hành giao thông.

- Người lái xe phải có giấy phép lái xe và hiểu luật an toàn giao thông.

- Biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố tai nạn giao thông: cần tiến hành sơ cứu tại chỗ và nhanh chóng đưa người bị nạn đến bệnh viên hoặc cơ sở y tế gần nhất để điều trị.

f) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó thời tiết bất thường và biến đổi khí hậu

Trước những biến đổi bất thường về các hiện tượng thời tiết cực đoan, sự cố thiên tai có thể tác động phần nào tới công tác thi công, xây dựng dự án. Những nguồn tác động chính được cho là ảnh hưởng lớn tới công tác thi công: Mưa bão, lũ lụt, nứt, lún đất. Các hiện tượng tự nhiên bất thường này không chỉ gây thiệt hại lớn về người và vật chất, mà còn có thể gây nên tác động ô nhiễm chéo giữa các công trình dự án, mang lại thiệt hại về kinh tế cho Chủ đầu tư.

- Trong quá trình thi công, xây dựng kho chứa vật liệu nhằm hạn chế đất cát nguyên vật liệu trôi ra khu vực xung quanh nhất là khi trời mưa.

- Đơn vị thi công phải thường xuyên tổ chức nạo vét, thu gom bùn rác chuyển đến nơi quy định; không để vật liệu, phế thải xây dựng vào hệ thống thoát nước chung của nhà máy.

g. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố do dịch bệnh lây lan

- Tập huấn trang bị kiến thức: khi tuyển công nhân vào làm việc, các nhà máy sẽ tổ chức các lớp tập huấn nhằm trang bị kiến thức về vệ sinh an toàn lao động, quy trình sản xuất, kiến thức về phòng chống bệnh nghề nghiệp cho người lao động.

- Biện pháp phòng chống dịch bệnh lây lan cho công nhân :

+ Đảm bảo vệ sinh môi trường lao động và an toàn thực phẩm cho các nhà ăn ca.

+ Các biện pháp xử lý ô nhiễm bụi và khí độc được vận hành đảm bảo không để lan truyền trong không gian nhà xưởng ảnh hưởng đến sức khoẻ của người công nhân.

+ Người lao động được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động đúng quy chuẩn như quần áo, mũ, khẩu trang, kính, ủng, găng tay.

+ Kiểm tra y tế định kỳ: hàng năm các nhà máy tổ chức khám sức khoẻ định kỳ cho người lao động, chụp phổi, xét nghiệm máu, nước tiểu... theo quy định của Bộ Y tế.

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BVMT TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Các nguồn gây tác động trong giai đoạn vận hành cả 3 địa điểm sau khi mở rộng đi vào hoạt động được thống kê trong bảng sau:

Bảng 3. 28. Các nguồn gây tác động môi trường giai đoạn vận hành của dự án

TT	Nguồn gây tác động	Chất thải phát sinh	Yếu tố môi trường bị ảnh hưởng	Phạm vi tác động	Thời gian tác động
1	Hoạt động sản xuất tại Lô T Lô E và Lô U1	- Khí thải từ quá trình hàn linh kiện điện tử; - Hơi dung môi từ quá trình dán keo; -Khí thải phát sinh từ quá trình làm sạch bằng cồn; - Khí thải, bụi thải từ quá trình gia công cơ khí: cắt mép thừa, khắc laser. - Chất thải rắn công nghiệp thông thường; - CTNH.	-Môi trường không khí. - Môi trường đất, nước. - Công nhân trực tiếp tham gia sản xuất, dân cư lân cận	Trong phạm vi dự án và các khu dân cư, nhà máy lân cận	Trong suốt quá trình vận hành của dự án
2	Sinh hoạt Lô T, Lô E và Lô U1	- Rác thải sinh hoạt - Nước thải sinh hoạt	- Môi trường không khí - Nguồn nước tiếp nhận - Môi trường đất		
3	Lô U và lô T: Nước sử dụng cho công đoạn kiểm tra tính năng cảm ứng nhiệt, phát sinh từ dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh Lô E: Nước sử dụng cho công đoạn rửa bản mạch, phát sinh từ dây chuyền	- Tại lô T và lô U1: Nước thải sản xuất có thành phần TSS cao - Tại lô E: Nước thải sản xuất có thành phần hữu cơ và TSS cao			
4	Nước mưa Lô T, Lô E và Lô U1	- Nước mưa bề mặt	-Nguồn nước tiếp nhận		
5	Hoạt động vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm	- Tiếng ồn, bụi và khí thải của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu - Tác động đến giao thông khu vực nhà máy và các nhà máy xung quanh	- Môi trường không khí. - Công nhân trực tiếp tham gia sản xuất, nhà máy, dân cư lân cận - Tác động đến giao thông khu vực		
6	Hoạt động vận chuyển và đi lại	- Tiếng ồn, bụi và khí thải của các			

TT	Nguồn gây tác động	Chất thải phát sinh	Yếu tố môi trường bị ảnh hưởng	Phạm vi tác động	Thời gian tác động
	của các cán bộ công nhân	phương tiện đi lại của công nhân. - Tác động đến giao thông khu vực nhà máy và các nhà máy xung quanh	nhà máy và các nhà máy xung quanh		
7	Hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa máy móc, phương tiện	Dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, chất thải rắn…			
8	Mùi phát sinh từ khu vực lưu giữ rác thải, khu xử lý nước thải	Mùi hôi, sol khí			
9	Khí thải từ hoạt động đun nấu	Mùi, nhiệt dư			
10	Sự cố môi trường	- Sự cố cháy nổ, - Sự cố rò rỉ hóa chất, - Sự cố chập điện, - Sự cố hệ thống xử lý nước thải.	-Tính mạng, tài sản của doanh nghiệp - Môi trường không khí. - Công nhân trực tiếp tham gia sản xuất, nhà máy lân cận	Trong phạm vi dự án và các khu dân cư, nhà máy lân cận	Trong suốt quá trình vận hành của dự án

3.2.1.1. Nguồn tác động liên quan đến chất thải

a. Nguồn chất thải khí

❖ **Nguồn phát sinh:**

- Bụi khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất, vận chuyển sản phẩm đầu ra và hoạt động giao thông của cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án;

- Khí thải từ hoạt động sản xuất:

+ Khí thải từ quá trình hàn thiếc;

+ Hơi dung môi từ quá trình dán keo sản phẩm;

+ Khí thải phát sinh từ quá trình làm sạch bằng cồn.

+ Bụi thải từ quá trình cắt mép sản phẩm và khắc bằng laser

❖ **Thành phần và tải lượng:**

- Bụi và khí thải từ phương tiện giao thông ra vào nhà máy trong quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu, sản phẩm đầu ra trong quá trình hoạt động.

+ Lô E:

Lượng nguyên, vật liệu phục vụ sản xuất tại Lô E khi nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới là khoảng 535.178,69 tấn/năm (chương 1), tương đương 44.598,22 tấn/tháng. Khối lượng hóa chất phục vụ sản xuất của dự án tại Lô E giai đoạn công suất và bổ sung sản phẩm mới là khoảng 457,618 tấn/năm tương dương 38 tấn/tháng. Như vậy, tổng khối lượng nguyên vật liệu sản xuất và sản phẩm tiêu thụ cần vận chuyển trong giai đoạn này là: 45.055,8 tấn/tháng. Dự án sử dụng xe có tải trọng 15 tấn để vận chuyển các loại nguyên vật liệu. Khi đó, số xe vận chuyển vào nhà máy tối đa là 3004 xe/tháng. Vậy tổng xe sử dụng để vận chuyển là 121 xe/ngày.

+ Lô T:

Lượng nguyên, vật liệu phục vụ sản xuất tại Lô T là khoảng 64.040 tấn/năm (chương 1), tương đương với 5.337 tấn/tháng. Khối lượng hóa chất phục vụ sản xuất của dự án tại Lô T giai đoạn công suất và bổ sung sản phẩm mới là khoảng 121,63 tấn/năm tương dương 11 tấn/tháng. Như vậy, tổng khối lượng nguyên vật liệu sản xuất và sản phẩm tiêu thụ cần vận chuyển trong giai đoạn này là: 5331 tấn/tháng. Dự án sử dụng xe có tải trọng 15 tấn để vận chuyển các loại nguyên vật liệu. Khi đó, số xe vận chuyển vào tối đa là 356 xe/tháng. Vậy tổng xe sử dụng để vận chuyển là 14 xe/ngày

+ Lô U1:

Lượng nguyên, vật liệu phục vụ sản xuất tại Lô U1 là khoảng 8.086 tấn/năm (chương 1), tương đương với 674 tấn/tháng. Khối lượng hóa chất phục vụ sản xuất của dự án tại lô U1 là khoảng 139,03 tấn/năm, tương đương 13 tấn/tháng. Như vậy, tổng lượng nguyên vật liệu sản xuất và sản phẩm tiêu thụ cần vận chuyển trong giai đoạn này là: 687 tấn/tháng.

Dự án sử dụng xe có tải trọng 15 tấn để vận chuyển các loại nguyên vật liệu. Khi đó, số xe vận chuyển vào tối đa là 46 xe/tháng. Vậy tổng xe sử dụng để vận chuyển là 2 xe/ngày

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động di chuyển của lao động

+ Lô E:

Số cán bộ công nhân của nhà máy sau khi tăng công suất là 28.540 người. Lượng xe ô tô 5-7 chỗ khoảng 50 xe và lượng xe máy khoảng 9.800 xe.

+ Lô T:

Số lượng công nhân của nhà máy sau khi tăng công suất là 12.050 người. Lượng xe ô tô 5-7 chỗ khoảng 40 xe và lượng xe máy khoảng 6.000 xe.

+ Lô U1

Số lượng công nhân của nhà máy giữ nguyên theo ĐTM đã được duyệt số 132/QĐ-BTNMT là 13.000 người. Lượng xe ô tô 5-7 chỗ khoảng 40 xe và lượng xe máy khoảng 6.500 xe.

Khoảng cách vận chuyển tính trung bình là L = 12,5 km/xe/ngày đối với xe máy, L = 23,8 km/xe/ngày đối với xe ô tô con (<9 chỗ). [*Theo công văn số 1074/BTNMT-KSONMT của Bộ Tài Nguyên Môi Trường về hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn thải điện và nguồn thải di động, ban hành ngày 21/2/2024].*

Dưa trên phương pháp đánh giá nhanh nguồn thải của các loại xe theo "Hệ số ô nhiễm không khí" căn cứ vào tài liệu của Bộ Tài Nguyên và Môi trường thì chất thải phát sinh được tính như sau:

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

Trong đó:

- **E_{ij}** là 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 g)
- **FC_j** là quãng đường di chuyển của phương tiện giao thông xem xét sử dụng loại nhiên liệu (j) (km).
- **EF_{ij}** là hệ số phát thải của chất ô nhiễm (i) sử dụng nhiên liệu (j) của phương tiên giao thông được xem xét (g/km)

Hệ số ô nhiễm **(EF_{ij})** do các phương tiện giao thông thải ra như sau:

Bảng 3. 29. Bảng tổng hợp ước tính hệ số phát thải do ô tô, xe máy, xe tải của dự án

STT	Động cơ	EF_{ij} (g/km)		
		Bụi	NO_2	CO
1	Xe gắn máy trên 50cc	0,16	0,067	24,3
2	Xe ô tô động cơ xăng (<9 chỗ)	0,0022	2,53	37,3
3	Xe tải nặng chạy dầu (15 tấn)	0,333	8,92	2,13

Bảng 3. 30. Quãng đường di chuyển của người lao động và vận chuyển nguyên vật liệu của người lao động

Động cơ	Lô E		Lô T		Lô U1	
	Số xe	FC_j (km)	Số xe	FC_j (km)	Số xe	FC_j (km)
Xe gắn máy trên 50cc	9.800	113.750	6.000	75.000	6.500	81.250
Xe ô tô động cơ xăng (<9 chỗ)	50	1.190	40	952	40	952
Xe tải nặng chạy dầu 15 tấn	121	9009,5	14	1.026,2	2	146,6

Bảng 3. 31. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh do hoạt động di chuyển của người lao động và vận chuyển nguyên vật liệu

Động cơ	E_{ij} (g/ngày) Lô E			E_{ij} (g/ngày) Lô T			E_{ij} (g/ngày) Lô U1		
	Bụi	**NO_2**	**CO**	**Bụi**	**NO_2**	**CO**	**Bụi**	**NO_2**	**CO**
Xe gắn máy trên 50cc	19.600	8207,5	2.976.750	12000	5025	1822500	13000	5443,75	1974375
Xe ô tô động cơ xăng (<9 chỗ)	2,518	3110,7	44387	2,094	2408,56	35509,6	2,094	2408,56	35509,6
Xe tải nặng chạy dầu 15 tấn	2965,9	79.114,2	18.889,6	341,72	9.153,70	2.185,81	48,82	1.307,67	312,26
Tổng tải lượng	**22568,5**	**90332,4**	**3040026,6**	**12343,81**	**16587,26**	**1860195,41**	**13050,91**	**9159,98**	**2010196,86**

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

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

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

Trong đó:

- C: Nồng độ trung bình chất ô nhiễm có trong không khí tại điểm có toạ độ (x, z) (mg/m^3)
- E: Tải lượng chất ô nhiễm trong một đơn vị chiều dài trong một đơn vị thời gian hay còn gọi là công suất nguồn đường (mg/m.s)
- z: Độ cao của điểm tính toán (m), chiều cao hít thở z=1,5m;
- h: Độ cao của nguồn đường so với mặt đất xung quanh (m), h=0,3m;
- u: tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với nguồn đường (m/s); Theo kết quả quan trắc môi trường nền của dự án tại hai địa điểm ngày 01/10/2023: Địa điểm 1 vận tốc gió trung bình u_1 = 0,6m/s; Địa điểm 2 vận tốc gió trung bình u_2 = 0,55 m/s
- Hệ số khuếch tán $\partial_z = 0{,}53\,x^{0,73}$

+ x (khoảng cách từ tim đường đến vị trí tính toán): tính toán cho các khoảng cách x = 5m, 100m, 200m, 300m, 500m, 1000m.

Thay các thông số vào công thức trên ta tính toán được nồng độ của các khí thải từ hoạt động di chuyển của lao động, hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm của dự án như sau:

Bảng 3. 32. Nồng độ bụi - khí thải phát sinh do hoạt động di chuyển của người lao động, hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm

Chỉ tiêu	x (m)	Lô E			Lô T			Lô U1		
		Bụi	**NO_x**	**CO**	**Bụi**	**NO_x**	**CO**	**Bụi**	**NO_x**	**CO**
E_{ij} (mg/m.s)		243,3	1052,9	32376,6	159,20	651,80	31877,67	146,82	556,88	29343,91
Nồng độ môi trường nền (mg/m^3)		0,195	0,0568	3,0016	0,1964	0,0582	3,0512	0,195	0,058	3,0016
Nồng độ gia tăng (mg/m^3)	147,84	591,73	19913,81	14,84	15,845	310,72	11,02	25,58	179,27	179,27
	5,88	23,55	792,56	3,22	13,20	245,70	3,43	13,01	685,68	685,68
	2,15	8,59	289,01	0,071	0,022	235,45	1,25	4,74	250,03	250,03
	0,28	1,14	38,25	0,12	0,026	6,87	0,08	0,013	5,7	5,7
	0,11	0,45	15,28	0,03	0,04	2, 25	0,09	0,09	0,02	2,06
Tổng nồng độ sau khi gia tăng (mg/m^3)	148,03	591,78	19916,81	15,04	15,903	276,212	11,215	25,638	182,272	182,272
	6,08	23,61	795,56	3,42	13,258	676,2	3,625	13,68	215,696	215,696
	2,34	8,64	292,01	0,27	0,1802	23,85	1,44	0,04	23,04	23,04
	0,48	1,19	41,25	0,32	0,13	25	0,22	0,13	18,7	18,7
	0,31	0,51	18,28	0,23	0,11	15,5	0,16	0,05	16,89	16,89
QCVN 05:2003/BTNMT (mg/m^3)		***0,3***	***0,2***	***30***	***0,3***	***0,2***	***30***	***0,3***	***0,2***	***30***

Ghi chú:

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

- (*) Giá trị trung bình của nồng độ môi trường nền tại dự án (giá trị đo đạc lớn nhất trong số các lần đo đạc), nồng độ đã được quy đổi từ µg sang mg.

Nhận xét: ******* *Đánh giá tác động*

Từ các kết quả tính toán trên so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT, nhận thấy rằng nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải và bụi

phát sinh từ các phương tiện vượt tiêu chuẩn cho phép đối với một số chỉ tiêu NOx tại khoảng cách nhỏ hơn 100m. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải còn lại và bụi phát sinh từ các phương tiện đi lại của công nhân đều đạt tiêu chuẩn cho phép. Tuy nhiên, hoạt động đi lại của công nhân không diễn ra liên tục, do vậy, ô nhiễm không khí do khí thải từ hoạt động giao thông đi lại của công nhân được dự báo là nhỏ.

- ***Bụi do quá trình bốc dỡ nguyên liệu và sản phẩm***

Theo thống kê Chương I thì tổng nguyên vật liệu phục vụ sản xuất và tổng sản lượng hàng hóa vận chuyển đi tiêu thụ như sau:

Bảng 3. 33. Nguyên vật liệu phục vụ sản xuất và tổng sản lượng hàng hóa vận chuyển

Thành phần	**Khối lượng (tấn/năm)**		
	Lô E	**Lô T**	**Lô U1**
Nguyên vật liệu	535.178,69	64.040	8086
Sản phẩm tiêu thụ	521.236,62	63.201,6	8.005,14
Tổng	**1.055.547,87**	**127.041,60**	**16.091,14**
Lượng bụi phát sinh (kg/ngày)	0,005% x tổng nguyên vật liệu phục vụ sản xuất và tổng sản lượng hàng hóa vận chuyển đi tiêu thụ		
	12,9	**2,04**	**0,26**
Nồng độ bụi (mg/m^3)	**2,04**	**0,98**	**0,17**

Nồng độ bụi phát sinh như sau:

$$C_{bụi}\ (mg/m^3) = Tải\ lượng\ bụi\ (kg/ngày) \times 10^6/24/V$$

Trong đó: V là thể tích bị tác động trên bề mặt dự án. $V = S \times H\ (m^3)$

Với S: Diện tích khu vực chịu tác động lô E là 140.000 m^2, diện tích một phần lô T khoảng 86.347m^2, diện tích Lô U1 khoảng 64.900m^2.

H: Chiều cao đo các thông số khí tượng (H = 10m).

Theo bảng tính toán trên nồng độ bụi phát sinh do bốc dỡ nguyên vật liệu và sản phẩm của dự án không vượt quá giới hạn cho phép so với QCVN 02:2019/BYT (4mg/m^3). Tuy nhiên, quá trình bốc dỡ diễn ra trong khoảng thời gian ngắn và không liên tục nên tác động của bụi phát sinh từ quá trình này ở mức độ thấp và ảnh hưởng tới môi trường không khí khu vực dự án và người lao động trong nhà máy là không lớn.

- ***Khí thải từ máy phát điện dự phòng:***

Trong quá trình hoạt động, Chủ dự án chủ yếu sử dụng điện để vận hành máy móc, thiết bị, nên khi có sự cố về điện, Chủ dự án sẽ sử dụng máy phát điện công suất 100KVA để duy trì hoạt động. Nguồn nhiên liệu cần cho hoạt động của máy phát điện là dầu DO. Khi máy phát điện hoạt động sẽ phát sinh ra khí thải, trong đó có các thành phần ô nhiễm: bụi, SO_2, SO_3, NO_x, CO, VOC.

Nhu cầu sử dụng nhiên liệu của máy phát điện dự phòng trong một giờ là: 23,6 lít dầu DO/giờ.

Theo tài liệu hướng dẫn của Tổng Công ty Xăng Dầu Việt Nam (Petrolimex) thì:

- Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO: S = 0,05%

- Tỷ trọng của dầu: 0,85 tấn/m^3 (khoảng 0,82 - 0,89 theo "Hướng dẫn sử dụng nhiên liệu - dầu - mỡ" của Vũ Tam Huề - Nguyễn Phương Tùng).

Khối lượng dầu DO sử dụng trong một giờ: m = 23,6 lít/giờ x 0,85 tấn/m^3 = 20,06 kg/giờ.

Bảng 3. 34. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện

TT	Thông số	Hệ số phát thải (g/tấn dầu)	Tải lượng	
			g/h	g/s
1	Bụi	369	4,280	0,012
2	SO_2	10.400	124,8	0,035
3	SO_3	280	33,6	0,009
4	NO_x	5.010	601,2	0,167
5	CO	1.140	136,8	0,038
6	VOCs	415	49,8	0,014

[Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, Land Pollution, Who, Geneva, 2003]

Trong quá trình đốt nhiên liệu, tỷ lệ không khí dư là 30%. Lượng khí thải thực tế sinh ra được tính theo công thức:

$$V_t = \left[\frac{7,5a}{32\times100} + \frac{b}{28\times100} + \frac{4,25c}{2\times100} + \frac{7,5d}{12\times100}\right] \times \frac{22,4}{273} \times T$$

Trong đó:

a : % lưu huỳnh có trong dầu DO (0,05%)

b : % Nitơ có trong DO (0,3%)

c : % hydro có trong dầu DO (10,5%)

d : % carbon có trong dầu DO (86,3%)

T : Nhiệt độ khí thải (273 ^{0}K)

V_t: Thể tích khí thải ở nhiệt độ T (với hệ số dư 30%)

Thay số liệu về thành phần dầu DO vào công thức trên ta có:

V_t = 17,1m^3/kg nhiên liệu.

Lưu lượng khí thải của máy phát điện trong một giờ là:

Q_K = 17,1 x 102 x (473/273) = 3.022 m^3/h.

Nồng độ các chất ô nhiễm do đốt dầu DO được trình bày trong bảng dưới đây.

Bảng 3. 35. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của máy phát điện

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/tấn dầu)	Tải lượng		Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 19:2009/ BTNMT, cột B
			(g/h)	g/s		
1	Bụi	369	44.280	0,012	0,02	200
2	SO_2	10.400	124,8	0,035	0,057	500
3	SO_3	280	33,6	0,009	0,015	50
4	NO_x	5.010	601,2	0,167	0,277	850
5	CO	1.140	136,8	0,038	0,063	1000
6	VOCs	415	49,8	0,014	0,023	-

Nhận xét: So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện với QCVN 19:2009/BTNMT cho thấy các thông số ô nhiễm của khí thải máy phát điện đều nằm trong giới hạn cho phép.

- ***Khí thải từ hoạt động sản xuất của dự án:***

➢ ***<u>Khí thải từ quá trình hàn thiếc</u>***

Khí thải, bụi từ quá trình hàn kết nối sản phẩm trong quá trình sản xuất. Trong giai đoạn này phát sinh chủ yếu là hơi VOCs, hơi thiếc. Quá trình hàn được thực hiện bằng các máy hàn tự động.

Hàn tự động không gây biến dạng bề mặt sản phẩm và thực hiện quá trình hàn ở nhiệt độ thấp nên tiết kiệm năng lượng và chi phí, đồng thời hiệu quả cao không cần thời gian làm nguội sản phẩm do mối hàn được liên kết bằng sóng siêu âm. Tuy nhiên, trong quá trình hàn vẫn sinh ra khí hàn, phạm vi ảnh hưởng đến khu vực hàn.

Khí thải sinh ra trong quá trình cố định các linh kiện vào nhau, trong công đoạn này sử dụng dây hàn thiếc không chì lõi chứa chất trợ hàn (chất trợ hàn giúp cho mối hàn bám dính tốt hơn, thợ dễ hàn, cho mối hàn có độ bóng cao, để lâu không bị xuống màu, khả năng dẫn điện, dẫn nhiệt của mối hàn vẫn được giữ nguyên) lên bề mặt sản phẩm trước khi cố định các linh kiện vì vậy sẽ sinh ra hơi kim loại (thiếc hàn) và các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOCs) tại công đoạn này. Tuy nhiên, do những chi tiết hàn rất nhỏ kết hợp với công nghệ hàn hiện đại nên lượng hơi nhỏ khí hàn phát sinh sẽ được hệ thống chụp hút khí ngay tại vị trí hàn nên hơi hầu như không ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động và môi trường xung quanh.

Điểm nóng chảy của thiếc là 231,9℃ và nhiệt độ sôi là 2.260℃. Nhiệt độ quá trình hàn của dự án là khoảng 250℃, do đó khói hàn phát sinh có thể chứa hơi thiếc. Theo báo cáo khoa học và Công nghệ Thông tin Phát triển và Kinh tế, Kỳ 4 tuyển tập 20 năm 2010 của Guo Yongbao, lượng khí thải hàn tạo ra hơi thiếc là 2 ~ 5g/kg chất hàn.

Lấy 2,5g/kg tương ứng 0,25% để tính thiếc bay hơi (trung bình lượng thiếc trong kem hàn khoảng 83,5%) và giả sử 80% lượng chất trợ hàn bị bay hơi (chiếm khoảng 11,5% trong kem hàn). Do hàm lượng Ag và Cu quá nhỏ (<1,5%) nên không tính toán phát thải 2 thành phần này.

Căn cứ vào định mức phát thải, tải lượng khí thải phát sinh từ quá trình này như sau:

Bảng 3. 36. Tải lượng khí thải từ công đoạn hàn

STT	Thông số ô nhiễm	Khối lượng (tấn/năm)	Tải lượng (kg/năm)	Tải lượng (mg/h)
1	**Tại Lô E**			
1.1	***Xưởng A***			
	VOC (Benzen, Toluen, Xylen…)	4,6	230	30.716
	Thiếc	33,4	83,5	11.151
1.2	***Xưởng B***			
	VOC (Benzen, Toluen, Xylen…)	10,4	517,5	103.666
	Thiếc	75,2	187,9	37.635
1.3	***Xưởng C***			
	VOC (Benzen, Toluen, Xylen…)	4,6	230	30.716
	Thiếc	33,4	83,5	11.151

STT	Thông số ô nhiễm	Khối lượng (tấn/năm)	Tải lượng (kg/năm)	Tải lượng (mg/h)
1.4	***Xưởng D***			
	VOC (Benzen, Toluen, Xylen…)	5,2	258,8	51.833
	Thiếc	37,6	93,9	18.818
1.5	***Xưởng E***			
	VOC (Benzen, Toluen, Xylen…)	6,1	304,8	40.698
	Thiếc	44,3	110,6	14.755
1.6	***Xưởng F***			
	VOC (Benzen, Toluen, Xylen…)	8,5	425,5	85.236
	Thiếc	61,8	154,5	30.945
2	**Tại lô T (*Xưởng A1, Xưởng A2)***			
2.1	***Xưởng A1***			
	VOC (Benzen, Toluen, Xylen…)	8,1	402,5	53.753
	Thiếc	58,5	146,1	19.515
2.2	***Xưởng A2***			
	VOC (Benzen, Toluen, Xylen…)	5,2	258,8	51.833
	Thiếc	37,6	93,9	18.818
3	**Tại lô U1 (*Xưởng B1, Xưởng B2)***			
3.1	***Xưởng B1***			
	VOC (Benzen, Toluen, Xylen…)	4,6	230	46.074
	Thiếc	33,4	83,5	16.727
3.2	***Xưởng B2***			
	VOC (Benzen, Toluen, Xylen…)	3,5	172,5	34.555
	Thiếc	25,1	62,6	12.545

- *Nồng độ ô nhiễm:*

Nồng độ hơi thiếc và hơi VOC từ quá trình hàn tạo ra trong không khí được xác định theo công thức:

$$C = S\ (1 - e^{-It})/I.V \qquad (1)$$

(Nguồn: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 1997).

Trong đó:

+ V: Thể tích không gian máy hàn. Lấy chiều cao ảnh hưởng là 2m và diện tích vùng ảnh hưởng quanh khoang máy hàn là $4m^2$. → $V = 8\ m^3$.

Với số lượng máy hàn lô E là 574 máy hàn, lô T là 120 máy hàn và lô U1 là 80 máy hàn.

+ S: Lượng ô nhiễm (mg/h).

+ I: Hệ số thay đổi không khí của nhà xưởng (lần/h). Trong điều kiện không có thông gió: khi đó hệ số trao đổi không khí là 1 lần/h.

+ t: thời gian phát sinh chất ô nhiễm, t = 16h (thời gian làm việc 2 ca/ngày, riêng xưởng C, xưởng A, xưởng E của lô E thời gian làm việc 3 ca/ngày).

Tính toán và so sánh nồng độ bụi so với quy chuẩn:

Bảng 3. 37. Nồng độ khí thải từ quá trình hàn

TT	Thông số ô nhiễm	Nồng độ tại khu vực sản xuất (mg/m^3)	Nồng độ khí thải theo QĐ 3733/2002/QĐ-BYT trung bình 8h (mg/m^3)
A	**Tại lô E**		
1	*Xưởng A*		Toluen: 750 mg/m^3 Benzen: 5 mg/m^3 Xylen: 870 mg/m^3 Thiếc: 1 mg/m^3
	VOC	54,84	
	Thiếc	19,91	
2	*Xưởng B*		
	VOC	33,31	
	Thiếc	12,09	
3	*Xưởng C*		
	VOC	58,17	
	Thiếc	21,12	
4	*Xưởng D*		
	VOC	73,62	
	Thiếc	26,73	
5	*Xưởng E*		
	VOC	46,95	
	Thiếc	17,04	
6	*Xưởng F*		
	VOC	86,61	
	Thiếc	31,44	
B	**Tại lô T**		
1	*Xưởng A1*		Toluen: 750 mg/m^3 Benzen: 5 mg/m^3 Xylen: 870 mg/m^3 Thiếc: 1 mg/m^3
	VOC	89,59	
	Thiếc	32,52	
2	*Xưởng A2*		
	VOC	95,98	
	Thiếc	34,84	
C	**Tại lô U1**		
1	*Xưởng B1*		Toluen: 750 mg/m^3 Benzen: 5 mg/m^3 Xylen: 870 mg/m^3 Thiếc: 1 mg/m^3
	VOC	127,97	
	Thiếc	46,46	
2	*Xưởng B2*		
	VOC	123,4	
	Thiếc	44,8	

Nhận xét: Từ số liệu tính toán cho thấy, nồng độ hợp chất hữu cơ bay hơi và hơi thiếc từ quá trình hàn vượt so với tiêu chuẩn so sánh. Do vậy, khả năng ảnh hưởng tới con người và môi trường là rất cao.

Ngoài ra quá trình hàn khi gia nhiệt có thể xảy ra phản ứng cháy sinh ra khói bụi, CO, NOx,... Tuy nhiên, khả năng xảy ra thấp do nhiệt độ hàn là không cao, tối đa 250°C.

Quy mô không gian tác động: Khu vực sản xuất trong nhà xưởng, KCN Quang Châu.

Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí, công nhân làm việc tại dự án.

Mức độ tác động:

Hơi hàn: Quá trình hàn thiếc ở nhiệt độ cao và chất trợ hàn phát sinh ra hơi thiếc và hơi dung môi hữu cơ.

Hơi khí hàn tiếp xúc với da, mắt gây hại cho mắt, gây đỏ mát…Quá trình khuếch tán khí hàn gây khó chịu, ảnh hưởng đến sức khỏe cho người lao động nếu không có các biện pháp giảm thiểu.

- ***Bụi thải từ công đoạn cắt mép sản phẩm (đã được phê duyệt theo ĐTM 132/QĐ-BTNMT)***

- *Nguồn phát sinh:* Đối với các máy cắt thực hiện công đoạn cắt mép sản phẩm dư thừa của sản phẩm máy đo đường huyết có phát sinh bụi (cắt mép nhựa). Áp dụng hệ số phát thải bụi từ quá trình cắt, nghiền nhựa theo số liệu của EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023 (trang 66), định mức phát thải bụi từ hoạt động cắt, nghiền nhựa là 0,001 - 0,01 kg/tấn sản phẩm. Nhà máy sử dụng 2 máy cắt cho 40.000.000 sản phẩm/năm với khối lượng sản phẩm tương đương 8,6 tấn/năm.

=> Lượng bụi tổng phát sinh trong quá trình nghiền nhựa là:

0,01 kg bụi/1 tấn sản phẩm x 10^6 x 8,6 = 86000 mg/năm = 17,22 mg/h (với thời gian làm việc là 312 ngày/năm và thời gian làm việc mỗi ngày 2 ca là 16h)

=> Nồng độ bụi từ quá trình cắt mép sản phẩm được xác định theo công thức:

$$C = S \times (1 - e^{-It})/I.V$$

(Nguồn: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 1997)

Trong đó:

V: Thể tích không gian của khu vực cắt mép sản phẩm: Diện tích buồng cắt 1 m^2, chiều cao buồng cắt 0,5 m. Vậy thể tích không gian khu vực buồng cắt: 1x0,5= 0,5 m^2

S: Lượng ô nhiễm trong nhà xưởng (mg/h).

I: Hệ số thay đổi không khí của nhà xưởng (lần/h). Tuy nhiên khu vực cắt mép sản phẩm là buồng cắt nên không có thông gió, I = 1 lần/h.

t: Thời gian phát sinh chất ô nhiễm. t = 16h (2ca).

Thay các giá trị vào công thức trên ta có thể ước tính nồng độ khí thải phát sinh là:

- Nồng độ bụi:

$$C_{VOC} = 17,22 \times (1 - e^{-1 \times 16})/(1 \times 0,5) = 32,42 \text{ mg/m}^3.$$

Tính toán và so sánh nồng độ bụi so với quy chuẩn:

Bảng 3. 38. Nồng độ bụi từ quá trình cắt mép sản phẩm

TT	Chỉ tiêu ô nhiễm	Nồng độ bụi (mg/m^3)	Nồng độ bụi theo QCVN 02:2019/BYT trung bình 8h (mg/m^3)
	Bụi tổng	32,42	4

Nhận xét:

+ Khi không có biện pháp thông gió nhà xưởng và không áp dụng các biện pháp giảm thiểu thì nồng độ bụi cao hơn giới hạn cho phép rất nhiều lần.

Do đó, nhà máy sẽ lắp đặt hệ thống thu gom để xử lý khí thải từ khu vực này đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra môi trường.

➢ ***Khí thải từ công đoạn ép đùn vỏ và ép đứng đầu nối dây AC (đã được phê duyệt theo ĐTM 132/QĐ-BTNMT)***

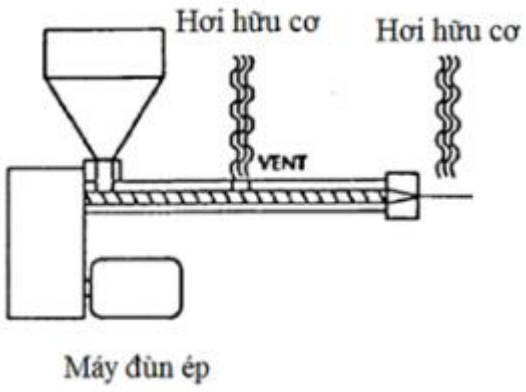
Nhà máy sử dụng hạt nhựa nguyên sinh để tạo vỏ của sản phẩm máy đo đường huyết. Dây chuyền sản xuất, gia công máy đo đường huyết công suất 40.000.000 sản phẩm/năm thì khối lượng hạt nhựa sử dụng là 20 tấn/năm.

Nguyên vật liệu được nhập về và đổ vào các thùng phuy chứa và đặt ở đầu máy. Người công nhân chỉ thực hiện thao tác đưa đầu hút của máy vào trong thùng chứa và bật máy, máy sẽ thực hiện định lượng hạt nhựa lên phễu sấy (nếu cần thực hiện sấy lại hạt nhựa). Sau đó, quá trình gia nhiệt để đùn nhựa là quá trình khép kín vì vậy không phát sinh bụi lại khu vực cấp liệu.

Hơi hữu cơ phát sinh chủ yếu từ bộ phận gia nhiệt, đùn ép nhựa. Nguyên liệu đầu vào là nhựa nguyên sinh tổng hợp với quá trình gia nhiệt (270 ~ 350°C) sau đó đùn vào khuôn để tạo sản phẩm chứ không đốt cháy nên không phát sinh các khí độc hại với hàm lượng cao. Quá trình gia nhiệt sẽ làm phá vỡ cấu trúc của các nhựa và chuyển thành trạng thái lỏng, cùng với quá trình này sẽ có một số hợp chất hữu cơ bị thăng hoa và phát tán vào môi trường không khí.

Các điểm phát tán hơi hữu cơ được thể hiện dưới hình bên.

Hơi hữu cơ chủ yếu phát sinh từ lỗ thông hơi của máy đùn ép, một phần nhỏ được phát sinh tại khu vực đầu phân phối nhựa đùn ép tại khuôn nhựa trước quá trình làm mát.



Các điểm phát tán hơi hữu cơ

- Thành phần khí thải:

Theo MSDS, thành phần của nhựa tổng hợp như sau:

- Hạt nhựa PA $(N\text{-}H\text{-}C{=}O)_n$: 60%: nổi bật với độ cứng cao, độ bền tốt, khả năng chống ăn mòn tốt, chịu nhiệt độ thấp, dễ gia công, độ trơn bóng cao, không độc,

dễ pha màu. Polyamide thường được tạo ra bằng cách kết hợp hai monome là axit adipic với 1,6-diaminohexane. Do đó, khi gia nhiệt, quá trình này có thể phát sinh axit adipic với 1,6-diaminohexane.

- Sợi thủy tinh: SiO_2: 30%, nhiệt độ nóng chảy ở 1.710^0C => Khi gia nhiệt ở nhiệt độ $270\text{-}350^0C$ không bị bay hơi vào trong môi trường không khí.

- Phụ gia (Carbon black, TiO_2 (chỉ dành cho sản phẩm có màu), TBBA-bis-(2,3-dibromopropyl ete):10%:

+ Đối với TiO_2 nhiệt độ nóng chảy ở 1.843^0C => Khi gia nhiệt ở nhiệt độ $270\text{-}350^0C$ không bị bay hơi vào trong môi trường không khí.

+ Carbon black bản chất là muội than, là hợp chất của C và O, khi gia nhiệt ở nhiệt độ $270\text{-}350^0C$ không bị bay hơi vào môi trường không khí.

+ Đối với chất chống cháy TBBA-bis-(2,3-dibromopropyl ete – công thức hóa học $C_{21}H_{20}Br_8O_2$, theo thông tin MSSD của sản phẩm, là hợp chất dễ bay hơi, độ bay hơi tối đa khoảng 0,2%. Là hợp chất không độc hại với sức khỏe và môi trường.

=> Thành phần khí thải khi thực hiện quá trình đùn, ép nhựa: 2,3-dibromopropyl ete – công thức hóa học $C_{21}H_{20}Br_8O_2$; axit adipic với 1,6-diaminohexane.

- Tải lượng, nồng độ phát sinh:

Theo Tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan – Mỹ các thông số phát thải khí đối với quá trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa như sau:

Bảng 3. 39. Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với 1 số loại hình công nghệ sản xuất các sản phẩm nhựa

Mã số (SSC)	Mô tả	Chất ô nhiễm	Thông số phát thải
3-08-010-01	Adhesives Production Sản xuất keo dán	VOC	12,5 Lb/tấn sản phẩm
3-08-010-02	Extruder Đùn ép	VOC	0,0706 Lb/tấn nhựa
3-08-010-03	Film Production, Die (Flat/circular) Màng film (đầu đùn khe phẳng hoặc tròn)	Bụi VOC	0,0802 Lb/tấn nhựa 0,0284 Lb/tấn nhựa
3-08-010-04	Sheet Production Sản xuất tấm	VOC	3,5 Lb/tấn nhựa
3-08-010-05	Foam Production Sản xuất xốp	VOC	60 Lb/tấn nhựa
3-08-010-06	Lamination, Kettles/Oven Cán tráng	VOC	20,5 Lb/tấn nhựa
3-08-010-07	Molding Machine Ép khuôn	VOC	0,0614 Lb/tấn nhựa

(Nguồn: Michigan Department Of Environmental Quality – Enviromental Science And Services Division)

Đối chiếu công nghệ của dự án với các loại hình sản xuất trong bảng trên thì nguồn thải của Dự án ứng với mã số SSC là 3-08-010-02 (đùn ép) với hệ số phát thải là 0,0706 Lb/tấn nhựa (quy đổi 1 Lb = 453,5924 gram).

Như vậy, hệ số phát thải đối với quá trình đúc ép nhựa là: 0,0706 Lb/tấn nhựa = 0,032 kg/tấn nhựa.

Vậy, tải lượng VOC phát sinh là: 20 tấn/năm x 0,032 kg/tấn nhựa = 0,64 kg/năm = 128 mg/h (Thời gian làm việc là 312 ngày/năm, 2 ca/ngày).

Áp dụng công thức: $C = S \times (1 - e^{-It})/I.V$

(Nguồn: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 1997)

Trong đó:

V: Thể tích không gian của khu vực ép nhựa (m^3): diện tích khu vực bố trí máy ép nhựa 500 m^2, chiều cao xáo trộn 2 m. Vậy thể tích không gian khu vực ép nhựa: 200x 2 = 1.000 m^3

S: Lượng ô nhiễm trong nhà xưởng (mg/h) = 128 mg/h

I: Hệ số thay đổi không khí của nhà xưởng (lần/h). Hệ số I được tính toán trong 02 điều kiện là:

+ Trong điều kiện có thông gió nhà xưởng, I = 6 lần/h (TCVN 5687:2024 với đối tượng là khu vực xí nghiệp, nhà công nghiệp)

+ Trong điều kiện không có thông gió nhà xưởng, I = 1 lần/h.

t: Thời gian phát sinh chất ô nhiễm. t = 16h (2ca).

Thay các giá trị vào công thức trên ta có thể ước tính nồng độ khí thải phát sinh là:

Bảng 3. 40. Nồng độ các chất ô nhiễm từ quá trình gia nhiệt nhựa

Hơi hữu cơ tương ứng	**Tổng tải lượng**	**Hàm lượng các thành phần**	**Nồng độ (mg/m^3) Với I = 6 lần/h**	**Nồng độ (mg/m^3) Với I = 1 lần/h**
2,3-dibromopropyl ete ($C_{21}H_{20}Br_8O_2$)	128 mg/h	60%	0,0128	0,0768
Axit adipic		10%	0,0021	0,128

Nhận xét:

Theo kết quả tính toán cho thấy, nồng độ ô nhiễm ở điều kiện không được thông gió nhà xưởng (I=1) cao gấp 6 lần so với ở điều kiện nhà xưởng được thông thoáng đáp ứng theo tiêu chuẩn TCVN 5687:2010 (I = 6). Do đó, việc thiết kế hệ thống thông gió nhà xưởng đóng vai trò rất quan trọng đối với công nhân lao động.

Theo kết quả tính toán tại bảng trên thì nồng độ chất hữu cơ bay hơi là nhỏ, ngoài ra thành phần không có quy định nồng độ tối đa cho phép theo TCVN, QCVN các thành phần khí thải phát sinh không có tính độc với con người và môi trường.

Như vậy có thể nói tác động của hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình đùn ép nhựa tới công nhân làm việc là thấp. Lượng khí thải phát sinh không đáng kể, tuy nhiên về lâu dài khi chịu tác động liên tục sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân. Vì vậy chủ đầu tư đã quản lý tốt các hệ thống thông gió và điều hòa liên tục trong xưởng để giảm thấp nhất ảnh hưởng đến người lao động và kết hợp trang bị đầy đủ bảo hộ cho người lao động.

Hơi dung môi hữu cơ từ quá trình dán keo

Hơi dung môi hữu cơ phát sinh trong công đoạn dán ghép sản phẩm bằng keo dán tổng hợp làm cho thành phần hữu cơ trong keo hơi bay. Keo dính của dự án gồm các thành phần Acrylic, Acetone, Ethyl Acetate, Methyl acetate, ….Epoxy resin 10-20%. Trong quá trình

dùng keo để gắn các chi tiết sẽ làm bay hơi một số hợp chất hữu cơ VOCs có trong thành phần của keo như: nhựa Epoxy (acrylic), Ethanol, Phenol,...

Lượng hơi dung môi phát sinh từ công đoạn sử dụng keo dán chiếm 0,15% lượng đầu vào (Theo nguồn: Air Emission inventories and controls, WHO, 2003).

Lượng khí thải phát sinh khi sử dụng keo dán tại các địa điểm của dự án như sau:

Tại lô E: lượng keo dán sử dụng 8,9 tấn/năm tương đương 28,52 kg/ngày, lượng hữu cơ chiếm 0,15% tương đương 2.675 mg/h.

Tại Lô T: lượng keo sử dụng 3 tấn/năm tương đương 9,6 kg/ngày, lượng hữu cơ chiếm 0,15% tương đương 901,44 mg/h.

Tại Lô U1: lượng keo sử dụng 3 tấn/năm tương đương 9,6 kg/ngày, lượng hữu cơ chiếm 0,15% tương đương 901,44 mg/h.

Nồng độ chất hữu cơ từ quá trình dán keo được xác định theo công thức:

$$C = S\ (1 - e^{-It})/I.V$$

(Nguồn: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 1997)

Trong đó:

C: Nồng độ VOCs từ quá trình dán keo (mg/m^3),

S: Tải lượng phát thải (mg/h),

I: Hệ số thay đổi không khí của khu vực dán keo (không gian phòng có thông gió 6 lần/h),

V: Thể tích không gian dán keo (m^3). Diện tích mỗi khu vực bôi keo hoàn thiện sản phẩm 5 m^2, chiều cao khu vực ảnh hưởng là 2 m.

t: thời gian phát sinh, t = 16h (tính bằng thời gian làm việc của công đoạn này trong 1 ngày làm việc).

Tính toán và so sánh nồng độ VOCs so với quy chuẩn:

Bảng 3. 41. Nồng độ hơi dung môi hữu cơ từ quá trình sử dụng keo

Xưởng sản xuất	Tải lượng chất ô nhiễm trong keo S (mg/h)	Số lượng khu vực sử dụng	Thể tích phát thải V (m^3)	Nồng độ phát thải C (mg/m^3)
Lô E				
A	300,48	5	50	1,0
B	721,15	31	310	2,33
C	300,48	6	60	0,8
D	450,72	11	110	0,7
E	450,72	5	50	1,5
F	450,72	13	130	0,6
Lô T				
A1	510,82	9	90	0,9
A2	390,63	7	70	0,9

Lô U1				
B1	300,48	8	80	0,7
B2	300,48	7	70	0,9

Nhận xét:

Từ bảng so sánh trên cho thấy, nồng độ khí thải hữu cơ phát sinh rất thấp, phần lớn các hơi hữu cơ đều đạt theo QCVN 03:2019/BYT (Ethanol: 1000 mg/m^3; Phenol: 4,0 mg/m^3; Ete: 1000 mg/m^3). Ngoài ra, keo sử dụng là loại keo không có tác dụng phụ nào được biết đến khi nuốt phải, hít phải hoặc tiếp xúc trực tiếp (theo dữ liệu an toàn hóa chất của loại keo sẽ sử dụng). Do vậy, tác động từ nguồn thải này tới người lao động và môi trường không khí là thấp.

Lượng khí thải phát sinh không đáng kể, tuy nhiên về lâu dài khi chịu tác động liên tục sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân. Các chất hữu cơ trong keo có khả năng ảnh hưởng đến sức khỏe con người như gây đau đầu, kích ứng mắt, mũi… nghiêm trọng hơn nếu thường xuyên tiếp xúc với nồng độ cao sẽ mắc các chứng mãn tính như ung thư, tổn hại gan… Vì vậy chủ đầu tư đã bổ sung các hệ thống thông gió và điều hòa liên tục trong xưởng để giảm thấp nhất ảnh hưởng đến người lao động.

- ***Bụi từ quá trình khắc laser***

Hoạt động laser nhằm để khắc logo, mã sản phẩm trên đế sản phẩm kim loại bằng tia laser. Quá trình khắc đánh dấu bằng tia laser diễn ra với tốc độ nhanh, ký hiệu nhỏ, tuy nhiên, quá trình này vẫn làm phát sinh ra bụi kim loại với kích thước nhỏ.

Theo World Health Organization – Part One, năm 2013 thì bụi phát sinh từ quá trình gia công kim loại có hệ số ô nhiễm là 0,1 kg bụi/tấn nguyên liệu.

Trong quá trình sản xuất sử dụng laser để khắc thông tin sản phẩm, logo nên vị trí khắc mỗi sản phẩm rất nhỏ, ước tính tổng khối lượng nguyên liệu khắc laser là:

Tại lô E: tổng khối lượng nguyên liệu của vị trí khắc laser 24 tấn/năm => lượng bụi phát sinh tương ứng là 0,1 kg/tấn x 24 tấn/năm = 2,4 kg/năm = 480,77 mg/h (Với 312 ngày làm việc/năm và 2 ca/ngày).

Tại lô T: tổng khối lượng nguyên liệu của vị trí khắc laser 5 tấn/năm => lượng bụi phát sinh tương ứng là 0,1 kg/tấn x 5 tấn/năm = 0,5 kg/năm = 100,16 mg/h (Với 312 ngày làm việc/năm và 2 ca/ngày).

Tại lô U1: tổng khối lượng nguyên liệu của vị trí khắc laser 2 tấn/năm => lượng bụi phát sinh tương ứng là 0,1 kg/tấn x 2 tấn/năm = 0,2 kg/năm = 40,128 mg/h (Với 312 ngày làm việc/năm và 2 ca/ngày).

Nồng độ bụi từ quá trình laser tạo ra trong không khí được xác định theo công thức:

$$C = S\ (1 - e^{-It})/I.V$$

(Nguồn: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 1997)

Trong đó:

C: Nồng độ bụi từ quá trình khắc laser (mg/m^3),

S: Tải lượng phát thải (mg/h),

I: Hệ số thay đổi không khí của khu vực khắc laser (thực hiện trong buồn kín với hệ số thay đổi không khí là 1 lần/h),

V: Thể tích không gian khắc laser (m^3). Chiều cao buồng khắc laser là 2,5 m, diện tích buồng khắc laser 2 m^2.

t: thời gian phát sinh, t = 16h (tính bằng thời gian làm việc của công đoạn này trong 1 ngày làm việc).

Tính toán và so sánh nồng độ bụi so với quy chuẩn:

Bảng 3. 42. Nồng độ bụi thải từ quá trình laser

Xưởng sản xuất	Tải lượng bụi S (mg/h)	Số lượng khu vực sử dụng	Thể tích phát thải V (m^3)	Nồng độ phát thải C (mg/m^3)
Lô E				
A	40,06	8	40	1,0
B	110,18	25	125	0,9
C	70,11	10	50	1,4
D	90,14	20	100	0,9
E	80,13	15	75	1,1
F	90,14	22	110	0,8
Lô T				
A1	60,1	39	195	0,31
A2	40,06	21	105	0,38
Lô U1				
B1	20,03	11	45	0,45
B2	20,03	9	195	0,31

Nhận xét:

Từ bảng trên cho thấy, nồng độ bụi phát sinh rất bé so với giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT là 4 mg/m^3 đối với giới hạn tiếp xúc nồng độ bụi hô hấp, gây ảnh hưởng rất nhỏ tới môi trường và người lao động.

- ***Khí thải phát sinh từ quá trình làm sạch sản phẩm bằng cồn***

Quá trình sản xuất có sử dụng cồn (ethanol) để làm sạch sản phẩm trong quy trình sản xuất. Đây là hợp chất hữu cơ dễ bay hơi, dễ bắt lửa dùng phổ biến trong công nghiệp. Ethanol không được xếp vào loại nguy hiểm với môi trường theo các tiêu chuẩn của GHS (Hệ thống phân loại nguy hiểm trên toàn cầu và ghi nhãn hóa chất được phát triển bởi Liên Hiệp Quốc).

Theo nguồn: *Air emission inventories and controls, WHO, 2003* trung bình lượng hơi thất thoát trong quá trình sử dụng cồn là 98% về khối lượng sử dụng

Tại Lô E: Tải lượng hơi cồn (ethanol) phát sinh = 7,75 (tấn/năm) x 1.000 x 98% = 7.595 kg/năm ~ 1.521.434 mg/h (1 năm làm 312 ngày, 2ca/ngày, 8h/ca).

Tại lô T: tải lượng hơi cồn (ethanol) phát sinh = 2,2 (tấn/năm) x 1.000 x 98%= 1.960 kg/năm = 392.628 mg/h (1 năm làm 312 ngày, 2ca/ngày, 8h/ca).

Tại lô U1: tải lượng hơi cồn (ethanol) phát sinh = 2 (tấn/năm) x 1.000 x 98%= 1.960 kg/năm ~ 392.628 mg/h (1 năm làm 312 ngày, 2ca/ngày, 8h/ca).

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 (Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí 1997). Theo đó, nồng độ chất ô nhiễm khi cân bằng ổn định được xác định theo công thức:

$$C = S \times (1 - e^{-It})/I.V$$

Trong đó:

C: Nồng độ etanol (mg/m^3),

S: Tải lượng phát thải etanol (mg/h),

I: Hệ số thay đổi không khí của phòng (6 lần/h),

V: Thể tích phát thải,

t: thời gian phát sinh chất ô nhiễm, t = 16h (tính bằng thời gian làm việc của công đoạn này trong 1 ngày làm việc).

Nồng độ cồn bay hơi áp dụng theo công thức (2) với chiều cao hít thở H = 2,5 m, diện tích chịu tác động với diện tích 4 m^2 xung quanh khu vực công nhân ngồi.

- Các khu vực làm sạch sản phẩm bằng cồn chi tiết như sau:

Bảng 3. 43. Nồng độ Etanol từ quá trình làm sạch sản phẩm bằng cồn

Xưởng sản xuất	Tải lượng hơi cồn S (mg/h)	Số lượng khu vực sử dụng	Thể tích phát thải hơi cồn V (m^3)	Nồng độ phát thải C (mg/m^3)
Lô E				
A	98.157	10	100	163,6
B	539.864	33	330	272,7
C	98.157	12	120	136,3
D	196.314	18	180	181,8
E	147.236	15	150	163,6
F	294.471	22	220	223,1
Lô T				
A1	196.314	23	230	142,3
A2	196.314	27	270	121,2
Lô U1				
B1	196.314	32	320	181,8
B2	196.314	18	180	142,3

Theo QCVN 03:2019/BYT, nồng độ Ethanol tiếp xúc trung bình 1 ca làm việc là 1.000 mg/m^3. Các nhà xưởng còn lại nồng độ cồn tính toán thấp hơn nhiều giới hạn tiếp xúc theo quy định, để tránh gây ảnh hưởng trực tiếp đến người lao động, chủ đầu tư tiến hành tăng cường hệ thống thông gió nhà xưởng.

➢ ***Đánh giá tác động của khí thải đến môi trường bằng mô hình lan truyền khí thải***

Tổng lưu lượng xả khí thải hiện có của dự án theo công suất của các hệ thống xử lý khí thải hiện hữu và sau khi nâng công suất được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 44. Tổng hợp công suất xả thải của dự án

TT	Hạng mục	Số lượng hệ thống đã lắp đặt (hệ thống)		Công suất hệ thống (m^3/h/hệ thống)	Tổng công suất xả thải hiện hữu (m^3/h)	Tổng công suất xả thải sau nâng công suất (m^3/h)
		Hiện hữu	Sau nâng công suất			
I. Tại địa điểm 1 (Lô E)						
1	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng A	6	6	15.000	90.000	90.000
2	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng B	0	2	20.000	0	40.000
		0	6	35.000	0	210.000
		0	1	6.000	0	6.000
		0	1	4.000	0	4.000
3	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng C	6	6	15.000	90.000	90.000
4	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng D	6	7	17.000	102.000	119.000
5	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng E	6	6	20.000	120.000	120.000
6	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng F	0	8	20.000	0	160.000
	Tổng				**402.000**	**839.000**
II. ***Tại địa điểm 2 (Lô T)***						
1	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng A1	2	2	30.000	60.000	60.000
		2	2	40.000	80.000	80.000
2	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng A2	2	2	30.000	60.000	60.000
		1	1	15.000	15.000	15.000
		1	1	20.000	20.000	20.000
	Tổng				**235.000**	**235.000**
III. ***Tại địa điểm 3 (Lô U1)***						
1	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng B1	6	6	20.000	120.000	120.000
2	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng B2	6	6	20.000	120.000	120.000
	Tổng				**240.000**	**240.000**

Tổng lưu lượng xả khí thải hiện có của nhà máy như sau: Lô E: 402.000 m^3/h, Lô T: 235.000m^3/h và lô U1: 240.000 m^3/h.

Dự kiến trong giai đoạn nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới của nhà máy, chỉ có số lượng hệ thống xử lý khí thải của nhà máy tại lô E sẽ tăng lên, dự kiến tổng lưu lượng khí thải theo công suất của các hệ thống xử lý khí thải của lô E sẽ tăng lên là 839.000 m^3/h (trong đó có 2 hệ thống xử lý khí thải dùng than hoạt tính công suất 20.000 m^3/h/1 hệ thống, 1 hệ thống xử lý khí thải công suất 6.000 m^3/h và 01 hệ thống xử lý bụi công suất 4.000 m^3/h hiện đang lắp đặt theo ĐTM đã phê duyệt, 6 hệ thống xử lý khí thải dùng than hoạt tính công suất 35.000 m^3/h/1 hệ thống bổ sung tại xưởng B cho dự án điều chỉnh; 1 hệ thống xử lý khí thải mới tại nhà xưởng D với công suất 17.000 m^3/h hiện đang lắp đặt theo ĐTM đã phê duyệt; lắp đặt bổ sung 8 hệ thống xử lý khí thải mới tại nhà xưởng F với công suất 20.000 m^3/h cho dự án điều chỉnh).

Tổng công suất xả thải của các hệ thống xử lý khí thải tại dự án sau khi nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới là 1.314.000 m^3/h.

Trong quá trình thực hiện ĐTM của dự án, để đánh giá tác động của khí thải phát sinh từ dự án đến môi trường, chủ dự án đã tiến hành chạy mô hình lan truyền ô nhiễm trong khí thải bằng Mô hình AERMOD theo một số kịch bản điển hình.

Số liệu về nguồn phát thải:

Giá trị của các thông số để tính toán bao gồm: Vị trí nguồn thải; Tải lượng chất ô nhiễm; Nhiệt độ của khí thải ở ống thải; Độ cao ống thải; Đường kính ống thải; và Cao trình của ống thải. Mục tiêu tính toán chính xác lan truyền các các chất ô nhiễm: Hơi thiếc, VOCs, bụi phát tán vào môi trường không khí xung quanh từ khu vực dự án.

Bảng 3. 45. Số liệu về nguồn phát thải, thông số phát thải

STT	Tên ống khói	Tọa độ	Chiều cao (m)	Đường kính (mm)	Lưu lượng (m^3/h)	Nhiệt độ khí thải (^oC)	Kịch bản 1 có xử lý 95% (Tải lượng g/s)			Kịch bản 2 KHÔNG có hệ thống xử lý (Tải lượng g/s)		
							Hơi thiếc	VOCs	Bụi	Hơi thiếc	VOCs	Bụi
A	**Lô E**											
1.	Ống thoát khí thải A1 (xưởng A)	X = 2348201.503, Y = 407858.837	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00003	0,00064	-	0,0005	0,0128	-
2.	Ống thoát khí thải A2 (xưởng A)	X = 2348161.699, Y = 407826.893	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00003	0,00064	-	0,0005	0,0128	-
3.	Ống thoát khí thải A3 (xưởng A)	X = 2348161.715, Y = 407824.009	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00003	0,00064	-	0,0005	0,0128	-
4.	Ống thoát khí thải A4 (xưởng A)	X =2348134.100, Y = 407812.319	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00003	0,00064	-	0,0005	0,0128	-
5.	Ống thoát khí thải A5 (xưởng A)	X = 2348124.906, Y = 407806.500	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00003	0,00064	-	0,0005	0,0128	-
6.	Ống thoát khí thải A6 (xưởng A)	X = 2348075.763, Y = 407794.690	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00003	0,00064	-	0,0005	0,0128	-
7.	Ống thoát khí sau khi lọc bụi (Xưởng B)	X = 2348058.038, Y = 407877.192	6 (1 tầng)	450	4.000	30	-	-	1,6		-	32,0
8.	Ống thoát khí thải B1 (Xưởng B)	X = 23480067.154, Y = 407884.231	43,5 (5 tầng)	450	6.000	30	0,000004	0,00008	-	0,0001	0,0016	-
9.	Ống thoát khí thải B2 (Xưởng B – bổ sung mới)	X = 2347969.332, Y = 407731.012	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00003	0,00056	-	0,0005	0,0113	-
10.	Ống thoát khí thải B3 (Xưởng B - bổ sung mới)	X = 2347959.897, Y = 407728.369	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00003	0,00056	-	0,0005	0,0113	-
11.	Ống thoát khí thải B4 (Xưởng B – bổ sung mới)	X = 2347953.341, Y = 407720.220	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00002	0,00051	-	0,0005	0,0103	-

STT	Tên ống khói	Tọa độ	Chiều cao (m)	Đường kính (mm)	Lưu lượng (m^3/h)	Nhiệt độ khí thải (^oC)	Kịch bản 1 có xử lý 95% (Tải lượng g/s)			Kịch bản 2 KHÔNG có hệ thống xử lý (Tải lượng g/s)		
							Hơi thiếc	VOCs	Bụi	Hơi thiếc	VOCs	Bụi
12.	Ống thoát khí thải B5 (Xưởng B – bổ sung mới)	X = 2347968.437, Y = 407726.913	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00002	0,00051	-	0,0005	0,0103	-
13.	Ống thoát khí thải B6 (Xưởng B – bổ sung mới)	X = 2347979.643, Y = 407731.918	43,5 (5 tầng)	450	35.000	30	0,00005	0,00107	-	0,001	0,0214	-
14.	Ống thoát khí thải B7 (Xưởng B – bổ sung mới)	X = 2348001.237, Y = 407742.649	43,5 (5 tầng)	450	35.000	30	0,00005	0,00107	-	0,001	0,0214	-
15.	Ống thoát khí thải B8 (Xưởng B – bổ sung mới)	X = 2348013.130, Y = 407746.701	43,5 (5 tầng)	450	35.000	30	0,00005	0,00107	-	0,001	0,0214	-
16.	Ống thoát khí thải B9 (Xưởng B – bổ sung mới)	X = 2348020.714, Y = 407752.041	43,5 (5 tầng)	450	35.000	30	0,00005	0,00107	-	0,001	0,0214	-
17.	Ống thoát khí thải B10 (Xưởng B – bổ sung mới)	X =2348047.212, Y = 407782.741	43,5 (5 tầng)	450	35.000	30	0,00005	0,00107	-	0,001	0,0215	-
18.	Ống thoát khí thải B11 (Xưởng B – bổ sung mới)	X = 2348036.244, Y = 407804.766	43,5 (5 tầng)	450	35.000	30	0,00005	0,00107	-	0,001	0,0215	-
19.	Ống thoát khí thải C1 (Xưởng C)	X = 2348213.967, Y = 407830.069	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00003	0,00064	-	0,0005	0,0128	-
20.	Ống thoát khí thải C2 (Xưởng C)	X = 2348167.899, Y = 407818.276	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00003	0,00064	-	0,0005	0,0128	-
21.	Ống thoát khí thải C3 (Xưởng C)	X = 2348167.915, Y = 407815.392	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00003	0,00064	-	0,0005	0,0128	-
22.	Ống thoát khí thải C4 (Xưởng C)	X = 2348137.240, Y = 407800.802	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00003	0,00064	-	0,0005	0,0128	-
23.	Ống thoát khí thải C5 (Xưởng C)	X = 2348109.739, Y = 407768.926	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00003	0,00064	-	0,0005	0,0128	-
24.	Ống thoát khí thải C6 (Xưởng C)	X = 2348092.580, Y = 407538.128	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00003	0,00064	-	0,0005	0,0128	-

STT	Tên ống khói	Tọa độ	Chiều cao (m)	Đường kính (mm)	Lưu lượng (m^3/h)	Nhiệt độ khí thải (^oC)	Kịch bản 1 có xử lý 95% (Tải lượng g/s)			Kịch bản 2 KHÔNG có hệ thống xử lý (Tải lượng g/s)		
							Hơi thiếc	VOCs	Bụi	Hơi thiếc	VOCs	Bụi
25.	Ống thoát khí thải D1 (Xưởng D)	X= 2348014.592, Y = 407733.788	43,5 (5 tầng)	450	17.000	30	0,00004	0,00090	-	0,0007	0,0180	-
26.	Ống thoát khí thải D2 (Xưởng D)	X = 2348008.441, Y = 407733.753	43,5 (5 tầng)	450	17.000	30	0,00004	0,00090	-	0,0007	0,0180	-
27.	Ống thoát khí thải D3 (Xưởng D)	X =2348085.231, Y = 407751.486	43,5 (5 tầng)	450	17.000	30	0,00004	0,00094	-	0,0008	0,0187	-
28.	Ống thoát khí thải D4 (Xưởng D)	X =2348073.075, Y = 407725.464	43,5 (5 tầng)	450	17.000	30	0,00004	0,00094	-	0,0008	0,0187	-
29.	Ống thoát khí thải D5 (Xưởng D)	X = 2348088.630, Y = 407693.830	43,5 (5 tầng)	450	17.000	30	0,00003	0,00086	-	0,0007	0,0173	-
30.	Ống thoát khí thải D6 (Xưởng D)	X = 2347978.268, Y = 407629.768	43,5 (5 tầng)	450	17.000	30	0,00003	0,00086	-	0,0007	0,0173	-
31.	Ống thoát khí thải D7 (Xưởng D)	X = 2348065.021, Y = 407747.402	43,5 (5 tầng)	450	17.000	30	0,00004	0,00094	-	0,0008	0,0187	-
32.	Ống thoát khí thải E1 (Xưởng E)	X = 2347918.266, Y = 407909.160	28 (3 tầng)	450	20.000	30	0,00005	0,00078	-	0,0009	0,0157	-
33.	Ống thoát khí thải E2 (Xưởng E)	X = 2347924.498, Y = 407894.776	28 (3 tầng)	450	20.000	30	0,00005	0,00078	-	0,0009	0,0157	
34.	Ống thoát khí thải E3 (Xưởng E)	X = 2347859.463, Y = 407864.766	28 (3 tầng)	450	20.000	30	0,00005	0,00078	-	0,0009	0,0157	
35.	Ống thoát khí thải E4 (Xưởng E)	X = 2347826.174, Y = 407932.696	28 (3 tầng)	450	20.000	30	0,00005	0.00082	-	0,001	0,0163	-
36.	Ống thoát khí thải E5 (Xưởng E)	X = 2347841.124, Y = 407945.656	28 (3 tầng)	450	20.000	30	0,00005	0.00082	-	0,001	0,0163	-
37.	Ống thoát khí thải E6 (Xưởng E)	X = 2347816.114, Y = 407902.612	28 (3 tầng)	450	20.000	30	0,00005	0.00082	-	0,001	0,0163	-

STT	Tên ống khói	Tọa độ	Chiều cao (m)	Đường kính (mm)	Lưu lượng (m^3/h)	Nhiệt độ khí thải (^oC)	Kịch bản 1 có xử lý 95% (Tải lượng g/s)			Kịch bản 2 KHÔNG có hệ thống xử lý (Tải lượng g/s)		
							Hơi thiếc	VOCs	Bụi	Hơi thiếc	VOCs	Bụi
38.	Ống thoát khí thải F1 (Xưởng F)	X = 2348193.365, Y = 407943.400	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00003	0,00066	-	0,0005	0,0131	-
39.	Ống thoát khí thải F2 (Xưởng F)	X = 2348193.353, Y = 407943.503	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00003	0,00066	-	0,0005	0,0131	-
40.	Ống thoát khí thải F3 (Xưởng F)	X = 2348193.476, Y = 407943.468	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00003	0,00075	-	0,0006	0,0150	-
41.	Ống thoát khí thải F4 (Xưởng F)	X = 2348193.426, Y = 407943.583	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00003	0,00075	-	0,0006	0,0150	-
42.	Ống thoát khí thải F5 (Xưởng F)	X = 2348193.326, Y = 407943.512	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00003	0,00070	-	0,0006	0,0140	-
43.	Ống thoát khí thải F6 (Xưởng F)	X = 2348193.429, Y = 407943.439	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00003	0,00070	-	0,0006	0,0140	-
44.	Ống thoát khí thải F7 (Xưởng F)	X = 2348193.587, Y = 407943.535	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00003	0,00077	-	0,0006	0,0155	-
45.	Ống thoát khí thải F8 (Xưởng F)	X = 2348193.477, Y = 407943.693	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00003	0,00077	-	0,0006	0,0155	-
B	***Lô T***											
1	Ống thoát khí thải 1 (Xưởng A1)	X = 2347515.793 Y = 408618.759	16,8 (2 tầng)	450	30.000	30	0,00003	0,00063	-	0,0005	0,0127	-
2	Ống thoát khí thải 2 (Xưởng A1)	X = 2347546.388, Y = 408647.767	16,8 (2 tầng)	450	30.000	30	0,00003	0,00063	-	0,0005	0,0127	-
3	Ống thoát khí thải 3 (Xưởng A1)	X = 2347515.793, Y = 408618.759	16,8 (2 tầng)	450	40.000	30	0,00003	0,00081	-	0,0007	0,0161	-
4	Ống thoát khí thải 4 (Xưởng A1)	X = 2347515.633, Y = 408647.596	16,8 (2 tầng)	450	40.000	30	0,00003	0,00081	-	0,0007	0,0161	-

STT	Tên ống khói	Tọa độ	Chiều cao (m)	Đường kính (mm)	Lưu lượng (m^3/h)	Nhiệt độ khí thải (^oC)	Kịch bản 1 có xử lý 95% (Tải lượng g/s)			Kịch bản 2 KHÔNG có hệ thống xử lý (Tải lượng g/s)		
							Hơi thiếc	VOCs	Bụi	Hơi thiếc	VOCs	Bụi
5	Ống thoát khí thải 1 (Xưởng A2)	X = 2347579.393, Y = 408244.212	16,8 (2 tầng)	450	30.000	30	0,00003	0,00073	-	0,0006	0,0146	-
6	Ống thoát khí thải 2 (Xưởng A2)	X = 2347393.094, Y = 408560.399	16,8 (2 tầng)	450	30.000	30	0,00003	0,00073	-	0,0006	0,0146	-
7	Ống thoát khí thải 3 (Xưởng A2)	X = 2347393.094, Y = 408560.399	16,8 (2 tầng)	450	15.000	30	0,00003	0,00073	-	0,0006	0,0146	-
8	Ống thoát khí thải 4 (Xưởng A2)	X = 2347515.793, Y = 408618.759	16,8 (2 tầng)	450	20.000	30	0,00004	0,00097	-	0,0008	0,0195	-
C	**Lô U1**											
1	Ống thoát khí thải 1 (Xưởng B1)	X = 2348000.185, Y = 407560.680	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00002	0,00058	-	0,0005	0,0115	-
2	Ống thoát khí thải 2 (Xưởng B1)	X = 2348000.185, Y = 407560.680	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00002	0,00058	-	0,0005	0,0115	-
3	Ống thoát khí thải 3 (Xưởng B1)	X = 2347969.430, Y = 407560.507	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00002	0,00054	-	0,0004	0,0108	-
4	Ống thoát khí thải 4 (Xưởng B1)	X = 2348062.343, Y = 407445.678	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00002	0,00054	-	0,0004	0,0108	-
5	Ống thoát khí thải 5 (Xưởng B1)	X = 2348062.343, Y = 407445.678	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00002	0,00061	-	0,0005	0,0123	-
6	Ống thoát khí thải 6 (Xưởng B1)	X = 2348062.343, Y = 407445.678	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00002	0,00061	-	0,0005	0,0123	-
7	Ống thoát khí thải 1 (Xưởng B2)	X =2348290.156; Y = 407642.600	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00002	0,00059	-	0,0005	0,0118	-
8	Ống thoát khí thải 2 (Xưởng B2)	X =2348198.053; Y = 407613.244	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00002	0,00059	-	0,0005	0,0118	-
9	Ống thoát khí thải 3 (Xưởng B2)	X =2348167.297; Y = 407613.071	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00002	0,00054	-	0,0004	0,0109	-

STT	Tên ống khói	Tọa độ	Chiều cao (m)	Đường kính (mm)	Lưu lượng (m^3/h)	Nhiệt độ khí thải (^oC)	Kịch bản 1 có xử lý 95% (Tải lượng g/s)			Kịch bản 2 KHÔNG có hệ thống xử lý (Tải lượng g/s)		
							Hơi thiếc	VOCs	Bụi	Hơi thiếc	VOCs	Bụi
10	Ống thoát khí thải 4 (Xưởng B2)	X =2348655.181; Y = 408365.568	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00002	0,00054	-	0,0004	0,0109	-
11	Ống thoát khí thải 5 (Xưởng B2)	X =2348655.181; Y = 408365.568	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00002	0,00059	-	0,0005	0,0118	-
12	Ống thoát khí thải 6 (Xưởng B2)	X =2348655.181; Y = 408365.568	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00002	0,00059	-	0,0005	0,0118	-

Kết quả chạy mô hình

Kết quả mô phỏng nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải ngay khi phát thải ra khỏi ống khói sẽ được cộng với nồng độ các chất ô nhiễm có sẵn trong môi trường xung quanh.

Thời gian mô phỏng: Tháng 1/2024 – Tháng 12/2024

Bước thời gian: Trung bình 1h, Trung bình 24h, Trung bình năm 2024

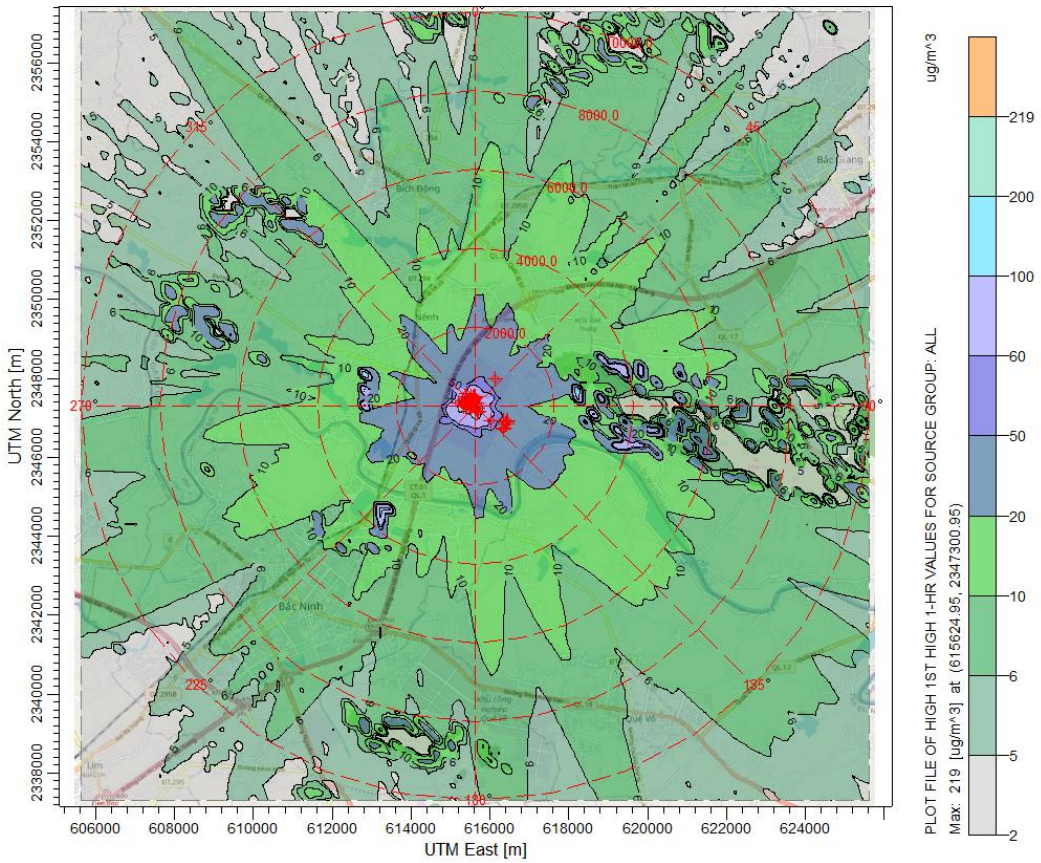
Chỉ tiêu: Bụi, Hơi Thiếc, VOCs

Để mô phỏng lan truyền ô nhiễm từ nhà máy, báo cáo thực hiện 2 kịch bản chính với những thông tin như sau:

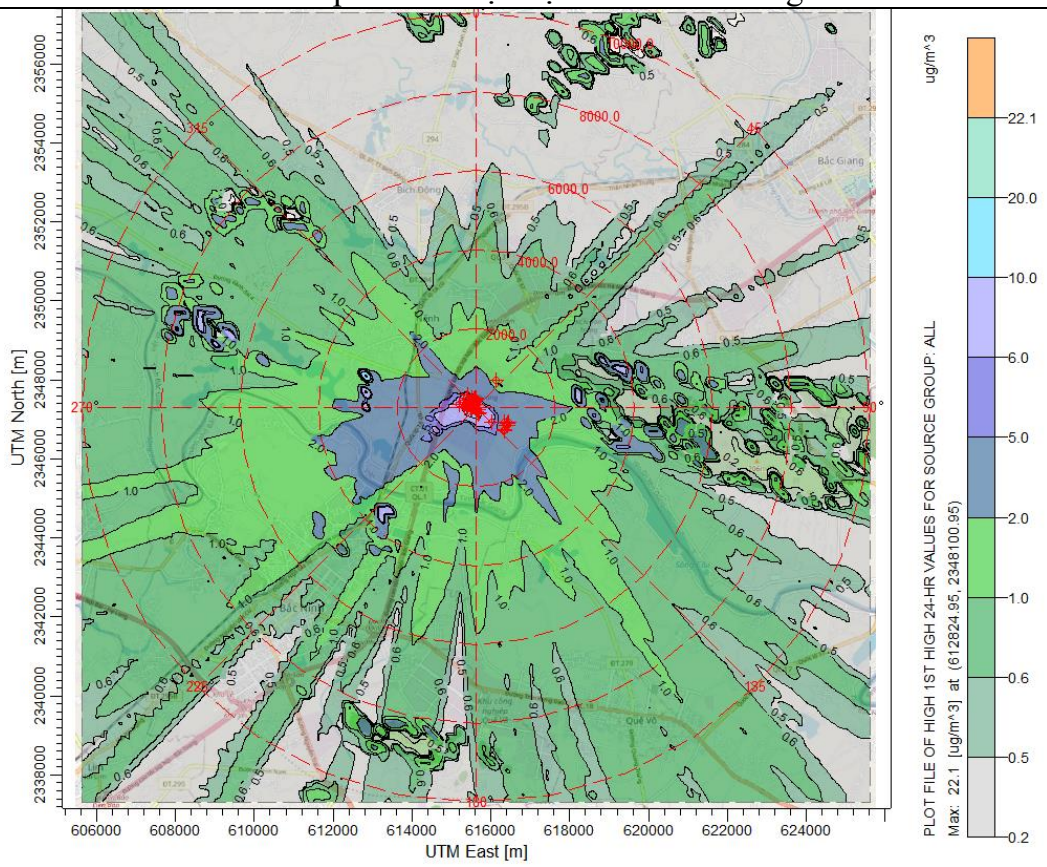
Kịch bản 1: Mô phỏng lan truyền Bụi, Hơi Thiếc, VOCs khi đã qua hệ thống xử lý khí thải;

Kịch bản 2: Mô phỏng lan truyền Bụi, Hơi Thiếc, VOCs khi chưa có hệ thống xử lý khí thải (hệ thống gặp sự cố).

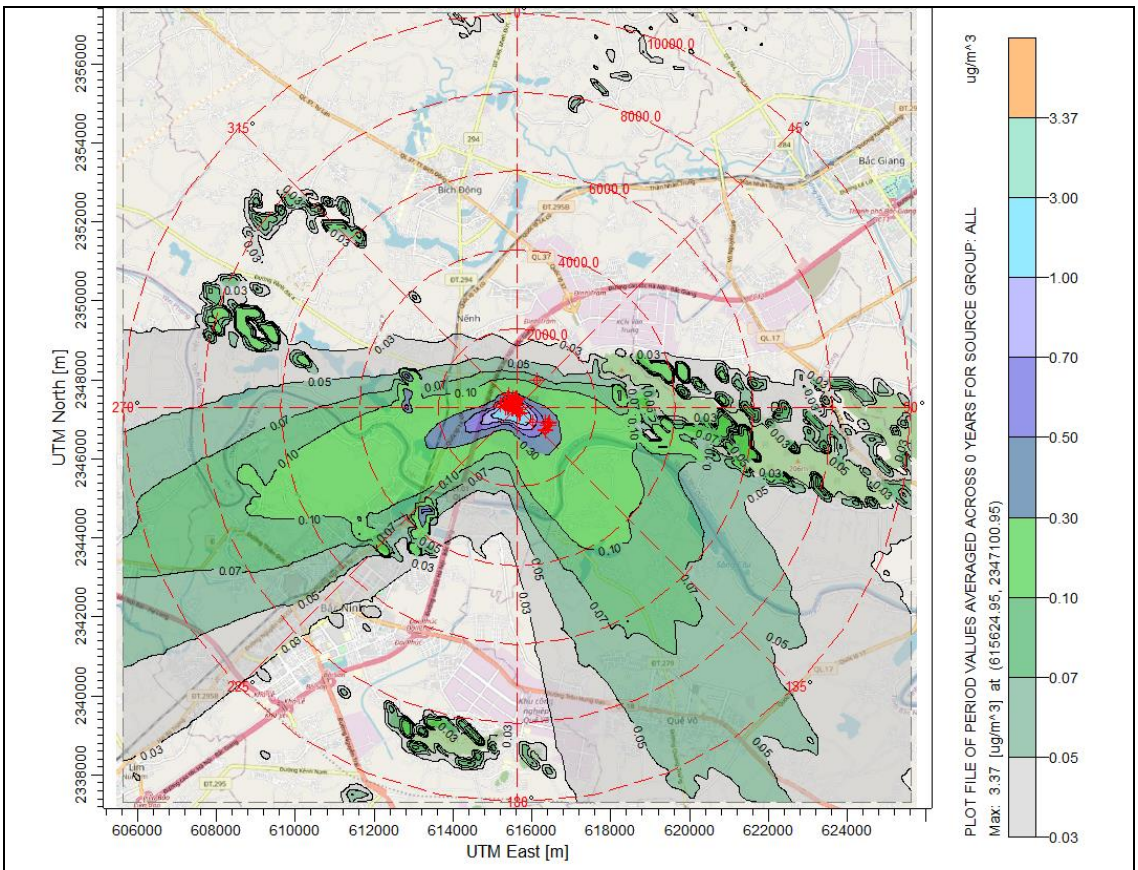
Mô phỏng lan truyền Bụi:



Bản đồ phân tán Bụi kịch bản 1 – TB 1 giờ



Bản đồ phân tán Bụi kịch bản 1 – TB 24 giờ



Bản đồ phân tán Bụi kịch bản 1 – TB 01 năm

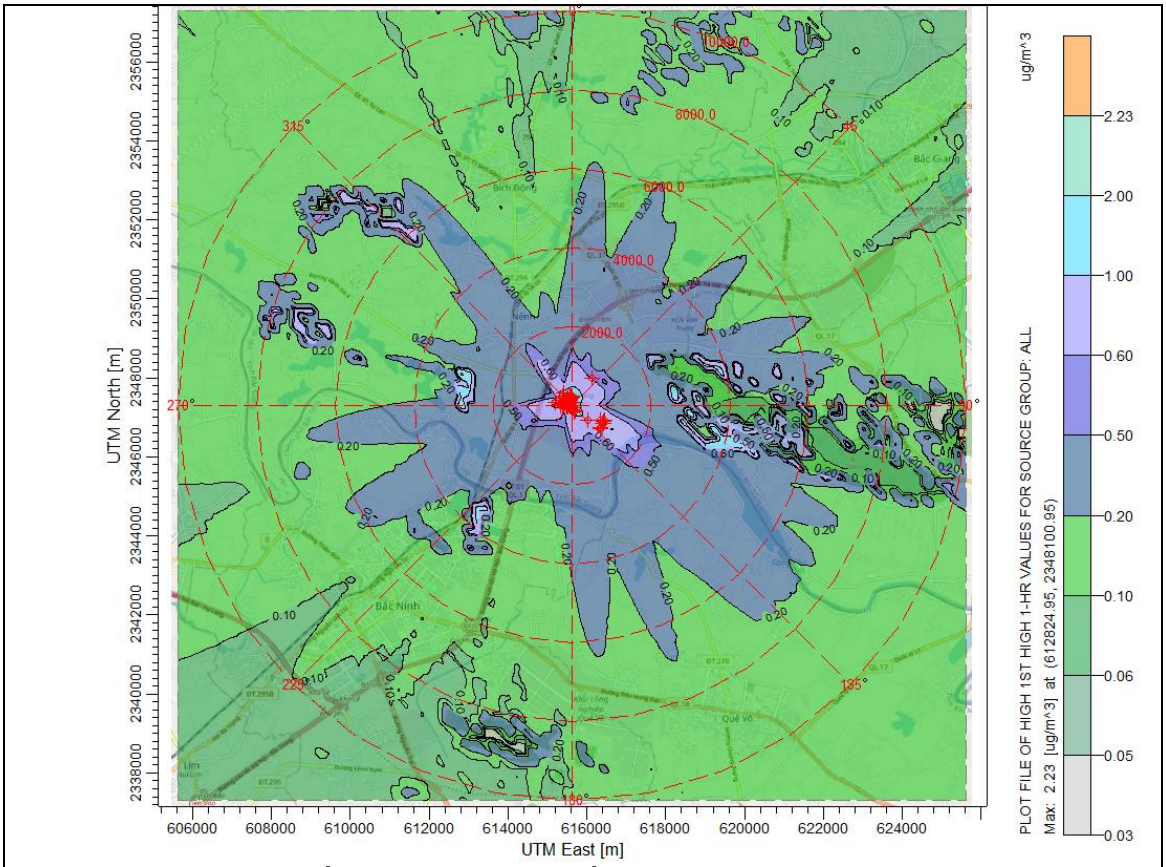
Đối với kịch bản 1 của chỉ tiêu Bụi:

+ Nồng độ trung bình 1 giờ nồng độ cao nhất có giá trị 219 µg/m^3 nằm trong giới hạn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí, phạm vi lan truyền đường kính 1km, bao phủ xung quanh nhà máy.

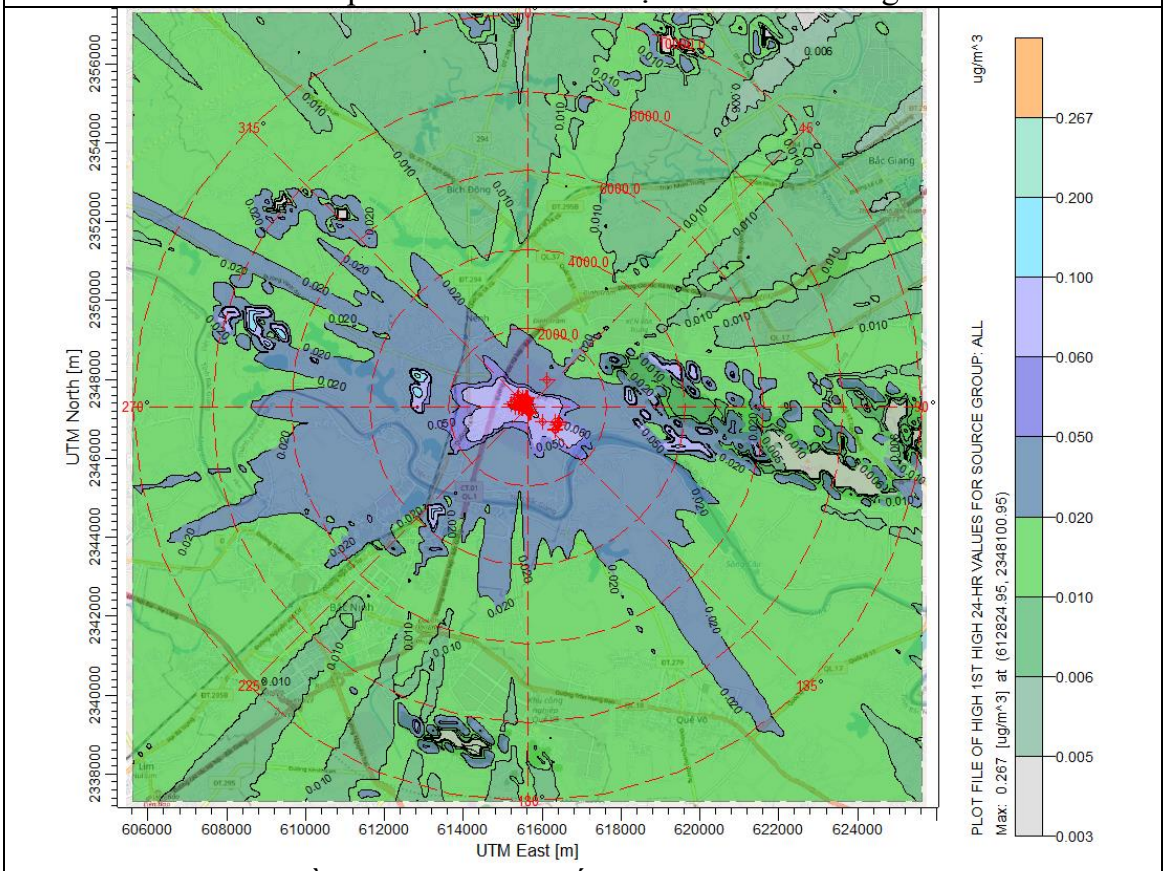
+ Nồng độ trung bình 24h nồng độ cao nhất có giá trị 22,1 µg/m^3, phạm vi lan truyền có đường kính 4 km bao phủ xung quanh nhà máy, nồng độ nằm trong giới hạn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

+ Nồng độ trung bình 1 năm nồng độ cao nhất có giá trị 3,37 µg/m^3, phạm vi lan truyền có đường kính 2 km bao phủ xung quanh nhà máy, nồng độ nằm trong giới hạn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

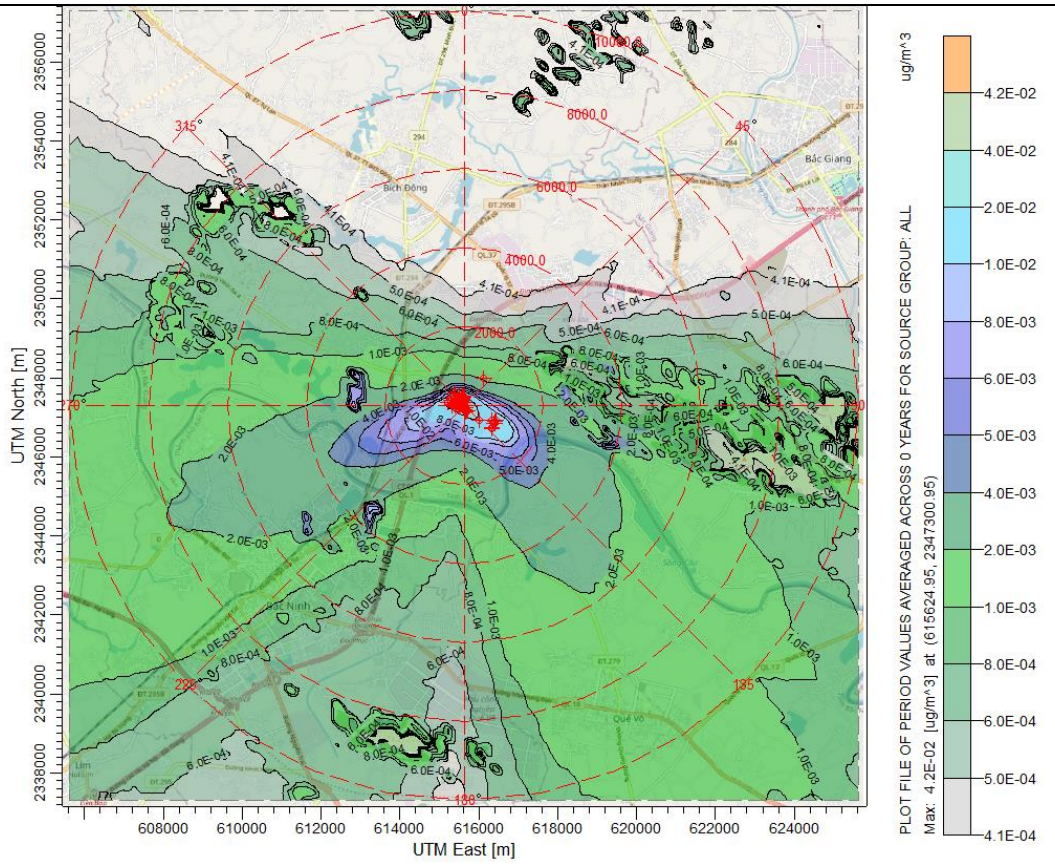
Mô phỏng lan truyền hơi thiếc:



Bản đồ phân tán Hơi Thiếc kịch bản 1 – TB 1 giờ



Bản đồ phân tán Hơi Thiếc kịch bản 1 – TB 24 giờ



Bản đồ phân tán Hơi Thiếc kịch bản 1 – TB 01 năm

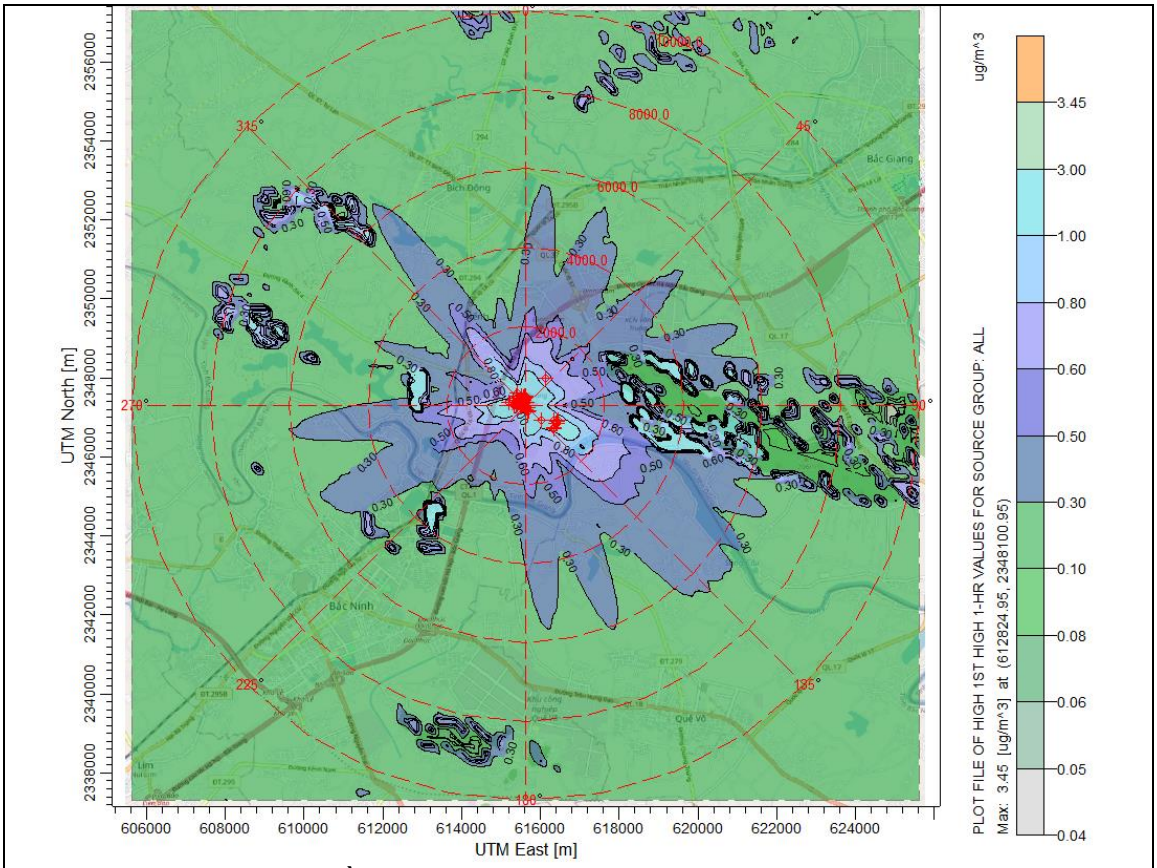
Đối với kịch bản 1 của chỉ tiêu Hơi Thiếc:

+ Nồng độ trung bình 1 giờ nồng độ cao nhất có giá trị 2,23 µg/m^3 nồng độ gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường không khí xung quanh nhà máy, phạm vi lan truyền có đường kính 2 km bao phủ quanh nhà máy.

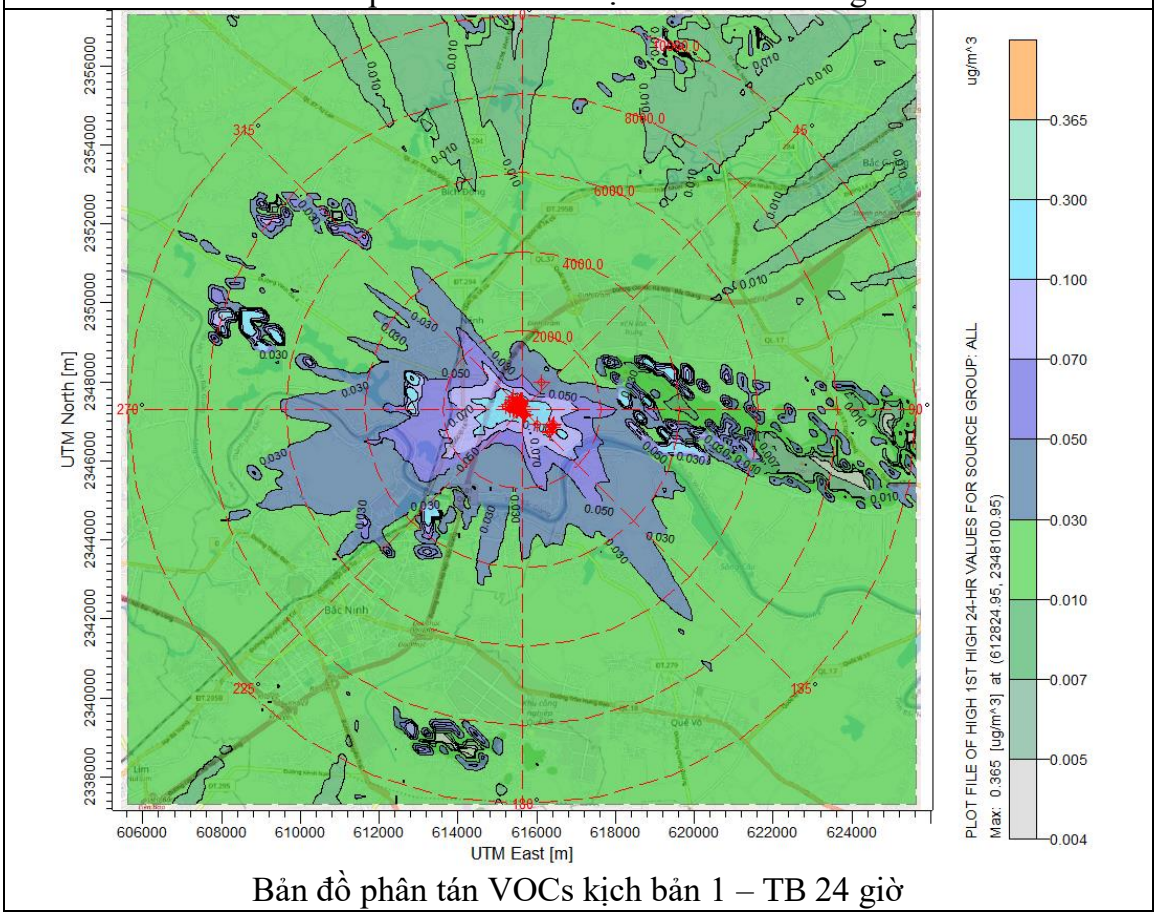
+ Nồng độ trung bình 24h nồng độ cao nhất có giá trị 0,267 µg/m^3, phạm vi lan truyền có đường kính 8 km bao phủ xung quanh nhà máy. Nồng độ cao nhất tại khu vực sườn núi theo hướng Đông và Đông Bắc tính từ khu vực nhà máy, khu vực chịu tác động cao nhất có lượng dân cư sống tại xung quanh chân núi cách nhà máy 2 km.

+ Nồng độ trung bình 01 năm nồng độ cao nhất có giá trị 0,00042 µg/m^3, phạm vi lan truyền có đường kính 4 km hướng Đông – Bắc xung quanh nhà máy.

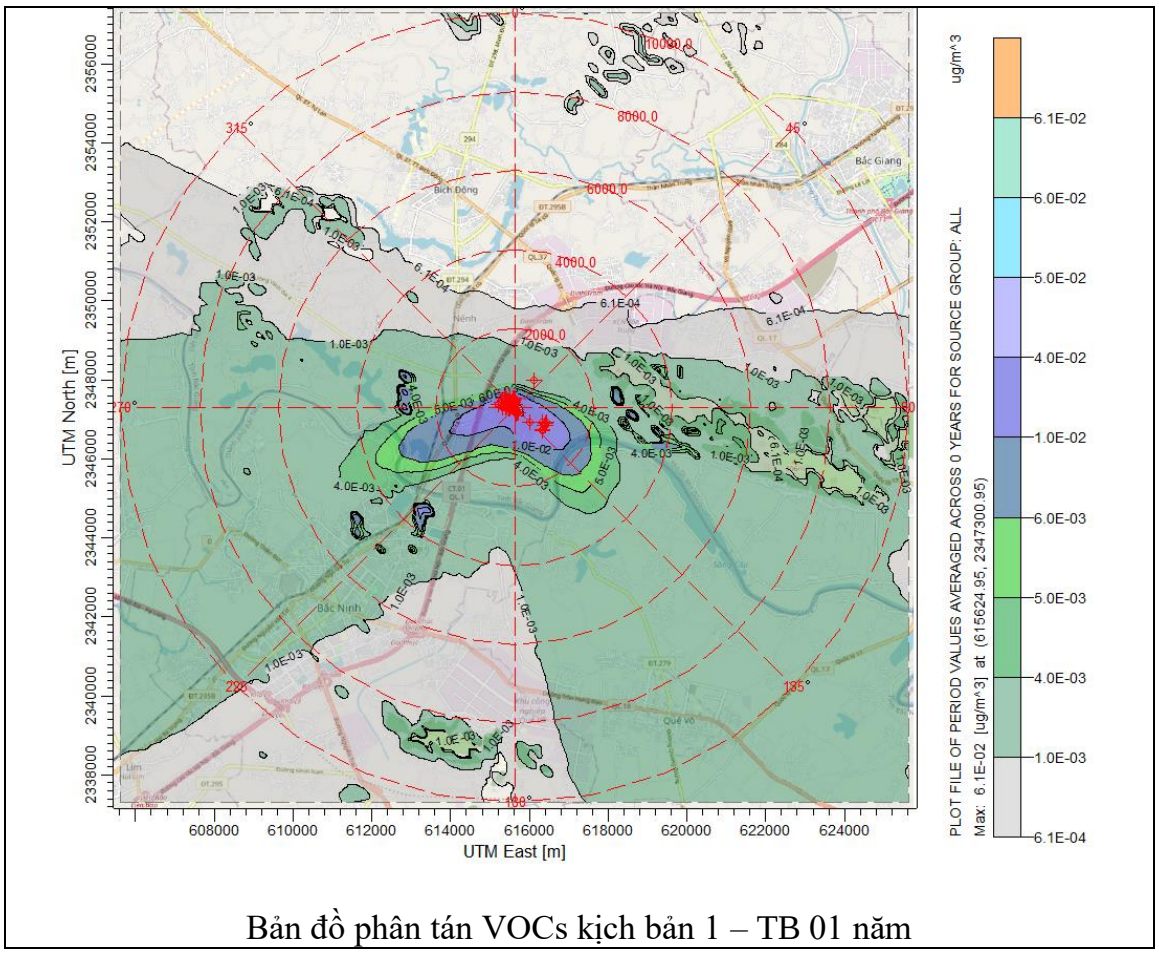
Mô phỏng lan truyền VOCs:



Bản đồ phân tán VOCs kịch bản 1 – TB 1 giờ



Bản đồ phân tán VOCs kịch bản 1 – TB 24 giờ



Bản đồ phân tán VOCs kịch bản 1 – TB 01 năm

Đối với kịch bản 1 của chỉ tiêu VOCs

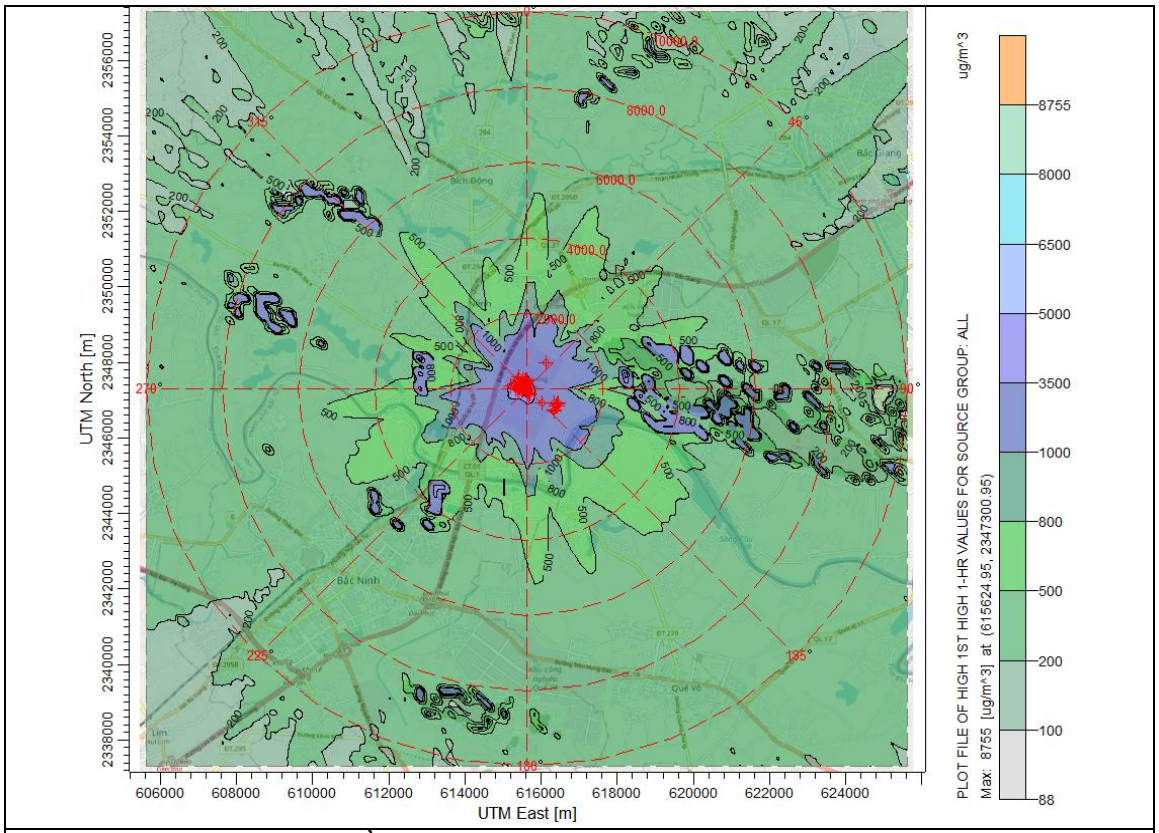
+ Nồng độ trung bình 1 giờ nồng độ cao nhất có giá trị 3,45 µg/m^3, bao phủ quanh nhà máy đường kính 6km. Khu vực chịu tác động lớn nhất vòng bán kính 1,5 Km.

+ Nồng độ trung bình 24h nồng độ cao nhất có giá trị 0,365 µg/m^3, phạm vi lan truyền có đường kính 6 km bao phủ xung quanh nhà máy. Nồng độ cao nhất tại khu vực sườn núi theo hướng Đông và Đông Bắc tính từ khu vực nhà máy, khu vực chịu tác động cao nhất có lượng dân cư sống tại xung quanh chân núi cách nhà máy 2 km.

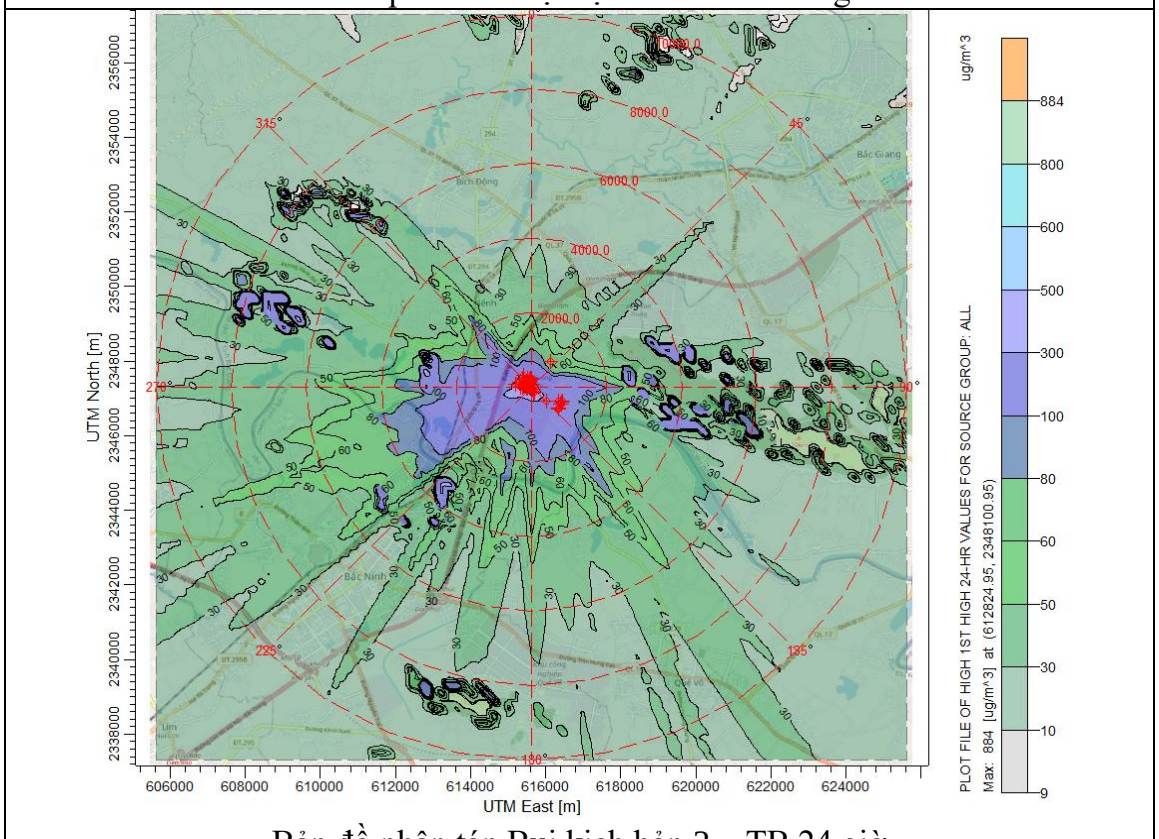
+ Nồng độ trung bình 1 năm nồng độ cao nhất có giá trị 0,061 µg/m^3, phạm vi lan truyền có đường kính 4 km bao phủ xung quanh nhà máy theo hướng Đông và Đông Bắc.

Kịch bản 2: Mô phỏng lan truyền Bụi, Hơi Thiếc, VOCs khi chưa xử lý (trường hợp gặp sự cố):

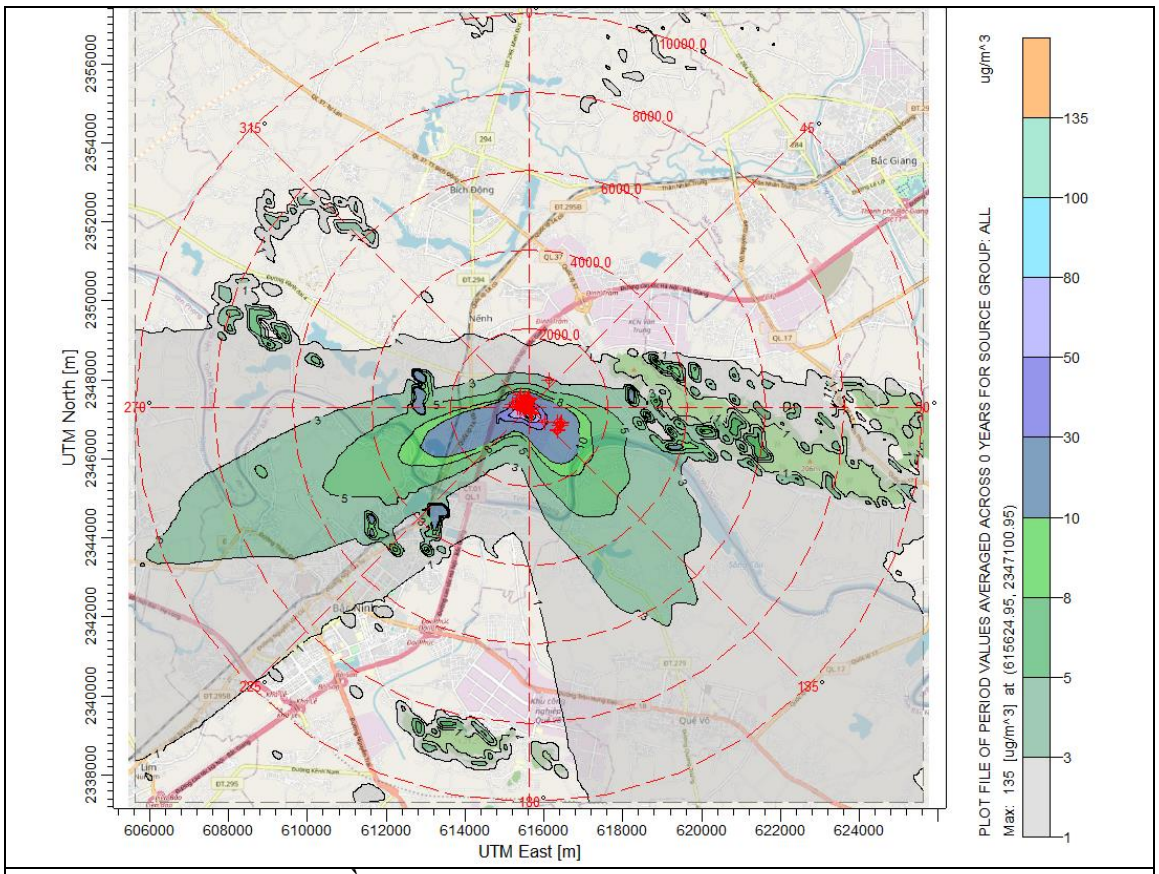
Mô phỏng lan truyền Bụi:



Bản đồ phân tán Bụi kịch bản 2 – TB 1 giờ



Bản đồ phân tán Bụi kịch bản 2 – TB 24 giờ



Bản đồ phân tán Bụi kịch bản 2 – TB 01 năm

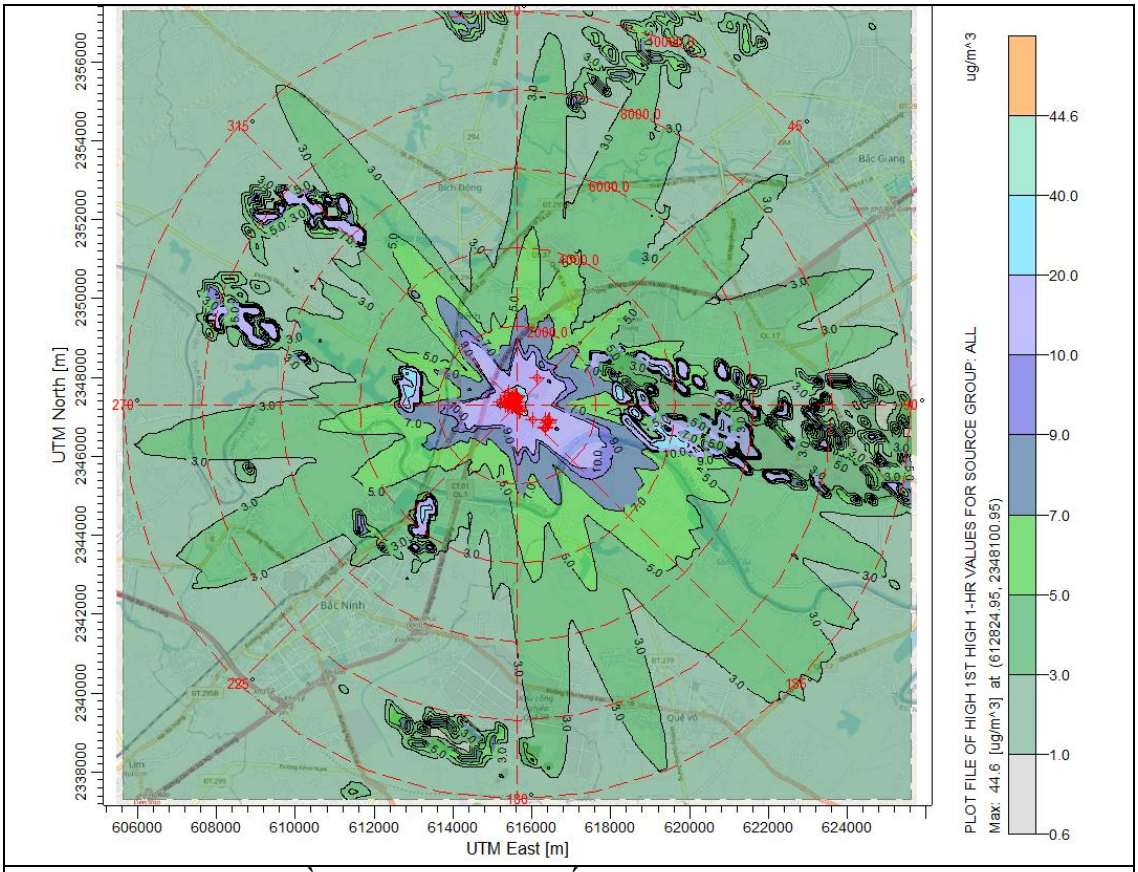
Đối với kịch bản 2 của chỉ tiêu Bụi:

Nồng độ TSP trung bình 1 giờ cao nhất (Rank 1) khoảng 8755 µg/m^3, nồng độ TSP trung bình 24 giờ cao nhất (Rank 1) khoảng 884 µg/m^3 cao hơn rất nhiều so với QCVN 05:2023/BTNMT.

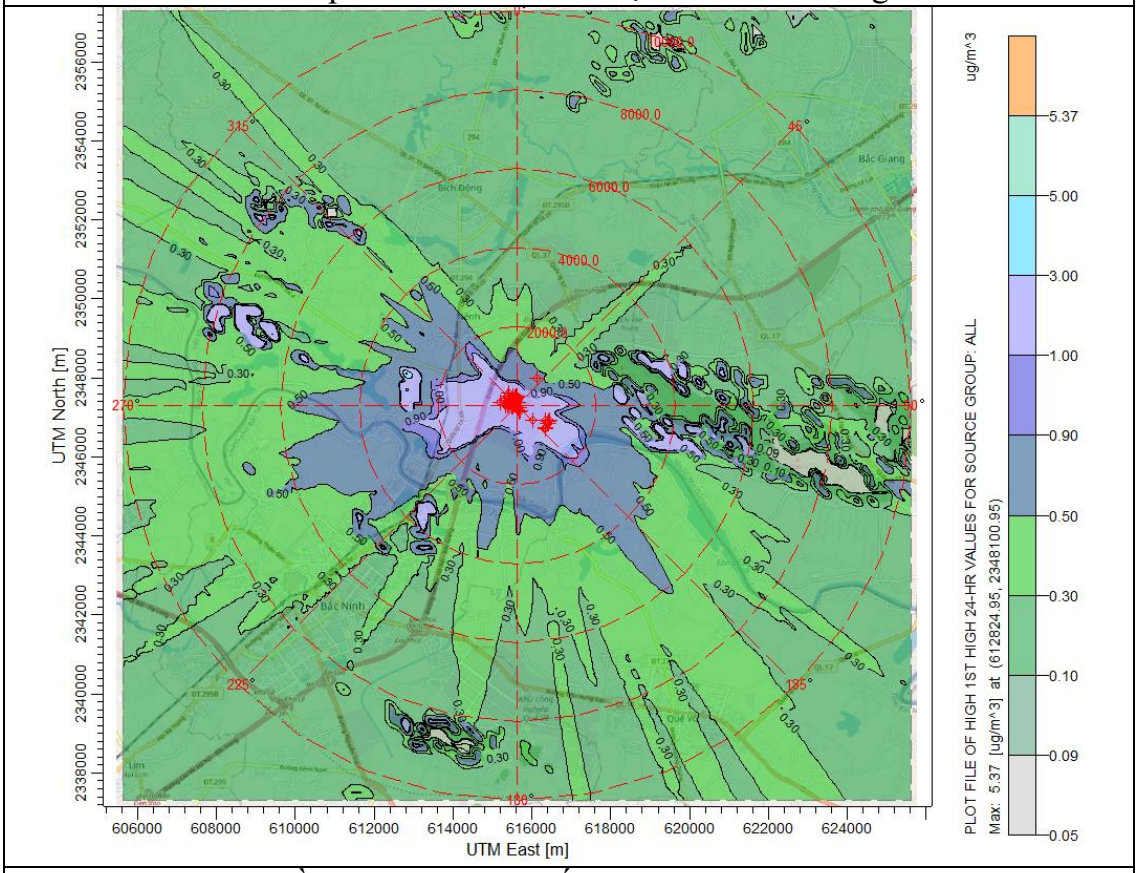
Ảnh hưởng địa hình: Các khu vực có địa hình cao như dãy núi phía Đông và các ngọn đồi xung quanh có thể làm tăng nồng độ chất ô nhiễm do cản trở luồng gió, khiến khí thải tích tụ nhiều hơn ở chân núi và sườn đồi.

Phạm vi ảnh hưởng: Trong trường hợp sự cố, khí thải có thể lan truyền xa, ảnh hưởng đến các khu vực dân cư trong bán kính 8 km từ dự án.

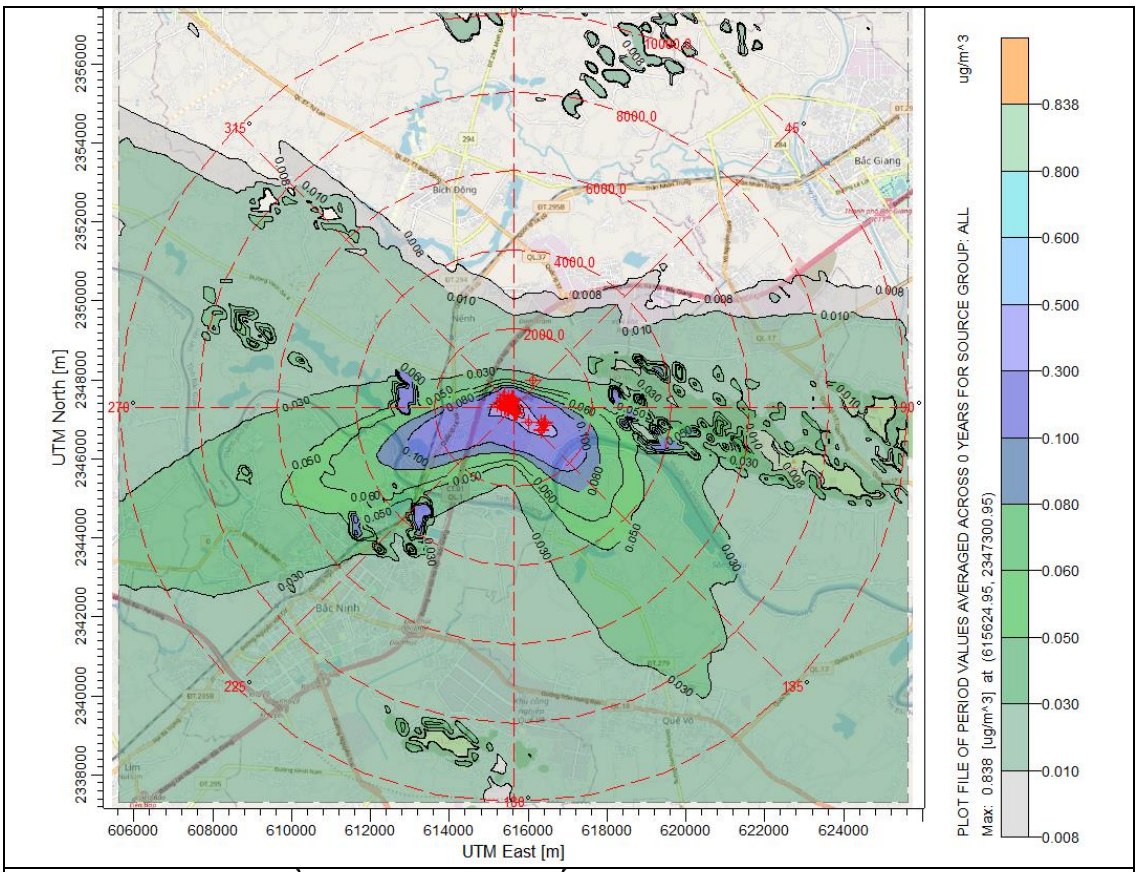
Mô phỏng lan truyền Hơi thiếc:



Bản đồ phân tán Hơi Thiếc kịch bản 2 – TB 1 giờ



Bản đồ phân tán Hơi Thiếc kịch bản 2 – TB 24 giờ



Bản đồ phân tán Hơi Thiếc kịch bản 2 – TB 01 năm

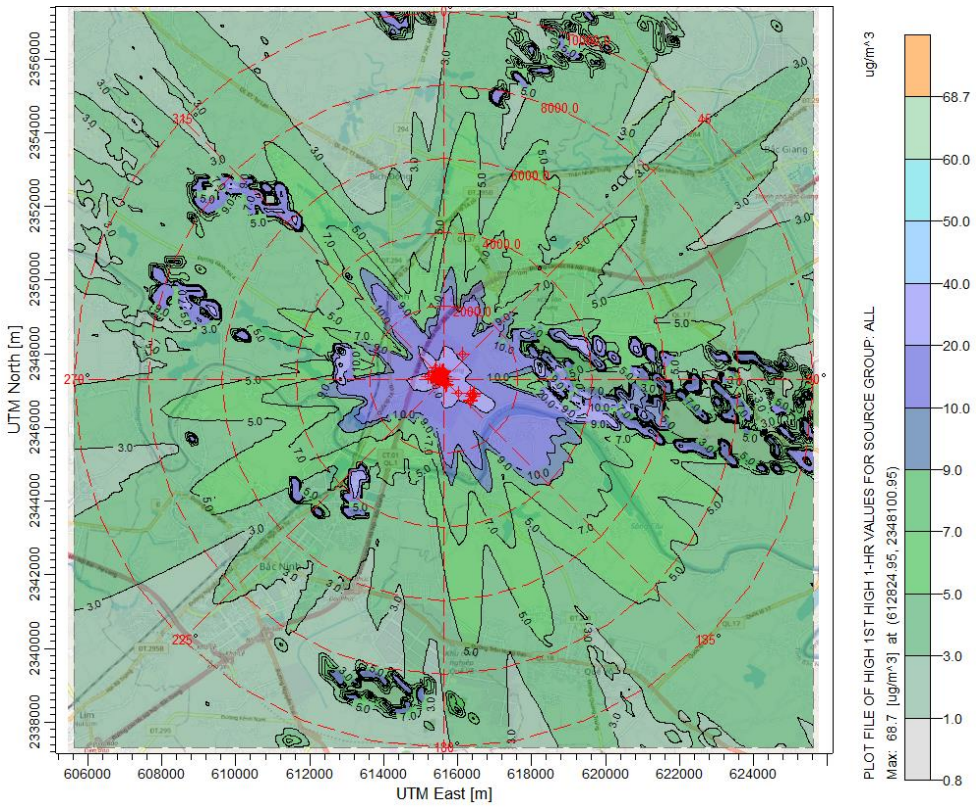
Đối với kịch bản 2 của chỉ tiêu Hơi Thiếc:

+ Nồng độ trung bình 1 giờ nồng độ cao nhất có giá trị 44,6 µg/m^3. Mặc dù chưa có quy định cụ thể trong QCVN 05-2023/BTNMT cho hơi Sn, so sánh với các kim loại khác như Chromi (0,007 µg/m³), Mangan (10 µg/m³), Nickel (1 µg/m³), mức nồng độ này được coi là cao và có thể gây hại cho sức khỏe. Ở khoảng cách trên 4 km, nồng độ hơi Sn vẫn có thể đạt 5 µg/m³, ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

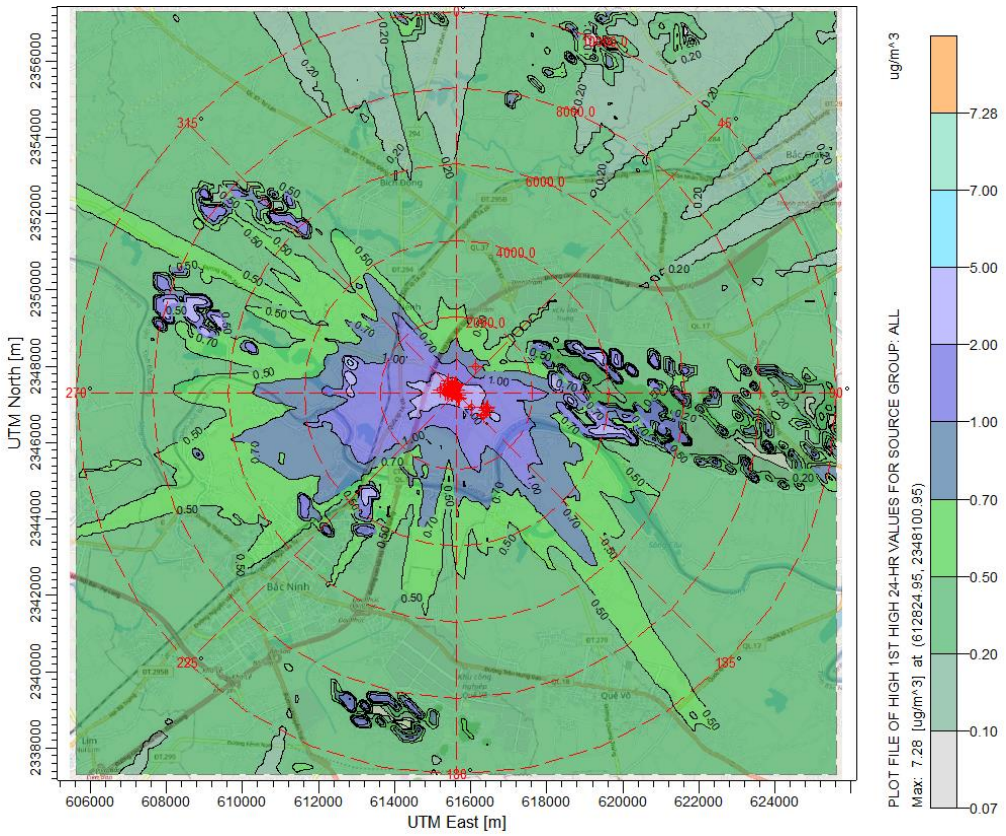
+ Nồng độ trung bình 24h nồng độ cao nhất có giá trị 5,37 µg/m^3, phạm vi lan truyền có đường kính 6 km bao phủ xung quanh nhà máy. Nồng độ cao nhất tại khu vực sườn núi theo hướng Đông Bắc và Tây Bắc tính từ khu vực nhà máy, có dân cư tập trung sinh sống tại khu vực 2 Km.

+ Nồng độ trung bình 1 năm nồng độ cao nhất có giá trị 0,838 µg/m^3, phạm vi lan truyền có đường kính 4 km theo hướng Đông Bắc và Tây Bắc tính từ khu vực nhà máy

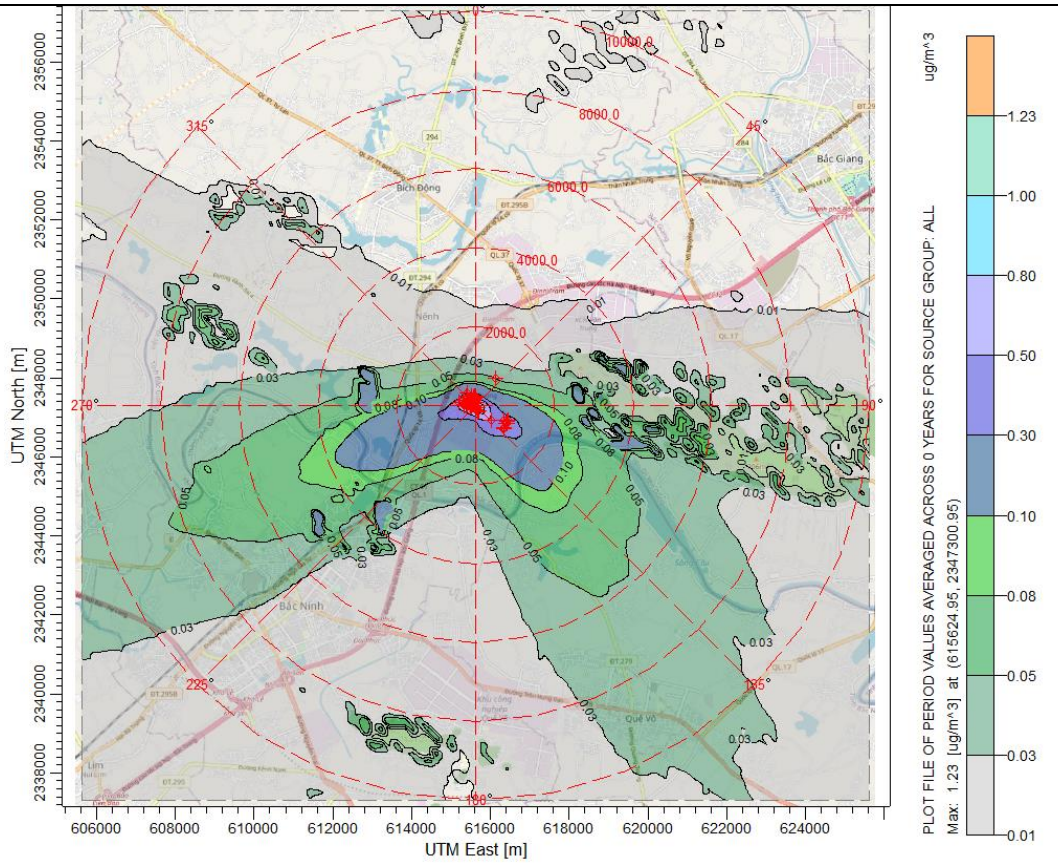
Mô phỏng lan truyền VOCs:



Bản đồ phân tán VOCs kịch bản 2 – TB 1 giờ



Bản đồ phân tán VOCs kịch bản 2 – TB 24 giờ



Bản đồ phân tán VOCs kịch bản 2 – TB 01 năm

Đối với kịch bản 2 của chỉ tiêu VOCs:

+ Nồng độ trung bình 1 giờ nồng độ cao nhất có giá trị 68,7 µg/m^3, tập trung tại khu vực ngay cạnh các ống thoát khí và trong khuôn viên dự án So sánh với QCVN 05-2023/BTNMT, nồng độ này vượt ngưỡng cho phép đối với các hợp chất hữu cơ độc hại như Benzen (22 µg/m³). Điều này xảy ra trong điều kiện khí quyển ổn định và ít gió, khiến VOC không lan truyền xa và lắng đọng dưới chân ống khói. Ở khoảng cách dưới 3 km từ trung tâm dự án, nồng độ VOC vẫn duy trì ở mức 50-100 µg/m³, có thể ảnh hưởng đến các khu vực dân cư như Vân Trung, Yên Lư, Tân Sơn, Kim Sơn, Cao Sơn và Trung Sơn.

+ Nồng độ trung bình 24h nồng độ cao nhất có giá trị 7,28 µg/m^3 So sánh với QCVN 05-2023/BTNMT, nồng độ này vượt ngưỡng cho phép đối với các hợp chất hữu cơ độc hại như Benzen (22 µg/m³).

+ Nồng độ trung bình 1 năm nồng độ cao nhất có giá trị 1,23 µg/m^3 So sánh với QCVN 05-2023/BTNMT, nồng độ này thấp hơn ngưỡng cho phép đối với các hợp chất hữu cơ độc hại như Benzen (22 µg/m).

Kết luận:

Mô hình AERMOD đã mô phỏng được kết quả lan truyền cho chỉ tiêu Bụi, Hơi Thiếc, VOCs. Thông qua 02 kịch bản mô phỏng tương ứng với các mức giá trị trung bình khí thải từ nhà máy cho thấy:

Kịch bản 1: Khi hệ thống xử lý khí thải hoạt động đúng theo thiết kế, các nồng độ chất ô nhiễm như VOC, hơi Sn và TSP đều nằm dưới ngưỡng quy định của QCVN

05-2023/BTNMT và không gây tác động tiêu cực đến môi trường và sức khỏe cộng đồng.

Kịch bản 2: Khi hệ thống xử lý khí thải không hoạt động thì có khả năng xảy ra vùng núi phí Đông và xung quanh khu vực dự án.

Ảnh hưởng địa hình: Các khu vực có địa hình cao như dãy núi phía Đông và các ngọn đồi xung quanh có thể làm tăng nồng độ chất ô nhiễm do cản trở luồng gió, khiến khí thải tích tụ nhiều hơn ở chân núi và sườn đồi.

Phạm vi ảnh hưởng: Trong trường hợp sự cố, khí thải có thể lan truyền xa, ảnh hưởng đến các khu vực dân cư trong bán kính 8 km từ dự án

Nhìn chung, các kết quả mô phỏng cho thấy hệ thống xử lý khí thải đóng vai trò cực kỳ quan trọng trong việc kiểm soát ô nhiễm không khí từ quá trình sản xuất của nhà máy. Sự cố hay vận hành không đúng quy trình của hệ thống này sẽ dẫn đến hậu quả nghiêm trọng, gây ra mức độ ô nhiễm cao hơn nhiều lần so với giới hạn cho phép, tác động trên phạm vi rất rộng lớn. Đặc biệt, các khu vực địa hình núi cao xung quanh khu vực nhà máy sẽ chịu ảnh hưởng nặng nề nhất do hiệu ứng tích tụ khí thải từ gió và địa hình.

Vì vậy, việc đảm bảo vận hành an toàn, ổn định của hệ thống xử lý khí thải là yêu cầu tối quan trọng để hạn chế ô nhiễm không khí từ hoạt động sản xuất của nhà máy, đồng thời bảo vệ môi trường không khí trong khu vực và đáp ứng các tiêu chuẩn, quy định hiện hành.

(Chi tiết về báo cáo mô hình lan truyền ô nhiễm khí thải đến môi trường và tham vấn ý kiến đóng góp của tổ chức chuyên môn về nội dung: Kết quả tính toán và chạy mô hình phát thải khí thải được áp dụng trong báo cáo được đính kèm tại phụ lục của báo cáo).

****) Khí thải, mùi hôi từ khu tập kết rác thải, khu vực xử lý nước thải:***

Hoạt động hàng ngày của Công ty phát sinh một lượng rác thải lớn. Nếu không có biện pháp giảm thiểu mùi hôi sẽ gây ra những tác động tiêu cực đến hoạt động của Công ty cũng như ảnh hưởng đến các doanh nghiệp bên cạnh. Ngoài ra, quá trình xử lý nước thải nếu không có biện pháp giảm thiểu thích hợp sẽ phát sinh khí thải, mùi hôi ảnh hưởng tiêu cực đến con người và môi trường xung quanh.

Khí thải, mùi hôi phát sinh từ khu tập kết rác thải, trạm xử lý nước thải do:

+ Nhiều loại rác thải có mùi khó chịu.

+ Quá trình phân hủy kỵ khí nước thải, chất thải phát sinh các khí gây mùi khó chịu. Mùi hôi từ trạm xử lý nước thải tập trung phát sinh chủ yếu từ các đơn nguyên mà tại đó có xảy ra quá trình phân hủy kỵ khí. Quá trình phân hủy hiếu khí cũng phát sinh mùi hôi nhưng ở mức độ rất thấp.

Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí bao gồm H_2S, mercaptane, CO_2, CH_4... Trong đó, H_2S và mercaptane là các chất gây mùi hôi chính.

Bảng 3. 46. Các hợp chất gây mùi chứa lưu huỳnh do phân hủy kỵ khí nước thải

Stt	Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
1	Allyl mercaptan	CH_2=CH-CH_2-SH	Mùi tỏi, cà phê mạnh	0,00005
2	Amyl mercaptan	CH_3-(CH_2)$_3$-CH_2-SH	Khó chịu, hôi thối	0,0003

Stt	Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
3	Benzyl mercaptan	$C_6H_5CH_2$-SH	Khó chịu, mạnh	0,00019
4	Crotyl mercaptan	CH_3-CH=CH-CH_2-SH	Mùi chồn	0,000029
5	Dimethyl sulfide	CH_3-S-CH_3	Thực vật thối rữa	0,0001
6	Ethyl mercaptan	CH_3CH_2-SH	Bắp cải thối	0,00019
7	Hydrogen sulfide	H_2S	Trứng thối	0,00047
8	Methyl mercaptan	CH_3SH	Bắp cải thối	0,0011
9	Propyl mercaptan	CH_3-CH_2-CH_2-SH	Khó chịu	0,000075
10	Sulfur dioxide	SO_2	Hăng, gây dị ứng	0,009
11	Tert-butyl mercaptan	$(CH_3)_3$C-SH	Mùi chồn, khó chịu	0,00008
12	Thiophenol	C_6H_5SH	Thối, mùi tỏi	0,000062

[Nguồn: 7th International Conference on Enviromental Science and Technology-Ermoupolis. Odor emission in a ssmall wastewater treatment plant, 2001]

Mức độ ảnh hưởng của mùi tùy thuộc vào độ nhạy khứu giác của mỗi người và khi phải thường xuyên làm việc trong môi trường có mùi thì giới hạn chịu đựng sẽ tăng lên và không còn khó chịu như khi mới tiếp xúc. Mỗi người phản ứng với sự khó chịu của mùi hôi không giống nhau. Tác động của mùi hôi đối với con người đầu tiên là một tác động khó chịu tức thời. Tuy nhiên, trong nhiều trường hợp các phản ứng tiếp theo lại có thể rất quan trọng. Một số mùi mạnh có thể dẫn đến hiện tượng nôn mửa. Mặt khác những mùi tồn tại dai dẳng và thường xuyên làm cho con người mất ngủ, kích thích thần kinh ảnh hưởng nhiều đến sức khỏe. Đối với trạm XLNT tập trung việc áp dụng các biện pháp như: tuân thủ các yêu cầu thiết kế, các yêu cầu vận hành và giám sát, trồng cây xanh sẽ góp phần quan trọng trong việc giảm thiểu sự phát sinh và ảnh hưởng của mùi hôi.

- **Khí thải, mùi từ quá trình đốt nhiên liệu chế biến thức ăn**

Quá trình đốt nhiên liệu chế biến thức ăn khu nhà bếp có thể phát sinh các khí thải độc hại. Tuy nhiên, nhiên liệu sử dụng cho đun nấu là gas, quá trình đốt nhiên liệu cháy hoàn toàn chỉ phát sinh khí CO_2 và hơi nước. Do đó, tác động của khí thải từ quá trình này là không đáng kể và chủ dự án có biện pháp giảm thiểu các tác động này.

Quá trình chế biến thức ăn cũng phát sinh mùi. Mùi phát sinh từ hoạt động chế biến thức ăn là không lớn và không có tính độc hại. Tuy nhiên, nếu không có những biện pháp giảm thiểu sẽ gây ra những phiền toái cho cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án.

- **Khí thải từ quá trình hoạt động của hệ thống điều hòa**

Hệ thống điều hòa không khí và thông gió được trang bị tại dự án với mục đích tạo ra môi trường vi khí hậu thông thoáng, mát mẻ đảm bảo tạo ra một môi trường thoải mái, dễ chịu cho cán bộ công nhân viên và khách hàng. Hệ thống điều hoà không khí sẽ đảm bảo tiện nghi làm việc, tuy nhiên chúng sẽ gây tác động tiêu cực tới môi trường như sau:

- Khí thải của dàn nóng máy điều hoà thải vào môi trường làm cho nhiệt độ không khí bên ngoài tăng cao, kết hợp với các yếu tố, điều kiện tự nhiên góp phần làm tăng khả năng ô nhiễm nhiệt. Ở những vùng ô nhiễm nhiệt cây cối phát triển kém, năng suất cây trồng thấp…, lượng nhiệt thải vào môi trường không khí quá nhiều làm

cho tốc độ biến đổi nhiệt độ nhanh trong khi khả năng thích nghi của con người, động vật và thực vật chưa đáp ứng kịp sẽ gây nên những tác động xấu, ví dụ khi con người hay động vật đang làm việc ở ngoài trời nóng bức nếu gặp mưa to đột ngột sẽ dễ bị cảm lạnh, đôi khi có thể tử vong, hoặc khi con người đang ở trong phòng điều hòa ra ngoài mà nhiệt độ không khí rất cao gây nên hiện tượng "sốc nhiệt".

- Các loại máy điều hoà có khả năng gây rò rỉ chất tải lạnh (khí gas) gây ô nhiễm khí quyển và tác động tới tầng ozôn.

❖ **Đối tượng và phạm vi tác động:**

- Đối tượng chịu tác động: Môi trường không khí, con người (công nhân lao động làm việc trực tiếp tại dự án, trực tiếp tại công đoạn sơn).

- Phạm vi tác động: Phạm vi hẹp là tại khu vực hàn, phạm vi tác động rộng hơn là toàn bộ khu vực dự án.

b. Nguồn chất thải lỏng

❖ **Nguồn phát sinh:**

Các nguồn phát sinh nước thải của dự án gồm:

- Dự án phát sinh chủ yếu là nước thải quá trình sinh hoạt của cán bộ công nhân làm việc tại dự án.

Nước thải sản xuất được tuần hoàn cho sản xuất khoảng 96%; khoảng 04% nước thải còn lại (khoảng 3,5 m^3/ngày đêm) được xả từ quá trình vệ sinh, xả cặn, được thu gom vào thùng chứa và quản lý là CTNH (mã số 19 10 01) và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định (tại lô E); một lượng nước nhỏ sản xuất (tại lô T, U1) được dẫn về trạm xử lý nước thải sinh hoạt để xử lý.

- Nước mưa chảy tràn bề mặt sân đường dự án.
- Dự án nâng công suất bổ sung không phát sinh nước thải sản xuất chỉ tăng lượng nước thải sinh hoạt so với hoạt động hiện hữu do tăng số lượng lao động. Dự báo tác động do nước thải của dự án hiện hữu và sau khi nâng công suất được đánh giá như sau:

❖ **Thành phần và tải lượng:**

<u>Nước thải sinh hoạt:</u>

Khi Dự án đi vào hoạt động, nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động vệ sinh của cán bộ, công nhân, từ nấu ăn khu vực văn phòng...

Căn cứ vào nhu cầu sử dụng nước như tính toán tại chương 1 thì nhu cầu sử dụng nước tại dự án như sau:

- ***Lô E:***

Tổng lượng nước cấp sinh hoạt cho công nhân giai đoạn mở rộng tại Lô E là:

$Q_{nước\ cấp\ SH}$ = 28.540 người x 56 l/người.ngày = 1.598.240 (lít/ngày.đêm) = 1.598 m^3/ngày.đêm

Nước thải sinh hoạt phát sinh được ước tính bằng 100% nước cấp (*Theo điểm a, khoản 1, điều 39 của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP về thoát nước và xử lý nước thải, thì lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp*) thì lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là:

$Q_{nước\ thải\ SH}$= 1.598 m^3/ngày

Dựa theo số liệu của Tổ chức y tế thế giới về tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trên một đầu người (WHO – Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí – tập I, Generva, 1993) ta có thể tính được tải lượng và nồng độ các chất gây ô nhiễm có thể phát sinh do quá trình sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong quá trình xây dựng nếu không được xử lý như sau:

Tải lượng các chất ô nhiễm = Số người x Hệ số phát thải;

Nồng độ các chất ô nhiễm = Tổng lượng chất ô nhiễm / tổng lượng nước thải

Bảng 3. 47. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (mg/l)
1	BOD_5	45 – 54	1286,55 - 1543,86	803,57 - 964,29	50
2	COD	72 – 86,4	2058,48 - 2470,176	1285,71 - 1542,85	-
3	SS	70 – 145	2001,3 - 4145,55	1250 - 2589,29	100
4	Dầu mỡ	10 – 30	285,9 - 857,7	178,57 - 535,71	20
5	Tổng N	6 – 12	171,54 - 343,08	107,14 - 214,29	50
6	Tổng P	2,8 - 4,0	80,052 - 114,36	50 - 71,43	10
7	Tổng Coliform (MPN/100ml)	10^6 - 10^9	2126,7 - 2552,04	-	5.000,00

Ghi chú:

Hệ số ô nhiễm tính theo WHO - Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí - tập 1, Generva, 1993;

QCVN 40:2011/BTNMT, cột B: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- ***Lô T:***

Tổng lượng nước cấp sinh hoạt cho công nhân giai đoạn mở rộng tại lô T là:

$Q_{nước\ cấp\ SH}$ =12.050 người x 56 l/người.ngày = 674.800 (lít/ngày.đêm) = 675 m^3/ngày.đêm

Nước thải sinh hoạt phát sinh được ước tính bằng 100% nước cấp (*Theo điểm a, khoản 1, điều 39 của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP về thoát nước và xử lý nước thải, thì lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp*) thì lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là:

$Q_{nước\ thải\ SH}$= 675 m^3/ngày

Dựa theo số liệu của Tổ chức y tế thế giới về tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trên một đầu người (WHO – Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí – tập I, Generva, 1993) ta có thể tính được tải lượng và nồng độ các chất gây ô nhiễm có thể phát sinh do quá trình sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong quá trình xây dựng nếu không được xử lý như sau:

Tải lượng các chất ô nhiễm = Số người x Hệ số phát thải;

Nồng độ các chất ô nhiễm = Tổng lượng chất ô nhiễm / tổng lượng nước thải.

Bảng 3. 48. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân

TT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 40:2011/B TNMT, cột B (mg/l)
1	BOD_5	45 – 54	540 - 648	803,57 - 964,29	50
2	COD	72 – 86,4	864 - 1036,8	1285,71 - 1542,86	-
3	SS	70 – 145	840 - 1740	1250 - 2589,29	100
4	Dầu mỡ	10 – 30	120 - 360	178,57 - 535,71	20
5	Tổng N	6 – 12	72 – 144	107,14 - 214,29	50
6	Tổng P	2,8 - 4,0	33,6 – 48	50 - 71,43	10
7	Tổng Coliform (MPN/100ml)	10^6 - 10^9	2126,7 - 2552,04	-	5.000,00

Ghi chú:

Hệ số ô nhiễm tính theo WHO - Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí - tập 1, Generva, 1993; QCVN 40:2011/BTNMT, cột B: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

Lô U1:

Tổng lượng nước cấp sinh hoạt cho công nhân giai đoạn mở rộng tại Lô U1 là:

$Q_{\text{nước cấp SH}}$ =13.000 người x 56 l/người.ngày = 728.000 (lít/ngày.đêm) = 728 m^3/ngày.đêm

Nước thải sinh hoạt phát sinh được ước tính bằng 100% nước cấp (*Theo điểm a, khoản 1, điều 39 của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP về thoát nước và xử lý nước thải, thì lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp*) thì lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là:

$Q_{\text{nước thải SH}}$= 728 m^3/ngày

Dựa theo số liệu của Tổ chức y tế thế giới về tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trên một đầu người (WHO – Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí – tập I, Generva, 1993) ta có thể tính được tải lượng và nồng độ các chất gây ô nhiễm có thể phát sinh do quá trình sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong quá trình xây dựng nếu không được xử lý như sau:

Tải lượng các chất ô nhiễm = Số người x Hệ số phát thải;

Nồng độ các chất ô nhiễm = Tổng lượng chất ô nhiễm/tổng lượng nước thải

Bảng 3. 49. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân

TT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 40:2011/BTNMT cột B (mg/l)
1	BOD_5	45 – 54	585 – 702	803,57 - 964,29	50
2	COD	72 – 86,4	936 - 1123,2	1285,71 - 1542,86	-
3	SS	70 – 145	910 – 1885	1250 - 2589,29	100
4	Dầu mỡ	10 – 30	130 – 390	178,57 - 535,71	20
5	Tổng N	6 – 12	78 – 156	107,14 - 214,29	50
6	Tổng P	2,8 - 4,0	36,4 – 52	50 - 71,43	10
7	Tổng Coliform (MPN/100ml)	10^6 - 10^9	2126,7 - 2552,04	-	5.000,00

Ghi chú:

Hệ số ô nhiễm tính theo WHO - Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí - tập 1, Generva, 1993;

QCVN 40:2011/BTNMT, cột B: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

Theo đó cho ta thấy khi nước thải sinh hoạt không được xử lý thì nồng độ các chất ô nhiễm vượt rất nhiều lần so với tiêu chuẩn tiếp nhận của khu công nghiệp Quang Châu gây tác động xấu tới thuỷ vực tiếp nhận, tác động xấu tới nhu cầu sử dụng nước trong khu vực.

Mặt khác, khi lượng nước thải này không được xử lý và xả thải trực tiếp vào lưu vực tiếp nhận thì đây là nơi sinh sống của nhiều loài vi khuẩn gây bệnh và các côn trùng như ruồi, muỗi, đây là những sinh vật trung gian trong việc truyền nhiễm và gây bùng phát dịch bệnh. Ngoài ra, mùi hôi thối bốc lên từ lưu vực làm ô nhiễm môi trường không khí trong khu vực.

Bảng 3. 50. Tác động của một số chất trong nước thải sinh hoạt gây ô nhiễm môi trường nước sau đi vào hoạt động

TT	Thông số	Tác động
1	Nhiệt độ	- Ảnh hưởng đến nồng độ oxy hòa tan trong nước (DO). - Ảnh hưởng đến sự đa dạng sinh học. - Ảnh hưởng đến tốc độ và dạng phân hủy các hợp chất hữu cơ trong nước.
2	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.
3	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.

TT	Thông số	Tác động
4	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. - Phát sinh nhiều loại sinh vật không mong muốn.
5	Các vi khuẩn gây bệnh	- Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân gây các bệnh: thương hàn, phó thương hàn, tả, ly… - Coliform là nhóm gây bệnh đường ruột. - E.coli là vi khuẩn thuộc nhóm coliform, có nhiều trong phân người và phân động vật.

Nước thải sản xuất:

- ***Nước sử dụng cho công đoạn kiểm tra tính năng cảm ứng nhiệt của đồng hồ:***

Hiện nay, tại lô T và U1 có phát sinh nước thải quá trình kiểm tra chống thấm nước của đồng hồ thông minh. Lượng phát sinh khoảng 10m^3/tháng/địa điểm.

Nhà máy chỉ sử dụng nước sạch để kiểm tra tính năng của đồng hồ, vì vậy về cơ bản nước này không có thành phần độc hại. Chủ dự án sẽ thu gom và xử lý nước thải nước thải quá trình kiểm tra chống thấm nước của đồng hồ thông minh này trước khi thải vào hệ thống tiếp nhận nước thải của KCN.

Hoạt động mở rộng, nguồn phát sinh này không điều chỉnh, bổ sung.

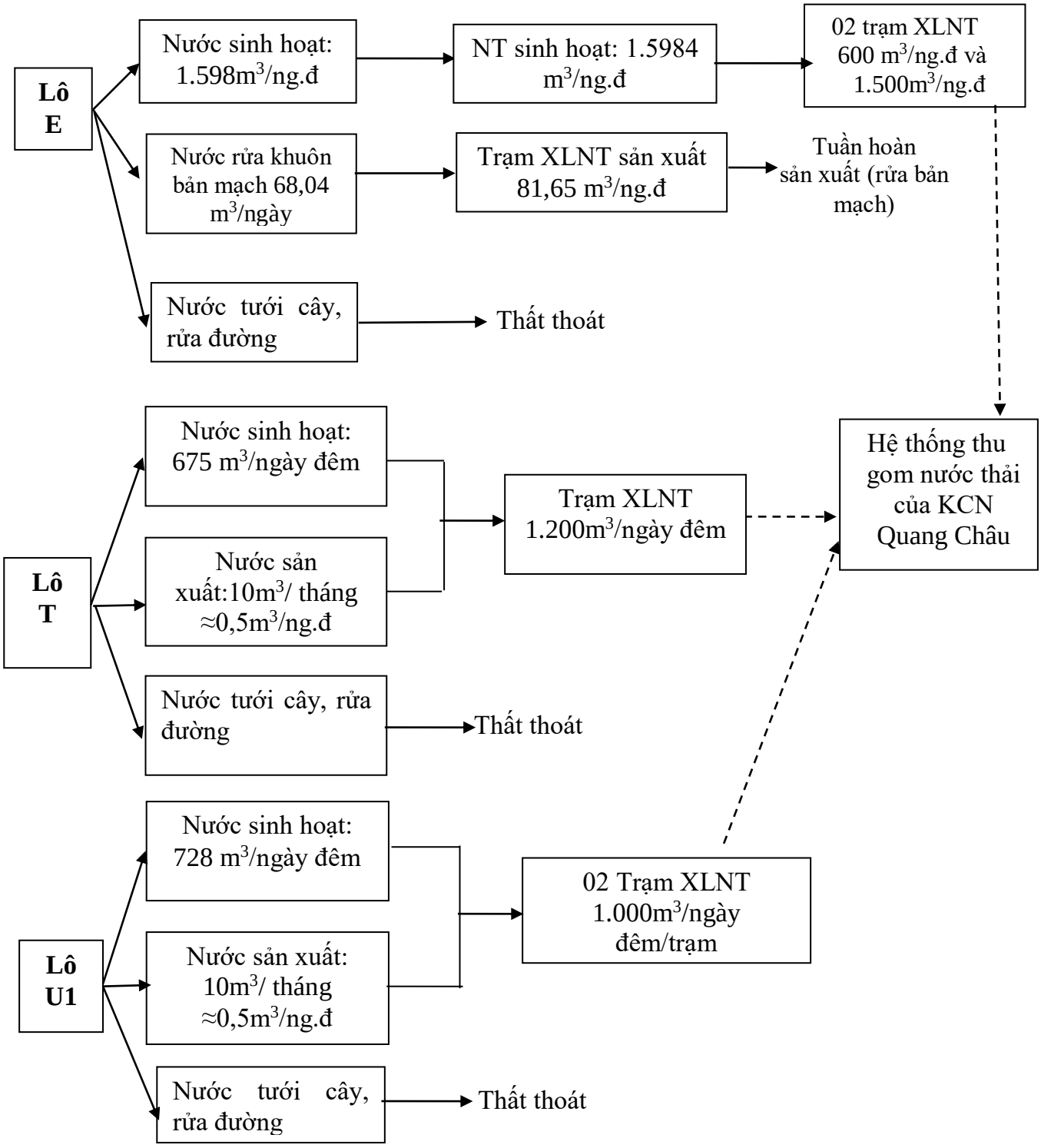
- ***Nước sử dụng cho công đoạn rửa khuôn bản mạch của sản phẩm máy đo đường huyết***

Theo Báo cáo ĐTM đã phê duyệt tại quyết định số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/ nước thải sản xuất từ dây chuyền sản xuất sản phẩm máy đo đường huyết tại lô E do có sử dụng nước cho công đoạn rửa bản mạch nên phát sinh nước thải với lưu lượng nước thải phát sinh khoảng 68,04 m^3/ngày.đêm. Trong quá trình rửa thường sử dụng các dung môi hữu cơ như 2-propanol và nước tinh khiết để làm sạch chất trợ hàn trên các bản mạch điện tử. Nước thải sản xuất có hàm lượng lớn chất hữu cơ. Thành phần, tính chất nước thải như sau:

Bảng 3. 51. Tính chất, thành phần nước thải sản xuất

STT	Thông sô ô nhiễm	Giá trị (mg/l)	Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN Quang Châu
1	pH	8-11	5,5-9
2	TSS	350-500	100
3	COD	1.000 ~ 1.500	150
4	Tổng N	180	40
5	Tổng P	2	6

Nước thải từ công đoạn này sẽ được đưa về trạm xử lý và tuần hoàn nước thải công suất 81,65 m^3/ngày.đêm để xử lý sau đó tuần hoàn sử dụng cho sản xuất khoảng 96%; khoảng 04% nước thải còn lại (khoảng 3,5 m^3/ngày đêm) được xả từ quá trình vệ sinh, xả cặn, được thu gom vào thùng chứa và quản lý là CTNH (mã số 19 10 01) và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.



Hình 3. 2. Sơ đồ cân bằng nước của dự án

- ***Nước mưa chảy tràn:***

Theo tính toán tại mục 3.1.1.1 thì lưu lượng nước mưa của khu vực dự án là:

+ Tại lô E: F_{kv}= Lô E 140.000 m^2 = 14,543 ha. Q1= 441,5 x 0,43 x 14,543 = 2.658,83 (l/s).

+ Tại lô T: F_{kv}= Lô T 86.347 m^2 = 8,6347 ha. Q2= 441,5 x 0,43 x 8,6347 = 1.639,254 (l/s).

+ Tại lô U1: F_{kv}= Lô U1 64.900 m^2 = 6,5 ha. Q3= 441,5 x 0,43 x 6,5 = 1.232,09 (l/s).

Nước mưa chảy tràn chứa thành phần chủ yếu là bụi và chất thải. Vào mùa mưa nước mưa sẽ cuốn theo các chất cặn bã, đất, cát, rác, dầu mỡ và các tạp chất xuống

cống thoát nước. Nếu lượng nước mưa này không được quản lý tốt cũng sẽ ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận, gây tắc nghẽn đường ống thoát nước, gây ngập lụt sân bãi. Lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào chế độ nước mưa trong khu vực thực hiện dự án.

Toàn bộ diện tích bề mặt của dự án đều được bê tông hóa, nên nước mưa chảy tràn đều được thu gom vào hệ thống các hố ga và cống thoát nước ngầm xung quanh dự án. Sau đó lượng nước mưa này sẽ đổ vào cống thoát nước mưa chung của KCN.

Theo thống kê của tổ chức Y tế Thế giới WHO thì thành phần các chất gây ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn thông thường chứa:

Bảng 3. 52. Thành phần các chất gây ô nhiễm trong nước mưa

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ	QCVN 08: MT/ 2023/BTNMT, Mức B
1	COD	10 – 20 (mg/l)	≤ 15
2	TSS	10 – 20 (mg/l)	≤ 15
3	N	0,5 – 1,5 (mg/l)	≤ 1,5
4	P	0,004 – 0,03 (mg/l)	≤ 0,3

Nếu lượng nước mưa này không được thu gom, nạo vét hố ga lắng cặn thường xuyên có thể gây ra ngập úng và gây tác động tiêu cực đến nguồn nước bề mặt và đời sống thủy sinh vật trong môi trường nước khu vực tiếp nhận.

❖ **Đối tượng và phạm vi tác động:**

- Đối tượng chịu tác động: Môi trường nước mặt, nước ngầm; con người (công nhân, người dân xung quanh khu vực).

- Phạm vi tác động: Khu vực dự án và vùng lân cận (KCN Quang Châu và khu vực xung quanh KCN).

c. Nguồn chất thải rắn thông thường

Thành phần chất thải thông thường phát sinh từ quá trình sản xuất của hai dây chuyền và từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân làm việc tại dự án.

• Chất thải sản xuất:

Chất thải rắn công nghiệp thông thường chủ yếu là nguyên liệu, sản phẩm lỗi, hỏng, bìa carton loại bỏ…. Cụ thể bao gồm:

+ Giấy photo, bìa catton, tài liệu thải bỏ....

+ Bao bì đóng gói nguyên vật liệu và sản phẩm (thùng bìa carton, bao bì không dính chất thải nguy hại, pallet gỗ hỏng).

+ Ngoài ra còn có các chất thải khác như dụng cụ bảo hộ lao động không dính chất thải nguy hại thải bỏ (quần áo, găng tay, khẩu trang,...).

+ Chất thải rắn công nghiệp thông thường chủ yếu là các bavia nhựa thừa, dây thừa, mẩu vụn nhựa sản phẩm lỗi, hỏng, bavia nhựa, bìa carton loại bỏ, giấy loại, bao bì đóng gói, các mẫu dây điện, mẩu thiếc thừa, ….

Căn cứ số liệu Báo cáo CTBVMT năm 2024 đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường của nhà máy đang hoạt động, khối lượng chất thải, nguyên liệu, sản phẩm lỗi hỏng chiếm khoảng 1% nguyên liệu đầu vào. Căn cứ khối lượng nguyên vật liệu đầu vào, hóa chất sử dụng và có tính toán cả tỷ lệ sản phẩm lỗi hỏng, dự báo

lượng phát sinh chất thải như sau:

Bảng 3. 53. Khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh

STT	Khu vực phát sinh	Phát sinh thực tế năm 2023 (tấn/năm)	Sau khi nâng công suất (tấn/năm)	Sau khi nâng công suất (kg/ngày)
1	Lô E	2.296,88	5.351,79	17.153,16
2	Lô T	396,80	640,40	2.052,56
3	Lô U1	1,50	80,86	259,17
Tổng			**6.073,05**	**19.464,89**

*(Nguồn: * Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2023 của Công ty TNHH Luxshare -ICT (Việt Nam))*

Với lượng chất thải phát sinh trong quá trình sản xuất dự báo như trên chủ dự án có biện pháp thu gom và xử lý thích hợp để tránh gây phát tán ra môi trường xung quanh, làm ảnh hưởng tới mỹ quan khu vực nhà máy. Các chất thải sản xuất được thu gom vào kho chứa chất thải sản xuất. Công ty hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom và xử lý.

Lượng chất thải này tuy không chứa thành phần nguy hại xong nếu thải ra ngoài môi trường sẽ có tác động lớn, do đặc tính khó phân hủy (túi nilon, sản phẩm linh kiện lỗi hỏng). Do vậy, chủ dự án có những biện pháp xử lý đảm bảo các tác động giảm thiểu đến mức thấp nhất.

- Chất thải sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Nhà máy bao gồm rác thải từ văn phòng (giấy hỏng, kim, kẹp,…) và các loại rác thải do hoạt động ăn uống hàng ngày (thức ăn thừa, giấy lau từ nhà ăn…).

✓ **Hiện tại:**

Từ số liệu thống kê tại Nhà máy, lượng rác thải sinh hoạt trung bình của Nhà máy trong năm 2024 trong Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tính ra định mức phát sinh chất thải tại mỗi lô như sau:

Lô E: lượng rác sinh hoạt là 113.819 kg/năm với 6.950 lao động. Vậy, lượng rác sinh hoạt phát sinh tính cho mỗi người là: 113.819/6.950/312 = 0,052 kg/người.ngày.

Lô T: lượng rác sinh hoạt là 165.697 kg/năm với 7.600 lao đông. Vậy, lượng rác sinh hoạt phát sinh tính cho mỗi người là: 165.697/7.600/312 = 0,07 kg/người.ngày.

Lô U1: lượng rác sinh hoạt là 136.917 kg/năm với 7.000 lao đông. Vậy, lượng rác sinh hoạt phát sinh tính cho mỗi người là: 136.917/7.000/312 = 0,063 kg/người.ngày.

Định mức lượng chất thải rắn sinh hoạt 3 khu là khác nhau, lựa chọn mức phát thải cao nhất để đánh giá tác động là 0,066 kg/người.ngày.

Định mức lượng chất thải rắn sinh hoạt 3 khu là khác nhau, lựa chọn mức phát thải cao nhất để đánh giá tác động là 0,07 kg/người.ngày.

✓ **Sau khi nâng công suất:**

Theo tổng số cán bộ, công nhân làm việc tại dự án tổng hợp tại chương 1 thì lượng rác thải ra hàng ngày tại các địa điểm được tính như sau:

Lô E: 28.540 người x 0,07 kg/người/ngày = 1.998 kg/ngày.

Lô T: 12.050 người x 0,07 kg/người/ngày = 844 kg/ngày.

Lô U1: 13.000 người x 0,07 kg/người/ngày = 910 kg/ngày.

Các loại chất thải này nếu tồn trữ lâu phát sinh các chất khí gây mùi khó chịu từ việc nên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm NH_3, CH_4, H_2S, CO_2, Mercaptane, …gây mùi hôi và ô nhiễm môi trường. Trong đó, H_2S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính. Trong điều kiện thời tiết nóng ẩm, nếu chất thải rắn được lưu giữ trong thời gian dài tạo điều kiện cho ruồi nhặng phát triển làm tăng nguy cơ lây lan bệnh truyền nhiễm. Bên cạnh đó, rác thải sinh hoạt có đặc trưng là độ ẩm cao, khi rác phân hủy sẽ làm phát sinh nước rỉ rác, gây mùi hôi và ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường xung quanh.

Tuy nhiên, khi dự án đi vào hoạt động Công ty ký hợp đồng thu gom, vận chuyển rác thải với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý theo quy định để giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

Bùn bể phốt

Bùn từ quá trình nạo vét bể tự hoại, lượng bùn này phát sinh không thường xuyên do quá trình nạo vét khoảng 6 tháng/lần. Căn cứ theo Báo cáo CTBVMT năm 2023 của Nhà máy thì lượng bùn bể phốt phát sinh chiếm 0,0086 m^3 bùn bể phốt/01 m^3 nước thải phát sinh. Tính toán sau khi nâng công suất Dự án, khối lượng bùn thải ước tính bùn từ bể tự hoại của dự án: phát sinh tại lô Lô E là 3.744 m^3, lô T là 1.807 m^3 và lô U1 là 1.957 m^3. Lượng bùn này được đơn vị nạo vét vận chuyển ngay đi xử lý không lưu chứa tại cơ sở.

d. Nguồn chất thải nguy hại

- Chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu từ công đoạn sản xuất của dự án, ngoài ra còn phát sinh từ công đoạn bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

- Trong các công đoan sản xuất các dây chuyền có sử dụng hàn thiếc để tạo mối nối thì ngoài phát sinh khí thải còn phát sinh chất thải nguy hại là thiếc thải.

Căn cứ vào lượng phát sinh chất thải nguy hại từ hoạt động của nhà máy hiện tại là 1.089,5 tấn/năm (gồm khối lượng CTNH tại lô E là 28,4 tấn/năm) chiếm 0,01% nguyên liệu đầu vào. Như vậy, sử dụng hệ số phát thải là 0,01% và căn cứ vào khối lượng nguyên vật liệu dự kiến sau khi nâng công suất điều chỉnh tại lô E. Các sản phẩm lỗi hỏng thường phát sinh ở công đoạn lắp ráp (cắm cổng sạc kết nối, dây cáp, ăng ten,…). Các sản phẩm lỗi hỏng sẽ được bộ phận sửa chữa, khắc phục, môt số không khắc phục được thì xem là chất thải. Ước tính khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án sau khi nâng công suất như sau:

Bảng 3. 54. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ dự án khi nâng công suất

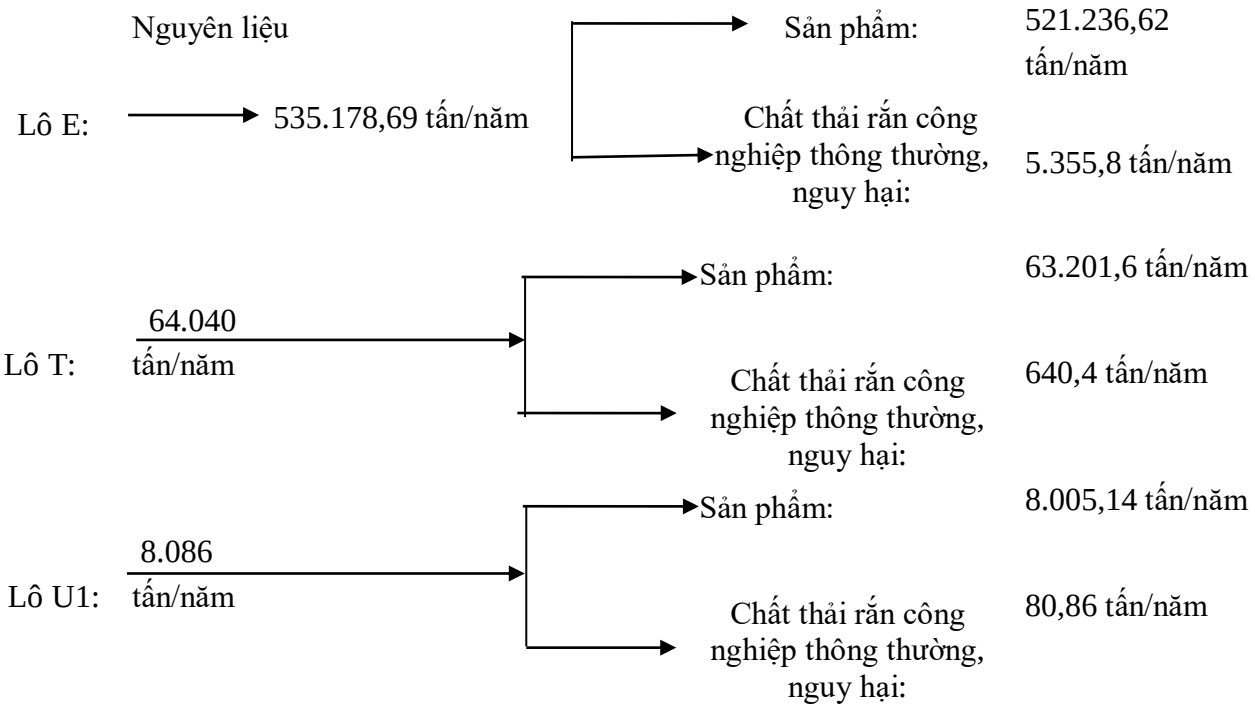
STT	Tên	Mã chất thải	Loại chất thải	Khối lượng (kg/năm)		
				Lô E	**Lô T**	**Lô U1**
1	Bóng đèn huỳnh quang hỏng và các loại thủy tinh hoạt tính	16 01 06	NH	300	150	100
2	Dầu tổng hợp thải từ quá trình gia công tạo hình	07 03 05	NH	150	40	20
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	NH	900	800	800
4	Chất thải lây nhiễm (bông băng, gạc từ phòng y tế,…)	13 01 01	NH	5	5	5
5	Than hoạt tính thải bỏ	12 01 04	NH	6.764	1.260	960
6	Pin, ắc quy chì thải	19 06 05	NH	400	400	400
7	Linh kiện điện tử thải	19 02 06	NH	25.665	3.000	3.000
8	Bao bì kim loại cứng thải (đã chứa chất khi thải ra là CTNH)	18 01 02	KS	500	400	200
9	Bùn thải từ hệ thống xử lý NT	12 06 05 12 06 12	KS	1.178.000	600.000	1.100.000
10	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 03	KS	6.000	5.400	5.000
11	Chất trợ hàn, xỉ hàn	07 04 02	KS	700	200	200
12	Chất kết dính và chất bịt kín thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	08 03 01	KS	200	120	100
13	Bao bì mềm thải	18 01 01	KS	80	50	50
14	Chất hấp phụ, vật liệu lọc, găng tay, giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại	18 02 01	KS	25.000	15.000	20.000
15	Hóa chất thải bỏ	19 05 03 19 05 04 19 05 06	KS	600	450	500
	Tổng cộng (kg/năm)			**1.244.864**	**626.875**	**1.130.935**
	Tổng cộng (kg/ngày**)**			**3.990**	**2.009**	**3.625**

Ngoài ra, dự án còn phát sinh Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động gia công, sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng của thương nhân nước ngoài tại dự án khoảng 7.200 kg/năm. Thành phần: linh kiện điện tử hỏng. Lượng chất thải này, khi có phát sinh sẽ được thu gom riêng, đóng bao và dãn nhãn ghi rõ loại chất thải phải được chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển chất thải nguy hại xuyên biên giới. Công ty chỉ được chuyển giao khi được Bộ Nông nghiệp và Môi trường Việt Nam chấp thuận.

Với các loại chất thải nguy hại này nếu không được thu gom, xử lý làm ảnh hưởng đến môi trường nước, đất, không khí…

Tác động đến hệ sinh thái đất: Do tính chất khó thấm và khó phân hủy, dầu mỡ ngăn cản sự hô hấp vi sinh vật, làm giảm khả năng hút nước và chất dinh dưỡng của rễ cây, kìm chế sự tăng trưởng của cây trồng. Mức độ ô nhiễm dầu trong đất tỷ lệ nghịch với sinh khối khô do ảnh hưởng độc hại làm biến đổi tính chất hóa lý của đất và các thành phần sinh học ảnh hưởng đến sự tổng hợp và vận chuyển các nguyên tố vi lượng cần thiết cho sự sống cây trồng.

Cân bằng vật chất nguyên vật liệu của dự án được cụ thể như sau:



3.2.1.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

Các nguồn tác động của dự án không phát sinh chất thải song vẫn gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sức khỏe, sinh hoạt của người công nhân cũng như các đối tượng lân cận, cụ thể như sau:

- Tác động từ tiếng ồn;
- Tác động do nhiệt dư;
- Tác động đến kinh tế - xã hội.

a. Tác động từ tiếng ồn, độ rung

** Nguồn phát sinh:*

- Tiếng ồn phát sinh giai đoạn vận hành nhà máy chủ yếu từ các hoạt động:

+ Hoạt động của máy móc, thiết bị làm việc trong xưởng sản xuất;

+ Hoạt động của máy phát điện;

+ Hoạt động của các phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào Nhà máy, từ phương tiện đi lại của cán bộ công nhân viên khi đi làm và tan ca.

+ Từ hoạt động của máy móc vận hành hệ thống XLNT của nhà máy.

** Đánh giá tác động:*

• *Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu:*

+ Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền âm từ nguồn ồn sinh ra và tắt dần theo khoảng cách, giảm đi qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh. mức độ lan truyền tiếng ồn được xác định như sau:

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

$$\triangle L = 10 x \lg (r_2/r_1) 1+a$$

Trong đó:

- $\triangle L$: Độ giảm tiếng ồn (dBA).

- r_1: Khoảng cách cách nguồn ồn bằng 7,5m đối với nguồn ồn là dòng xe giao thông (nguồn đường))

- r_2: Khoảng cách cách r_1

- a: Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trồng cỏ a = 0,1, đối với mặt đất trống trải không có cây a = 0, đối với mặt đường nhựa và bê tông a = - 0,1.

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

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

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

· Khoảng cách đặc trưng từ luồng xe đến điểm đo ở cạnh đường có độ cao từ 1,5 - 2m (r_1), r_1= 7,5m

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

· Thời gian T = 1

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

$$A = 10 \log (Ni \times r_1/Si \times T)$$

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

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

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

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

$\triangle L = 10.\lg (r_2/r_1) 1+a = 10.\lg(100/7,5)0,9 = 10,1$ dBA

+ Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: 71,7 – 10,1 = 61,6 dBA

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

$$\triangle L = 10.\lg (r_2/r_1) 1+a = 10.\lg(500/7,5)0,9 = 16,4 \text{ dBA}$$

+ Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: 71,7– 16,4 = 55,3 dBA.

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

+ Tiếng ồn phát sinh của hoạt động các máy móc thiết bị, dây chuyền làm việc trong xưởng sản xuất.

Do đặc trưng của công nghệ, trình độ sản xuất, tình trạng máy móc của thiết bị của nhà máy, tiếng ồn phát sinh trong khoảng 69,5 -77,2 dBA. Mức ồn này nằm trong giới hạn cho phép theo tiêu chuẩn 3733/2002/QĐ - BYT (85dBA).

Quá trình sản xuất của dự án sẽ phát sinh rung động do sự va đập của các bộ phận cơ học của máy, truyền xuống sàn và lan truyền trong kết cấu đất nền. Do nhà máy nằm trong khu công nghiệp nên mức độ tác động tiếng ồn đến dân cư xung quanh khu vực dự án được đánh giá ở mức không đáng kể và chỉ giới hạn trong phạm vi nhà máy.

Tiếng ồn cao hơn tiêu chuẩn cho phép sẽ gây các ảnh hưởng xấu đến môi trường và trước tiên là đến sức khỏe của người công nhân trực tiếp sản xuất như mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu, giảm năng suất lao động. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ trong thời gian dài sẽ làm cho thính lực giảm sút, dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp.

Theo thống kế của Bộ Y Tế và Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật bảo hộ lao động của Tổng Liên Đoàn Lao Động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới hầu hết các bộ phận trên cơ thể con người.

• *Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc vận hành hệ thống xử lý nước thải, khí thải:*

- Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc hoạt động để vận hành hệ thống xử lý nước thải và khí thải là không lớn. Do phần lớn máy móc được sử dụng có mức ồn thấp, độ hiện đại hóa khá cao và độ ồn cũng được giảm thiểu trong quá trình lắp đặt.

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

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

Bảng 3. 55. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người

Mức ồn (dB)	Tác động đến người nghe
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ
120	Ngưỡng chói tai

Mức ồn (dB)	Tác động đến người nghe
130 - 135	Gây bệnh thần kinh, nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
140	Đau chói tai, gây bệnh mất trí, điên
145	Giới hạn cực đại mà con người có thể chịu được tiếng ồn

b. Tác động do nhiệt dư

Trong quá trình hoạt động của máy móc thiết bị sản xuất phát sinh ra một lượng nhiệt nhất định tại khu vực trục rỗng và vỏ máy. Lượng nhiệt này truyền qua vỏ ra môi trường nhà máy có thể là cao hơn nhiệt độ môi trường từ 2 – 3^0C và gây tác động đến môi trường lao động. Vì vậy, việc đưa ra biện pháp khống chế, giảm thiểu nhiệt độ phát sinh tại khâu gia nhiệt đã được chú ý ngay từ khi lập dự án và được trình bày mục 3.2.2.

c. Tác động do điện từ trường

Hầu hết các thiết bị sử dụng điện đều tạo ra điện từ trường, đặc biệt trong quy trình sản xuất có sử dụng rất nhiều máy móc hiện đại, sử dụng xung điện từ trong việc gắn chip, nối dây dẫn. Tuy không tiếp xúc trực tiếp vì máy móc làm việc khép kín và tự động, song việc vận hành các máy móc thiết bị sử dụng điện trong thời gian dài ảnh hưởng bởi điện từ trường, cụ thể như sau:

+ Tác động lên cơ thể con người: Mặc dù không nhìn thấy và không thể cảm nhận được sự hiện diện của trường điện từ nhưng con người vẫn luôn bị ảnh hưởng bởi những tác động nguy hiểm của từ trường. Chúng làm thay đổi hoạt động của hệ thần kinh, tuần hoàn, nội tiết và nhiều hệ thống khác của cơ thể con người.

+ Tác động nhiệt: Năng lượng điện từ có thể tự đốt nóng, dẫn đến sự biến đổi, tổn thương cho các tế bào và mô của cơ thể sống.

+ Gây rối loạn thần kinh: Trường điện từ gây ảnh hướng xấu, kích thích hệ thống thần kinh trung ương. Chúng còn tác động trực tiếp lên cấu trúc của não bộ và não lưng. Các chuyên gia cho rằng vỏ não là bộ phận nhạy cảm nhất đối với sự tác động của trường điện từ.

+ Rối loạn hệ thống tuần hoàn: Sự tác động lâu dài của trường điện từ gây hiện tượng đau thắt ở tim và sự thay đổi huyết áp chân mạch, dẫn đến mệt mỏi, đau đầu.

+ Ngoài những tác động nguy hiểm như trên, trường điện từ còn gây ra nhiều tác động khác như bệnh đục nhãn cầu, mệt mỏi, chóng mặt,… Các giá trị điện từ trường thể hiện như sau:

- Mức tiếp xúc cho phép với điện trường:

Khi người lao động không có thiết bị phòng tránh tác động của điện trường, thời gian làm việc tại nơi có điện trường được quy định tại bảng sau.

Mức tiếp xúc cho phép với điện trường tại nơi làm việc:

Cường độ điện trường E (kV/m)	<5	5≤E≤ 20	20<E<25	≥25
Thời gian tiếp xúc cho phép (Phút)	Không hạn chế	(50/E-2).60	10	Không được tiếp xúc

Khi người lao động sử dụng các thiết bị bảo hộ phòng tránh tác động của điện trường thì thời gian làm việc tại nơi có điện trường được thực hiện theo quy định riêng đối với từng loại thiết bị.

- Mức tiếp xúc cho phép với từ trường:

Mức tiếp xúc cho phép với từ trường được quy định tại bảng sau.

Mức tiếp xúc cho phép với từ trường tại nơi làm việc

Thời gian tiếp xúc cho phép (giờ)	**Cường độ từ trường - H** (A/m)
8	400
<2	4.000

d. Tác động đến kinh tế - xã hội

Hoạt động của dự án mang lại những tác động nhất định đến nền kinh tế - xã hội khu vực. Trong quá trình hoạt động giai đoạn 1, dự án đã cho thấy tác động tích cực trong việc đóng góp vào nền kinh tế thông qua việc tạo việc làm cho hơn 1.300 lao động, góp phần cải thiện đời sống người dân địa phương.

Dự án cũng đóng góp vào ngân sách nhà nước thông qua các khoản thuế, phí,...

Bên cạnh các mặt tích cực, dự án cũng có không ít các tác động tiêu cực như:

- Tập trung lượng lớn công nhân, gây nguy cơ mất trật tự an ninh khu vực, do nhiều nguồn lao động có thể đến từ nhiều địa phương khác nhau.

- Gây ô nhiễm môi trường do gia tăng khối lượng chất thải phát sinh.

- Mất an ninh trật tự, tắc nghẽn giao thông, tệ nạn xã hội...

- Nguy cơ lây lan dịch bệnh cho người dân sống xung quanh khu vực KCN.

Tuy nhiên, đối với mỗi tác động chủ dự án có những biện pháp xử lý, khắc phục, giảm thiểu hợp lý, hiệu quả, không để phát tán ra ngoài môi trường và làm ảnh hưởng đến người dân xung quanh.

e. Tác động đến giao thông khu vực.

Dự án nằm trong KCN Quang Châu và nằm gần đường tuyến đường chính QL 1A, vì vậy khi hoàn thành dự án đi vào hoạt động sẽ làm gia tăng mật độ xe trên tuyến đường vận chuyển trong khu vực, mặt khác còn làm xuống cấp tuyến đường và tăng khả năng xảy ra tai nạn giao thông trên các tuyến đường này.

Các tuyến đường giao thông hiện có tại khu vực Dự án rất thuận lợi cho các hoạt động của dự án. Tuy nhiên, hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất và hàng hóa đi tiêu thụ cũng như hoạt động đi lại của công nhân tại dự án sẽ làm tăng mật độ phương tiện tham gia giao thông, đặc biệt vào các giờ cao điểm, giờ tan tầm của công nhân trong các nhà máy lân cận dự án và trong KCN, gây ách tắc giao thông khu vực dự án cũng như giao thông trong KCN, tiềm ẩn tai nạn giao thông đối với người dân địa phương trên các tuyến đường sử dụng.

f. Tác động đến các công trình lân cận.

Quá trình hoạt động của dự án sẽ làm ảnh hưởng đến các công trình lân cận như: nhà máy, giao thông khu vực. Tác động đến nhà máy lân cận có thể là do tiếng ồn, mùi, bụi phát sinh từ hoạt động sản xuất. Các tác động này không lớn nhưng chủ đầu tư cũng cần có biện pháp giảm thiểu nhằm hạn chế ô nhiễm lây lan ra khu vực lân cận, hạn chế tai nạn giao thông, giảm mật độ lưu thông trong khu vực.

g. Tác động đến sức khỏe của công nhân trong quá trình sản xuất

Sự phát tán hơi hóa chất vào môi trường sẽ làm ô nhiễm môi trường không khí, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người lao động. Các tác động có thể gây ra như mệt mỏi, khó chịu, gây nên các bệnh nghề nghiệp. Tiếp xúc với nồng độ hóa chất cao trong thời gian dài có thể gây nên các bệnh nguy hiểm tới tính mạng của công nhân viên.

Trong quá trình thực hiện sản xuất, đặc biệt tại các công đoạn hàn, mạ, đùn ép nhựa là các công đoạn thực hiện các loại hóa chất độc hại, dễ bay hơi, dễ gây cháy nổ. Những rủi ro, sự cố khi xảy ra, tùy mức độ có thể gây thiệt hại về tài sản, sức khỏe và tính mạng con người, đặc biệt đối với công nhân trước tiếp vận hành và làm việc trong nhà máy. Đồng thời cũng sẽ ảnh hưởng đến quá trình sản xuất và uy tín của công ty nên chủ đầu tư sẽ có các biện pháp để phòng ngừa, ứng phó và giảm thiểu các rủi ro, sự cố có thể xảy ra.

3.2.1.3. Nguồn tác động gây ra bởi rủi ro, sự cố

a. Sự cố tai nạn lao động

Các nguyên nhân có thể dẫn đến tai nạn lao động là do:

- Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy về an toàn lao động, các tài liệu hướng dẫn vận hành máy móc, thiết bị.

- Không trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân làm việc.

- Không áp dụng thường xuyên các biện pháp tuyên truyền, giáo dục, trang bị tài liệu hướng dẫn vận hành thiết bị, biển báo hiệu, cảnh báo nguy hiểm cho công nhân.

- Tai nạn lao động có thể xảy ra khi sử dụng các máy móc, khi công nhân thao tác không chính xác hoặc các tai nạn do vận chuyển làm rơi nguyên vật liệu sản phẩm vào người.

Tai nạn lao động xảy ra gây thiệt hại về người và tài sản cho dự án. Chủ dự án đề ra các biện pháp an toàn lao động bắt buộc công nhân viên thực hiện nhằm hạn chế thấp nhất tai nạn có thể xảy ra.

Phạm vi ảnh hưởng: Nội bộ khu vực dự án.

Đối tượng chịu tác động: Cán bộ công nhân làm việc trực tiếp tại dự án.

b. Tác động do sự cố tai nạn giao thông

Trong giai đoạn hoạt động, hàng ngày có hàng trăm lượt phương tiện cá nhân, dịch vụ ra vào khu vực dự án. Như vậy, nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông đường bộ đối với dự án là rất dễ xảy ra đặc biệt là dự án nằm gần đường cao tốc đoạn Hà Nội-Bắc Giang và tuyến đường gom. Khi xảy ra tai nạn giao thông đường bộ cũng gây ra thiệt hại về con người, về kinh tế và gây ách tắc giao thông và kéo theo các tác động khác như: gia tăng bụi, tiếng ồn, khí thải động cơ do tập trung nhiều phương tiện cùng lúc ảnh hưởng đến người dân sống cạnh các tuyến đường giao thông.

Phạm vi ảnh hưởng: Nội bộ khu vực dự án, các dự án lân cận và các tuyến đường giao thông trong KCN.

Đối tượng chịu tác động: Cán bộ công nhân làm việc trực tiếp tại dự án và trong KCN.

c. Sự cố cháy nổ, chập điện

Nguyên nhân dẫn đến cháy, nổ có thể do:

- Vận chuyển nguyên vật liệu và các chất dễ cháy như xăng, dầu, cồn, gas.. qua những nơi có nguồn phát sinh nhiệt hay quá gần những tia lửa.

- Vứt bừa bãi tàn thuốc hay những nguồn lửa khác vào khu vực chứa các vật liệu dễ cháy, kho chứa nguyên liệu, chất thải.

- Tồn trữ rác, bao bì giấy, nilon trong khu vực có lửa hay nhiệt độ cao.

- Sự cố về các thiết bị điện như dây trần, dây điện, động cơ, quạt… bị quá tải trong quá trình vận hành phát sinh nhiệt dẫn đến cháy, hoặc do chập mạch khi gặp mưa dông to.

- Cháy nổ máy nén khí do van an toàn không hoạt động, do áp suất tăng, nhiệt độ tăng cao….

- Sự cố do sét đánh có thể dẫn đến cháy nổ…Sự cố cháy nổ khi xảy ra có thể dẫn tới các thiệt hại lớn về kinh tế xã hội và làm ô nhiễm cả ba hệ thống sinh thái nước, đất và không khí một cách nghiêm trọng. Hơn nữa nó còn ảnh hưởng tới tính mạng của con người, tài sản người dân trong khu vực.

Phạm vi ảnh hưởng: Nội bộ khu vực dự án.

Đối tượng chịu tác động: Cán bộ công nhân làm việc trực tiếp tại dự án.

d. Sự cố ngập úng

Sự cố ngập úng có thể xảy ra do một số nguyên nhân như:

- Tắc nghẽn hệ thống thoát nước mưa, nước thải.

- Thiên tai, lũ lụt,..

Ngập úng xảy ra có thể tác động đến toàn bộ hoạt động của dự án, đình trệ hoạt động sản xuất của dự án. Do đó, ngập úng gây thiệt hại cho nhà máy cũng như cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án.

Phạm vi ảnh hưởng: Nội bộ khu vực dự án và toàn KCN

Đối tượng chịu tác động: Cán bộ công nhân làm việc trực tiếp tại dự án và trong KCN.

f. Sự cố kỹ thuật tại các công trình xử lý môi trường:

Trong quá trình hoạt động của dự án, các thiết bị xử lý môi trường như hệ thống thông khí nhà xưởng, xử lý nước thải, khí thải... làm việc liên tục với thời gian dài rất dễ xảy ra sự cố (hư hỏng máy móc thiết bị). Khi phát hiện sự cố phải tạm ngừng hoạt động để khắc phục, sửa chữa dẫn đến ảnh hưởng tới hoạt động kinh doanh, sản xuất của dự án.

Ngoài ra, quá trình hoạt động trạm xử lý nước thải có thể ngừng hoạt động do mất điện, hỏng hóc, sửa chữa, bảo dưỡng… làm cho một lượng lớn nước thải không được xử lý kịp thời hoặc hiệu suất xử lý không đạt tiêu chuẩn thiết kế gây ảnh hưởng đến nguồn nước tiếp nhận.

Phạm vi ảnh hưởng: Nội bộ khu vực dự án và các khu vực lân cận dự án.

Đối tượng chịu tác động: Cán bộ công nhân làm việc trực tiếp tại dự án, môi trường đất, nước, không khí khu vực dự án và lân cận dự án.

g. Sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất

Sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất khi xảy ra gây ra những thiệt hại rất lớn như cháy nổ, gây độc cho công nhân viên làm việc tại nhà xưởng và thiệt hại về môi trường xung quanh rất nghiêm trọng...

Nguyên nhân chủ yếu của sự cố môi trường liên quan đến hóa chất độc hại vẫn là do thiết bị, vận hành, người lao động không được trang bị kiến thức và thông tin đầy đủ.

Dự án sử dụng một số loại hóa chất nếu bị rò rỉ sẽ gây ra tác động lớn ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe con người nếu xúc trực tiếp, cũng như môi trường xung quanh.

Một số nguyên nhân cụ thể sau:

Bảng 3. 56. Vị trí và nguyên nhân xảy ra sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất

STT	Vị trí xảy ra sự cố	Số người lao động dự kiến có mặt trong khu vực	Nguyên nhân, tình huống xảy ra sự cố
1	Quá trình nhập (vận chuyển) hóa chất từ nhà cung ứng vào kho lưu trữ	2	- Xe vận chuyển hỏng, gây đổ vỡ, hóa chất bị rò rỉ. - Các thùng hóa chất bị va đập vào nhau hoặc bởi thùng xe vận chuyển hóa chất hay vật ngoại quan. Trong quá trình vận chuyển, công nhân không tuân thủ quy trình vận hành, bất cẩn trong công việc, hóa chất bị rơi, vỡ, va đập, rò rỉ.
2	Tại khu vực kho lưu trữ hóa chất	1	- Hóa chất chứa trong kho bị rò rỉ, đổ vỡ. - Cháy xảy ra gần khu vực lưu giữ hóa chất và nhiệt lan tỏa đến kho chứa hóa chất gây nhiệt lượng trong kho tăng, các hóa chất trong kho bén nhiệt và bắt cháy. - Công nhân không tuân thủ quy trình vận hành bất cẩn trong công tác làm việc. - Nhiệt độ trong kho hóa chất cao quá hạn mức, hóa chất trong kho có thể bắt cháy gây hỏa hoạn
3	Quá trình vận chuyển hóa chất từ kho vào xưởng sản xuất	6	- Xe vận chuyển hỏng, gây đổ vỡ. - Các thùng hóa chất bị va đập vào nhau hoặc bởi thùng xe vận chuyển hóa chất hay vật ngoại quan. - Quá trình sang chiết hóa chất từ thùng to sang thùng nhỏ để sử dụng, công nhân không tuân thủ quy trình , bất cẩn trong công việc làm tràn đổ hóa chất…
4	Khu vực sử dụng hóa chất	10	- Do va đập, thao tác của nhân viên sử dụng hóa chất không đúng quy trình, do bất cẩn trong công việc dẫn đến tràn đổ, rò rỉ hóa chất, làm rơi vãi hóa chất, có thể dẫn đến cháy, chập trang thiết bị… - Do trang thiết bị chứa hóa chất tại bộ phận làm việc bị mòn, dẫn đến rò rỉ hóa chất. - Cháy xảy ra gần khu vực bảo quản, sử dụng và nhiệt lan tỏa đến hóa chất.

Phạm vi ảnh hưởng: Nội bộ khu vực dự án.

Đối tượng chịu tác động: Cán bộ công nhân làm việc trực tiếp tại dự án.

h. Sự cố an toàn vệ sinh thực phẩm

An toàn vệ sinh thực phẩm là một yếu tố rất quan trọng trong quá trình chế biến tại nhà ăn. Sự cố mất an toàn vệ sinh thực phẩm có thể xảy ra do một số nguyên nhân sau:

- Thực phẩm chứa các sinh vật, nấm mốc, các mầm bệnh;
- Thực phẩm chứa độc tố, hóa chất bảo quản;
- Không tuân thủ các quy định về an toàn vệ sinh thực phẩm trong chế biến thực phẩm;
- Thực phẩm không rõ nguồn gốc, xuất xứ;
- Nguồn nước sử dụng cho chế biến thức ăn bị ô nhiễm;
- Thực phẩm chứa dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật vượt ngưỡng cho phép;
- Thực phẩm quá hạn sử dụng;
- Thực phẩm chứa các hóa chất bảo quản, tạo màu, các phụ gia không được phép sử dụng hoặc vượt ngưỡng cho phép
- Thực phẩm có chứa các hoocmon tăng trưởng...

Sự cố mất an toàn vệ sinh thực phẩm xảy ra có thể ảnh hưởng đến cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án. Quy mô tác động có thể là một số ít cá nhân, cũng có thể là một tập thể lớn sử dụng thực phẩm. Sự cố mất an toàn vệ sinh thực phẩm có thể gây ngộ độc, thậm chí dẫn đến tử vong.

Sự cố an toàn vệ sinh thực phẩm không chỉ ảnh hưởng đến bản thân người tiêu dùng thực phẩm mà còn ảnh hưởng đến Công ty như: làm giảm uy tín, hình ảnh; làm giảm doanh thu...

Do đó, Chủ dự án phải hết sức chú trọng đến vấn đề an toàn vệ sinh thực phẩm trong quá trình hoạt động.

Phạm vi ảnh hưởng: Nội bộ khu vực dự án.

Đối tượng chịu tác động: Cán bộ công nhân làm việc trực tiếp tại dự án.

i. Sự cố thiên tai:

Các hiện tượng thời tiết bất thường như lốc cuốn, mưa to gây lụt cũng gây ảnh hưởng đến quá trình hoạt động của dự án. Tuỳ theo mức độ ngập lụt mà gây nên những thiệt hại khác nhau, trong đó điển hình là hệ thống mương dẫn, bể chứa nước, nhà xưởng, thiết bị bị phá hủy, hư hỏng làm tràn lượng lớn nước thải, hoá chất ra môi trường.

Phạm vi ảnh hưởng: Nội bộ khu vực dự án và khu vực KCN.

Đối tượng chịu tác động: Cán bộ công nhân làm việc trực tiếp tại dự án, tại KCN.

j. Sự cố lây lan dịch bệnh

Giai đoạn dự án đi vào hoạt động, lượng chất thải phát sinh lớn và đa dạng về thành phần, môi trường làm việc chật hẹp, tập trung đông người. Do vậy, nếu công tác vệ sinh không tốt, tạo điều kiện cho các vi khuẩn có hại, ruồi muỗi phát triển, là nguyên nhân gây ra các dịch bệnh, nguy cơ gây ra lây lan, lan truyền các loại dịch bệnh. Ban đầu có thể chỉ những công nhân trực tiếp làm công tác vệ sinh, vận hành hệ thống xử lý chất thải bị nhiễm bệnh, sau đó mầm bệnh có thể lây lan cho các công nhân khác tạo thành dịch bệnh, như vậy rất nguy hiểm vừa làm suy giảm sức khỏe cộng đồng vừa làm ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất bình thường của nhà máy, kéo theo những thiệt hại về kinh tế.

Ngoài ra, khi dự án đi vào hoạt động, sự tập trung lượng lớn công nhân có khả năng phát sinh lây lan dịch bệnh nhanh chóng.

Phạm vi ảnh hưởng: Nội bộ khu vực dự án và khu vực KCN.

Đối tượng chịu tác động: Cán bộ công nhân làm việc trực tiếp tại dự án, tại KCN.

k. Sự cố tại các dây chuyền sản xuất của dự án

- Trong quá trình hoạt động của nhà máy có thể sảy ra sự cố tại các khu vực như khu vực hàn thiếc, khu vực phun keo dán, khu vực lưu giữ hóa chất, ...

- Hoạt động của các máy móc, thiết bị điện cháy chập sinh tia lửa, làm tác nhân gây cháy nổ hóa chất.

- Các hóa chất có thể phản ứng gây cháy nổ khi xuất hiện tác nhân là chất xúc tác (một loại hóa chất khác, va đập các thùng chứa,…).

- Các sự cố trong quá trình vận hành thiết bị, máy móc của dự án có thể gây ra cháy nổ, gây ra những thiệt hại nghiêm trọng về tính mạng con người và môi trường.

Ảnh hưởng của hỏa hoạn bao gồm:

+ *Tính mạng con người*: Khi xảy ra sự cố nếu không có sự chuẩn bị và đề phòng cẩn thận thì hậu quả sẽ vô cùng nghiêm trọng. Con người là tài sản quý giá nhất, vì thế thiệt hại về sinh mạng con người sẽ dẫn đến rất nhiều tác động về mọi mặt kinh tế, xã hội. Việc ngăn ngừa thiệt hại về người có ý nghĩa xã hội hết sức sâu sắc và cần được quan tâm xác đáng.

+ *Thiệt hại về tài sản:* Bất cứ sự cố nào cũng gây thiệt hại về tài sản. Khi nhà máy bị cháy, nhẹ nhất là phải tu sửa lại, nặng thì phải xây dựng lại từ đầu. Do đó, tốn kém nhìn thấy được trước hết là phí tổn cho công tác sửa chữa, xây dựng. Thứ hai, đó là tổn thất về tài sản ở trong công trình, gồm các thiết bị, máy móc sản xuất, mạng đường điện thoại, điện lưới, các hệ thống cấp điện, cấp nước,…

+ *Ảnh hưởng tới môi trường:* Ảnh hưởng trực tiếp của sự cố tại các dây truyền sản xuất như cháy nổ, tràn đổ hóa chất, các đám cháy là khói bụi bốc lên làm ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án.

+ Ảnh hưởng tới tâm lý cán bộ công nhân viên trong nhà máy: Khi xảy ra sự cố tại các dây chuyền sản xuất thì sẽ ảnh hưởng trực tiếp công nhân làm việc tại các dây chuyền, thì tính mạng con người trong khu vực nhà máy có nguy cơ đe dọa cao, gây tâm lý lo lắng cho cán bộ, công nhân viên trong khu vực nhà máy và khu vực xung quanh.

Phạm vi ảnh hưởng: Nội bộ khu vực dự án.

Đối tượng chịu tác động: Cán bộ công nhân làm việc trực tiếp tại dự án.

l. Sự cố các hệ thống quạt gió và hệ thống điều hòa làm mát không khí nhà xưởng

** Nguyên nhân:*

Sự cố tại các hệ thống quạt gió và hệ thống điều hòa làm mát không khí nhà xưởng trong quá trình vận hành hoạt động của dự án xảy ra do các nguyên nhân chính sau:

+ Sự cố thiết bị như hỏng quạt cấp gió và quạt hút gió nhà xưởng;

+ Sự cố bục, nứt vỡ đường ống thông gió .

Đối tượng chịu tác động: Hoạt động vận hành sản xuất của dự án, cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án.

Phạm vi chịu tác động: Trong khu vực Dự án.

Thời gian chịu tác động: Từ khi bắt đầu sự cố cho đến khi sự cố được khắc phục hoàn toàn.

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

Đối với các tác động phát sinh từ quá trình vận hành hoạt động của dự án cả Lô E Lô T và Lô U1 được đề xuất như sau:

3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu nguồn khí thải

a. Bụi, khí thải từ phương tiện giao thông

➢ *Biện pháp hiện đang áp dụng cho nhà máy đang hoạt động*

- Toàn bộ mặt bằng nhà xưởng và khu vực đường nội bộ của dự án đều được bê tông hóa và vệ sinh sạch sẽ hàng ngày.

- Nhà xưởng của dự án được xây dựng được thiết kế thông thoáng, vệ sinh sạch sẽ, đảm bảo đủ các điều kiện cần thiết cho quy trình lao động của công nhân

- Tại dự án đều có chế độ điều tiết xe vận tải chở nguyên, nhiên liệu đầu vào và sản phẩm đi tiêu thụ hợp lý để tránh hiện tượng ùn tắc giao thông tại tuyến đường ra vào Công ty.

- Quy định tốc độ xe ra vào khu vực dự án phù hợp với tốc độ quy định của Dự án khoảng 10-20 km/h.

- Tất cả các phương tiện vận tải tham gia vận chuyển đều được kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của cơ quan đăng kiểm có thẩm quyền về mức độ an toàn môi trường mới được phép hoạt động.

- Đối với các phương tiện của cán bộ công nhân Công ty yêu cầu dừng xe khi đến cổng Công ty và dắt xe vào khu để xe tập trung đúng quy định.

- Không cho xe nổ máy trong khi đang giao, nhận hàng.

- Các phương tiện khi đi vào đường nội bộ của Công ty đi với tốc độ tối đa 5km/h.

- Xe chở đúng trọng tải quy định, sử dụng đúng nhiên liệu với thiết kế của động cơ và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về lưu thông.

- Chỉ sử dụng phương tiện vận chuyển đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường theo quy định của Bộ Giao thông Vận tải về kiểm tra an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới đường bộ.

- Trồng cây xanh trong khu vực dự án.

➢ *Hiệu quả thực hiện:*

Hiện tại nhà máy đang áp dụng các giải pháp kể trên để giảm thiểu ảnh hưởng đến môi trường không khí. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí tại khu vực cổng ra vào, khu vực gần xưởng sản xuất hiện hữu đã tổng hợp tại chương 2 cho thấy nồng độ bụi và các chất ô nhiễm (bụi, SO_2, NO_2, CO, VOC) đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. Như vậy, các giải pháp đang áp dụng hiện nay là hiệu quả.

➢ *Biện pháp sẽ áp dụng cho nhà xưởng mở rộng:*

Tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu như đang áp dụng cho nhà xưởng hiện hữu.

b. Biện pháp giảm thiểu khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất

➢ *Biện pháp hiện đang áp dụng cho nhà máy đang hoạt động*

(1) Đối với khí thải từ quá trình hàn thiếc

+ *Tại lô E:* Đã lắp đặt, vận hành 24 hệ thống xử lý khí thải, được bố trí tại 04 nhà xưởng A, C, D, E (với 6 hệ thống xử lý/xưởng).

+ *Tại lô T:* Đã lắp đặt, vận hành 08 hệ thống xử lý khí thải.

+ *Tại lô U1:* Đã lắp đặt, vận hành 12 hệ thống xử lý khí thải. Đang tiến hành vận hành thử nghiệm đối với 12 hệ thống xử lý khí thải tại lô U1 (đã hoàn thành vận hành thử nghiệm, bắt đầu vận hành từ tháng 11/2023).

Đơn vị thiết kế thi công và giám sát các công trình xử lý khí thải:

+ Đơn vị tư vấn thiết kế: Công ty TNHH công nghệ Toptars VN.

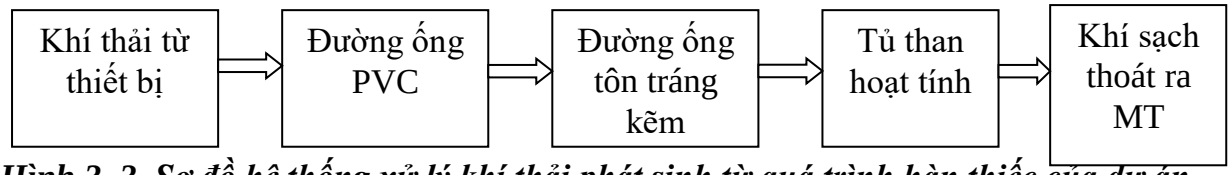
+ Đơn vị thi công xây dựng: Công ty TNHH công nghệ Toptars VN.

+ Đơn vị giám sát: Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam).

- *Chức năng:* Xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc của dự án.

- ***Quy trình xử lý khí thải:*** Các hệ thống xử lý khí thải của dự án có quy trình công nghệ xử lý giống nhau.

Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ quá trình hàn thiếc, dán keo



Hình 3. 3. Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ quá trình hàn thiếc của dự án sau khi đi vào hoạt động tại Lô E, một phần lô T và Lô U1

**** Nguyên lý làm việc:***

Hơi hữu cơ, khí thải từ quá trình hàn thiếc phát sinh tại các máy máy hàn được thu gom qua ống hút bằng nhựa Ø35 có quạt hút để thu gom khí thải phát sinh, sau đó được thu gom về ống thu khí bằng nhựa PVC Ø 160 trong nhà xưởng sau vào đường ống chính bằng thép hợp kim Ø350 mm ngoài nhà xưởng và đưa vào tủ hấp thụ bằng than hoạt tính. Than hoạt tính các tác dụng hấp phụ các chất độc hại, hơi hữu cơ sinh ra từ quá trình sản xuất. Công ty sẽ lắp đặt các thiết bị xử lý, chuyên dụng đồng bộ, tự động hóa với công nghệ tiến tiến để xử lý khí thải.

Nguyên lý hấp phụ của than hoạt tính: Hấp phụ vật lý là cách chính mà than hoạt tính hoạt động để loại bỏ các chất gây ô nhiễm khỏi khí thải. Diện tích bề mặt lớn của carbon sẽ hấp phụ trên mỗi đơn vị trọng lượng của than. Diện tích bề mặt bên trong của carbon lớn sẽ tạo ra một lực hấp dẫn để hút các phân tử khác. Các lực hấp dẫn này sẽ khiến chất bẩn bị hấp phụ (hoặc bám dính) vào các lỗ rỗng trên bề mặt carbon biến khí ô nhiễm thành khí sạch đồng thời giữ lại mùi trong các lỗ mao mạch rộng đó.

Tại mỗi khu vực hàn thiếc khí thải sẽ được thu về ống PVC Ø160 sau đó qua ống thép hợp kim có kích thước Ø350 mm, cuối cùng được dẫn về tủ than hoạt tính. Khí thải sau khi được xử lý bằng than hoạt tính đạt QCNV 19:2009/BTNMT, QCVN 20:2009/BTNMT sẽ thoát ra ngoài qua ống thoát khí.

Than hoạt tính được sử dụng để xử lý khí thải hữu cơ VOCs và khí độc khác hoặc không khí có chứa các kim loại nặng dạng vết. Khí thải có thể được thải trực tiếp sau khi hấp phụ với hiệu suất lọc hơn 90%. Sau khi các hạt than hoạt tính được sử

dụng một thời gian, khả năng hấp phụ sẽ giảm đi, do đó vật liệu hấp phụ đã qua sử dụng phải được thay thế.

➢ *Đánh giá hiệu quả xử lý:*

Theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2023 của công ty, kết quả lấy mẫu phân tích khí thải sau hệ thống xử lý khí thải khu vực hàn thiếc của nhà máy được trình bày tại chương 2 cho thấy tại ống thoát khí của hệ thống xử lý khí thải khu vực hàn của nhà máy cho thấy: Các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT. Do đó, biện pháp nhà máy đang áp dụng có hiệu quả cao.

Hiện nay hệ thống xử lý khí thải đang hoạt động ổn định, trong suốt quá trình vận hành nhà máy chưa ghi nhận phản ánh của Ban quản lý KCN Quang Châu hoặc các cơ sở lân cận về việc hoạt động của nhà máy gây ô nhiễm môi trường không khí.

➢ ***Biện pháp sẽ áp dụng cho nhà xưởng mở rộng:***

Chủ dự án sẽ tiếp tục áp dụng các biện pháp đang thực hiện như trên đồng thời bổ sung thêm một số biện pháp như sau:

Dự án nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới lần này sẽ đầu tư thêm 6 hệ thống xử lý khí thải tại lô E, tổng số lượng hệ thống xử lý khí thải của lô E là 45 hệ thống, cụ thể các hệ thống xử lý khí thải như sau:

Bảng 3. 57. Tổng hợp bố trí hệ thống xử lý khí thải sản xuất của dự án

TT	Hạng mục	Số lượng theo ĐTM 132/QĐ-BTNMT	Số lượng khi nâng công suất	Công suất (m^3/h)	Ghi chú cho giai đoạn hiện tại
I. Tại địa điểm 1 (Lô E)					
1	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng A	6	6	15.000	Đã được cấp phép tại Giấy phép môi trường số 192/GPMT ngày 15/06/2023 và giấy phép điều chỉnh số 524/GPMT ngày 10/12/2024.
2	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng B	8	4	20.000	Bỏ 04 hệ thống xử lý khí thải tại xưởng B
	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng B	1	1	6.000	
	Hệ thống xử lý bụi tại xưởng B	1	1	4.000	
	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng B	-	6	35.000	Bổ sung mới
3	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng C	6	6	15.000	Đã được cấp phép tại Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và giấy phép điều chỉnh số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024.
4	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng D	7	7	17.000	Đã được cấp phép 06 hệ thống tại Giấy phép môi

TT	Hạng mục	Số lượng theo ĐTM 132/QĐ-BTNMT	Số lượng khi nâng công suất	Công suất (m^3/h)	Ghi chú cho giai đoạn hiện tại
					trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và giấy phép điều chỉnh số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024.
5	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng E	6	6	20.000	Đã được cấp phép tại Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và giấy phép điều chỉnh số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024.
6	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng F		8	20.000	Theo ĐTM số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025
II. ***Tại địa điểm 2 (Lô T)***					
1	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng A1	2	2	30.000	Đã được cấp phép tại Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và giấy phép điều chỉnh số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024.
		2	2	40.000	
2	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng A2	2	2	30.000	
		1	1	15.000	
		1	1	20.000	
III. ***Tại địa điểm 3 (Lô U1)***					
1	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng B1	6	6	20.000	Đã được cấp phép tại Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và giấy phép điều chỉnh số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024.
2	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng B2	6	6	20.000	

*** Tính toán công suất của hệ thống xử lý khí thải:**

Tại lô E: Đối với nhà xưởng A có dây chuyền sản xuất sạc không dây nâng công suất từ 3.000.000 sản phẩm/năm lên 16.000.000 sản phẩm/năm, xưởng E có dây chuyền chuột máy tính nâng công suất từ 3.000.000 sản phẩm/năm lên 6.000.000 sản phẩm/năm bằng việc tăng thời gian sản xuất 2 ca/ngày lên 3 ca/ngày (với 1 ca = 8 tiếng), máy móc thiết bị cũng như hệ thống xử lý khí thải không thay đổi so với ĐTM số 132/QĐ-BTNMT.

Đối với nhà xưởng B của lô E, so với ĐTM số 132/QĐ-BTNMT thì sẽ bổ sung thêm máy móc thiết bị cho dự án nâng công suất. Do đó, cần tính toán lại công suất của hệ thống xử lý khí thải tại xưởng B của lô E.

Dựa theo phạm vi ảnh hưởng và tần suất thời gian sử dụng thiết bị, ta lựa chọn tiết diện được ống và lưu lượng khí thải theo như sau:

Vận tốc gió thu hồi khí thải tại miệng hút và trong đường ống

Đối với khí thải:

Có tính chất là khói hàn; hơi hóa chất từ các quá trình phun keo, bơm keo, sấy, vệ sinh khuân, phát sinh các thành phần ô nhiễm là hơi hữu cơ, được hút trực tiếp bằng chụp hút, đường ống dẫn khí từ các thiết bị phát sinh.

Tại xưởng B, lô E:

Gồm 02 nguồn phát sinh như sau:

*) Nguồn phát sinh từ quá trình hàn là dạng hơi dung môi hữu cơ, hơi thiếc do đó, lựa chọn vận tốc dòng khí qua đường ống là 10 m/s để tính toán *[American Conference of Govermental Industrial Hygienist (ACGIH), Industrial Ventilation: A Manual of Recommended Practice, 27th ed.2010]*.

Cơ sở tính toán chọn công suất quạt hút như sau:

$$Q = V \times S \times N \times 3600 \ (m^3/h)$$

V – Vận tốc khí thải tại miệng hút (m/s).

S – Diện tích hút (m^2). Diện tích miệng ống hình tròn được tính theo công thức $S = 3,14.r^2$ (m^2)

N – số lượng chụp hút

Lựa chọn vận tốc gió yêu cầu tại mỗi miệng hút là 10 m/s.

Theo thiết kế, khu vực xưởng B sẽ bố trí tổng cộng 437 chụp hút cho quá trình hàn, quá trình sử dụng keo. Cụ thể bố trí số lượng chụp hút và kết quả tính toán công suất thiết kế hệ thống xử lý khí thải như sau:

Bảng 3. 58. Công suất thiết kế hệ thống xử lý khí thải xưởng B lô E

Xưởng B, lô E	Bố trí dây chuyền sản xuất	Số lượng chụp hút	Kích thước chụp hút	Công suất tính toán để xử lý chất ô nhiễm(m^3/h)	Lựa chọn công suất (m^3/h)
Tầng 1	Máy đo đường huyết	61	D200, D150	45.813	01 hệ thống 6.000 m^3/h (giữ nguyên theo phê duyệt ĐTM 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025) 02 hệ thống 20.000 m^3/h
Tầng 2	Robot quét nhà, bàn phím máy tính, Bộ điều khiển trò chơi	52	D150	33.064	02 hệ thống 20.000 m^3/h (giữ nguyên theo phê duyệt ĐTM 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025)
Tầng 3	Thiết bị chiếu sáng điện tử; Sản	108	D150	68.672	02 hệ thống 35.000 m^3/h

	xuất đồng hồ thông minh; Máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy vi tính				
Tầng 4	Máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy vi tính,; Sản xuất tem định vị thông minh airtags; Máy chơi game cầm tay.	108	D150	68.672	02 hệ thống 35.000 m^3/h
Tầng 5	Máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy vi tính,; Sản xuất tem định vị thông minh airtags; Máy chơi game cầm tay.	108	D150	68.672	02 hệ thống 35.000 m^3/h

Theo ĐTM đã duyệt tại Quyết định 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025, khu vực xưởng B có 8 hệ thống xử lý khí thải công suất 20.000 m^3/h/1 hệ thống và 1 hệ thống xử lý khí thải bằng phương pháp hấp phụ bằng than hoạt tính công suất 6.000 m^3/giờ, Do có sự điều chỉnh về kích thước chụp hút và vận tốc hút của đường ống, chủ đầu tư sẽ bỏ 04 hệ thống XLKT công suất 20.000 m^3/h và bổ sung 06 hệ thống XLKT công suất 35.000 m^3/h/1 hệ thống.

Tại xưởng F:

Khu vực xưởng F chuyển dây chuyền sản xuất, gia công bàn phím máy tính sang xưởng B và bố trí dây chuyền sản xuất, gia công máy hút thuốc lá điện tử từ xưởng B qua xưởng F. Khí thải của dự án chủ yếu sinh ra trong quá trình hàn phát sinh ra hơi kim loại (thiếc hàn) và các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOCs), do đó, dây chuyền sản xuất, gia công máy hút thuốc lá điện tử tại xưởng B không phát sinh khí thải từ công đoạn hàn nên số lượng chụp hút và hệ thống XLKT tại xưởng F không thay đổi.

Tại xưởng E:

Đối với nhà xưởng E của lô E, có bố trí thêm dây chuyền sản xuất, gia công bộ chuyển mạch switch với công suất 100.000 sản phẩm/năm. Khí thải của dự án chủ yếu sinh ra trong quá trình hàn phát sinh ra hơi kim loại (thiếc hàn) và các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOCs), do đó, bộ chuyển mạch switch không có quá trình hàn và nên không lắp đặt chụp hút thêm ở nhà xưởng và không bổ sung hệ thống xử lý khí thải tại xưởng E.

**** Công suất cụ thể của các hệ thống XLKT tại các xưởng và các địa điểm của dự án như sau:***

- Tại lô E:

+ 06 hệ thống xử lý khí thải từ xưởng A có công suất mỗi hệ thống xử lý là 15.000m^3/h;

+ 12 hệ thống xử lý khí thải từ xưởng B với 04 hệ thống có công suất mỗi hệ

thống xử lý là 20.000m^3/h; 06 hệ thống có công suất mỗi hệ thống xử lý là 35.000m^3/h; 01 hệ thống 6.000 m^3/h và 01 hệ thống lọc bụi 4.000 m^3/h

+ 06 hệ thống xử lý khí thải từ xưởng C có công suất mỗi hệ thống xử lý là 15.000m^3/h;

+ 07 hệ thống xử lý khí thải từ xưởng D có công suất mỗi hệ thống xử lý là 17.000m^3/h;

+ 06 hệ thống xử lý khí thải từ xưởng E có công suất mỗi hệ thống xử lý là 20.000m^3/h;

+ 08 hệ thống xử lý khí thải từ xưởng F có công suất mỗi hệ thống xử lý là 20.000m^3/h;

Thông số kỹ thuật và công suất thiết kế của các hệ thống xử lý khí thải tại dự án được trình bày cụ thể như sau:

Bảng 3. 59. Thông số kỹ thuật các hệ thống xử lý khí thải tại lô E

TT	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
I	**Xưởng A**		
1	Ống thu khí thải Đường kính ống Ø 160mm, Ø 600x350mm, Ø 800x350mm, Ø 1.200x350mm, vật liệu: PVC	Hệ thống	6
2	Thông số quạt hút công suất 15.000 m^3/h Chiều quay: LG =90 Lưu lượng: Q = 15.000m^3/h Áp suất: H=3.300pa Tốc độ: N=1.380 vòng/phút Điện áp: V= 3ph -380V/50Hz	Cái	6
	Tủ than hoạt tính trọn bộ - Thép CT3 kích thước 2115mmx1005mmx820mm	Cái	6
	Khối lượng than hoạt tính sử dụng trong 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/h (Kích thước 1000mm x800mm, 6 lớp, mỗi lớp 15 kg)	kg	540
3	Ống thoát khí: chiều cao ống khói: 6m, Đường kính ống Ø 450mm, Vật liệu: Inox dày 2mm	Cái	6
II	**Xưởng B**		
a	*Hệ thống xử lý khí thải 35.000 m^3/h*		
1	Ống thu khí thải Đường kính ống Ø 160mm, Ø 600x350mm, Ø 800x350mm, Ø 1.200x350mm, vật liệu: PVC	Hệ thống	**6**
2	Thông số quạt hút công suất 35.000 m^3/h Công suất: P= 25kW Lưu lượng: Q = 35.000m^3/h Áp suất: H=3.500pa Tốc độ: N=1.400 vòng/phút Điện áp: V= 3ph -380V/50Hz	Cái	6
	Tủ than hoạt tính trọn bộ - Thép CT3 kích thước 2115mm x 1600mm x 820mm	Cái	6
	Tại 6 hệ thống tầng 3, 4, 5: Khối lượng than hoạt tính sử dụng trong 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 35.000 m^3/h (1.875 kg)	kg	11.250

TT	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
3	Ống thoát khí: chiều cao ống khói: 4m, Đường kính ống Ø 450mm, Vật liệu: Inox dày 2mm	Cái	6
b	*Hệ thống xử lý khí thải 20.000 m^3/h*		
1	Ống thu khí thải Đường kính ống Ø 160mm, Ø 600x350mm, Ø 800x350mm, Ø 1.200x350mm, vật liệu: PVC	Hệ thống	4
2	Thông số quạt hút công suất 20.000 m^3/h Công suất: P= 15kW Lưu lượng: Q = 20.000m^3/h Áp suất: H=3.500pa Tốc độ: N=1.400 vòng/phút Điện áp: V= 3ph -380V/50Hz	Cái	4
	Tủ than hoạt tính trọn bộ - Thép CT3 kích thước 2115mm x 1600mm x 820mm	Cái	4
	+ Tại 4 hệ thống: Khối lượng than hoạt tính sử dụng trong 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 20.000 m^3/h (397,8kg)	kg	1591,2
3	Ống thoát khí: chiều cao ống khói: 4m, Đường kính ống Ø 450mm, Vật liệu: Inox dày 2mm	Cái	4
c	*Hệ thống xử lý khí thải 6.000 m^3/h*		
1	Ống thu khí thải Đường kính ống Ø 160mm, Ø 600x350mm, Ø 800x350mm, Ø 1.200x350mm, vật liệu: PVC	Hệ thống	1
2	Thông số quạt hút công suất 6.000 m^3/h Chiều quay: LG =90 Lưu lượng: Q = 6.000m^3/h Áp suất: H=3.300pa Tốc độ: N=1.380 vòng/phút Điện áp: V= 3ph -380V/50Hz	Cái	1
	Tủ than hoạt tính trọn bộ - Thép CT3 kích thước 2115mmx1005mmx820mm	Cái	1
	Khối lượng than hoạt tính sử dụng trong 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 6.000 m^3/h (03 lớp than, mỗi lớp 66 kg than)	kg	198
3	Ống thoát khí: chiều cao ống khói: 4m, Đường kính ống Ø 450mm, Vật liệu: Inox dày 2mm	Cái	1
d	*Hệ thống xử lý bụi 4.000 m^3/h*		
1	Ống thu bụi, khí thải Đường kính ống Ø 380mm, Ø 600x350mm, Ø 800x350mm, Ø 1.200x350mm, vật liệu: PVC	Hệ thống	1
2	Thông số quạt hút công suất 4.000 m^3/h Chiều quay: LG =90 Lưu lượng: Q = 4.000m^3/h Áp suất: H=3.300pa Tốc độ: N=1.380 vòng/phút Điện áp: V= 3ph -380V/50Hz	Cái	1

TT	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
	Tháp lọc bụi lõi cartridge: - Kích thước: dài x rông x Cao = 2.900 x 2.900 x 2.200 mm; - Vật liệu: thép không rỉ	Cái	1
3	Ống thoát khí: chiều cao ống khói: 6m, Đường kính ống Ø 450mm, Vật liệu: Inox dày 2mm	Cái	6
III	**Xưởng C**		
1	Ống thu khí thải Đường kính ống Ø 160mm, Ø 600x350mm, Ø 800x350mm, Ø 1.200x350mm, vật liệu: PVC	Hệ thống	6
2	Thông số quạt hút công suất 15.000 m^3/h Chiều quay: LG =90 Lưu lượng: Q = 15.000m^3/h Áp suất: H=3.300pa Tốc độ: N=1.380 vòng/phút Điện áp: V= 3ph -380V/50Hz	Cái	6
	Tủ than hoạt tính trọn bộ - Thép CT3 kích thước 2115mmx1005mmx820mm	Cái	6
	Khối lượng than hoạt tính sử dụng trong 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/h (Kích thước 1000mm x800mm, 06 lớp than, mỗi lớp 15 kg)	kg	540
3	Ống thoát khí: chiều cao ống khói: 6 m, Đường kính ống Ø 450mm, Vật liệu: Inox dày 2mm	Cái	6
IV	**Xưởng D**		
1	Ống thu khí thải Đường kính ống Ø 160mm, Ø 600x350mm, Ø 800x350mm, Ø 1.200x350mm, vật liệu: PVC	Hệ thống	7
2	Thông số quạt hút công suất 17.000 m^3/h Lưu lượng: Q = 17.000m^3/h Áp suất: H=3.300pa Tốc độ: N=1.380 vòng/phút Điện áp: V= 3ph -380V/50Hz	Cái	7
	Tủ than hoạt tính trọn bộ - Thép CT3 kích thước 2115mmx1005mmx820mm	Cái	7
	Khối lượng than hoạt tính sử dụng trong 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 17.000 m^3/h (06 lớp than, mỗi lớp 15 kg than)	kg	630
3	Ống thoát khí: chiều cao ống khói: 4 m, Đường kính ống Ø 450mm, Vật liệu: Inox dày 2mm.	Cái	7
V	**Xưởng E**		
1	Ống thu khí thải Đường kính ống Ø 160mm, Ø 600x350mm, Ø 800x350mm, Ø 1.200x350mm, vật liệu: PVC	Hệ thống	6
2	Thông số quạt hút công suất 20.000 m^3/h Công suất: P= 15kW Lưu lượng: Q = 20.000m^3/h	Cái	6

TT	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
	Áp suất: H=3.500pa Tốc độ: N=1.400 vòng/phút Điện áp: V= 3ph -380V/50Hz		
	Tủ than hoạt tính trọn bộ - Thép CT3 kích thước 2115mm x 1600mm x 820mm	Cái	6
	Khối lượng than hoạt tính sử dụng trong 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 20.000 m^3/h (06 lớp than, mỗi lớp 15 kg than)	kg	540
3	Ống thoát khí: chiều cao ống khói: 4 m, Đường kính ống Ø 450mm, Vật liệu: Inox dày 2mm	Cái	6
VI	**Xưởng F** *(bổ sung mới)*		
1	Ống thu khí thải Đường kính ống Ø 160mm, Ø 600x350mm, Ø 800x350mm, Ø 1.200x350mm, vật liệu: PVC	Hệ thống	8
2	Thông số quạt hút công suất 20.000 m^3/h Công suất: P= 15kW Lưu lượng: Q = 20.000m^3/h Áp suất: H=3.500pa Tốc độ: N=1.400 vòng/phút Điện áp: V= 3ph -380V/50Hz	Cái	8
	Tủ than hoạt tính trọn bộ - Thép CT3 kích thước 2115mm x 1600mm x 820mm	Cái	8
	Khối lượng than hoạt tính sử dụng trong 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 20.000 m^3/h (02 lớp than, mỗi lớp 30kg than)	kg	480
3	Ống thoát khí: chiều cao ống khói: 4 m, Đường kính ống Ø 450mm, Vật liệu: Inox dày 2mm	Cái	8

- Tại lô T (giữ nguyên):

+ 02 hệ thống xử lý khí thải từ xưởng A1 có công suất mỗi hệ thống là 40.000m^3/h;

+ 02 hệ thống xử lý khí thải từ xưởng A1 và 02 hệ thống xử lý khí thải từ xưởng A2 có công suất mỗi hệ thống là 30.000m^3/h;

+ 01 hệ thống xử lý khí thải từ xưởng A2 có công suất là 15.000m^3/h;

+ 01 hệ thống xử lý khí thải từ xưởng A2 có công suất là 20.000m^3/h;

Bảng 3. 60. Thông số kỹ thuật các hệ thống xử lý khí thải tại lô T

TT	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
I	**Xưởng A1**		
a	*Hệ thống xử lý khí thải 30.000 m^3/h*		
1	Ống thu khí thải Đường kính ống Ø 90mm, Ø 200mm, Ø 300mm, Ø 400mm , Ø 700mm,vật liệu: PVC	Hệ thống	2
2	Thông số quạt hút công suất 30.000 m3/h Quạt 30.000CMH KTF 800A Chiều quay: LG =90, Công suất: P= 37kw	Cái	3

TT	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
	Lưu lượng: Q = 30.000m3/h Áp suất: H=3.300pa		
	Tủ than hoạt tính trọn bộ - Thép CT3 kích thước 2115mm x 1400mmx1170mm	Cái	2
	Khối lượng than hoạt tính sử dụng trong 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 30.000 m^3/h (02 lớp than, mỗi lớp 40 kg than)	kg	160
3	Ống thoát khí: chiều cao ống khói: 2 m, kích thước 600x500mm, Vật liệu: Inox dày 2mm	Cái	3
b	*Hệ thống xử lý khí thải 40.000 m^3/h*		
1	Ống thu khí thải Đường kính ống Ø 90mm, Ø 200mm, Ø 300mm, ,Ø 400mm , Ø 700mm,vật liệu: PVC	Hệ thống	2
2	Thông số quạt hút công suất 40.000 m^3/h **Quạt 40.000CMH:** KTF1000A Chiều quay: LG =90, Công suất: P= 55kV Lưu lượng: Q = 40.000m^3/h Áp suất: H=3.300pa Điện áp: V= 3ph -380V/50Hz	Cái	3
	Tủ than hoạt tính trọn bộ - Thép CT3 kích thước 2115mm x 1800mmx1170mm	Cái	2
	Khối lượng than hoạt tính sử dụng trong 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 40.000 m^3/h (02 lớp than, mỗi lớp 60 kg than)	kg	240
3	Ống thoát khí: chiều cao ống khói: 2 m, kích thước ống 600x500mm, Vật liệu: Inox dày 2mm	Cái	3
II	**Xưởng A2**		
a	*Hệ thống xử lý khí thải 20.000 m^3/h*		
1	Ống thu khí thải Đường kính ống Ø250mm, Ø 400 mm, Ø 600mm, vật liệu: PVC	Hệ thống	1
2	Thông số quạt hút công suất 20.000 m^3/h Công suất: P= 30kW Lưu lượng: Q = 20.000m^3/h Áp suất: H=4000pa Tốc độ: N=2950 vòng/phút Điện áp: V= 3ph - 380V/50Hz	Cái	1
	Tủ than hoạt tính trọn bộ Thép CT3 kích thước 2115mm x 1600mm x 820mm	Cái	1

TT	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
	Khối lượng than hoạt tính sử dụng trong 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 20.000 m^3/h (02 lớp than, mỗi lớp 20 kg than)	kg	40
3	Ống thoát khí: chiều cao ống khói: 2 m, kích thước ống 600x500mm Vật liệu: Inox dày 2mm	Cái	1
b	*Hệ thống xử lý khí thải 15.000 m^3/h*		
1	Ống thu khí thải Đường kính ống Ø 90mm, Ø 300mm, Ø 400mm, Ø 500mm, vật liệu: PVC	Hệ thống	1
2	Thông số quạt hút công suất 15.000 m^3/h Chiều quay: LG =90 Lưu lượng: Q = 15.000m^3/h Công suất: P= 22kW Áp suất: H=4000pa Tốc độ: N=2950 vòng/phút Điện áp: V= 3ph -380V/50Hz	Cái	1
	Tủ than hoạt tính trọn bộ - Thép CT3 kích thước 2115mmx1005mmx820mm	Cái	1
	Khối lượng than hoạt tính sử dụng trong 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/h (02 lớp than, mỗi lớp 15kg than)	kg	30
3	Ống thoát khí: chiều cao ống khói: 2 m, kích thước 600x500mm, Vật liệu: Inox dày 2mm	Cái	1
c	*Hệ thống xử lý khí thải 30.000 m^3/h*		
1	Ống thu khí thải Đường kính ống Ø 200mm, Ø 250mm, Ø 400mm, Ø 700mm, vật liệu: PVC	Hệ thống	2
2	Thông số quạt hút công suất 30.000 m^3/h Chiều quay: LG =90 Lưu lượng: Q = 30.000m^3/h Công suất: P= 37kW Áp suất: H=3300pa Tốc độ: N=1480 vòng/phút Điện áp: V= 3ph -380V/50Hz	Cái	4
	Tủ than hoạt tính trọn bộ - Thép CT3 kích thước 2115mmx1400mmx820mm	Cái	2
	Khối lượng than hoạt tính sử dụng trong 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 30.000 m^3/h (02 lớp than, mỗi lớp 40 kg than)	kg	160

TT	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
3	Ống thoát khí: chiều cao ống khói: 2 m, kích thước 600x500mm, Vật liệu: Inox dày 2mm	Cái	4

- Tại lô U1 (giữ nguyên):

+ 12 hệ thống xử lý khí thải từ xưởng B1 và B2 có công suất mỗi hệ thống xử lý là 20.000m^3/h;

Bảng 3. 61. Thông số kỹ thuật các hệ thống xử lý khí thải tại lô U1

TT	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống thu khí thải: Đường kính ống Ø 250mm, Ø 400mm, Ø 700mm,vật liệu: PVC.	Hệ thống	12
2	Thông số quạt hút công suất 20.000 m^3/h Công suất: P= 30kW Lưu lượng: Q = 20.000m^3/h Áp suất: H=4000pa Tốc độ: N=2950vòng/phút Điện áp: V= 3ph -380V/50Hz.	Cái	12
	Tủ than hoạt tính trọn bộ: Thép CT3 kích thước 2115mm x 1700mm x 1170mm.	Cái	12
	Khối lượng than hoạt tính sử dụng trong 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 20.000 m^3/h (02 lớp than, mỗi lớp 20kg than)	kg	480
3	Ống thoát khí: Chiều cao ống khói: 2 m; Đường kính ống Ø 700mm, Vật liệu: Inox dày 2mm	Cái	12

Tần suất thay than hoạt tính:

Than hoạt tính là vật liệu làm chất hấp phụ chính trong thiết bị hấp phụ, là loại than có bề mặt tiếp xúc lớn vào khoảng 1.000-2.500 m^2/g và được dùng để hấp phụ các loại hóa chất, dung môi hữu cơ trong khí thải. Khi than hoạt tính đã quá bão hòa, hết tính năng sử dụng sẽ dễ dàng thay thế lớp than mới.

Lượng than cần dùng (kg/năm) = Tải lượng phát thải (kg/năm) / Khả năng hấp phụ (kg chất ô nhiễm/kg than)

Tần suất thay than hoạt tính = Lượng than cần dùng (kg/năm) / khối lượng chứa than của hệ thống.

⇨ **Lượng than cần dùng tại lô E, lô T và U1 để xử lý chất ô nhiễm được tính trong bảng sau:**

Bảng 3. 62. Tổng hợp lượng than cần dùng và tần suất thay than của hệ thống xử lý khí thải:

Địa điểm	**Lô E**						**Lô T**		**Lô U1**	
	A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**A1**	**A2**	**B1**	**B2**
Khối lượng Thiếc dây không chì sử dụng/01 năm (tấn)	20	30	20	22	25	20	14	10	12	12
Khối lượng keo dính đưa về hệ thống XLKT (tấn)	-	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-
Tải lượng phát thải (kg/năm)	156,75	247,88	156,75	172,43	195,94	156,75	109,73	78,38	94,05	94,05
Khả năng hấp phụ (%)	*0,2 (kg hơi dung môi, hơi kim loại/kg than)*									
Lượng than cần dùng (kg)	784	1.239	784	862	980	784	549	392	470	470
Tổng khối lượng than hoạt tính trong HTXLKT(kg)	540	13.039	540	630	540	480	400	230	240	240
Tần suất thay than theo lý thuyết tính toán	1,45	0,095	1,45	1,37	1,81	1,63	1,37	1,70	1,96	1,96
Tần suất thay than hoạt tính lựa chọn (lần/năm)	2	0,10	2	2	2	2	2	2	2	2
Tổng lượng than sẽ sử dụng trong 1 năm	1.080	1.304	1.080	1.260	1.080	960	800	460	480	480

Định kỳ lớp than hoạt tính trong tháp hấp phụ sẽ được thay thế để tăng hiệu quả xử lý khí thải. Lớp than hoạt tính thải sẽ được thu gom và lưu giữ tại kho lưu giữ chất thải nguy hại của dự án trước khi hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

c. Đối với hơi cồn, hơi dung môi trong quá trình sản xuất

➢ *Biện pháp hiện đang áp dụng cho nhà máy đang hoạt động*

Lượng hơi hữu cơ từ quá trình sử dụng cồn và hơi dung môi (phát sinh trong quá trình dán keo) là không lớn, mức độ tác động từ quá trình này không nhiều. Khu vực sản xuất không thiết kế phòng kín đối với việc bắn keo, sử dụng cồn nền hơi hữu cơ, hơi dung môi được khuếch tán trong môi trường xưởng sản xuất. Nên chủ dự án đã lựa chọn các biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn này như sau:

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân: găng tay, kính mắt, khẩu trang, quần áo bảo hộ lao động,...
- Lắp đặt máy điều hòa công suất 60.000 BTU và 12.0000 BTU. Điều hòa nhiệt độ trong khu vực nhà xưởng đồng thời cũng có chức năng cấp gió, khí sạch cho nhà xưởng và hút khí hơi độc ra ngoài.
- Lắp đặt quạt công nghiệp công suất 5.000W, 3000W. Cấp gió và làm thoáng nhà xưởng, không khí tại xưởng được trao đổi liên trục.

Trong thời gian tới, chủ dự án tiếp tục áp dụng các biện pháp nêu trên để giảm thiểu tác động của hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình sử dụng cồn lau chùi, keo silicone và keo AB.

➢ *Hiệu quả thực hiện:*

Kết quả phân tích chất lượng môi trường lao động năm 2023 của nhà máy cho thấy nồng độ các chất hữu cơ tại khu vực xưởng sản xuất tại điểm đo đạc nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 03:2019/BYT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia- giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc. Như vậy, các giải pháp đang áp dụng hiện nay là hiệu quả.

➢ *Biện pháp sẽ áp dụng cho nhà xưởng mở rộng:*

Tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu như đang áp dụng cho nhà xưởng hiện hữu.

d. Khí thải từ máy phát điện dự phòng

➢ *Biện pháp hiện đang áp dụng cho nhà máy đang hoạt động*

Máy phát điện dự phòng chỉ hoạt động trong trường hợp mất điện lưới. Nồng độ khí thải của máy phát điện không có các thông số gây ô nhiễm vượt quá giá trị giới hạn cho phép và máy phát điện hoạt động không thường xuyên nên những tác động đến môi trường không lớn. Tuy nhiên, Chủ dự án cũng áp dụng một số biện pháp sau để hạn chế tác động của khí thải máy phát điện đến môi trường:

- Máy phát điện sử dụng có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, đạt tiêu chuẩn môi trường đối với khí thải, tiếng ồn theo tiêu chuẩn Việt Nam.
- Sử dụng nhiên liệu chạy máy phát điện có hàm lượng lưu huỳnh thấp nhằm giảm thiểu các chất gây ô nhiễm trong khí thải.
- Thường xuyên bảo dưỡng máy phát điện để đảm bảo các tiêu chuẩn quy định.
- Bố trí máy phát điện tại nhà phân phối điện riêng rẽ với khu vực điều hành
- Hạn chế tiếng ồn và độ rung bằng cách xây bệ bê tông cố định khoảng 0,3m – 0,5m, xung quanh được bao bọc bởi tường cách âm.

➢ *Biện pháp sẽ áp dụng cho nhà xưởng mở rộng:*

Tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu như đang áp dụng cho nhà xưởng hiện hữu.

e. Mùi hôi từ khu tập kết rác

➢ *Biện pháp hiện đang áp dụng cho nhà máy đang hoạt động*

Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng tiến hành thu gom, vận chuyển chất thải sinh hoạt hàng ngày (Vào cuối giờ chiều mỗi ngày) nên quá trình phân hủy kỵ khí chất thải sinh hoạt hầu như không diễn ra. Hơn nữa, khu vực lưu chứa chất thải được bố trí tách biệt với khu nhà xưởng sản xuất, khu văn phòng, khu nhà ăn. Các kho chứa chất thải có tường bao, mái che nên tác động do mùi của khu vực lưu chứa chất thải đến hoạt động của cán bộ công nhân viên công ty là không có.

➢ *Biện pháp sẽ áp dụng cho nhà xưởng mở rộng:*

Tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu như đang áp dụng cho nhà xưởng hiện hữu.

f. Mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải:

➢ *Biện pháp hiện đang áp dụng cho nhà máy đang hoạt động*

Khi lựa chọn vị trí xây dựng Công ty đã thực hiện xây dựng tại vị trí trống cách xa khu dân cư và khu vực sản xuất của dự án để hạn chế mùi phát tán ảnh hưởng đến người xung quanh.

Ngoài ra trong quá trình vận hành, để kiểm soát mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải, nhân viên vận hành áp dụng một số biện pháp sau:

- Đối với nước thải có mùi hôi, lắp hệ thống thu gom kín bằng đường ống nhựa PVC và có hệ thống thoát khí ra ngoài
- Thường xuyên kiểm tra lượng khí sục vào bể điều hòa, bể hiếu khí đảm bảo rằng không có tình trạng phân hủy kị khí diễn ra.
- Có khu vực riêng, chứa hóa chất, có mái che đậy
- Thu gom và xử lý bùn đúng định kỳ, xây dựng sân phơi bùn, thiết bị ép bùn phù hợp, không để bùn tồn đọng lâu ngày dẫn đến quá trình kị khí.
- Sử dụng các chế phẩm khử mùi như chế phẩm Emwat-1, Gem, aquaclean.. khi thấy mùi của hệ thống xử lý.

➢ *Biện pháp sẽ áp dụng cho nhà xưởng mở rộng:*

Tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu như đang áp dụng cho nhà xưởng hiện hữu.

f. Mùi từ khu nhà bếp và nhà ăn

➢ *Biện pháp hiện đang áp dụng cho nhà máy đang hoạt động*

Công ty lắp đặt hệ thống chụp hút khói nhà bếp. Cấu tạo hệ thống chụp hút khói và mùi nhà bếp gồm: Phễu chụp thu khói, đường ống dẫn khói bằng inox, quạt hút khói (Tất cả được bố trí trong 1 thiết bị tên gọi là máy hút mùi công nghiệp). Vận tốc của máy hút mùi công nghiệp đạt từ 0,2 → 0,4 m/s, công suất hút 1Hp tương đương 1200 m^3/h. Trong quá trình khói thải được thu hút vào hệ thống, hơi dầu mỡ trong khói thải sẽ đọng lại tai phễu chụp thu khói, phần khói thoát ra ngoài chủ yếu là hơi nước và một phần hơi dầu mỡ không đáng kể.



Hình 3. 4. Hình ảnh máy hút mùi công nghiệp

Vệ sinh trung bình 1 lần/tuần bộ phận phễu chụp thu khói nhà bếp nhằm loại bỏ hơi dầu mỡ lắng đọng, đảm bảo hoạt động của hệ thống thu hút khói thải nhà bếp.

- *Biện pháp sẽ áp dụng cho nhà xưởng mở rộng:*

Tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu như đang áp dụng cho nhà xưởng hiện hữu.

3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu nguồn chất thải lỏng

- *Biện pháp hiện đang áp dụng cho nhà máy đang hoạt động*

a. Nguồn phát sinh nước thải

(1) Nước thải sản xuất:

- Tại lô U1, lô T: Nước thải phát sinh từ thiết bị Sulu (thiết bị kiểm tra tính năng cảm ứng nhiệt của đồng hồ) tại dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh tại lô T và lô U1, khoảng 1-3 tháng/lần.

Thành phần: TSS và 1-3 tháng/lần sẽ tiến hành thay nước mới cho công đoạn này. Nước sử dụng cho công đoạn kiểm tra tính năng cảm ứng nhiệt của đồng hồ này sẽ được thu gom cùng nước thải sinh hoạt dẫn về trạm xử lý nước thải để xử lý cùng nước thải sinh hoạt của dự án.

- Tại lô E: Nước thải sản xuất từ dây chuyền sản xuất máy đo đường huyết với thành phần TSS và hợp chất hữu cơ. Nước thải từ quá trình này sẽ chảy vào dây chuyền xử lý nước thải. Nước sau xử lý được tuần hoàn sử dụng cho sản xuất khoảng 96%; khoảng 04% nước thải còn lại (khoảng 3,5 m^3/ngày đêm) được xả từ quá trình vệ sinh, xả cặn, được thu gom vào thùng chứa và quản lý là CTNH (mã số 19 10 01) và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

(2) Nước thải sinh hoạt: Từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại các địa điểm của dự án; Thành phần: Nước thải sinh hoạt của dự án bao gồm nước thải từ khu vệ sinh của CBCNV, nước rửa tay chân, nước thải từ nhà bếp.

b. Hệ thống thu gom, thoát nước thải

Dự án, tiếp tục thực hiện biện pháp xử lý nước thải như hoạt động hiện hữu và được phê duyệt theo ĐTM số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025 như sau:

Hệ thống thu gom, thoát nước thải được chủ dự án đầu tư tách biệt với hệ thống thu gom, thoát nước mưa.

(1) Nước thải quá trình kiểm tra chống thấm nước của đồng hồ thông minh tại dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh đã được đầu tư như sau:

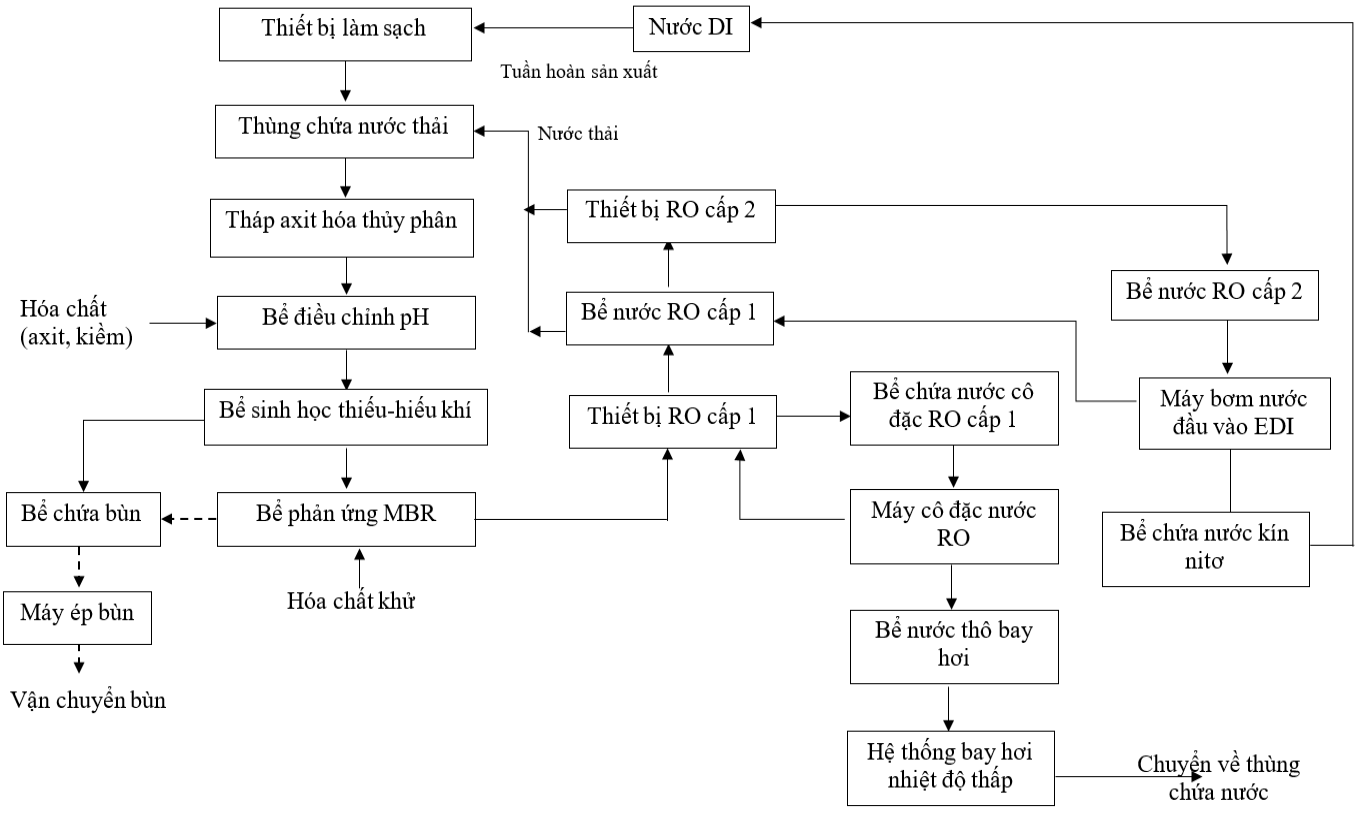
Nguồn số 1: Nước thải quá trình kiểm tra chống thấm nước của đồng hồ thông minh phát sinh tại xưởng A1 của lô T sẽ được lưu tại các thiết bị chứa, định kỳ thay nước với tần suất 1-3 tháng/lần. Nhà máy chỉ sử dụng nước sạch để kiểm tra tính năng đồng hồ, do vậy chủ dự án sẽ thu gom vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của nhà máy để xử lý, sau đó được đấu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quang Châu.

Nguồn số 2: Nước thải quá trình kiểm tra chống thấm nước của đồng hồ thông minh phát sinh tại xưởng B1 của lô U1 sẽ được lưu tại các thiết bị chứa, định kỳ thay nước tại quá trình kiểm tra chống thấm nước của đồng hồ thông minh với tần suất 1-3 tháng/lần. Nhà máy chỉ sử dụng nước sạch để kiểm tra tính năng đồng hồ, do vậy chủ dự án sẽ thu gom vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của nhà máy để xử lý, sau đó được đấu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quang Châu.

(2) Nước thải quá trình vệ sinh thiết bị tại dây chuyền máy đo huyết theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025:

Công đoạn vệ sinh các bản mạch của sản phẩm máy đo đường huyết sẽ phát sinh nước thải. Nước thải từ quá trình này sẽ đưa vào dây chuyền xử lý nước thải công suất 81,65 m^3/ngày. Nước sau xử lý được tuần hoàn cho sản xuất khoảng 96%; khoảng 04% nước thải còn lại (khoảng 3,5 m^3/ngày đêm) được xả từ quá trình vệ sinh, xả cặn, được thu gom vào thùng chứa và quản lý là CTNH (mã số 19 10 01) và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

Hệ thống xử lý nước thải sản xuất: đã dược phê duyệt theo báo cáo ĐTM số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025. Hiện nay chưa triển khai xây dựng. Quy trình công nghệ đã được phê duyệt như sau:



*** Thuyết minh quy trình xử lý**

Công đoạn vệ sinh các bản mạch của sản phẩm máy đo đường huyết sẽ phát sinh nước thải. Nước thải từ quá trình này sẽ chảy vào dây chuyền xử lý nước thải. Nước sau xử lý được tuần hoàn cho sản xuất khoảng 96%; khoảng 04% nước thải còn lại (khoảng 3,5 m^3/ngày đêm) được xả từ quá trình vệ sinh, xả cặn, được thu gom vào thùng chứa và quản lý là CTNH (mã số 19 10 01) và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

Thùng chứa nước thải: nước thải được thu gom về bể chứa để kiểm soát chất lượng và khối lượng, sau đó được chuyển vào tháp oxi hóa thủy phân.

Tháp axit hóa thủy phân: Nước thải tại công đoạn rửa chứa nhiều cặn và chất hữu cơ do trong quá trình rửa thường sử dụng các dung môi hữu cơ như 2-propanol và nước tinh khiết để làm sạch chất trợ hàn trên các sản phẩm điện tử . Tại tháp axit hóa thủy phân diễn ra quá trình thủy phân, axit hóa và metan hóa để chuyển đổi các chất hữu cơ khó phân hủy thành dễ phân hủy để thuận tiện cho công trình xử lý thiếu – hiếu khí phía sau. Sau quá trình thủy phân giảm pH và được đưa sang bể trung hòa.

Thiết bị điều chỉnh pH: Từ bể thu gom, nước thải được chuyển sang bể điều hòa để điều hòa lưu lượng và các thành phần (pH, TSS, BOD, COD,…) của nước thải. Bể điều hòa được lắp đặt máy khuấy trộn chìm nhằm tạo sự xáo trộn nước thải tránh hiện tượng lắng cặn, tạo môi trường đồng nhất cho dòng thải trước khi qua các bước xử lý tiếp theo.

Thiết bị thiếu – Hiếu khí:

Nước thải từ bể điều hòa được bơm chìm bơm sang cụm thiết bị thiếu khí, hiếu khí để xử lý. Tại bể thiếu khí lượng N và P trong nước thải giảm đáng kể.

Bể thiếu khí anoxic được thiết kế nhằm loại bỏ Nitơ có trong nước thải (tồn tại chủ yếu ở dạng amôni – NH_4^+ và Nitrát – NO_3^-. Bể thiếu khí hoạt động trong môi trường thiếu oxy giúp cho vi sinh vật sử dụng NO_3^- , có trong đường nội tuần hoàn từ bể hiếu khí về, thay cho oxy để phân hủy các chất hữu cơ. Sản phẩm cuối cùng của phản ứng này là khí N_2 bay ra ngoài, giúp giảm lượng Nitơ có trong nước thải. Phương trình phản ứng khử Nitrát được thể hiện như sau:

$$NO_3 + \text{chất hữu cơ} \rightarrow N_2\uparrow + CO_2\uparrow + HCO_3\text{-}$$

Bể hiếu khí là nơi nuôi dưỡng các vi khuẩn sống trong môi trường giàu oxy. Chúng sử dụng oxy để phân hủy các chất hữu cơ (BOD, COD) và cũng chuyển hóa NH_{4+} thành NO_{3-} theo các phương trình phản ứng sau:

$$\text{Chất hữu cơ} + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O \quad (2)$$

$$NH_4^+ + O_2 \rightarrow NO_3^- \quad (3)$$

Khí cấp cho bể này được cấp thông qua hệ thống máy thổi khí và các ống phân phối khí đặt dưới đáy bể.

Bể lắng màng MBR: Nước thải tại đây được lắng, tách cặn với vô số lỗ vi lọc để phân tách hỗn hợp nước và bùn và kết hợp khử trùng. Tại quá trình này có sử dụng hóa chất khử trùng và hóa chất rửa ngược màng (NaClO, Hydrogen proxide, Sắt sulfat).

Nước sau khi qua MBR sẽ được chuyển đến thiết bị lọc RO, bùn hoạt tính bị giữ lại trong thiết bị. Bùn sẽ được bơm quay lại bể kỵ khí, và phần bùn dư thừa được xả vào bể chứa bùn. Tại đây, bùn sẽ được ép khô bằng máy ép tấm và khung lọc, sau đó bùn khô sẽ được vận chuyển ra nước ngoài để xử lý tiếp.

Mô đun màng màng RO cấp 1 và màng RO cấp 2:

Tiếp theo nước được dẫn vào mô đun màng RO cấp 1 và màng RO cấp 2 để xử lý đạt nước tinh khiết. Nước sau lọc RO đi vào bể chứa nước nguồn EDI, thông qua

hạt nhựa trao đổi ion để xử lý ra nước tinh khiết đạt chuẩn (Điện trở suất≥12MΩ * cm) và qua bể chứa nước kín nitơ để bảo vệ nước sau xử lý được bảo vệ khỏi ô nhiễm không khí.

Bể cô đặc nước thải RO cấp 1

Nước thải sau khi qua bể chứa nước RO cô đặc sẽ được qua bể có thiết bị bay hơi có tác dụng lọc một lần nữa các chất độc hại trước khi đưa vào hệ thống tuần hoàn.

Hoạt động của thiết bị bay hơi của hệ thống xử lý nước thải này dựa trên chu trình làm lạnh khí chứa trong một vòng khép kín. Khí lạnh được nén bằng máy nén, do đó nhiệt độ và áp suất của nó tăng lên. Sau đó nó lưu thông qua bộ trao đổi nhiệt của thiết bị bay hơi, làm nóng nước thải. Khi hệ thống hoạt động trong điều kiện chân không, nhiệt độ sôi là khoảng 40^{o}C. Chất lỏng làm lạnh rời khỏi bộ trao đổi của thiết bị bay hơi và được giải nén và làm mát bằng van giãn nở. Nước thải sau qua bể cô đặc được đưa đến hệ thống lọc RO cấp 1 để tiếp tục xử lý tuần hoàn lại cho sản xuất.

Đối với nước thải bỏ từ quá trình lọc RO cấp 1 và cấp 2 được thu gom quay về bể chứa nước thải sản xuất và tiếp tục xử lý.

Nhu cầu sử dụng hoá chất cho các hệ thống xử lý nước thải sản xuất

Nhu cầu sử dụng hóa chất được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3. 63. Nhu cầu sử dụng hoá chất

STT	Hóa chất	Xuất xứ	Đơn vị	Lượng tiêu thụ
1.	Hydrogen proxide (H_2O_2 27,5%)	Việt Nam	L/năm	30.000
2.	Sắt sulfat ($FeSO_4 7.H_2O$) 98%)	Việt Nam	Kg/năm	2.400
3.	HCl 31%	Việt Nam	L/năm	600
4.	Kiềm (NaOH, 32%)	Việt Nam	L/năm	600
5.	Chất keo tụ PAC	Việt Nam	Kg/năm	900
6.	Metanol	Việt Nam	L/năm	300
7.	Đạm ure	Việt Nam	Kg/năm	4.500
8.	Javen (NaClO, 10%)	Việt Nam	Kg/năm	500

Bảng 3. 64. Danh mục thiết bị xử lý nước thải sản xuất

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị	Chất liệu	Ghi chú
1	Bể chứa nước ban đầu	30 m^3	1	bộ	FRP	
2	Đồng hồ đo mức chất lỏng áp suất bể chứa nước ban đầu	nối mặt bích DN50, 4~20mA, IP65, loại màng ngăn	1	bộ	PVDF màng miếng PVDF	
3	Bơm nâng cao nước ban dầu	Bơm nước thải nằm, ~5m^3/h, 12m, công suất 1,1kW	2	cái	SUS304	1 dùng 1 dự phòng
4	Lưu lượng kế điện tử nâng nước ban đầu	Kiểu tích hợp, DN32, được lót bằng PTFE, hiển thị cục bộ + điều khiển từ xa	1	cái	chất liệu tổng hợp	

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị	Chất liệu	Ghi chú
5	Tháp axit hóa thủy phân	80 m^3, φ3,2 ×9m	1	bộ	Thép carbon chống ăn mòn	
6	Bộ phận trong tháp	Phân phối, tách nước, thải nước, thiết bị bịt nước	1	bộ	Linh kiện tổng hợp	
7	Bơm tuần hoàn trong	Bơm nước thải nằm, ~10m^3/h, 12m, 1,5KW, biến tần	2	cái	SUS304	1 dùng 1 dự phòng
8	Lưu lượng kế điện tử tuần hoàn trong	Kiểu tích hợp, DN50, được lót bằng PTFE, hiển thị cục bộ + điều khiển từ xa	1	cái	Chất liệu tổng hợp	
9	Bộ điều khiển pH trực tuyến	Phạm vi đo: pH 0-14, lớp bảo vệ: IP65, tín hiệu đầu ra: 4~20mA, loại màng ngăn	1	cái	Chất liệu tổng hợp	
10	Thiết bị xử lý sinh hóa A2/O-A	Tích hợp thành bộ thiết bị, lượng xử lý: 116 tấn/ngày	1	bộ	Thép carbon chống gỉ	
11	Thiết bị xử lý sinh hóa A2/O-B	Tích hợp thành bộ thiết bị lượng xử lý: 116 tấn/ngày	1	bộ	Thép carbon chống gỉ	
12	Máy trộn điều chỉnh pH	Đường kính trục Ø25mm, đường kính cánh quạt Ø 250mm, 30 vòng/phút, hai cánh hai lớp, 1,5kW	1	bộ	Thép carbon chống gỉ	
13	Bộ điều khiển pH trực tuyến	Phạm vi đo: pH 0-14, tín hiệu đầu ra: 4~20mA, loại màng ngăn	1	cái	Chất liệu tổng hợp	
14	Máy trộn chìm bể thiếu khí	Độ sâu nước 5 mét, công suất: 2,2kW	1	bộ	SUS304	
15	Quạt sục khí bể bơi hiếu khí	~10m^3/phút, 0,06mpa, 15kw, biến tần	2	cái	CS	1 dùng 1 dự phòng
16	Thiết bị sục khí bể hiếu khí	Đĩa thông khí dạng màng, φ 215mm, màng ngăn: EPDM	1	cái	ABS	
17	Bơm hồi lưu chất lỏng nitrat	Máy bơm nước thải chìm, ~10m^3/h, 10m, 0,75kW	2	cái	SUS304	1 dùng 1 dự phòng
18	Lưu lượng kế điện tử	DN50, 4-20mA, tích hợp	1	cái	Thép lót PTFE	

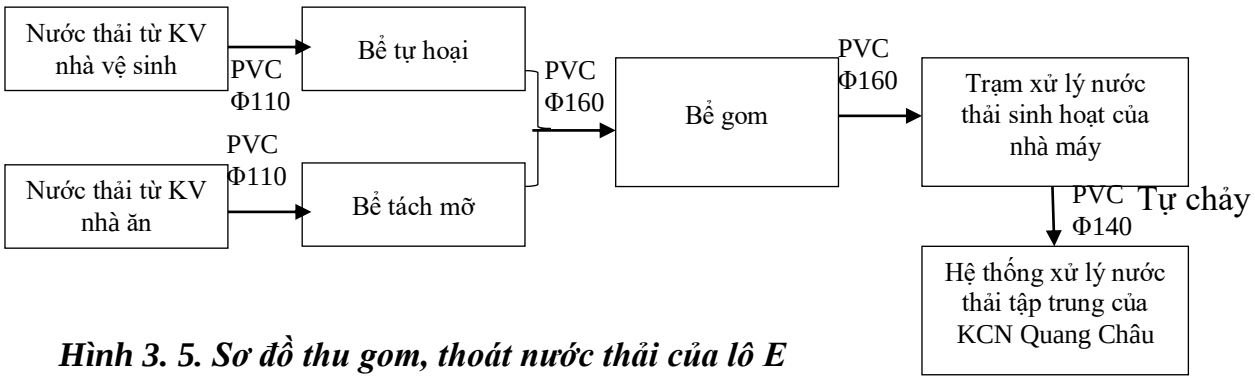
STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị	Chất liệu	Ghi chú
19	Bộ điều khiển ORP trực tuyến	±2000mV, vỏ bảo vệ: IP65, tính hiệu đầu ra: 4~20mA	2	bộ	Chất liệu tổng hợp	Đoạn thiếu oxy
20	Bộ điều khiển DO trực tuyến	0~20mg/L; vỏ bảo vệ: IP65, tính hiệu đầu ra: 4~20mA	1	bộ	Chất liệu tổng hợp	Đoạn thiếu oxy
21	Máy trộn chìm bể khử nitrat	Độ sâu nước 5 mét, công suất: 2,2kW	1	bộ	SUS304	
22	Ròng rọc có móc treo	Ròng rọc điện, tải trọng nâng 3 tấn, trạng bị dầm chữ I đi bộ, lắp trên dầm thấp kết cấu thép, chiều cao tối thiểu của móc là 8m	1	bộ	Thép carbon	Bên B chi tiền, bên A cung cấp
23	Máy đo thủy tĩnh	Máy phát mức chất lỏng mặt bích đơn, DN50, 0~5m, 4~20mA	1	bộ	PVDF màng miếng PVDF	
24	Đồng hồ đo áp suất âm	100-200kpa	1	bộ	SUS304	
25	Máy phát áp lực	100-200kpa, đầu ra tín hiệu 4~20mA	1	bộ	SUS304	
26	Lưu lượng kế điện tử	DN50, 4~20mA	1	bộ	Thép lót bằng nhựa	
27	Lưu lượng kế roto khí	Lưu lượng kế roto thủy tinh	1	bộ	Thủy tinh	
28	Bộ đường ống hỗn hợp	Kết nối mặt bích DN50, đầu nối thêm chất liệu DN15 ×3	1	bộ	UPVC	
29	Máy bơm nước RO cấp 1	Bơm lý tâm trục ngang, Q = 7m^3/h, H = 25m, 2,2kW	2	cái	SUS304	1 dùng 1 dự phòng
30	Máy đo thủy tinh	Máy phát mặt bích đơn 0-3m, 4-20mA, DN50	1	cái	SUS304	

(3) Nước thải sinh hoạt:

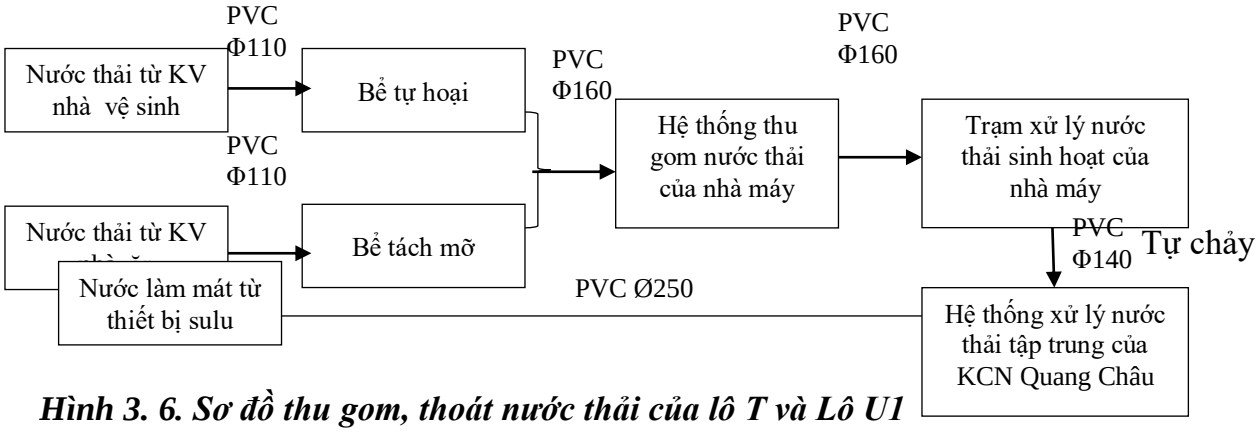
Nước thải sinh hoạt của nhà máy được tách thành 2 dòng, nước thải từ khu nhà vệ sinh, khu rửa tay chân được đưa vào bể phốt 3 ngăn, dòng nước thải từ khu nhà bếp được đưa qua bể tách dầu mỡ. Sau khi được xử lý sơ bộ 2 dòng nước thải này được đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung tại các địa điểm đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Quang Châu sau đó đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải của khu công nghiệp Quang Châu để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) theo quy định.

Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh tại nhà máy đều được thu gom riêng biệt, có hệ thống xử lý chung trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN ra

trạm xử lý nước thải tập trung của KCN. Sơ đồ thu gom nước thải sinh hoạt phát sinh tại các địa điểm của dự án như sau:

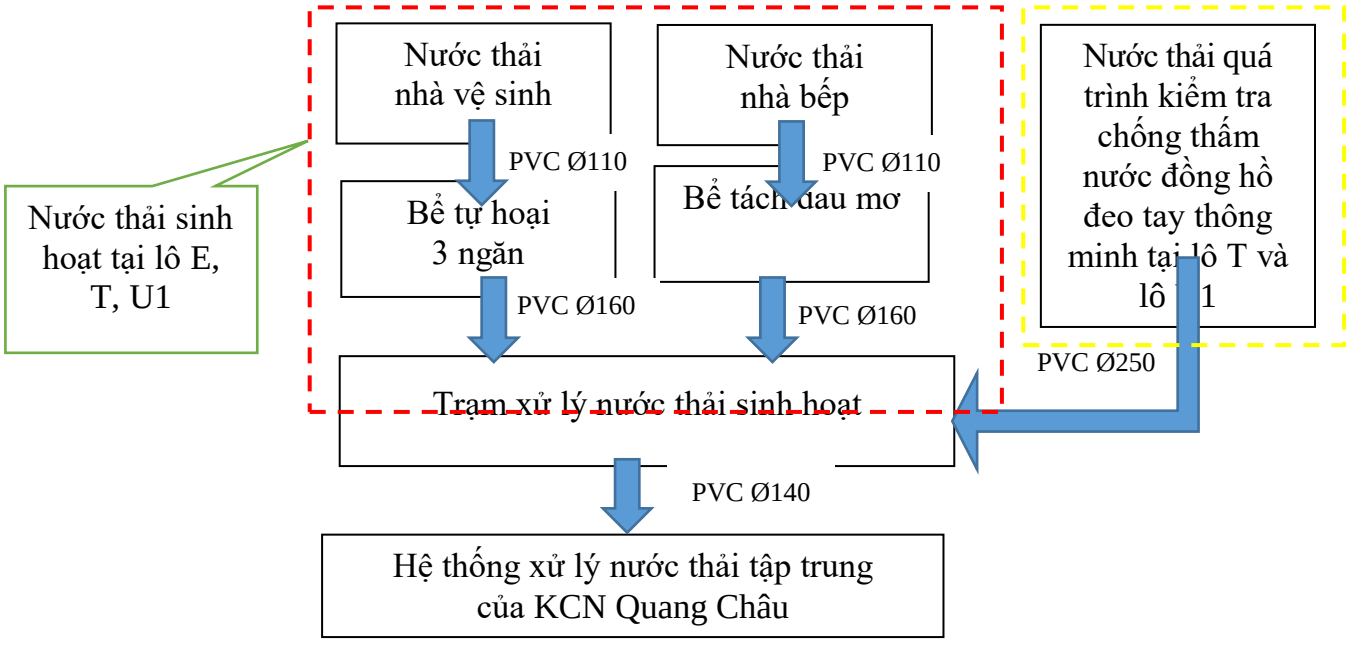


Hình 3. 5. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải của lô E



Hình 3. 6. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải của lô T và Lô U1

- Sơ đồ thu gom và thoát nước thải:



Hình 3. 7. Sơ đồ quy trình thu gom và thoát nước thải tại các lô E, T, U1

➢ ***Điểm xả nước thải sau xử lý:***

- Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án: Nước thải sau xử lý được đấu nối với hệ thống thoát nước thải của khu công nghiệp Quang Châu bằng hình thức tự chảy, sau đó được xử lý tại trạm xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp Quang Châu trước khi đấu nối vào môi trường tiếp nhận ra kênh Quang Biểu.

Như vậy nước thải của dự án không trực tiếp xả ra môi trường tiếp nhận mà thông qua hệ thống thu gom nước thải và trạm xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp Quang Châu để được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) rồi thải ra môi trường.

Tọa độ vị trí xả nước thải tại lô E: X=2347798.208; Y=407928.675;

Tọa độ vị trí xả nước thải tại lô T: X=2347781.028; Y=408251.567;

Tọa độ vị trí xả nước thải tại lô U1: X=2347969.637; Y=407578.388;

c. Xử lý nước thải

➢ *Biện pháp sẽ áp dụng cho Dự án hiện hữu:*

❖ ***Xử lý sơ bộ nước thải***

(1) Nước thải nhà vệ sinh:

Chủ yếu chứa các hợp chất hữu cơ dễ phân huỷ sinh học. Nước thải tại khu vệ sinh được thoát kín hoàn toàn trong hệ thống ống rồi được đưa vào xử lý bằng hệ thống bể tự hoại 3 ngăn.

Bảng 3. 65. Bố trí các bể tự hoại 3 ngăn của dự án

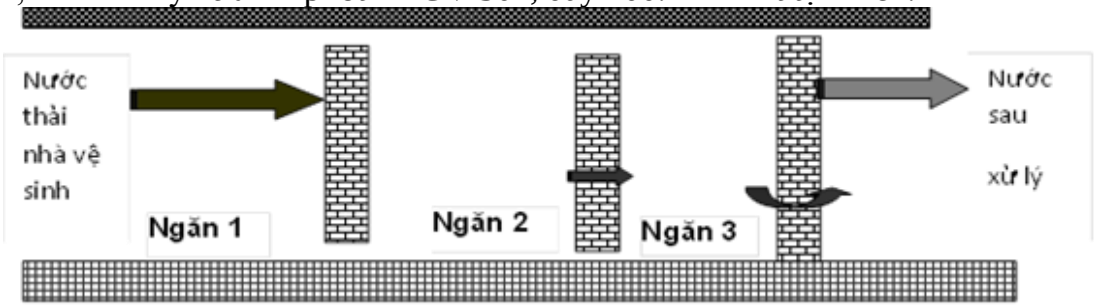
TT	Hạng mục	Khối lượng	Thể tích
I. ***Tại địa điểm 1 (Lô E)***			
1	Bể tự hoại 3 ngăn	16 bể	- 04 bể 100m^3 - 06 bể 70m^3, - 01 bể 45m^3, - 02 bể 15m^3, - 03 bể 3m^3
II. ***Tại địa điểm 2 (Lô T)***			
1	Bể tự hoại 3 ngăn	14 bể	- 06 bể 100m^3 - 02 bể 20m^3, - 04 bể 30m^3, - 01 bể 10m^3, - 01 bể 5m^3
III. ***Tại địa điểm 3 (Lô U1)***			
	Bể tự hoại 3 ngăn	13 bể	- 08 bể 70m^3, - 02 bể 30m^3, - 03 bể 3m^3

Kết cấu các bể tự hoại: Kết cấu xây gạch, đáy đổ bê tông cốt thép. Cụ thể:

+ Nền bê tông 150#, đá 1x2, dày 150. Lớp cát đen tôn nền dày 50, đầm chặt. Tấm đan BTCT 200#, dày 100. Tường xây gạch đặc láng vữa XM Mác 100.

+ Mặt trong thành bể trát chống thấm vữa VMCV 75#, dày 25.

+ Đáy bể láng chống thấm vữa XMCV 75#, dày 25. Lớp đáy bể bằng bê tông 150#, đá 1x2 dày 150. Lớp lót BTGV 50#, dày 100. Nền đất tự nhiên.



Hình 3. 8. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn

- Thuyết minh quy trình công nghệ bể tự hoại 3 ngăn:

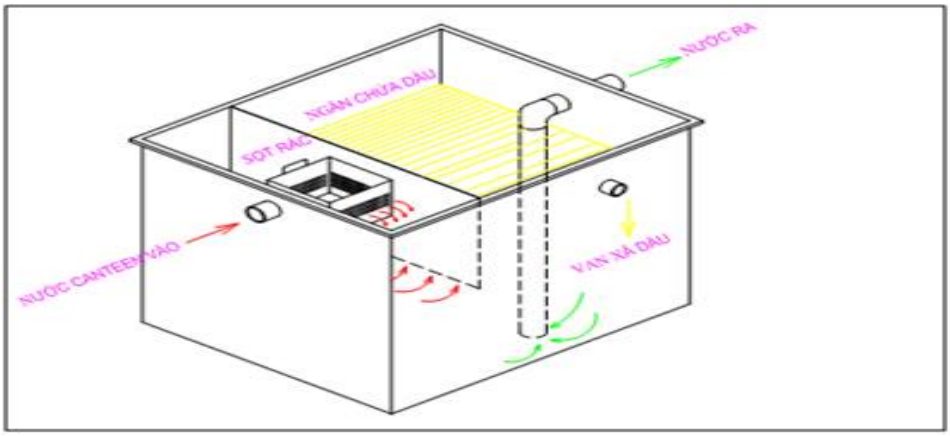
Bể tự hoại nằm dưới mặt đất, có dạng hình chữ nhật, được chia làm 3 ngăn: Ngăn 1, 2 lắng và phân hủy sinh học; ngăn 3 chảy tràn. Hoạt động của bể tự hoại thực chất là xử lý nước thải sinh hoạt bằng phương pháp sinh học kị khí. Các chất hữu cơ hòa tan bị vi sinh vật phân hủy trong điều kiện kị khí, còn các chất hữu cơ không tan sẽ được lắng xuống đáy bể do nước thải được lưu lại tại các ngăn. Nước thải sau khi qua ngăn 1, 2 và 3 sẽ được thu gom vào hệ thống xử lý nước thải của dự án.

Trong quá trình vận hành bể, định kỳ (3 tháng/lần) bổ sung chế phẩm vi sinh (EM) vào bể tự hoại với liều lượng: 100g/1m^3 để nâng cao hiệu quả phân hủy làm sạch của công trình. Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải. Đồng thời, đảm bảo nguyên tắc không gây trở ngại, làm mất vệ sinh cho các hoạt động xây dựng xung quanh, cũng như không gây ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước thải chung của khu vực. Định kỳ 1 năm/lần, chủ cơ sở thuê đơn vị chức năng hút bùn cặn, để tăng khả năng xử lý của bể.

Hiệu quả xử lý của bể tự hoại: Toàn bộ lượng nước thải phát sinh sẽ được xử lý qua hệ thống bể tự hoại. Đây là loại bể hiện nay đang được áp dụng phổ biến cho xử lý nước thải sinh hoạt. Sau khi đi qua các ngăn, nước thải được dần làm sạch. Hiệu quả xử lý của bể phốt nằm trong khoảng 60 – 70% SS, 70-80% BOD, COD.

(2) Nước thải nhà bếp: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực bếp ăn được thu gom vào bể tách dầu mỡ có dung tích 0,8 m^3 (1m x 1m x 0,8m) nhằm loại bỏ các loại rác có kích thước lớn và vớt váng mỡ, hạn chế đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung..

Kết cấu của bể tách mỡ: Tường bao là bê tông cốt thép, quét Pitu,, vách gạch mac75



Hình 3. 9. Bể tách dầu mỡ

Nguyên lý hoạt động: Toàn bộ nước thải từ nhà bếp, nhà ăn được đưa vào bể tách dầu mỡ 2 ngăn. Tại ngăn thứ nhất của bể do tính chất dầu mỡ nhẹ hơn sẽ nổi lên trên bề mặt nước. Lượng dầu mỡ này được tách ra và vớt định kỳ (khoảng 3 ngày/lần), sau đó được thu gom xử lý cùng với rác thải sinh hoạt. Đồng thời các chất lơ lửng cũng được lắng xuống đáy của bể. Lượng nước thải sau khi được tách các váng mỡ tại ngăn thứ nhất của bể tiếp tục chảy sang ngăn thứ hai, tại đây các chất lơ lửng có trong nước thải được tiếp tục lắng xuống đáy bể.

Nước thải sau đó được thu đưa vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của công ty để xử lý trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước của KCN.

Hiệu suất: Loại bỏ được 69-80% dầu mỡ có trong nước thải.

❖ ***Hệ thống xử lý nước thải tập trung***

**** Tại Lô E:*** Tại lô E gồm 02 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, trong đó:

- Hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt công suất 600 m^3/ngày.đêm và Hệ thống xử lý nước thải công suất 1.500 m^3/ngày đêm và 01 hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 81,65 m^3/ngày.

- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt (Đơn vị tư vấn thiết kế: Công ty Cổ phần xây dựng Hợp Lực; Đơn vị thi công xây dựng: Công ty Cổ phần xây dựng Hợp Lực; Đơn vị giám sát: Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam). 02 hệ thống đã được cấp phép tại Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024.

- Hệ thống thu gom và xử lý nước thải sản xuất cho dây chuyền đo đường huyết, có công suất 81,65 m^3/ngày. Thiết bị hợp khối mua sẵn không xây dựng, do công ty TNHH Đầu tư và Xây Dựng Tân Nguyên (Quảng Đông) cung cấp.

**** Tại lô T:***

Chủ dự án đã đầu tư xây dựng hoàn thiện 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tại lô T của dự án với công suất xử lý của hệ thống là 1.200m^3/ngày đêm.

+ Đơn vị tư vấn thiết kế: Công ty Cổ phần xây dựng Hợp Lực

+ Đơn vị thi công xây dựng: Công ty Cổ phần xây dựng Hợp Lực

+ Đơn vị giám sát: Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam).

Hệ thống đã được cấp phép tại Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024.

**** Tại lô U1:***

Chủ dự án đã đầu tư xây dựng hoàn thiện 02 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tại lô U1 của dự án với công suất xử lý của mỗi hệ thống là 1.000m^3/ngày đêm.

+ Đơn vị tư vấn thiết kế: Công ty TNHH Công nghệ Topstar (Việt Nam)

+ Đơn vị thi công xây dựng: Công ty TNHH Công nghệ Topstar (Việt Nam)

+ Đơn vị giám sát: Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam).

Hệ thống đã được cấp phép tại Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024.

- ***Tính toán khả năng xử lý của trạm xử lý nước thải tập trung của dự án:***

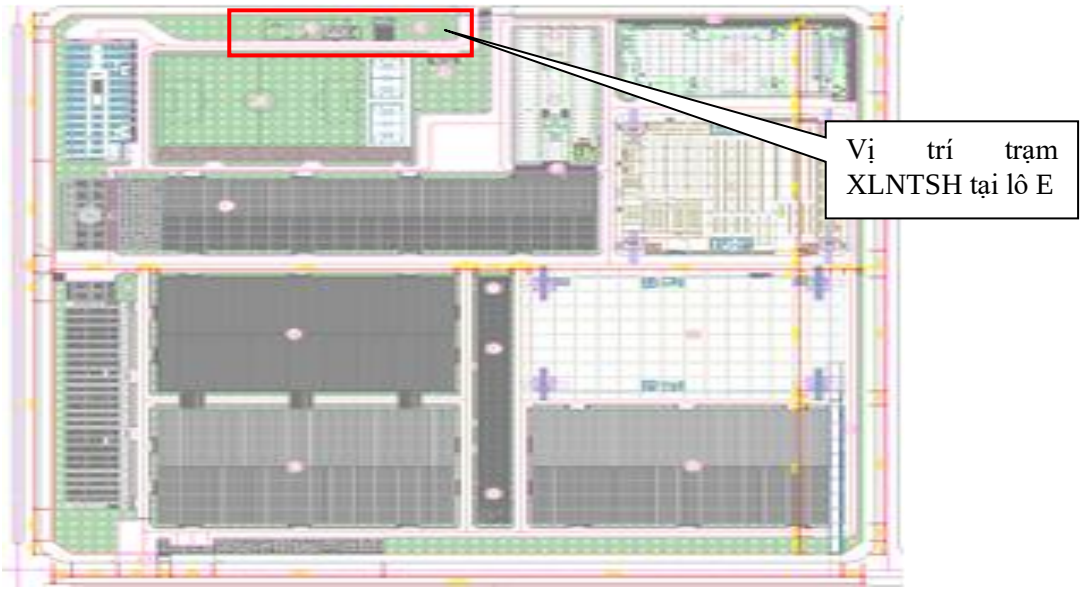
Với khối lượng cán bộ, công nhân tương đối lớn, chủ dự án xây dựng các hệ thống xử lý nước thải để xử lý nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B sau đó tiếp tục được đấu nối vào trạm xử lý nước thải của KCN Quang Châu đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A trước khi thải ra môi trường tiếp nhận. Cụ thể lưu lượng nước thải phát sinh và công suất của hệ thống được trình bày trong hình sau:

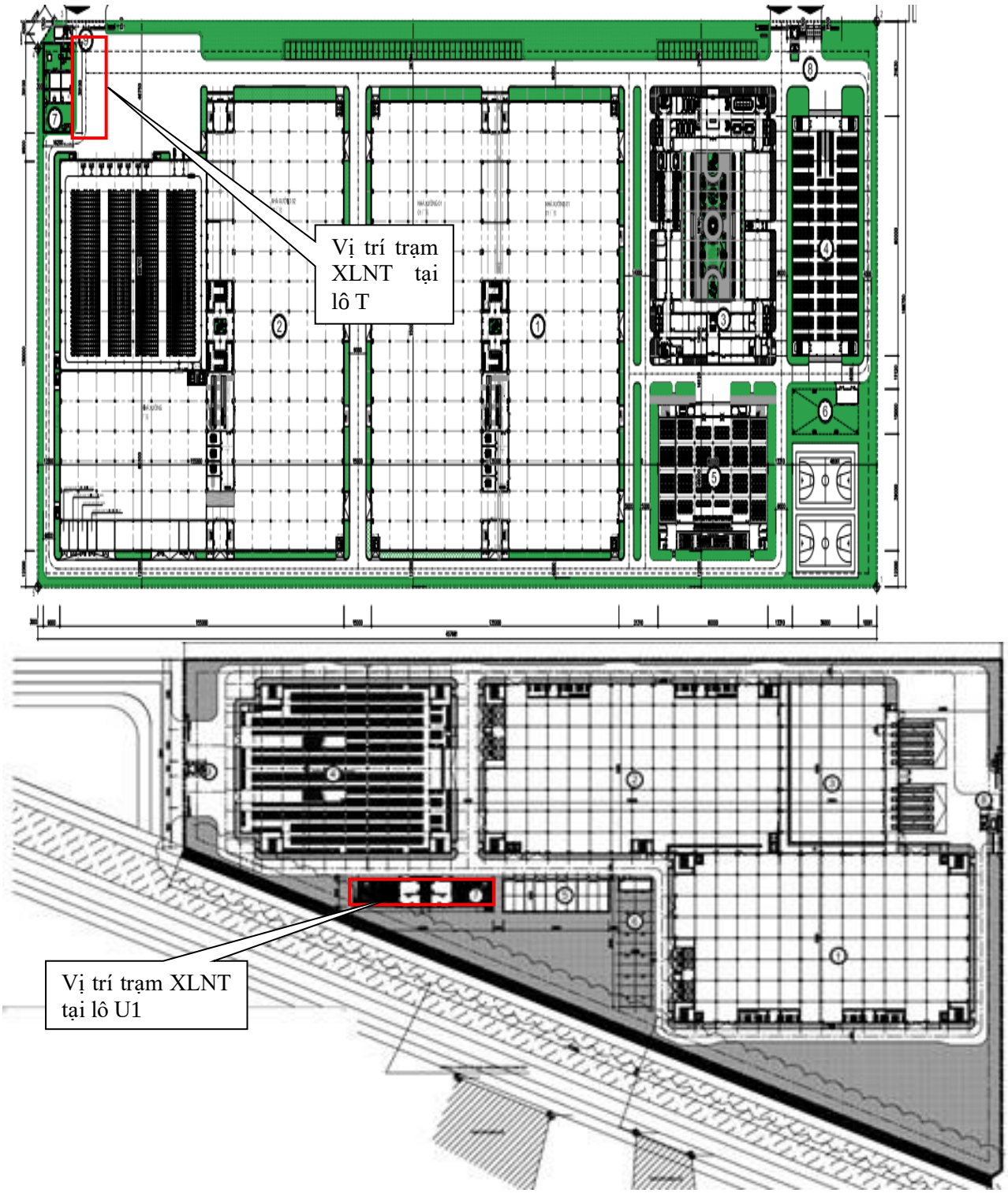
Bảng 3. 66. Tổng hợp bố trí hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án

TT	Lưu lượng nước thải	Công suất hệ thống xử lý	Mục đích sử dụng
I. ***Tại địa điểm 1 (Lô E)***			
1	1.598 m^3/ngày.đêm	02 hệ thống xử lý với tổng công suất 2.100 m^3/ngày.đêm	Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh được thu gom và xử lý tại: - Trạm xử lý nước thải sinh hoạt số 1 công suất 600m^3/ngày.đêm - Trạm xử lý nước thải sinh hoạt số 2 công suất 1.500m^3/ngày.đêm
II. ***Tại địa điểm 2 (Lô T)***			

TT	Lưu lượng nước thải	Công suất hệ thống xử lý	Mục đích sử dụng
1	675 m^3/ngày.đêm	01 hệ thống xử lý với tổng công suất 1.200 m^3/ngày.đêm	Toàn bộ nước thải sinh hoạt và nước thải làm mát được thu gom về xử lý tại trạm xử lý nước thải công suất 1.200m^3/ngày.đêm
III. ***Tại địa điểm 3 (Lô U1)***			
1	728 m^3/ngày.đêm	02 hệ thống xử lý với công suất 1.000 m^3/ngày.đêm/1 hệ thống. Tổng công suất: 2.000m^3/ngày.đêm:	Toàn bộ nước thải sinh hoạt và nước thải làm mát được thu gom và xử lý tại trạm xử lý nước thải với công suất mỗi hệ thống là 1.000 m^3/ngày.đêm

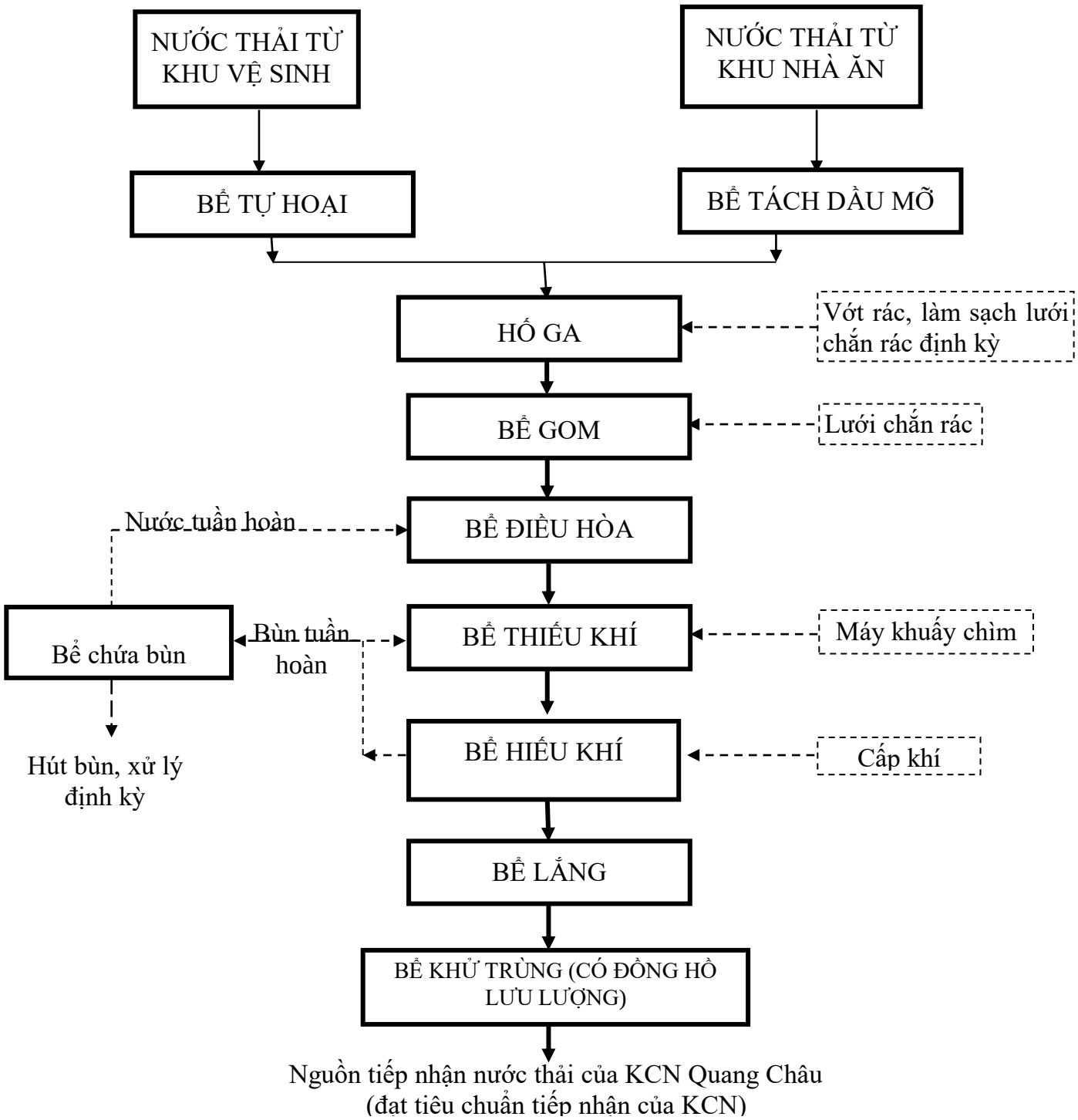
Như vậy, các hệ thống xử lý nước thải hiện tại của Dự án hoàn toàn đáp ứng được lượng nước thải phát sinh của dự án điều chỉnh tại 03 địa điểm nên Dự án điều chỉnh không thực hiện bổ sung công trình xử lý nước thải sinh hoạt khác .





Hình 3. 10. Vị trí các trạm xử lý nước thải tại lô E, lô U1 và lô T của dự án

Công nghệ xử lý nước thải của trạm xử lý được lựa chọn là công nghệ sinh học có quy trình cụ thể tại các địa điểm như sau:



Hình 3. 11. Sơ đồ công nghệ trạm xử lý nước thải sinh hoạt của Lô E

Thuyết minh công nghệ:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vệ sinh được thu gom, xử lý qua bể tự hoại và nước thải nhà ăn được xử lý sơ bộ qua bể tách dầu sau đó được đưa về trạm xử lý nước thải của dự án.

Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ trước khi vào bể thu gom được tách rác để loại bỏ cặn rác ra khỏi dòng thải. Từ bể thu gom, nước thải được chuyển sang bể điều hòa để điều hòa lưu lượng và các thành phần (pH, TSS, BOD, COD,…) của nước thải. Bể điều hòa được lắp đặt máy khuấy trộn chìm nhằm tạo sự xáo trộn nước thải tránh hiện tượng lắng cặn, tạo môi trường đồng nhất cho dòng thải trước khi

qua các bước xử lý tiếp theo.

Nước thải từ bể điều hòa được bơm chìm bơm sang bể thiếu khí để xử lý. Qua bể này lượng N và P trong nước thải giảm đáng kể.

Nước thải từ bể thiếu khí sẽ được chuyển sang bể hiếu khí để tiếp tục xử lý. Trong bể sinh học hiếu khí (Aerotank), quá trình xử lý sinh học hiếu khí diễn ra nhờ vào lượng oxy hòa tan trong nước, một lượng oxy thích hợp được cung cấp cho bùn hoạt tính để phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải. Hầu hết các chất ô nhiễm hữu cơ được sử dụng để duy trì sự sống của vi sinh vật, vì vậy chỉ có một lượng nhỏ bùn hoạt tính được sinh ra.

Từ bể Aerotank, nước thải chảy vào bể lắng, dạng lắng đứng, ở đây diễn ra quá trình tách bùn hoạt tính và nước thải đã qua xử lý sinh học.

Nước thải sau khi qua lắng sẽ được chảy vào bể bể khử trùng để tiêu diệt hoàn toàn vi sinh vật gây bệnh còn sót lại trong nước thải.

Nước sau hệ thống xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Quang Châu sẽ được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Quang Châu tại 01 cửa xả nằm ngoài hàng rào nhà máy bằng hình thức tự chảy.

Hệ thống xử lý được xây dựng hợp khối, ngầm dưới đất, trên mặt được trồng cỏ tạo cảnh quan cho khu xử lý nước thải.

Trạm xử lý nước thải công suất 600m^3/ngày đêm và trạm xử lý nước thải công suất 1.500m^3/ngày đêm sử dụng chung bể gom.

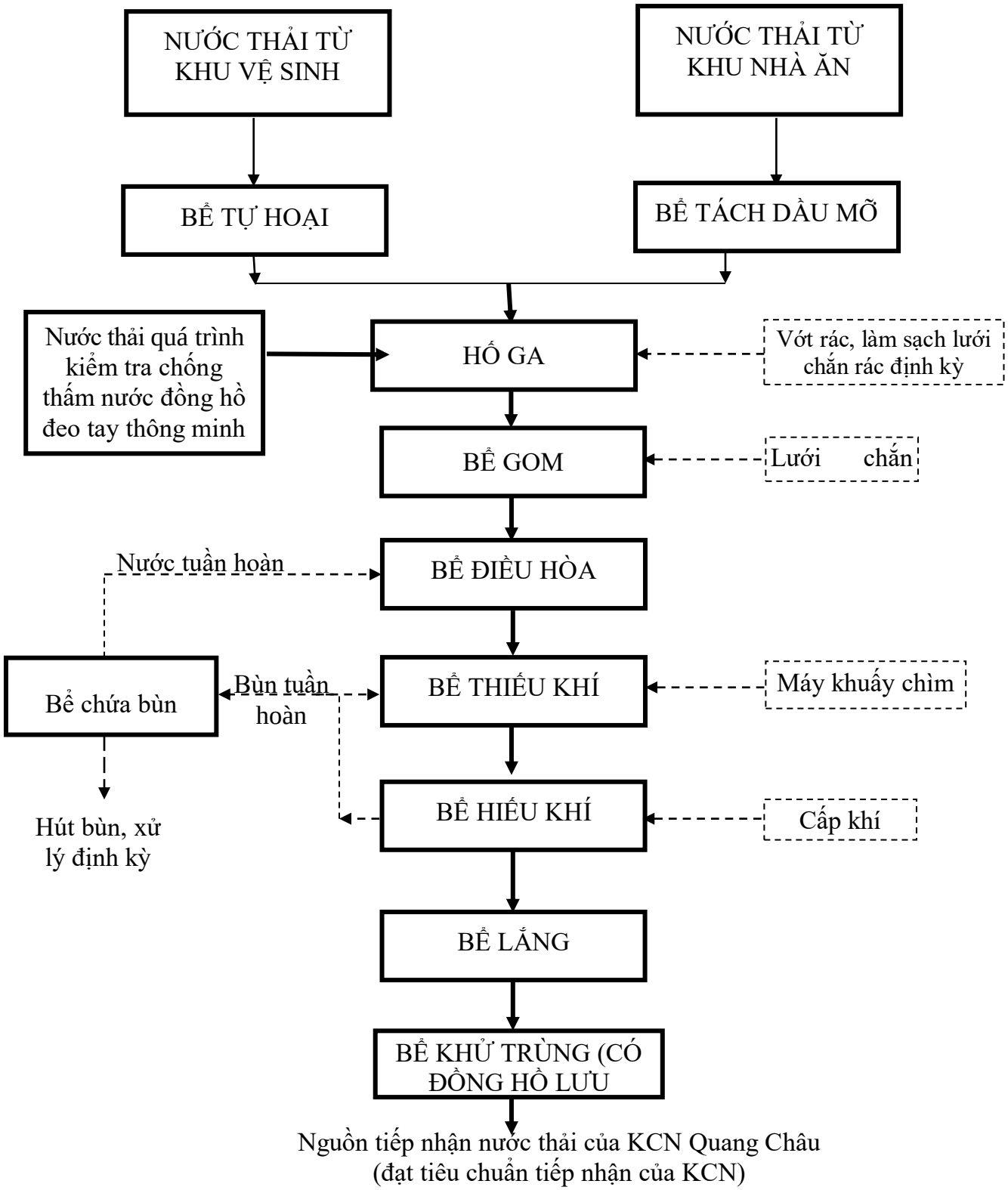
* Ưu điểm: Các biện pháp xử lý nước thải được xây dựng hợp lý, đồng bộ, thực hiện theo thiết kế.

* Nhược điểm: Phải thường xuyên kiểm tra, sửa chữa hệ thống xử lý đảm bảo công suất xử lý ổn định;

* Mức độ khả thi: Việc sử dụng các biện pháp bảo vệ môi trường có tính khả thi cao.

* Hiệu quả của biện pháp: Đảm bảo bảo vệ môi trường trong suốt thời gian hoạt động của dự án.

Công nghệ xử lý nước thải của trạm xử lý xử lý nước thải tại lô T:



Hình 3. 12. Sơ đồ công nghệ trạm xử lý nước thải của lô T

Thuyết minh công nghệ:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vệ sinh được thu gom, xử lý qua bể tự hoại và nước thải nhà ăn được xử lý sơ bộ qua bể tách dầu sau đó được đưa về trạm xử lý nước thải của dự án.

Nước thải quá trình kiểm tra chống thấm nước của đồng hồ thông minh. Về bản chất loại nước thải này tương đối sạch, chỉ chứa hóa chất diệt khuẩn, do vậy chủ dự án sẽ thu gom vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của nhà máy để xử lý, sau đó được đấu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quang Châu.

- Công nghệ xử lý:

Nước thải sinh hoạt + nước thải sản xuất sau khi được xử lý sơ bộ trước khi vào bể thu gom được tách rác để loại bỏ cặn rác ra khỏi dòng thải. Từ bể thu gom, nước thải được chuyển sang bể điều hòa để điều hòa lưu lượng và các thành phần (pH, TSS, BOD, COD,…) của nước thải. Bể điều hòa được lắp đặt máy khuấy trộn chìm nhằm tạo sự xáo trộn nước thải tránh hiện tượng lắng cặn, tạo môi trường đồng nhất cho dòng thải trước khi qua các bước xử lý tiếp theo.

Nước thải từ bể điều hòa được bơm chìm bơm sang bể thiếu khí để xử lý. Qua bể này lượng N và P trong nước thải giảm đáng kể.

Nước thải từ bể thiếu khí sẽ được chuyển sang bể hiếu khí để tiếp tục xử lý. Trong bể sinh học hiếu khí (Aerotank), quá trình xử lý sinh học hiếu khí diễn ra nhờ vào lượng oxy hòa tan trong nước, một lượng oxy thích hợp được cung cấp cho bùn hoạt tính để phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải. Hầu hết các chất ô nhiễm hữu cơ được sử dụng để duy trì sự sống của vi sinh vật, vì vậy chỉ có một lượng nhỏ bùn hoạt tính được sinh ra.

Từ bể Aerotank, nước thải chảy vào bể lắng, dạng lắng đứng, ở đây diễn ra quá trình tách bùn hoạt tính và nước thải đã qua xử lý sinh học.

Nước sau khi lắng tiếp tục chảy vào bể khử trùng để tiêu diệt hoàn toàn vi sinh vật gây bệnh còn sót lại trong nước thải.

Nước sau hệ thống xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Quang Châu sẽ được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Quang Châu.

Nước thải sau hệ thống xử lý sẽ đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung của KCN qua 01 cửa xả nằm ngoài hàng rào nhà máy bằng hình thức tự chảy.

Hệ thống xử lý được xây dựng hợp khối, ngầm dưới đất, trên mặt được trồng cỏ tạo cảnh quan cho khu xử lý nước thải

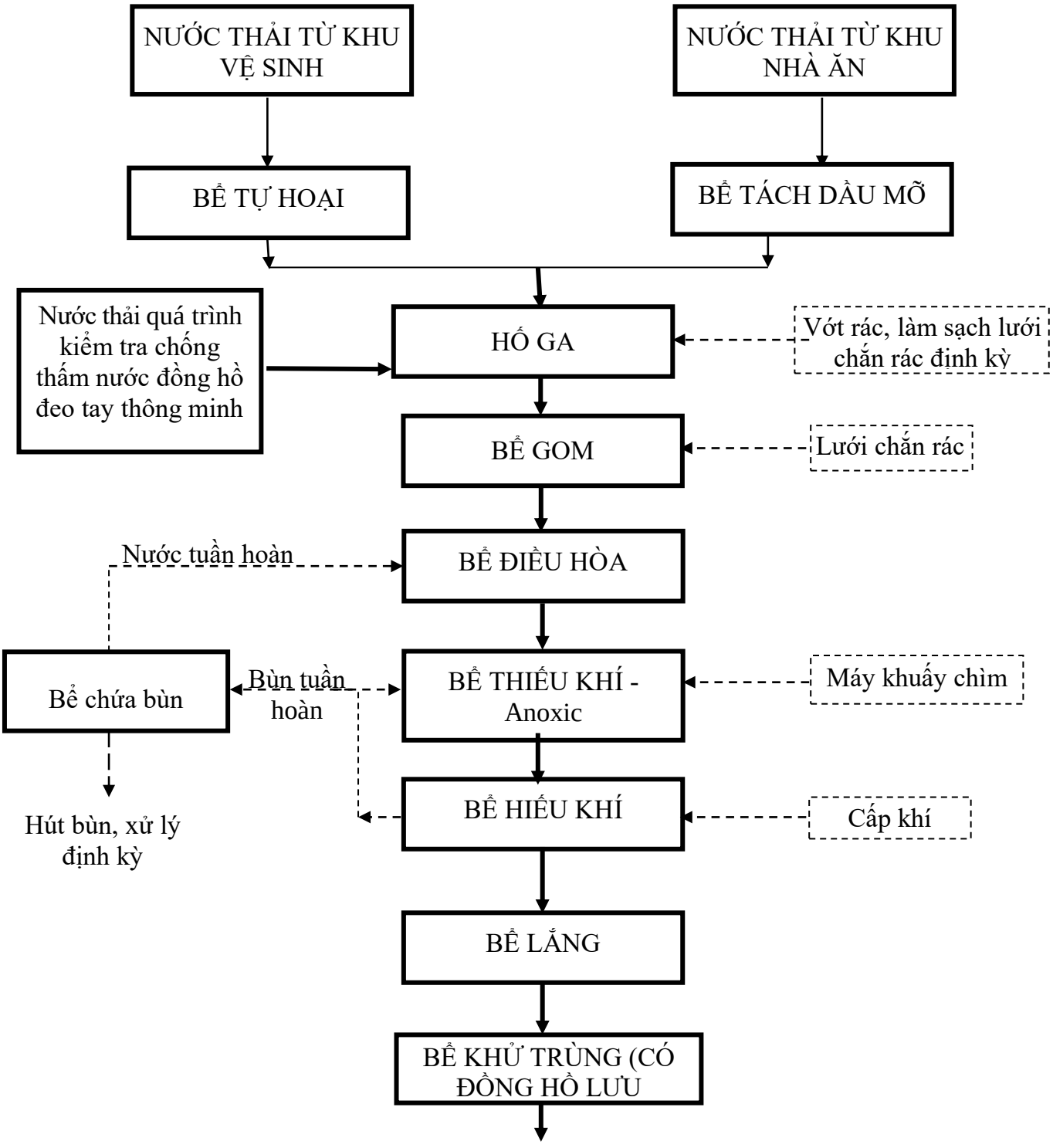
* Ưu điểm: Các biện pháp xử lý nước thải được xây dựng hợp lý, đồng bộ, thực hiện theo thiết kế.

* Nhược điểm: Phải thường xuyên kiểm tra, sửa chữa hệ thống xử lý đảm bảo công suất xử lý ổn định;

* Mức độ khả thi: Việc sử dụng các biện pháp bảo vệ môi trường có tính khả thi cao.

* Hiệu quả của biện pháp: Đảm bảo bảo vệ môi trường trong suốt thời gian hoạt động của dự án.

Công nghệ xử lý nước thải của trạm xử lý xử lý nước thải tại lô U1:



Hình 3. 13. Sơ đồ công nghệ trạm xử lý nước thải của lô U1

Thuyết minh công nghệ:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vệ sinh được thu gom, xử lý qua bể tự hoại và nước thải nhà ăn được xử lý sơ bộ qua bể tách dầu sau đó được đưa về trạm xử lý nước thải của dự án.

Nước thải quá trình kiểm tra chống thấm nước của đồng hồ thông minh: Về bản chất loại nước thải này tương đối sạch, chỉ chứa hóa chất diệt khuẩn, do vậy chủ dự án

sẽ thu gom vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của nhà máy để xử lý, sau đó được đấu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quang Châu.

- Công nghệ xử lý:

Nước thải sinh hoạt + nước thải sản xuất sau khi được xử lý sơ bộ trước khi vào bể thu gom được tách rác để loại bỏ cặn rác ra khỏi dòng thải. Từ bể thu gom, nước thải được chuyển sang bể điều hòa để điều hòa lưu lượng và các thành phần (pH, TSS, BOD, COD,…) của nước thải. Bể điều hòa được lắp đặt máy khuấy trộn chìm nhằm tạo sự xáo trộn nước thải tránh hiện tượng lắng cặn, tạo môi trường đồng nhất cho dòng thải trước khi qua các bước xử lý tiếp theo.

Nước thải từ bể điều hòa được bơm chìm bơm sang bể thiếu khí – Anoxic để xử lý. Qua bể này lượng N và P trong nước thải giảm đáng kể.

Nước thải từ bể thiếu khí sẽ được chuyển sang bể hiếu khí để tiếp tục xử lý. Trong bể sinh học hiếu khí, quá trình xử lý sinh học hiếu khí diễn ra nhờ vào lượng oxy hòa tan trong nước, một lượng oxy thích hợp được cung cấp cho bùn hoạt tính để phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải. Hầu hết các chất ô nhiễm hữu cơ được sử dụng để duy trì sự sống của vi sinh vật, vì vậy chỉ có một lượng nhỏ bùn hoạt tính được sinh ra.

Từ bể hiếu khí, nước thải chảy vào bể lắng, dạng lắng đứng, ở đây diễn ra quá trình tách bùn hoạt tính và nước thải đã qua xử lý sinh học.

Nước sau khi lắng tiếp tục chảy vào bể khử trùng để tiêu diệt hoàn toàn vi sinh vật gây bệnh còn sót lại trong nước thải.

Nước sau hệ thống xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Quang Châu sẽ được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Quang Châu.

Nước thải sau hệ thống xử lý sẽ đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung của KCN qua 01 cửa xả nằm ngoài hàng rào nhà máy bằng hình thức tự chảy.

Hệ thống xử lý được xây dựng hợp khối, ngầm dưới đất, trên mặt được trồng cỏ tạo cảnh quan cho khu xử lý nước thải

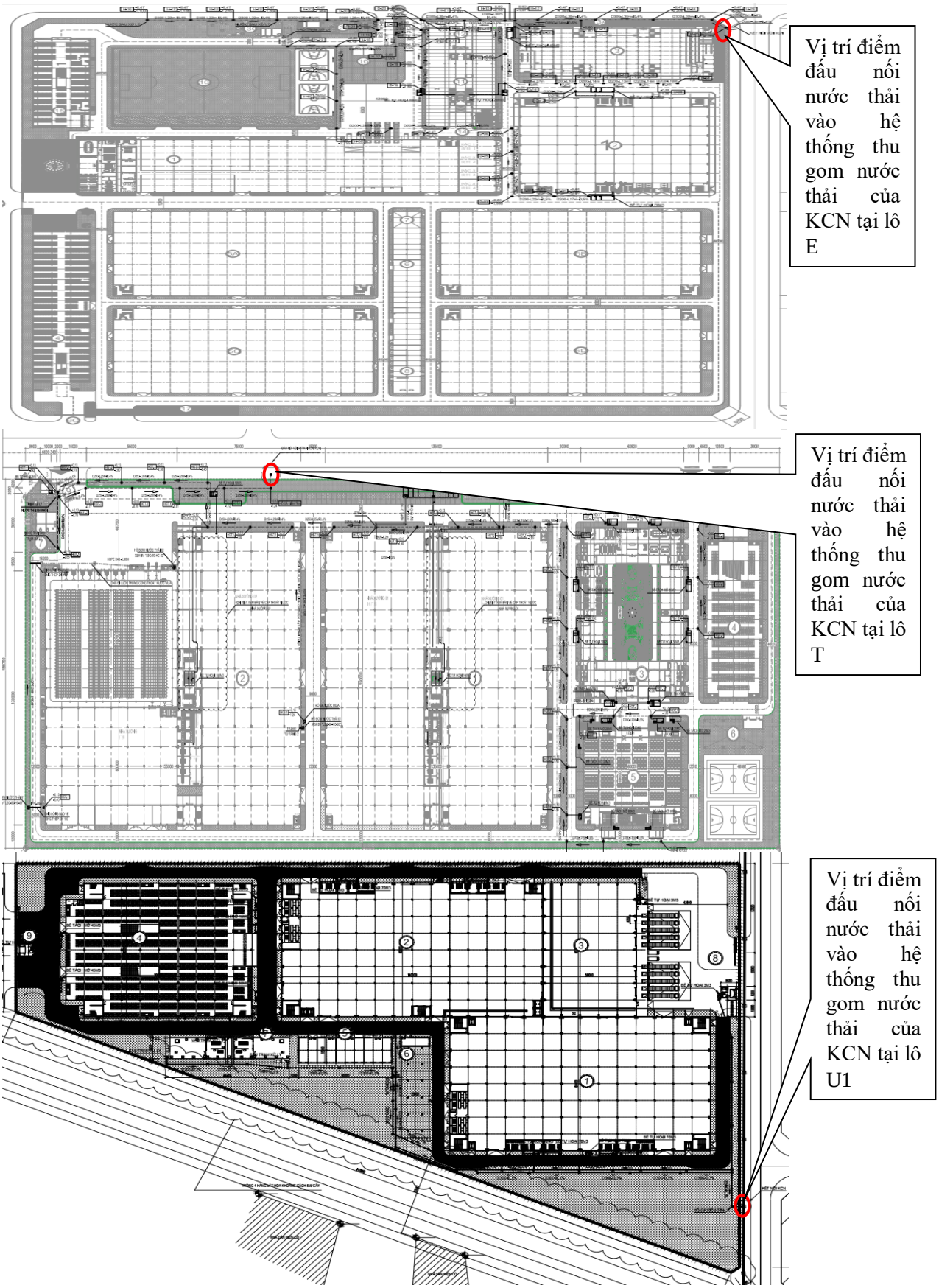
02 trạm xử lý nước thải công suất 1.000m^3/ngày đêm sử dụng chung bể gom.

* Ưu điểm: Các biện pháp xử lý nước thải được xây dựng hợp lý, đồng bộ, thực hiện theo thiết kế.

* Nhược điểm: Phải thường xuyên kiểm tra, sửa chữa hệ thống xử lý đảm bảo công suất xử lý ổn định;

* Mức độ khả thi: Việc sử dụng các biện pháp bảo vệ môi trường có tính khả thi cao.

* Hiệu quả của biện pháp: Đảm bảo bảo vệ môi trường trong suốt thời gian hoạt động của dự án.



Hình 3. 14. Vị trí điểm đấu nối nước thải của dự án vào hệ thống thu gom nước thải của KCN

Tọa độ vị trí xả nước thải tại lô E: X=2347798.208; Y=407928.675;
Tọa độ vị trí xả nước thải tại lô T: X=2347781.028; Y=408251.567;

Tọa độ vị trí xả nước thải tại lô U1: X=2347969.637; Y=407578.388;

Bảng 3. 67. Danh mục thiết bị chính của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt lô E

Stt	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
I	**BỂ THU GOM (TK01)**			
1.	**Song chắn rác thô** Kích thước: D x R = 2600 x 2000(mm) Khe lọc rác: 50mm, La dày 4mm. Khung V5, dày 5mm **Vật liệu : Inox SS304**	Việt Nam	Bộ	1
2.	**Bơm chìm từ bể thu gom nước thải lên thiết bị lược rác tinh** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu : Bơm chìm, Lưu lượng: 70-72 m3/h, Cột áp: 5-8 mH2O, Công suất: 5.5 Kw(7.5HP), Điện áp: 380V/3pha/50Hz, Đầu bơm: đường kính DN 100, Cấp bảo vệ IP68, Class " Insulation", Cảm biến nhiệt bảo vệ quá nhiệt *Ghi chú: Nắp và guồng bằng gang, thân giữa bằng Inox, cánh bằng gang. Bao gồm Autocoupling*	Đài Loan	Cái	2
3.	**Phụ kiện bơm chìm** Thanh trượt couplink bằng inox, xích kéo inox, Rắc co, van, tê,...Phụ kiện cố định: Bulong, tắc kê, vít, xích kéo,...	Việt Nam	Bộ	2
4.	**Phao mực nước cao - thấp** *Thông số kỹ thuật:* Dây cáp : 3G1,Chiều dài dây : 5(m), Nguồn điện : 10A/250V, Nhiệt độ vận hành : 0-50, Nhiệt độ lưu trữ : -10-60, Cấp bảo vệ : IP68, Kích thước: 106 x 154 x54, Khối lượng : 234(g)	Ý	Bộ	2
II	**BỂ ĐIỀU HÒA (TK02)**			
1.	**Máy lượt rác tinh dạng trống quay** Thông số kỹ thuật: - Công suất: 63m3/h - Vật liệu: SS304 - Khe lọc: 2 mm. - Tang quay: Ø450x400mm. - Kích thước: LxWxH =600x900x1100m - Motor truyền động 0,37 Kw, điện áp 3 pha, 380v	Việt Nam	Cái	1

2.	**Bơm chìm từ bể điều hòa qua bể Anoxic** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu : Bơm chìm, Lưu lượng: 70-72m3/h, Cột áp: 5-8mH2O, Công suất: 5.5Kw(7,5HP), Điện áp: 380V/3pha/50Hz, Đầu bơm: đường kính DN 100, Cấp bảo vệ IP68, Class " Insulation", Cảm biến nhiệt bảo vệ quá nhiệt *Ghi chú: Nắp và guồng bằng gang, thân giữa bằng Inox, cánh bằng gang. Bao gồm Autocoupling*	Đài Loan	Cái	2
3.	**Phụ kiện bơm chìm** Thanh trượt couplink bằng inox, xích kéo inox, Rắc co, van, tê,...Phụ kiện cố định: Bulong, tắc kê, vít, xích kéo,...	Việt Nam	Bộ	2
4.	**Phao mực nước cao - thấp** *Thông số kỹ thuật:* Dây cáp : 3G1,Chiều dài dây : 5(m), Nguồn điện : 10A/250V, Nhiệt độ vận hành : 0-50, Nhiệt độ lưu trữ : -10-60, Cấp bảo vệ : IP68, Kích thước: 106 x 154 x54, Khối lượng : 234(g)	Ý	Bộ	1
5.	**Đồng hồ điện tử đo nước thải đầu vào** *Thông số kỹ thuật:* Chất liệu: Thân gang, đường kính DN100 Kết nối Mặt bích, tiếp điểm SUS 316, điện áp 220v, tín hiệu 4-2-mA Lớp lót PTFE, nhiệt độ -10 đến 150 độ, áp lực 16bar	Đài Loan	Cái	1
6.	**Đĩa thổi khí cho bể điều hòa** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu: Fine bubble, Lưu lượng thiết kế: 1.5 - 8 m3/h, Lưu lượng max: 10 m3/h, Diện tích bề mặt hoạt động: 0.037 m2, Đường kính hoạt động: 218 mm, Đường kính tổng: 268 mm, Chiều cao đĩa: 60 mm, Đầu nối: ren 27 mm, Vật liệu: Màng EPDM F053 Khung nhựa PP GF 30, Đầu nối ren: PP GF20, Màu sắc: Màu đen, Nhiệt độ nước hoạt động : 5 – 40ºC, (Nhựa polypropylene – PP gia cố thêm sợi thủy tinh – GF nhằm nâng cao độ bền của ren)	Đức	Cái	70
III	**BỂ ANOXIC (TK03A-TK03B)**			

1	**Motor khuấy chìm bể Anoxic TK03A** *Đặc tính kỹ thuật:* Kiểu Mixer chìm, Lưu lượng 3,2m3/min Tốc độ dòng chảy:2,02 m/s, đường kính cánh 300mm, cấp bảo vệ IP 68, công suất 0,75Kw (1HP), tốc độ 1425 rpm (4P), dòng điện 380V/3pha/50Hz	Đài Loan	Cái	2
2	**Phụ kiện bể Anoxic TK03A** Thanh trượt couplink, Vật liệu : Trục Inox 304 Vuông 50x50 - dày 3ly , dài 6.0m. Bản mã Inox 250x250mm, Dày 5ly. Phụ kiện cố định: Bản mã Inox, Teflon giữ trục. Bulong, tắc kê, vít, cùm Inox.	Việt Nam	Bộ	2
3	**Motor khuấy chìm bể Anoxic TK03B** *Đặc tính kỹ thuật:* Kiểu Mixer chìm, Lưu lượng 6,8m3/min Tốc độ dòng chảy: 3,5 m/s, đường kính cánh 300mm, cấp bảo vệ IP 68, công suất 2,2Kw (3HP), tốc độ 1500 rpm (4P), dòng điện 380V/3pha/50Hz	Đài Loan	Cái	2
4	**Phụ kiện bể Anoxic TK03B** Thanh trượt couplink, Vật liệu : Trục Inox 304 Vuông 50x50 - dày 3ly , dài 6.0m. Bản mã Inox 250x250mm, Dày 5ly. Phụ kiện cố định: Bản mã Inox, Teflon giữ trục. Bulong, tắc kê, vít, cùm Inox.	Việt Nam	Bộ	2
IV	**BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ(TK04)**			
1	**Máy thổi khí cho bể điều hòa và bể sinh học** *Thông số kỹ thuật:* - Q = 36 m3/ph, H = 5 m - Công suất 45kw/3fa/380V/50Hz - Tốc độ n = 850 v/ph - Đường kính ống đẩy DN: 200 mm - Cấp bảo vệ động cơ: IP 55 - Cấp cách điện: Class F **Hãng sản xuất: Long tech/Trundean - Taiwan** *Cấp cách điện: Class FPhụ kiện bao gồm: Giảm thanh đầu hút, khớp nối mềm, khớp nối chữ T, van an toàn, van một chiều, đồng hồ đo áp lực*	Đài Loan	Cái	2

2	**Đĩa thổi khí cho bể hiếu khí** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu: Fine bubble, Lưu lượng thiết kế: 1.5 - 8 m3/h, Lưu lượng max: 10 m3/h, Diện tích bề mặt hoạt động: 0.037 m2, Đường kính hoạt động: 218 mm, Đường kính tổng: 268 mm, Chiều cao đĩa: 60 mm, Đầu nối: ren 27 mm, Vật liệu: Màng EPDM F053 Khung nhựa PP GF 30, Đầu nối ren: PP GF20, Màu sắc: Màu đen, Nhiệt độ nước hoạt động : 5 – 40ºC, (Nhựa polypropylene – PP gia cố thêm sợi thủy tinh – GF nhằm nâng cao độ bền của ren) **Hãng sản xuất: Jaeger - Đức**	Đức	Cái	330
3	**Bơm chìm tuần hoàn về bể Anoxic** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu : Bơm chìm, Lưu lượng: 70-72m3/h, Cột áp: 5-8mH2O, Công suất: 5.5Kw(7,5HP), Điện áp: 380V/3pha/50Hz, Đầu bơm: đường kính DN100, Cấp bảo vệ IP68, Class " Insulation", Cảm biến nhiệt bảo vệ quá nhiệt **Hãng sản xuất: Evergus/Grampus – Taiwan** *Ghi chú: Nắp và guồng bằng gang, thân giữa bằng Inox, cánh bằng gang. Bao gồm Autocoupling.*	Đài Loan	Cái	2
4	**Phụ kiện bơm chìm** Thanh trượt couplink bằng inox, xích kéo inox, Rắc co, van, tê,...Phụ kiện cố định: Bulong, tắc kê, vít, xích kéo,...	Việt Nam	Bộ	2
5	**Bơm định lượng chất dinh dưỡng** *Đặc tính kỹ thuật:* Lưu lượng Q=204 lít/giờ, Áp suất max : 5Kg/cm2, Công suất: 0.2Kw, Dòng điện: 380V/3phase/50Hz **Hãng sản xuất: Cheonsei - Hàn Quốc**	Hàn Quốc	Cái	2
6	**Bồn chứa chất dinh dưỡng, thể tích 2m3**		Cái	1
7	**Motor khuấy hóa chất** *Đặc tính kỹ thuật:* Kiểu: mặt bích,Tốc độ vòng: 138 vòng/ phút,Tỉ số truyền: i=1/10,Công suất : 0,75kw, Đường kính cốt: 28mm,Điện áp: 3 pha/380V/50Hz **Hãng sản xuất: Transmax - Malaysia**	Malaisia	Cái	1
8	**Trục cánh khuấy bồn hóa chất** Trục cánh khuấy Inox : dài 1.5 (m),Cánh khuấy 2 tầng Inox : dài 0.6 (m),vật liệu : Inox 304	Việt Nam	Bộ	1

9	**Bộ dò pH tự động** *Thông số kỹ thuật:* Bộ điều khiển Ph, Màn hình điều khiển 2 relay. Model PC-310A; 135x 135 x 195mm, pH Sensor WTW/Đức, Dây dẫn 10m, Thanh bảo vệ đầu dò & Junction box **Hãng sản xuất: Suntex - Taiwan**	Suntex/ Đài Loan	Bộ	1
10	**Bơm định lượng hóa chất điều chỉnh PH** *Đặc tính kỹ thuật:* Lưu lượng Q=204 lít/giờ, Áp suất max : 5Kg/cm2, Công suất: 0.2Kw, Dòng điện: 380V/3phase/50Hz **Hãng sản xuất: Cheonsei - Hàn Quốc**	Hàn Quốc	Cái	2
11	**Bồn chứa chất kiểm soát độ PH, thể tích 2m3**		Cái	1
12	**Motor khuấy hóa chất** *Đặc tính kỹ thuật:* Kiểu: mặt bích,Tốc độ vòng: 138 vòng/ phút,Tỉ số truyền: i=1/10,Công suất : 0,75kw, Đường kính cốt: 28mm,Điện áp: 3 pha/380V/50Hz **Hãng sản xuất: Transmax - Malaysia**	Malaisia	Cái	1
13	**Trục cánh khuấy bồn hóa chất** Trục cánh khuấy Inox : dài 1.5 (m),Cánh khuấy 2 tầng Inox : dài 0.6 (m),vật liệu : Inox 304	Việt Nam	Bộ	1
V	**BỂ LẮNG SINH HỌC**			
1	**Motor cánh gạt bể lắng bùn** *Thông số kỹ thuật:* Động cơ giảm tốc SITI, hộp số NRG40/3L + MIL50FPMotor: 0,37Kw – 4P – 5B. Tỉ số truyền I = (i1xi2=425,3x30)=12759 (n2=0,1 rpm) (6 vòng/giờ). Momen xoắn M2 max=6245Nm. Momen chĩnh lực M2=4000Nm. Trục ra cốt dương D =65mm x 105mm. Kiểu lắp mặt bích (F=280mm). Vị trí lắp V5, điện áp 3pha/230/400V, Class F-50Hz-IP55	**Ý**	Cái	1

2	**Dàn cào bùn bể lắng** **Thông số kỹ thuật** **Ống phân phối trung tâm:** DxH = 2x1,8m, Vật liệu: SUS304 dày 2mm, Tăng cứng V4 dày 3mm 2 vòng **Máng thu nước răng cưa:** Kích thước: LxW = 36x0,2m, Vật liệu: SUS304 dày 0,2m Hệ gạt bùn: **Khung đặt motor:** thép, Chụp che motor: inox 304 dày 1,5mm, Trục chính: D140, Thanh gạt vuông: 40x40 dày 3mm, Tăng cứng D27, D60 - vật liệu: SUS304, Bộ định tâm: lắp đặt D90, Cốt đặt lắp motor + mặt bích kết nối thanh gạt D140, Bulong, tan, long đền,... **Sản xuất tại : VIỆT NAM**	Việt Nam	Bộ	1
3	**Bơm chìm tách bùn bể lắng sinh học** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu : Bơm chìm, Lưu lượng: 30m3/h, Cột áp: 8mH2O, Công suất: 2,2Kw(3HP), Điện áp: 380V/3pha/50Hz, Đầu bơm: đường kính DN80, Cấp bảo vệ IP68, Class " Insulation", Cảm biến nhiệt bảo vệ quá nhiệt **Hãng sản xuất: Evergus/Grampus – Taiwan** *Ghi chú: Nắp và guồng bằng gang, thân giữa bằng Inox, cánh bằng gang. Bao gồm Autocoupling.*	Đài Loan	Cái	2
4	**Phụ kiện bơm chìm** Thanh trượt couplink bằng inox, xích kéo inox, Rắc co, van, tê,...Phụ kiện cố định: Bulong, tắc kê, vít, xích kéo,...	Việt Nam	Bộ	2
VI	**BỂ KHỬ TRÙNG**			
1	**Bơm định lượng hóa chất khử trùng** *Đặc tính kỹ thuật:* Lưu lượng Q=204 lít/giờ, Áp suất max : 5Kg/cm2., Công suất: 0.2Kw, Dòng điện: 380V/3phase/50Hz **Hãng sản xuất: Cheonsei - Hàn Quốc**	Hàn Quốc	Bộ	2
2	**Bể pha trộn hóa chất, thể tích 2m3**		Cái	1
3	**Motor khuấy hóa chất** *Đặc tính kỹ thuật:* Kiểu: mặt bích,Tốc độ vòng: 138 vòng/ phút,Tỉ số truyền: i=1/10,Công suất : 0,37kw, Đường kính cốt: 22mm,Điện áp: 3 pha/380V/50Hz **Hãng sản xuất: Transmax - Malaysia**	Malaisia	Cái	1

4	**Motor khuấy hóa chất** Trục cánh khuấy Inox : dài 1.5 (m),Cánh khuấy 2 tầng Inox : dài 0.6 (m),vật liệu : Inox 304	Việt Nam	Bộ	1
5	**Bơm chìm thoát nước sau xử lý vào cống chung KCN** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu : Bơm chìm, Lưu lượng: 70-72m3/h, Cột áp: 5mH2O, Công suất: 5,5Kw(7,5HP), Điện áp: 380V/3pha/50Hz, Đầu bơm: đường kính DN 100, Cấp bảo vệ IP68, Class " Insulation", Cảm biến nhiệt bảo vệ quá nhiệt **Hãng sản xuất: Evergus/Grampus – Taiwan** *Ghi chú: Nắp và guồng bằng gang, thân giữa bằng Inox, cánh bằng gang. Bao gồm Autocoupling*	Đài Loan	Cái	2
6	**Phụ kiện bơm chìm** Thanh trượt couplink bằng inox, xích kéo inox, Rắc co, van, tê,...Phụ kiện cố định: Bulong, tắc kê, vít, xích kéo,…	Việt Nam	Bộ	2
7	**Phao mực nước cao - thấp** *Thông số kỹ thuật:* Dây cáp : 3G1,Chiều dài dây : 5(m), Nguồn điện : 10A/250V, Nhiệt độ vận hành : 0-50, Nhiệt độ lưu trữ : -10-60, Cấp bảo vệ : IP68, Kích thước: 106 x 154 x54, Khối lượng : 234(g) **Hãng sản xuất: Mac 3 - Italya**	**Ý**	Bộ	1
VII	**HỐ GA ĐỒNG HỒ**			
1	**Đồng hồ đo lưu lượng nước sau xử lý** *Thông số kỹ thuật* Đồng hồ đo lưu lượng nước thải sau xử lý DN200, hiệu Pmax Malaysia và bao gồm bộ Y lọc để tách rác xuất xứ Hàn Quốc Nhà sản xuất : TFLOW- MALAYSIA, Bao gồm phụ kiện lắp đặt	Malaisia	Cái	1
VIII	**MÁY ÉP BÙN BĂNG TẢI**			

1	**Máy ép bùn băng tải** Thông số kỹ thuật: Sản phẩm đạt chứng nhận chất lượng ISO 9001:2015 Kiểu: băng tải đôi, Loại chỉnh băng tự động bằng khí nén, Chiều rộng băng tải: 800mm, Vật liệu băng tải: sợi P.E.S Taiwan, Vật liệu cấu tạo máy: Thép không ghỉ SUS 304, Vật liệu bể chứa bùn: Thép không ghỉ SUS 304, Vật liệu drum vắt nước: Thép không ghỉ SUS 304, Vật liệu máng thu nước: Thép không ghỉ SUS 304 - Công suất motor hộp số drum vắt nước: 1/2 HP, Công suất motor khuấy trộn: 1/2 HP, Tốc độ băng tải: 2-8 m/phút - Hệ thống li tâm drum tách nước và bùn thải, làm tăng hàm lượng bùn trong nước trước khi vào băng tải, Chỉnh băng tự động bằng ben khí Công suất xử lý: 2.5 - 5 m^3/giờ (tùy thuộc vào tính chất của lượng bùn, đối với hàm lượng bùn lớn hơn 1.5% - 2.5% trước khi xử lý) - Khối lượng bùn khô sau khi ép : 37 - 90 DSkg/h - Độ ẩm của bánh bùn sau khi ép: 70 – 85% tùy thuộc nguồn gốc nước thải - Nguồn điện sử dụng: 3pha/380V/50Hz - Kích thước máy: Dài x Rộng x Cao: 2460 x 1410 x 2665mm (tham khảo) - Trọng lượng máy: 855 kg (tham khảo) CẤU HÌNH BAO GỒM: Máy chính, tủ điện điều khiển và báo tín hiệu và dừng khẩn cấp băng tải ép bùn, bể chứa bùn và motor khuấy trộn bùn, hệ thống li tâm bùn, khay dẫn nước thải và cẩm nang hướng dẫn vận hành	Việt Nam	Bộ	1
2	**Bơm rửa băng tải** *Thông số kỹ thuật:* *- Công suất: 2HP* *- Lưu lượng: 3 -6m3/h* *- Cột áp: 60M* *Hãng sản xuất: MT - Taiwan*	Đài Loan	Cái	1
3	**Bơm định lượng hóa chất polymer** *Đặc tính kỹ thuật:* Lưu lượng Q= 288lít/giờ, Áp suất: 5Kg/cm2, Công suất: 0.4Kw, Dòng điện: 380V/3phase/50Hz, vật liệu nhựa pp/nhựa teflon **Hãng sản xuất: Cheonsei - Hàn Quốc**	Ý	Cái	1
4	**Bể pha trộn hóa chất, thể tích 2m3**		Cái	1

5	**Motor khuấy hóa chất** *Đặc tính kỹ thuật:* Kiểu: mặt bích,Tốc độ vòng: 96 vòng/ phút,Tỉ số truyền: i=15,Công suất : 0,4kw, Đường kính cốt: 28mm,Điện áp: 3 pha/380V/50Hz **Hãng sản xuất: Transmax - Malaysia**	Malaisia	Cái	1
6	**Trục cánh khuấy bồn hóa chất** Trục cánh khuấy Inox : dài 1.2 (m),Cánh khuấy 2 tầng Inox ,vật liệu : Inox 304	Việt Nam	Bộ	1
7	**Bơm chuyển bùn vào máy ép:** Thông số kỹ thuật: Lưu lượng: 10-12m3/h, Cột áp: 6-8mH2O, Công suất: 0.75kW, Điện áp: 380V/3pha/50Hz, Đầu bơm: đường kính DN 50, Cấp bảo vệ: IP 68, Vật liệu: Pumpcasing/Impeller/Shaft: CI/CI/SS410 Hãng sản xuất: Evergush/Grampus - Taiwan	Đài Loan	Bộ	1
8	**Phụ kiện bơm chìm** Thanh trượt couplink bằng inox, xích kéo inox, Rắc co, van, tê,...Phụ kiện cố định: Bulong, tắc kê, vít, xích kéo,…	Việt Nam	Bộ	1
9	**Máy nén khí:** *Thông số kỹ thuật:* - Kiểu: Piston - Công suất: 1,5 kW - Điện áp: 220V/1pha/50Hz **Hãng sản xuất: Fusheng – Việt Nam**	Việt Nam	Bộ	1

Bảng 3. 68. Danh mục thiết bị chính của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt lô U1

Stt	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
I	**BỂ THU GOM (TK01)**			
5.	**Song chắn rác thô** Kích thước: D x R = 2600 x 2000(mm) Khe lọc rác: 50mm, La dày 4mm. Khung V5, dày 5mm **Vật liệu : Inox SS304**	Việt Nam	Bộ	1

6.	**Bơm chìm từ bể thu gom nước thải lên thiết bị lược rác tinh** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu : Bơm chìm, Lưu lượng: 60m3/h, Cột áp: 12mH2O, Công suất: 3.7Kw(5HP), Điện áp: 380V/3pha/50Hz, Đầu bơm: đường kính DN 100, Cấp bảo vệ IP68, Class " Insulation", Cảm biến nhiệt bảo vệ quá nhiệt **Hãng sản xuất: Evergus/Grampus – Taiwan** *Ghi chú: Nắp và guồng bằng gang, thân giữa bằng Inox, cánh bằng gang. Bao gồm Autocoupling*	Đài Loan	Cái	2
7.	**Phụ kiện bơm chìm** Thanh trượt couplink bằng inox, xích kéo inox, Rắc co, van, tê,...Phụ kiện cố định: Bulong, tắc kê, vít, xích kéo,...	Việt Nam	Bộ	2
8.	**Phao mực nước cao - thấp** *Thông số kỹ thuật:* Dây cáp : 3G1,Chiều dài dây : 5(m), Nguồn điện : 10A/250V, Nhiệt độ vận hành : 0-50, Nhiệt độ lưu trữ : -10-60, Cấp bảo vệ : IP68, Kích thước: 106 x 154 x54, Khối lượng : 234(g) **Hãng sản xuất: Mac 3 - Italya**	Ý	Bộ	2
II	**BỂ ĐIỀU HÒA (TK02)**			
7	**Máy lượt rác tinh dạng trống quay** Thông số kỹ thuật: - Công suất: 45m3/h - Vật liệu: Sus 304 - Kích thước khe: 2 mm. - Tang quay: Ø450x400mm. - Kích thước: LxWxH =600x700x1100mm - Động cơ: ½ HP, 3Ø, 380v (Taiwan) - Ống vào DN80, xả tràn DN50, xả đáy DN150 gia công theo tiêu BS.	Việt Nam	Cái	1
8.	**Bơm chìm từ bể điều hòa qua bể Anoxic** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu : Bơm chìm, Lưu lượng: 60m3/h, Cột áp: 12mH2O, Công suất: 3.7Kw(5HP), Điện áp: 380V/3pha/50Hz, Đầu bơm: đường kính DN 100, Cấp bảo vệ IP68, Class " Insulation", Cảm biến nhiệt bảo vệ quá nhiệt **Hãng sản xuất: Evergus/Grampus – Taiwan** *Ghi chú: Nắp và guồng bằng gang, thân giữa bằng Inox, cánh bằng gang. Bao gồm Autocoupling*	Đài Loan	Cái	2

9.	**Phụ kiện bơm chìm** Thanh trượt couplink bằng inox, xích kéo inox, Rắc co, van, tê,...Phụ kiện cố định: Bulong, tắc kê, vít, xích kéo,...	Việt Nam	Bộ	2
10.	**Phao mực nước cao - thấp** *Thông số kỹ thuật:* Dây cáp : 3G1,Chiều dài dây : 5(m), Nguồn điện : 10A/250V, Nhiệt độ vận hành : 0-50, Nhiệt độ lưu trữ : -10-60, Cấp bảo vệ : IP68, Kích thước: 106 x 154 x54, Khối lượng : 234(g) **Hãng sản xuất: Mac 3 - Italya**	Ý	Bộ	1
11.	**Đĩa thổi khí cho bể điều hòa** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu: Fine bubble, Lưu lượng thiết kế: 1.5 - 8 m3/h, Lưu lượng max: 10 m3/h, Diện tích bề mặt hoạt động: 0.037 m2, Đường kính hoạt động: 218 mm, Đường kính tổng: 268 mm, Chiều cao đĩa: 60 mm, Đầu nối: ren 27 mm, Vật liệu: Màng EPDM F053 Khung nhựa PP GF 30, Đầu nối ren: PP GF20, Màu sắc: Màu đen, Nhiệt độ nước hoạt động : 5 – 40ºC, (Nhựa polypropylene – PP gia cố thêm sợi thủy tinh – GF nhằm nâng cao độ bền của ren) **Hãng sản xuất: Jaeger - Đức**	Đức	Cái	60
12.	**Phụ kiện đĩa khí** Ống uPVC BM90, nối giảm 90-27,.. Van Inox, tê, lơi,.. Phụ kiện cố định: Bulong, tắc kê, vít, cùm Inox	Việt Nam	Bể	1
13.	**Thùng chứa rác** - Nước sản xuất: Việt Nam - Kích thước: 500 x 1500 x 500mm - Vật liệu: Inox 304 - Phụ kiện: lưới tách nước	Việt Nam	cái	1
14.	**Đồng hồ điện tử đo nước thải đầu vào** *Thông số kỹ thuật:* Chất liệu: Thân gang, Đường kính: DN100, Kết nối: Mặt bích, Tiếp điểm: SUS 316, Điện áp: 220v, Tín hiệu: 4 - 20mA, Lớp lót: PTFE, Nhiệt độ: -10 đến 150 độ C, Áp lực: 16bar **Hãng sản xuất: Woteck - Taiwan**	Đài Loan	Cái	1
III	**BỂ ANOXIC (TK03)**			

1	**Motor khuấy chìm bể Anoxic** *Đặc tính kỹ thuật:* Công suất: 2HP (1.5 kw), Motor 4 cực, Rpm=1500 vòng/phút, Q=270 m3/h, tốc độ =2.5m/s, 3Pha/380V/50Hz, Cấp bảo vệ: IP 68, Vật liệu: Motorhousing/Impeller/Shaft: SS304/CI/SS304 **Hãng sản xuất : Evergush/Grampus - Taiwan**	Đài Loan	Cái	4
2	**Phụ kiện bể Anoxic** Thanh trượt couplink, Vật liệu : Trục Inox 304 Vuông 50x50 - dày 3ly , dài 6.0m. Bản mã Inox 250x250mm, Dày 5ly. Phụ kiện cố định: Bản mã Inox, Teflon giữ trục. Bulong, tắc kê, vít, cùm Inox.	Việt Nam	Bộ	4
IV	**BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ(TK04)**			
1	**Máy thổi khí cho bể điều hòa và bể sinh học MBBR** *Thông số kỹ thuật:* - Q = 17.04 m3/ph, H = 5 m - Công suất động cơ Elecktrim: 22kw/3fa/380V/50Hz - Tốc độ n = 1050 v/ph - Đường kính ống đẩy DN: 150 mm - Cấp bảo vệ động cơ: IP 55 - Cấp cách điện: Class F **Hãng sản xuất: Long tech/Trundean - Taiwan** *Cấp cách điện: Class FPhụ kiện bao gồm: Giảm thanh đầu hút, khớp nối mềm, khớp nối chữ T, van an toàn, van một chiều, đồng hồ đo áp lực*	Đài Loan	Cái	2
2	**Đĩa thổi khí cho bể hiếu khí** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu: Fine bubble, Lưu lượng thiết kế: 1.5 - 8 m3/h, Lưu lượng max: 10 m3/h, Diện tích bề mặt hoạt động: 0.037 m2, Đường kính hoạt động: 218 mm, Đường kính tổng: 268 mm, Chiều cao đĩa: 60 mm, Đầu nối: ren 27 mm, Vật liệu: Màng EPDM F053 Khung nhựa PP GF 30, Đầu nối ren: PP GF20, Màu sắc: Màu đen, Nhiệt độ nước hoạt động : 5 – 40ºC, (Nhựa polypropylene – PP gia cố thêm sợi thủy tinh – GF nhằm nâng cao độ bền của ren) **Hãng sản xuất: Jaeger - Đức**	Đức	Cái	171
3	**Phụ kiện đĩa khí** Ống uPVC BM90, nối giảm 90-27,.. Van Inox, tê, lơi,.. Phụ kiện cố định: Bulong, tắc kê, vít, cùm Inox	Việt Nam	Bể	1

4	**Bơm chìm tuần hoàn nước thải** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu : Bơm chìm, Lưu lượng: 30m3/h, Cột áp: 9mH2O, Công suất: 2.2Kw(3HP), Điện áp: 380V/3pha/50Hz, Đầu bơm: đường kính DN80, Cấp bảo vệ IP68, Class " Insulation", Cảm biến nhiệt bảo vệ quá nhiệt **Hãng sản xuất: Evergus/Grampus – Taiwan** *Ghi chú: Nắp và guồng bằng gang, thân giữa bằng Inox, cánh bằng gang. Bao gồm Autocoupling.*	Đài Loan	Cái	3
5	**Phụ kiện bơm chìm** Thanh trượt couplink bằng inox, xích kéo inox, Rắc co, van, tê,...Phụ kiện cố định: Bulong, tắc kê, vít, xích kéo,...	Việt Nam	Bộ	3
6	**Bơm định lượng chất dinh dưỡng** *Đặc tính kỹ thuật:* Bơm định lượng hóa chất hiệu Cheonsei, Lưu lượng Q=204 lít/giờ, Áp suất max : 5Kg/cm2., Công suất: 0.2Kw, Dòng điện: 380V/3phase/50Hz **Hãng sản xuất: Cheonsei - Hàn Quốc**	Hàn Quốc	Bộ	1
7	**Bể pha trộn hóa chất, thể tích 2m3**		Cái	1
8	**Motor khuấy hóa chất** *Đặc tính kỹ thuật:* Kiểu: mặt bích,Tốc độ vòng: 138 vòng/ phút,Tỉ số truyền: i=1/10,Công suất : 0,37kw, Đường kính cốt: 22mm,Điện áp: 3 pha/380V/50Hz **Hãng sản xuất: Transmax - Malaysia**	Malaisia	Cái	1
	Trục cánh khuấy bồn hóa chất Trục cánh khuấy Inox : dài 1.2 (m),Cánh khuấy 2 tầng Inox : dài 0.6 (m),vật liệu : Inox 304	Việt Nam	Bộ	1
9	**Bộ dò pH tự động** *Thông số kỹ thuật:* Bộ điều khiển Ph, Màn hình điều khiển 2 relay, 135 x 135 x 195mm, pH Sensor WTW/Đức, Dây dẫn 10m, Thanh bảo vệ đầu dò & Junction box **Hãng sản xuất: Suntex - Taiwan**	Suntex/ Đài Loan	Bộ	1
10	**Bơm định lượng hóa chất điều chỉnh PH** *Đặc tính kỹ thuật:* Bơm định lượng hóa chất hiệu Cheonsei, Lưu lượng Q=204 lít/giờ, Áp suất max : 5Kg/cm2., Công suất: 0.2Kw, Dòng điện: 380V/3phase/50Hz **Hãng sản xuất: Cheonsei - Hàn Quốc**	Hàn Quốc	Bộ	1
11	**Bồn chứa chất kiểm soát độ PH, thể tích 2m3**		Cái	1

12	**Motor khuấy hóa chất** *Đặc tính kỹ thuật:* Kiểu: mặt bích,Tốc độ vòng: 138 vòng/ phút,Tỉ số truyền: i=1/10,Công suất : 0,37kw, Đường kính cốt: 22mm,Điện áp: 3 pha/380V/50Hz **Hãng sản xuất: Transmax - Malaysia**	Malaisia	Cái	1
13	**Trục cánh khuấy bồn hóa chất** Trục cánh khuấy Inox : dài 1.2 (m),Cánh khuấy 2 tầng Inox : dài 0.6 (m),vật liệu : Inox 304	Việt Nam	Bộ	1
V	**BỂ LẮNG SINH HỌC**			
1	**Motor cánh gạt bể lắng bùn** **Thông số kỹ thuật**: - Hãng sản xuất: Tunglee - Taiwan - Công suất: 0,75kw - Điện áp: 380v/50hz - Tốc độ: 9-12 vòng/ giờ - Kiểu lắp :Mặt bích	Đài Loan	Cái	1
2	**Dàn cào bùn bể lắng** **Thông số kỹ thuật** **Ống phân phối trung tâm:** DxH = 2x1,8m, Vật liệu: SUS304 dày 2mm, Tăng cứng V4 dày 3mm 2 vòng **Máng thu nước răng cưa:** Kích thước: LxW = 36x0,2m, Vật liệu: SUS304 dày 0,2m Hệ gạt bùn: **Khung đặt motor:** thép, Chụp che motor: inox 304 dày 1,5mm, Trục chính: D140, Thanh gạt vuông: 40x40 dày 3mm, Tăng cứng D27, D60 - vật liệu: SUS304, Bộ định tâm: lắp đặt D90, Cốt đặt lắp motor + mặt bích kết nối thanh gạt D140, Bulong, tan, long đền,... **Sản xuất tại : VIỆT NAM**	Việt Nam	Bộ	1
VI	**BỂ TÁCH BÙN**			
1	**Bơm chìm tuần hoàn bùn** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu : Bơm chìm, Lưu lượng: 24m3/h, Cột áp: 9mH2O, Công suất: 1.5Kw(2HP), Điện áp: 380V/3pha/50Hz, Đầu bơm: đường kính DN80, Cấp bảo vệ IP68, Class " Insulation", Cảm biến nhiệt bảo vệ quá nhiệt **Hãng sản xuất: Evergus/Grampus – Taiwan** *Ghi chú: Nắp và guồng bằng gang, thân giữa bằng Inox, cánh bằng gang. Bao gồm Autocoupling.*	Đài Loan	Cái	2

2	**Phụ kiện bơm chìm** Thanh trượt couplink bằng inox, xích kéo inox, Rắc co, van, tê,...Phụ kiện cố định: Bulong, tắc kê, vít, xích kéo,...	Việt Nam	Bộ	2
3	**Đĩa thổi khí cho bể chứa bùn** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu: Fine bubble, Lưu lượng thiết kế: 1.5 - 8 m3/h, Lưu lượng max: 10 m3/h, Diện tích bề mặt hoạt động: 0.037 m2, Đường kính hoạt động: 218 mm, Đường kính tổng: 268 mm, Chiều cao đĩa: 60 mm, Đầu nối: ren 27 mm, Vật liệu: Màng EPDM F053 Khung nhựa PP GF 30, Đầu nối ren: PP GF20, Màu sắc: Màu đen, Nhiệt độ nước hoạt động : 5 – 40ºC, (Nhựa polypropylene – PP gia cố thêm sợi thủy tinh – GF nhằm nâng cao độ bền của ren) **Hãng sản xuất: Jaeger - Đức**	Đức	Cái	3
4	**Phụ kiện đĩa khí** Ống uPVC BM90, nối giảm 60-27,.. Van Inox, tê, lơi,.. Phụ kiện cố định: Bulong, tắc kê, vít, cùm Inox	Việt Nam	Bể	1
VII	**BỂ KHỬ TRÙNG**			
1	**Bơm định lượng hóa chất khử trùng** *Đặc tính kỹ thuật:* Bơm định lượng hóa chất hiệu Cheonsei, Lưu lượng Q=204 lít/giờ, Áp suất max : 5Kg/cm2., Công suất: 0.2Kw, Dòng điện: 380V/3phase/50Hz **Hãng sản xuất: Cheonsei - Hàn Quốc**	Hàn Quốc	Bộ	1
2	**Bồn chứa chất khử trùng, thể tích 2m3**		Cái	1
3	**Motor khuấy hóa chất** *Đặc tính kỹ thuật:* Kiểu: mặt bích,Tốc độ vòng: 138 vòng/ phút,Tỉ số truyền: i=1/10,Công suất : 0,37kw, Đường kính cốt: 22mm,Điện áp: 3 pha/380V/50Hz **Hãng sản xuất: Transmax - Malaysia**	Malaisia	Cái	1
4	**Trục cánh khuấy bồn hóa chất** Trục cánh khuấy Inox : dài 1.2 (m),Cánh khuấy 2 tầng Inox : dài 0.6 (m),vật liệu : Inox 304	Việt Nam	Bộ	1

5	**Đĩa thổi khí cho bể khử trùng** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu: Fine bubble, Lưu lượng thiết kế: 1.5 - 8 m3/h, Lưu lượng max: 10 m3/h, Diện tích bề mặt hoạt động: 0.037 m2, Đường kính hoạt động: 218 mm, Đường kính tổng: 268 mm, Chiều cao đĩa: 60 mm, Đầu nối: ren 27 mm, Vật liệu: Màng EPDM F053 Khung nhựa PP GF 30, Đầu nối ren: PP GF20, Màu sắc: Màu đen, Nhiệt độ nước hoạt động : 5 – 40ºC, (Nhựa polypropylene – PP gia cố thêm sợi thủy tinh – GF nhằm nâng cao độ bền của ren) **Hãng sản xuất: Jaeger - Đức**	Đức	Cái	3
6	**Bơm chìm bơm nước sạch sau xử** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu : Bơm chìm, Lưu lượng: 60m3/h, Cột áp: 12mH2O, Công suất: 3.7Kw(5HP), Điện áp: 380V/3pha/50Hz, Đầu bơm: đường kính DN 100, Cấp bảo vệ IP68, Class " Insulation", Cảm biến nhiệt bảo vệ quá nhiệt **Hãng sản xuất: Evergus/Grampus – Taiwan** *Ghi chú: Nắp và guồng bằng gang, thân giữa bằng Inox, cánh bằng gang. Bao gồm Autocoupling*	Đài Loan	Cái	2
7	**Phụ kiện bơm chìm** Thanh trượt couplink bằng inox, xích kéo inox, Rắc co, van, tê,...Phụ kiện cố định: Bulong, tắc kê, vít, xích kéo,…	Việt Nam	Bộ	2
8	**Phao mực nước cao - thấp** *Thông số kỹ thuật:* Dây cáp : 3G1,Chiều dài dây : 5(m), Nguồn điện : 10A/250V, Nhiệt độ vận hành : 0-50, Nhiệt độ lưu trữ : -10-60, Cấp bảo vệ : IP68, Kích thước: 106 x 154 x54, Khối lượng : 234(g) **Hãng sản xuất: Mac 3 - Italya**	**Ý**	Bộ	1
VII	**HỐ GA ĐỒNG HỒ**			
1	**Đồng hồ đo lưu lượng nước sau xử lý** *Thông số kỹ thuật* Đồng hồ đo lưu lượng nước thải sau xử lý DN200, hiệu Pmax Malaysia và bao gồm bộ Y lọc để tách rác xuất xứ Hàn Quốc Nhà sản xuất : TFLOW- MALAYSIA, Bao gồm phụ kiện lắp đặt	Malaisia	Cái	1
IX	**MÁY ÉP BÙN BĂNG TẢI**			

1	**Máy ép bùn băng tải** Thông số kỹ thuật: Sản phẩm đạt chứng nhận chất lượng ISO 9001:2015 Kiểu: băng tải đôi, Loại chỉnh băng tự động bằng khí nén, Chiều rộng băng tải: 800mm, Vật liệu băng tải: sợi P.E.S Taiwan, Vật liệu cấu tạo máy: Thép không ghỉ SUS 304, Vật liệu bể chứa bùn: Thép không ghỉ SUS 304, Vật liệu drum vắt nước: Thép không ghỉ SUS 304, Vật liệu máng thu nước: Thép không ghỉ SUS 304 - Công suất motor hộp số drum vắt nước: 1/2 HP, Công suất motor khuấy trộn: 1/2 HP, Tốc độ băng tải: 2-8 m/phút - Hệ thống li tâm drum tách nước và bùn thải, làm tăng hàm lượng bùn trong nước trước khi vào băng tải, Chỉnh băng tự động bằng ben khí Công suất xử lý: 2.5 - 5 m^3/giờ (tùy thuộc vào tính chất của lượng bùn, đối với	Việt Nam	Bộ	1
	hàm lượng bùn lớn hơn 1.5% - 2.5% trước khi xử lý) - Khối lượng bùn khô sau khi ép : 37 - 90 DSkg/h - Độ ẩm của bánh bùn sau khi ép: 70 – 85% tùy thuộc nguồn gốc nước thải - Nguồn điện sử dụng: 3pha/380V/50Hz - Kích thước máy: Dài x Rộng x Cao: 2460 x 1410 x 2665mm (tham khảo) - Trọng lượng máy: 855 kg (tham khảo) CẤU HÌNH BAO GỒM: Máy chính, tủ điện điều khiển và báo tín hiệu và dừng khẩn cấp băng tải ép bùn, bể chứa bùn và motor khuấy trộn bùn, hệ thống li tâm bùn, khay dẫn nước thải và cẩm nang hướng dẫn vận hành			
2	**Bơm rửa băng tải** *Thông số kỹ thuật:* *- Công suất: 2HP* *- Lưu lượng: 3 -6m3/h* *- Cột áp: 60M* *Hãng sản xuất: MT - Taiwan*	Đài Loan	Cái	1
3	**Bơm định lượng hóa chất polymer** *Đặc tính kỹ thuật:* Bơm định lượng hóa chất hiệu Cheonsei, Lưu lượng Q=204 lít/giờ, Áp suất max : 5Kg/cm2., Công suất: 0.2Kw, Dòng điện: 380V/3phase/50Hz **Hãng sản xuất: Cheonsei - Hàn Quốc**	Hàn Quốc	Bộ	1
4	**Bồn chứa chất khử trùng, thể tích 2m3**		Cái	1

5	**Motor khuấy hóa chất** *Đặc tính kỹ thuật:* Kiểu: mặt bích,Tốc độ vòng: 138 vòng/ phút,Tỉ số truyền: i=1/10,Công suất : 0,37kw, Đường kính cốt: 22mm,Điện áp: 3 pha/380V/50Hz **Hãng sản xuất: Transmax - Malaysia**	Malaisia	Cái	1
6	**Trục cánh khuấy bồn hóa chất** Trục cánh khuấy Inox : dài 1.2 (m),Cánh khuấy 2 tầng Inox ,vật liệu : Inox 304	Việt Nam	Bộ	1
7	**Bơm chuyển bùn vào máy ép:** Thông số kỹ thuật: Lưu lượng: 10-12m3/h, Cột áp: 6-8mH2O, Công suất: 0.75kW, Điện áp: 380V/3pha/50Hz, Đầu bơm: đường kính DN 50, Cấp bảo vệ: IP 68, Vật liệu: Pumpcasing/Impeller/Shaft: CI/CI/SS410 Hãng sản xuất: Evergush/Grampus - Taiwan	Đài Loan	Bộ	1
8	**Phụ kiện bơm chìm** Thanh trượt couplink bằng inox, xích kéo inox, Rắc co, van, tê,...Phụ kiện cố định: Bulong, tắc kê, vít, xích kéo,…	Việt Nam	Bộ	1
9	**Máy nén khí:** *Thông số kỹ thuật:* - Kiểu: Piston - Công suất: 1,5 kW - Điện áp: 220V/1pha/50Hz **Hãng sản xuất: Fusheng – Việt Nam**	Việt Nam	Bộ	1

Bảng 3. 69. Danh mục thiết bị chính của hệ thống XLNT sinh hoạt lô T

Stt	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
I	**BỂ THU GOM (TK01)**			
1	**Song chắn rác thô** Kích thước: D x R = 2600 x 2000(mm) Khe lọc rác: 50mm, La dày 4mm. Khung V5, dày 5mm **Vật liệu : Inox SS304**	DVC	Bộ	1

2	**Bơm chìm từ bể thu gom nước thải lên thiết bị lược rác tinh** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu : Bơm chìm, Lưu lượng: 60m3/h, Cột áp: 12mH2O, Công suất: 3.7Kw(5HP), Điện áp: 380V/3pha/50Hz, Đầu bơm: đường kính DN 100, Cấp bảo vệ IP68, Class " Insulation", Cảm biến nhiệt bảo vệ quá nhiệt **Hãng sản xuất: Evergus/Grampus – Taiwan** *Ghi chú: Nắp và guồng bằng gang, thân giữa bằng Inox, cánh bằng gang. Bao gồm Autocoupling*	Đài Loan	Cái	2
3.	**Phao mực nước cao - thấp** *Thông số kỹ thuật:* Dây cáp : 3G1,Chiều dài dây : 5(m), Nguồn điện : 10A/250V, Nhiệt độ vận hành : 0-50, Nhiệt độ lưu trữ : -10-60, Cấp bảo vệ : IP68, Kích thước: 106 x 154 x54, Khối lượng : 234(g) **Hãng sản xuất: Mac 3 - Italya**	Ý	Bộ	2
II	**BỂ ĐIỀU HÒA (TK02)**			
1	**Máy lượt rác tinh dạng trống quay** Thông số kỹ thuật: - Lưu lượng: <45m3/h; khe lọc 2 mm; Kích thước: 1100x500x1200 (mm); Vật liệu: Sus 304; motor truyền động 0,37kw (5HP), điện áp 380V/3pha/50Hz **Xuất xứ DVC gia công**	DVC	Cái	1
2	**Bơm chìm từ bể điều hòa qua bể Anoxic** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu : Bơm chìm, Lưu lượng: 60m3/h, Cột áp: 12mH2O, Công suất: 3.7Kw(5HP), Điện áp: 380V/3pha/50Hz, Đầu bơm: đường kính DN 100, Cấp bảo vệ IP68, Class " Insulation", Cảm biến nhiệt bảo vệ quá nhiệt **Hãng sản xuất: Evergus – Taiwan** *Ghi chú: Nắp và guồng bằng gang, thân giữa bằng Inox, cánh bằng gang. Bao gồm Autocoupling*	Đài Loan	Cái	2
3	**Phao mực nước cao - thấp** *Thông số kỹ thuật:* Dây cáp : 3G1,Chiều dài dây : 5(m), Nguồn điện : 10A/250V, Nhiệt độ vận hành : 0-50, Nhiệt độ lưu trữ : -10-60, Cấp bảo vệ : IP68, Kích thước: 106 x 154 x54, Khối lượng : 234(g) **Hãng sản xuất: Mac 3 - Italya**	Ý	Bộ	2

4	**Đĩa thổi khí cho bể điều hòa** *Thông số kỹ thuật:* Lưu lượng 3-7 m3/h, màng flexlon màu xanh, chịu nhiệt, chịu hóa chất, bọt siêu mịn, diện tích bề mặt màng 0,055 m2; đường kính đía 275mm **Hãng sản xuất: OTT - Đức**	Đức	Cái	140
III	**BỂ ANOXIC (TK03)**			
1	**Motor khuấy chìm bể Anoxic** *Đặc tính kỹ thuật:* Kiểu: mixer chìm, lưu luonwjh 6,8 m3/min, tốc độ dòng chảy 3,5 m/s. Đường kính cánh 300mm, Cấp bảo vệ: IP 68, Công suất: 2.2kw (3HP), tốc độ =1500rpm (4P), dòng điện 3Pha/380V/50Hz **Hãng sản xuất : Evergush - Taiwan**	Đài Loan	Cái	2
IV	**BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ(TK04)**			
1	**Máy thổi khí cho bể hiếu khí** *Thông số kỹ thuật:* - Q = 17.04 m3/ph, H = 5 m - Công suất động cơ Elecktrim: 22kw/3fa/380V/50Hz - Tốc độ n = 1050 v/ph - Đường kính ống đẩy DN: 150 mm - Cấp bảo vệ động cơ: IP 55 - Cấp cách điện: Class F **Hãng sản xuất: Long tech/Trundean - Taiwan** *Cấp cách điện: Class FPhụ kiện bao gồm: Giảm thanh đầu hút, khớp nối mềm, khớp nối chữ T, van an toàn, van một chiều, đồng hồ đo áp lực*	Đài Loan	Cái	2
2	**Đĩa thổi khí cho bể hiếu khí** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu: Fine bubble, Lưu lượng thiết kế: 1.5 - 8 m3/h, Lưu lượng max: 10 m3/h, Diện tích bề mặt hoạt động: 0.037 m2, Đường kính hoạt động: 218 mm, Đường kính tổng: 268 mm, Chiều cao đĩa: 60 mm, Đầu nối: ren 27 mm, Vật liệu: Màng EPDM F053 Khung nhựa PP GF 30, Đầu nối ren: PP GF20, Màu sắc: Màu đen, Nhiệt độ nước hoạt động : 5 – 40ºC, (Nhựa polypropylene – PP gia cố thêm sợi thủy tinh – GF nhằm nâng cao độ bền của ren) **Hãng sản xuất: Jaeger - Đức**	Đức	Cái	171
3	**Phụ kiện đĩa khí** Ống uPVC BM90, nối giảm 90-27,.. Van Inox, tê, lơi,.. Phụ kiện cố định: Bulong, tắc kê, vít, cùm Inox	Việt Nam	Bể	1

4	**Bơm chìm tuần hoàn nước thải** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu : Bơm chìm, Lưu lượng: 30m3/h, Cột áp: 9mH2O, Công suất: 2.2Kw(3HP), Điện áp: 380V/3pha/50Hz, Đầu bơm: đường kính DN80, Cấp bảo vệ IP68, Class " Insulation", Cảm biến nhiệt bảo vệ quá nhiệt **Hãng sản xuất: Evergus/Grampus – Taiwan** *Ghi chú: Nắp và guồng bằng gang, thân giữa bằng Inox, cánh bằng gang. Bao gồm Autocoupling.*	Đài Loan	Cái	3
5	**Phụ kiện bơm chìm** Thanh trượt couplink bằng inox, xích kéo inox, Rắc co, van, tê,...Phụ kiện cố định: Bulong, tắc kê, vít, xích kéo,...	Việt Nam	Bộ	3
6	**Bơm định lượng chất dinh dưỡng** *Đặc tính kỹ thuật:* Bơm định lượng hóa chất hiệu Cheonsei, Lưu lượng Q=204 lít/giờ, Áp suất max : 5Kg/cm2., Công suất: 0.2Kw, Dòng điện: 380V/3phase/50Hz **Hãng sản xuất: Cheonsei - Hàn Quốc**	Hàn Quốc	Bộ	1
7	**Bể pha trộn hóa chất, thể tích 2m3**		Cái	1
8	**Motor khuấy hóa chất** *Đặc tính kỹ thuật:* Kiểu: mặt bích,Tốc độ vòng: 138 vòng/ phút,Tỉ số truyền: i=1/10,Công suất : 0,37kw, Đường kính cốt: 22mm,Điện áp: 3 pha/380V/50Hz **Hãng sản xuất: Transmax - Malaysia**	Malaisia	Cái	1
	Trục cánh khuấy bồn hóa chất Trục cánh khuấy Inox : dài 1.2 (m),Cánh khuấy 2 tầng Inox : dài 0.6 (m),vật liệu : Inox 304	Việt Nam	Bộ	1
9	**Bộ dò pH tự động** *Thông số kỹ thuật:* Bộ điều khiển Ph, Màn hình điều khiển 2 relay, 135 x 135 x 195mm, pH Sensor WTW/Đức, Dây dẫn 10m, Thanh bảo vệ đầu dò & Junction box **Hãng sản xuất: Suntex - Taiwan**	Suntex/ Đài Loan	Bộ	1
10	**Bơm định lượng hóa chất điều chỉnh PH** *Đặc tính kỹ thuật:* Bơm định lượng hóa chất hiệu Cheonsei, Lưu lượng Q=204 lít/giờ, Áp suất max : 5Kg/cm2., Công suất: 0.2Kw, Dòng điện: 380V/3phase/50Hz **Hãng sản xuất: Cheonsei - Hàn Quốc**	Hàn Quốc	Bộ	1
11	**Bồn chứa chất kiểm soát độ PH, thể tích 2m3**		Cái	1

12	**Motor khuấy hóa chất** *Đặc tính kỹ thuật:* Kiểu: mặt bích,Tốc độ vòng: 138 vòng/ phút,Tỉ số truyền: i=1/10,Công suất : 0,37kw, Đường kính cốt: 22mm,Điện áp: 3 pha/380V/50Hz **Hãng sản xuất: Transmax - Malaysia**	Malaisia	Cái	1
13	**Trục cánh khuấy bồn hóa chất** Trục cánh khuấy Inox : dài 1.2 (m),Cánh khuấy 2 tầng Inox : dài 0.6 (m),vật liệu : Inox 304	Việt Nam	Bộ	1
V	**BỂ LẮNG SINH HỌC**			
1	**Motor cánh gạt bể lắng bùn** **Thông số kỹ thuật**: - Hãng sản xuất: Tunglee - Taiwan - Công suất: 0,75kw - Điện áp: 380v/50hz - Tốc độ: 9-12 vòng/ giờ - Kiểu lắp :Mặt bích	Đài Loan	Cái	1
2	**Dàn cào bùn bể lắng** **Thông số kỹ thuật** **Ống phân phối trung tâm:** DxH = 2x1,8m, Vật liệu: SUS304 dày 2mm, Tăng cứng V4 dày 3mm 2 vòng **Máng thu nước răng cưa:** Kích thước: LxW = 36x0,2m, Vật liệu: SUS304 dày 0,2m Hệ gạt bùn: **Khung đặt motor:** thép, Chụp che motor: inox 304 dày 1,5mm, Trục chính: D140, Thanh gạt vuông: 40x40 dày 3mm, Tăng cứng D27, D60 - vật liệu: SUS304, Bộ định tâm: lắp đặt D90, Cốt đặt lắp motor + mặt bích kết nối thanh gạt D140, Bulong, tan, long đền,... **Sản xuất tại : VIỆT NAM**	Việt Nam	Bộ	1
VI	**BỂ TÁCH BÙN**			
1	**Bơm chìm tuần hoàn bùn** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu : Bơm chìm, Lưu lượng: 24m3/h, Cột áp: 9mH2O, Công suất: 1.5Kw(2HP), Điện áp: 380V/3pha/50Hz, Đầu bơm: đường kính DN80, Cấp bảo vệ IP68, Class " Insulation", Cảm biến nhiệt bảo vệ quá nhiệt **Hãng sản xuất: Evergus/Grampus – Taiwan** *Ghi chú: Nắp và guồng bằng gang, thân giữa bằng Inox, cánh bằng gang. Bao gồm Autocoupling.*	Đài Loan	Cái	2

2	**Phụ kiện bơm chìm** Thanh trượt couplink bằng inox, xích kéo inox, Rắc co, van, tê,...Phụ kiện cố định: Bulong, tắc kê, vít, xích kéo,...	Việt Nam	Bộ	2
3	**Đĩa thổi khí cho bể chứa bùn** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu: Fine bubble, Lưu lượng thiết kế: 1.5 - 8 m3/h, Lưu lượng max: 10 m3/h, Diện tích bề mặt hoạt động: 0.037 m2, Đường kính hoạt động: 218 mm, Đường kính tổng: 268 mm, Chiều cao đĩa: 60 mm, Đầu nối: ren 27 mm, Vật liệu: Màng EPDM F053 Khung nhựa PP GF 30, Đầu nối ren: PP GF20, Màu sắc: Màu đen, Nhiệt độ nước hoạt động : 5 – 40ºC, (Nhựa polypropylene – PP gia cố thêm sợi thủy tinh – GF nhằm nâng cao độ bền của ren) **Hãng sản xuất: Jaeger - Đức**	Đức	Cái	3
4	**Phụ kiện đĩa khí** Ống uPVC BM90, nối giảm 60-27,.. Van Inox, tê, lơi,.. Phụ kiện cố định: Bulong, tắc kê, vít, cùm Inox	Việt Nam	Bể	1
VII	**BỂ KHỬ TRÙNG**			
1	**Bơm định lượng hóa chất khử trùng** *Đặc tính kỹ thuật:* Bơm định lượng hóa chất hiệu Cheonsei, Lưu lượng Q=204 lít/giờ, Áp suất max : 5Kg/cm2., Công suất: 0.2Kw, Dòng điện: 380V/3phase/50Hz **Hãng sản xuất: Cheonsei - Hàn Quốc**	Hàn Quốc	Bộ	1
2	**Bồn chứa chất khử trùng, thể tích 2m3**		Cái	1
3	**Motor khuấy hóa chất** *Đặc tính kỹ thuật:* Kiểu: mặt bích,Tốc độ vòng: 138 vòng/ phút,Tỉ số truyền: i=1/10,Công suất : 0,37kw, Đường kính cốt: 22mm,Điện áp: 3 pha/380V/50Hz **Hãng sản xuất: Transmax - Malaysia**	Malaisia	Cái	1
4	**Trục cánh khuấy bồn hóa chất** Trục cánh khuấy Inox : dài 1.2 (m),Cánh khuấy 2 tầng Inox : dài 0.6 (m),vật liệu : Inox 304	Việt Nam	Bộ	1

5	**Đĩa thổi khí cho bể khử trùng** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu: Fine bubble, Lưu lượng thiết kế: 1.5 - 8 m3/h, Lưu lượng max: 10 m3/h, Diện tích bề mặt hoạt động: 0.037 m2, Đường kính hoạt động: 218 mm, Đường kính tổng: 268 mm, Chiều cao đĩa: 60 mm, Đầu nối: ren 27 mm, Vật liệu: Màng EPDM F053 Khung nhựa PP GF 30, Đầu nối ren: PP GF20, Màu sắc: Màu đen, Nhiệt độ nước hoạt động : 5 – 40ºC, (Nhựa polypropylene – PP gia cố thêm sợi thủy tinh – GF nhằm nâng cao độ bền của ren) **Hãng sản xuất: Jaeger - Đức**	Đức	Cái	3
6	**Bơm chìm bơm nước sạch sau xử** *Thông số kỹ thuật:* Kiểu : Bơm chìm, Lưu lượng: 60m3/h, Cột áp: 12mH2O, Công suất: 3.7Kw(5HP), Điện áp: 380V/3pha/50Hz, Đầu bơm: đường kính DN 100, Cấp bảo vệ IP68, Class " Insulation", Cảm biến nhiệt bảo vệ quá nhiệt **Hãng sản xuất: Evergus/Grampus – Taiwan** *Ghi chú: Nắp và guồng bằng gang, thân giữa bằng Inox, cánh bằng gang. Bao gồm Autocoupling*	Đài Loan	Cái	2
7	**Phụ kiện bơm chìm** Thanh trượt couplink bằng inox, xích kéo inox, Rắc co, van, tê,...Phụ kiện cố định: Bulong, tắc kê, vít, xích kéo,…	Việt Nam	Bộ	2
8	**Phao mực nước cao - thấp** *Thông số kỹ thuật:* Dây cáp : 3G1,Chiều dài dây : 5(m), Nguồn điện : 10A/250V, Nhiệt độ vận hành : 0-50, Nhiệt độ lưu trữ : -10-60, Cấp bảo vệ : IP68, Kích thước: 106 x 154 x54, Khối lượng : 234(g) **Hãng sản xuất: Mac 3 - Italya**	**Ý**	Bộ	1
VII	**HỐ GA ĐỒNG HỒ**			
1	**Đồng hồ đo lưu lượng nước sau xử lý** *Thông số kỹ thuật* Đồng hồ đo lưu lượng nước thải sau xử lý DN200, hiệu Pmax Malaysia và bao gồm bộ Y lọc để tách rác xuất xứ Hàn Quốc Nhà sản xuất : TFLOW- MALAYSIA, Bao gồm phụ kiện lắp đặt	Malaisia	Cái	1
IX	**MÁY ÉP BÙN BĂNG TẢI**			

1	**Máy ép bùn băng tải** Thông số kỹ thuật: Sản phẩm đạt chứng nhận chất lượng ISO 9001:2015 Kiểu: băng tải đôi, Loại chỉnh băng tự động bằng khí nén, Chiều rộng băng tải: 800mm, Vật liệu băng tải: sợi P.E.S Taiwan, Vật liệu cấu tạo máy: Thép không ghỉ SUS 304, Vật liệu bể chứa bùn: Thép không ghỉ SUS 304, Vật liệu drum vắt nước: Thép không ghỉ SUS 304, Vật liệu máng thu nước: Thép không ghỉ SUS 304 - Công suất motor hộp số drum vắt nước: 1/2 HP, Công suất motor khuấy trộn: 1/2 HP, Tốc độ băng tải: 2-8 m/phút - Hệ thống li tâm drum tách nước và bùn thải, làm tăng hàm lượng bùn trong nước trước khi vào băng tải, Chỉnh băng tự động bằng ben khí Công suất xử lý: 2.5 - 5 m^3/giờ (tùy thuộc vào tính chất của lượng bùn, đối với	Việt Nam	Bộ	1
	hàm lượng bùn lớn hơn 1.5% - 2.5% trước khi xử lý) - Khối lượng bùn khô sau khi ép : 37 - 90 DSkg/h - Độ ẩm của bánh bùn sau khi ép: 70 – 85% tùy thuộc nguồn gốc nước thải - Nguồn điện sử dụng: 3pha/380V/50Hz - Kích thước máy: Dài x Rộng x Cao: 2460 x 1410 x 2665mm (tham khảo) - Trọng lượng máy: 855 kg (tham khảo) CẤU HÌNH BAO GỒM: Máy chính, tủ điện điều khiển và báo tín hiệu và dừng khẩn cấp băng tải ép bùn, bể chứa bùn và motor khuấy trộn bùn, hệ thống li tâm bùn, khay dẫn nước thải và cẩm nang hướng dẫn vận hành			
2	**Bơm rửa băng tải** *Thông số kỹ thuật:* *- Công suất: 2HP* *- Lưu lượng: 3 -6m3/h* *- Cột áp: 60M* *Hãng sản xuất: MT - Taiwan*	Đài Loan	Cái	1
3	**Bơm định lượng hóa chất polymer** *Đặc tính kỹ thuật:* Bơm định lượng hóa chất hiệu Cheonsei, Lưu lượng Q=204 lít/giờ, Áp suất max : 5Kg/cm2., Công suất: 0.2Kw, Dòng điện: 380V/3phase/50Hz **Hãng sản xuất: Cheonsei - Hàn Quốc**	Hàn Quốc	Bộ	1
4	**Bồn chứa chất khử trùng, thể tích 2m3**		Cái	1

5	**Motor khuấy hóa chất** *Đặc tính kỹ thuật:* Kiểu: mặt bích,Tốc độ vòng: 138 vòng/ phút,Tỉ số truyền: i=1/10,Công suất : 0,37kw, Đường kính cốt: 22mm,Điện áp: 3 pha/380V/50Hz **Hãng sản xuất: Transmax - Malaysia**	Malaisia	Cái	1
6	**Trục cánh khuấy bồn hóa chất** Trục cánh khuấy Inox : dài 1.2 (m),Cánh khuấy 2 tầng Inox ,vật liệu : Inox 304	Việt Nam	Bộ	1
7	**Bơm chuyển bùn vào máy ép:** Thông số kỹ thuật: Lưu lượng: 10-12m3/h, Cột áp: 6-8mH2O, Công suất: 0.75kW, Điện áp: 380V/3pha/50Hz, Đầu bơm: đường kính DN 50, Cấp bảo vệ: IP 68, Vật liệu: Pumpcasing/Impeller/Shaft: CI/CI/SS410 Hãng sản xuất: Evergush/Grampus - Taiwan	Đài Loan	Bộ	1
8	**Phụ kiện bơm chìm** Thanh trượt couplink bằng inox, xích kéo inox, Rắc co, van, tê,...Phụ kiện cố định: Bulong, tắc kê, vít, xích kéo,…	Việt Nam	Bộ	1
9	**Máy nén khí:** *Thông số kỹ thuật:* - Kiểu: Piston - Công suất: 1,5 kW - Điện áp: 220V/1pha/50Hz **Hãng sản xuất: Fusheng – Việt Nam**	Việt Nam	Bộ	1

Bảng 3. 70. Các thông số bể của hệ thống xử lý nước thải công suất 1.500 m^3/ngày.đêm tại lô E

STT	Hạng mục	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Chiều cao tổng (m)	Chiều cao hữu ích (m)	Chiều cao bảo vệ (m)	Thể tích hữu ích (m^3)	Thể tích xây dựng (m^3)
1	Bể thu gom TK-01	8,20	3,00	5,50	2,30	3,20	56,58	135
2	Bể điều hòa TK-02						675,35	737
	Bể điều hòa ngăn 1	11,65	7,60	6,00	5,50	0,50	486,97	531
	Bể điều hòa ngăn 2	6,85	5,00	6,00	5,50	0,50	188,38	206
3	Bể thiếu khí TK-03						730,47	773
	Bể thiếu khí TK-03A	6,85	4,50	5,50	5,20	0,30	160,29	170
	Bể thiếu khí TK-03B	12,90	8,50	5,50	5,20	0,30	570,18	603
4	Bể hiếu khí TK04	12,90	8,50	5,50	5,20	0,30	570,18	603
5	Bể lắng sinh học TK05	9,00	9,00	5,50	5,20	0,30	421,20	446
6	Bể tách bùn sinh học TK06	1,20	1,20	5,50	5,20	0,30	7,49	8
7	Bể khử trùng TK08	4,75	3,60	5,50	5,20	0,30	88,92	94
8	Bể chứa bùn TK07	Diện tích S = 12,25			5,20	0,30	63,70	67

STT	Hạng mục	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Chiều cao tổng (m)	Chiều cao hữu ích (m)	Chiều cao bảo vệ (m)	Thể tích hữu ích (m^3)	Thể tích xây dựng (m^3)
9	Hố ga đồng hồ	2,90	2,00	2,00				11,60

Bảng 3. 71. Các thông số bể của hệ thống xử lý nước thải công suất 600 m3/ngày.đêm tại lô E

STT	Hạng mục	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Chiều cao tổng (m)	Chiều cao hữu ích (m)	Chiều cao bảo vệ (m)	Thể tích hữu ích (m^3)	Thể tích xây dựng (m^3)
1	Bể lọc rác thô TK,01	4,20	1,50	3,65	3,35	0,30	21,11	23,00
2	Bể lọc rác tinh TK,02	4,20	3,00	3,65	3,35	0,30	42,21	45,99
3	Bể điều hòa TK,03	10,83	7,00	3,65	3,35	0,30	253,96	276,71
4	Bể thiếu khí TK,04							
	Bể thiếu khí TK,04-A	7,10	5,28	3,65	3,35	0,30	125,58	136,83
	Bể thiếu khí TK,04-B	7,10	5,25	3,65	3,35	0,30	124,87	136,05
5	Bể hiếu khí TK,05							
	Bể hiếu khí TK,05-A	11,50	5,28	3,65	3,35	0,30	203,41	221,63
	Bể hiếu khí TK,05-B	11,50	5,25	3,65	3,35	0,30	202,26	220,37
6	Bể lắng TK,06							
	Bể lắng TK,06-A	4,45	5,28	3,65	3,35	0,30	78,71	85,76
	Bể lắng TK,06-B	4,45	5,25	3,65	3,35	0,30	78,26	85,27
7	Bể khử trùng TK,07	6,65	3,25	3,65	3,35	0,30	72,40	78,89
8	Bể bơm bùn hồi TK-08	3,88	3,25	3,65	3,35	0,30	42,24	46,03
9	Bể chứa bùn dư TK-09	5,43	4,20	3,65	3,35	0,30	76,40	83,24

Bảng 3. 72. Các thông số bể của hệ thống xử lý nước thải công suất 1.200 m3/ngày.đêm tại lô T

STT	Bể xử lý	Dài (m)	Rộng (m)	Cao (m)	Thể tích (m^3)
1	Bể gom	2,95	2,3	5,5	37,32
2	Bể thiếu khí	9,5	5	5,5	261,25
3	Bể điều hòa 1	7,2	4,5	5,5	178,2
4	Bể điều hòa 2	9,5	5,6	5,5	292,6
5	Bể aerotank	15,4	4,1	5,5	347,27
6	Bể hiếu khí	15,4	5,8	5,5	491,26
7	Bể lắng	9	9	5,5	445,5
8	Bể tách bùn	1,5	1,5	5,5	12,375
9	Bể chứa bùn	4,2	4	5,5	92,4
10	Bể trung gian	2,5	2,4	5,5	33
11	Bể khử trùng	2,8	2,3	2,7	17,388

Bảng 3. 73. Các thông số bể của hệ thống xử lý nước thải công suất 1.000 m3/ngày.đêm tại lô U1

STT	Bể xử lý	Dài (m)	Rộng (m)	Cao (m)	Thể tích (m^3)
1	Bể gom	12,2	2,0	5,2	126,88
2	Bể điều hòa 1	7	9,8	6,2	425,32
3	Bể điều hòa 2	3,4	4,7	6,2	99,1
4	Bể thiếu khí 1	12,2	5,5	6,2	449,57
5	Bể thiếu khí 2	6,1	4,7	6,7	192,1
6	Bể hiếu khí	12,2	5,5	6,7	449,57
7	Bể lắng sinh học	7,5	7,5	6,2	348,75
8	Bể tách bùn	2,6	1,3	6,2	21
9	Bể chứa bùn	5,0	4,2	6,2	130
10	Bể khử trùng	4,2	2,25	6,2	58,6

Đánh giá hiệu quả xử lý của trạm xử lý nước thải hiện có tại dự án:

Hiệu suất xử lý nước thải:

Hiệu quả xử lý nước thải của các công trình đơn vị và tính chất nước thải sau xử lý của hệ thống XLNT được tổng hợp qua bảng sau:

Bảng 3. 74. Hiệu suất xử lý nước thải sinh hoạt

Thông số	Nồng độ vào (mg/l)	Hạng mục	Nồng độ đầu ra (mg/l)	Hiệu suất (%)
Nước thải vào (bể gom)				
TSS=	813	Bể điều hòa	772	5
$BOD_{5=}$	850		808	5
COD=	1275		1211	5
NH_4^+	80		76	5
Tổng Nitơ =	150		143	5
Tổng phốt pho =	50		48	5
Coliform =	25000		24500	2
		⬇		
TSS=	772	Bể thiếu khí Anoxic	734	5
$BOD_{5=}$	808		202	75
COD=	1211		303	75
NH_4^+	76		19	75
Tổng Nitơ	143		36	75
Tổng phốt pho	48		12	75
Coliform	24500		23275	5
		⬇		
TSS=	734	Bể hiếu khí	697	5
$BOD_{5=}$	202		50	75
COD=	303		76	75
NH_4^+	19		5	75

Thông số	Nồng độ vào (mg/l)	Hạng mục	Nồng độ đầu ra (mg/l)	Hiệu suất (%)
Tổng Nitơ =	36		9	75
Tổng phốt pho =	12		3	75
Coliform =	23275		22111	5
		↓		
TSS=	697	Bể lắng sinh học	97,58	86
$BOD_{5=}$	50		48	5
COD=	76		72	5
NH_4^+	5		5	5
Tổng Nitơ =	9		8	5
Tổng phốt pho =	3		3	5
Coliform =	22111		21006	5
		↓		
TSS=	139	Bể khử trùng	96,6	1
$BOD_{5=}$	48		47	1
COD=	72		71	1
NH_4^+	5		4	1
Tổng Nitơ =	8		8	1
Tổng phốt pho =	3		3	1
Coliform =	21006		2101	90
Nồng độ nước thải theo quy định tiếp nhận của KCN Quang Châu (theo QCVN 40:2011/BTNMT, cột B)			TSS=	100
			$BOD_{5=}$	50
			COD=	150
			NH_4^+	10
			Tổng Nitơ =	40
			Tổng phốt pho =	6
			Coliform =	5.000

(Hiệu suất tính toán theo số liệu thiết kế hệ thống xử lý nước thải nhà thầu cung cấp)

Như vậy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sau khi được xử lý đều nằm trong giới hạn cho phép của tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào của KCN Quang Châu.

Theo kết quả phân tích nước thải sau các hệ thống xử lý nước thải của dự án đang hoạt động tại lô E, lô T và Lô U1 (tại chương 2 của báo cáo), nồng độ các chất ô nhiễm trong nươc thải nằm trong giới hạn tiếp nhận nước thải đầu vào của KCN Quang Châu. Như vậy, hệ thống xử lý nước thải hiện có tại dự án đang vận hành tốt và đạt hiệu quả xử lý cao. Trong giai đoạn nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới này các hệ thống xử lý nước thải hiện có hoàn toàn đáp ứng khả năng xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại các địa điểm của dự án. Do vậy các hệ thống xử lý nước thải này sẽ tiếp tục được sử dụng để xử lý nước thải phát sinh từ dự án trước khi đấu nối vào hệ thống tiếp nhận nước thải của KCN Quang Châu.

Biện pháp sẽ áp dụng cho Dự án mở rộng:

Tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu như đang áp dụng cho nhà xưởng hiện hữu và phê duyệt theo Quyết định phê duyệt ĐTM số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025.

❖ **Biện pháp xử lý nước mưa chảy tràn**

b. Nước mưa chảy tràn

➢ *Biện pháp hiện đang áp dụng cho nhà máy đang hoạt động*

- Tại mỗi địa điểm của dự án, chủ dự án đã đầu tư xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa riêng biệt với hệ thống thu gom, thoát nước thải.

- Hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa được bố trí trên toàn bộ bề mặt của dự án, các đường cống thoát nước chạy xung quanh các khu nhà xưởng, khu nhà văn phòng, sân bê tông,…

- Nước mưa được thu gom bao gồm nước mưa trên mái nhà xưởng, nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân, đường giao thông trong phạm vi nhà máy.

- *Thông số kỹ thuật cơ bản của công trình thu gom, thoát nước bề mặt:*

+ Tại lô E: Công ty đã xây dựng hệ thống thoát nước mưa có hố ga lắng cặn để thu gom nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án. Hệ thống thoát nước mưa sử dụng ống PVC Φ300mm, ống thoái nước từ mái sử dụng ống nhựa PVC Φ110, có lắp quả cầu chặn rác ở đầu thu bên trên. Thiết kế cống thoát nước D400-D600- D800-D1000, bố trí chạy sát dọc theo nhà xưởng. Dọc tuyến bố trí các hố ga có kích thước 0,85m x 0,85m x 0,85m, nắp hố ga làm bằng nắp bê tông cốt thép; số lượng hố ga là: 185 hố ga. Độ dốc của rãnh thoát nước là 0,4%, sau đó nước mưa được đấu nối với hệ thống thoát nước mưa vào hệ thống thoát nước mưa chung của khu công nghiệp Quang Châu thông qua 5 cửa xả bằng hình thức tự chảy.

Tọa độ vị trí xả nước mưa tại lô E:

Vị trí số 1: X=2348194.626; Y=407988.567;

Vị trí số 2: X=2348297.393; Y=407761.327;

Vị trí số 3: X=2347972.246; Y=407606.664;

Vị trí số 4: X=2347804.295; Y=407940.244;

Vị trí số 5: X=2347911.615; Y=407988.567;

+ Tại lô T: Nước mưa chảy tràn trên bề mặt xung quanh nhà xưởng, sân đường được thu vào rãnh thoát nước hệ thống cống B400 - B600, độ dốc của rãnh thoát nước là 2% được xây dựng bằng gạch đặc, nền là bê tông trát láng vữa xi măng. Hệ thống thu, thoát nước mưa có các hố ga kích thước: 0,5x0,5x0,5m khoảng cách giữa các hố ga của hệ thống cách nhau khoảng 60m để lắng đọng đất, cát. Hố ga có đáy xây bằng bê tông đá 4x6 mác 100, thành bằng gạch đặc mác 75, trên có nắp đậy là tấm đan bằng bê tông cốt thép. Số lượng hố ga là: 75 hố ga. Sau đó nước mưa được đấu nối với hệ thống thoát nước mưa vào hệ thống thoát nước mưa chung của khu công nghiệp Quang Châu thông qua 2 cửa xả bằng hình thức tự chảy.

Tọa độ vị trí xả nước mưa tại lô T:

Vị trí số 1: X=2347780.225; Y=408395.753;

Vị trí số 2: X=2347780.225; Y=408308.214;

+ Tại lô U1: Nước mưa chảy tràn trên bề mặt xung quanh nhà xưởng, sân đường được thu vào rãnh thoát nước hệ thống cống B400 - B600, độ dốc của rãnh thoát nước là 2% được xây dựng bằng gạch đặc, nền là bê tông trát láng vữa xi măng. Hệ thống thu, thoát nước mưa có các hố ga kích thước: 0,5x0,5x0,5m khoảng cách giữa các hố ga của hệ thống cách nhau khoảng 60m để lắng đọng đất, cát. Hố ga có đáy xây bằng bê tông đá 4x6 mác 100, thành bằng gạch đặc mác 75, trên có nắp đậy. Số lượng hố ga là: 49 hố ga. Sau đó nước mưa được đấu nối với hệ thống thoát nước mưa vào hệ thống thoát nước mưa chung của khu công nghiệp Quang Châu thông qua 3 cửa xả bằng hình thức tự chảy.

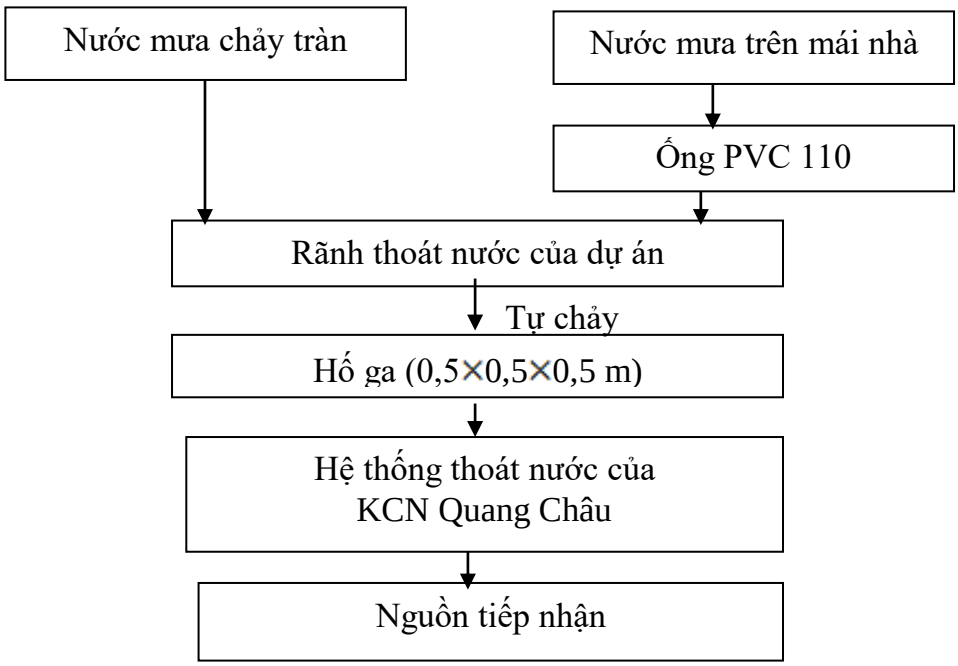
Tọa độ vị trí xả nước mưa tại lô U1:

Vị trí số 1: X=2348098.080; Y=406564.020;

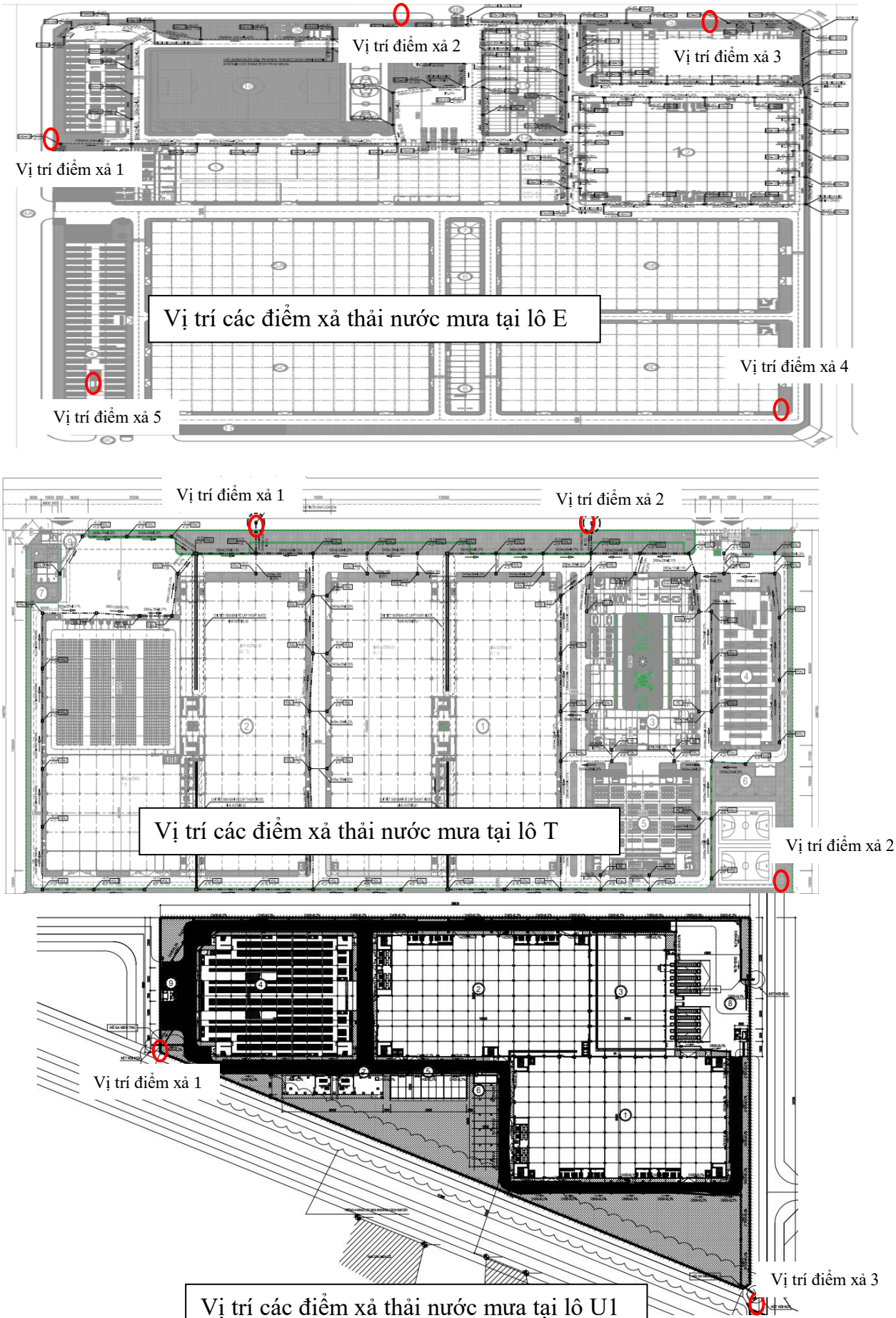
Vị trí số 2: X=2347907.919; Y=407560.162;

Vị trí số 3: X=2348217.092; Y=407273.523;

- *Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của dự án:*



Hình 3. 15. Sơ đồ thu gom nước mưa của dự án



Hình 3. 16. Vị trí điểm đấu nối nước mưa của dự án vào hệ thống thu gom nước mưa của KCN

➢ *Hiệu quả thực hiện:*

Hệ thống thoát nước mưa của nhà máy hiện đang hoạt động rất tốt, trong suốt quá trình hoạt động chưa xảy ra sự cố lụt, úng nào.

➢ *Biện pháp sẽ áp dụng cho nhà xưởng mở rộng:*

Tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu như đang áp dụng cho nhà xưởng hiện hữu.

3.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu nguồn chất thải rắn thông thường

a. Chất thải sinh hoạt

➢ *Biện pháp hiện đang áp dụng cho nhà máy đang hoạt động*

Để giảm thiểu tác động của chất thải rắn sinh hoạt, Chủ dự án thực hiện các biện pháp như sau:

- Lập nội quy quy định việc quản lý rác thải

- Thực hiện phân loại chất thải như sau:

+ Rác thải có khả năng tái chế: lon, chai nhựa, giấy, bìa carton,.. được thu gom và bán cho đơn vị có chức năng thu mua.

+ Rác thải không có khả năng tái chế: rau củ quả, thức ăn thừa,… chủ dự án thuê đơn vị chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

- *Biện pháp lưu giữ:* Lưu giữ tại kho chứa chất thải rắn sinh hoạt của dự án

+ *Chức năng:* Lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án trước khi chuyển giao cho đơn vị chức năng đến vận chuyển và xử lý.

+ *Mô tả:*

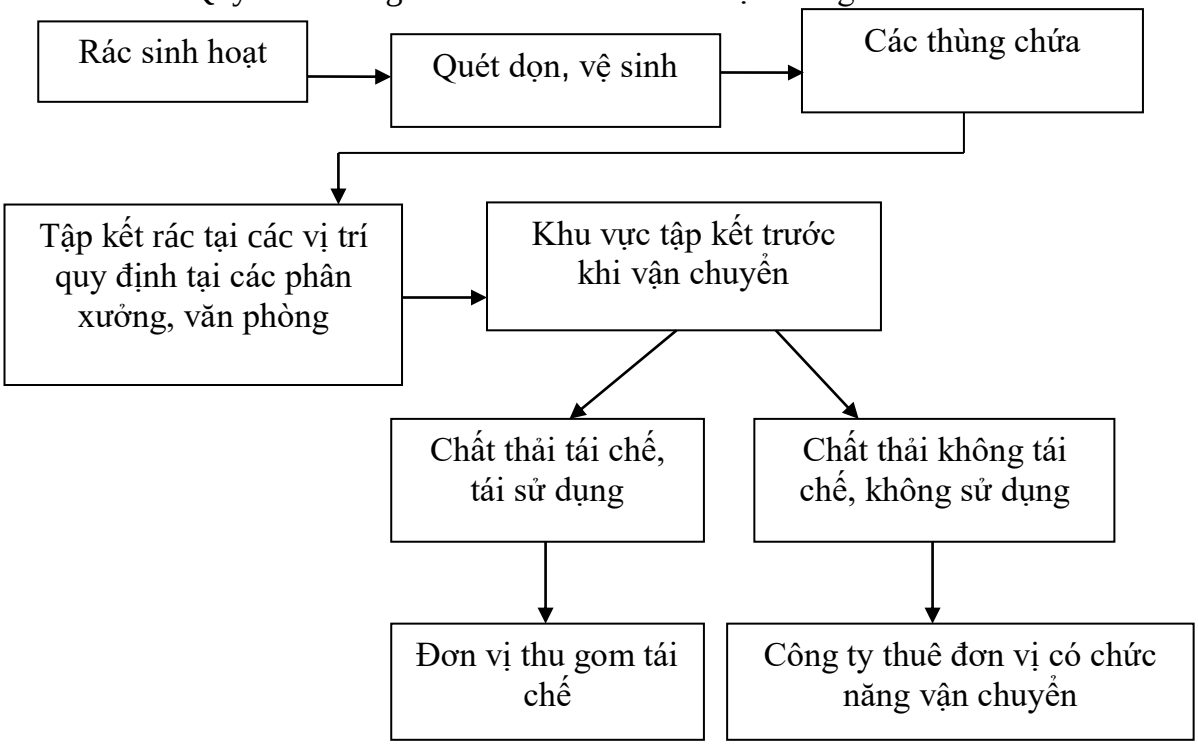
++ Tại lô E: Chủ dự án bố trí đặt các thùng chứa rác dung tích 20 lít trong khu vực nhà văn phòng, khu vệ sinh, nhà xưởng, nhà ăn… để thu gom, phân loại chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động sau đó cuối mỗi buổi làm việc tập kết vào các thùng chứa ngoài hành lang. Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt tại lô E có diện tích 306 m^2. Kho có mái che, nền bê tông, tường xây bằng gạch, vữa xi măng. Đã bố trí 8 thùng chứa chất thải sinh hoạt dung tích 1,2 m^3 tại kho chứa chất thải sinh hoạt. Ký hợp đồng thu gom, vận chuyển với Công ty đã ký hợp đồng với Công ty Cổ phần phát triển môi trường Bình Nguyên (tần suất 1 lần/ngày).

++ Tại lô T: Chủ dự án bố trí đặt các thùng chứa rác dung tích 20 lít trong khu vực nhà văn phòng, khu vệ sinh, nhà xưởng, nhà ăn… để thu gom, phân loại chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động sau đó cuối mỗi buổi làm việc tập kết vào các thùng chứa ngoài hành lang. Đã bố trí 01 khu chứa chất thải rắn sinh hoạt tại lô T có diện tích 50 m^2. Kho có mái che, nền bê tông, tường xây bằng gạch, vữa xi măng. Đã bố trí 8 thùng chứa chất thải sinh hoạt dung tích 1,2 m^3 tại kho chứa chất thải sinh hoạt. Ký hợp đồng thu gom, vận chuyển với Công ty đã ký hợp đồng với Công ty Cổ phần môi trường Thuận Thành (tần suất 1 lần/ngày).

++ Tại lô U1: Chủ dự án bố trí đặt các thùng chứa rác dung tích 20 lít trong khu vực nhà văn phòng, khu vệ sinh, nhà xưởng, nhà ăn… để thu gom, phân loại chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động sau đó cuối mỗi buổi làm việc tập kết vào các thùng chứa ngoài hành lang. Đã bố trí 01 khu chứa chất thải rắn sinh hoạt tại lô U1 có diện tích 225 m^2. Kho có mái che, nền bê tông, tường xây bằng gạch, vữa xi măng. Đã

bố trí 8 thùng chứa chất thải sinh hoạt dung tích 1,2 m^3 tại kho chứa chất thải sinh hoạt. Ký hợp đồng thu gom, vận chuyển với Công ty đã ký hợp đồng với Công ty Cổ phần môi trường Thuận Thành (tần suất 1 lần/ngày).

Quy trình thu gom chất thải rắn sinh hoạt chung như sau:



Hình 3. 17. Sơ đồ quy trình thu gom CTR sinh hoạt của dự án sau khi nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới tại Lô E, một phần lô T và Lô U1

➢ *Hiệu quả thực hiện:*

Các công trình thu gom, lưu giữ chất thải hiện đang hoạt động ổn định, không xảy ra tình trạng quá tải, ứ đọng chất thải tại nhà máy. Toàn bộ chất thải sinh hoạt tại nhà máy hiện đều được đơn vị có đủ chức năng định kỳ đến thu gom đưa đi xử lý.

➢ *Biện pháp sẽ áp dụng cho nhà xưởng mở rộng:*

Tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu như đang áp dụng cho nhà xưởng hiện hữu.

Bảng 3. 75. Tổng hợp số lượng và diện tích các kho chứa chất thải rắn sinh hoạt

TT	Hạng mục	Khối lượng	Diện tích hiện hữu	Diện tích khi nâng công suất
I. ***Tại địa điểm 1 (Lô E)***				
1	Kho chứa CTR sinh hoạt	01 kho	250 m^2	02 kho tổng diện tích 306 m^2
II. ***Tại địa điểm 2 (Lô T)***				
2	Kho chứa CTR sinh hoạt	01 kho	50 m^2	50 m^2
III. ***Tại địa điểm 3 (Lô U1)***				
3	Kho chứa CTR sinh hoạt	01 kho	225 m^2	225 m^2

➢ *Đánh giá khả năng lưu chứa chất thải của kho lưu chứa chất thải sinh hoạt*

Giai đoạn hiện tại:

Với khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh giai đoạn hiện tại của lô E là khoảng 458 kg/ngày tương đương với khoảng 01 m^3/ngày, lô T là khoảng 184 kg/ngày tương đương với 0,43 m^3/ngày, lô U1 là khoảng 230 kg/ngày tương đương với 0,54 m^3/ngày (với khối lượng riêng của chất thải rắn sinh hoạt: 420 kg/m^3 *(Nguồn: Nguyễn Văn Phước (2005), Quản lý và xử lý chất thải rắn, Trường Đại học Bách Khoa TP.HCM)).* Hiện nay, tại khu vực lưu chứa chất thải sinh hoạt, nhà máy đã bố trí 8 thùng chứa chất thải sinh hoạt dung tích 1.200 lít/thùng, tổng dung tích của thùng chứa là 9,6 m^3, đảm bảo đủ dung tích lưu chứa chất thải sinh hoạt của dự án trong giai đoạn hiện tại với tần suất thu gom xử lý là 1 lần/1 ngày.

Thùng rác dung tích 1.200 lít có chiều dài: 1,37 m, rộng 1,06m, diện tích chiếm chỗ là 1,45 m^2, 8 thùng rác dung tích 1.200 lít có diện tích chiếm chỗ là 11,6 m^2. Với diện tích của khu lưu chứa chất thải sinh hoạt hiện nay đủ diện tích lưu chứa chất thải của nhà máy.

Giai đoạn nâng công suất, bổ sung sản phẩm mới:

Với khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh giai đoạn mở rộng nhà máy đối với lô E là khoảng 1.998 kg/ngày tương đương với 4,8 m^3/ngày, lô T là khoảng 844 kg/ngày tương đương với 2 m^3/ngày, lô U1 là khoảng 910 kg/ngày tương đương với 2,2 m^3/ngày (với khối lượng riêng của chất thải rắn sinh hoạt: 420 kg/m^3 *(Nguồn: Nguyễn Văn Phước (2005), Quản lý và xử lý chất thải rắn, Trường Đại học Bách Khoa TP.HCM)).* Như vậy với trang bị kho chứa hiện tại đủ dáp ứng khả năng chứa chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của dự án trong giai đoạn mở rộng, nâng công suất với tần suất thu gom xử lý là 1 lần/1 ngày.

Thùng rác dung tích 1.200 lít có chiều dài: 1,37 m, rộng 1,06m, diện tích chiếm chỗ là 1,45 m^2, 8 thùng rác dung tích 1.200 lít có diện tích chiếm chỗ là 11,6 m^2. Với diện tích của khu lưu chứa chất thải sinh hoạt giai đoạn nâng công suất tại lô E là 306 m^2, lô T là 50 m^2, lô U1 là 225 m^2, đảm bảo đủ diện tích lưu chứa chất thải giai đoạn mở rộng nâng công suất của nhà máy.

b. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

➢ *Biện pháp hiện đang áp dụng cho nhà máy đang hoạt động*

- Đặt các thùng chứa tại khu vực sản xuất, phân loại Chất thải rắn công nghiệp thông thường ngay tại vị trí phát sinh.

- Bavia , đầu mẩu nhựa từ quá trình cắt và sản phẩm lỗi… hỏng công ty thuê hợp đồng với đơn vị chức năng đem đi xử lý theo đúng quy định.

- Bên cạnh việc thực hiện các biện phân loại, thu gom từng loại chất thải rắn phát sinh trong từng phân xưởng, chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

+ Thực hiện tiết kiệm, hạn chế tối đa sự phát sinh các loại chất thải.

+ Trang thiết bị bảo hộ lao động của công nhân như quần áo gang tay hư hỏng được tập trung và sử dụng làm giẻ lau máy.

- Biện pháp lưu giữ:

+ Đặt các thùng chứa tại khu vực sản xuất, phân loại Chất thải rắn công nghiệp thông thường ngay tại vị trí phát sinh.

+ Tại lô E: Chủ dự án đặt các thùng chứa tại khu vực sản xuất, phân loại Chất thải công nghiệp thông thường ngay tại vị trí phát sinh; Bavia, đầu mẩu nhựa từ quá trình cắt và sản phẩm lỗi… hỏng, Hiện tại, đã bố trí 1 kho chứa chất thải công nghiệp thông thường diện tích 234 m^2. Ký hợp đồng với Công ty Cổ phần phát triển môi trường Bình Nguyên để thu gom, vận chuyển với tần suất 2 tuần/lần hoặc theo thực tế phát sinh.

+ Tại lô T: Đặt các thùng chứa tại khu vực sản xuất, phân loại Chất thải rắn công nghiệp thông thường ngay tại vị trí phát sinh. Bavia, đầu mẩu nhựa từ quá trình cắt và sản phẩm lỗi… được thu gom để vào kho chứa chất thải rắn diện tích 150m^2. Ký hợp đồng với Công ty Cổ phần môi trường Thuận Thành để thu gom, vận chuyển với tần suất 2 tuần/lần hoặc theo thực tế phát sinh.

+ Tại lô U1: Đặt các thùng chứa tại khu vực sản xuất, phân loại Chất thải rắn công nghiệp thông thường ngay tại vị trí phát sinh. Túi nilon, màng bóng, tape thừa, tem thừa, …. từ quá trình sản xuất được thu gom để vào kho chứa chất thải rắn có diện tích 225m^2. Ký hợp đồng với Công ty Cổ phần môi trường Thuận Thành để thu gom, vận chuyển với tần suất 2 tuần/lần hoặc theo thực tế phát sinh.

➢ *Hiệu quả thực hiện:*

Các công trình thu gom, lưu giữ chất thải hiện đang hoạt động ổn định, không xảy ra tình trạng quá tải, ứ đọng chất thải tại nhà máy. Toàn bộ chất thải công nghiệp thông thường tại nhà máy hiện đều được đơn vị có đủ chức năng định kỳ đến thu gom đưa đi xử lý.

➢ *Biện pháp sẽ áp dụng cho nhà xưởng mở rộng:*

Tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu như đang áp dụng cho nhà xưởng hiện hữu, riêng đối với lô E có thực hiện xây mới kho chứa chất thải thông thường nhưng thực hiện chuyển vị trí từ xưởng F sang xưởng H của lô E nên với tần suất thu gom chất thải công nghiệp thông thường 3 ngày/lần vẫn đảm bảo khả năng lưu chứa của kho chứa chất thải công nghiệp thông thường của lô E. Trong quá trình xây dựng sẽ bố trí kho rác sinh hoạt, rác công nghiệp tạm thời bên ngoài phía cuối xưởng D.

Với khối lượng chất thải rắn tại các địa điểm khi điều chỉnh tăng công suất là:

Tại lô E: khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường là 17.096 kg/ngày

Tại lô T: Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường là 5.198 kg/ngày

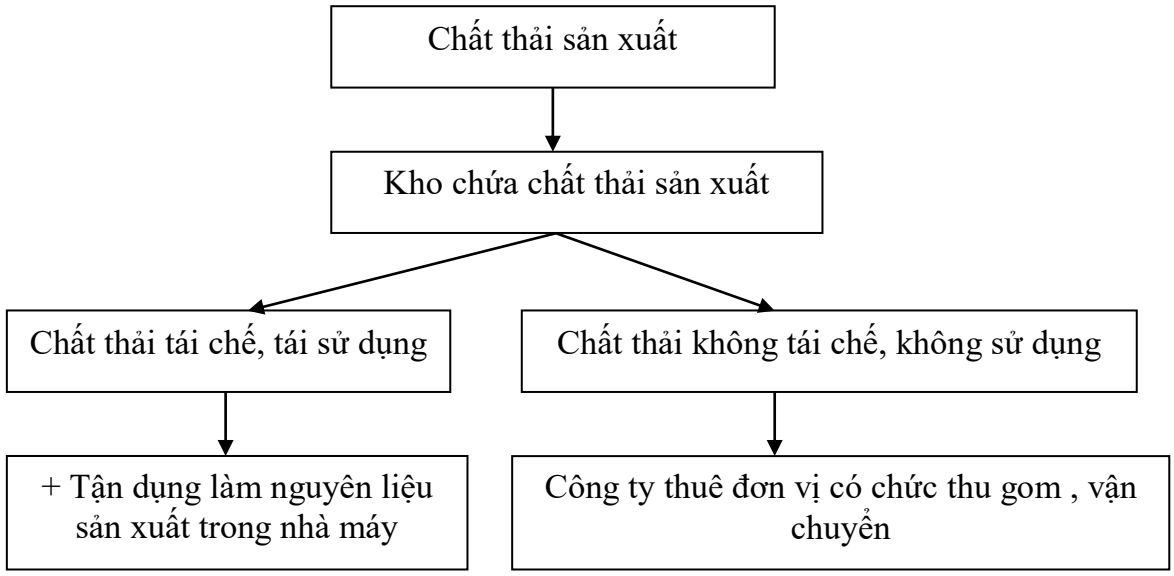
Tại lô U1: Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường là 3.806 kg/ngày

Bảng 3. 76. Tổng hợp bố trí Kho chứa Chất thải rắn công nghiệp thông thường

TT	Hạng mục	Khối lượng	Diện tích hiện hữu	Diện tích khi mở rộng nâng công suất
I. ***Tại địa điểm 1 (Lô E)***				
1	Kho chứa Chất thải rắn công nghiệp thông thường	01 kho	250 m^2	234m^2
II. ***Tại địa điểm 2 (Lô T)***				
2	Kho chứa Chất thải rắn công nghiệp thông thường	01 kho	150 m^2	150 m^2

TT	Hạng mục	Khối lượng	Diện tích hiện hữu	Diện tích khi mở rộng nâng công suất
III. ***Tại địa điểm 3 (Lô U1)***				
3	Kho chứa Chất thải rắn công nghiệp thông thường	01 kho	225 m^2	225 m^2

+ Mô hình thu gom, lưu giữ rác thải được thể hiện qua sơ đồ sau:



Hình 3. 18. Sơ đồ quy trình lưu trữ CTR công nghiệp của dự án

*** Đối với bùn thải từ quá trình nạo vét:** Bùn thải từ hệ thống hố ga, cống thoát nước, bể tự hoại định kỳ nạo vét và được công ty thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển. Thời gian nạo vét định kỳ 3 tháng/lần, thời gian vận chuyển bùn thải được thực hiện cùng với quá trình nạo vét.

* Ưu điểm:

- Thu gom được toàn bộ lượng chất thải phát sinh.
- Xây dựng theo thiết kế.

* Nhược điểm:

- Phải phân loại rác tại nguồn phát sinh.
- Tuân thủ chặt chẽ quy trình thu gom, quản lý, xử lý.

* Mức độ khả thi: Có tính khả thi cao.

* Hiệu quả của biện pháp: Đảm bảo bảo vệ môi trường trong suốt thời gian hoạt động của dự án.

➢ *Đánh giá khả năng lưu chứa chất thải của kho lưu chứa chất thải công nghiệp thông thường*

Tại lô E: Với khối lượng chất thải công nghiệp phát sinh giai đoạn mở rộng nhà máy đối với lô E là khoảng 17.153 kg/ngày tương đương với 40,84 m^3/ngày (với khối lượng riêng của chất thải rắn công nghiệp: 420 kg/m^3 *(Nguồn: Nguyễn Văn Phước (2005), Quản lý và xử lý chất thải rắn, Trường Đại học Bách Khoa TP.HCM)).* Với tần suất thu gom xử lý là 3 ngày đến 2 tuần/lần (với khối lượng chất thải công nghiệp

lưu chứa trong 3 ngày của lô E là 122,5 m^3, lưu chứa đến chiều cao 1,5 m thì diện tích chiếm chỗ của lượng chất thải công nghiệp của nhà máy trong giai đoạn mở rộng, nâng công suất của lô E là 81,7 m^2. Với diện tích khu lưu chứa chất thải công nghiệp thông thường tại lô E là 234 m^2, đảm bảo đủ diện tích lưu chứa chất thải giai đoạn mở rộng nâng công suất của nhà máy.

Tại lô T: Với khối lượng chất thải công nghiệp phát sinh giai đoạn mở rộng nhà máy đối với lô T là khoảng 640,4 kg/ngày tương đương với 4,9 m^3/ngày (với khối lượng riêng của chất thải rắn công nghiệp: 420 kg/m^3 *(Nguồn: Nguyễn Văn Phước (2005), Quản lý và xử lý chất thải rắn, Trường Đại học Bách Khoa TP.HCM)).* Với tần suất thu gom xử lý là 2 tuần/lần (với khối lượng chất thải công nghiệp lưu chứa trong 3 ngày của lô T là 14,7 m^3, lưu chứa đến chiều cao 1,5 m thì diện tích chiếm chỗ của lượng chất thải công nghiệp của nhà máy trong giai đoạn mở rộng, nâng công suất của lô T là 9,8 m^2. Với diện tích khu lưu chứa chất thải công nghiệp thông thường tại lô T là 150 m^2, đảm bảo đủ diện tích lưu chứa chất thải giai đoạn mở rộng nâng công suất của nhà máy.

Tại lô U1: Với khối lượng chất thải công nghiệp phát sinh giai đoạn mở rộng nhà máy đối với lô U1 là khoảng 80,86 kg/ngày tương đương với 0,62 m^3/ngày (với khối lượng riêng của chất thải rắn công nghiệp: 420 kg/m^3 *(Nguồn: Nguyễn Văn Phước (2005), Quản lý và xử lý chất thải rắn, Trường Đại học Bách Khoa TP.HCM)).* Với tần suất thu gom xử lý là 2 tuần/lần (với khối lượng chất thải công nghiệp lưu chứa trong 3 ngày của lô U1 là 1,9 m^3, lưu chứa đến chiều cao 1,5 m thì diện tích chiếm chỗ của lượng chất thải công nghiệp của nhà máy trong giai đoạn mở rộng, nâng công suất của lô U1 là 1,23 m^2. Với diện tích khu lưu chứa chất thải công nghiệp thông thường tại lô U1 là 225 m^2, đảm bảo đủ diện tích lưu chứa chất thải giai đoạn mở rộng nâng công suất của nhà máy.

3.2.2.4. Biện pháp giảm thiểu nguồn chất thải nguy hại

- *Biện pháp hiện đang áp dụng cho nhà máy đang hoạt động*

Công ty tuân thủ các quy định của Pháp luật về quản lý chất thải nguy hại theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Toàn bộ lượng CTNH phát sinh tại được công nhân thu gom vào kho chất thải nguy hại. Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Trang bị các thùng chứa CTNH, mỗi loại chất thải đựng vào một thùng chứa riêng, có nắp đậy, lưu giữ tại khu vực chứa CTNH riêng theo quy định, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Phân loại tại nguồn và lưu giữ riêng theo quy định không được để lẫn CTNH với CTR thông thường.

- CTNH được dán nhãn, ghi các thông tin cần thiết theo quy định.

- Toàn bộ lượng CTNH được thu gom tập kết trong kho chứa CTNH, diện tích kho chứa CTNH lô E là 250m^3, lô T là 50 m^3, lô U1 là 150 m^3.

- Kho lưu trữ chất thải nguy hại của nhà máy đã được xây dựng đáp ứng các tiêu chuẩn sau:

+ Mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH bảo đảm kín khít, không bị thẩm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ CTNH, có biện pháp hoặc thiết kế để hạn chế gió trực tiếp vào bên trong.

+ Có biện pháp cách ly với các loại nhóm CTNH khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau.

+ Khu lưu giữ CTNH phải được bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

+ Khu vực lưu giữ CTNH dễ cháy, nổ bảo đảm khoảng cách không dưới 10m đối với các thiết bị đốt khác.

- *Khu vực lưu giữ CTNH phải được trang bị như sau:*

+ Thiết bị phòng chứa chữa cháy theo hưỡng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy.

+ Vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn CTNH ở thể lỏng.

+ Biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với các loại CTNH được lưu giữ theo TCVN 6707:2009 với kích thước ít nhất 30 cm mỗi chiều.

- Hợp đồng với đơn vị chức năng, thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật. Tần suất vận chuyển, xử lý 2 tuần/1 lần hoặc theo tình hình phát sinh thực tế tại dự án.

- Thực hiện chế độ báo cáo công tác quản lý CTNH định kỳ hàng năm (kỳ báo cáo tính từ ngày 01 tháng 01 đến hết ngày 31 tháng 12), báo cáo đột xuất theo yêu cầu của cơ quan nhà nước có thẩm quyền, lưu trữ với thời hạn 05 năm tất cả các liên chứng từ CTNH đã qua sử dụng, báo cáo quản lý CTNH và các hồ sơ, tài liệu liên quan để cung cấp cho cơ quan có thẩm quyền khi được yêu cầu.

* Đơn vị thu gom chất thải nguy hại hiện tại tại các địa điểm của dự án như sau:

Tại Lô E: Công ty Cổ phần phát triển môi trường Bình Nguyên

Tại lô T: Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành.

Lô U1: Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành.

➢ *Hiệu quả thực hiện:*

Các công trình thu gom, lưu giữ chất thải hiện đang hoạt động ổn định, không xảy ra tình trạng quá tải, ứ đọng chất thải tại nhà máy. Toàn bộ CTNH tại nhà máy hiện đều được đơn vị có đủ chức năng định kỳ đến thu gom đưa đi xử lý.

➢ *Đánh giá khả năng lưu chứa chất thải của kho lưu chứa chất thải nguy hại*

Căn cứ khối lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn mở rộng nhà máy là tại lô E khoảng 3.990 kg/ngày tương đương 9,5 m^3/ngày; Tại lô T khoảng 2.009 kg/ngày tương đương 4,8 m^3/ngày; Tại lô U1 khoảng 3.625 kg/ngày tương đương 8,6 m^3/ngày (với khối lượng riêng của chất thải nguy hại: 420 kg/m^3 *(Nguồn: Nguyễn Văn Phước (2005), Quản lý và xử lý chất thải rắn, Trường Đại học Bách Khoa TP.HCM)).* Hiện nay, tại khu vực lưu chứa chất thải nguy hại, nhà máy đã bố trí các thùng chứa chất thải nguy hại dung tích 90 lít/thùng -120 lít/thùng.

Với tần suất thu gom xử lý là 2 tuần/lần, chiều cao lưu chứa rác nguy hại là 1,5m, khả năng lưu chứa chất thải nguy hại các địa điểm như sau:

Tại lô E: Khối lượng chất thải nguy hại lưu chứa trong 2 tuần của lô E là 114m^3 thì diện tích chiếm chỗ của lượng chất thải nguy hại của nhà máy trong giai đoạn mở rộng, nâng công suất của lô E là 76m^2. Với diện tích khu lưu chứa chất thải nguy hại

tại lô E là 122 m^2, đảm bảo đủ diện tích lưu chứa chất thải nguy hại giai đoạn mở rộng nâng công suất của nhà máy.

Tại lô T: Với khối lượng chất thải nguy hại lưu chứa trong 2 tuần của lô T là 57,4 m^3 và lưu chứa đến chiều cao 1,5m thì diện tích chiếm chỗ của lượng chất thải công nghiệp của nhà máy trong giai đoạn mở rộng, nâng công suất của lô T là 38,3 m^2. Với diện tích khu lưu chứa chất thải công nghiệp thông thường tại lô T là 50m^2, đảm bảo đủ diện tích lưu chứa chất thải nguy hại giai đoạn mở rộng nâng công suất của nhà máy.

Tại lô U1: Với khối lượng chất thải nguy hại lưu chứa trong 2 tuần của lô U1 là 103,6 m^3 và lưu chứa đến chiều cao 1,5m thì diện tích chiếm chỗ của lượng chất thải công nghiệp của nhà máy trong giai đoạn mở rộng, nâng công suất của lô U1 là 69,04 m^2. Với diện tích khu lưu chứa chất thải công nghiệp thông thường tại lô U1 là 150 m^2, đảm bảo đủ diện tích lưu chứa chất thải nguy hại giai đoạn mở rộng nâng công suất của nhà máy.

➢ *Biện pháp sẽ áp dụng cho nhà xưởng mở rộng:*

Tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu như đang áp dụng cho nhà xưởng hiện hữu, đồng thời mua thêm các thùng chứa CTNH để thu gom hết lượng chất thải nguy hại phát sinh thêm và riêng đối với lô E có thực hiện xây mới kho chứa chất thải nguy hại do xây dựng lại xưởng F nhưng sẽ chuyển vị trí kho sang xưởng H kho chứa khi điều chỉnh, diện tich là 234m^2. Cụ thể như sau:

Bảng 3. 77. Tổng hợp bố trí kho chứa chất thải rắn nguy hại

TT	Hạng mục	Khối lượng	Diện tích hiện hữu	Diện tích khi mở rộng nâng công suất
I. ***Tại địa điểm 1 (Lô E)***				
1	Kho chứa chất thải rắn nguy hại	01 kho	234 m^2	122 m^2
II. ***Tại địa điểm 2 (Lô T)***				
1	Kho chứa chất thải rắn nguy hại	01 kho	50 m^2	50 m^2
III. ***Tại địa điểm 3 (Lô U1)***				
	Kho chứa chất thải rắn nguy hại	01 kho	150 m^2	150 m^2

- Đối với CTNH phát sinh từ HTXL nước thải sản xuất (mã số 19 10 01) được thu gom vào thùng chứa chuyên dụng, định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định

- Đối với chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động gia công, sửa chữa đồng hồ đeo tay thông minh và thiết bị định tuyến (cục phát wifi) đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài: Chủ dự án có trách nhiệm thống kê, kiểm soát, quản lý chặt chẽ lượng phát sinh; thu gom, chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển chất thải nguy hại xuyên biên giới được Bộ Nông nghiệp và Môi trường Việt Nam chấp thuận (không thực hiện lưu giữ tại Dự án và không thuê đơn vị có chức năng xử lý trên lãnh thổ Việt Nam).

3.2.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

➢ *Biện pháp hiện đang áp dụng cho nhà máy đang hoạt động*

a. Tác động từ tiếng ồn

- Các phương tiện vận tải phải được thường xuyên bảo dưỡng và vận hành đúng tốc độ quy định cho từng khu vực nhằm đảm bảo không gây ồn cho khu vực xung quanh, hạn chế việc sử dụng còi trong khu vực kho chứa.

- Máy móc được bảo trì bảo dưỡng định kỳ để đảm bảo chất lượng khi vận hành, giảm tiếng ồn và giảm rung. Đối với thiết bị vận hành cố định như máy bơm, máy phát điện dự phòng có thể sử dụng tường cách âm để giảm ồn.

Ngoài ra, chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu như:

- Bố trí các loại máy móc có tiếng ồn cao trong các khu vực khép kín, phòng riêng, lắp đặt chân đệm cao su giảm rung động, ồn.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân sản xuất.

- Bố trí thời gian làm việc cho các cán bộ, công nhân viên hợp lý để tránh tình trạng bị tác động của tiếng ồn, độ rung kéo dài.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị máy móc phát sinh tiếng ồn, độ rung,...

- Bổ sung dải cây xanh, vừa tăng cường cảnh quan cho Nhà máy vừa giúp giảm phát tán tiếng ồn ra môi trường xung quanh, đồng thời, giúp cải thiện môi trường không khí thêm trong lành.

b. Tác động do nhiệt dư

Hệ thống máy móc được trang bị đồng bộ, dây chuyền khép kín, do vậy lượng nhiệt sinh ra hầu hết không phát tán ra ngoài.

Tại các khu vực văn phòng làm việc cũng như trong nhà xưởng sản xuất đều được thiết kế hệ thống điều hoà và thông gió để tạo điều kiện môi trường tốt nhất cho cán bộ công nhân làm việc.

Điều hoà lắp đặt cho công trình dùng các loại như: Điều hòa cục bộ đặt sàn, điều hòa loại hệ thống VRF, điều hòa loại phân tán với AHU và ống gió.

Ngoài ra, Chủ dự án xây dựng nhà xưởng thoáng mát sạch sẽ, đảm bảo đủ các điều kiện cần thiết cho quy trình lao động của công nhân (ánh sáng, thông khí,…).

c. Giảm thiểu tác động do mùi hôi từ hệ thống thu gom chất thải rắn, hệ thống thu gom, thoát nước thải và hệ thống xử lý nước thải

Dự án thực hiện đầu tư hoàn chỉnh hệ thống thu gom, thoát nước thải. Đồng thời đảm bảo các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do khí thải từ các công trình xử lý nước thải, bao gồm:

- Sử dụng các loại vật liệu tốt và duy tu bảo dưỡng thường xuyên để hạn chế các nguy cơ vỡ, tắc hoặc sự cố hệ thống. Đồng thời thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa và ứng phó với sự cố hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải trong suốt quá trình vận hành dự án.

- Các công trình xử lý nước thải được thiết kế tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình kỹ thuật, vệ sinh như thường xuyên làm sạch, thông tắc các đường ống, có nắp che, thiết kế hệ thống thông hơi, hút khí và xử lý nước thải.

- Bảo dưỡng thường xuyên đối với hệ thống thu gom nước thải: Thu dọn phân bùn. Nạo vét bùn cặn bể phốt, các hố ga thu nước thải, bể tự hoạt nhằm hạn chế tích tụ và phân hủy bùn cặn hữu cơ có trong hệ thống này bị phân hủy ở điều kiện kỵ khí bị phân hủy sinh ra mùi hôi thối…Bùn được nạo vét bằng xe hút phốt và vận chuyển xử lý theo quy định.

- Giảm thiểu mùi hôi, khí thải từ hệ thống xử lý nước thải: Lượng khí thải sinh ra các công trình XLNT chủ yếu do quá trình phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải và một phần rác từ song chắn rác. Lượng khí này không tập trung, khó thu gom để xử lý. Do đó, các biện pháp phù hợp được đề xuất thực hiện, bao gồm:

+ Sử dụng các ống nhựa kín cho quá trình dẫn và thoát nước thải, tránh thoát mùi và ảnh hưởng đến hệ thống nước ngầm. Trạm xử lý nước thải được quy hoạch ở khu vực cuối hướng gió chủ đạo, có điều kiện thông thoát tốt, giảm tối đa ảnh hưởng tới môi trường không khí khu vực dự án.

+ Bùn, rác thải phát sinh từ khu vực xử lý nước thải thu gom, lưu giữu tại kho chứa chất thải theo đúng quy định và được đơn vị có đủ chức năng tời thu gom, vận chuyển và xử lý.

- Thường xuyên kiểm tra lượng khí sục vào bể điều hòa, bể hiếu khí đảm bảo rằng không có tình trạng phân hủy kị khí diễn ra.

- Bố trí khu vực riêng, chứa hóa chất, có mái che đậy

d. Giảm thiểu tác động do điện từ trường

Chủ dự án phải tuân thủ theo hướng dẫn tại Thông tư số 21/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế quy định quy chuẩn quốc gia về điện từ trường tần số cao - mức tiếp xúc cho phép điện từ trường tần số cao tại nơi làm việc và Thông tư số 25/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điện từ trường tần số công nghiệp - mức tiếp xúc cho phép điện từ trường tần số công nghiệp tại nơi làm việc như:

+ *Giảm nguồn bức xạ:* Bố trí các thiết bị có bức xạ sóng điện từ ở khoảng các xa nhau hoặc ở các phòng khác nhau, phân thời gian sử dụng thiết bị khác nhau, không dùng thì tắt đi…

+ *Giảm thời gian tiếp xúc, sử dụng:* Việc tiếp xúc với sóng điện từ cần có thời gian để gây tổn hại. Khi sử dụng trong thời gian ngắn sẽ ít bị ảnh hưởng hơn, do đó bố trí công nhân trực tiếp sử dụng máy móc trong một thời gian nhất định rồi thay phiên nhau luân phiên để đảm bao an toàn theo đúng quy chuẩn quy định.

+ *Bảo vệ:* Bảo vệ chống bức xạ điện từ từ các thiết bị điện tử, bằng cách sử dụng tấm chắn sóng điện từ hoặc các đồ bảo hộ chuyên dụng.

+ *Kiểm tra, đo đạc định kỳ:* Định kỳ hàng năm chủ đầu tư tổ chức đo cường độ sóng điện từ ở môi trường làm việc để có biện pháp khắc phục, giảm thiểu tác hại theo đúng quy chuẩn quy định.

Bên cạnh đó, Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Khoanh vùng tác động của điện từ trường, đối với các khu vực máy móc có phát sinh điện từ trường phải có biển cảnh báo;

- Tăng khoảng cách, giảm công suất các máy phát có công suất lớn;

- Chọn chế độ làm việc hợp lý của các thiết bị;

- Phân bố vị trí làm việc của công nhân sao cho đảm bảo khoảng cách an toàn đến các nguồn điện từ trường;

- Việc sửa chữa các thiết bị là nguồn trường điện từ cần được tiến hành ngoài vùng ảnh hưởng của các nguồn khác;

- Lập các quy trình an toàn khi làm việc trong môi trường điện từ trường;

- Áp dụng công nghệ điều khiển từ xa;

- Nối đất tất cả các cấu kiện kim loại không mang điện;

- Trang bị các phương tiện bảo hộ cho công nhân như: Kính bảo hộ, mặt nạ, quần áo…

- Tiến hành kiểm tra sức khỏe định kỳ cho công nhân định kỳ 1 năm 1 lần;

- Nghiêm cấm những người có những biểu hiện chống chỉ định y học làm việc trong môi trường có nguồn điện từ trường;

- Thường xuyên mời các cơ quan chức năng đến đo mức độ ảnh ảnh hưởng của điện từ trường của các thiết bị máy móc.

e. Tác động đến kinh tế - xã hội

- Tăng cường sử dụng nguồn lao động tại chỗ: Các lao động tại địa phương có đầy đủ năng lực theo yêu cầu và có mong muốn được tuyển dụng được công ty tuyển dụng tối đa.

- Kết hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan tổ chức các chương trình: Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý địa phương có liên quan thực hiện công tác quản lý công nhân nhập cư lưu trú tại địa bàn để triển khai thực hiện xây dựng dự án (thực hiện khai báo tạm vắng tạm trú với địa phương theo đúng quy định của pháp luật).

➢ *Biện pháp sẽ áp dụng cho nhà xưởng mở rộng:*

Tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu như đang áp dụng cho nhà xưởng hiện hữu.

3.2.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động gây ra bởi rủi ro, sự cố

❖ ***Các giải pháp đang áp dụng tại các nhà máy hiện hữu:***

(1) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải

a. Biện pháp phòng ngừa sự cố

- Để tránh sự cố quá tải, khi thiết kế trạm XLNT đã tính toán hệ số an toàn (công suất thiết kế cao hơn lưu lượng nước thải tính toán 1, 2 lần, nồng độ các chất ô nhiễm dùng làm thông số thiết kế cũng ở mức cao).

- Vận hành Trạm xử lý nước thải theo đúng quy trình kỹ thuật (có nhật ký theo dõi, giám sát vận hành).

- Có nhân viên chuyên môn chịu trách nhiệm vận hành hệ thống xử lý nước thải.. Nhân viên vận hành có trách nhiệm theo dõi hoạt động của hệ thống hàng ngày, thường xuyên kiểm tra các bể để kịp thời phát hiện sự cố rò rỉ, những vết nứt trên thành bể để kịp thời sửa chữa.

- Thường xuyên bảo dưỡng và duy tu, thay thế các thiết bị hỏng hóc, đảm bảo thay thế và bảo dưỡng các thiết bị vật liệu lọc, thiết bị xử lý để đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải.

- Các hóa chất sử dụng phải tuân theo sự hướng dẫn của nhà sản xuất; không sử dụng các chất trong danh mục cấm của Việt Nam.

- Kiểm tra hệ thống thu gom và xử lý nước thải hàng ngày để có biện pháp phòng ngừa, bảo dưỡng định kỳ, kịp thời xử lý sự cố.

- Đảm bảo quy trình vận hành Trạm xử lý nước thải theo đúng kỹ thuật, tuân thủ định mức hóa chất.

- Luôn dự trữ và có phương án thay thế các thiết bị có nguy cơ hỏng cao như: Máy bơm, phao, van, thiết bị sục khí, cánh khuấy và các thiết bị chuyển động khác, ... để kịp thời thay thế khi hỏng hóc.

b. Biện pháp ứng phó:

Ứng phó sự cố theo các kịch bản khác nhau:

Kịch bản 1: Sự cố quá tải

Để tránh sự cố quá tải, khi thiết kế, Công ty đã tính toán hệ số an toàn cho trạm XLNT (công suất thiết kế cao hơn lưu lượng nước thải tính toán, lưu lượng nước thải tính toán luôn lấy số liệu cao nhất là khi sản xuất đạt công suất tối đa), nồng độ các chất ô nhiễm dùng làm thông số thiết kế cũng ở mức cao.

Lắp đặt dự phòng các thiết bị động lực dễ bị hư hỏng do nguồn điện và chế độ vận hành (các loại bơm chìm, bơm định lượng).

Bố trí nhân viên bảo vệ và giám sát hệ thống nhằm đảm bảo trạm xử lý luôn trong trạng thái hoạt động ổn định.

Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống một cách thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp. Lập hồ sơ giám sát kỹ thuật các công trình đơn vị để theo dõi sự ổn định của hệ thống, đồng thời cũng là tạo ra cơ sở để phát hiện sự cố một cách sớm nhất.

Kịch bản 2: Trường hợp mất điện

Trang bị máy phát điện dự phòng để cung cấp điện cho hệ thống xử lý nước thải trong trường hợp mất điện.

Kịch bản 3: Trường hợp hệ thống hư hỏng, ngừng hoạt động, nước thải không đạt:

Nhanh chóng tìm ra nguyên nhân, khắc phục sự cố trong thời gian ngắn nhất để các trạm XLNT hoạt động trở lại;

Chủ dự án thiết kế với 03 trạm xử lý riêng biệt. Do đó, khi một trong 3 trạm gặp sự cố thì trạm còn lại có thể hỗ trợ. Lúc này, nhà máy sẽ tạm ngưng hoạt động sản xuất theo khu vực thu gom nước thải của mỗi hệ thống cho đến khi khắc phục hoàn toàn.

Đối với các sự cố với quá trình xử lý, biện pháp ứng phó sự cố như sau:

Bảng 3. 78. Biện pháp khắc phục sự cố vận hành hệ thống xử lý nước thải

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
1	Bơm	- Do mất điện. - Do phao trong bể chứa nước ở mức cạn. - Đường ống đẩy của bơm bị chặn hoặc bị rò rỉ. - Bơm bị hỏng.	- Kiểm tra lại nguồn điện cấp cho bơm. - Giữ nguyên hiện trạng. - Kiểm tra các van và đường ống đẩy, nếu van đóng thì phải mở van, ống rò rỉ thì dừng hệ thống sửa chữa. - Trường hợp khi kiểm tra tất cả các nguyên nhân trên mà vẫn không tìm được nguyên nhân thì ngắt bơm và đem sửa chữa.
2	Máy thổi khí	- Do mất điện. - Hỏng van 1 chiều - Đường ống đẩy của máy thổi khí bị chặn hoặc bị rò rỉ. - Máy thổi khí bị hỏng.	- Kiểm tra lại nguồn điện cấp cho máy thổi khí. - Tháo vệ sinh van 1 chiều , nếu không được mang đi thay thế - Kiểm tra các van và đường ống đẩy, nếu van đóng thì phải mở van, ống rò rỉ thì dừng hệ thống sửa chữa.

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
			- Trường hợp khi kiểm tra tất cả các nguyên nhân trên mà vẫn không tìm được nguyên nhân thì ngắt máy nén khí và đem sửa chữa.
3	Lỗi đèn vàng trên tủ điện	- Do thiết bị bị kẹt ở cánh động cơ, đuôi nhiệt nhảy - Hiện tượng quá dòng	- Kéo thiết bị lên kiểm tra, loại bỏ rác làm kẹt cánh động cơ - Chỉnh lại đuôi nhiệt, xiết đầu nối dây điện
4	Lỗi đèn vàng rơ le nhiệt	- Do động cơ quá tải dòng điện	- B1: Tăng cường độ dòng điện bằng núm điều chỉnh - B2: Ấn nút reset
5	Bùn	**Lớp bùn phủ bị chảy ra ngoài theo dòng thải:**	
		Do chất hữu cơ quá tải	Giảm tải lượng hữu cơ
		Do pH thấp	Thêm độ kiềm
		Do sự tăng trưởng của vi khuẩn sợi	Thêm dinh dưỡng, dùng Clo hay H_2O_2 tạt lên lớp bùn nổi
		Do thiếu hụt dinh dưỡng	Thêm dinh dưỡng
		Do độc tính	Xác định nguồn, bổ sung tiền xử lý
		Do sục khí quá nhiều	Giảm sục khí
		Một lượng lớn các hạt rắn nhỏ rời khỏi bể lắng:	
		Do bùn già	Giảm tuổi bùn, gia tăng dòng thải
		Do sự xác trộn quá mức	Giảm sự xác trộn, kiểm soát lưu lượng thổi khí
		Một lượng lớn các bông bùn li ti bị cuốn trôi khỏi bể lắng	
		Do tốc độ tăng trưởng của bùn	Tăng tuổi bùn
		Do bùn hoạt tính mới, yếu	Giảm nước thải
		Bùn lắng tốt, nhưng lại nổi lên bề mặt trong thời gian ngắn	
		Do sự khử nitrat hóa	Tăng tốc độ tuần hoàn, điều chỉnh thời gian lưu bùn để hạn chế sự khử nitrat
		Bùn nổi trên bề mặt bể lắng thứ cấp	
		Do vi sinh vật dạng sợi chiếm số lượng lớn trong bùn	- Giảm F/M - Tăng thời gian hồi lưu bùn và giảm hoặc dừng việc thải bùn - Bổ sung thiếu hụt dinh dưỡng để đạt tỉ số BOD:N:P = 100:5:1

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
			- Tăng pH đến 7
		Do quá trình Denitrat hóa xảy ra trong bể lắng thứ cấp, các bóng khí Nito xâm nhập vào hạt bùn và kéo bùn nổi lên trên bề mặt nước	- Tăng tốc độ bùn hồi lưu (tăng tải trọng thủy lực của bể lắng và giảm thời gian lưu). Tăng thời gian lưu bùn. - Tăng F/M - Giảm lưu lượng nước thải nếu sự tăng tốc độ và thời gian hồi lưu bùn không có hiệu quả

(2) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải

a. Biện pháp phòng ngừa sự cố

- Để giảm thiểu các sự cố về hệ thống xử lý khí thải khi đi vào vận hành, Nhà máy đã bố trí nhân lực để giám sát hoạt động của hệ thống nhằm kịp thời phát hiện những tiềm ẩn nguy cơ phát sinh sự cố. Công nhân vận hành hệ thống thường xuyên được đào tạo để nâng cao kiến thức và kỹ năng trong quá trình giám sát và vận hành hệ thống

Tự động hóa hoạt động của hệ thống xử lý khí thải nhằm hạn chế nguy cơ xảy ra sự cố. Có báo cáo theo dõi hàng ngày về tình hình hoạt động của hệ thống

Định kỳ bảo trì, bảo dưỡng các đường ống thu gom, các thiết bị xử lý, kịp thời sửa chữa và thay thế khi phát hiện các dấu hiệu hỏng hóc.

Có kế hoạch xử lý và khắc phục khi xảy ra sự cố về hệ thống xử lý khí thải; luôn đảm bảo số lượng vật tư thay thế dự phòng.

Định kỳ bảo trì, bảo dưỡng các đường ống thu gom, các thiết bị xử lý, kịp thời sửa chữa và thay thế khi phát hiện các dấu hiệu hỏng hóc với tuần suất 6 tháng/lần.

Tại các hệ thống xử lý khí đều được trang bị các thiết bị dự phòng, trong trường hợp hệ thống gặp sự cố, Nhà máy sẽ yêu cầu ngưng hoạt động sản xuất cục bộ tại khu vực phát sinh khí thải để tiến hành kiểm tra khắc phục, trong trường hợp không khắc phục được trong khoảng thời gian 30-45 phút, cán bộ vận hành hệ thống sẽ tiến hành thay thế thiết bị để đảm bảo khả năng sản xuất của nhà máy.

b. Biện pháp ứng phó sự cố

- Khi phát hiện ra sự cố, lập tức báo cho nhân viên phụ trách an toàn tại nhà máy
- Dừng mọi hoạt động sản xuất của dây chuyền khu vực thu gom khí thải của hệ thống xử lý khí thải bị hỏng cho đến khi sự cố được khắc phục.

Bảng 3. 79. Biện pháp khắc phục kỹ thuật sự cố vận hành hệ thống xử lý khí thải

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
1	Không thu gom được khí thải phát sinh	- Lỗi các máy hút khí hoạt động không ổn định hoặc ngừng hoạt động. - Do đường ống khí thải vào	- Thay bơm thút, thổi khí trong trường hợp các bơm hoạt động không ổn định.
2	Sự cố nồng độ bụi vượt quá tiêu chuẩn	- Vận tốc dòng khí trong hệ thống quá lớn khiến cho thời gian dòng khí tiếp xúc với dung dịch hấp thụ	-Theo dõi chất lượng và thực hiện thay than hoạt tính theo tính toán phát

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
		và vật liệu hấp phụ quá ngắn.	thải tại bảng 3.62. và định kỳ đo chỉ số idone để đánh giá hiệu quả của than và ghi rõ thời gian đo để kiểm soát.
3	Sự cố các chỉ số vượt quá tiêu chuẩn	- Lỗi thiết kế màng hấp phụ (than hoạt tính) chưa đủ độ dày hấp phụ, - Lỗi sử dụng màng hấp phụ lâu mà chưa thay thế.	

(3) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

a. Phương án phòng ngừa cháy nổ

Để đảm bảo không xảy ra sự cố cháy nổ, Công ty đã và đang thực hiện các biện pháp như sau:

- Lập ban an toàn lao động và bảo vệ môi trường tại Công ty; Đối với từng xưởng từng khu vực cũng có ban an toàn lao động và môi trường nên khi có sự cố sẽ được xử lý tại chỗ.

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

- Quy định các nội quy làm việc tại từng khu vực xây dựng bao gồm nội quy ra, vào làm việc tại khu vực thi công ; nội quy sử dụng thiết bị, nội quy về an toàn điện.

- Tổ chức lực lượng chữa cháy tại chỗ:

+ Thành lập ban an toàn PCCC:

+ Đội PCCC cơ sở/dân phòng: Có thành lập

+ Số lượng đội viên: 100 người. Được cấp chứng nhận huấn luyện nghiệp vụ PCCC: 100 người.

- Tổ chức thường trực chữa cháy:

+ Tổng số đội viên đội PCCC cơ sở làm việc theo 02 ca ngày/đêm.

+ Số người thường trực trong giờ làm việc ca 1: 50 người.

+ Số người thường trực trong giờ làm việc ca 2: 50 người.

- Trang bị phương tiện chữa cháy tại chỗ, cụ thể như sau:

Bảng 3. 80. Phương tiện chữa cháy tại chỗ

STT	Chủng koại phương tiện chữa cháy	Đơn vị tính	Số lượng	Vị trí	Ghi chú
1	Bình bột chữa cháy MFZ4	Bình	1192	Tại các bộ phận sản xuất và phụ trợ, kho lưu giữ	
2	Bình khí chữa cháy MT3	Bình	576	Tại các bộ phận sản xuất và phụ trợ, kho lưu giữ	
3	Bình chữa cháy hình cầu	Bình	80	Tại các bộ phận sản xuất và phụ trợ, kho lưu giữ	
4	Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler đầu phun 68^{o}C	Bộ	01	Nhà xưởng, văn phòng	11036 đầu phun
5	Họng nước chữa cháy trong	Họng	436	Trong và ngoài xưởng,	

STT	Chủng koại phương tiện chữa cháy	Đơn vị tính	Số lượng	Vị trí	Ghi chú
	nhà (lăng B+vòi B)			văn phòng, phụ trợ	
6	Trụ nước chữa cháy ngoài trời	Trụ	20	Ngoài xưởng, văn phòng, phụ trợ.	
7	Máy bơm chữa cháy động cơ điện 160kW	Cái	03	Phòng bơm cơ điện Phòng bơm gần cổng Đông.	
8	Máy bơm chữa cháy động cơ diesel 160kW	Cái	02	Phòng bơm cơ điện Phòng bơm gần cổng Đông.	
9	Máy bơm bù áp chữa cháy	Cái	02	Phòng bơm cơ điện Phòng bơm gần cổng Đông.	

- Các loại máy móc, thiết bị phải có hồ sơ kèm theo và phải được kiểm định bởi các cơ quan đo lường chất lượng.

- Thiết lập các hệ thống báo cháy, đèn hiệu và thông tin tốt. Thường xuyên kiểm tra sự rò rỉ, các đường ống kỹ thuật phải sơn màu đúng quy định (đường ống nhiên liệu, hơi nước, khí…). Công nhân trực tiếp thi công xây dựng hoặc cán bộ vận hành được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách khi có sự cố và luôn luôn có mặt tại vị trí của mình, thao tác và vận hành đúng kỹ thuật, tiến hành sữa chữa định kỳ. Trong những trường hợp có sự cố, công nhân được hướng dẫn và thực tập xử lý theo quy tắc an toàn.

- Định kỳ kiểm tra các thiết bị PCCC theo bảng checklist của Công ty, và báo cáo có kế hoạch thay mới hoặc sửa chữa thiết bị lỗi, hết hạn đảm bảo các thiết bị PCCC trong tình trạng hoạt động tốt.

- Lên phương án xử lý tình huống cháy và tập huấn định kỳ PCCC cho các thành viên trong đội PCCC của Công ty. Kết hợp với Công an PCCC Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên, Công an PCCC tỉnh Bắc Giang diễn tập ứng phó sự cố PCCC định kỳ cho toàn bộ nhân viên Nhà máy.

- Nguyên tắc chữa cháy:

+Thực hiện nghiêm ngặt chế độ báo động cho lực lượng chữa cháy, gọi điện cho công an PCCC hoặc dùng phương tiện xe máy báo cho đội PCCC nơi gần nhất. Huy động lực lượng công nhân tại khu vực thi công cứu chữa và sơ tán vật tư, xe máy, cắt điện.

+Yêu cầu chú ý các nội dung sau:

o Phải chuẩn bị chu đáo có thiết bị chữa cháy tại chỗ. Đảm bảo phải biết xử lý như thế nào.

o Phải biết chắc chắn đường thoát ra khỏi nơi cháy và điểm tập trung.

o Không để các vật cản trên đường đến chỗ để bình cứu hoả. Phải học cách sử dụng chúng.

o Không được hút thuốc ở các khu vực cấm.

o Nếu thấy cháy, phải rung chuông báo động, trong trường hợp khẩn cấp, gọi điện thoại trung tâm cứu hoả.

Dự án đã được Phòng cảnh sát PCCC – Công an tỉnh Bắc Giang thẩm duyệt và nghiệm thu các công trình PCCC tại các văn bản: số 183/TD-PCCC; số 4561/TD-PCCC và văn bản số 4342/TD-PCCC.

b. Phương án ứng phó sự cố cháy nổ

Khi phát hiện cháy xảy ra, người phát hiện ra cháy cần hô to "có cháy" cho mọi người biết để thực hiện các nhiệm vụ theo phương án PCCC. Chỉ huy chữa cháy tập chung mau chóng mọi người lại phân công nhiệm vu cụ thể cho các tổ cứu chữa cháy.

- Phân công 01 người có nhiệm vụ: Báo động cháy toàn bộ cho tòa nhà biết (báo động bằng còi, kẻng, loa).

- Gọi điện báo cháy cho cảnh sát PCCC theo số điện thoại 114 hoặc 02023.854.223.

- Gọi điện báo cho Công Ty Cổ Phần Sài Gòn Bắc Giang theo số điện thoại 0988.106.161. Ông Nguyễn Trường Sơn.

- Gọi điện cho công an phường Quang Châu và chính quyền địa phương đến đảm bảo công tác an ninh trật tự, phòng ngừa trong cấp và đảm bảo cho lực lượng cảnh sát PCCC hoạt động.

- Gọi điện cho lực lượng y tế đến cứu người bị nạn.

- Dùng loa pin, đèn pin vào nơi cháy hướng dẫn mọi người bình tĩnh thoát ra ngoài.

- Phân công 01 người có nhiệm vụ.

Nhanh chóng cắt điện toàn bộ khu vực cháy, bảo vệ hiện trường, triển khai các chốt trọng điểm, bảo vệ tài sản, phát hiện đám cháy mới báo cho đội chữa cháy. Tạo khu vực để tài sản cứu được phía ngoài nhưng phải có sự phối hợp chặt chẽ với các lực lượng công an nhằm tránh tình trạng hôi của, ngăn chặn người không có nhiệm vụ vào khu vực cháy. Nắm bắt tình hình, diễn biến của đám cháy cung cấp cho cơ quan điều tra.

* Tổ chữa cháy có nhiệm vụ:

Huy động mọi người trong tổ khẩn chương tổ chức cứu người bị nạn trong đám cháy (ưu tiên trước), sau đó sử dụng bình chữa cháy chạy đến vị trí phát sinh đám cháy. Nhanh chóng khống chế ngăn không cho đám cháy phát chiển rộng ra khu vực xung quanh, và chú ý chữa cháy các vị trí đám cháy có thể cháy lan đến. Khi lực lượng cảnh sát phòng cháy và chữa cháy đến làm nhiệm vụ đồng chí chỉ huy chữa cháy nhanh chóng báo cáo tình hình đám cháy cho lực lượng cảnh sát phòng cháy chữa cháy, phải thông báo kịp thời số lượng người còn mắc kẹt trong đám cháy. Trao quyền chỉ huy chữa cháy cho lực lượng cảnh sát phòng cháy chữa cháy và làm công việc đưới sự chỉ huy của lực lượng cảnh sát phòng cháy chữa cháy.

Trường hợp chữa cháy lâu dài cần phải tiến hành thành lập tổ hậu cần phục vụ cho cán bộ chiến sỹ tham gia chữa cháy.

Sau khi chữa cháy xong, tiến hành bảo vệ hiện trường cháy, rút kinh nghiệm vụ cháy, cung cấp thông tin cho cơ quan điều tra, củng cố bổ xung các phương tiện chữa cháy tại chỗ, xử lý môi trường khắc phục hậu quả cháy.

* Tổ cứu thương: Huy động đèn pin, cáng cứu thương, khẩu trang … vào trong đám cháy cứu người bị nạn mau chóng ra ngoài bằng đường ngắn nhất, an toàn nhất và phối hợp với lực lượng y tế cho đi bệnh viện.

* Tổ cứu tài sản có nhiệm vụ: di chuyển tài sản ra khu vực quy định nhưng không được gây cản chở hoạt động chữa cháy. Chú ý phối hợp chặt chẽ với các lực

lượng công an nhằm tránh tình trạng hôi của.

* Nhiệm vụ của người chỉ huy chữa cháy tại chỗ khi lực lượng Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy có mặt để chữa cháy:

- Chỉ huy chữa cháy nắm tình hình, diễn biến đám cháy để báo cáo lãnh đạo cơ sở.

- Chỉ huy đội chữa cháy tại chỗ chỉ huy đội chữa cháy tại chỗ triển khai các công việc như cắt điện, cứu người, cứu tài sản, khống chế cháy lan và sự phát triển của đám cháy, báo cho lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp, bảo vệ tài sản, giữ an ninh trong cơ sở.

- Phân công nhiệm vụ cho từng đội viên làm nhiệm vụ báo cáo tình hình, chữa cháy, hậu cần, y tế.

(4) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tràn đổ chất thải nguy hại dạng lỏng

Trong trường hợp chất thải nguy hại dạng lỏng bị tràn đổ ra khu vực thực khu lưu trữ, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp xử lý khẩn cấp sau:

- Thông báo cho mọi người trong khu vực xảy ra sự cố;

- Gọi điện và thông báo cho đội trưởng đội ứng phó sự cố của cơ sở;

- Sử dụng các đê bao bằng cát để ngăn chặn chất thải nguy hại dạng lỏng chảy vào cống rãnh.

- Phải trang bị bảo hộ lao động trước khi tiến hành xử lý sự cố tràn đổ chất thải nguy hại dạng lỏng.

- Sử dụng đất khô hoặc cát khô để hấp thu các chất thải nguy hại tràn đổ (trường hợp rò rỉ chất thải nguy hại dạng lỏng). Hoặc dùng các thiết bị xúc đổ để thu hồi hóa chất dạng rắn bị tràn đổ.

- Nước rửa làm sạch khu vực tràn đổ rò rỉ không được xả ra hệ thống thoát nước chung. Phun nước để giải tán hơi hóa chất, bảo vệ nhân viên hạn chế tiếp xúc với hóa chất.

- Thu gom chất thải nguy hại dạng lỏng bị tràn đổ vào các bao chứa, thiết bị chứa bằng vật liệu phù hợp, bàn giao cho đơn vị chức năng xử lý chất thải nguy hại.

(5) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất

a. Biện pháp phòng ngừa sự cố hóa chất

- Nghiêm chỉnh chấp hành các nguyên tắc phân loại lưu giữ hoá chất.

- Đưa ra quy định xuất nhập kho hoá chất, làm tốt việc đăng ký sử dụng và quản lý lưu kho đối với hoá chất.

- Đảm bảo tốt thông gió, tránh các dung dịch dễ cháy bay hơi tích tụ lại sau đó hình thành nên các chất khí có tính dễ cháy trong môi trường.

- Đặt các thiết bị ứng cứu như bình chữa cháy bình CO_2, bình bột, cây rửa mắt…

- Để chuẩn bị cho công tác ứng phó khi sự cố xảy ra, công ty đã trang bị các phương tiện, thiết bị, dụng cụ bảo hộ nhằm ứng cứu kịp thời và bảo đảm an toàn cho đội xử lý sự cố tại 3 cơ sở. Cụ thể như sau:

Bảng 3. 81. Danh sách trang thiết bị ứng phó sự cố đối với lô T

Stt	Thiết bị	Loại	Đơn vị	Số lượng	Nơi lắp đặt	Trạng thái
1	Bể nước phòng cháy	Thể tích bể nước: 800	Bể	01	Cạnh trạm bơm chứa	Vận hành bình thường

Stt	Thiết bị	Loại	Đơn vị	Số lượng	Nơi lắp đặt	Trạng thái
		m^3			cháy	
2	Máy bơm	Máy bơm điện	Máy	02	Phòng bơm phòng cháy	Vận hành bình thường
3	Bình bột chứa cháy	MFZ4/ABC	Bình	874	Xung quanh nhà xưởng	Vận hành bình thường
4	Bình chữa cháy CO_2	CO_2/MT3	Bình	437	Xung quanh nhà xưởng	Vận hành bình thường
5	Hệ thống phun nước họng cứu hỏa	Họng vách tường	Cái	259	Xung quanh nhà xưởng	Vận hành bình thường
6	Cát phòng cháy	Cát thông thường	KG	100	Kho hóa chất	Vận hành bình thường
7	Mặt nạ phòng độc	Trung Quốc	Cái	06	Kho hóa chất	Vận hành bình thường
8	Ủng bảo hộ	Việt Nam	Cái	06	Kho hóa chất	Vận hành bình thường
9	Găng tay chống hóa chất	Việt Nam	Cái	06	Vị trí tiếp xúc hóa chất	Vận hành bình thường
10	Kính bảo hộ	Việt Nam	Cái	06	Kho hóa chất	Vận hành bình thường

Bảng 3. 82. Danh sách trang thiết bị ứng phó sự cố đối với lô U1

Stt	Thiết bị	Loại	Đơn vị	Số lượng	Nơi lắp đặt	Trạng thái
1	Bể nước phòng cháy	Thể tích bể nước: 800 m^3	Bể	01	Cạnh trạm bơm chứa cháy	Vận hành bình thường
2	Máy bơm	Máy bơm điện	Máy	02	Phòng bơm phòng cháy	Vận hành bình thường
3	Bình bột chứa cháy	MFZ4/ABC	Bình	900	Xung quanh nhà xưởng	Vận hành bình thường
4	Bình chữa cháy CO_2	CO_2/MT3	Bình	450	Xung quanh nhà xưởng	Vận hành bình thường
5	Hệ thống phun nước họng cứu hỏa	Họng vách tường	Cái	270	Xung quanh nhà xưởng	Vận hành bình thường
6	Cát phòng cháy	Cát thông thường	KG	100	Kho hóa chất	Vận hành bình thường
7	Mặt nạ phòng độc	Trung Quốc	Cái	08	Kho hóa chất	Vận hành bình thường
8	Ủng bảo hộ	Việt Nam	Cái	08	Kho hóa chất	Vận hành bình thường

Stt	Thiết bị	Loại	Đơn vị	Số lượng	Nơi lắp đặt	Trạng thái
9	Găng tay chống hóa chất	Việt Nam	Cái	08	Vị trí tiếp xúc hóa chất	Vận hành bình thường
10	Kính bảo hộ	Việt Nam	Cái	05	Kho hóa chất	Vận hành bình thường

Bảng 3. 83. Danh sách trang thiết bị ứng phó sự cố đối với lô E

Stt	Thiết bị	Loại	Đơn vị	Số lượng	Nơi lắp đặt	Trạng thái
1	Bể nước phòng cháy	Thể tích bể nước: 700 m^3	Bể	01	Cạnh trạm bơm chứa cháy	Vận hành bình thường
2	Máy bơm	Máy bơm điện	Máy	01	Phòng bơm phòng cháy	Vận hành bình thường
3	Máy bơm	diezel	Máy	01	Phòng bơm phòng cháy	Vận hành bình thường
3	Bình bột chứa cháy	MFZ4/ABC	Bình	938	Xung quanh nhà xưởng	Vận hành bình thường
4	Bình chữa cháy CO_2	CO_2/MT3	Bình	469	Xung quanh nhà xưởng	Vận hành bình thường
5	Hệ thống phun nước họng cứu hỏa	Họng vách tường	Cái	308	Xung quanh nhà xưởng	Vận hành bình thường
6	Cát phòng cháy	Cát thông thường	KG	100	Kho hóa chất	Vận hành bình thường
7	Mặt nạ phòng độc	Trung Quốc	Cái	03	Kho hóa chất	Vận hành bình thường
8	Ủng bảo hộ	Việt Nam	đôi	03	Kho hóa chất	Vận hành bình thường
9	Găng tay chống hóa chất	Việt Nam	Đôi	03	Vị trí tiếp xúc hóa chất	Vận hành bình thường
10	Kính bảo hộ	Việt Nam	Chiếc	03	Kho hóa chất	Vận hành bình thường

- Nhân viên làm việc tại kho hoá chất khi vận chuyển hoá chất phải mang đồ bảo hộ.

- Nếu phải san chiết hoá chất trong kho thì nhân viên phải mang bảo hộ lao động cá nhân (khẩu trang, găng tay…)

- Tại hiện trường sản xuất không được để hoá chất vượt quá lượng dùng cho 1 ngày.

- Hoá chất tạm để ở chuyền phải để vào tủ để hoá chất chuyên dụng, bên ngoài phải dán biển báo cấm lửa hoặc các biển báo hoác chất nguy hại tương ứng ở nơi dễ nhìn.

- Nơi lưu giữ phải đặt dụng cụ chữa cháy tương ứng (bình chữa cháy, thùng cát chữa cháy), phân loại phân khu lưu giữ, nghiêm cấm để vật liệu bên cạnh.

- Tại nơi đặt để hóa chất, nghiêm cấm sử dụng những công cụ, dụng cụ dễ phát sinh lửa.

- Thiết bị sử dụng trong kho phải là thiết bị chống cháy nổ: bóng điện, thiết bị thông gió.

- Trong kho hóa chất nên lắp đặt đồng hồ đo nhiệt ẩm, nhiệt độ trong phòng không được vượt quá 30°C, độ ẩm tương đối trong kho khống chế dưới 80%.

- Đơn vị đi lĩnh dùng hóa chất phải có 2 người, không được để 1 người đi vận chuyển hóa chất.

- Nhân viên vận chuyển hóa chất về các xưởng dùng xe chở hóa chất chuyên dụng và không được chở vượt quá số lượng cho phép.

- Khi xếp, dỡ, san chiết hóa chất nên chú ý đến vấn đề sức khỏe, đồng thời đặt cố định trên pallet để tránh trong quá trình vận chuyển, san chắt bị đổ hoặc rơi vãi hóa chất.

- Trong kho hóa chất cần phải để các loại hóa chất tách biệt nhau, nhân viên thao tác cần phải đeo đồ bảo hộ cá nhân (như găng tay, khẩu trang)

- Nơi để hóa chất tạm thời, cần đặt hóa chất ở trong tủ hóa chất chuyên dụng, bên ngoài phải dán tem cảnh báo chống cháy nổ, hoặc tem hóa chất nguy hại tương ứng, MSDS phải đặt tại hiện trường.

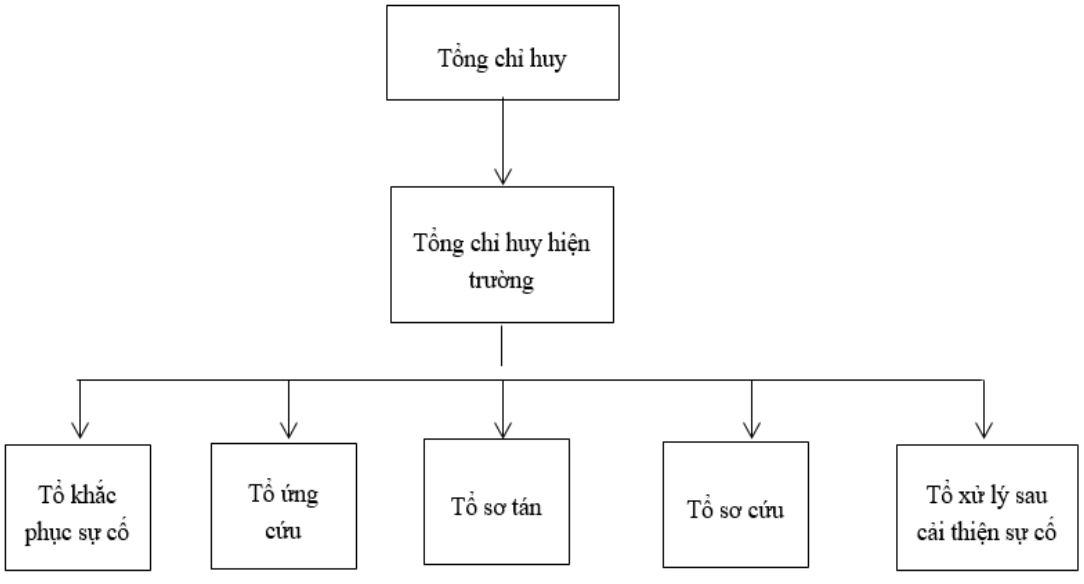
- Thường xuyên kiểm tra, giám sát định kỳ và đột xuất các điều kiện an toàn hóa chất của nhà máy. Công tác kiểm tra phải được thực hiện kỹ càng, sau mỗi lần kiểm tra phải có báo cáo về tình hình an toàn hóa chất, môi trường của các khu vực lưu trữ, sử dụng hóa chất để gửi bộ phận quản lý, lưu hồ sơ để tổng hợp làm báo cáo định kỳ, cuối năm về tình hình sử dụng hóa chất cho Sở Công Thương Bắc Giang theo quy định.

- Kho chứa hóa chất của dự án là 186m^2 với khả năng lưu chứa khoảng 186 tấn hóa chất nên kho hóa chất cho dự án mở rộng hoàn toàn đáp ứng về nhu cầu lưu giữ hóa chất cho dự án mở rộng. Với dự tính lượng hóa chất sử dụng là 228,02 tấn/năm, tương đương 19 tấn/tháng. Dự án nhập hóa chất theo thàng nên kho chứa hóa chất hoàn toàn đáp ứng được.

b. Biện pháp ứng phó sự cố hóa chất

Để phòng ngừa, khắc phục các sự cố hóa chất có thể xảy ra trong quá trình hoạt động của công ty. Công ty thành lập Ban chỉ huy và lực lượng phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất với cơ cấu tổ chức như sau:

Danh sách ban chỉ huy và lực lượng phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất.



Đội chỉ huy, ứng phó sự cố hóa chất tại Công ty TNHH Luxshare - ICT Việt Nam được thành lập trên cơ sở căn cứ chức danh và nhiệm vụ của từng người. Đội có nhiệm vụ kiểm tra các điều kiện an toàn của kho hàng hóa chất hàng ngày. Khi có sự cố hóa chất xảy ra tại kho hàng, đội là lực lượng đầu tiên tiếp cận và xử lý sự cố hóa chất. Khi sự cố hóa chất cấp 2, 3 xảy ra, vượt ngoài khả năng xử lý, khắc phục của đội, đội sẽ chủ động liên lạc với cơ quan chức năng, triển khai các phương án ứng phó nhằm phối hợp xử lý, ứng cứu, khắc phục sự cố hóa chất, bao gồm: sơ cứu ngăn chặn sự nhiễm độc, chữa cháy, xử lý rò rỉ hoặc thoát hơi khí độc. Sau đó phối hợp với các bộ phận chức năng tìm ra nguyên nhân và đề ra biện pháp cải thiện điều kiện lao động tại khu vực lưu chứa hóa chất thuộc Doanh nghiệp theo mô tả tại bảng dưới đây:

Bảng 3. 84. Hệ thống tổ chức nhân lực ứng phó sự cố hóa chất

	Sự cố cấp 1	**Sự cố cấp 2**	**Sự cố cấp 3**
Lực lượng tại chỗ	- Xử lý sự cố bằng các trang bị bảo hộ, dụng cụ chữa cháy, cát khô tại kho hàng theo hướng dẫn. - Ghi nhật ký sự cố hóa chất tại cơ sở. - Báo cáo công an PCCC Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên và tỉnh Bắc Giang về sự cố và kết quả xử lý.	- Thông báo khẩn đến UBND Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên, lực lượng PCCC KCN Quang Châu, PCCC Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên và PCCC tỉnh Bắc Giang (nếu có sự cố cháy, nổ) và người dân xung quanh về sự cố. - Sơ tán tài sản. - Tập trung nhân viên tại vị trí an toàn được quy định.	- Thông báo khẩn đến UBND Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên, lực lượng PCCC KCN Quang Châu, PCCC Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên và PCCC tỉnh Bắc Giang (nếu có sự cố cháy, nổ) và người dân xung quanh về sự cố. - Sơ tán tài sản. - Tập trung nhân viên tại vị trí an toàn được quy định.
UBND phường Quang Châu	Tiếp nhận báo cáo và lưu hồ sơ theo dõi	- Tổ chức lực lượng phong tỏa hiện trường, sơ tán người dân khỏi khu vực nguy hiểm. - Báo cáo UBND Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên	- Tổ chức lực lượng phong tỏa hiện trường, sơ tán người dân khỏi khu vực nguy hiểm. - Báo cáo UBND Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên
Bệnh viện Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên	Tiếp nhận và chữa trị người bị tai nạn do sự cố hóa chất	Tiếp nhận và cấp cứu người bị tai nạn	- Tiếp nhận và cấp cứu người bị tai nạn. - Chuyển viện đối với các nạn nhân bị tai nạn nghiêm trọng.

	Sự cố cấp 1	**Sự cố cấp 2**	**Sự cố cấp 3**
			- Báo cáo Sở Y tế tỉnh Bắc Giang.
Phòng CS PCCC Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên		Tổ chức lực lượng chữa cháy, cứu hộ nếu có sự cố cháy, nổ	- Tổ chức lực lượng chữa cháy, cứu hộ. - Báo cáo Sở Cảnh sát PCCC đề nghị tăng cường lực lượng chữa cháy, cứu hộ.
UBND Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên		- Tiếp nhận báo cáo và lưu hồ sơ theo dõi. - Tổ chức xử lý hậu quả môi trường sau sự cố	- Có mặt tại hiện trường, phối hợp chỉ huy ứng cứu sự cố. - Báo cáo UBND tỉnh Bắc Giang nếu sự cố hóa chất gây cháy lan diện rộng, ngộ độc khí độc và chết người.
Cảnh sát PCCC tỉnh Bắc Giang			- Điều động lực lượng và phương tiện chữa cháy, cứu nạn cứu hộ.
Sở Tài nguyên & Môi trường tỉnh Bắc Giang			- Xử lý hậu quả môi trường sau sự cố hóa chất.
Sở Y tế tỉnh Bắc Giang			Tổ chức lực lượng, phương tiện cấp cứu các nạn nhân bị thương do sự cố.
UBND tỉnh Bắc Giang			- Điều động các lực lượng chỉ huy, ứng cứu xử lý sự cố hóa chất nếu xảy ra cháy lan diện rộng, có nguy cơ gây chết nhiều người, thiệt hại tài sản lớn và hậu quả môi trường nghiêm trọng. - Tổ chức xử lý các hậu quả sự cố hóa chất.

Bảng 3. 85. Kế hoạch phối hợp hành động của các lực lượng

TT	Nội dung công việc	Hành động
	Đánh gia mức độ sự cố	Khi xảy ra sự cố, cá nhân đầu tiên phát hiện phải nhanh chóng xác định rõ các vấn đề sau: - Sự cố xảy ra ở đâu? - Hóa chất xảy ra sự cố? - Khối lượng hóa chất xảy ra sự cố? - Vị trí xảy ra sự cố? - Phạm vi ảnh hưởng của sự cố: Một khu vực nhỏ của kho hay toàn bộ kho hóa chất? - Hóa chất có đang chảy, tràn đổ xuống hệ thống ống cống, nguồn nước ngầm? - Có phát sinh khói độc, khí độc? - Có sự cố chảy nổ không? - Có nguy cơ cháy lan không? - Có người bị thương, tử vong không?
A	Xử lý sự cố cấp 1	
	Lực lượng tại chỗ	- Thông báo cho mọi người trong khu vực xảy ra sự cố; - Gọi điện và thông báo cho đội trưởng đội ứng phó sự cố hóa chất của cơ sở; - Thông gió diện tích tràn đổ hóa chất, cách ly mọi nguồn phát sinh ra lửa hoặc tia lửa điện trong khu vực xảy ra sự cố. - Di dời các vật dụng dễ bắt lửa, các hóa chất có nguy cơ phản ứng trong khu vực xảy ra sự cố. - Sử dụng các đê bao bằng cát để ngăn chặn hóa chất chảy vào cống rãnh. - Phải trang bị bảo hộ lao động trước khi tiến hành xử lý sự cố hóa chất. - Sử dụng đất khô hoặc cát khô để hấp thu các hóa chất tràn đổ (trường hợp rò rỉ hóa chất dạng lỏng). Hoặc dùng các thiết bị xúc đổ để thu hồi hóa chất dạng rắn bị tràn đổ. - Nước rửa làm sạch khu vực tràn đổ rò rỉ không được xả ra hệ thống thoát nước chung. Phun nước để giải tán hơi hóa chất, bảo vệ nhân viên hạn chế tiếp xúc với hóa chất. - Sử dụng các bình chữa cháy xách tay hiện có để dập tắt đám cháy (trường hợp cháy hóa chất). - Yêu cầu mở các van nước cần thiết, sử dụng hệ thống nước cứu hỏa nếu cần.

TT	Nội dung công việc	Hành động
		- Đưa người bị tai nạn do sự cố hóa chất đến Bệnh viện đa khoa để chữa trị. - Thu gom hóa chất tràn đổ vào các bao chứa, thiết bị chứa bằng vật liệu phù hợp, bàn giao cho đơn vị chức năng xử lý chất thải nguy hại. - Lưu hồ sơ theo dõi và báo cáo Ủy ban nhân dân Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên.
B	Xử lý sự cố cấp 2	
	Lực lượng tại chỗ	- Thông báo cho mọi người trong khu vực kho và lân cận về sự cố đã xảy ra; - Gọi điện và thông báo cho UBND phường Quang Châu và lực lượng chữa cháy Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên. - Di dời các vật dụng dễ bắt lửa, các hóa chất có nguy cơ phản ứng trong khu vực xảy ra sự cố, ngắt cầu dao điện. - Sử dụng các đê bao bằng cát để ngăn chặn hóa chất chảy vào cống rãnh. - Tập hợp các nhân viên tại kho, nhanh chóng di tản ra khỏi khu vực ảnh hưởng bởi sự cố hóa chất. - Phối hợp nhân dân tại chỗ, sử dụng các phương tiện chữa cháy cầm tay nhằm ngăn chặn đám cháy lan nhanh.
	UBND phường Quang Châu	- Thông tin về sự cố hóa chất đến UBND Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên và Phòng cảnh sát PC&CC Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên . - Điều động lực lượng công an, dân quan tự vệ, chia thành các đội, tham gia phong tỏa hiện trường, sơ tán người dân và tài sản, và chữa cháy trong khi chờ lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp đến.
	Phòng Cảnh sát PC&CC Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên	- Bố trí 1 xe chỉ huy + 1 xe nước + 1 xe chở máy bơm + 3 xe chữa cháy, 24 cán bộ chiến sỹ tham gia chữa cháy. - Báo cáo tình hình vụ cháy nổ do sự cố hóa chất đến lãnh đạo Sở Cảnh sát PCCC, đề nghị chi viện lực lượng và phương tiện nếu sự cố hóa chất diễn biến sang mức độ 3.
	Bệnh viện đa khoa Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên	- Bố trí 1 xe cứu thương tham gia cấp cứu các nạn nhân do sự cố hóa chất hoặc do tham gia chữa cháy. - Báo cáo tình hình sự cố hóa chất đến Sở Y tế tỉnh Bắc Giang, đề nghị tăng cường lực lượng và phương tiện cứu thương nếu sự cố hóa chất diễn biến sang

TT	Nội dung công việc	Hành động
		mức độ 3.
	UBND Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên	- Cử cán bộ lãnh đạo có mặt tại hiện trường, tham gia điều hành ứng cứu, xử lý sự cố hóa chất. - Yêu cầu Điện lực Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên cắt điện khu vực xảy ra sự cố hóa chất. - Yêu cầu Công ty cổ phần KCN Sài Gòn – Bắc Giang gia tăng áp lực nước tại các trụ lấy nước khu vực xảy ra sự cố. - Tổ chức thực hiện khắc phục hậu quả môi trường do sự cố hóa chất gây ra. - Điều tra nguyên nhân gây ra sự cố hóa chất và xử lý theo quy định pháp luật. - Báo cáo UBND tỉnh Bắc Giang về sự cố hóa chất, đề nghị chi viện lực lượng và phương tiện ứng cứu nếu sự cố hóa chất diễn biến sang cấp độ 3.
C	Xử lý sự cố cấp 3	
	Lực lượng tại chỗ và các đơn vị trên địa bàn Phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên	Thực hiện nhiệm vụ như đối với sự cố hóa chất cấp 2
	Cảnh sát PCCC tỉnh Bắc Giang	- Điều động các Phòng Cảnh sát PC&CC địa bàn lân cận tham gia chữa cháy. - Điều động Phòng Cảnh sát Chữa cháy thuộc Sở Cảnh sát PCCC tham gia chỉ huy, chữa cháy. - Điều động Phòng Cảnh sát Cứu hộ - Cứu nạn tham gia cứu hộ người bị thương, người bị tử vong do sự cố hóa chất.

c. Kế hoạch huấn luyện và diễn tập theo định kỳ

Trong quá trình hoạt động,sản xuất của công ty định kỳ hàng năm sẽ tổ chức diễn tập ứng phó sự cố hóa chất (ít nhất 01 lần/năm), nội dung diễn tập sẽ theo các quy trình ứng cứu trên.

Tất cả các cán bộ công nhân viên trong công ty đều được huấn luyện những kỹ thuật và kỹ năng PCCC để xử lý sự cố, tập huấn về kỹ thuật an toàn hóa chất theo đúng quy định.

Sau khi xử lý sự cố, Công ty phải xác định nguyên nhân gây ra sự cố và thực hiện các biện pháp khắc phục đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng. Báo cáo bằng văn bản tình hình xử lý khắc phục sự cố về Sở Công Thương Bắc Giang.

(6) Giảm thiểu tác động do sự cố tai nạn lao động

- Phòng ngừa

+ Tuyển dụng công nhân trong độ tuổi lao động phù hợp với qui định của pháp luật và Nhà nước.

+ Công nhân phải có chứng nhận sức khỏe của cơ quan y tế, được đào tạo nghề nghiệp và huấn luyện bảo hộ lao động.

+ Trang bị các thiết bị bảo hộ lao động cho các cán bộ vận hành (áo, quần vải dày, khẩu trang, găng tay, ...).

+ Tổ chức bộ máy làm công tác an toàn, vệ sinh lao động theo đúng quy định của luật an toàn, vệ sinh lao động.

+ Xây dựng kế hoạch an toàn, vệ sinh lao động, kế hoạch ứng cứu khẩn cấp theo quy định tại Luật an toàn, vệ sinh lao động.

+ Tổ chức huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động cho lao động theo đúng quy định của pháp luật.

Công ty thực hiện nghiêm túc về việc chăm lo sức khỏe cho người lao động; thực hiện bồi dưỡng độc hại bằng hiện vật cho người lao động làm các công việc nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm làm việc tại các yếu tố vệ sinh lao động vượt quá tiêu chuẩn vệ sinh theo quy định của pháp luật.

- *Ứng phó:*

Kịp thời sơ cứu, cấp cứu cho người lao động; tạm ứng chi phí sơ cứu, cấp cứu và điều trị cho người lao động bị tai nạn lao động.

(7) Giảm thiểu tác động do sự cố tai nạn giao thông

- *Phòng ngừa*

+ Kiểm tra định kỳ và bảo dưỡng thường xuyên các phương tiện vận chuyển, hệ thống chiếu sáng, hệ thống biển báo, đèn báo.

+ Thường xuyên nhắc nhở CBCNV khu vực về trật tự an toàn giao thông.

+ Phổ biến cho các công nhân lái xe nghiêm chỉnh chấp hành pháp luật về giao thông;

+ Các phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định.

- *Ứng phó:*

Kịp thời sơ cứu, cấp cứu cho người lao động; tạm ứng chi phí sơ cứu, cấp cứu và điều trị cho người lao động bị tai nạn giao thông.

(8) Biện pháp đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm

• *Phòng ngừa:*

Một số biện pháp phòng chống sự số mất an toàn vệ sinh thực phẩm trong quá trình hoạt động như sau:

- Lập nội quy quy định về hoạt động quản lý thực phẩm, chế biến thức ăn, nước uống và phổ biến đến từng nhân viên.

- Đảm bảo độ sạch trong quá trình chế biến thức ăn.

- Các loại thực phẩm sử dụng cho chế biến phải đảm bảo tươi sống, sạch sẽ.

- Chỉ sử dụng thực phẩm còn hạn sử dụng.

- Thực phẩm sử dụng cho chế biến có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, có chứng nhận của các cơ quan chức năng.

- Thực phẩm sử dụng trong chế biến đảm bảo không chứa các mầm bệnh, độc tố hóa chất bảo vệ thực vật...

- Định kỳ kiểm nghiệm, giám sát nguồn nước sử dụng để sản xuất, chế biến thực phẩm.

- Cam kết thực hiện nghiêm túc các quy định của nhà nước về an toàn thực phẩm. Đồng thời, chịu trách nhiệm nếu sự cố mất an toàn thực phẩm xảy ra.

- Có đầy đủ phương án, lực lượng phòng chống cháy nổ trong khu vực nhà bếp.

- Nhà ăn của công ty đảm bảo công tác vệ sinh, đảm bảo thoáng mát, sạch sẽ.

Chủ Dự án bố trí phòng y tế và cán bộ y tế riêng để cứu chữa kịp thời khi sự cố xảy ra như: Ngộ độc thực phẩm, đau bụng, rối loạn tiêu hoá,...

• *Ứng phó:*

Trong trường hợp xảy ra sự cố ngộ độc nặng, số lượng nhiều thực hiện các biện pháp sau:

Đưa ngay cán bộ, công nhân viên có dấu hiệu ngộ độc xuống phòng y tế, bố trí đủ chỗ cho cán bộ, công nhân viên nằm theo dõi. Bù nước, điện giải (oresol, hydrite). Sau đó đưa người bị ngộ độc đến bệnh viện.Trường hợp xảy ra sự cố hàng loạt, gọi số điện thoại Cấp cứu 115, Trung tâm Y tế khu vực để cấp cứu, di chuyển đến bệnh viện;

+ Gọi công an 113, công an huyện, công an xã để giải quyết an ninh trật tự.

Điều hành phương tiện vận chuyển cán bộ công nhân viên đến các bệnh viện: Bằng xe cấp cứu của 115. Trong trường hợp số đông gọi tiếp xe của Trung tâm Y tế khu vực.

+ Phân công cán bộ theo các nhóm người bị ngộ độc và thực hiện thông tin liên lạc phản hồi.

Điều hành việc chuyển cán bộ công nhân đến bệnh viện:

Chuyển trước số người có dấu hiệu nặng, cử nhân viên đi cùng để theo dõi báo cáo. Bệnh viện chuyển đến: Bệnh viện đa khoa Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

+ Phân công người theo dõi và cập nhật danh sách cán bộ công nhân viên tại bảng thông báo để theo dõi.

+Bố trí người giải thích, hướng dẫn người lao động.

+Bố trí người kiểm tra các vị trí làm việc để phát hiện tất cả số người bị ngộ độc.

+Bố trí nhân viên quản lí số lượng lao động còn lại và tiếp tục theo dõi.

(9) Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố kĩ thuật tại các khu vực trong dây chuyền sản xuất:

Sự cố kỹ thuật có thể xảy ra tại các dây chuyền sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử, dây chuyền sản xuất tai nghe/cấu kiện âm thanh và dây chuyền sản xuất thiết bị chiếu sáng điện tử, và việc phòng ngừa và ứng phó với những sự cố này là rất quan trọng để đảm bảo sự duy trì ổn định sản xuất cũng như đảm bảo không ảnh hưởng đến

cán bộ, công nhân viên làm việc tại các dây chuyền sản xuất. Dưới đây là một số sự cố kỹ thuật thường gặp và các biện pháp phòng ngừa và ứng phó:

•Sự cố về điện và nguồn cung cấp cho các dây chuyền sản xuất, cho xưởng sản xuất:

Phòng ngừa: Đảm bảo hệ thống điện được kiểm tra định kỳ và tuân thủ các quy định an toàn.

Ứng phó: Liên hệ với nhóm kỹ thuật để khắc phục sự cố và cung cấp nguồn điện dự phòng nếu cần thiết.

•Sự cố về hỏng hóc các máy móc, thiết bị tại các dây chuyền sản xuất:

Phòng ngừa: Duy trì một lịch trình bảo dưỡng định kỳ và kiểm tra các thiết bị, máy móc tại các dây chuyền sản xuất để phát hiện và khắc phục sự cố sớm.

Ứng phó: Dừng hoạt động đối với các máy móc, thiết bị gặp sự cố. Liên hệ ngay với nhóm kỹ thuật để sửa chữa máy móc, thiết bị khắc phục sự cố đưa dây chuyền sản xuất trở lại hoạt động bình thường.

•Sự cố về quản lý và nhân viên:

Phòng ngừa: Đào tạo nhân viên về quy trình và quy định tại các dây chuyền sản xuất để tránh các lỗi do con người gây ra.

Ứng phó: Đánh giá và xử lý nhanh chóng các sự cố do nhân viên gây ra, và cải thiện quy trình và quy định nếu cần thiết.

Quan trọng nhất là duy trì một lịch trình bảo dưỡng định kỳ và kiểm tra hệ thống để phát hiện và khắc phục sự cố sớm. Đồng thời, việc đào tạo nhân viên và thực hiện các biện pháp phòng ngừa sẽ giúp giảm thiểu nguy cơ sự cố và đảm bảo môi trường phòng sạch hoạt động hiệu quả.

(10) Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố kĩ thuật tại hệ thống thông gió nhà xưởng và hệ thống điều hòa trung tâm:

• Sự cố hệ thống lọc không khí tại các xưởng sản xuất:

Phòng ngừa: Đảm bảo hệ thống lọc không khí được bảo trì đúng cách và thay thế bộ lọc định kỳ.

Ứng phó: Kiểm tra và thay thế bộ lọc nhanh chóng khi cần thiết. Đảm bảo có hệ thống lọc dự phòng sẵn sàng để sử dụng.

• Sự cố hệ thống điều hòa không khí tại các khu vực xưởng sản xuất:

Phòng ngừa: Thực hiện bảo dưỡng định kỳ cho hệ thống điều hòa không khí và kiểm tra các thông số như nhiệt độ và độ ẩm.

Ứng phó: Liên hệ với nhóm kỹ thuật để khắc phục sự cố và duy trì môi trường nhiệt độ và độ ẩm ổn định.

❖ ***Đánh giá hiệu quả áp dụng:***

Từ khi nhà máy đưa vào hoạt động, Công ty chưa để xảy ra sự cố môi trường. Như vậy, các giải pháp Công ty đang áp dụng là rất tốt. Trong thời gian tới, Công ty sẽ tiếp tục áp dụng các giải pháp như đang áp dụng.

3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BVMT

Trong quá trình tiến hành nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới, dự án chỉ lắp đặt thêm 06 hệ thống thu gom, xử lý khí thải từ công đoạn hàn, dán keo tại xưởng B lô E, các hạng mục bổ sung theo Quyết định phê duyệt ĐTM 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025, còn các hạng mục công trình còn lại vẫn giữ nguyên theo như Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024.

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Bảng 3. 86. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường xây dựng, lắp đặt

TT	Công trình	Thông số kỹ thuật	Kế hoạch xây lắp	Kinh phí thực hiện (VNĐ)
I. Tại Địa điểm 1 (Lô E)				
1	Bể tự hoại 3 ngăn (14 bể)	Dung tích 904 m^3	-Đã hoàn thành và đi vào vận hành hoạt động 24 hệ thống xử lý khí thải. - 06 hệ thống tại nhà xưởng B đang thi công lắp đặt và bổ sung lắp đặt mới thêm 6 hệ thống tại xưởng B - 08 hệ thống tại xưởng F; - 01 trạm xử lý nước thải sản xuất tuần hoàn. Các hạng mục sẽ lắp đặt và hoàn thành vào tháng 12/2025 - Các công trình bảo vệ môi trường khác đã hoàn thiện và đi vào hoạt động	-
2	Hệ thống thoát nước thải	01 hệ thống bằng đường ống UPVC D200		-
3	Hệ thống thoát nước mưa	01 hệ thống bằng Bê tông D400		-
4	Hệ thống xử lý khí thải	45 hệ thống		400.000.000
5	Hệ thống xử lý NTSH tập trung	01 hệ thống công suất xử lý 1.500 m^3/ngày.đêm 01 hệ thống công suất xử lý 600 m^3/ngày.đêm (Tổng công suất 2.100 m^3/ngày đêm)		-
6	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất tuần hoàn	01 hệ thống công suất xử lý 81,65 m^3/ngày.đêm		5.000.000.000
7	Kho chất thải nguy hại	01 kho diện tích 122m^2 Tường gạch, mái lợp tôn, nền đổ bê tông		300.000.000
8	Kho Chất thải rắn công nghiệp thông thường	01 kho diện tích 234m^2 Tường gạch, mái lợp tôn, nền đổ bê tông		300.000.000
9	Khu tập kết rác thải sinh hoạt	02 kho diện tích 306m^2 Tường gạch, mái lợp tôn, nền đổ bê tông		400.000.000

TT	Công trình	Thông số kỹ thuật	Kế hoạch xây lắp	Kinh phí thực hiện (VNĐ)
II. Tại địa điểm 2 (Lô T)				
1	Bể tự hoại 3 ngăn (14 bể)	Dung tích 775 m^3	Đã hoàn thành và đi vào vận hành hoạt động	-
2	Hệ thống thoát nước thải	01 hệ thống bằng đường ống UPVC D200		-
3	Hệ thống thoát nước mưa	01 hệ thống bằng Bê tông D400		-
4	Hệ thống xử lý khí thải	08 hệ thống		-
5	Hệ thống xử lý NTSH tập trung	01 hệ thống công suất xử lý 1.200 m^3/ngày.đêm		-
6	Kho chất thải nguy hại	01 kho diện tích 50m^2 Tường gạch, mái lợp tôn, nền đổ bê tông		-
7	Kho Chất thải rắn công nghiệp thông thường	01 kho diện tích 150 m^2 Tường gạch, mái lợp tôn, nền đổ bê tông		-
8	Khu tập kết rác thải sinh hoạt	01 kho diện tích 50 m^2 Tường gạch, mái lợp tôn, nền đổ bê tông		-
III. Tại địa điểm 3 (Lô U1)				
1	Bể tự hoại 3 ngăn (13 bể)	Dung tích 630 m^3	Đã hoàn thành và đi vào vận hành hoạt động.	-
2	Hệ thống thoát nước thải	01 hệ thống bằng đường ống UPVC D200		-
3	Hệ thống thoát nước mưa	01 hệ thống bằng Bê tông D400		-
4	Hệ thống xử lý khí thải	12 hệ thống		-
5	Hệ thống xử lý NTSH tập trung	02 hệ thống công suất xử lý 1.000 m^3/ngày.đêm/01 hệ thống		-
6	Kho chất thải nguy hại	01 kho diện tích 150 m^2 Tường gạch, mái lợp tôn, nền đổ bê tông		-
7	Kho Chất thải rắn công nghiệp thông	01 kho diện tích 225 m^2	Các công trình bảo vệ môi	-

TT	Công trình	Thông số kỹ thuật	Kế hoạch xây lắp	Kinh phí thực hiện (VNĐ)
	thường	Tường gạch, mái lợp tôn, nền đổ bê tông	trường khác đã hoàn thiện	
8	Khu tập kết rác thải sinh hoạt	01 kho diện tích 225 m^2 Tường gạch, mái lợp tôn, nền đổ bê tông		-

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

Các công trình bảo vệ môi trường của dự án được tổ chức, quản lý, vận hành trực tiếp bởi cán bộ chuyên môn của dự án. Chủ dự án quản lý, giám sát trực tiếp quá trình vận hành các công trình này.

3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

**) Về mức độ chi tiết:*

Các đánh giá về các tác động môi trường của dự án được thực hiện một các tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các nguồn phát sinh tác động, mức độ tác động đến môi trường trong từng giai đoạn của dự án. Báo cáo đã đưa ra các biện pháp giảm thiểu cho từng nguồn ô nhiễm trong từng giai đoạn của dự án.

**) Về hiện trạng môi trường:*

Nhóm lập báo cáo ĐTM đã phối hợp với chủ dự án tiến hành khảo sát, lấy mẫu, đo đạc tại hiện trường và phân tích mẫu. Độ tin cậy của các kết quả phân tích các thông số môi trường tại khu vực dự án hoàn toàn đảm bảo.

**) Về mức độ tin cậy:*

Các phương pháp ĐTM áp dụng trong quá trình có độ tin cậy cao. Hiện đang được áp dụng rộng rãi ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Việc định lượng các nguồn gây ô nhiễm từ đó so sánh kết quả tính toán với các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn là phương pháp thường được áp dụng trong quá trình ĐTM. Các công thức để tính toán được áp dụng trong ĐTM như: Công thức tính tải lượng phát sinh chất ô nhiễm, nồng độ chất ô nhiễm, khả năng phát tán của các chất ô nhiễm,... đều có độ tin cậy cao.

Bên cạnh đó, báo cáo cũng còn những thiếu xót. Cụ thể như sau:

a, Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi

Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do các phương tiện thi công và do các hoạt động khác gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, ngoài ra lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành, loại xe.

B, Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn

Mức ồn phụ thuộc vào nhiều yếu tố: Loại xe, lưu lượng xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh, v.v...

c, Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải

- Nước thải sinh hoạt: Nhu cầu nước sinh hoạt của từng cá nhân khác nhau.

- Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng nước mưa là không ổn định, thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào mức độ tích tụ các chất ô nhiễm trên bề mặt cũng như thành phần đất đá khu vực nước mưa tràn qua.

- Phạm vi tác động: Để xác định phạm vi ảnh hưởng do các chất ô nhiễm cần xác định rõ nhiều thông số về nguồn tiếp nhận.

D, Đánh giá đối với các tính toán về lượng chất thải rắn phát sinh

Lượng chất thải rắn phát sinh được tính ước lượng thông qua định mức phát thải trung bình nên so với thực tế không thể tránh khỏi các sai số.

Đối với chất thải rắn sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy sai số xảy ra do nhu cầu của mỗi cá nhân là khác nhau.

E, Đánh giá đối với các rủi ro, sự cố

Các sự cố rủi ro đã được đánh giá trên cơ sở tổng kết đúc rút những kinh nghiệm thường gặp trong lĩnh vực hoạt động xây dựng hạ tầng kỹ thuật vì thế có tính dự báo cao.

Tuy các đánh giá không thể định lượng hóa được hết các tác động môi trường nhưng những căn cứ đánh giá là rất chắc chắn: Dựa trên kinh nghiệm chuyên môn của các chuyên gia môi trường; Dựa trên các kết quả thu được từ nhiều công trình nghiên cứu nên những đánh giá trong báo cáo này có tính thực tế và khả thi cao.

Chương 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

Dự án không thuộc đối tượng dự án khai thác khoáng sản, do vậy, dự án không phải thực hiện nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

Chương 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Theo Luật BVMT của Việt Nam trong các giai đoạn triển khai xây dựng dự án và vận hành dự án thì Chủ đầu tư phải thực hiện Chương trình quản lý môi trường

Chương trình quản lý môi trường là cần thiết để giám sát các chỉ tiêu môi trường để có thể dự đoán được các biến đổi môi trường và có các biện pháp trước khi những biến đổi môi trường xảy ra.

Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường cho các dự án là cung cấp các hướng dẫn để dự án có thể được đảm bảo về mặt môi trường.

Khi dự án hoàn thiện và đi vào hoạt động, bố trí cán bộ phụ trách thực hiện các vấn đề an toàn lao động và VSMT có trình độ cao đẳng trở lên. Cán bộ phụ trách có nhiệm vụ thường xuyên kiểm tra, giám sát hiện trạng của các công trình BVMT (hệ thống xử lý nước thải, hệ thống cây xanh,…); trực tiếp quản lý công nhân vệ sinh và chăm sóc hệ thống cây xanh của dự án. Khi có sự cố xảy ra, báo cáo với Ban giám đốc công ty để tìm cách khắc phục.

- Lập kế hoạch và chương trình hành động BVMT tại dự án, phối hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý môi trường dự án và cơ quan môi trường địa phương trong việc thực hiện các nguyên tắc BVMT trong khu vực Dự án.

Chương trình quản lý môi trường cho Dự án sẽ được thực hiện cho mỗi giai đoạn chuẩn bị, giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành và được thiết lập trên cơ sở tổng hợp kết quả của các Chương 1,3 dưới dạng bảng như sau:

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị mới	- Vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị. - Hoạt động thi công xây dựng cải tạo xưởng sản xuất - Hoạt động sản xuất của dự án hiện tại	- Môi trường không khí - Môi trường nước - Môi trường đất - An toàn, sức khỏe người lao động và người dân khu vực xung quanh	- Bố trí các phương tiện giao thông ra vào khu vực Dự án một cách hợp lý, không để ùn tác giao thông, lưu lượng quá đông. - Thu gom và phân loại CTR	Trong suốt quá trình thi công xây dựng
	Sinh hoạt của công nhân	- Môi trường không khí - Môi trường nước - Môi trường đất - Sức khỏe người lao động và người dân khu vực xung quanh	- Sử dụng các công trình nhà vệ sinh hiện có tại dự án - Thu gom và phân loại rác thải sinh hoạt, thu gom và xử lý cùng rác thải sinh hoạt của nhà máy.	

Giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	Nước mưa		- Thu gom vào hệ thống thoát nước mưa hiện tại của dự án	
Giai đoạn vận hành của nhà máy sau khi nâng công suất	Vận chuyển nguyên liệu sản xuất và sản phẩm	- Môi trường không khí - Sức khỏe và an toàn của người lao động	- Tưới nước quãng đường vận chuyển để giảm bụi	Trong suốt quá trình vận hành
	Quá trình sản xuất	- Môi trường không khí - Sức khỏe và an toàn lao động của con người	- Trang bị khẩu trang cho công nhân - Thông thoáng nhà xưởng - Vận hành hệ thống xử lý khí thải - Thuê xử lý chất thải nguy hại - Bố trí khu chứa chất thải rắn, kho chứa nguy hại.	
	Sinh hoạt của CBCNV	- Môi trường không khí - Môi trường nước	- Vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung - Thu gom và phân loại rác thải sinh hoạt - Vận hành hệ thống thoát nước thải	
	Nước mưa	- Môi trường nước	- Vận hành hệ thống thoát nước, hố ga để thu gom và xử lý nước mưa chảy tràn - Định kỳ nạo vét các hố ga, rãnh thoát nước	
	Các hoạt động của dự án	- Sự cố liên quan đến PCCN - Sự cố môi trường: Sự cố về rò rỉ nhiên liệu, hóa chất, sự cố về an toàn hóa chất, sự cố cháy nổ, chập điện...	- Trang bị, lắp đặt, bảo dưỡng hệ thống PCCN - Trang bị hệ thống phòng cháy, chữa cháy - Hệ thống báo cháy tự động - Lập phương án phòng chống sự cố	

Giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	Trồng cây xanh	- Cải thiện vi khí hậu	- Diện tích cây xanh khoảng 20%	

Trách nhiệm tổ chức thực hiện: Chủ đầu tư và đơn vị thi công

Trách nhiệm giám sát: Chủ dự án và cơ quan chức năng

5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án

5.2.1. Giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị và vận hành Dự án hiện hữu:

a. Giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị:

- Hoạt động lắp đặt thiết bị thực hiện trong khoảng thời gian ngắn, các hoạt động chủ yếu bên trong nhà xưởng, quy mô nhỏ, không có khả năng phát tán các ô nhiễm đến môi trường không khí, ô nhiêm tiếng ồn nên không thực hiện hoạt động giám sát môi trường nước thải, khí thải và tiếng ồn.

- Trong quá trình thi công, Chủ dự án sẽ thực hiện nghiêm túc các hoạt động thu gom, vận chuyển và thuê đơn vị xử lý chất thải phát sinh, các hoạt động an toàn lao động,…theo quy định. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.

- Tiếp tục giám sát chất thải định kỳ theo Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/06/2023 và Giấy phép môi trường (Cấp điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024 đã được cấp.

b. Giai đoạn vận hành Dự án hiện hữu:

❖ *Giám sát nước thải:*

Việc quan trắc nước thải được thực hiện theo văn bản thỏa thuận đấu nối nước thải với chủ đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Quang Châu.

❖ *Giám sát khí thải:*

- Vị trí giám sát:

+ 24 vị trí tại ống thải của 24 hệ thống xử lý khí thải phát sinh phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại lô E gồm: 06 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 15.000 m^3/h tại xưởng A; 06 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 15.000 m^3/h tại xưởng C; 06 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 17.000 m^3/h tại xưởng D; 06 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 20.000 m^3/h tại xưởng E.

+ 08 vị trí tại ống thải của 08 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại lô T gồm: 04 hệ thống xử lý khí thải tại xưởng A1 (02 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 30.000 m^3/h và 02 hệ thống xử lý khí thải công suất 40.000 m^3/h); 04 hệ thống xử lý khí thải tại xưởng A2 (02 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 30.000 m^3/h, 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/h và 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 20.000 m^3/h).

+ 12 vị trí tại ống thải của 12 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại lô U1, trong đó có 06 hệ thống xử lý khí thải tại xưởng B1 và 06 hệ thống xử lý khí thải tại xưởng B2, công suất mỗi hệ thống là 20.000 m^3/h.

- Thông số giám sát: lưu lượng, bụi tổng, CO, NO_x, SO_2, toluen, benzen, xylen.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần đối với thông số lưu lượng, bụi tổng, CO, Nox (tính theo NO_2), SO_2; 06 tháng/lần đối với thông số benzen, toluen, xylen

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, Kp = 0,8 và Kv = 0,8), QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

❖ *Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:*

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

5.2.2. Giai đoạn vận hành tổng thể

a. Giám sát nước thải:

Việc quan trắc nước thải được thực hiện theo văn bản thỏa thuận đấu nối nước thải với chủ đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Quang Châu.

b. Giám sát khí thải:

Theo quy định tại Khoản 4 và khoản 5, Điều 98, Nghị định 08:2022/NĐ-CP thì dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ, quan trắc tự động, liên tục đối với khí thải.

c. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

5.2.3. Giám sát môi trường khác:

Giám sát môi trường lao động: Thực hiện theo pháp luật về bảo vệ sức khỏe nhân dân.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận:

Trên cơ sở phân tích các điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội và hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực thực hiện dự án và đánh giá tác động của dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam) do Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) làm chủ đầu tư, cho thấy:

- Dự án góp phần tạo và giải quyết việc làm cũng như thu nhập ổn định, nâng cao chất lượng cuộc sống cho một số lao động tại địa phương, đóng góp một phần vào ngân sách nhà nước thông qua các khoản thuế, phí.

- Góp phần thực hiện công cuộc công nghiệp hóa - hiện đại hóa đất nước.

- Đồng thời, thúc đẩy các ngành công nghiệp khác phát triển, đặc biệt là công nghiệp điện tử.

Báo cáo này đã nhận dạng và đánh giá một cách chi tiết các tác động, phạm vi tác động tới môi trường, trên cơ sở đó đề xuất các biện pháp xử lý mang tính chất khả thi cao, phù hợp với điều kiện kinh tế đồng thời đảm bảo hạn chế tối đa các ảnh hưởng xấu tới môi trường. Cụ thể như sau:

- Đối với nước mưa chảy tràn: Được thu gom vào hệ thống thoát nước mặt của dự án sau đó thoát nước theo hệ thống nước mưa của KCN Quang Châu.

- Đối với nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn và được xử lý qua trạm xử lý của dự án đảm bảo đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Quang Châu trước khi thải vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Quang Châu.

- Đối với khí thải: Được thu gom xử lý, đạt QCVN 19:2009/BTNMT, QCVN 20:2009/BTNMT trước khi thải ra môi trường.

- Đối với môi trường không khí khu vực làm việc: Đảm bảo môi trường không khí làm việc đạt QĐ: 3733/2002/QĐ-BYT: Quyết định của Bộ trưởng bộ y tế về 21 Tiêu chuẩn vệ sinh lao động; QCVN 26:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu và giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc; QCVN 24:2016/BYT về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- Đối với Chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải sinh hoạt: Được thu gom, phân loại và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đến nơi xử lý để đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường.

- Đối với chất thải nguy hại: Quản lý chất thải nguy hại theo đúng Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Chất thải được thu gom, lưu kho chứa chất thải và hợp đồng thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý đúng quy định.

- Đối với các rủi ro, sự cố: Đã dự báo được các nguồn nguy cơ xảy ra rủi ro, sự cố, đề xuất kế hoạch ứng phó phù hợp.

2. Kiến nghị:

Dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" rất mong muốn được các cấp, các ngành ủng hộ và khuyến khích phát triển. Vậy, chủ dự án kính đề nghị:

- Hội đồng thẩm định xem xét thẩm định, trình BTNMT phê duyệt bản Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT

(Việt Nam)".

- Chủ dự án cũng đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tỉnh tạo điều kiện hướng dẫn chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm và công tác quan trắc, đánh giá chất lượng môi trường định kỳ theo đúng các nội dung đã cam kết trong báo cáo ĐTM.

3. Cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường

Chủ dự án cam kết thực hiện các công tác BVMT cụ thể như sau:

- Cam kết thực hiện các chương trình quản lý môi trường, giám sát môi trường đã nêu trong chương 5.

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường như sau:

3.1. Thiết kế cơ sở, thiết kế kỹ thuật, lập bản vẽ thi công và các công trình bảo vệ môi trường trong thiết kế của Dự án phải được cơ quan nhà nước có thẩm quyền chấp thuận. Chủ dự án chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình xây dựng, vận hành Dự án.

3.2. Tổ chức thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ khối lượng chất thải rắn công nghiệp, chất thải rắn sinh hoạt, CTNH phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

3.3. Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định pháp luật hiện hành trong quá trình xây dựng, thẩm định và phê duyệt thiết kế các hạng mục công trình của Dự án.

3.4. Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án, đảm bảo tuân thủ các quy định tại quy chuẩn kỹ thuật quốc gia tương ứng. Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, tổ chức thi công phù hợp để hạn chế tối đa các tác động xấu đến quá trình hoạt động của các đơn vị lân cận trong KCN.

3.5. Thực hiện dự án theo đúng phương án đã được phê duyệt. Trong quá trình hoạt động của dự án, không sử dụng các hoá chất độc hại nằm trong danh mục cấm của Việt Nam và các Công ước Quốc tế mà Việt Nam tham gia.

3.6. Lập hồ sơ xin cấp giấy phép môi trường theo quy định; chỉ thực hiện nhập khẩu, gia công, sửa chữa đồng hồ đeo tay thông minh và thiết bị định tuyến (cục phát wifi) đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài sau khi được Bộ Thông tin và Truyền thông cho phép và đảm bảo nhập khẩu đúng sản phẩm tai nghe bluetooth đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài như đã đăng ký tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của Dự án, mã số dự án 9814161610, chứng nhận lần đầu ngày 03 tháng 10 năm 2016 và cấp chứng nhận thay đổi lần thứ 12 ngày 04 tháng 7 năm 2024 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang cấp.

3.7. Đảm bảo hoạt động nhập khẩu sản phẩm đồng hồ đeo tay thông minh và thiết bị định tuyến (cục phát wifi) đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài tại Dự án đáp ứng các tiêu chí, điều kiện quy định tại khoản 3 Điều 4 Quyết định số 31/2019/QĐ-TTg ngày 09/10/2019 của Thủ tướng Chính phủ quy định việc nhập khẩu hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng cấm nhập khẩu để nghiên cứu khoa học và thực hiện hoạt động gia công sửa chữa hàng

hóa thuộc Danh mục sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng cấm nhập khẩu cho thương nhân nước ngoài để tiêu thụ ở nước ngoài; kiểm soát chặt chẽ mọi hoạt động liên quan tới xuất nhập khẩu, sửa chữa và tái xuất sản phẩm, đảm bảo hoạt động sửa chữa sản phẩm đồng hồ đeo tay thông minh và thiết bị định tuyến (cục phát wifi) đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài không gây ô nhiễm môi trường; thực hiện xuất khẩu toàn bộ các sản phẩm lỗi, hỏng không sửa chữa được và chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động này theo quy định về vận chuyển chất thải nguy hại xuyên biên giới.

3.8. Cam kết lập hồ sơ GPMT điều chỉnh đối với các công trình BVMT xây dựng mới chưa được cấp phép theo quy định và thực hiện vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải theo GPMT được cấp. Thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường trong suốt giai đoạn vận hành Dự án theo quy định của pháp luật.

3.9. Cam kết thực hiện Báo cáo công tác BVMT trong hoạt động sản xuất theo quy định Điều 119 Luật BVMT và Điều 66 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

3.10. Tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ và các quy phạm kỹ thuật trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

3.11. Xây dựng kế hoạch, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất theo quy định. Thực hiện các quy định về an toàn trong vận chuyển, tiếp nhận, bảo quản, lưu trữ hóa chất.

3.12. Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được duy trì, vận hành hiệu quả.

3.13. Thường xuyên theo dõi chất lượng và thực hiện thay than hoạt tính để đảm bảo hiệu quả hoạt động của các hệ thống xử lý khí thải.

3.14. Thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường trong suốt quá trình thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật.

3.15. Chủ động đề xuất điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường trong trường hợp các công trình này không đảm bảo công tác bảo vệ môi trường khi Dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật.

3.16. Đối với các loại chất thải rắn, chất thải nguy hại chủ dự án cam kết thu gom xử lý theo đúng quy định.

3.17. Thực hiện giám sát chất lượng nước thải, khí thải, khi làm việc theo quy chuẩn QCVN hiện hành. Số liệu giám sát được cập nhật đầy đủ để báo cáo định kỳ cho cơ quan quản lý.

3.18. Chỉ đầu tư và đưa vào hoạt động các sản phẩm thuộc ngành nghề thu hút đầu tư của KCN Quang Châu được ghi nhận tại Giấy phép môi trường

3.19. Chịu trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam nếu vi phạm các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam.

Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam) cam kết trong quá trình thực hiện nếu có những thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, chủ dự án sẽ có văn bản báo cáo và chỉ thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của cơ quan phê duyệt báo cáo ĐTM.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 về hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn điểm, nguồn diện và di động của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

2. Môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật, Phạm Ngọc Đăng, 2004.

3. Air Pollutant Emission Inventory Guidebook, EMEP/EEA, 2023.

4. Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, GS.TS Trần Ngọc Chấn, Hà Nội – 2001.

5. Giáo trình công nghệ xử lý môi trường, Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

6. Rapid inventory technique in environmental control, WHO,1993.

7. Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ tại Tp. Hồ Chí Minh .

8. Công nghệ hàn điện nóng chảy - tập 1, Ngô Lê Thông.

9. Compilation of Air Pollutant Emissions Factors (AP-42) – Section 13.2.6, EPA, 2019.

10. Emission of Volatile Organic Compounds from Consumer Products, Kuo-Hsiung Lin and associates, 2019.

11. USE OF METHANOL AS FUEL Methanol as marine fuel: Environmental benefits, technology readiness, and economic feasibilíty, International Maritime Organization (IMO), 2016.

12. Kiểm soát ô nhiễm không khí, PGS.TS Nguyễn Đinh Tuấn, 2007.

13. Báo cáo hiện trạng nước thải đô thị - Viện KHCNMT - ĐHBK- HN.

14. *Characterization and Treatment of Wastewater from Galvanization Industry in Palestine, Hassan Sawalha and associates, 2016;*

15. American Conference of Govermental Industrial Hygienist (ACGIH), *Industrial Ventilation: A Manual of Recommended Practice, 27th ed., 2010.*

PHỤ LỤC 1

Giấy tờ pháp lý của Dự án

PHỤ LỤC 2

Giấy tờ pháp lý khu công nghiệp Quang Châu

PHỤ LỤC 3

Bản vẽ mặt bằng hiện trạng và bản vẽ hoàn công, bản vẽ thiết kế các công trình bảo vệ môi trường

Phụ lục 3.1. Bản vẽ mặt bằng hiện trạng và bản vẽ các công trình bảo vệ môi trường tại lô E

Phụ lục 3.2. Bản vẽ mặt bằng hiện trạng và bản vẽ hoàn công các công trình bảo vệ môi trường tại lô T

Phụ lục 3.3. Bản vẽ mặt bằng hiện trạng và bản vẽ hoàn công các công trình bảo vệ môi trường tại lô U1

PHỤ LỤC 4

Bản vẽ các công trình điều chỉnh và các công trình bảo vệ môi trường điều chỉnh bổ sung

PHỤ LỤC 5

Báo cáo mô hình lan truyền ô nhiễm khí thải

PHỤ LỤC 6

Kết quả quan trắc nền

PHỤ LỤC 7

Kết quả tham vấn

PHỤ LỤC BÁO CÁO

PHỤ LỤC 1

Giấy tờ pháp lý của Dự án

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BẮC GIANG
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: 2400801174

Đăng ký lần đầu: ngày 05 tháng 10 năm 2016

Đăng ký thay đổi lần thứ: 8, ngày 12 tháng 11 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH LUXSHARE - ICT (VIỆT NAM)
Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: LUXSHARE - ICT (VIETNAM) LIMITED
Tên công ty viết tắt: LXVN

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô E, Khu công nghiệp Quang Châu, Phường Quang Châu, Thị Xã Việt Yên, Tỉnh Bắc Giang, Việt Nam

Điện thoại: *02046269988* Fax:
Email: Website:

3. Vốn điều lệ : 3.900.200.000.000 đồng.
Bằng chữ: Ba nghìn chín trăm tỷ hai trăm triệu đồng
Tương đương 164.000.000 USD

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: CÔNG TY HỮU HẠN ĐIỆN TỬ ICT - LANTO
Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: *50376752-000-03-16-9*
Ngày cấp: *05/03/2016* Nơi cấp: *Sở Đăng ký kinh doanh Hong Kong*
Địa chỉ trụ sở chính: *Flat/RM 2018, 20/F Shatin Galleria, 18-24 đường Shan Mei, Fotan, Tân Giới, Trung Quốc (Hồng Kông)*

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: KAN CHEN Giới tính: *Nam*

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: *20/04/1989* Dân tộc: *Quốc tịch: Trung Quốc*

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Hộ chiếu nước ngoài*

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: *EH7498655*

Ngày cấp: *13/11/2019* Nơi cấp: *Cục quản lý di dân quốc gia nước Cộng hòa nhân dân Trung Hoa*

Địa chỉ thường trú: *Số 2055, phố Liễu Hạng, thị trấn Liễu Hạng, Minh Quang, Trừ Châu, An Huy, Trung Quốc*

Địa chỉ liên lạc: *Lô HCDV2, Khu công nghiệp Vân Trung, Phường Vân Trung, Thị Xã Việt Yên, Tỉnh Bắc Giang, Việt Nam*

TRƯỞNG PHÒNG

PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

NGUYỄN BÁ THẮNG

CÔNG TY TNHH LUXSHARE-ICT (VIỆT NAM)
立讯精密（越南）有限公司
Lô E, Khu công nghiệp Quang Châu, phường Quang Châu, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam
越南，北江省，越安市社，光州坊，光州工业区，E 区
Số 编号: 03-241112/LXVN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
越南社会主义共和国
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
独立 – 自由 – 幸福

GIẤY ỦY QUYỀN
授权书

Tên Công ty 公司名称: Công ty TNHH Luxshare-ICT (Việt Nam) 立讯精密（越南）有限公司
Mã số thuế 税号 : 2400801174
Người ủy quyền: Ông Kan Chen — Chức vụ: Tổng giám đốc
授权人：阚沉先生 — 职务：总经理

Điều 1 第一条: Quyết định ủy quyền 授权决定

Nay ủy quyền cho : Bà Xu Ting Ting — Chức vụ: Phó Tổng giám đốc
授权予：徐婷婷女士 — 职务：副总经理
Số hộ chiếu: EB7275824 do Cục Quản lý XNC bộ công an Trung Quốc cấp ngày 01/12/2017
护照号码：EB7275824 由公安部出入境管理局于 2017/12/01 签发
Là người đại diện cho ông Kan Chen — Chức vụ: Tổng giám đốc
是阚沉先生的代理 — 职务：总经理
Số hộ chiếu: EH7498655 do Cục Quản lý di dân Trung Quốc cấp ngày 13/11/2019
护照号码：EH7498655 由中华人民共和国国家移民管理局于 2019/11/13 核发

Phạm vi ủy quyền: Bà Xu Ting Ting được quyền thay mặt ông Kan Chen làm việc và ký các giấy tờ liên quan đến công việc tại Công ty TNHH Luxshare-ICT (Việt Nam), bao gồm: Hợp đồng lao động, các thủ tục thuế, bảo hiểm xã hội, giấy phép lao động, thị thực, các thông báo và nội quy lao động, các hợp đồng kinh tế, chứng từ cung cấp ngân hàng phục vụ thanh toán, giấy cử nhân viên đi công tác trong và ngoài nước, giấy bảo lãnh dành cho thủ tục xin cấp thị thực tại Việt Nam, các hồ sơ pháp lý (pháp vụ), hồ sơ khai báo hải quan và các giấy tờ thủ tục kiểm tra chuyên ngành, C/O và các hồ sơ xin cấp C/O, thủ tục hành chính nhà nước Việt Nam.
授权范围：阚沉先生授徐婷婷女士解决并签署立讯精密（越南）有限公司的各文件，包括：劳动合同、各税手续、社会保险、工作证、签证、各公告和劳动规定，经济合同，给银行付款交易文件、员工国内外出差许可、申请签证证件的证明（担保）函件、法理（法务）档、海关相关资料以及商检相关资料，产地证以及申请产地证相关资料、对越南行政手续之文件。

Điều 2 第二条: Quyền hạn và nghĩa vụ 权限及义务

Bà Xu Ting Ting có quyền lợi và trách nhiệm ký các giấy tờ như đã nêu trên.
徐婷婷女士有权及责任签署以上所述的文件。

Điều 3 第三条: Bà Xu Ting Ting và các bộ phận trực thuộc Công ty TNHH Luxshare-ICT (Việt Nam) có trách nhiệm thực hiện quyết định này.
徐婷婷女士及公司其他部门有责实施此决定。

Điều 4 第四条: Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký đến khi có văn bản khác thay thế.
此决定于签发之日起生效直到有其他文件取代。

Bắc Giang, ngày 12 tháng 11 năm 2024
2024 年 11 月 12 日于北江

NGƯỜI ỦY QUYỀN
授权人

TỔNG GIÁM ĐỐC
KAN CHEN

NGƯỜI ĐƯỢC ỦY QUYỀN
受授权人

UBND TỈNH BẮC GIANG
BAN QUẢN LÝ CÁC KCN

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: 9814161610

Chứng nhận lần đầu: Ngày 03 tháng 10 năm 2016
Chứng nhận thay đổi lần thứ mười bốn: Ngày 04 tháng 4 năm 2025

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ 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 Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư; Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021;

Căn cứ Quyết định số 39/2022/QĐ-UBND ngày 05/10/2022 của UBND tỉnh Bắc Giang quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các khu công nghiệp (KCN) tỉnh Bắc Giang;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư (CNĐKĐT), mã số dự án 9814161610 do Ban Quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang cấp chứng nhận lần đầu ngày 03/10/2016, chứng nhận thay đổi lần thứ mười ba ngày 12/12/2024;

Căn cứ văn bản và hồ sơ đề nghị điều chỉnh Giấy CNĐKĐT của Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) nộp ngày 01/4/2025;

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH BẮC GIANG CHỨNG NHẬN

Điều 1. Nhà đầu tư

1. Tên nhà đầu tư: ICT-LANTO LIMITED.

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 30376752-000-03-16-9; Ngày cấp: 05/3/2016

Cơ quan cấp: Cơ quan đăng ký kinh doanh Hồng Kông, Trung Quốc.

Địa chỉ trụ sở: Phòng 2018, tầng 20, tòa nhà Shatin Galleria, số 18-24 đường Shan Mei, Fotan, Hong Kong, Trung Quốc.

2. Người đại diện theo pháp luật của nhà đầu tư:

Họ và tên: WANG LAI SHENG; Giới tính: Nam; Sinh ngày: 14/12/1964

Quốc tịch: Trung Quốc; Chức danh: Chủ tịch Hội đồng quản trị.

Hộ chiếu số: KJ0654919; Ngày cấp: 09/12/2017

Cơ quan cấp: Sở quản lý nhập cảnh đặc khu hành chính Hồng Kông (Trung Quốc).

Địa chỉ thường trú/chỗ ở hiện tại: P∠805, Khu C, dãy 2, Khu Thượng Đô, 84 đường Bảo An, Thành phố Thẩm Quyến, tỉnh Quảng Đông, Trung Quốc.

3. Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư

Tên doanh nghiệp: CÔNG TY TNHH LUXSHARE - ICT (VIỆT NAM).

Giấy chứng nhận ĐKDN, mã số doanh nghiệp: 2400801174 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang cấp đăng ký lần đầu ngày 05/10/2016, đăng ký thay đổi lần thứ 8 ngày 12/11/2024.

Điều 2. Nội dung dự án đầu tư

Nhà đầu tư đăng ký điều chỉnh mục tiêu và quy mô dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam)" kèm theo Giấy CNĐKĐT, mã số dự án 9814161610 do Ban Quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang cấp chứng nhận lần đầu ngày 03/10/2016, chứng nhận thay đổi lần thứ mười ba ngày 12/12/2024 như sau:

1. Tên dự án đầu tư: THÀNH LẬP CÔNG TY TNHH LUXSHARE - ICT (VIỆT NAM)

2. Địa điểm thực hiện dự án: Lô E, một phần Lô T và Lô U1, KCN Quang Châu, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

3. Diện tích đất sử dụng: Khoảng 291.247m^2, (trong đó: Diện tích tại lô E: 140.000 m^2; Diện tích tại lô T: 86.347 m^2; Diện tích tại lô U1: 64.900 m^2)

4. Mục tiêu và quy mô của dự án

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành	Quy mô	
			ĐVT/năm	Số lượng
Tại Lô E				
1	Sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh	2732	Sản phẩm	90.360.000
2	Sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road Side Units)			100
3	Sản xuất bộ chuyển mạch switch Gia công bộ chuyển mạch switch	2610	Sản phẩm	80.000 20.000
	Sản xuất cục sạc Gia công cục sạc			5.600.000 1.400.000
	Sản xuất tai nghe/cấu kiện âm thanh Gia công tai nghe/cấu kiện âm thanh			2.000.000 500.000
	Sản xuất pin dự phòng Gia công pin dự phòng			800.000 200.000
	Sản xuất sạc không dây Gia công sạc không dây			15.000.000 1.000.000
	Sản xuất thiết bị định tuyến (cục phát wifi) Gia công thiết bị định tuyến (cục phát wifi)			13.000.000 3.000.000
	Sản xuất thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng) Gia công thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng)			24.000.000 6.000.000
4	Sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP)			100.000
5	Sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh	2652		1.000.000
6	Sản xuất bút cảm ứng Gia công bút cảm ứng	2651		17.000.000 200.000
7	Sản xuất máy đo đường huyết Gia công máy đo đường huyết			32.000.000 8.000.000
8	Sản xuất thiết bị định vị thông minh Airtags			37.444.000
9	Sản xuất thiết bị chiếu sáng điện tử (đèn chiếu sáng)	2740		3.000.000

10	Sản xuất khóa điện tử	3290		5.000.000
11	Sản xuất bộ đàm			1.000.000
12	Sản xuất thiết bị truyền thông (webcam)	2630		2.000.000
13	Sản xuất tem định vị thông minh (smart label)			2.000.000
14	Sản xuất điện thoại di động (bổ sung mới) Gia công điện thoại di động (bổ sung mới)			2.000.000 1.000.000
15	Sản xuất loa thông minh (bổ sung mới) Gia công loa thông minh (bổ sung mới)	2640		1.500.000 500.000
16	Gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài. Cụ thể: Thiết bị định tuyến (cục phát wifi). (Công ty chỉ được thực hiện khi đảm bảo các tiêu chí, điều kiện theo quy định tại Quyết định số 31/2019/QĐ-TTg ngày 09/10/2019 của Thủ tướng Chính phủ và được Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông cho phép tham gia hoạt động sửa chữa thiết bị định tuyến đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài theo quy định)	3319		220.000
17	Sản xuất, gia công máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy tính, chi tiết: Sản xuất, gia công máy vi tính để bàn, máy vi tính xách tay, màn hình máy tính, máy chủ server, mini PC.	2620	Sản phẩm	15.000.000
	Sản xuất:			14.000.000
	Gia công:			1.000.000
	Sản xuất chuột máy tính Gia công chuột máy tính			5.000.000 1.000.000
	Sản xuất bàn phím máy tính Gia công bàn phím máy tính			400.000 100.000
	Sản xuất máy in Gia công máy in			80.000 20.000
	Sản xuất máy quét mã vạch Gia công máy quét mã vạch			240.000 60.000
	Sản xuất bảng vẽ điện tử Gia công bảng vẽ điện tử			250.000 30.000
18	Sản xuất robot quét nhà Gia công robot quét nhà	2750		400.000 100.000
19	Gia công đóng gói, chi tiết: Đóng gói linh kiện, sản phẩm liên quan đến thiết bị điện tử như: điện thoại di động, máy tính, thiết bị định tuyến	8292		11.000.000
20	Sản xuất bộ điều khiển trò chơi Gia công bộ điều khiển trò chơi	3240	Sản phẩm	3.000.000 1.000.000
	Sản xuất máy chơi game cầm tay Gia công máy chơi game cầm tay			1.000.000 500.000
Tại lô T				

1	Sản xuất cục sạc Gia công cục sạc	2610	Sản phẩm	2.400.000 600.000
2	Sản xuất tai nghe/cấu kiện âm thanh Gia công tai nghe/cấu kiện âm thanh			800.000 200.000
3	Sản xuất pin dự phòng Gia công pin dự phòng			400.000 100.000
4	Sản xuất sạc không dây Gia công sạc không dây			400.000 100.000
5	Sản xuất thiết bị định tuyến (cục phát wifi) Gia công thiết bị định tuyến (cục phát wifi)			16.000.000 4.000.000
6	Sản xuất thiết bị mạng (Cục chia sẻ mạng) Gia công thiết bị mạng(Cục chia sẻ mạng)			16.000.000 4.000.000
7	Sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh	2652		12.000.000
8	Gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh). (Công ty chỉ được thực hiện khi đảm bảo các tiêu chí, điều kiện theo quy định tại Quyết định số 31/2019/QĐ-TTg ngày 09/10/2019 của Thủ tướng Chính phủ và được Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông cho phép tham gia hoạt động sửa chữa đồng hồ đeo tay thông minh đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài theo quy định)	3319		600.000
Tại lô U				
1	Sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh	2652	Sản phẩm	25.000.000
2	Gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh) (Công ty chỉ được thực hiện khi đảm bảo các tiêu chí, điều kiện theo quy định tại Quyết định số 31/2019/QĐ-TTg ngày 09/10/2019 của Thủ tướng Chính phủ và được Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông cho phép tham gia hoạt động sửa chữa đồng hồ đeo tay thông minh đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài theo quy định)	3319	Sản phẩm	600.000

Dự án đăng ký xuất khẩu 100% sản phẩm và được áp dụng các quy định đối với doanh nghiệp chế xuất.

5. Tổng vốn đầu tư của dự án: 12.003.200.000.000 VNĐ (Mười hai nghìn không trăm linh ba tỷ hai trăm triệu đồng Việt Nam), tương đương 504.000.000 USD (Năm trăm linh bốn triệu đô la Mỹ).

5.1 Phương thức, giá trị và tỷ lệ góp vốn đầu tư

- Vốn góp chủ sở hữu: Nhà đầu tư góp bằng tiền mặt 3.900.200.000.000 VNĐ, tương đương 164.000.000 USD, chiếm tỷ lệ 32,5% tổng vốn đầu tư.
- Vốn vay và huy động: 8.103.000.000.000 VNĐ, tương đương 340.000.000 USD, chiếm tỷ lệ 67,5% tổng vốn đầu tư.

5.2 Tiến độ thực hiện vốn đầu tư:

- Vốn góp, vốn vay và huy động đã đăng ký: Đã thực hiện
- Vốn góp tăng thêm (100 triệu USD): 12 tháng kể từ ngày 06/11/2023
- Vốn vay và huy động tăng thêm (230 triệu USD): 24 tháng kể từ ngày 06/11/2023

6. Thời hạn hoạt động của dự án: Đến hết tháng 01/2056.

7. Tiến độ thực hiện của dự án: dự án đã đi vào hoạt động.

Điều 3. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

Dự án đầu tư được hưởng các ưu đãi theo quy định hiện hành của Pháp luật Việt Nam kể từ ngày được cấp Giấy CNĐKĐT lần đầu.

Điều 4. Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Phải thực hiện thủ tục về môi trường theo quy định đối với mục tiêu, quy mô thay đổi trước khi đi vào hoạt động; chấp hành nghiêm các quy định và điều kiện đối với doanh nghiệp chế xuất; các quy định và các biện pháp liên quan đến xử lý chất thải, bảo vệ môi trường và môi sinh, phòng chống cháy nổ, đảm bảo an toàn và vệ sinh lao động theo quy định của pháp luật Việt Nam.

2. Thực hiện đúng cam kết và quy định về công nghệ và máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất; tuân thủ pháp luật Việt Nam và các nội dung của Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này trong quá trình hoạt động; đăng ký cấp tài khoản của doanh nghiệp trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư nước ngoài.

3. Đối với ngành nghề đầu tư kinh doanh có điều kiện, Doanh nghiệp chỉ được thực hiện và đi vào hoạt động khi đáp ứng đủ điều kiện theo quy định của pháp luật. Hoạt động gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng chỉ được thực hiện khi đáp ứng các điều kiện theo quy định tại Quyết định số 31/2019/QĐ-TTg ngày 09/10/2019 của Thủ tướng Chính phủ quy định việc nhập khẩu hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu để nghiên cứu khoa học và thực hiện hoạt động gia công sửa chữa hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu cho thương nhân nước ngoài để tiêu thụ ở nước ngoài và các văn bản quy định của pháp luật có liên quan.

4. Thực hiện các nghĩa vụ tài chính đối với Nhà nước Việt Nam theo quy định; chịu trách nhiệm về việc góp vốn và huy động các nguồn vốn hợp pháp để triển khai dự án đầu tư.

5. Thực hiện chế độ báo cáo và thống kê định kỳ gửi Ban Quản lý các khu công nghiệp và Cục Thống kê tỉnh Bắc Giang theo quy định.

Điều 5. Giấy CNĐKĐT này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy CNĐKĐT mã số dự án 9814161610 do Ban Quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang cấp chứng nhận lần đầu ngày 03/10/2016, chứng nhận thay đổi lần thứ mười ba ngày 12/12/2024.

Điều 6. Giấy CNĐKĐT này được lập thành 02 (hai) bản gốc; nhà đầu tư được cấp 01 bản và 01 bản lưu tại Ban Quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang./.

TRƯỞNG BAN

Đào Xuân Cường

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Số: /QĐ-BNNMT	Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày tháng năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam)"

BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 35/2025/NĐ-CP ngày 25 tháng 02 năm 2025 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Xét đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi của Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) tại Văn bản số 3103/CV-Luxshare ngày 31 tháng 3 năm 2025 và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam)" (sau đây gọi là Dự án) thực hiện tại Lô E, một phần lô T và Lô U1, Khu công nghiệp Quang Châu, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang của Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) (sau đây gọi là Chủ dự án) với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ Dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 9 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Bộ trưởng Đỗ Đức Duy (để báo cáo);
- UBND tỉnh Bắc Giang;
- Sở NN&MT tỉnh Bắc Giang;
- BQL các KCN Bắc Giang;
- Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam);
- Lưu: VT, VPMC, MT, AT.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Lê Công Thành

CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN "THÀNH LẬP CÔNG TY TNHH LUXSHARE - ICT (VIỆT NAM"

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BNNMT ngày tháng năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường)

1. Thông tin về Dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên Dự án: Thành lập Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam).

- Địa điểm thực hiện: Lô E, một phần Lô T và Lô U1, Khu công nghiệp (KCN) Quang Châu, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

- Chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam).

- Địa chỉ liên hệ: Lô E, KCN Quang Châu, phường Quang Châu, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

- Dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam)" là Dự án đầu tư mở rộng, nâng công suất của cơ sở đang hoạt động (Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) đã đi vào hoạt động từ năm 2016). Các hồ sơ, thủ tục về môi trường đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp cho Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) gồm: Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) số 2683/QĐ-BTNMT ngày 13/10/2022, số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025; Giấy phép môi trường (GPMT) số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/6/2023 và GPMT (điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024.

- Dự án đã được Ban Quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 9814161610, chứng nhận lần đầu ngày 03/10/2016, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 12 ngày 04/7/2024. Dự án này đã được Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM tại Quyết định số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025 (sau đây gọi chung là Quyết định số 132/QĐ-BTNMT). Theo báo cáo của Chủ dự án, đến thời điểm hiện tại Chủ dự án chưa đưa bất kỳ hạng mục sản xuất nào khác của Dự án này đi vào vận hành so với Giấy phép môi trường đã được cấp.

- Ngày 12/12/2024, Dự án được Ban Quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư điều chỉnh lần thứ 13 để bổ sung, điều chỉnh công suất sản xuất một số sản phẩm tại Lô E và một phần Lô T so với nội dung Quyết định số 132/QĐ-BTNMT.

1.2. Quy mô, công suất của Dự án

1.2.1. Quy mô

- Dự án được thực hiện tại Lô E, một phần Lô T và Lô U1 KCN Quang Châu, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, có diện tích sử dụng đất khoảng 291.247 m^2 (tại Lô E: 140.000 m^2, tại Lô T: 86.347 m^2, tại Lô U1: 64.900 m^2).

- Phạm vi ĐTM được phê duyệt tại Quyết định này không bao gồm: Hoạt động khai thác nguyên vật liệu phục vụ thi công ngoài phạm vi Dự án; tác động đến môi trường từ quá trình thi công, xây dựng các hạng mục đã hoàn thành, đang hoạt động của Dự án.

- Dự án không có hoạt động nhập khẩu phế liệu làm nguyên liệu sản xuất; không có hoạt động sửa chữa sản phẩm lỗi hỏng đối với sản phẩm của Dự án sau xuất bán.

1.2.2. Công suất

Công suất của Dự án cụ thể như sau:

TT	Sản phẩm	Công suất (sản phẩm/năm)			Ghi chú
		Theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT	**Theo GPMT số 192/GPMT-BTNMT và 524/GPMT-BTNMT**	**Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 13**	
Địa điểm 1 (Lô E, KCN Quang Châu, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang)					
1	Sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh	90.360.000	90.360.000	90.360.000	Giữ nguyên theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT
2	Sản xuất, gia công thiết bị điện tử	59.500.000	50.000.000	59.500.000	
	Cục sạc	*7.000.000*	-	*7.000.000*	
	Tai nghe/cấu kiện âm thanh	*2.500.000*	*1.000.000*	*2.500.000*	
	Pin dự phòng	*1.000.000*	-	*1.000.000*	
	Sạc không dây	*3.000.000*	*3.000.000*	***16.000.000***	Nâng công suất *(thông qua việc tăng ca làm việc của dây chuyền đang vận hành theo GPMT đã cấp)*
	Thiết bị định tuyến (cục phát wifi)	*16.000.000*	*16.000.000*	*16.000.000*	Giữ nguyên theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT
	Thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng)	*30.000.000*	*30.000.000*	*30.000.000*	
3	Sản xuất máy hút thuốc lá điện tử (không sản xuất thuốc lá, dầu đốt, các loại dung dịch thuốc lá điện tử. Sản phẩm xuất khẩu 100%)	3.000.000	-	3.000.000	
4	Sản xuất thiết bị	3.000.000	-	3.000.000	

TT	Sản phẩm	Công suất (sản phẩm/năm)			Ghi chú
		Theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT	Theo GPMT số 192/GPMT-BTNMT và 524/GPMT-BTNMT	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 13	
	chiếu sáng điện tử (đèn chiếu sáng)				
5	Sản xuất khóa điện tử	5.000.000	3.000.000	5.000.000	
6	Sản xuất thiết bị truyền thông (webcam)	2.000.000	100.000	2.000.000	
7	Sản xuất bộ đàm	1.000.000	-	1.000.000	
8	Sản xuất đồng hồ thông minh	1.000.000	-	1.000.000	
9	Sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP)	100.000	100.000	100.000	
10	Sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road side units)	100	100	100	
11	Sản xuất tem định vị thông minh (smart label)	2.000.000	-	2.000.000	
12	Gia công sửa chữa các sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài: thiết bị định tuyến (cục phát wifi)	220.000	-	220.000	
13	Sản xuất, gia công bút cảm ứng	17.200.000	15.000.000	17.200.000	Giữ nguyên theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT
14	Sản xuất, gia công máy đo đường huyết	40.000.000	-	40.000.000	
15	Sản xuất tem định vị thông minh Airtags	37.444.000	-	37.444.000	
16	Sản xuất, gia công bàn phím máy tính	500.000	-	500.000	
17	Sản xuất, gia công máy in	100.000	-	100.000	
18	Sản xuất, gia công máy quét mã vạch	300.000	-	300.000	
19	Sản xuất, gia công	280.000	-	280.000	

TT	Sản phẩm	Công suất (sản phẩm/năm)			Ghi chú
		Theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT	Theo GPMT số 192/GPMT-BTNMT và 524/GPMT-BTNMT	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 13	
	bảng vẽ điện tử				
20	Sản xuất, gia công robot quét nhà	500.000	-	500.000	
21	Gia công, đóng gói, chi tiết: Đóng gói linh kiện, sản phẩm liên quan đến thiết bị điện tử như: điện thoại di động, máy tính, thiết bị định tuyến.	11.000.000	-	11.000.000	
22	Sản xuất, gia công chuột máy tính	3.000.000	-	**6.000.000**	Nâng công suất; bổ sung thêm sản phẩm mới (*riêng đối với việc tăng công suất sản xuất, gia công chuột máy tính thêm 3.000.000 sản phẩm/năm được điều chỉnh thông qua việc tăng ca làm việc của dây chuyền đang vận hành theo GPMT đã cấp)*
23	Sản xuất, gia công bộ chuyển mạch switch	**-**	**-**	**100.000**	
24	Sản xuất, gia công máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy tính, chi tiết: Sản xuất, gia công máy vi tính để bàn, máy vi tính xách tay, màn hình máy tính, máy chủ server, mini PC	**-**	**-**	**15.000.000**	
25	Sản xuất, gia công bộ điều khiển trò chơi	**-**	**-**	**4.000.000**	
26	Sản xuất, gia công máy chơi game cầm tay	-	-	**1.500.000**	
Địa điểm 2 (Một phần lô T, KCN Quang Châu, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang)					
1	Sản xuất, gia công thiết bị điện tử				Giữ nguyên theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT
	Cục sạc	2.460.000	**-**	**3.000.000**	Nâng công suất (*thông qua việc tăng ca làm việc của dây chuyền đang vận hành theo GPMT đã cấp*)
	Tai nghe/cấu kiện âm thanh	*1.000.000*	-	1.000.000	Giữ nguyên theo Quyết định số

TT	Sản phẩm	Công suất (sản phẩm/năm)			Ghi chú
		Theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT	Theo GPMT số 192/GPMT-BTNMT và 524/GPMT-BTNMT	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 13	
	Pin dự phòng	*500.000*	-	500.000	132/QĐ-BTNMT
	Sạc không dây	*500.000*	-	500.000	
	Thiết bị định tuyến (cục phát wifi)	*20.000.000*	-	20.000.000	
	Thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng)	*20.000.000*	-	20.000.000	
2	Sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh	12.000.000	12.000.000	12.000.000	
3	Gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (Cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh)	600.000	-	600.000	
Địa điểm 3: (Lô U1, KCN Quang Châu, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang)					
1	Sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh	25.000.000	25.000.000	25.000.000	Giữ nguyên theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT
2	Gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (Cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh).	600.000	-	600.000	

1.3. Công nghệ sản xuất của Dự án

a) Các quy trình sản xuất đã được phê duyệt tại Giấy phép môi số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/6/2023 và Giấy phép môi trường (điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024, Quyết định số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường

- Quy trình sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh (tại lô E):

Nguyên liệu đầu vào (dây) → Cắt dây → Cắt và tuốt đầu 2 vỏ đầu → Bọc đồng→ Tách giấy bạc → Cắt dây bọc → Tách vỏ dây trong → Hàn thiếc → Nhỏ keo→ Kiểm tra điểm hàn → Bọc băng dính → Lắp vỏ → Hàn vỏ → Ép thành hình→ Kiểm tra bavia→ Kiểm tra tính năng → Kiểm tra lần cuối → Vệ sinh, đóng túi PE → Đóng gói → Nhập kho.

- Quy trình sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road side units) (tại lô E): Gắn linh kiện nhỏ vào bản mạch (PCBA) → Kết nối ăng-ten vào bản mạch → Kết nối dây nguồn với bản mạch → Lắp ráp bản

mạch vào vỏ ngoài → Sản phẩm hoàn thiện.

- Quy trình sản xuất, gia công thiết bị điện tử (tại lô E và lô T):

+ Quy trình sản xuất, gia công cục sạc: Nguyên liệu (bản mạch sơ cấp và bản mạch thứ cấp) → Định vị các tiếp điểm cần kết nối → Hàn điểm → Kiểm tra ngoại quan mối hàn → Lắp sơ bộ nắp trên → Lắp nắp còn lại → Đo tính năng cục sạc → Ép khít 2 nắp bằng máy → Cắm điện để thử lão hóa → Khắc chữ và thông số lên vỏ → Kiểm tra ngoại quan → Đóng hộp nhỏ → Quét mã vạch và đóng thùng lớn.

+ Quy trình sản xuất, gia công tai nghe, cấu kiện âm thanh:

Mạch bluetooth → Gá → Kiểm tra thông mạch → Bôi keo nhiệt → Lắp nắp trên vào bản mạch → Lau keo thừa → Lắp vào khuôn → Ép → Kiểm tra ngoại quan → Đo tính năng thu phát không dây → Kiểm tra ngoại quan → Lắp vào gá sạc điện → Kiểm tra → Quét mã vạch → Lắp vào thiết bị (kiểm tra) → Sản phẩm.

+ Quy trình sản xuất, gia công pin dự phòng:

Khắc thông tin lên vỏ nhựa → Quét mã vạch → Kiểm tra ngoại quan nắp nhựa → Lắp đệm lót vào trong nắp nhựa → Nhỏ keo và gắn miếng nam châm vào vỏ nhựa → Lắp mạch đèn báo → Lắp mạch pin vào mạch chính → Nắn dây dẫn → Lắp 1 lớp xốp mềm che bản mạch → Quét mã vạch bản mạch, seri nắp nhựa và mã thẻ nhân viên → Bắt ốc đầu kết nối USB → Lắp nắp nhựa thứ nhất và thứ 2 → Kiểm tra ngoại quan → Lắp lò xo, phím bấm → Kiểm tra tính năng và kết nối → Kiểm tra ngoại quan → Đóng gói.

+ Quy trình sản xuất, gia công sạc không dây:

Dán màng cách điện mylar và foam → Lắp bản mạch vào đế nhựa → Lắp miếng tạo độ vững → Lắp cụm dây cảm điện rồi lắp vỏ → Hàn đầu dây cuộn cảm điện vào bản mạch → Lắp nắp bảo vệ → Kiểm tra tính năng → Khắc chữ → Đóng gói.

+ Quy trình sản xuất, gia công thiết bị định tuyến (cục phát wifi):

Lắp 3 ốp chống nhiễu → Dán ăng-ten và phím bấm → Lắp khung đỡ bản mạch → Lắp đèn báo vào khe → Lắp bản mạch → Cắm các đầu dây ăng-ten vào bản mạch → Lắp nắp nhựa và kiểm tra ngoại quan → Kiểm tra tính năng → Dán tem → Đóng gói.

+ Quy trình sản xuất, gia công thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng):

Hàn dây vào bản mạch đầu TYPE C → Ép vỏ nhựa → Hàn kết nối bản mạch D và M → Kiểm tra bán thành phẩm kết nối HDMI, VGA, USB, LAN → Lắp vỏ nhựa → Kiểm tra thành phẩm kết nối HDMI, VGA, USB, LAN → Nạp địa chỉ Mac và Firmware → Đóng gói.

- Quy trình sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP) (tại lô E):

Chèn PCB vào vỏ dưới → Gắn ăng-ten vào vòng đệm → Gắn đầu nối ăng-ten vào BLE → Căn chỉnh màn hình LCD → Căn chỉnh các lỗ của PCBA với giá

đỡ pin → Gắn cáp pin vào chốt đẩy chíp PCBA → Căn chỉnh lỗ giá đỡ pin với giá đỡ của vỏ dưới → Lắp pin vào khe cắm pin → Dán miếng bọt vào trong bộ chặn pin → Gắn lại cửa pin và chốt đẩy → Cố định LCD và vỏ trên cùng → Cố định vỏ trên và vỏ dưới → Đóng gói.

- Quy trình sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh (tại Lô E, Lô T và Lô U1):

Bước 1: Bản mạch Sip → Lắp bản mềm FLC → Lắp bản mềm Rio → Lắp bản mềm Nio → Bản Sip hoàn chỉnh.

Bước 2: Bản mạch BC → Lắp miếng chắn nhựa → Gắn thiết bị cảm biến → Lắp cuộn coil vào mạch → Hàn ăng-ten vào bản mạch và nắp tấm kim → Bản mạch BC hoàn chỉnh.

Bước 3: Vỏ ngoài HSG → Cố định bản mạch SBK vào vỏ → Hàn mic và tấm sắt BMR vào bản mạch → Gắn thiết bị BTN vào vỏ → Nhỏ keo và gắn mạch điều khiển, miếng đệm vào vỏ → Bán thành phẩm HSG.

Bước 4: Bản mạch FCL → Lắp màn hình → Bản mạch FCL hoàn chỉnh.

Bước 5: Bán thành phẩm HSG → Gắn Sip hoàn thiện vào HSG → Gắn bản mạch BCM hoàn thiện vào HSG → Bản HSG hoàn chỉnh → Gắn thiết bị âm thanh và pin bản HSG → Hàn gắn bản FCL và màn hình vào vỏ HSG → Sản phẩm đồng hồ hoàn thiện.

- Quy trình sản xuất máy hút thuốc lá điện tử (tại lô E):

Lắp ráp FPC → Lắp ráp động cơ → Lắp ráp PCBA → Lắp ráp khung với đầu nối nhiệt → Vít khóa→ Dán pin lên PCBA → Lắp đầu nối động cơ và pin với PCBA → Kiểm tra pin → Lắp nút và đầu nối nhiệt lên trên vỏ thiết bị → Lắp đầu cuối vỏ thiết bị, khóa vít → Kiểm tra độ kín, công năng → Nạp điện → In laser → Đóng gói.

- Quy trình sản xuất bút cảm ứng tại lô E (sản phẩm nâng công suất):

Lắp ráp cuộn dây kết nối với pin → Hàn dây dẫn + pin vào bản PCBA → Lắp đặt bản mạch PCBA và thân bút → Lắp đặt các bộ phận nhựa, linh kiện và nút ấn vào thân bút → Dán bộ phận đẩy và thân bút lại với nhau → Kiểm tra pin, chức năng bluetooth → Tách vỏ dây trong → Hàn thiếc → Nhỏ keo → Kiểm tra điểm hàn → Bọc băng dính → Kiểm tra bên ngoài sản phẩm → Đóng gói.

- Quy trình sản xuất đèn chiếu sáng điện tử (tại lô E):

Gắn chip led lên bệ DC → Gắn đai ốc lên giá đỡ → Hàn cuộn dây vào bo mạch chính → Lắp bo mạch chính vào bệ DC → Lắp bảng mạch PCB lên bệ DC và hàn dây nguồn DC → Luồn dây luồn trục và lắp trục vào đế → Hàn dây Led → Khóa vít đáy, kiểm tra sản phẩm → Đóng gói.

- Quy trình sản xuất khóa điện tử (sản xuất tại lô E):

Hàn cuộn cảm và PCB → Hàn báo hiệu Piezo → Hàn kẹp pin và dây và PCB → Lắp ráp PCB và ống ánh sáng vào đáy khóa → Lắp chân và mạch 8.2 MHZ vào đáy khóa → Lắp mặt trước và mặt sau khóa vào với nhau → In laser lên mặt trước của khóa → Kiểm tra sản phẩm → Đóng gói.

- Quy trình sản xuất thiết bị truyền thông (Webcam) (tại lô E):

Bắn keo ống dính PCBA → Lắp mô đun ống kính vào khung trên → Lắp ráp ống âm tần → Gắn tản nhiệt → Lắp nắp trên của ống kính → Lắp nắp trên và vít khóa máy chủ → Lắp nắp trên và nắp dưới với nhau → Lắp cáp USB → Kiểm tra → Đóng gói.

- Quy trình sản xuất bộ đàm (tại lô E):

Lắp nắp che pin vào khung → Lắp tấm kính trên mặt khung → Lắp mặt dán dưới loa → Lắp nhựa bàn phím → Hàn micro → Hàn ăng-ten → Hàn dây loa → lắp bộ ăng-ten + bảng mạch bán thành phẩm → Lắp nút ấn PTT → Lắp tổ hợp đáy nắp và mặt nắp với nhau → Vít khóa đáy nắp → Kiểm tra dòng điện, pin → Kiểm tra đàm, tần số máy → Lắp nắp pin → Đóng gói.

- Quy trình sản xuất tem định vị thông minh (smart label) (tại lô E):

Gắn linh kiện nhỏ vào bản mạch (PCBA)→ Gắn PCBA vào FPC để tạo ra FPCA → Lắp ráp pin và FPCA → Lắp ráp vỏ ngoài PET → Sản phẩm hoàn thiện.

- Quy trình gia công, sửa chữa đồng hồ đeo tay thông minh đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài (tại Lô T và lô U1):

+ Quy trình nhập/xuất khẩu đồng hồ đeo tay thông minh đã qua sử dụng:

Chủ Dự án tiếp nhận đơn hàng sửa chữa sản phẩm đồng hồ đeo tay thông minh đã qua sử dụng từ thương nhân nước ngoài → Thực hiện thủ tục nhập khẩu đơn hàng từ quốc gia mà thương nhân nước ngoài chỉ định (theo quy định tại Quyết định số 31/QĐ-TTg ngày 09/10/2019 của Thủ tướng Chính phủ quy định việc nhập khẩu hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng cấm nhập khẩu để nghiên cứu khoa học và thực hiện hoạt động gia công sửa chữa hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng cấm nhập khẩu cho thương nhân nước ngoài để tiêu thụ ở nước ngoài; sau khi được cơ quan có thẩm quyền cho phép thực hiện) → Vận chuyển về Việt Nam (đơn vị vận chuyển do thương nhân nước ngoài chỉ định) → Sửa chữa sản phẩm tại Nhà máy của Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) → Sản phẩm hoàn thiện sau sửa chữa → Tái xuất toàn bộ về quốc gia đã nhập từ thương nhân nước ngoài.

+ Quy trình gia công, sửa chữa sản phẩm đã qua sử dụng:

Sản phẩm đồng hồ đeo tay thông minh đã qua sử dụng (nhập khẩu) → Tháo dỡ sản phẩm lỗi và kiểm tra → Lắp ráp các bộ phận lỗi, hỏng → Kiểm tra → Sản phẩm sau sửa chữa đáp ứng yêu cầu khách hàng → Đóng gói → Tái xuất lại toàn bộ cho thương nhân nước ngoài.

- Quy trình gia công, sửa chữa thiết bị định tuyến (cục phát wifi) đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài (tại Lô E):

+ Quy trình nhập/xuất khẩu thiết bị định tuyến (cục phát wifi) đã qua sử dụng:

Chủ Dự án tiếp nhận đơn hàng sửa chữa sản phẩm thiết bị định tuyến (cục phát wifi) đã qua sử dụng từ thương nhân nước ngoài → Thực hiện thủ tục nhập khẩu đơn hàng từ quốc gia mà thương nhân nước ngoài chỉ định (theo quy định

tại Quyết định số 31/QĐ-TTg ngày 09/10/2019 của Thủ tướng Chính phủ quy định việc nhập khẩu hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng cấm nhập khẩu để nghiên cứu khoa học và thực hiện hoạt động gia công sửa chữa hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng cấm nhập khẩu cho thương nhân nước ngoài để tiêu thụ ở nước ngoài; sau khi được cơ quan có thẩm quyền cho phép thực hiện) → Vận chuyển về Việt Nam (đơn vị vận chuyển do thương nhân nước ngoài chỉ định) → Sửa chữa sản phẩm tại Nhà máy của Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) → Sản phẩm hoàn thiện sau sửa chữa → Tái xuất toàn bộ về quốc gia đã nhập từ thương nhân nước ngoài.

+ Quy trình gia công, sửa chữa sản phẩm đã qua sử dụng:

Sản phẩm thiết bị định tuyến (cục phát wifi) đã qua sử dụng (nhập khẩu) → Tháo dỡ sản phẩm lỗi và kiểm tra → Lắp ráp các bộ phận lỗi, hỏng → Kiểm tra → Sản phẩm sau sửa chữa đáp ứng yêu cầu khách hàng → Đóng gói → Tái xuất lại toàn bộ cho thương nhân nước ngoài.

- *Quy trình sản xuất gia công máy đo đường huyết (tại lô E):*

+ Quy trình SMT (lắp ráp các linh kiện):

Nạp bản mạch PCB → Kiểm tra mã sản phẩm bằng laser → Lật bản mạch → Hàn mặt trên → Kiểm tra SPI → Gắn linh kiện→ Kiểm tra AOI → Lật bản mạch → Hàn thiếc BMT → Kiểm tra SPI → Gắn linh kiện BTM → Kiểm tra AOI → Làm sạch (sử dụng nước và hóa chất làm sạch) → Dán keo → Lật bản mạch → Kiểm tra chức năng PCBA → Đổ keo → Kiểm tra lượng keo → Làm khô keo bằng UV → Cắt mép thừa bằng laser.

+ Quy trình FATP (lắp ráp, đóng gói):

Nạp bản mạch PCBA và pin → Đưa bản mạch PCBA lên khuôn → Đặt lên máy thành hình → Ép nhựa → Kiểm tra AOI → Đưa bản mạch lên khay → Kiểm tra chức năng → Khắc laser logo, mã vạch → Kiểm tra → Dán tem → Đóng gói → Nhập kho.

- *Quy trình sản xuất tem định vị thông minh Airtags (tại lô E):*

Lắp giá đỡ ăng-ten và cuộn dây vào khung giữa → Hàn cuộn dây loa vào bo mạch chủ → Lắp ráp và nhấn nén mô tơ loa vào khung giữa → Lắp ráp và nhấn nén bộ phận linh kiện vào khung giữa → Lắp ráp pin giả và đậy nắp → Kiểm tra chức năng hoạt động → Dán băng dính trên nắp hộp → Khắc laser khung giữa → Lắp ráp nắp trên của khách hàng và BTY → Kiểm tra so sánh → So sánh kiểm tra trực quan SN và lắp ắc quy vào HSG → So sánh mã vạch, kéo tab để cài đặt và đóng hộp FG → Hoàn thiện sản xuất, kiểm soát chất lượng → Đóng gói sản phẩm → Xuất khẩu.

- *Quy trình sản xuất, gia công chuột máy tính (tại lô E):*

Nguyên liệu → Cắt bản mạch → Hàn cực âm dương của lò xo → Dán xốp chắn sáng LED và lắp lens → Lắp ráp công tắc, bo mạch chủ và thực hiện vít ốc → Kết nối dây FFC và lắp nắp trên → Khóa ốc vỏ ngoài → Dán tem nhãn → Kiểm

tra chức năng hoạt động, kiểm tra ngoại quan → Dán chân đệm và ép chân đệm → Hoàn thiện sản xuất, kiểm soát chất lượng, đóng gói sản phẩm → Xuất khẩu.

- Quy trình sản xuất, gia công bàn phím máy tính (tại lô E):

Nguyên liệu → Laser và ép nhiệt → Đưa sản phẩm vào máy laser CCD → Siêu âm → Cắt vỏ vòng đồng → Khắc logo và qua máy thành hình, cắt laser móc → Hoàn thiện sản xuất, kiểm soát chất lượng, đóng gói sản phẩm → Xuất khẩu.

- Quy trình sản xuất, gia công máy in (tại lô E):

Đưa chân ghế vào khung → Lắp cảm biến hồng ngoại → Lắp giá đỡ con lăn giấy và lắp con lăn giấy → Lắp đặt trục đón ruy băng, lắp cụm đầu in và lắp trục cung cấp ruy băng → Lắp giá đỡ phía sau, lắp nguồn điện và lắp cụm bánh xe đồng bộ 1 → Kết nối nguồn điện, bảng điều khiển với bo mạch chủ → Kết nối cảm biến với bo mạch chủ → Cài bo mạch chủ A, B → Lắp đặt bánh xe đồng bộ 2, lắp đặt vành đai thời gian → Cài đặt khung, lắp cửa in tem → Lắp vách ngăn và cửa sổ phía trên → Lắp vách ngăn và tấm bảo vệ phía dưới → Lắp ráp tấm cửa phía trên và phía dưới → Kiểm tra chức năng hoạt động, kiểm tra ngoại quan → Hoàn thiện sản xuất, kiểm soát chất lượng, đóng gói sản phẩm → Xuất khẩu.

- Quy trình sản xuất, gia công máy quét mã vạch (tại lô E):

Lắp SMT → Kiểm tra bản mạch PCBA → Bo mạch chủ lắp ráp thành chữ → Lắp công tắc, nắp trước → Lắp cáp và cáp khóa dưới → Ghi nhãn, ngoại quan phía vỏ ngoài → Kiểm tra chức năng hoạt động, kiểm tra ngoại quan → Hoàn thiện sản xuất, kiểm soát chất lượng, đóng gói sản phẩm → Xuất khẩu.

- Quy trình sản xuất, gia công bảng vẽ điện tử (tại lô E):

Lắp EMR và dán chất dính MB → Lắp bản mạch chính PCB và đầu cắm EMR → Lắp bản mạch USB và đầu cắm USB → Lắp đầu type C và ốc vít → Lắp phím → Lắp PCB EK và dán chất kết dính pin → Lắp pin và đế sạc pin → Lắp vỏ phía trên, dưới → Kiểm tra chức năng hoạt động, kiểm tra ngoại quan → Hoàn thiện sản xuất, kiểm soát chất lượng, đóng gói sản phẩm → Xuất khẩu.

- Quy trình sản xuất, gia công robot quét nhà (tại lô E):

Lắp ráp quạt gió và mô đun siêu âm → Lắp bo mạch chủ → Lắp ráp vỏ tròn ngoài → Lắp ráp phụ kiện chống va đập và phụ kiện trang trí → Lắp ráp linh kiện hộp số → Lắp ráp các bộ phận đo khoảng cách laser → Lắp ráp pin → Kiểm tra chức năng hoạt động, kiểm tra ngoại quan → Hoàn thiện sản xuất, kiểm soát chất lượng, đóng gói sản phẩm → Xuất khẩu.

- Quy trình gia công, đóng gói, chi tiết: Đóng gói linh kiện, sản phẩm liên quan đến thiết bị điện tử như: Điện thoại di động, máy tính, thiết bị định tuyến (tại lô E):

Nhận yêu cầu đóng gói từ khách hàng → Nhập hàng bán thành phẩm và các nguyên vật liệu để thực hiện hoạt động đóng gói về kho → Làm sạch, kiểm tra ngoại quan và phân tích lỗi → In tem nhãn của sản phẩm theo thông tin đơn hàng nhận được từ khách hàng và dán tem nhãn vào vỏ hộp sản phẩm → Đặt sản phẩm vào khay cố định → Đặt khay cố định và hướng dẫn sử dụng sản phẩm vào vỏ hộp sản phẩm → Kiểm tra lần cuối, đưa sản phẩm váo máy quét → Đóng hàng

(cho giấy chứng nhận an toàn vào thùng), cân hàng, dán tem niêm phong và cập nhật dữ liệu lô hàng lên hệ thống → Xuất khẩu.

b) Các quy trình sản xuất mới bổ sung:

- Quy trình sản xuất gia công máy chơi game cầm tay tại lô E (sản phẩm bổ sung):

+ Quy trình SMT (lắp ráp các linh kiện):

Nạp giấy nhãn và PCB → Đúc bo mạch và gắn mã vạch → Liên kết SN → In dán thiếc lên bề mặt trên/dưới → Kiểm tra cao thiếc bề mặt trên/dưới → Lắp ráp vật liệu điện tử bề mặt trên/dưới → Bản mạch PCBA → Điểm keo UV → Hoá rắn → Cắt bo mạch → Tự kiểm → Thử nghiệm → Đóng gói.

+ Quy trình FATP (lắp ráp, đóng gói):

Kiểm tra màn hình vật liệu đến → Lắp ráp màn hình → Điểm keo → Lắp đặt nút nhấn → Lắp đặt tay cầm → Lắp bản mạch chủ → Lắp ăng-ten và kết nối cáp → Lắp khung, loa, mô đun làm mát → Lắp pin, wifi → Lắp đặt SDD và vỏ dưới → Kiểm tra ngoại quan tổng thể máy → Thử nghiệm → Đóng gói và xuất hàng.

- Quy trình sản xuất, gia công bộ chuyển mạch switch tại lô E (sản phẩm bổ sung):

Nhận yêu cầu từ khách hàng → Nhập hàng bán thành phẩm và các nguyên vật liệu để thực hiện hoạt động đóng gói về kho → Tiến hành lắp quạt vào đầu dưới → Lắp ráp nguồn điện vào đầu dưới và lắp đầu nối 12V → Bôi keo tản nhiệt và khóa tản nhiệt → Lắp ráp bo mạch chủ vào đầu dưới, dán nhãn liên kết sản phẩm → Kết nối cấp nguồn điện và quạt, lắp đầu trên → In và dán nhãn sản phẩm → Kiểm tra → Đóng hàng → Xuất hàng cho khách hàng nước ngoài.

- Quy trình sản xuất gia công bộ điều khiển trò chơi tại lô E (sản phẩm bổ sung):

+ Quy trình sản xuất, gia công phần vô lăng:

Nhận yêu cầu từ khách hàng → Nhập hàng bán thành phẩm và các nguyên vật liệu để thực hiện hoạt động đóng gói về kho → Tiến hành lắp hai cụm mô đun truyền đồng 1, 2 và luồn dây → Lắp hai cụm nắp đáy 1, 2 → Lắp ráp bảng điều khiển và bo mạch chủ → Lắp phần airlock, cụm nắp trên và phần trên đỉnh vô lăng → Tiến hành làm sạch, kiểm tra và phân tích lỗi → Đóng hàng → Xuất hàng cho khách hàng nước ngoài.

+ Quy trình sản xuất, gia công phần bàn đạp điều khiển:

Nhận yêu cầu từ khách hàng → Nhập hàng bán thành phẩm và các nguyên vật liệu để thực hiện hoạt động đóng gói về kho → Tiến hành lắp cụm bánh răng hình quạt và cụm bánh răng nhỏ → Lắp ráp các cụm thùng và piston 1, 2 → Lắp ráp khóa chống trượt, cụm đệm chân phía dưới và nối dây cable, dây âm → Tiến hành vít nắp dưới, khối chống trượt, miếng đệm chân và lắp đặt bàn đạp lần cuối → Tiến hành làm sạch, kiểm tra và phân tích lỗi → Đóng hàng → Xuất hàng cho khách hàng nước ngoài.

- Quy trình sản xuất gia công máy tính và thiết bị ngoại vi của máy tính tại lô E (sản phẩm bổ sung):

+ Máy tính để bàn

Quy trình SMT (lắp ráp các linh kiện):

Nạp giấy nhãn và PCB → Đưa bản mạch vào và gắn mã vạch → Liên kết SN → In dán thiếc lên bề mặt trên/dưới → Lắp ráp vật liệu điện tử bề mặt trên/dưới → Hàn mặt trên/dưới → Kiểm tra quang học tự động sau lò → Bản mạch PCBA → Hàn tay → Điểm keo UV → Hoá rắn → Cắt bo mạch → Kiểm tra → Đóng gói.

Quy trình FATP (lắp ráp, đóng gói):

Kiểm tra màn hình vật liệu đến → Lắp ráp màn hình → Lắp giá đỡ màn máy tính → Dán mã QR và lắp camera → Lắp loa → Lắp ăng-ten → Lắp đèn, mặt trước của máy tính → Lắp bo mạch chủ, mô đun làm mát → Cài đặt card mạng, SDD, khóa và lắp DDR → Lắp vỏ sau → Kiểm tra ngoại quan tổng thể máy → Thử nghiệm → Đóng gói và xuất hàng.

+ Mini PC

Quy trình SMT (lắp ráp các linh kiện):

Nạp giấy nhãn và PCB → Đưa bản mạch vào và gắn mã vạch → Liên kết SN → In dán thiếc lên bề mặt trên/dưới → Kiểm tra thiếc bề mặt trên/dưới → Lắp ráp vật liệu điện tử bề mặt trên/dưới → Hàn mặt trên/dưới → Kiểm tra quang học tự động sau lò → Rút kiểm → Điểm keo UV → Hoá rắn → Cắt bo mạch → Thử nghiệm → Tự kiểm → Đóng gói.

Quy trình FATP (lắp ráp, đóng gói):

Kiểm tra ngoại quan bên ngoài của vỏ các bộ phận liên quan → Gia công trước lớp vỏ dưới của đường truyền Wifi → Kiểm tra ngoại quan của bo mạch chủ → Gia công trước mô-đun làm mát → Lắp ráp bo mạch chủ và gắn vải dẫn điện → Lắp mô-đun WIFI, khóa vít và lắp tấm mika → Lắp ráp SSD, DDR, khóa vít → Kiểm tra các thành phần của giá đỡ hệ thống và hình thức bên trong → Lắp ráp khung quạt → Lắp ráp vỏ → Khóa vít vỏ đáy → Thử nghiệm→ Tự kiểm → Đóng gói và nhập kho.

+ Máy tính xách tay

Quy trình SMT (lắp ráp các linh kiện):

Nạp giấy nhãn và PCB → Đúc bo mạch vào và gắn mã vạch → Liên kết SN → In dán thiếc lên bề mặt trên/dưới → Kiểm tra thiếc bề mặt trên/dưới → Lắp ráp vật liệu điện tử bề mặt trên/dưới → Bản mạch PCBA → Điểm keo UV → Hoá rắn → Cắt bo mạch → Thử nghiệm → Tự kiểm → Đóng gói.

Quy trình FATP (lắp ráp, đóng gói):

Kiểm tra màn hình vật liệu đến → Lắp ráp màn hình → Điểm keo → Lắp đặt camera → Lắp đặt mic → Lắp đặt bàn di chuột → Lắp bản mạch chủ HDMI,

cáp DB → Lắp khung loa, mô đun làm mát → Lắp pin, wifi → Lắp đặt khung và quạt/SSD → Kiểm tra ngoại quan tổng thể máy → Thử nghiệm → Đóng gói và xuất hàng.

+ Màn hình máy tính

Kiểm tra màn hình vật liệu đến → Gắn dây cáp mán hình, đèn nền dán vải axetat của đầu nối cáp màn hình → Lắp ổ khóa vào giá đỡ mặt sau bên trái, bên phải và dán nhãn màn hình → Kiểm tra ngoại quan, dán mã QR, lắp đặt camera, khóa loa → Lắp đặt bảng dòng điện không đổi và chèn cáp kết nối → Lắp giá đỡ công tắc khóa, bảng điều khiển → Lắp đặt ăng-ten chính và phụ → Kết nối đèn nền và lắp đặt màn hình → Kiểm tra trạng thái đóng màn hình và lật máy → Dán xốp bo mạch chủ và dán nhãn → Lắp đặt mô-đun làm mát, quạt → Lắp bo mạch chủ và vít khóa 4x → Cắm cáp và phân loại cáp → Cài đặt card mạng, SDD, khóa và lắp DDR → Lắp nắp thoát khí TS và vít khóa → Lắp vỏ và giá đỡ mặt sau → Kiểm tra ngoại quan tổng thể máy, đóng gói và xuất hàng.

+ Máy chủ server

Lắp liệu và dán nhãn theo số seri liên kết→ In dán hàn trên bề mặt trên → Lắp ráp vật liệu mặt trước → Thiếc hàn in ngược → Lắp ráp vật liệu điện tử mặt sau → Kiểm tra quang học tự động sau lò → Hàn sóng → Chấm keo UV và làm rắn → Hàn thủ công DIP và đầu nối → Dán nhãn Mac và liên kết Mac SN → Thử nghiệm → Kiểm tra ngoại quan, đóng gói và xuất hàng.

1.4. Phạm vi của Dự án

1.4.1. Các hạng mục công trình của Dự án

STT	Theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 13
I	**Lô E**		
I.1	***Hạng mục công trình chính***		
	Nhà xưởng A (01 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất, gia công sạc không dây công suất 3.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road side units) với công suất 100 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công cục sạc công suất 7.000.000 sản phẩm/năm.	Nhà xưởng A (không thay đổi diện tích nhà xưởng; không bổ sung thêm dây chuyền máy móc): Tăng công suất sản xuất, gia công sạc không dây, công suất tăng 3.000.000 sản phẩm/năm nâng tổng công suất lên 16.000.000 sản phẩm/năm (*điều chỉnh thông qua việc tăng ca làm việc của dây chuyền đang vận hành theo GPMT đã cấp).*	Nhà xưởng A (01 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất, gia công sạc không dây công suất 16.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road side units) với công suất 100 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công cục sạc công suất 7.000.000 sản phẩm/năm.
	Nhà xưởng B (05 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất, gia công robot quét nhà công suất	Nhà xưởng B: - Bổ sung dây chuyền sản xuất, gia công máy vi tính để bàn, máy vi tính	Nhà xưởng B (05 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất, gia công robot quét nhà công suất

STT	Theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 13
	500.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất máy hút thuốc lá điện tử công suất 3.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị chiếu sáng điện tử (đèn chiếu sáng) công suất 3.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất đồng hồ thông minh công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công máy đo đường huyết công suất 40.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất tem định vị thông minh công suất 37.444.000 sản phẩm/năm.	xách tay, màn hình máy tính, máy chủ server, mini PC 15.000.000 sản phẩm/năm (*sản phẩm bổ sung*). - Bổ sung dây chuyền sản xuất, gia công bộ điều khiển trò chơi, công suất 4.000.000 sản phẩm/năm (*sản phẩm bổ sung*). - Bổ sung dây chuyền sản xuất, gia công máy chơi game cầm tay, công suất 1.500.000 sản phẩm/năm (*sản phẩm bổ sung*). - Chuyển dây chuyền sản xuất, gia công bàn phím máy tính công suất 500.000 sản phẩm/năm từ xưởng F qua xưởng B - Chuyển dây chuyền sản xuất máy hút thuốc lá điện tử công suất 3.000.000 sản phẩm/năm từ xưởng B qua xưởng F.	500.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công bàn phím máy tính công suất 500.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị chiếu sáng điện tử (đèn chiếu sáng) công suất 3.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất đồng hồ thông minh công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công máy đo đường huyết công suất 40.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất tem định vị thông minh công suất 37.444.000 sản phẩm/năm. - Sản xuất, gia công máy vi tính để bàn, máy vi tính xách tay, màn hình máy tính, máy chủ server, mini PC công suất 15.000.000 sản phẩm/năm (*sản phẩm bổ sung*). - Sản xuất, gia công bộ điều khiển trò chơi, công suất 4.000.000 sản phẩm/năm (*sản phẩm bổ sung*). - Sản xuất, gia công máy chơi game cầm tay, công suất 1.500.000 sản phẩm/năm (*sản phẩm bổ sung*).
	Nhà xưởng C (01 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất, gia công tai nghe/cấu kiện âm thanh công suất 2.500.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công pin dự phòng công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất bút cảm ứng công suất 15.200.000 sản phẩm/năm.	Không thay đổi	Nhà xưởng C (01 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất, gia công tai nghe/cấu kiện âm thanh công suất 2.500.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công pin dự phòng công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất bút cảm ứng công suất 15.200.000 sản phẩm/năm.
	Nhà xưởng D (01 tầng xây mới thành 05 tầng): - Dây chuyền sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh công suất 90.360.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất bút cảm ứng công suất 2.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị	Không thay đổi	Nhà xưởng D (05 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh công suất 90.360.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất bút cảm ứng công suất 2.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị truyền thông (webcam) công

STT	Theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 13
	truyền thông (webcam) công suất 1.900.000 sản phẩm/năm.		suất 1.900.000 sản phẩm/năm.
	Nhà xưởng E (03 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất thiết bị truyền thông (webcam) công suất 100.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công thiết bị định tuyến (cục phát wifi) công suất 16.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng) công suất 30.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất khóa điện tử công suất 5.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP) công suất 100.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất tem định vị thông minh (smart label) công suất 2.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền gia công, sửa chữa các sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài, cụ thể: thiết bị định tuyến (cục phát wifi) công suất 220.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công chuột máy tính công suất 3.000.000 sản phẩm/năm.	Nhà xưởng E (không thay đổi diện tích nhà xưởng; bổ sung thêm dây chuyền máy móc dựa trên việc sắp xếp lại nhà xưởng): - Bổ sung thêm dây chuyền sản xuất, gia công bộ chuyển mạch switch công suất 100.000 sản phẩm/năm (*sản phẩm bổ sung*). - Tăng công suất sản xuất, gia công chuột máy tính từ 3.000.000 sản phẩm/năm lên 6.000.000 sản phẩm/năm *(điều chỉnh thông qua việc tăng ca làm việc của dây chuyền đang vận hành theo GPMT đã cấp).*	Nhà xưởng E (03 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: - Dây chuyền sản xuất thiết bị truyền thông (webcam) công suất 100.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công thiết bị định tuyến (cục phát wifi) công suất 16.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng) công suất 30.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất khóa điện tử công suất 5.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP) công suất 100.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất tem định vị thông minh (smart label) công suất 2.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền gia công, sửa chữa các sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài, cụ thể: thiết bị định tuyến (cục phát wifi) công suất 220.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công chuột máy tính công suất 6.000.000 sản phẩm/năm. - Dây chuyền sản xuất, gia công bộ chuyển mạch switch công suất 100.000 sản phẩm/năm (*sản phẩm bổ sung*).
	- Văn phòng 05 tầng. - Nhà xưởng F (05 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: + Dây chuyền sản xuất bộ đàm công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất, gia công bàn phím máy tính công suất 500.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất, gia công máy in công suất	- Chuyển dây chuyền sản xuất, gia công bàn phím máy tính công suất 500.000 sản phẩm/năm từ xưởng F qua xưởng B. - Chuyển dây chuyền sản xuất máy hút thuốc lá điện tử công suất 3.000.000 sản phẩm/năm từ xưởng B	- Văn phòng 05 tầng. - Nhà xưởng F (05 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: + Dây chuyền sản xuất bộ đàm công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. +Dây chuyền sản xuất máy hút thuốc lá điện tử công suất 3.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất, gia công máy in công suất 100.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất, gia công

STT	Theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 13
	100.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất, gia công máy quét mã vạch công suất 300.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất, gia công bảng vẽ điện tử công suất 280.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền gia công, đóng gói chi tiết công suất 11.000.000 sản phẩm/năm.	qua xưởng F.	máy quét mã vạch công suất 300.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất, gia công bảng vẽ điện tử công suất 280.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền gia công, đóng gói chi tiết công suất 11.000.000 sản phẩm/năm.
I.2	***Hạng mục công trình phụ trợ***		
	Nhà xe, nhà ăn, nhà bảo vệ, kho hóa chất, kho chứa nguyên liệu và sản phẩm, bể nước ngầm, trạm biến áp, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống giao thông, hệ thống cây xanh và một số hạng mục công trình phụ trợ khác.	Chuyển kho chứa hóa chất (186 m^2) đến vị trí bên cạnh hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	Nhà xe, nhà ăn, nhà bảo vệ, kho hóa chất, kho chứa nguyên liệu và sản phẩm, bể nước ngầm, trạm biến áp, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống giao thông, hệ thống cây xanh và một số hạng mục công trình phụ trợ khác.
I.3	***Hạng mục công trình bảo vệ môi trường***		
	- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa. - Hệ thống thu gom, thoát nước thải. - Hệ thống xử lý nước thải: + 01 trạm xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 1.500 m^3/ngày đêm. + 01 trạm xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 600 m^3/ngày đêm. + 01 bể tách dầu mỡ từ nhà ăn thể tích 500 m^3. + 16 bể tự hoại gồm: 04 bể thể tích mỗi bể 100 m^3; 06 bể thể tích mỗi bể 70 m^3; 01 bể thể tích 45 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 15 m^3; 03 bể thể tích mỗi bể 03 m^3. + 01 hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 81,65 m^3/ngày đêm. - Hệ thống xử lý khí thải: + Nhà xưởng A: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 15.000 m^3/giờ/hệ thống.	- Tại nhà xưởng B: Bổ sung thêm 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn, dán keo tại tầng 3, 4, 5 công suất 35.000 m^3/giờ/hệ thống và bỏ 04/08 hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn hàn thiếc với công suất 20.000 m^3/giờ (*các hệ thống này đã được phê duyệt tại Quyết định số 132/QĐ-BTNMT nhưng chưa lắp đặt*). - Lắp đặt lại kho chứa chất thải rắn sinh hoạt (tổng 2 kho là 306 m^2) và kho chứa chất thải công nghiệp thông thường (1 kho 234 m^2) tại gần khu vực cuối xưởng D lô E, chuyển kho chứa chất thải nguy hại (01 kho 122 m^2) đến vị trí bên cạnh hệ thống xử lý nước	- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa. - Hệ thống thu gom, thoát nước thải. - Hệ thống xử lý nước thải: + 01 trạm xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 1.500 m^3/ngày đêm. + 01 trạm xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 600 m^3/ngày đêm. + 01 bể tách dầu mỡ từ nhà ăn thể tích 500 m^3. + 16 bể tự hoại gồm: 04 bể thể tích mỗi bể 100 m^3; 06 bể thể tích mỗi bể 70 m^3; 01 bể thể tích 45 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 15 m^3; 03 bể thể tích mỗi bể 03 m^3. + 01 hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 81,65 m^3/ngày đêm. - Hệ thống xử lý khí thải: + Nhà xưởng A: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 15.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng B:

STT	Theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 13
	+ Nhà xưởng B: ++ 08 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. ++ 01 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc với công suất 6.000 m^3/giờ. ++ 01 hệ thống lọc bụi công suất 4.000 m^3/giờ. + Nhà xưởng C: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 15.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng D: 07 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 17.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng E: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng F: 08 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc với công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. - Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 250 m^2. - Kho chứa chất thải nguy hại diện tích 250 m^2. - Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 250 m^2.	thải sinh hoạt.	++ 04 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại tầng 1, 2 công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. ++ 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn, dán keo tại tầng 3, 4, 5 công suất 35.000 m^3/giờ/hệ thống *(hạng mục bổ sung).* ++ 01 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc với công suất 6.000 m^3/giờ. ++ 01 hệ thống lọc bụi công suất 4.000 m^3/giờ. + Nhà xưởng C: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 15.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng D: 07 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 17.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng E: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng F: 08 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc với công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. - 02 kho chứa chất thải rắn sinh hoạt có tổng diện tích là 306 m^2. - 01 kho chứa chất thải nguy hại diện tích 122 m^2. - 01 kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 234 m^2.
II	**Lô T**		
II.1	***Hạng mục công trình chính***		
	- Nhà xưởng A1 (02 tầng) bố trí dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 10.000.000 sản phẩm/năm. - Nhà xưởng A2 (02 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: + Dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 2.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất cục sạc công suất 2.460.000 sản	Nhà xưởng A2 (không thay đổi diện tích nhà xưởng; không bổ sung thêm dây chuyền máy móc): Tăng công suất dây chuyền sản xuất, gia công cục sạc từ 2.460.000 sản phẩm/năm lên 3.000.000 sản phẩm/năm *(điều chỉnh thông qua việc tăng ca*	- Nhà xưởng A1 (02 tầng) bố trí dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 10.000.000 sản phẩm/năm. - Nhà xưởng A2 (02 tầng) bố trí các dây chuyền sản xuất sau: + Dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 2.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất cục sạc công suất 3.000.000 sản

STT	Theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 13
	phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất tai nghe/cấu kiện âm thanh công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất pin dự phòng công suất 500.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất sạc không dây công suất 500.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất thiết bị định tuyến (cục phát wifi) công suất 20.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng) công suất 20.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (Cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh) công suất 600.000 sản phẩm/năm.	*làm việc của dây chuyền đang vận hành theo GPMT đã cấp).*	phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất tai nghe/cấu kiện âm thanh công suất 1.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất pin dự phòng công suất 500.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất sạc không dây công suất 500.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất thiết bị định tuyến (cục phát wifi) công suất 20.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền sản xuất thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng) công suất 20.000.000 sản phẩm/năm. + Dây chuyền gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (Cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh) công suất 600.000 sản phẩm/năm.
II.2	***Hạng mục công trình phụ trợ***		
	Nhà xe, nhà ăn, nhà bảo vệ, kho hóa chất, kho chứa nguyên liệu và sản phẩm, bể nước ngầm, trạm biến áp, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống giao thông, hệ thống cây xanh và một số hạng mục công trình phụ trợ khác.	Không thay đổi	Nhà xe, nhà ăn, nhà bảo vệ, kho hóa chất, kho chứa nguyên liệu và sản phẩm, bể nước ngầm, trạm biến áp, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống giao thông, hệ thống cây xanh và một số hạng mục công trình phụ trợ khác.
II.3	***Công trình bảo vệ môi trường***		
	- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa. - Hệ thống thu gom, thoát nước thải. - Hệ thống xử lý nước thải: + 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 1.200 m^3/ngày đêm. + 04 bể tách dầu mỡ từ nhà ăn gồm: 02 bể thể tích mỗi bể 60 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 20 m^3. + 12 bể tự hoại gồm: 04 bể thể tích mỗi bể 100 m^3; 02 bể thể	Không thay đổi	- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa. - Hệ thống thu gom, thoát nước thải. - Hệ thống xử lý nước thải: + 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 1.200 m^3/ngày đêm. + 04 bể tách dầu mỡ từ nhà ăn gồm: 02 bể thể tích mỗi bể 60 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 20 m^3. + 12 bể tự hoại gồm: 04 bể thể tích mỗi bể 100 m^3; 02 bể thể tích

STT	Theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 13
	tích mỗi bể 20 m^3, 04 thể tích mỗi bể 30 m^3, 01 bể thể tích 10 m^3, 01 bể thể tích 05 m^3. - Hệ thống xử lý khí thải: + Nhà xưởng A1: 04 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc gồm: 02 hệ thống xử lý khí thải công 30.000 m^3/giờ/hệ thống; 02 hệ thống xử lý khí thải công suất 40.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng A2: 04 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc gồm: 02 hệ thống xử lý khí thải công suất 30.000 m^3/giờ/hệ thống; 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/giờ; 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 20.000 m^3/giờ. - Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 50 m^2. - Kho chứa chất thải nguy hại diện tích 50 m^2. - Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 150 m^2.		mỗi bể 20 m^3, 04 thể tích mỗi bể 30 m^3, 01 bể thể tích 10 m^3, 01 bể thể tích 05 m^3. - Hệ thống xử lý khí thải: + Nhà xưởng A1: 04 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc gồm: 02 hệ thống xử lý khí thải công 30.000 m^3/giờ/hệ thống; 02 hệ thống xử lý khí thải công suất 40.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng A2: 04 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc gồm: 02 hệ thống xử lý khí thải công suất 30.000 m^3/giờ/hệ thống; 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/giờ; 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 20.000 m^3/giờ. - Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 50 m^2. - Kho chứa chất thải nguy hại diện tích 50 m^2. - Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 150 m^2.
III	**Lô U1**		
III.1	***Hạng mục công trình chính***		
	- Nhà xưởng B1 (04 tầng) bố trí dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 20.000.000 sản phẩm/năm. - Nhà xưởng B2 (04 tầng) bố trí dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 5.000.000 sản phẩm/năm; dây chuyền gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh) công suất 600.000 sản phẩm/năm.	Không thay đổi	- Nhà xưởng B1 (04 tầng) bố trí dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 20.000.000 sản phẩm/năm. - Nhà xưởng B2 (04 tầng) bố trí dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh công suất 5.000.000 sản phẩm/năm; dây chuyền gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh) công suất 600.000 sản phẩm/năm.
III.2	***Hạng mục công trình phụ trợ***		
	Nhà xe, nhà ăn, nhà bảo vệ, kho hóa chất, kho chứa nguyên liệu và sản phẩm, bể nước ngầm, trạm biến áp, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp	Không thay đổi	Nhà xe, nhà ăn, nhà bảo vệ, kho hóa chất, kho chứa nguyên liệu và sản phẩm, bể nước ngầm, trạm biến áp, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống phòng cháy

STT	Theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT	Điều chỉnh/bổ sung	Theo Dự án điều chỉnh GCNĐKĐT lần thứ 13
	điện, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống giao thông, hệ thống cây xanh và một số hạng mục công trình phụ trợ khác.		chữa cháy, hệ thống giao thông, hệ thống cây xanh và một số hạng mục công trình phụ trợ khác.
III.3	***Hạng mục công trình bảo vệ môi trường***		
	- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa. - Hệ thống thu gom, thoát nước thải. - Hệ thống xử lý nước thải: + 02 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 1.000 m^3/ngày đêm/hệ thống. + 04 bể tách dầu mỡ từ nhà ăn gồm: 02 bể thể tích mỗi bể 45 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 15 m^3. + 13 bể tự hoại gồm: 08 bể thể tích mỗi bể 70 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 30 m^3, 03 bể thể tích 03 m^3. - Hệ thống xử lý khí thải: + Nhà xưởng B1: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng B2: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. - Kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 150 m^2. - Kho chứa chất thải rắn sản xuất có diện tích 225 m^2. - Kho chứa chất thải sinh hoạt có diện tích 225 m^2.	Không thay đổi	- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa. - Hệ thống thu gom, thoát nước thải. - Hệ thống xử lý nước thải: + 02 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 1.000 m^3/ngày đêm/hệ thống. + 04 bể tách dầu mỡ từ nhà ăn gồm: 02 bể thể tích mỗi bể 45 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 15 m^3. + 13 bể tự hoại gồm: 08 bể thể tích mỗi bể 70 m^3; 02 bể thể tích mỗi bể 30 m^3, 03 bể thể tích 03 m^3. - Hệ thống xử lý khí thải: + Nhà xưởng B1: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. + Nhà xưởng B2: 06 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống. - Kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 150 m^2. - Kho chứa chất thải rắn sản xuất có diện tích 225 m^2. - Kho chứa chất thải sinh hoạt có diện tích 225 m^2.

1.4.2. Hoạt động của Dự án

- Thi công xây dựng, cải tạo nhà xưởng D (từ 01 tầng lên 05 tầng) tại lô E (thực hiện theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT ngày 13/01/2025).

- Lắp đặt máy móc, thiết bị tại nhà xưởng B, E và nhà xưởng F lô E.

- Lắp đặt lại kho chứa chất thải rắn sinh hoạt và kho chứa chất thải công nghiệp thông thường tại gần khu vực cuối xưởng D lô E, chuyển kho chứa chất thải nguy hại và kho chứa hóa chất đến vị trí bên cạnh hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt cho Dự án điều chỉnh.

- Lắp đặt bổ sung 06 hệ thống xử lý khí thải công suất 35.000 m^3/giờ tại xưởng B của lô E.

- Vận hành toàn bộ Nhà máy.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án được triển khai trong khu vực nội thị của đô thị là yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

2. Hạng mục công trình và hoạt động của Dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

Để thực hiện Dự án, Chủ dự án thực hiện các hạng mục và hoạt động được nêu tại Mục 1.4 Quyết định này. Do đặc điểm các Lô E, Lô T và Lô U1 có vị trí không liền kề với nhau, hoạt động thi công xây dựng các hạng mục chỉ diễn ra trên Lô E, hoạt động lắp đặt thiết bị sản xuất diễn ra trong thời gian ngắn, nên việc ĐTM được phê duyệt tại Quyết định này thực hiện theo các giai đoạn sau: (1) Giai đoạn thi công xây dựng (trong đó thi công xây dựng tại Lô E; lắp đặt máy móc, thiết bị bổ sung và vận hành của Dự án hiện hữu theo GPMT đã cấp); (2) Giai đoạn vận hành sản xuất (tại các Lô E, T và U1).

2.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Các hoạt động có khả năng tác động xấu đến môi trường trong quá trình thi công các hạng mục công trình của Dự án bao gồm: Đào móng công trình; thi công xây dựng công trình; vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng; vận chuyển phế thải xây dựng (cải tạo nhà xưởng D và nhà xưởng F tại Lô E); vận chuyển, lắp đặt máy móc thiết bị sản xuất; hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân phục vụ thi công; hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc tại Nhà máy hiện hữu; hoạt động vận hành Nhà máy hiện hữu.

- Các yếu tố tác động đến môi trường: Bụi, khí thải; nước thải sinh hoạt; nước thải thi công; nước thải sản xuất; nước mưa chảy tràn; chất thải rắn (CTR) sinh hoạt; CTR công nghiệp thông thường; chất thải nguy hại (CTNH); tiếng ồn, độ rung; rủi ro, sự cố (sự cố môi trường, sự cố cháy nổ).

2.2. Giai đoạn vận hành

- Các hoạt động có khả năng gây tác động xấu đến môi trường: Hoạt động sản xuất tại Dự án; hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, hóa chất, sản phẩm; hoạt động của phương tiện giao thông trong phạm vi Dự án; hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên tại Dự án.

- Các yếu tố tác động đến môi trường: Bụi, khí thải; nước thải sản xuất; nước thải sinh hoạt; nước mưa chảy tràn; CTR công nghiệp thông thường; CTR sinh hoạt; CTNH; tiếng ồn, độ rung; rủi ro, sự cố (sự cố hóa chất, sự cố các hệ thống xử lý (HTXL) khí thải, sự cố các HTXL nước thải, sự cố cháy nổ).

3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của Dự án

3.1. Nước thải, khí thải

3.1.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và hoạt động sản xuất hiện hữu

- Nước thải trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị:

+ Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị tại Lô E khoảng 12 m^3/ngày đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: pH, BOD_5, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), sunfua (tính theo H_2S), amoni (tính theo N), nitrat (tính theo N), tổng các chất hoạt động bề mặt, phosphat (tính theo P), coliform.

+ Nước thải từ hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị thi công, rửa xe tại Lô E khoảng 5,2 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS, dầu mỡ.

- Nước thải từ hoạt động sinh hoạt, sản xuất hiện hữu:

+ Nước thải sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại Lô E khoảng 386,92 m^3/ngày đêm, tại Lô T khoảng 338,72 m^3/ngày đêm, tại Lô U1 khoảng 387,75 m^3/ngày đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: pH, BOD_5, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), sunfua (tính theo H_2S), amoni (tính theo N), nitrat (tính theo N), tổng các chất hoạt động bề mặt, phosphat (tính theo P), coliform.

+ Nước thải phát sinh từ công đoạn kiểm tra tính năng cảm ứng nhiệt của đồng hồ của dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh tại Lô T và Lô U1 khoảng 10 m^3/tháng/lô. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

b) Giai đoạn vận hành tổng thể

- Nước thải sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại Lô E khoảng 1.598 m^3/ngày đêm, tại Lô T khoảng 675 m^3/ngày đêm, tại Lô U1 khoảng 728 m^3/ngày đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: pH, BOD_5, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), sunfua (tính theo H_2S), amoni (tính theo N), nitrat (tính theo N), tổng các chất hoạt động bề mặt, phosphat (tính theo P), coliform.

- Nước thải phát sinh từ công đoạn kiểm tra tính năng cảm ứng nhiệt của đồng hồ của dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh tại Lô T và Lô U1 khoảng 10 m^3/tháng/lô. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

- Nước thải sản xuất từ dây chuyền sản xuất, gia công máy đo đường huyết tại lô E khoảng 68,04 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS, hợp chất hữu cơ.

3.1.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của khí thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và hoạt động sản xuất hiện hữu

- Bụi, khí thải từ hoạt động thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị:

+ Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển, máy móc, thiết bị phục vụ thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị của Dự án. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, SO_2, NO_x, CO, tổng hydrocacbon (THC).

+ Bụi từ hoạt động phá dỡ công trình nhà xưởng hiện hữu, đào đắp, bốc dỡ, tập kết vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị.

+ Bụi, khí thải từ quá trình hàn. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Khói hàn, CO, NO_2.

+ Hơi dung môi từ hoạt động sơn tường, kết cấu thép. Thông số ô nhiễm đặc trưng: VOCs.

- Bụi, khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất hiện hữu như sau:

+ Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại nhà xưởng A, C, D, E của lô E với tổng lưu lượng khoảng 402.000 m^3/giờ. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Hơi thiếc (trong thiếc hàn) và hơi VOC (benzen, toluen, xylene).

+ Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại nhà xưởng A1, A2 của lô T với tổng lưu lượng khoảng 235.000 m^3/giờ. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Hơi thiếc (trong thiếc hàn) và hơi VOC (benzen, toluen, xylene).

+ Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại nhà xưởng B1, B2 của lô U1 với tổng lưu lượng khoảng 240.000 m^3/giờ. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Hơi thiếc (trong thiếc hàn) và hơi VOC (benzen, toluen, xylene).

+ Hơi dung môi từ quá trình dán keo. Thông số ô nhiễm đặc trưng: VOCs.

+ Bụi từ quá trình khắc laser (khắc logo, mã sản phẩm).

+ Hơi ethanol từ quá trình làm sạch sản phẩm.

- Mùi, khí thải từ hoạt động của các HTXL nước thải sinh hoạt, khu vực lưu giữ CTR sinh hoạt. Thông số ô nhiễm đặc trưng: H_2S, NH_3, Methyl Mercaptan.

b) Giai đoạn vận hành tổng thể

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, NO_x, CO, SO_2.

- Bụi, khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất của Nhà máy như sau:

+ Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại nhà xưởng A, B, C, D, E, F của lô E với tổng lưu lượng khoảng 839.000 m^3/giờ. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Hơi thiếc (trong thiếc hàn) và hơi VOC (benzen, toluen, xylene).

+ Bụi phát sinh từ công đoạn cắt mép sản phẩm tại nhà xưởng B của lô E với tổng lưu lượng khoảng 4.000 m^3/giờ.

+ Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại nhà xưởng A1, A2 của lô T với tổng lưu lượng khoảng 235.000 m^3/giờ. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Hơi thiếc (trong thiếc hàn) và hơi VOC (benzen, toluen, xylene).

+ Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại nhà xưởng B1, B2 của lô U1 với tổng lưu lượng khoảng 240.000 m^3/giờ. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Hơi thiếc (trong thiếc hàn) và hơi VOC (benzen, toluen, xylene).

+ Khí thải phát sinh từ công đoạn ép đùn vỏ và ép đứng đầu nối dây AC. Thông số ô nhiễm đặc trưng: 2,3-dibromopropyl ete ($C_{21}H_{20}Br_8O_2$), Axit adipic.

+ Hơi dung môi từ quá trình điểm keo. Thông số ô nhiễm đặc trưng: VOC (Ethanol, phenol, Ete).

+ Bụi từ quá trình khắc laser (khắc logo, mã sản phẩm).

+ Hơi ethanol từ quá trình làm sạch sản phẩm.

- Khí thải từ hoạt động đun nấu sử dụng gas hóa lỏng (LPG). Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, NO_2, CO, SO_2.

- Khí thải từ máy phát điện dự phòng. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, NO_2, CO, SO_2.

- Mùi, khí thải từ hoạt động của các HTXL nước thải sinh hoạt, khu vực lưu giữ CTR sinh hoạt. Thông số ô nhiễm đặc trưng: H_2S, NH_3, Methyl Mercaptan.

3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

3.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và hoạt động sản xuất hiện hữu

- Trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị:

+ CTR sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của của công nhân thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị tại lô E khoảng 75 kg/ngày. Thành phần chủ yếu: Các loại bao bì, vỏ chai lọ, thức ăn thừa.

+ CTR phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị tại lô E khoảng 367,94 kg/ngày. Thành phần chủ yếu: Sắt thép vụn, đất đá, gạch, vữa, vỏ bao xi măng, gỗ palet, thùng carton, ni lông.

+ CTNH phát sinh từ hoạt động xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị khoảng 3.625 kg/tổng thời gian thi công, lắp đặt. Thành phần chủ yếu: Giẻ lau dính dầu, bao bì dính dầu, dầu thải, thùng sơn thải.

- Từ hoạt động sản xuất hiện hữu:

+ CTR sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên làm việc tại Lô E khoảng 457,2 kg/ngày, tại Lô T khoảng 184,9 kg/ngày, tại Lô U1 khoảng 231 kg/ngày. Thành phần chủ yếu: Các loại bao bì, vỏ chai lọ, thức ăn thừa.

+ CTR công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất tại Lô E khoảng 6.389,68 kg/ngày, tại Lô T khoảng 3.119,13 kg/ngày, tại Lô U1 khoảng 2.644,58 kg/ngày. Thành phần chủ yếu: Giấy, bìa carton, túi ni lông, phế liệu nhựa, phế liệu đồng, nhôm phế liệu, dây điện, palet nhựa, bọt xốp, bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, bùn từ bể tự hoại và từ hệ thống thoát nước mưa.

+ Bùn từ quá trình nạo vét bể tự hoại tại Lô E khoảng 214 m^3/năm, tại Lô T khoảng 1.137 m^3/năm và tại Lô U1 khoảng 800 m^3/năm.

+ CTNH phát sinh trung bình tại lô E khoảng 26,03 tấn/năm (83,4 kg/ngày), tại Lô T khoảng 513,68 tấn/năm (1.646,4 kg/ngày), tại Lô U1 khoảng 605,59 tấn/năm (1.941 kg/ngày). Thành phần chủ yếu: Bao bì cứng thải bằng kim loại, bao bì cứng thải bằng nhựa, giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại, dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải, than hoạt tính đã qua sử dụng, dung môi thải, thiết bị, linh kiện có thành phần nguy hại, pin thải, dung dịch tẩy rửa có thành phần nguy hại, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

Các loại CTNH phát sinh từ hoạt động sản xuất hiện hữu được xác định theo GPMT số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/6/2023 và GPMT (điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

3.2.2. Giai đoạn vận hành tổng thể

- CTR sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên làm việc tại Lô E khoảng 1.998 kg/ngày, tại Lô T khoảng 844 kg/ngày, tại Lô U1 khoảng 910 kg/ngày. Thành phần chủ yếu: Các loại bao bì, vỏ chai lọ, thức ăn thừa.

- CTR công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất tại Lô E khoảng 5.351,8 tấn/năm (17.153,2 kg/ngày), tại Lô T khoảng 640,4 tấn/năm (2.052,6 kg/ngày), tại Lô U1 khoảng 80,86 tấn/năm (259,2 kg/ngày). Thành phần chủ yếu: Giấy, bìa carton, túi ni lông, phế liệu nhựa, phế liệu đồng vàng, nhôm phế liệu, dây điện, palet nhựa, bọt xốp.

- Bùn từ bể tự hoại của Dự án phát sinh tại Lô E khoảng 3.744 m^3, tại lô T khoảng 1.807 m^3 và tại lô U1 khoảng 1.957 m^3.

- CTNH phát sinh từ hoạt động sản xuất của Dự án tại Lô E khoảng 4.119 kg/ngày, tại Lô T khoảng 2.020 kg/ngày, tại Lô U1 khoảng 3.631 kg/ngày. Thành phần chủ yếu: Bao bì cứng thải bằng kim loại, bao bì cứng thải bằng nhựa, giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại, dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải, than hoạt tính đã qua sử dụng, dung môi thải, thiết bị, linh kiện có thành phần nguy hại, pin thải, dung dịch tẩy rửa có thành phần nguy hại, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt. Nước thải từ quá trình vệ sinh trạm xử lý nước thải sản xuất (công suất 81,65 m^3/ngày) khoảng 3,5 m^3/ngày có thành phần nguy hại được thu gom riêng vào thùng chứa và quản lý như CTNH (mã số 19 10 01).

3.3. Tiếng ồn, độ rung

3.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và hoạt động sản xuất hiện hữu

- Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị của Dự án.

- Tiếng ồn, độ rung từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm của Dự án, từ các máy móc, thiết bị sản xuất tại Dự án hiện hữu.

3.3.2. Giai đoạn vận hành tổng thể

- Tiếng ồn, độ rung từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm của Dự án.

- Tiếng ồn, độ rung từ quá trình vận hành máy móc, thiết bị sản xuất.

3.4. Các tác động khác

Các tác động khác trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và giai đoạn vận hành tổng thể gồm:

- Nước mưa chảy tràn phát sinh tại Lô E, Lô T và Lô U1, trong giai đoạn thi công xây dựng lần lượt khoảng 2.658,83 l/s, 1.639,254 l/s và 1.232,09 l/s; trong giai đoạn vận hành tổng thể lần lượt khoảng 2.658,83 l/s, 1.639,254 l/s và 1.232,09 l/s. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

- Khối lượng đất đào phát sinh từ hoạt động gia cố móng, cải tạo các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của Dự án khoảng 2.000 m^3 (trong cả quá trình thi công).

- Tác động bởi các sự cố (cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố hóa chất, sự cố HTXL khí thải, nước thải hỏng hóc/không hoạt động).

- Nhiệt dư phát sinh từ công đoạn hàn; tác động do bức xạ từ các máy phát tia X (X-ray) để kiểm tra sản phẩm;

4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án

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

4.1.1. Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và hoạt động sản xuất hiện hữu

- Nước thải phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng:

+ Bố trí hố lắng có kích thước D x R x C là 1.000 x 500 x 1.000 mm tại khu vực thi công xây dựng để thu gom, xử lý lắng cặn (có thiết bị thấm dầu mỡ) đối với nước thải vệ sinh máy móc, thiết bị thi công, rửa xe, sau đó tái sử dụng tưới ẩm đường và khu vực thi công, không xả ra hệ thống thoát nước.

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân lắp đặt máy móc thiết bị tại Lô E được thu gom và xử lý tại HTXL nước thải sinh hoạt hiện hữu của Dự án.

- Nước thải từ hoạt động sản xuất hiện hữu (đã được phê duyệt tại GPMT số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/6/2023 và GPMT (điều chỉnh lần 1) số 524/GPMT-BTNMT ngày 10/12/2024):

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Lô E được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại hiện hữu trước khi đưa về xử lý tại 02 HTXL nước thải sinh hoạt công suất 600 m^3/ngày đêm và 1.500 m^3/ngày đêm (tại lô E) để xử lý đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN Quang Châu trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN tại vị trí có tọa độ X(m) = 2347798.208; Y(m) = 407928.675 567 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107º00’, múi chiếu 3^0).

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Lô T được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại hiện hữu trước khi đưa về HTXL nước thải sinh hoạt công suất 1.200 m^3/ngày đêm để xử lý đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN Quang Châu trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN tại vị trí có tọa độ X(m) = 2347781.028; Y(m) = 408251.567 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107º00', múi chiếu 3^0).

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Lô U1 của Dự án hiện hữu được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại hiện hữu trước khi đưa về 02 HTXL nước thải sinh hoạt công suất mỗi trạm 1.000 m^3/ngày đêm (tại Lô U1) để xử lý đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN Quang Châu trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN tại vị trí có tọa độ X(m) = 2347969.637; Y(m) = 407578.388 567 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107º00', múi chiếu 3^0).

+ Nước thải phát sinh từ công đoạn kiểm tra tính năng cảm ứng nhiệt của đồng hồ của dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh tại Lô T và Lô U1 được thu gom, xử lý tại các HTXL nước thải sinh hoạt của Lô T và Lô U1, sau đó đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Quang Châu.

b) Giai đoạn vận hành tổng thể

- Tại lô E:

+ Nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại (đối với nước thải nhà vệ sinh) và bể tách mỡ (đối với nước thải nhà ăn), sau đó được thu gom về 02 HTXL nước thải sinh hoạt công suất 600 m^3/ngày đêm và 1.500 m^3/ngày đêm để xử lý đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN Quang Châu trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN tại vị trí có tọa độ X(m) = 2347798.208; Y(m) = 407928.675 567 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107º00', múi chiếu 3^0).

Quy trình công nghệ của HTXL nước thải sinh hoạt công suất 600 m^3/ngày đêm và 1.500 m^3/ngày đêm:

Nước thải → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải KCN Quang Châu.

+ Nước thải từ hoạt động sản xuất (phát sinh từ dây chuyền sản xuất, gia công máy đo đường huyết) được thu gom về HTXL sản xuất, công suất 81,65 m^3/ngày.đêm, sau đó được tuần hoàn cho sản xuất khoảng 96%; khoảng 04% nước thải còn lại (khoảng 3,5 m^3/ngày đêm) được xả từ quá trình vệ sinh, xả cặn, được thu gom vào thùng chứa và quản lý như CTNH (mã số 19 10 01) và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

Quy trình công nghệ của HTXL nước thải sản xuất công suất 81,65 m^3/ngày:

Nước thải sản xuất → Thùng chứa nước đầu vào → Tháp axit hóa thủy phân → Điều chỉnh pH → Bể thiếu – hiếu khí → Bể phản ứng màng MBR → Lọc RO 02 cấp → Bể chứa nước kín nitơ → Tuần hoàn cho sản xuất.

- Tại lô T:

Nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại (đối với nước thải nhà vệ sinh), bể tách mỡ (đối với nước thải nhà ăn) và nước thải phát sinh từ công đoạn kiểm tra tính năng cảm ứng nhiệt của đồng hồ của dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh tại lô T được đưa về HTXL nước thải sinh hoạt công suất 1.200 m^3/ngày đêm của Dự án để xử lý đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN Quang Châu trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN tại vị trí có tọa độ X(m) = 2347798.208; Y(m) = 407928.675 567 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107º00', múi chiếu 3^0).

Quy trình công nghệ của HTXL nước thải sinh hoạt công suất 1.200 m^3/ngày đêm:

Nước thải → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng→ Bể khử trùng → Đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN Quang Châu.

- Tại lô U1:

Nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại (đối với nước thải nhà vệ sinh), bể tách mỡ (đối với nước thải nhà ăn) và nước thải phát sinh từ công đoạn kiểm tra tính năng cảm ứng nhiệt của đồng hồ của dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh tại Lô U1 được đưa về 02 HTXL nước thải sinh hoạt công suất mỗi trạm là 1.000 m^3/ngày đêm của Dự án để xử lý đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN Quang Châu trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN tại vị trí có tọa độ X(m) = 2347969.637; Y(m) = 407578.388 567 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107º00', múi chiếu 3^0).

Quy trình công nghệ của HTXL nước thải sinh hoạt công suất 1.000 m^3/ngày đêm:

Nước thải → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí - Anoxic → Bể hiếu khí→ Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN Quang Châu.

4.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và hoạt động sản xuất hiện hữu

- Phun nước tưới ẩm và rửa đường để giảm bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển máy móc, thiết bị.

- Che chắn tại khu vực lắp đặt máy móc, thiết bị để hạn chế bụi phát tán ra xung quanh và giảm thiểu tác động đến hoạt động sản xuất hiện hữu của Nhà máy.

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

- Đối với khí thải phát sinh từ Dự án hiện hữu: Toàn bộ khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất của Dự án hiện hữu được thu gom về các HTXL khí thải theo GPMT đã cấp.

b) Giai đoạn vận hành tổng thể

- Toàn bộ khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất của Dự án được thu gom về các HTXL khí thải như sau:

+ Tại lô E: Lắp đặt, vận hành 45 HTXL khí thải phát sinh tại lô E, trong đó:

++ Tại nhà xưởng A: 06 HTXL khí thải tại phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 15.000 m^3/giờ/hệ thống.

++ Tại nhà xưởng B: 06 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc, điểm keo với công suất 35.000 m^3/giờ/hệ thống (*lắp đặt bổ sung*); 04 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc với công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống; 01 hệ thống lọc bụi công suất 4.000 m^3/giờ; 01 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc 6.000 m^3/giờ.

++ Tại nhà xưởng C: 06 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 15.000 m^3/giờ/hệ thống.

++ Tại nhà xưởng D: 07 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 17.000 m^3/giờ/hệ thống.

++ Tại nhà xưởng E: 06 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống.

++ Tại nhà xưởng F: 08 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống.

+ Tại lô T (giữ nguyên theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT) gồm:

++ Tại nhà xưởng A1: 04 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc (02 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 30.000 m^3/giờ, 02 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 40.000 m^3/giờ).

++ Tại nhà xưởng A2: 04 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc (02 hệ thống xử lý khí thải công suất mỗi hệ thống 30.000 m^3/giờ; 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/giờ; 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 20.000 m^3/giờ).

+ Tại lô U (giữ nguyên theo Quyết định số 132/QĐ-BTNMT):

++ Nhà xưởng B1: 06 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất mỗi hệ thống là 20.000 m^3/giờ.

++ Nhà xưởng B2: 06 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc công suất mỗi hệ thống là 20.000 m^3/giờ.

Quy trình chung của các HTXL khí thải như sau: Khí thải → Đường ống thu gom → Quạt hút → Tháp hấp phụ bằng than hoạt tính → Ống thải.

Quy trình chung của các HTXL khí thải từ công đoạn phát sinh bụi như sau: Khí thải → Đường ống thu gom → Quạt hút → Thiết bị lọc bụi → Ống thải.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, Kp = 0,8 và Kv = 0,8), QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

Chi tiết các hệ thống thu gom, xử lý khí thải như sau:

TT	Tên/Vị trí	Công suất thiết kế mỗi hệ thống (m^3/h)	Ống thải
Đối với Lô E			
1	06 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại dây chuyền sản xuất của xưởng A	15.000	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6
2	06 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc và hơi dung môi từ quá trình điểm keo tại dây chuyền sản xuất của xưởng B	35.000	OK7, OK8, OK9, OK10, OK11, OK12
3	04 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại dây chuyền sản xuất của xưởng B	20.000	OK13, OK14, OK15, OK16
4	01 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại dây chuyền sản xuất của xưởng B	6.000	OK17
5	01 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn cắt mép sản phẩm tại dây chuyền sản xuất của xưởng B	4.000	OK18
6	06 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại dây chuyền sản xuất của xưởng C	15.000	OK19, OK20, OK21, OK22, OK23, OK24,
7	07 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại dây chuyền sản xuất của xưởng D	17.000	OK25, OK26, OK27, OK28, OK29, OK30, OK31
8	06 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại dây chuyền sản xuất của xưởng E	20.000	OK32, OK33, OK34, OK35, OK36, OK37
9	08 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại dây chuyền sản xuất của xưởng F	20.000	OK38, OK39, OK40, OK41, OK42, OK43, OK44, OK45
Đối với Lô T			
10	02 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại dây chuyền sản xuất của xưởng A1	30.000	OK46, OK47
11	02 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại dây chuyền sản xuất của xưởng A1	40.000	OK48, OK49
12	01 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại dây chuyền sản xuất của xưởng A2	20.000	OK50
13	01 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại dây chuyền sản xuất của xưởng A2	15.000	OK51

TT	Tên/Vị trí	Công suất thiết kế mỗi hệ thống (m^3/h)	Ống thải
14	02 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại dây chuyền sản xuất của xưởng A2	30.000	OK52, OK53
Đối với Lô U1			
15	06 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại dây chuyền sản xuất của xưởng B1	20.000	OK54, OK55, OK56, OK57, OK58, OK59
16	06 HTXL khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại dây chuyền sản xuất của xưởng B2	20.000	OK60, OK61, OK62, OK63, OK64, OK65

- Các biện pháp giảm thiểu khác:

+ Sử dụng phương tiện còn thời hạn đăng kiểm để vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm; định kỳ bảo dưỡng các phương tiện.

+ Thực hiện thông gió cưỡng bức và thông gió tự nhiên đối với các nhà xưởng sản xuất.

+ Trồng cây xanh đảm bảo tối thiểu đạt tỷ lệ 20% tổng diện tích của Dự án.

4.2. Các công trình biện pháp quản lý, lưu giữ chất thải rắn, chất thải nguy hại

4.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và hoạt động sản xuất hiện hữu

- CTR phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị tại Lô E được thu gom và phân loại và chuyển về khu vực tập kết trong phạm vi công trường thi công xây dựng tại Lô E; hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý cùng CTR công nghiệp thông thường theo quy định. Đất đá thải, gạch vữa dư thừa được tận dụng làm vật liệu san lấp mặt bằng khu vực Dự án.

- CTR sinh hoạt phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và vận hành Dự án hiện hữu tại Lô E được thu gom về lưu giữ tạm thời tại 02 kho chứa CTR sinh hoạt tạm thời tổng diện tích khoảng 306 m^2 tại Lô E; hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- CTR sinh hoạt phát sinh từ hoạt động vận hành Dự án hiện hữu tại Lô T và Lô U1 được thu gom về lưu giữ tại 02 kho chứa CTR sinh hoạt gồm: 01 kho diện tích khoảng 50 m^2 tại Lô T, 01 kho diện tích khoảng 225 m^2 tại Lô U1; hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- CTNH phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị và hoạt động vận hành Dự án hiện hữu tại Lô E được thu gom, phân loại, lưu giữ tại 01 kho lưu giữ CTNH tạm thời của Lô E diện tích khoảng 122 m^2; hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- CTNH phát sinh từ hoạt động vận hành Dự án hiện hữu tại Lô T và Lô U1 được thu gom, phân loại, lưu giữ tại 02 kho lưu giữ CTNH gồm: 01 kho diện tích khoảng 50 m^2 tại Lô T, 01 kho diện tích khoảng 150 m^2 tại Lô U1; hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

4.2.2. Giai đoạn vận hành tổng thể

- CTR sinh hoạt được thu gom về lưu giữ tạm thời tại 03 kho chứa CTR sinh hoạt gồm: 02 kho với tổng diện tích khoảng 306 m^2 tại lô E, 01 kho diện tích khoảng 50 m^2 tại lô T, 01 kho diện tích khoảng 225 m^2 tại lô U1, hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- CTR công nghiệp thông thường được thu gom, lưu giữ tại 03 kho chứa gồm: 01 kho diện tích khoảng 234 m^2 tại lô E, 01 kho diện tích khoảng 150 m^2 tại lô T, 01 kho diện tích khoảng 225 m^2 tại lô U1; hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

- Các loại CTNH được thu gom, phân loại, lưu giữ tại 03 kho lưu giữ CTNH gồm: 01 kho diện tích khoảng 122 m^2 tại lô E, 01 kho diện tích khoảng 50 m^2 tại lô T, 01 kho diện tích khoảng 150 m^2 tại lô U1; hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Đối với CTNH phát sinh từ HTXL nước thải sản xuất (mã số 19 10 01) được thu gom vào thùng chứa chuyên dụng, định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định

- Đối với CTNH phát sinh từ hoạt động gia công, sửa chữa đồng hồ đeo tay thông minh và thiết bị định tuyến (cục phát wifi) đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài: Chủ dự án có trách nhiệm thống kê, kiểm soát, quản lý chặt chẽ lượng phát sinh; thu gom, chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển chất thải nguy hại xuyên biên giới được Bộ Nông nghiệp và Môi trường chấp thuận (không thuê đơn vị có chức năng xử lý trên lãnh thổ Việt Nam).

Việc thu gom, phân loại, lưu giữ, chuyển giao CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường và CTNH được thực hiện theo quy định tại 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/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

4.3. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

4.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và hoạt động sản xuất hiện hữu

- Sử dụng phương tiện chở nguyên vật liệu được che phủ bạt kín, không chở quá tải, không làm rơi vãi đất đá, nguyên vật liệu.

- Không sử dụng máy móc thiết bị hết niên hạn sử dụng trong quá trình thi công xây dựng; ưu tiên sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

- Quy định tốc độ xe ra vào công trường, vận hành máy móc đúng thông số kỹ thuật của nhà sản xuất. Thiết lập tường bao quanh công trường thi công để giảm thiểu bụi phát sinh.

- Thực hiện phun nước tại khu vực thi công, bãi lưu giữ tạm thời chất thải và tuyến đường dẫn của KCN vào cổng công trường với tần suất tối thiểu từ 1 - 2 lần/ngày, tăng tần suất trong mùa khô.

- Thiết kế các bộ phận giảm âm, lắp đệm chống ồn trong quá trình thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị tại Nhà máy.

- Sử dụng máy móc, thiết bị sản xuất đồng bộ; kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị của các dây chuyền sản xuất định kỳ đối với Dự án hiện hữu.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân lao động.

4.3.2. Giai đoạn vận hành tổng thể

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị, máy móc; đặc biệt là thiết bị có khả năng gây ồn, rung.

- Thiết kế các bộ phận giảm âm, lắp đệm chống ồn trong quá trình lắp đặt thiết bị. Thường xuyên kiểm tra sự cân bằng của máy, kiểm tra độ mòn linh kiện và tra dầu bôi trơn.

- Trang bị bảo hộ lao động như bịt tai, nút tai chống ồn cho công nhân làm việc ở khu vực có độ ồn cao.

- Định kỳ tập huấn cho người lao động tiếp xúc với môi trường ồn biết tác hại của tiếng ồn và các biện pháp làm việc an toàn.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn hiện hành khác có liên quan. Đảm bảo đáp ứng các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng Dự án theo quy định của chủ đầu tư hạ tầng KCN.

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

4.4.1 Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với các HTXL khí thải

- Thường xuyên theo dõi hoạt động, tuân thủ các yêu cầu thiết kế; có kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng định kỳ và chuẩn bị các bộ phận, thiết bị dự phòng đối với các bộ phận, thiết bị dễ hư hỏng.

- Bố trí quạt hút dự phòng tại các HTXL khí thải đảm bảo khi quạt gặp sự cố sẽ có quạt hút dự phòng vào hoạt động.

- Bố trí máy phát điện dự phòng trong trường hợp mất điện đảm bảo HTXL khí thải hoạt động bình thường.

- Nhân viên kỹ thuật vận hành các HTXL khí thải phải được tập huấn về kỹ thuật vận hành.

- Có biện pháp theo dõi chất lượng khí thải đầu ra của HTXL để kịp thời phát hiện và xử lý các sự cố phát sinh.

- Định kỳ thay than hoạt tính để bảo đảm hiệu quả hấp phụ của các công trình xử lý khí thải.

- Trường hợp xảy ra sự cố HTXL khí thải phải dừng ngay hoạt động sản xuất tại khu vực phát sinh khí thải được thu gom về hệ thống; kiểm tra và sửa chữa hoặc thay thế thiết bị (nếu cần) và vận hành lại hệ thống, kiểm tra chất lượng khí thải đầu ra sau khi khắc phục sự cố.

b) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với các HTXL nước thải

- Trong trường hợp HTXL nước thải gặp sự cố, thực hiện lưu chứa nước thải tại bể gom và bể điều hoà của các HTXL nước thải để khắc phục sự cố; trường hợp quá thời gian lưu chứa mà sự cố không khắc phục xong, Chủ dự án dừng vận hành các khu vực có phát sinh nước thải dẫn về HTXL bị sự cố và chỉ vận hành trở lại sau khi đã hoàn thành việc khắc phục.

- Lựa chọn vật liệu cho các đường ống thu gom nước thải có khả năng chịu lực, chịu nhiệt, độ bền cao, tuổi thọ cao; kích thước các đường ống thoát nước thải phải đủ lớn đảm bảo khả năng thoát nước thải của Dự án.

- Bố trí cán bộ kỹ thuật thực hiện kiểm tra hệ thống thu thoát nước mưa, nước thải định kỳ để có phương án khắc phục trong trường hợp sự cố xảy ra.

- Bố trí máy phát điện dự phòng trong trường hợp mất điện đảm HTXL nước thải hoạt động bình thường.

- Bố trí một số thiết bị dự phòng tại các HTXL nước thải để sẵn sàng thay thế khi gặp sự cố.

c) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống kho lưu giữ CTR, CTNH

- Xây dựng theo đúng thiết kế, bố trí các biển cảnh báo, các thiết bị lưu chứa chất thải theo đúng quy định; đảm bảo khoảng cách phù hợp đối với các loại chất thải có khả năng tương tác với nhau gây cháy nổ hoặc sự cố khác; bố trí các thiết bị ứng phó sự cố chảy tràn chất thải lỏng nguy hại.

d) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất

- Xây dựng nội quy chung, nội quy an toàn hóa chất, an toàn cháy nổ.

- Xây dựng quy trình vận hành an toàn hóa chất tại các công đoạn sử dụng hóa chất nguy hiểm.

- Thường xuyên tập huấn về an toàn hóa chất cho cán bộ công nhân viên làm việc trực tiếp tại các khu vực sử dụng hóa chất nguy hiểm.

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận chuyển, lưu trữ và sử dụng các loại hóa chất theo đúng quy định.

- Xây dựng, tổ chức thực hiện các biện pháp ứng phó, kịch bản sự cố để kịp thời ngăn chặn, hạn chế sự lan rộng sự cố hóa chất có thể xảy ra.

- Xây dựng hệ thống phòng cháy, chữa cháy, hệ thống hút khói sự cố, hệ

thống cảm biến rò rỉ hoá chất tại các khu vực có nguy cơ cao xảy ra sự cố hóa chất theo yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền.

4.4.2. Biện pháp bảo vệ môi trường khác

- Đất đào từ quá trình đào trong giai đoạn thi công được tận dụng để đắp hoàn trả trong quá trình thi công và tận dụng để trồng cây xanh trong phạm vi Dự án, không vận chuyển ra khỏi phạm vi Dự án.

- Đối với nước mưa chảy tràn trong giai đoạn thi công: Được thu gom vào hố lắng có kích thước D x R x C khoảng 1.000 x 500 x 1.000 mm trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa hiện hữu của Dự án. Trong giai đoạn vận hành tổng thể, nước mưa chảy tràn được thu gom theo hệ thống cống rãnh riêng biệt với hệ thống thu gom nước thải hiện hữu; vệ sinh, quét dọn sân đường hàng ngày để hạn chế cành, lá cây rơi vào hệ thống thu gom gây tắc nghẽn. Nạo vét, khơi thông hệ thống thu gom nước mưa và cống thoát nước định kỳ 06 tháng/lần; định kỳ kiểm tra và cải tạo hệ thống thu gom, đặc biệt vào trước mùa mưa để tăng khả năng tiêu thoát nước.

- Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt: Lắp đặt hệ thống quạt thông gió tại các khu vực có phát sinh nhiệt để dẫn ra ngoài nhà xưởng.

- Sử dụng các hệ thống tháp giải nhiệt, quạt thông gió trong nhà xưởng để bảo đảm môi trường lao động.

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ dự án

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

5.1. Chương trình quản lý môi trường

Chương trình quản lý môi trường của Dự án phải đảm bảo tuân thủ đúng, đầy đủ các nội dung, yêu cầu bảo vệ môi trường nêu tại Mục 4 trong Quyết định này trước khi tiến hành triển khai thực hiện Dự án.

5.2. Giám sát môi trường

5.2.1. Đối với hoạt động sản xuất hiện hữu

Thực hiện theo GPMT đã được cấp.

5.2.2. Trong giai đoạn vận hành tổng thể

*a) Giám sát nước thả*i:

Việc quan trắc nước thải được thực hiện theo văn bản thỏa thuận đấu nối nước thải với chủ đầu tư hạ tầng KCN Quang Châu.

b) Giám sát khí thải:

Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ, quan trắc tự động liên tục theo quy định tại Điều 98 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/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

c) Giám sát CTR, CTNH:

- Thực hiện phân định, phân loại các loại CTR công nghiệp thông thường, CTR sinh hoạt và CTNH theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường và CTNH cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường như sau:

6.1. Tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với cơ sở sản xuất theo quy định tại khoản 1 Điều 53 Luật Bảo vệ môi trường và khoản 2 Điều 49 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Nghiên cứu, thực hiện Thông tư số 45/2024/TT-BTNMT ngày 30/12/2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

6.2. Tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành có liên quan, đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình thực hiện Dự án.

6.3. Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải của Dự án, đấu nối về hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Quang Châu đảm bảo đáp ứng yêu cầu tiêu chuẩn nước thải đầu vào và lưu lượng tối đa cho phép đấu nối; không xả nước thải vào hệ thống thoát nước mưa KCN.

6.4. Tổ chức thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ khối lượng CTR công nghiệp thông thường, CTR sinh hoạt, CTNH phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường quy định tại Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản hướng dẫn thi hành.

6.5. Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án, đảm bảo tuân thủ các quy định tại quy chuẩn kỹ thuật quốc gia tương ứng. Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, tổ chức thi công phù hợp để hạn chế tối đa các tác động xấu đến quá trình hoạt động của các đơn vị lân cận trong KCN.

6.6. Chỉ thực hiện nhập khẩu, gia công, sửa chữa đồng hồ đeo tay thông minh và thiết bị định tuyến (cục phát wifi) đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài sau khi được cơ quan có thẩm quyền cho phép. Đảm bảo hoạt động nhập khẩu sản phẩm đồng hồ đeo tay thông minh và thiết bị định tuyến (cục phát wifi) đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài tại Dự án đáp ứng các tiêu chí, điều kiện quy định tại khoản 3 Điều 4 Quyết định số 31/2019/QĐ-TTg ngày

09/10/2019 của Thủ tướng Chính phủ quy định việc nhập khẩu hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng cấm nhập khẩu để nghiên cứu khoa học và thực hiện hoạt động gia công sửa chữa hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng cấm nhập khẩu cho thương nhân nước ngoài để tiêu thụ ở nước ngoài; kiểm soát chặt chẽ mọi hoạt động liên quan tới xuất nhập khẩu, sửa chữa và tái xuất sản phẩm, đảm bảo hoạt động sửa chữa sản phẩm đồng hồ đeo tay thông minh và thiết bị định tuyến (cục phát wifi) đã qua sử dụng cho thương nhân nước ngoài không gây ô nhiễm môi trường; thực hiện xuất khẩu toàn bộ các sản phẩm lỗi, hỏng không sửa chữa được và CTNH phát sinh từ hoạt động này theo quy định về vận chuyển CTNH xuyên biên giới.

6.7. Thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường trong suốt giai đoạn vận hành Dự án theo quy định của pháp luật.

6.8. Tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ và các quy phạm kỹ thuật trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

6.9. Xây dựng kế hoạch, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất theo quy định. Thực hiện các quy định về an toàn trong vận chuyển, tiếp nhận, bảo quản, lưu trữ hóa chất.

6.10. Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được duy trì, vận hành hiệu quả. Thiết lập chương trình quản lý, giám sát nội bộ để giám sát thường xuyên các nguồn phát thải ra môi trường, kịp thời điều chỉnh, bổ sung các công trình, biện pháp xử lý trong trường hợp không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật về môi trường.

6.11. Nghiên cứu, áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất theo lộ trình quy định tại Điều 53 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 22 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP. Tiếp tục rà soát, nghiên cứu và áp dụng phương án tăng cường việc tuần hoàn, tái sử dụng nước thải trong quy trình sản xuất theo quy định để giảm thiểu nhu cầu cấp nước, xả nước thải vào hệ thống thu gom nước thải của KCN.

6.12. Đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường, đặc biệt là kết quả quan trắc đánh giá hiện trạng môi trường, danh sách các thành viên tham gia thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.

6.13. Chỉ đầu tư và đưa vào hoạt động sản xuất các sản phẩm thuộc ngành nghề được phép thu hút đầu tư của KCN Quang Châu theo quy định tại Giấy phép môi trường.

6.14. Chủ động đề xuất điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường trong trường hợp các công trình này không đảm bảo công tác bảo vệ môi trường khi Dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật.

6.15. Chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật trong quá trình hoạt động nếu phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường./.

CÔNG VĂN ĐẾN

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 192 /GPMT-BTNMT

Hà Nội, ngày 15 tháng 6 năm 2023

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Xét Văn bản số 145/CV-LXVN ngày 14 tháng 5 năm 2023 của Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam) về việc chỉnh sửa, bổ sung và hoàn thiện hồ sơ cấp giấy phép môi trường của dự án "Nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới của dự án Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cấp phép cho Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam), địa chỉ tại Lô E, Lô T và Lô U1, Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường đối với Dự án "Nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới của dự án Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" có địa chỉ tại Lô E, Lô T và Lô U1, Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang với các nội dung như sau:

1. Thông tin chung của dự án đầu tư:

1.1. Tên dự án đầu tư: "Nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới của dự án Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)".

1.2. Địa điểm hoạt động: Lô E, Lô T và Lô U1, Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang

1.3. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 9814161610 do Ban quản lý các Khu công nghiệp Bắc Giang cấp, chứng nhận lần đầu ngày 03 tháng 10 năm 2016, chứng nhận thay đổi lần thứ 8 ngày 28 tháng 7 năm 2022; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên có mã số doanh nghiệp 2400801174 do Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang cấp, đăng ký lần đầu ngày 05 tháng 10 năm 2016, đăng ký thay đổi lần thứ 04 ngày 19 tháng 11 năm 2020.

1.4. Mã số thuế: 2400801174.

1.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Sản xuất, gia công thiết bị, linh kiện điện tử.

1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của dự án đầu tư:

- Dự án có tiêu chí về môi trường như dự án đầu tư nhóm I theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

- Tổng diện tích: khoảng 291.247 m^2 (trong đó diện tích lô B khoảng 140.000 m^2, lô T khoảng 86.347 m^2 và Lô U1 khoảng 64.900 m^2).

- Quy mô: Dự án đầu tư có tiêu chí như dự án nhóm A (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).

- Công suất:

** Đối với Lô E:*

+ Sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh công suất 90.360.000 sản phẩm/năm;

+ Sản xuất tai nghe/cấu kiện âm thanh công suất 2.500.000 sản phẩm/năm;

+ Sản xuất sạc không dây công suất 3.000.000 sản phẩm/năm;

+ Sản xuất thiết bị định tuyến (cục phát wifi) công suất 16.000.000 sản phẩm/năm;

+ Sản xuất thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng) công suất 30.000.000 sản phẩm/năm;

+ Sản xuất bút cảm ứng công suất 15.000.000 sản phẩm/năm;

+ Sản xuất khóa điện tử công suất 5.000.000 sản phẩm/năm;

+ Sản xuất thiết bị truyền thông (webcam) công suất 100.000 sản phẩm/năm;

+ Sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road side units) công suất 100 sản phẩm/năm;

+ Sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP) công suất 100.000 sản phẩm/năm;

+ Sản xuất tem định vị thông minh (smart label) công suất 2.000.000 sản phẩm/năm.

** Đối với lô T:*

+ Sản xuất đồng hồ thông minh công suất 12.000.000 sản phẩm/năm;

+ Gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (Cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh) công suất 600.000 sản phẩm/năm.

** Đối với lô U1:*

+ Sản xuất đồng hồ thông minh công suất 25.000.000 sản phẩm/năm.

+ Gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (Cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh) với công suất 600.000 sản phẩm/năm.

- Quy trình công nghệ sản xuất:

** Đối với lô E:*

+ Quy trình sản xuất dây cáp cho thiết bị điện tử thông minh: Nguyên liệu đầu vào (dây) → cắt dây → cắt và tuốt đầu 2 vỏ đầu → bọc đồng → tách giấy bạc → cắt dây bọc → tách vỏ dây trong → hàn thiếc → nhỏ keo → kiểm tra điểm hàn → bọc băng dính → lắp vỏ → hàn vỏ → ép thành hình → kiểm tra bavia→ kiểm tra tính năng → kiểm tra lần cuối → vệ sinh, đóng túi PE → đóng gói → nhập kho.

+ Quy trình gia công tai nghe/cấu kiện âm thanh: Mạch Bluetooth → gá → kiểm tra thông mạch → bôi keo nhiệt → lắp nắp trên vào bản mạch → lau keo thừa → lắp vào khuôn giá

→ ép → kiểm tra ngoại quan → đo tính năng thu phát không dây → kiểm tra ngoại quan → lắp vào giá sạc điện → kiểm tra → quét mã vạch → lắp vào thiết bị (kiểm tra) → sản phẩm.

+ Quy trình gia công sạc không dây: Dán màng cách điện mylar và foam → lắp bản mạch vào đế nhựa → lắp miếng tạo độ vững → lắp cụm dây cảm điệm rồi nắp vỏ → hàn đầu dây cuộn cảm điện vào bản mạch → lắp nắp bảo vệ → kiểm tra tính năng → khắc chữ → đóng gói.

+ Quy trình gia công thiết bị định tuyến (cục phát wifi): Lắp 3 ốp chống nhiễu → dán anten và phím bấm → lắp khung đỡ bản mạch → lắp đèn báo vào khe → lắp bản mạch→ cắm các đầu dây anten vào bản mạch → lắp nắp nhựa và kiểm tra các ngàm → kiểm tra tính năng → dán tem → đóng gói.

+ Quy trình gia công thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng): Hàn dây vào bản mạch đầu TYPE C → ép vỏ nhựa → hàn kết nối bản mạch D và M → kiểm tra bán thành phẩm kết nối HDMI, VGA, USB, LAN, USB → lắp vỏ nhựa → kiểm tra thành phẩm kết nối HDMI, VGA, USB, LAN, USB → nạp địa chỉ Mac và Firmware → đóng gói.

+ Quy trình sản xuất bút cảm ứng: Lắp ráp cuộn dây kết nối với pin → hàn dây dẫn + pin vào bản PCBA → lắp đặt bản mạch PCBA và thân bút → lắp đặt các bộ phận nhựa, linh kiện và nút ấn vào thân bút → dán bộ phận đầy và thân bút lại với nhau → kiểm tra pin, chức năng bluetooth → tách vỏ dây trong → hàn thiếc → nhỏ keo → kiểm tra điểm hàn → bọc băng dính → kiểm tra bên ngoài sản phẩm → đóng gói.

+ Quy trình sản xuất khóa điện tử: Hàn cuộn cảm và PCB → hàn báo hiệu Piezo → hàn kẹp pin và dây và PCB → lắp ráp PCB và ống ánh sáng vào đáy khóa → lắp chân và mạch 8.2 MHZ vào đáy khóa → lắp mặt trước và mặt sau khóa vào với nhau → in laser lên mặt trước của khóa → kiểm tra sản phẩm → đóng gói.

+ Quy trình sản xuất thiết bị truyền thông (Webcam): Bắn keo ống đính PCBA → lắp modun ống kính vào khung trên → lắp ráp ống âm tần → gắn tản nhiệt → lắp nắp trên của ống kính → lắp nắp trên và vít khóa máy chủ→ lắp nắp trên và nắp dưới với nhau → lắp cáp USB → kiểm tra → đóng gói.

+ Quy trình sản xuất thiết bị khuếch tán tín hiệu (Ooma Telo VoIP): Chèn PCB vào vỏ dưới → gắn ăngten vào vòng đệm → gắn đầu nối ăngten vào BLE → căn chỉnh màn hình LCD → căn chỉnh các lỗ của PCBA với giá đỡ pin → gắn cáp pin vào chốt đẩy chíp PCBA→ căn chỉnh lỗ giá đỡ pin với giá đỡ của vỏ dưới→ lắp pin vào khe cắm pin → dán miếng bọt vào trong bộ chặn pin→ gắn lại cửa pin và chốt đẩy → cố định LCD và vỏ trên cùng → cố định vỏ trên và vỏ dưới → đóng gói.

+ Quy trình sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road side units): Gắn linh kiện nhỏ vào bản mạch (PCBA) → kết nối ăngten vào bản mạch → kết nối dây nguồn với bản mạch → lắp ráp bản mạch vào vỏ ngoài → sản phẩm hoàn thiện.

+ Quy trình sản xuất tem định vị thông minh (smart label): Gắn linh kiện nhỏ vào bản mạch (PCBA) → gắn PCBA vào FPC để tạo ra FPCA → lắp ráp pin và FPCA → lắp ráp vỏ ngoài PET → sản phẩm hoàn thiện.

* *Đối với lô T và lô U1:*

+ Quy trình sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh:

Bước 1: Bản mạch sip → lắp bản mềm FLC → lắp bản mềm Rio → lắp bản mềm Nio → bản sip hoàn chỉnh.

Bước 2: Bản mạch BC → lắp miếng chắn nhựa → gắn thiết bị cảm biến → lắp cuộn coil vào mạch → hàn ăng ten vào bản mạch và nắp tấm kim → bản mạch BC hoàn chỉnh.

Bước 3: Vỏ ngoài HSG → cố định bản mạch SBK vào vỏ → hàn mic và tấm sắt BMR vào bản → gắn thiết bị BTN vào vỏ → nhỏ keo và gắn mạch điều khiển, miếng đệm vào vỏ → Bán thành phẩm HSG.

Bước 4: Bản mạch FCL → lắp màn hình → bản mạch FCL hoàn chỉnh.

Bước 5: Bán thành phẩm HSG → gắn Sip hoàn thiện vào HSG → gắn bản mạch BCM hoàn thiện vào HSG → Bản HSG hoàn chỉnh → Gắn thiết bị âm thanh và pin bản HSG → Hàn gắn bản FCL và màn hình vào vỏ HSG → sản phẩm đồng hồ hoàn thiện.

+ Quy trình gia công sửa chữa sản phẩm công nghệ thông tin đã qua sử dụng (cụ thể: đồng hồ đeo tay thông minh): Sản phẩm đồng hồ đeo tay thông minh sản xuất tại Nhà máy bị lỗi khi xuất khẩu → tạm nhập để bảo hành tại Nhà máy → tháo dỡ sản phẩm lỗi và kiểm tra → lắp ráp các bộ phận chính → kiểm tra → khắc lazer → đóng gói → tái xuất.

2. Nội dung cấp phép môi trường và yêu cầu về bảo vệ môi trường kèm theo:

2.1. Thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với nước thải quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.2. Được phép xả khí thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.3. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 3 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.5. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 5 ban hành kèm theo Giấy phép này.

Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam)

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường.

2. Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam) có trách nhiệm:

2.1. Chỉ được phép thực hiện các nội dung cấp phép sau khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường tương ứng.

2.2. Vận hành thường xuyên, đúng quy trình các công trình xử lý chất thải bảo đảm chất thải sau xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường; có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; quản lý chất thải theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi chất ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung không đạt yêu cầu cho phép tại Giấy phép này và phải dừng ngay việc xả khí thải, phát sinh tiếng ồn, độ rung để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.

2.3. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường này và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2.4. Báo cáo kịp thời về cơ quan cấp giấy phép môi trường, cơ quan chức năng ở địa phương nếu xảy ra các sự cố đối với các công trình xử lý chất thải, sự cố khác dẫn đến ô nhiễm môi trường.

2.5. Trong quá trình thực hiện nếu có thay đổi khác với các nội dung quy định tại Giấy phép này phải kịp thời báo cáo đến cơ quan cấp phép.

Điều 3. Thời hạn của Giấy phép: **07 năm.**

(từ ngày *15.* tháng *5....* năm 2023 đến ngày *14.....* tháng *.6...* năm 2030).

Giấy phép môi trường thành phần (là Giấy xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường của dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam) số 4670/GXN-TNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Giang cấp ngày 30 tháng 12 năm 2021 và các giấy phép môi trường thành phần khác đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp theo quy định của pháp luật) hết hiệu lực kể từ ngày Giấy phép môi trường này có hiệu lực.

Điều 4. Giao Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Giang tổ chức kiểm tra việc thực hiện nội dung cấp phép, yêu cầu bảo vệ môi trường đối với dự án được cấp phép theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:
- Bộ trưởng Đặng Quốc Khánh (để báo cáo);
- UBND tỉnh Bắc Giang (để phối hợp chỉ đạo);
- Sở TN&MT tỉnh Bắc Giang;
- BQL các Khu công nghiệp Bắc Giang;
- Cổng Thông tin điện tử Bộ TN&MT;
- VP Tiếp nhận & TKQGQTTHC, Bộ TN&MT;
- Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam);
- Lưu: VT, KSONMT, Đ.12.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Võ Tuấn Nhân

Phụ lục I

NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ..... /GPMT-BTNMT ngày .....tháng ..... năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI:

- Nước thải sau xử lý được đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quang Châu, không xả ra môi trường.

- Đã có thoả thuận đấu nối nước thải vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quang Châu với Công ty cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn – Bắc Giang (chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng và là đơn vị vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quang Châu).

B. 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:

1.1.1. Đối với lô E:

- Nước thải từ các nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại, nước thải nhà bếp từ nhà ăn được xử lý sơ bộ tại bể tách mỡ sau đó được thu gom theo đường ống thoát nước thải về bể gom chung. Từ bể gom nước thải được dẫn về các hệ thống xử lý nước thải công suất 600 m^3/ngày đêm và 1.500 m^3/ngày đêm để xử lý, sau đó nước thải theo đường ống thoát nước thải về 1 hố ga đấu nối với hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Quang Châu trên đường N 1-3;

- Vị trí đấu nối nước thải: Hố ga đấu nối nước thải trên đường N 1-3 Khu công nghiệp Quang Châu.

- Tọa độ vị trí xả nước thải: X= 2347798.208m; Y= 407928.675m.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 107°00', múi chiếu 3°)

- Chất lượng nước thải trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường của tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào Khu công nghiệp Quang Châu *(các thông số đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B).*

1.1.2. Đối với lô T:

- Nước thải từ các nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại, nước thải nhà bếp từ nhà ăn được xử lý sơ bộ tại bể tách mỡ sau đó được thu gom theo đường ống thoát nước thải về hệ thống xử lý nước thải công suất 1.200 m^3/ngày đêm để xử lý, sau đó nước thải theo đường ống thoát nước thải về 01 hố ga đấu nối với hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Quang Châu trên đường N 2-3;

- Nước thải làm mát từ chuyền Sulu tại dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông

minh của xưởng A1 tại lô T được lưu tại các thiết bị chứa, định kỳ thay thế với tần suất 1-3 tháng/lần sẽ thu gom về bể tự hoại, sau đó được thu gom theo đường ống chung với nước thải sinh hoạt thoát về hệ thống xử lý nước thải công suất 1.200 m^3/ngày đêm để xử lý;

- Vị trí xả nước thải: Hố ga đấu nối nước thải trên đường N 2-3, Khu công nghiệp Quang Châu.

- Tọa độ vị trí xả nước thải X= 2347781.028m; Y= 408251.567m

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 107°00' múi chiếu 3°).

- Chất lượng nước thải trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường của tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào Khu công nghiệp Quang Châu *(các thông số đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B)*.

1.1.3. Đối với lô U1:

- Nước thải từ các nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại, nước thải nhà bếp từ nhà ăn được xử lý sơ bộ tại bể tách mỡ sau đó được thu gom theo đường ống thoát nước thải về bể gom dẫn về 02 hệ thống xử lý nước thải công suất 1.000 m^3/ngày đêm/hệ thống để xử lý, sau đó nước thải theo đường ống thoát nước thải về 1 hố ga đấu nối với hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Quang Châu trên đường N 1-2;

- Nước thải làm mát từ chuyền Sulu tại dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh của xưởng B1 tại lô U1 được lưu tại các thiết bị chứa, định kỳ thay thế với tần suất 1-3 tháng/lần sẽ thu gom về bể tự hoại, sau đó được thu gom theo đường ống chung với nước thải sinh hoạt thoát về bể gom dẫn về 02 hệ thống xử lý nước thải công suất 1.000 m^3/ngày đêm/hệ thống để xử lý;

- Vị trí xả nước thải: Hố ga đấu nối nước thải trên đường N 1-2 Khu công nghiệp Quang Châu.

- Tọa độ vị trí xả nước thải X= 2347969.637m; Y= 407578.388m

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 107°00' múi chiếu 3°).

- Chất lượng nước thải trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường của tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào Khu công nghiệp Quang Châu *(các thông số đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B)*.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

1.2.1. Đối với lô E:

1.2.1.1. Hệ thống xử lý nước thải công suất 600 m^3/ngày đêm:

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí + Màng lọc sinh học XMBR → Bể lắng → Bể khử trùng → Hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp Quang Châu.

- Công suất: 600 m^3/ngày.đêm.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Mật rỉ; NaOH; Polymer; Javen (hoặc các hóa chất khác tương đương bảo đảm chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm).

1.2.1.2. Hệ thống xử lý nước thải công suất 1.500 m^3/ngày đêm:

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí + Màng lọc sinh học XMBR → Bể lắng → Bể khử trùng → Hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp Quang Châu.

- Công suất: 1.500 m^3/ngày.đêm.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Mật rỉ; NaOH; Polymer; Javen (hoặc các hóa chất khác tương đương bảo đảm chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm).

1.2.2. Đối với lô T:

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí + Màng lọc sinh học FBR → Bể lắng → Bể khử trùng → Hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp Quang Châu.

- Công suất: 1.200 m^3/ngày đêm.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Mật rỉ; NaOH; Polymer; Javen (hoặc các hóa chất khác tương đương bảo đảm chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm).

1.2.3. Đối với lô U1 (gồm 02 hệ thống công suất 1.000 m^3/ngày đêm/hệ thống):

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí - Anoxic → Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp Quang Châu.

- Công suất: 1.000 m^3/ngày.đêm/hệ thống.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Mật rỉ; NaOH; Polymer; Javen (hoặc các hóa chất khác tương đương bảo đảm chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm).

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt.

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

a) Biện pháp phòng ngừa:

- Bố trí các nhân viên kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung tuân thủ theo đúng quy trình kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải, lấy mẫu phân tích và ghi chép nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải.

- Thường xuyên kiểm tra, bổ sung duy trì bùn hoạt tính vào bể sinh học hiếu khí nhằm duy trì hiệu suất xử lý của vi sinh vật; bổ sung hóa chất vào bể khử trùng.

- Định kỳ nạo vét hệ thống đường rãnh, đường ống thoát nước, hố ga để tăng khả năng thoát nước và lắng loại bỏ các chất bẩn.

- Trang bị các phương tiện, thiết bị dự phòng cần thiết để ứng phó, khắc phục sự cố của hệ thống xử lý.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ khu vực xử lý nước thải và hệ thống thoát nước.

- Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống thường xuyên, theo hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp.

- Khi sự cố của hệ thống xử lý nước thải không thể khắc phục thì dừng sản xuất của toàn bộ nhà máy để tiến hành khắc phục sự cố.

b) Quy trình ứng phó sự cố:

- Nhân viên vận hành phát hiện sự cố của hệ thống xử lý nước thải thông qua theo dõi các bể của hệ thống xử lý.

- Tìm nguyên nhân, tiến hành sửa chữa, khắc phục: Trường hợp phát hiện các bơm, thiết bị khuấy tại các bể xử lý bị hỏng sẽ tiến hành thay thế bằng các thiết bị dự phòng; trường hợp hệ thống xử lý nước thải có sự cố nghiêm trọng, chưa thể khắc phục ngay, sẽ tạm dừng sản xuất để khắc phục sự cố.

- Khi sự cố của hệ thống xử lý nước thải không thể khắc phục thì dừng sản xuất của nhà máy để tiến hành khắc phục.

- Khi hệ thống xử lý nước thải vận hành ổn định tiến hành chạy máy móc sản xuất trở lại (trường hợp phải dừng sản xuất).

- Mở van xả nước thải.

- Tiến hành kiểm tra chất lượng nước thải.

- Trường hợp sự cố lớn, khẩn trương thông báo và liên hệ với các sở, ban ngành có liên quan về sự cố và tổ chức các biện pháp khắc phục.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: 06 tháng (bắt đầu từ 1/8/2023).

2.2. Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm:

- 02 hệ thống xử lý nước thải tại lô U1, công suất thiết kế 1.000 m^3/ngày đêm/hệ thống.

2.2.1. Vị trí lấy mẫu:

- Nước thải đầu vào: 02 vị trí tại 02 bể điều hòa của 02 hệ thống xử lý nước thải.

- Nước thải đầu ra (sau xử lý): 02 vị trí nước thải sau 02 hệ thống xử lý nước thải.

2.2.2. Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Công ty phải giám sát các chất ô nhiễm có trong dòng nước thải và đánh giá hiệu quả của hệ thống xử lý nước thải theo quy định của tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào Khu công nghiệp Quang Châu.

2.3. Tần suất lấy mẫu:

Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải theo quy định tại khoản 1 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, cụ thể như sau:

- Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả: Tối thiểu là 15 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu tổ hợp đầu vào và đầu ra của công trình xử lý nước thải) trong ít nhất 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm.

- Giai đoạn vận hành ổn định: Ít nhất là 01 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với 01 mẫu nước thải đầu vào và ít nhất 07 mẫu đơn nước thải đầu ra trong 07 ngày liên tiếp của công trình xử lý nước thải) trong ít nhất là 07 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả.

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 đảm bảo đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm theo yêu cầu đấu nối của chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Quang Châu (Công ty cổ phần Sài Gòn – Bắc Giang), không xả thải trực tiếp ra môi trường.

3.2. Đảm bảo hệ thống thu gom, thoát nước mưa hoàn toàn riêng biệt với hệ thống thu gom, xả nước thải sau xử lý theo đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

3.3. Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành thử nghiệm, vận hành công trình xử lý nước thải. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại khoản 7 và khoản 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Trường hợp có thay đổi kế hoạch vận hành thử nghiệm theo Giấy phép môi trường này thì phải thực hiện trách nhiệm theo quy định tại khoản 5 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

3.4. Trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày kết thúc vận hành thử nghiệm, chủ đầu tư phải gửi báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm đến Bộ Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Giang theo quy định.

3.5. Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải.

3.6. 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 Quang Châu để tiếp tục xử lý trước khi xả thải ra môi trường.

Phụ lục 2

NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI

VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ..... /GPMT-BTNMT ngày ..... tháng ..... năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI:

1. Nguồn phát sinh khí thải:

1.1. Các nguồn khí thải có hệ thống xử lý khí thải:

1.1.1. Đối với lô E:

a) Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh từ xưởng A thu gom về 06 hệ thống xử lý khí thải khu vực xưởng A:

- Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc tại dây chuyền sản xuất của xưởng A thu gom từ 16 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 01 với công suất 15.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 02: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất của xưởng A thu gom từ 16 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 02 với công suất 15.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 03: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất của xưởng A thu gom từ 16 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 03 với công suất 15.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 04: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất của xưởng A thu gom từ 16 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 04 với công suất 15.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 05: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất của xưởng A thu gom từ 16 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 05 với công suất 15.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 06: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất của xưởng A thu gom từ 16 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 06 với công suất 15.000 m^3/giờ.

b) Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh từ xưởng C thu gom về 06 hệ thống xử lý khí thải khu vực xưởng C:

- Nguồn số 07: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất của xưởng C thu gom từ 16 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 01 với công suất 15.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 08: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất của xưởng C thu gom từ 16 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 02 với công suất 15.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 09: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất của xưởng C thu gom từ 16 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 03 với công suất 15.000 m^3/giờ .

- Nguồn số 10: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất của xưởng C thu gom từ 16 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 04 với công suất 15.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 11: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất của xưởng C thu gom từ 16 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 05 với công suất 15.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 12: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất của xưởng C thu gom từ 16 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 06 với công suất 15.000 m^3/giờ.

c) Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh từ xưởng D thu gom về 06 hệ thống xử lý khí thải khu vực xưởng D:

- Nguồn số 13: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất của xưởng D thu gom từ 16 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 01 với công suất 17.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 14: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất của xưởng D thu gom từ 16 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 02 với công suất 17.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 15: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất của xưởng D thu gom từ 16 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 03 với công suất 17.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 16: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất của xưởng D thu gom từ 16 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 04 với công suất 17.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 17: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất của xưởng D thu gom từ 16 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 05 với công suất 17.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 18: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất của xưởng D thu gom từ 16 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 06 với công suất 17.000 m^3/giờ.

d) Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh từ xưởng E thu gom về 06 hệ thống xử lý khí thải khu vực xưởng E:

- Nguồn số 19: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 2 của xưởng E thu gom từ 48 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 01 với công suất 20.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 20: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 2 của xưởng E thu gom từ 48 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 02 với công

suất 20.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 21: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 2 của xưởng E thu gom từ 48 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 03 với công suất 20.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 22: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 2 của xưởng E thu gom từ 48 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 04 với công suất 20.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 23: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 2 của xưởng E thu gom từ 48 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 05 với công suất 20.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 24: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 2 của xưởng E thu gom từ 48 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 06 với công suất 20.000 m^3/giờ.

1.1.2. Đối với Lô T:

a) Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh từ xưởng A1 thu gom về 06 hệ thống xử lý khí thải khu vực xưởng A1:

- Nguồn số 25: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 2 của xưởng A1 thu gom từ 80 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 01 với công suất 30.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 26: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 2 của xưởng A1 thu gom từ 80 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 02 với công suất 30.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 27: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 2 của xưởng A1 thu gom từ 80 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 03 với công suất 30.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 28: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 1 của xưởng A1 thu gom từ 80 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 04 với công suất 40.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 29: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 1 của xưởng A1 thu gom từ 80 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 05 với công suất 40.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 30: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 1 của xưởng A1 thu gom từ 80 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 06 với công suất 40.000 m^3/giờ.

b) Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh từ xưởng A2 thu gom về 06 hệ thống xử lý khí thải khu vực xưởng A2:

- Nguồn số 31: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 2 của xưởng A2 thu gom từ 27 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số

01 với công suất 30.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 32: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 1 và tầng 2 của xưởng A2 thu gom từ 56 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 02 với công suất 30.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 33: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 1 của xưởng A2 thu gom từ 80 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 03 với công suất 30.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 34: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 1 và tầng 2 của xưởng A2 thu gom từ 80 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 04 với công suất 30.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 35: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 1 của xưởng A2 thu gom từ 56 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 05 với công suất 15.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 36: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 2 của xưởng A2 thu gom từ 36 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 06 với công suất 20.000 m^3/giờ.

1.1.3. Đối với Lô U1:

a) Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh từ xưởng B1 thu gom về 06 hệ thống xử lý khí thải khu vực xưởng B1:

- Nguồn số 37: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 2 của xưởng B1 thu gom từ 40 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 01 với công suất 20.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 38: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 3 của xưởng B1 thu gom từ 40 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 02 với công suất 20.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 39: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 4 của xưởng B1 thu gom từ 40 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 03 với công suất 20.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 40: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 2 của xưởng B1 thu gom từ 40 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 04 với công suất 20.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 41: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 3 của xưởng B1 thu gom từ 40 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 05 với công suất 20.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 42: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 4 của xưởng B1 thu gom từ 40 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 06 với công suất 20.000 m^3/giờ.

b) Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh từ xưởng B2 thu gom về 06 hệ thống xử

lý khí thải khu vực xưởng B2:

- Nguồn số 43: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 2 của xưởng B2 thu gom từ 48 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 01 với công suất 20.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 44: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 3 của xưởng B2 thu gom từ 48 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 02 với công suất 20.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 45: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 4 của xưởng B2 thu gom từ 48 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 03 với công suất 20.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 46: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 2 của xưởng B2 thu gom từ 48 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 04 với công suất 20.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 47: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 3 của xưởng B2 thu gom từ 48 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 05 với công suất 20.000 m^3/giờ.

- Nguồn số 48: Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại dây chuyền sản xuất thuộc tầng 4 của xưởng B2 thu gom từ 48 điểm chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 06 với công suất 20.000 m^3/giờ.

1.2. Các nguồn khí thải không có hệ thống xử lý khí thải:

1.2.1. Đối với lô E:

Nguồn số 49: Máy phát điện dự phòng, sử dụng dầu DO, công suất 500 kVA.

1.2.2. Đối với lô T:

- Nguồn số 50: Máy phát điện dự phòng, sử dụng dầu DO, công suất 500 kVA, số 01;

- Nguồn số 51: Máy phát điện dự phòng, sử dụng dầu DO, công suất 500 kVA, số 02;

1.2.3. Đối với lô U1

- Nguồn số 52: Máy phát điện dự phòng, sử dụng dầu DO, công suất 400 kVA.

2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải:

2.1. Dòng khí thải, vị trí, lưu lượng và phương thức xả khí thải

TT	Tên dòng thải	Nguồn thải tương ứng	Toạ độ vị trí xả khí thải	Lưu lượng xả khí thải lớn nhất (m^3/giờ)	Phương thức xả khí thải
1	Dòng thải số 01	Tương ứng với nguồn số 01	X = 2348201.503 Y = 407858.837	15.000	Xả liên tục 24/24 giờ
2	Dòng thải số 02	Tương ứng với nguồn số 02	X = 2348161.699 Y = 407826.893	15.000	Xả liên tục 24/24 giờ
3	Dòng thải số 03	Tương ứng với nguồn số 03	X = 2348161.715 Y = 407824.009	15.000	Xả liên tục 24/24 giờ
4	Dòng thải số 04	Tương ứng với nguồn số 04	X = 2348134.100 Y = 407812.319	15.000	Xả liên tục 24/24 giờ

TT	Tên dòng thải	Nguồn thải tương ứng	Tọa độ vị trí xả khí thải	Lưu lượng xả khí thải lớn nhất (m^3/giờ)	Phương thức xả khí thải
5	Dòng thải số 05	Tương ứng với nguồn số 05	X = 2348124.906 Y = 407806.500	15.000	Xả liên tục 24/24 giờ
6	Dòng thải số 06	Tương ứng với nguồn số 06	X = 2348075.763 Y = 407794.690	15.000	Xả liên tục 24/24 giờ
7	Dòng thải số 07	Tương ứng với nguồn số 07	X = 2348213.967 Y = 407830.069	15.000	Xả liên tục 24/24 giờ
8	Dòng thải số 08	Tương ứng với nguồn số 08	X = 2348167.899 Y = 407818.276	15.000	Xả liên tục 24/24 giờ
9	Dòng thải số 09	Tương ứng với nguồn số 09	X = 2348167.915 Y = 407815.392	15.000	Xả liên tục 24/24 giờ
10	Dòng thải số 10	Tương ứng với nguồn số 10	X = 2348137.240 Y = 407800.802	15.000	Xả liên tục 24/24 giờ
11	Dòng thải số 11	Tương ứng với nguồn số 11	X = 2348109.739 Y = 407768.926	15.000	Xả liên tục 24/24 giờ
12	Dòng thải số 12	Tương ứng với nguồn số 12	X = 2348092.580 Y = 407538.128	15.000	Xả liên tục 24/24 giờ
13	Dòng thải số 13	Tương ứng với nguồn số 13	X= 2348014.592 Y = 407733.788	17.000	Xả liên tục 24/24 giờ
14	Dòng thải số 14	Tương ứng với nguồn số 14	X = 2348008.441 Y = 407733.753	17.000	Xả liên tục 24/24 giờ
15	Dòng thải số 15	Tương ứng với nguồn số 15	X =2348085.231 Y = 407751.486	17.000	Xả liên tục 24/24 giờ
16	Dòng thải số 16	Tương ứng với nguồn số 16	X =2348073.075 Y = 407725.464	17.000	Xả liên tục 24/24 giờ
17	Dòng thải số 17	Tương ứng với nguồn số 17	X = 2348088.630 Y = 407693.830	17.000	Xả liên tục 24/24 giờ
18	Dòng thải số 18	Tương ứng với nguồn số 18	X = 2347978.268 Y = 407629.768	17.000	Xả liên tục 24/24 giờ
19	Dòng thải số 19	Tương ứng với nguồn số 19	X = 2347918.266 Y = 407909.160	20.000	Xả liên tục 24/24 giờ
20	Dòng thải số 20	Tương ứng với nguồn số 20	X = 2347924.498 Y = 407894.776	20.000	Xả liên tục 24/24 giờ
21	Dòng thải số 21	Tương ứng với nguồn số 21	X = 2347859.463 Y = 407864.766	20.000	Xả liên tục 24/24 giờ
22	Dòng thải số 22	Tương ứng với nguồn số 22	X = 2347826.174 Y = 407932.696	20.000	Xả liên tục 24/24 giờ
23	Dòng thải số 23	Tương ứng với nguồn số 23	X = 2347841.124 Y = 407945.6506	20.000	Xả liên tục 24/24 giờ
24	Dòng thải số 24	Tương ứng với nguồn số 24	X = 2347816.114 Y = 407902.612	20.000	Xả liên tục 24/24 giờ
25	Dòng thải số 25	Tương ứng với nguồn số 25	X = 2347515.793 Y = 408618.759	30.000	Xả liên tục 24/24 giờ
26	Dòng thải số 26	Tương ứng với nguồn số 26	X = 2347546.388 Y = 408647.767	30.000	Xả liên tục 24/24 giờ
27	Dòng thải số 27	Tương ứng với nguồn số 27	X = 2347515.793 Y = 408618.759	30.000	Xả liên tục 24/24 giờ
28	Dòng thải số 28	Tương ứng với nguồn số 28	X = 2347515.633 Y = 408647.596	40.000	Xả liên tục 24/24 giờ

TT	Tên dòng thải	Nguồn thải tương ứng	Toạ độ vị trí xả khí thải	Lưu lượng xả khí thải lớn nhất (m^3/giờ)	Phương thức xả khí thải
29	Dòng thải số 29	Tương ứng với nguồn số 29	X = 2347576.983 Y = 408676.776	40.000	Xả liên tục 24/24 giờ
30	Dòng thải số 30	Tương ứng với nguồn số 30	X = 2347546.388 Y = 408647.767	40.000	Xả liên tục 24/24 giờ
31	Dòng thải số 31	Tương ứng với nguồn số 31	X = 2347579.393 Y = 408244.212	30.000	Xả liên tục 24/24 giờ
32	Dòng thải số 32	Tương ứng với nguồn số 32	X = 2347393.094 Y = 408560.399	30.000	Xả liên tục 24/24 giờ
33	Dòng thải số 33	Tương ứng với nguồn số 33	X = 2347393.094 Y = 408560.399	30.000	Xả liên tục 24/24 giờ
34	Dòng thải số 34	Tương ứng với nguồn số 34	X = 2347515.793 Y = 408618.759	30.000	Xả liên tục 24/24 giờ
35	Dòng thải số 35	Tương ứng với nguồn số 35	X = 2347362.339 Y = 408560.228	15.000	Xả liên tục 24/24 giờ
36	Dòng thải số 36	Tương ứng với nguồn số 36	X = 2347577.625 Y = 408561.426	20.000	Xả liên tục 24/24 giờ
37	Dòng thải số 37	Tương ứng với nguồn số 37	X = 2348000.185 Y = 407560.680	20.000	Xả liên tục 24/24 giờ
38	Dòng thải số 38	Tương ứng với nguồn số 38	X = 2348000.185 Y = 407560.680	20.000	Xả liên tục 24/24 giờ
39	Dòng thải số 39	Tương ứng với nguồn số 39	X = 2347969.430 Y = 407560.507	20.000	Xả liên tục 24/24 giờ
40	Dòng thải số 40	Tương ứng với nguồn số 40	X = 2348062.343 Y = 407445.678	20.000	Xả liên tục 24/24 giờ
41	Dòng thải số 41	Tương ứng với nguồn số 41	X = 2348062.343 Y = 407445.678	20.000	Xả liên tục 24/24 giờ
42	Dòng thải số 42	Tương ứng với nguồn số 42	X = 2348062.343 Y = 407445.678	20.000	Xả liên tục 24/24 giờ
43	Dòng thải số 43	Tương ứng với nguồn số 43	X =2348290.156 Y = 407642.600	20.000	Xả liên tục 24/24 giờ
44	Dòng thải số 44	Tương ứng với nguồn số 44	X =2348198.053 Y = 407613.244	20.000	Xả liên tục 24/24 giờ
45	Dòng thải số 45	Tương ứng với nguồn số 45	X =2348167.297 Y = 407613.071	20.000	Xả liên tục 24/24 giờ
46	Dòng thải số 46	Tương ứng với nguồn số 46	X =2348655.181 Y = 408365.568	20.000	Xả liên tục 24/24 giờ
47	Dòng thải số 47	Tương ứng với nguồn số 47	X =2348655.181 Y = 408365.568	20.000	Xả liên tục 24/24 giờ
48	Dòng thải số 48	Tương ứng với nguồn số 48	X =2348655.181 Y = 408365.568	20.000	Xả liên tục 24/24 giờ
49	Dòng thải số 49	Tương ứng với nguồn số 49	X = 2348059.594 Y = 407935.904	Không xác định	Xả khi hoạt động
50	Dòng thải số 50	Tương ứng với nguồn số 50	X = 2347441.759 Y = 408422.709	Không xác định	Xả khi hoạt động
51	Dòng thải số 51	Tương ứng với nguồn số 51	X = 2347441.759 Y = 408422.709	Không xác định	Xả khi hoạt động
52	Dòng thải số 52	Tương ứng với nguồn số 52	X = 2348093.423 Y = 407388.177	Không xác định	Xả khi hoạt động

2.2. Chất lượng khí thải của các dòng khí thải từ số 01 đến số 48 trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p = 0,8$ và $K_v = 1,0$), QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ, cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	160	03 tháng/lần (theo đề nghị của Công ty)	Không thuộc đối tượng
2	Lưu huỳnh đioxit, SO_2	mg/Nm^3	400		
3	Nitơ oxit, NOx (tính theo NO_2)	mg/Nm^3	680		
4	Cacbon oxit, CO	mg/Nm^3	800		
5	Toluen	mg/Nm^3	750	06 tháng/lần (theo đề nghị của Công ty)	
6	Benzen	mg/Nm^3	5		
7	Xylen	mg/Nm^3	870		

Các dòng khí thải từ số 49 đến số 52: Khí thải phát sinh từ các máy phát điện dự phòng (nhiên liệu sử dụng là dầu DO), chỉ sử dụng gián đoạn trong các trường hợp mất điện, không yêu cầu phải có hệ thống xử lý khí thải, nhưng nhiên liệu dầu diesel sử dụng phải đáp ứng yêu cầu về chất lượng theo quy định pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa.

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 và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:

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:

Bụi, khí thải phát sinh tại các nguồn được thu gom bằng chụp hút (bằng tôn mạ kẽm, bằng ống xoắn mềm) về đường ống để đưa về các hệ thống xử lý.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải:

1.2.1. Hệ thống xử lý khí bụi, khí thải nguồn số 01 đến nguồn số 48:

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải → Đường ống thu gom → Tủ than hoạt tính → ống thải ra môi trường.

- Công suất thiết kế:

TT	Nguồn thải	Công suất thiết kế (m^3/giờ)	TT	Nguồn thải	Công suất thiết kế (m^3/giờ)
1	Dòng thải số 01	15.000	25	Dòng thải số 25	30.000
2	Dòng thải số 02	15.000	26	Dòng thải số 26	30.000
3	Dòng thải số 03	15.000	27	Dòng thải số 27	30.000
4	Dòng thải số 04	15.000	28	Dòng thải số 28	40.000

TT	Nguồn thải	Công suất thiết kế (m^3/giờ)	TT	Nguồn thải	Công suất thiết kế (m^3/giờ)
5	Dòng thải số 05	15.000	29	Dòng thải số 29	40.000
6	Dòng thải số 06	15.000	30	Dòng thải số 30	40.000
7	Dòng thải số 07	15.000	31	Dòng thải số 31	30.000
8	Dòng thải số 08	15.000	32	Dòng thải số 32	30.000
9	Dòng thải số 09	15.000	33	Dòng thải số 33	30.000
10	Dòng thải số 10	15.000	34	Dòng thải số 34	30.000
11	Dòng thải số 11	15.000	35	Dòng thải số 35	15.000
12	Dòng thải số 12	15.000	36	Dòng thải số 36	20.000
13	Dòng thải số 13	17.000	37	Dòng thải số 37	20.000
14	Dòng thải số 14	17.000	38	Dòng thải số 38	20.000
15	Dòng thải số 15	17.000	39	Dòng thải số 39	20.000
16	Dòng thải số 16	17.000	40	Dòng thải số 40	20.000
17	Dòng thải số 17	17.000	41	Dòng thải số 41	20.000
18	Dòng thải số 18	17.000	42	Dòng thải số 42	20.000
19	Dòng thải số 19	20.000	43	Dòng thải số 43	20.000
20	Dòng thải số 20	20.000	44	Dòng thải số 44	20.000
21	Dòng thải số 21	20.000	45	Dòng thải số 45	20.000
22	Dòng thải số 22	20.000	46	Dòng thải số 46	20.000
23	Dòng thải số 23	20.000	47	Dòng thải số 47	20.000
24	Dòng thải số 24	20.000	48	Dòng thải số 48	20.000

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục: Không có

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì, bảo dưỡng định kỳ các thiết bị xử lý bụi, khí thải; dự phòng thiết bị để thay thế khi các thiết bị xử lý bụi, khí thải hỏng hóc.

- Đào tạo đội ngũ công nhân nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi sự cố xảy ra.

- Trường hợp công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải gặp sự cố phải tạm dừng hoạt động để thay thế, sửa chữa hoặc các trường hợp sự cố kéo dài sẽ tạm dừng hoạt động sản xuất để kiểm tra, khắc phục.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: 06 tháng (kể từ ngày 1/8/2023).

2.2. Công trình, thiết bị xả khí thải phải vận hành thử nghiệm:

- 12 hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại xưởng B1 và B2 tại lô U1 (tương ứng với nguồn thải số 37 đến nguồn thải số 48), công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống.

2.2.1. Vị trí lấy mẫu:

Tại ống thoát của các Hệ thống xử lý khí thải.

2.2.2. Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Công ty phải giám sát các chất ô nhiễm có trong dòng khí thải và đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý khí thải theo giá trị giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.

2.3. Tần suất lấy mẫu:

Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý bụi, khí thải theo quy định tại khoản 2 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, cụ thể như sau:

- Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả: Tối thiểu là 15 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu tổ hợp đầu ra của công trình xử lý bụi, khí thải) trong ít nhất 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm.

- Giai đoạn vận hành ổn định: Ít nhất là 01 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn hoặc mẫu được lấy bằng thiết bị lấy mẫu liên tục trước khi xả thải ra môi trường của công trình xử lý bụi, khí thải) trong ít nhất là 07 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả.

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, cơ sở 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. Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý bụi, khí thải.

3.3. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại khoản 7 và khoản 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Trường hợp có thay đổi kế hoạch vận hành thử nghiệm theo Giấy phép môi trường này thì phải thực hiện trách nhiệm theo quy định tại khoản 5 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

3.4. Trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày kết thúc vận hành thử nghiệm, chủ dự án đầu tư phải gửi báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm đến Bộ Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Giang theo quy định.

3.5. Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải.

Phụ lục 3

BẢO ĐẢM GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG VÀ CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ..... /GPMT-BTNMT ngày ..... tháng ..... năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG:

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

1.1. Đối với lô E:

- Nguồn số 01: Các máy móc, thiết bị tại khu vực nhà xưởng A.
- Nguồn số 02: Các máy móc, thiết bị tại khu vực nhà xưởng C.
- Nguồn số 03: Các máy móc, thiết bị tại khu vực nhà xưởng D.
- Nguồn số 04: Các máy móc, thiết bị tại khu vực nhà xưởng E.
- Nguồn số 05: Máy móc, thiết bị tại khu vực trạm xử lý nước thải công suất 600 m^3/ngày đêm và 1.500 m^3/ngày đêm.
- Nguồn số 06: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 01 của xưởng A.
- Nguồn số 07: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 02 của xưởng A.
- Nguồn số 08: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 03 của xưởng A.
- Nguồn số 09: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 04 của xưởng A.
- Nguồn số 10: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 05 của xưởng A.
- Nguồn số 11: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 06 của xưởng A.
- Nguồn số 12: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 01 của xưởng C.
- Nguồn số 13: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 02 của xưởng C.
- Nguồn số 14: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 03 của xưởng C.
- Nguồn số 15: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 04 của xưởng C.
- Nguồn số 16: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 05 của xưởng C.
- Nguồn số 17: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 06 của xưởng C.
- Nguồn số 18: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 01 của xưởng D.
- Nguồn số 19: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 02 của xưởng D.
- Nguồn số 20: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 03 của xưởng D.
- Nguồn số 21: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 04 của xưởng D.
- Nguồn số 22: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 05 của xưởng D.
- Nguồn số 23: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 06 của xưởng D.
- Nguồn số 24: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 01 của xưởng E.
- Nguồn số 25: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 02 của xưởng E.

- Nguồn số 26: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 03 của xưởng E.
- Nguồn số 27: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 04 của xưởng E.
- Nguồn số 28: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 05 của xưởng E.
- Nguồn số 29: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 06 của xưởng E.
- Nguồn số 30: Khu vực máy phát điện dự phòng công suất 500KVA.

1.2. Đối với lô T:

- Nguồn số 31: Các máy móc, thiết bị tại khu vực nhà xưởng A1.
- Nguồn số 32: Các máy móc, thiết bị tại khu vực nhà xưởng A2.
- Nguồn số 33: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 01 của xưởng A1.
- Nguồn số 34: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 02 của xưởng A1.
- Nguồn số 35: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 03 của xưởng A1.
- Nguồn số 36: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 04 của xưởng A1.
- Nguồn số 37: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 05 của xưởng A1.
- Nguồn số 38: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 06 của xưởng A1.
- Nguồn số 39: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 01 của xưởng A2.
- Nguồn số 40: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 02 của xưởng A2.
- Nguồn số 41: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 03 của xưởng A2.
- Nguồn số 42: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 04 của xưởng A2.
- Nguồn số 43: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 05 của xưởng A2.
- Nguồn số 44: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 06 của xưởng A2.
- Nguồn số 45: Máy móc, thiết bị tại khu vực trạm xử lý nước thải công suất 1.200m^3/ngày đêm.
- Nguồn số 46: Khu vực máy phát điện dự phòng công suất 500KVA, số 01.
- Nguồn số 47: Khu vực máy phát điện dự phòng công suất 500KVA, số 02.

1.3. Đối với lô U1:

- Nguồn số 48: Các máy móc, thiết bị tại khu vực nhà xưởng B1.
- Nguồn số 49: Các máy móc, thiết bị tại khu vực nhà xưởng B2.
- Nguồn số 50: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 01 của xưởng B1.
- Nguồn số 51: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 02 của xưởng B1.
- Nguồn số 52: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 03 của xưởng B1.
- Nguồn số 53: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 04 của xưởng B1.
- Nguồn số 54: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 05 của xưởng B1.
- Nguồn số 55: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 06 của xưởng B1.
- Nguồn số 56: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 01 của xưởng B2.
- Nguồn số 57: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 02 của xưởng B2.

- Nguồn số 58: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 03 của xưởng B2.

- Nguồn số 59: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 04 của xưởng B2.

- Nguồn số 60: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 05 của xưởng B2.

- Nguồn số 61: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý khí thải số 06 của xưởng B2.

- Nguồn số 62: Máy móc, thiết bị tại khu vực 02 trạm xử lý nước thải công suất 1.000m^3/ngày đêm.

- Nguồn số 63: Khu vực máy phát điện dự phòng công suất 500KVA.

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

2.1. Đối với lô E

- Nguồn số 01: Tọa độ: X = 2348118.825; Y = 407848.857.

- Nguồn số 02: Tọa độ: X = 2348161.668; Y = 407777.580.

- Nguồn số 03: Tọa độ: X = 2348014.787; Y = 407698.895.

- Nguồn số 04: Tọa độ: X = 2347896.081; Y = 407861.453.

- Nguồn số 05: Tọa độ: X = 2347861.826; Y = 407937.105.

- Nguồn số 06: Tọa độ: X = 2348201.503; Y = 407858.837.

- Nguồn số 07: Tọa độ: X = 2348161.699; Y = 407826.893.

- Nguồn số 08: Tọa độ: X = 2348161.715; Y = 407824.009.

- Nguồn số 09: Tọa độ: X = 2348134.100; Y = 407812.319.

- Nguồn số 10: Tọa độ: X = 2348124.906; Y = 407806.500.

- Nguồn số 11: Tọa độ: X = 2348124.906; Y = 407794.690.

- Nguồn số 12: Tọa độ: X = 2348213.967; Y = 407830.069.

- Nguồn số 13: Tọa độ: X = 2348167.899; Y = 407818.276.

- Nguồn số 14: Tọa độ: X = 2348167.915; Y = 407815.392.

- Nguồn số 15: Tọa độ: X = 2348137.240; Y = 407800.802.

- Nguồn số 16: Tọa độ: X = 2348109.739; Y = 407768.926.

- Nguồn số 17: Tọa độ: X = 2348092.580; Y = 407538.128.

- Nguồn số 18: Tọa độ: X = 2348014.592; Y = 407733.788.

- Nguồn số 19: Tọa độ: X = 2348008.441; Y = 407733.753.

- Nguồn số 20: Tọa độ: X = 2348085.231; Y = 407751.486.

- Nguồn số 21: Tọa độ: X = 2348073.075; Y = 407725.464.

- Nguồn số 22: Tọa độ: X = 2348088.630; Y = 407693.830.

- Nguồn số 23: Tọa độ: X = 2347978.268; Y = 407629.768.

- Nguồn số 24: Tọa độ: X = 2347918.266; Y = 407909.160.

- Nguồn số 25: Tọa độ: X = 2347924.498; Y = 407894.776.

- Nguồn số 26: Tọa độ: X = 2347859.463; Y = 407864.766.

- Nguồn số 27: Tọa độ: X = 2347826.174; Y = 407932.696.
- Nguồn số 28: Tọa độ: X = 2347841.124; Y = 407945.6506.
- Nguồn số 29: Tọa độ: X = 2347816.114; Y = 407902.612.
- Nguồn số 30: Tọa độ: X = 2348059.594; Y = 407935.904.

2.2. Đối với lô T:

- Nguồn số 31: Tọa độ: X = 2347592.332; Y = 408446.329.
- Nguồn số 32: Tọa độ: X = 2347484.147; Y = 408377.380.
- Nguồn số 33: Tọa độ: X = 2347515.793; Y = 408618.759.
- Nguồn số 34: Tọa độ: X = 2347546.388; Y = 408647.767.
- Nguồn số 35: Tọa độ: X = 2347515.793; Y = 408618.759.
- Nguồn số 36: Tọa độ: X = 2347515.633; Y = 408647.596.
- Nguồn số 37: Tọa độ: X = 2347576.983; Y = 408676.776.
- Nguồn số 38: Tọa độ: X = 2347546.388; Y = 408647.767.
- Nguồn số 39: Tọa độ: X = 2347579.393; Y = 408244.212.
- Nguồn số 40: Tọa độ: X = 2347393.094; Y = 408560.399
- Nguồn số 41: Tọa độ: X = 2347393.094; Y = 408560.399.
- Nguồn số 42: Tọa độ: X = 2347515.793; Y = 408618.759.
- Nguồn số 43: Tọa độ: X = 2347362.339; Y = 408560.228.
- Nguồn số 44: Tọa độ: X = 2347577.625; Y = 408561.426.
- Nguồn số 45: Tọa độ: X = 2347489.636; Y = 408275.321.
- Nguồn số 46: Tọa độ: X = 2347441.759; Y = 408422.709.
- Nguồn số 47: Tọa độ: X = 2347441.759; Y = 408422.709.

2.Z. Đối với lô U1:

- Nguồn số 48: Tọa độ: X = 2348016.211; Y = 407554.714.
- Nguồn số 49: Tọa độ: X = 2348117.850; Y = 407419.748.
- Nguồn số 50: Tọa độ: X = 2348117.850; Y = 407419.748.
- Nguồn số 51: Tọa độ: X = 2348000.185; Y = 407560.680.
- Nguồn số 52: Tọa độ: X = 2348000.185; Y = 407560.680.
- Nguồn số 53: Tọa độ: X = 2347969.430; Y = 407560.507.
- Nguồn số 54: Tọa độ: X = 2348062.343; Y = 407445.678.
- Nguồn số 55: Tọa độ: X = 2348062.343; Y = 407445.678.
- Nguồn số 56: Tọa độ: X = 2348062.343; Y = 407445.678.
- Nguồn số 57: Tọa độ: X = 2348290.156; Y = 407642.600.
- Nguồn số 58: Tọa độ: X = 2348198.053; Y = 407613.244.
- Nguồn số 59: Tọa độ: X = 2348167.297; Y = 407613.071.

- Nguồn số 60: Tọa độ: X = 2348655.181; Y = 408365.568.

- Nguồn số 61: Tọa độ: X = 2348655.181; Y = 408365.568.

- Nguồn số 62: Tọa độ: X = 2348655.181; Y = 408365.568.

- Nguồn số 63: Tọa độ: X = 2348093.423; Y = 407388.177.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 107°00' múi chiếu 3°)

3. Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

3.1. 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 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	55	-	*Khu vực thông thường*

3.2. Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	*Khu vực thông thường*

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG:

- 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;

- Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn: Thường xuyên bảo dưỡng (tra dầu, mỡ, vệ sinh bụi bám trên cánh quạt) đảm bảo động cơ hoạt động ổn định và hạn chế phát sinh tiếng ồn;

- Công trình, biện pháp giảm thiểu độ rung: Động cơ quạt công suất lớn được đặt gối lên các đệm cao su, không tiếp xúc trực tiếp với chân đế bằng bê tông, từ đó giảm thiểu được độ rung khi hoạt động.

Phụ lục 4

YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI,
PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ..... /GPMT-BTNMT ngày ..... tháng ..... năm 2023 của Bộ Tài nguyên và 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):

TT	Tên	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)		
			Lô E	Lô T	Lô U1
1	Bóng đèn huỳnh quang hỏng và các loại thủy tinh hoạt tính	16 01 06	200	150	100
2	Dầu tổng hợp thải từ quá trình gia công tạo hình	07 03 05	100	40	20
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	800	800	800
4	Chất thải lây nhiễm (bông băng, gạc từ phòng y tế,...)	13 01 01	5	5	5
5	Than hoạt tính thải bỏ	12 01 04	300	200	100
6	Pin, ắc quy chì thải	19 06 05	300	400	400
7	Linh kiện điện tử thải	19 02 06	3.665	3.000	3.000
Tổng cộng			5.370	4.595	4.425

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)		
			Lô E	Lô T	Lô U1
1	Giấy bao bì carton	18 01 05	902.000	708.000	603.000
2	Pallet gỗ đã qua sử dụng	11 02 02	354.000	348.000	280.000
3	Pallet nhựa	11 02 04	60.000	56.400	34.000
4	Rác thải nhựa các loại (khay nhựa đựng hàng đen, trắng,...)	11 02 04	250.000	108.000	98.000
5	Rác thải nhựa tổng hợp không nguy hại như: Tape thừa, giấy bóng,...	11 02 04	450.000	312.000	296.000
6	Phế liệu kim loại chủ yếu là nhôm, sắt phát sinh từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa máy móc	-	6,250	5,100	4.000
7	Mực in thải	08 02 06	12	10	10
8	Hộp mực in thải	08 03 08	10	10	10
Tổng khối lượng			2.022.27	1.537.520	1.315.020

1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

TT	Tên chất thải	Khối lượng (tấn/năm)		
		Lô E	Lô T	Lô U1
1	Rác sinh hoạt	400	350	355
Tổng khối lượng		**400**	**350**	**355**

1.4. Chất thải công nghiệp phải kiểm soát:

TT	Tên chất thải	Mã chất thải (KS)	Khối lượng (kg/năm)		
			Lô E	Lô T	Lô U1
1	Bao bì kim loại cứng thải (đã chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại)	18 01 02	500	400	200
2	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	12 06 05 12 06 12	1.200.000	600.000	1.100.000
3	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại) thải	18 01 03	6.000	5.400	5.000
4	Chất trợ hàn, xỉ hàn	07 04 02	700	200	200
5	Chất kết dính và chất bịt kín thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	08 03 01	200	120	100
6	Bao bì mềm thải	18 01 01	80	50	50
7	Chất hấp phụ, vật liệu lọc, găng tay, giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại	18 02 01	22.000	15.000	20.000
8	Hóa chất thải bỏ	19 05 03 19 05 04 19 05 06	500	450	500
Tổng cộng			**1.229.980**	**621.620**	**1.126.050**

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:

- Bao bì, thùng phuy, thùng chứa.

2.1.2. Kho lưu giữ:

- Diện tích kho:

+ Kho số 1: 250 m^2 (bố trí tại lô E, chứa chất thải nguy hại phát sinh tại lô E)

+ Kho số 2: 50 m^2 (bố trí tại lô T, chứa chất thải nguy hại phát sinh tại lô T).

+ Kho số 3: 150 m^2 (bố trí tại lô U1, chứa chất thải nguy hại phát sinh tại lô U1).

- Thiết kế, cấu tạo: Tường bao kín, mái che, nền chống thấm, có thiết bị phòng cháy chữa cháy, có biển báo dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo 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: Trang bị thùng chứa, phuy chứa.

2.2.2. Kho lưu giữ:

- Diện tích kho:

+ Kho số 1: 250 m^2 (bố trí tại lô E, lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại lô E).

+ Kho số 2: 150 m^2 (bố trí tại lô T, lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại lô T).

+ Kho số 3: 225 m^2 (bố trí tại lô U1, lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại lô U1).

- Thiết kế, cấu tạo: Tường bao xung quanh, mái che, nền chống thấm, đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường.

2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

2.3.1. Thiết bị lưu chứa: Thùng nhựa chứa có nắp đậy loại 20 lít - 660 lít, tránh rò rỉ, đặt tại các vị trí phù hợp.

2.2.2. Kho lưu giữ:

- Diện tích kho:

+ Kho số 1: 250 m^2 (bố trí tại lô E, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại lô E).

+ Kho số 2: 50 m^2 (bố trí tại lô T, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại lô T).

+ Kho số 3: 225 m^2 (bố trí tại lô U1, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại lô U1).

- Thiết kế, cấu tạo: Tường bao xung quanh, mái che, nền bê tông, đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường.

2.4. Yêu cầu chung đối với thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt:

Các thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải đáp ứng đầy đủ yêu cầu theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG:

1. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải phải kiểm soát theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT để có biện pháp quản lý phù hợp.

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 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.

Phụ lục 5

CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ..... /GPMT-BTNMT ngày ..... tháng ..... năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

A. YÊU CẦU VỀ CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG:

Không thuộc đối tượng phải thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.

B. YÊU CẦU VỀ BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC:

Không thuộc đối tượng phải thực hiện bồi hoàn đa dạng sinh học.

C. CÁC NỘI DUNG CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ/CƠ SỞ TIẾP TỤC THỰC HIỆN THEO QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG:

1. Các hạng mục, công trình sản xuất và các yêu cầu về bảo vệ môi trường của dự án còn tiếp tục thực hiện theo nội dung Quyết định số 2683/QĐ-BTNMT ngày 13 tháng 10 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án, bao gồm các nội dung như sau:

1.1. Hạng mục công trình: Nhà xưởng B tại lô E gồm xưởng 5B1 và 5B2 với tổng diện tích là 10.960 m^2, cao 5 tầng;

1.2. Công suất, công nghệ sản xuất:

- Công suất:

** Đối với lô E:*

+ Sản xuất cục sạc công suất 7.000.000 sản phẩm/năm;

+ Sản xuất pin dự phòng công suất 1.000.000 sản phẩm/năm;

+ Sản xuất máy hút thuốc lá điện tử công suất 3.000.000 sản phẩm/năm;

+ Sản xuất thiết bị chiếu sáng điện tử (đèn chiếu sáng) công suất 3.000.000 sản phẩm/năm;

+ Sản xuất bộ đàm công suất 1.000,000 sản phẩm/năm;

+ Sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh: 1.000.000 sản phẩm/năm.

** Đối với lô T:*

+ Sản xuất cục sạc công suất 3.000.000 sản phẩm/năm;

+ Sản xuất tai nghe/cấu kiện âm thanh công suất 1.000.000 sản phẩm/năm;

+ Sản xuất pin dự phòng công suất 500.000 sản phẩm/năm;

+ Sản xuất sạc không dây công suất 500.000 sản phẩm/năm;

+ Sản xuất thiết bị định tuyến (cục phát wifi) công suất 20.000.000 sản phẩm/năm;

+ Sản xuất thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng) công suất 20.000.000 sản phẩm/năm;

- Quy trình công nghệ sản xuất:

** Đối với lô E:*

+ Quy trình gia công cục sạc): Nguyên liệu (bản mạch sơ cấp và bản mạch thứ cấp) → định vị các tiếp điểm cần kết nối → hàn điểm → kiểm tra ngoại quan mối hàn → lắp sơ bộ nắp trên → lắp nắp còn lại → đo tính năng cục sạc → ép khít 2 nắp bằng máy → cắm điện để thử lão hóa → khắc chữ và thông số lên vỏ → kiểm tra ngoại quan → đóng hộp nhỏ → quét mã vạch và đóng thùng lớn.

+ Quy trình gia công pin dự phòng: Khắc thông tin lên vỏ nhựa → quét mã vạch → kiểm tra ngoại quan nắp nhựa → lắp đệm lót vào trong nắp nhựa → nhỏ keo và gắn miếng nam châm vào vỏ nhựa → lắp mạch đèn báo → lắp mạch pin vào mạch chính → nắn dây dẫn → lắp 1 lớp xốp mềm che bản mạch → quét mã vạch bản mạch, seri nắp nhựa và mã thẻ nhân viên → bắt ốc đầu kết nối USB → lắp nắp nhựa thứ nhất và thứ 2 → kiểm tra ngoại quan → lắp lò xo, phím bấm → kiểm tra tính năng và kết nối → kiểm tra ngoại quan → đóng gói.

+ Quy trình sản xuất máy hút thuốc lá điện tử: Lắp ráp FPC → lắp ráp động cơ → lắp ráp PCBA → lắp ráp khung với đầu nối nhiệt → vít khóa → dán pin lên PCBA → lắp đầu nối động cơ và pin với PCBA → kiểm tra pin → lắp nút và đầu nối nhiệt lên trên vỏ thiết bị → lắp đầu cuối vỏ thiết bị, khóa vít → kiểm tra độ kín, công năng → nạp điện → in laser → đóng gói.

+ Quy trình sản xuất đèn chiếu sáng điện tử: Gắn chip led lên bệ DC → gắn đai ốc lên giá đỡ → hàn cuộn dây vào bo mạch chính → lắp bo mạch chính vào bệ DC → lắp băng mạch PCB lên bệ DC và hàn dây nguồn DC → luồn dây luồn trục và lắp trục vào đế → hàn dây Led → khóa vít đáy, kiểm tra sản phẩm → đóng gói.

+ Quy trình sản xuất bộ đàm: Lắp nắp che pin vào khung → lắp tấm kính trên mặt khung → lắp mặt dán dưới loa → lắp nhựa bàn phím → hàn micro → hàn anten → hàn dây loa → lắp bộ anten + bảng mạch bán thành phẩm → lắp nút ấn PTT → lắp tổ hợp đáy nắp và mặt nắp với nhau→ vít khóa đáy nắp → kiểm tra dòng điện, pin → kiểm tra đàm, tần số máy → lắp nắp pin → đóng gói.

+ Quy trình sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh:

Bước 1: Bản mạch sip → lắp bản mềm FLC → lắp bản mềm Rio → lắp bản mềm Nio → bản sip hoàn chỉnh.

Bước 2: Bản mạch BC → lắp miếng chắn nhựa → gắn thiết bị cảm biến → lắp cuộn coil vào mạch → hàn ăng ten vào bản mạch và nắp tấm kim → bản mạch BC hoàn chỉnh.

Bước 3: Vỏ ngoài HSG → cố định bản mạch SBK vào vỏ → hàn mic và tấm sắt BMR vào bản → gắn thiết bị BTN vào vỏ → nhỏ keo và gắn mạch điều khiển, miếng đệm vào vỏ → Bán thành phẩm HSG.

Bước 4: Bản mạch FCL → lắp màn hình → bản mạch FCL hoàn chỉnh.

Bước 5: Bán thành phẩm HSG → gắn Sip hoàn thiện vào HSG → gắn bản mạch BCM hoàn thiện vào HSG → Bản HSG hoàn chỉnh → Gắn thiết bị âm thanh và pin bản HSG → Hàn gắn bản FCL và màn hình vào vỏ HSG → sản phẩm đồng hồ hoàn thiện.

** Đối với lô T:*

+ Quy trình gia công cục sạc: Nguyên liệu (bản mạch sơ cấp và bản mạch thứ cấp) → định vị các tiếp điểm cần kết nối → hàn điểm → kiểm tra ngoại quan mối hàn → lắp sơ bộ

nắp trên → lắp nắp còn lại → đo tính năng cục sạc → ép khít 2 nắp bằng máy → cắm điện để thử lão hóa → khắc chữ và thông số lên vỏ → kiểm tra ngoại quan → đóng hộp nhỏ → quét mã vạch và đóng thùng lớn.

+ Quy trình gia công tai nghe, cấu kiện âm thanh: Mạch Bluetooth → gá → kiểm tra thông mạch → bôi keo nhiệt → lắp nắp trên vào bản mạch → lau keo thừa → lắp vào khuôn giá → ép → kiểm tra ngoại quan → đo tính năng thu phát không dây → kiểm tra ngoại quan → lắp vào gá sạc điện → kiểm tra → quét mã vạch → lắp vào thiết bị (kiểm tra) → sản phẩm.

+ Quy trình gia công pin dự phòng: Khắc thông tin lên vỏ nhựa → quét mã vạch → kiểm tra ngoại quan nắp nhựa → lắp đệm lót vào trong nắp nhựa → nhỏ keo và gắn miếng nam châm vào vỏ nhựa → lắp mạch đèn báo → lắp mạch pin vào mạch chính → nắn dây dẫn → lắp 1 lớp xốp mềm che bản mạch → quét mã vạch bản mạch, seri nắp nhựa và mã thẻ nhân viên → bắt ốc đầu kết nối USB → lắp nắp nhựa thứ nhất và thứ 2 → kiểm tra ngoại quan → lắp lò xo, phím bấm → kiểm tra tính năng và kết nối → kiểm tra ngoại quan → đóng gói.

+ Quy trình gia công sạc không dây: Dán màng cách điện mylar và foam → lắp bản mạch vào đế nhựa → lắp miếng tạo độ vững → lắp cụm dây cảm điệm rồi nắp vỏ → hàn đầu dây cuộn cảm điện vào bản mạch → lắp nắp bảo vệ → kiểm tra tính năng → khắc chữ → đóng gói.

+ Quy trình gia công thiết bị định tuyến (cục phát wifi): Lắp 3 ốp chống nhiễu → dán anten và phím bấm → lắp khung đỡ bản mạch → lắp đèn báo vào khe → lắp bản mạch→ cắm các đầu dây anten vào bản mạch → lắp nắp nhựa và kiểm tra các ngàm → kiểm tra tính năng → dán tem → đóng gói.

+ Quy trình gia công thiết bị mạng (cục chia sẻ mạng): Hàn dây vào bản mạch đầu TYPE C → ép vỏ nhựa → hàn kết nối bản mạch D và M → kiểm tra bán thành phẩm kết nối HDMI, VGA, USB, LAN, USB → lắp vỏ nhựa → kiểm tra thành phẩm kết nối HDMI, VGA, USB, LAN, USB → nạp địa chỉ Mac và Firmware → đóng gói.

1.3. Hạng mục công trình bảo vệ môi trường: 08 hệ thống xử lý khí thải của nhà xưởng B tại Lô E, cụ thể:

+ Công suất thiết kế: 20.000 m^3/giờ/hệ thống.

+ Quy trình công nghệ xử lý: Khí thải → đường ống thu gom → Tủ than hoạt tính → ống thải ra môi trường.

+ Quy chuẩn kỹ thuật môi trường kiểm soát chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, K_p = 0,8 và K_v = 1,0), QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

2. Sau khi hoàn thành các hạng mục sản xuất và công trình bảo vệ môi trường, Công ty có trách nhiệm báo cáo Bộ Tài nguyên và Môi trường để được xem xét, cấp Giấy phép môi trường theo quy định của pháp luật.

D. YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG:

1. Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2. Thực hiện phân định, phân loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp

thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

3. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm hoặc đột xuất, trong đó có nội dung cập nhật về khối lượng, chủng loại chất thải phát sinh theo quy định; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

4. Thực hiện trách nhiệm nghiên cứu, áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất theo lộ trình quy định tại Điều 53 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

5. Thực hiện trách nhiệm mua bảo hiểm trách nhiệm bồi thường thiệt hại do sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

6. Thực hiện đúng, đầy đủ trách nhiệm theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại Giấy phép môi trường này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 524 /GPMT-BTNMT

Hà Nội, ngày 10 tháng 12 năm 2024

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
(Cấp điều chỉnh lần 1)

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

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

Căn cứ Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15 tháng 6 năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép cho Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam) được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường đối với Dự án "Nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới của dự án Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" tại Lô E, Lô T và Lô U1, Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang;

Xét Văn bản số 02/LXVN ngày 20 tháng 11 năm 2024 của Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam) về đề nghị cấp điều chỉnh Giấy phép môi trường của cơ sở "Nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới của dự án Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)";

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh nội dung Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15 tháng 6 năm 2023 của Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam), có địa chỉ Văn phòng tại Lô E, Khu công nghiệp Quang Châu, phường Quang Châu, Thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang; chi tiết tại Phụ lục kèm theo Giấy phép điều chỉnh này. Các nội dung khác giữ nguyên theo Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15 tháng 6 năm 2023.

Điều 2. Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam) tiếp tục thực hiện các nội dung của Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 15 tháng 6 năm 2023 và các nội dung được điều chỉnh tại Phụ lục kèm theo Giấy phép môi trường điều chỉnh này.

Điều 3. Giấy phép môi trường điều chỉnh này có hiệu lực từ ngày ký cho đến khi Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15 tháng 6 năm 2023 hết hiệu lực./.

Nơi nhận:
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- UBND tỉnh Bắc Giang (để phối hợp chỉ đạo);
- Sở TN&MT tỉnh Bắc Giang;
- Ban Quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang;
- Cổng Thông tin điện tử Bộ TN&MT;
- VP Tiếp nhận & TKQGQTTHC, Bộ TN&MT;
- Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam);
- Lưu: VT, KSONMT, NT.14.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Lê Công Thành

Phụ lục

NỘI DUNG GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG ĐIỀU CHỈNH

(Kèm theo Giấy phép môi trường điều chỉnh số /GPMT-BTNMT ngày tháng năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. Điều chỉnh nội dung cấp phép xả nước thải và yêu cầu bảo vệ môi trường đối với hoạt động thu gom, xử lý nước thải:

1.1. Điều chỉnh mục 1.2.1. thuộc mục 1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải thuộc mục 1, phần B, phụ lục 1 kèm theo Giấy phép môi trường Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/6/2023 (tại trang số 7-8/32), cụ thể như sau:

"*1.2.1. Đối với lô E:*

1.2.1.1. Hệ thống xử lý nước thải công suất 600 m^3/ngày đêm:

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp Quang Châu.

- Công suất: 600 m^3/ngày.đêm.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Mật rỉ; NaOH; Polymer; Javen (hoặc các hóa chất khác tương đương bảo đảm chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm).

1.2.1.2. Hệ thống xử lý nước thải công suất 1.500 m^3/ngày đêm:

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp Quang Châu.

- Công suất: 1.500 m^3/ngày.đêm.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Mật rỉ; NaOH; Polymer; Javen (hoặc các hóa chất khác tương đương bảo đảm chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm)."

1.2. Điều chỉnh mục 1.2.2. thuộc mục 1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải thuộc mục 1, phần B, phụ lục 1 kèm theo Giấy phép môi trường Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/6/2023 (tại trang số 8/32), cụ thể như sau:

"*1.2.2. Đối với lô T:*

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp Quang Châu.

- Công suất: 1.200 m^3/ngày đêm.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Mật rỉ; NaOH; Polymer; Javen (hoặc các hóa chất khác tương đương bảo đảm chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm)."

2. Các yêu cầu và điều kiện kèm theo đối với nội dung điều chỉnh:

- Công trình, thiết bị xử lý nước thải đảm bảo chất lượng nước thải trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường của tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào Khu công nghiệp Quang Châu (các thông số đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B).

- Yêu cầu Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam) tiếp tục thực hiện đúng các nội dung được điều chỉnh tại Phụ lục này; các nội dung khác của Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15/6/2023 và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường./.

UBND TỈNH BẮC GIANG
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 2081 /TNMT-BVMT
V/v phúc đáp đề nghị của Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam)

Bắc Giang, ngày 13 tháng 7 năm 2022

Kính gửi: Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam)

Ngày 08/7/2022, Sở Tài nguyên và Môi trường nhận được Công văn số 0622/LXVN ngày 06/7/2022 của Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) *(sau đây gọi tắt là Công ty)* về việc đề nghị xem xét xác nhận việc đã hoàn thành vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường.

Sau khi xem xét nội dung Công văn nêu trên, hồ sơ kèm theo của Công ty và đối chiếu với quy định hiện hành, Sở Tài nguyên và Môi trường có ý kiến như sau:

1. Những nội dung đã thực hiện

Dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) do Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) làm chủ đầu tư lại lô E, một phần lô T và lô U1, được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) tại Quyết định số 1216/QĐ-UBND ngày 31/12/2020, tương ứng với Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần thứ 5, mã số dự án 9814161610, được Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang cấp ngày 29/10/2020.

Theo nội dung báo cáo ĐTM nêu trên, Công ty đã xây dựng, lắp đặt công trình bảo vệ môi trường tại lô E và một phần lô T *(chưa thực hiện đối với lô U1)*, được Sở Tài nguyên và Môi trường xác nhận hoàn thành một số công trình bảo vệ môi trường tại Văn bản số 4670/GXN-TNMT ngày 30/12/2021, cụ thể gồm một số công trình tại lô E và lô T như sau:

** Các công trình đã được xác nhận:*

- Hệ thống thu gom nước mưa: Tại lô E và lô T

- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt: tại lô E với công suất 600 m^3/ngày đêm; tại lô T với công suất 1.200 m^3/ngày đêm.

- Hệ thống xử lý bụi, khí thải: 24 hệ thống xử lý khí thải tại lô E; 12 hệ thống xử lý khí thải tại lô T.

- Công trình lưu giữ chất thải rắn gồm:

+ Xây dựng khu chất thải rắn sinh hoạt: 01 kho có diện tích 250 m^2 tại lô E; 01 kho có diện tích 50 m^2 tại lô T.

+ Xây dựng khu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường: 01 kho có diện tích 250 m^2 tại lô E; 01 kho có diện tích 50 m^2 tại lô T.

+ Xây dựng khu chứa chất thải nguy hại: 01 kho có diện tích 250 m^2 tại lô E; 01 kho có diện tích 50 m^2 tại lô T.

+ Xây dựng kho lưu giữ hóa chất có diện tích 250 m^2 tại lô E.

** Các công trình chưa được xác nhận*

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.500 m^3/ngày đêm tại lô E

- 06 hệ thống xử lý khí thải tại lô E.

Trên cơ sở thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm của Công văn số 2912/CV-LXVN ngày 29/12/2021 của Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam), ngày 05/01/2022, Sở Tài nguyên và Môi trường ban hành Công văn số 14/TNMT-BVMT về việc thông báo việc vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đối với 06 hệ thống xử lý khí thải tại nhà xưởng E và 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.500m3 /ngày (tại lô E, khu công nghiệp Quang Châu, huyện Việt Yên), dự kiến lấy mẫu từ ngày 06/01/2022 và kết thúc ngày 09/4/2022.

Qua xem xét kết quả quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án cho thấy cơ bản đã thực hiện theo kế hoạch vận hành thử nghiệm đã gửi cho Sở Tài nguyên và Môi trường; cụ thể việc quan trắc đã được thực hiện trong 02 giai đoạn:

- Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất của công trình xử lý chất thải: Lấy mẫu 5 lần trong vòng 75 ngày (Lần 1: 06/01/2022; Lần 2: 20/01/2022; Lần 3: 18/2/2022; Lần 4: 04/3/2022; Lần 5: 20/3/2022).

- Giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý chất thải: Lấy mẫu 07 ngày liên tiếp (Lần 1: 19/4/2022; Lần 2: 20/4/2022; Lần 3: 21/4/2022; Lần 4: 22/4/2022; Lần 5: 23/4/2022; Lần 6: 25/4/2022; Lần 7: 26/4/2022).

Các kết quả cho thấy chất thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B) trước khi vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Quang Châu (đối với nước thải); đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B), QCVN 20:2009/BTNMT (cột B) đối với khí thải.

Do vậy, Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) đã hoàn thành việc vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường đối với hệ thống xử lý nước thải 1.500 m^3/ngày đêm và 06 hệ thống xử lý khí thải tại lô E.

2. Yêu cầu đối với Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam)

Căn cứ kết quả vận hành thử nghiệm của công trình xử lý chất thải của Dự án như nêu trên và Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 9814161610 do Ban Quản lý các khu công nghiệp cấp, chứng nhận lần đầu ngày 03/10/2016, chứng nhận thay đổi lần thứ bảy ngày 29/7/2021 (*(trong đó bổ sung quy mô so với quy mô theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số 1261/QĐ-UBND ngày 31/12/2020 của UBND tỉnh Bắc Giang: Sản xuất thiết bị số hóa tín hiệu tiếng nói và truyền chúng qua mạng (Road Side*

Units); 100 sản phẩm/năm (bổ sung mới) và sản xuất tem định vị thông minh (smart label): 2.000.000 sản phẩm/năm (bổ sung mới)), Sở Tài nguyên và Môi trường yêu cầu Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam):

- Lập hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường trình cơ quan có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt do thay đổi quy mô so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt (theo quy định tại điểm a khoản 4 Điều 37 và điểm a khoản 1 Điều 35 Luật Bảo vệ môi trường); chỉ được triển khai phần bổ sung mới sau khi đã có báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt tương ứng với nội dung dự án.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; đảm bảo xử lý chất thải đạt quy chuẩn môi trường theo quy định trước khi thải ra môi trường trong quá trình hoạt động của Dự án.

Sở Tài nguyên và Môi trường thông báo để Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam) biết, làm căn cứ triển khai các bước tiếp theo, đảm bảo tuân thủ đúng các quy định về bảo vệ môi trường./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- BQL các KCN tỉnh;
- GĐS, PGĐS (ô. Tường);
- CCBVMT;
- Lưu: VT, MT.

KT.GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Vũ Văn Tưởng

BỘ CÔNG THƯƠNG
CỤC XUẤT NHẬP KHẨU

(Số: 6202/XNK-THCS
V/v tạm nhập, tái xuất nhằm mục đích bảo hành, sửa chữa hàng hóa do Công ty sản xuất, xuất khẩu

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 13 tháng 9 năm 2021

Kính gửi: Công ty TNHH LUXSHARE - ICT (Việt Nam)
(Lô E, Khu Công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang)

Trả lời công văn số 20210830/LXVN-MOIT ngày 30 tháng 8 năm 2021 của Công ty TNHH LUXSHARE - ICT (Việt Nam) về việc tạm nhập, tái xuất nhằm mục đích bảo hành, sửa chữa hàng hóa do Công ty sản xuất, xuất khẩu, Cục Xuất nhập khẩu (Bộ Công Thương) có ý kiến như sau:

Khoản 2 Điều 15 Nghị định số 69/2018/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Quản lý ngoại thương quy định:

"Thương nhân được tạm nhập hàng hóa mà thương nhân đã xuất khẩu để tái chế, bảo hành theo yêu cầu của thương nhân nước ngoài và tái xuất khẩu trả lại thương nhân nước ngoài. Thủ tục tạm nhập, tái xuất thực hiện tại cơ quan hải quan, không phải có Giấy phép tạm nhập, tái xuất".

Do đó, trường hợp Công ty TNHH LUXSHARE - ICT (Việt Nam) tạm nhập, tái xuất hàng hóa do Công ty sản xuất và xuất khẩu để phục vụ mục đích bảo hành, đề nghị Công ty thực hiện thủ tục tạm nhập, tái xuất tại cơ quan hải quan, không phải xin Giấy phép tạm nhập, tái xuất tại Bộ Công Thương.

Cục Xuất nhập khẩu (Bộ Công Thương) thông báo để Công ty biết và thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Cục trưởng (để b/c);
- Lưu: VT, THCS, linhht.

KT. CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG

Nguyễn Cẩm Trang

CỤC HẢI QUAN TỈNH BẮC NINH
CHI CỤC HẢI QUAN BẮC GIANG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số:451/CCHQBG-NV

Bắc Giang, ngày 31 tháng 05 năm 2022

Kính gửi: Công ty TNHH LUXSHARE – ICT (VIỆT NAM)

Chi cục Hải quan quản lý các KCN Bắc Giang nhận được công văn số: LXVN/080122 ngày 8/1/2022 và công văn số: 05LXVN ngày 13/4/2022 của Công ty TNHH LUXSHARE – ICT (VIỆT NAM) về việc "Xin hướng dẫn đối với hoạt động tạm nhập tái xuất để bảo hành sửa chữa đối với sản phẩm đồng hồ thông minh do Công ty sản xuất và xuất khẩu". Chi cục Hải quan quản lý các KCN Bắc Giang có ý kiến như sau:

Căn cứ tại khoản 2 Điều 15 Nghị định số 69/2018/NĐ-CP ngày 15/05/2018 của Chính phủ quy định thương nhân được tạm nhập hàng hóa mà thương nhân đã xuất khẩu để tái chế, bảo hành theo yêu cầu của thương nhân nước ngoài và tái xuất trả lại thương nhân nước ngoài. Thủ tục tạm nhập, tái xuất thực hiện tại cơ quan hải quan, không có Giấy phép tạm nhập, tái xuất;

Căn cứ tại Điều 47 Nghị định số 08/2015/NĐ-CP ngày 21/05/2015 của Chính phủ quy định thủ tục hải quan đối với hàng hóa tái nhập đối với hàng hóa đã xuất khẩu;

1. Đối với trường hợp 1: Sản phẩm lỗi hỏng sau khi bảo hành sửa chữa không đóng gói thêm phụ kiện đi kèm :

Căn cứ tại công văn số 620/XNK-THCS ngày 13/09/2021 của Bộ Công Thương hướng dẫn về việc tạm nhập, tái xuất nhằm mục đích bảo hành, sửa chữa hàng hóa do công ty sản xuất, xuất khẩu.

Theo đó căn cứ quy định tại các văn bản nêu trên cũng như ý kiến của Bộ Công Thương tại công văn số 620/XNK-THCS ngày 13/09/2021, Công ty được tạm nhập, tái xuất hàng hóa do chính Công ty sản xuất đã xuất khẩu để phục vụ mục đích bảo hành theo yêu cầu của thương nhân nước ngoài và không phải xin Giấy phép tạm nhập, tái xuất tại Bộ Công Thương.

2. Đối với trường hợp 2, 3, 4 như trình bày chi tiết tại công văn LXVN/080122 ngày 8/1/2022:

Căn cứ khoản 2 Điều 21 Thông tư số 38/2015/TT-BTC ngày 25/3/2015 sửa đổi bổ sung tại khoản 10 Điều 1 Thông tư số 39/2018/TT-BTC ngày 20/04/2018 của Bộ Tài chính.

"2. Trách nhiệm của người khai hải quan

a) Khai và nộp bộ hồ sơ hải quan qua hệ thống, gồm:

Scanned with CamScanner

a.1) Tờ khai hải quan theo quy định tại Điều 16 Thông tư này và ghi rõ số tờ khai hải quan ban đầu, hình thức thay đổi mục đích sử dụng hoặc chuyển tiêu thụ nội địa vào ô "Phần ghi chú" của tờ khai hải quan điện tử hoặc ô "Ghi chép khác" trên tờ khai hải quan giấy.

Trường hợp thay đổi mục đích sử dụng, chuyển tiêu thụ nội địa đối với hàng hóa nhập khẩu miễn thuế nhập khẩu, thuộc đối tượng không chịu thuế nhập khẩu tính từ thời điểm nhập khẩu đến thời điểm thay đổi mục đích, chuyển tiêu thụ nội địa đã quá thời hạn lưu giữ hồ sơ hải quan (05 năm) và trường hợp thay đổi mục đích sử dụng, chuyển tiêu thụ nội địa đối với hàng hóa nhập khẩu là công cụ, dụng cụ thuộc đối tượng không chịu thuế, miễn thuế, chưa phân bổ toàn bộ giá trị vào chi phí sản xuất (trường hợp doanh nghiệp không theo dõi, quản lý theo số tờ khai hải quan nhập khẩu) vẫn còn trong thời hạn lưu giữ hồ sơ hải quan thì doanh nghiệp không phải cung cấp số tờ khai khi thay đổi mục đích sử dụng, chuyển tiêu thụ nội địa.

Trường hợp hàng hóa là nguyên liệu, vật tư đã cấu thành lên sản phẩm khi thay đổi mục đích sử dụng, chuyển tiêu thụ nội địa, người khai hải quan thực hiện khai báo nguyên liệu, vật tư ban đầu và sản phẩm hoàn chỉnh tại các dòng hàng riêng biệt trên tờ khai. Trong đó thực hiện khai sản phẩm hoàn chỉnh trên một dòng hàng, không khai thuế đối với dòng hàng là sản phẩm hoàn chỉnh; khai nguyên liệu, vật tư nhập khẩu ban đầu (tại chỉ tiêu "mã số quản lý riêng" của dòng hàng khai mã "TĐMĐSDSP") và tính thuế đối với nguyên liệu, vật tư trên các dòng hàng tiếp theo của tờ khai. Chính sách mặt hàng áp dụng đối với sản phẩm hoàn chỉnh theo quy định của pháp luật chuyên ngành;"

Đề nghị Công ty TNHH LUXSHARE – ICT (VIỆT NAM) căn cứ các quy định nêu trên để thực hiện, liên hệ Đội Nghiệp vụ - Chi cục Hải quan quản lý các KCN Bắc Giang nơi làm thủ tục để được hướng dẫn thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Đ/c Chi cục trưởng (để b/c);
- Lưu: VT.

KT.CHI CỤC TRƯỞNG
PHÓ CHI CỤC TRƯỞNG

CỘNG HÒA XHCN VIỆT NAM
CHI CỤC HẢI QUAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP BẮC GIANG
CỤC HẢI QUAN T. BẮC GIANG

Lương Tiến Dũng

Scanned with CamScanner

BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

Số: 5544 /BTTTT-CNICT

V/v cho phép thực hiện hoạt động gia công sửa chữa hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu cho thương nhân nước ngoài để tiêu thụ ở nước ngoài của Công ty TNHH LuxShare-ICT VN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 11 tháng 11 năm 2022

Kính gửi: Công ty TNHH LuxShare-ICT (Việt Nam)

Xét đơn đề nghị số Đơn đề nghị số 01/2022/LXVN-MIC ngày 17/10/2022 của Công ty TNHH LuxShare-ICT (Việt Nam) đề nghị cho phép thực hiện hoạt động gia công sửa chữa hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu cho thương nhân nước ngoài để tiêu thụ ở nước ngoài, Bộ Thông tin và Truyền thông có ý kiến như sau:

- Căn cứ Quyết định số 31/2019/QĐ-TTg ngày 09/10/2019 của Thủ tướng Chính phủ quy định việc nhập khẩu hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu để nghiên cứu khoa học và thực hiện hoạt động gia công sửa chữa hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu cho thương nhân nước ngoài để tiêu thụ ở nước ngoài;

- Căn cứ hồ sơ cho phép thực hiện hoạt động gia công sửa chữa hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu cho thương nhân nước ngoài để tiêu thụ ở nước ngoài của Công ty TNHH LuxShare-ICT (Việt Nam),

Bộ Thông tin và Truyền thông chấp thuận cho phép Công ty TNHH LuxShare-ICT (Việt Nam) thực hiện hoạt động gia công sửa chữa hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu cho thương nhân nước ngoài theo Hợp đồng sửa chữa (Repair Agreement) số LXVNLXHK20220730 ngày 30/9/2022 giữa LuxShare-ICT (Việt Nam) và LuxShare Precision Limited (Hồng Kông) theo quy định tại khoản 3 Điều 4 và Điều 6 của Quyết định số 31/2019/QĐ-TTg. Danh mục chủng loại, số lượng sản phẩm và thời hạn thực hiện hoạt động gia công sửa chữa được quy định tại Phụ lục kèm theo công văn này.

Bộ Thông tin và Truyền thông đề nghị Công ty TNHH LuxShare-ICT (Việt Nam) tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và xuất, nhập khẩu hàng hóa trong quá trình thực hiện hoạt động gia công sửa chữa. Đồng thời, yêu cầu doanh nghiệp bảo đảm tuân thủ các nội dung sau:

- Toàn bộ sản phẩm sau quá trình gia công sửa chữa phải được tái xuất. Phế liệu, phế thải phát sinh trong quá trình thực hiện hoạt động gia công sửa chữa phải được xử lý theo quy định của pháp luật về môi trường hoặc tái xuất cùng sản phẩm.

- Định kỳ hàng năm kể từ ngày ký văn bản này, doanh nghiệp báo cáo tình hình thực hiện hoạt động gia công sửa chữa theo quy định tại khoản 5 Điều 7 của Quyết định số 31/2019/QĐ-TTg.

Bộ Thông tin và Truyền thông sẽ phối hợp với các cơ quan có liên quan kiểm tra, giám sát việc tuân thủ các quy định của pháp luật trong quá trình thực hiện.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Thứ trưởng Phạm Đức Long;
- Lưu: VT, CNICT (05).

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Phạm Đức Long

PHỤ LỤC

Danh mục chủng loại, số lượng và thời hạn thực hiện hoạt động gia công sửa chữa hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu cho thương nhân nước ngoài của Công ty TNHH LuxShare-ICT (Việt Nam)

(Kèm theo công văn số 7754/BTTTT-CNICT ngày 11/11/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông)

Tên hàng hóa	Mã HS	Số lượng và thời hạn thực hiện hoạt động gia công sửa chữa
Đồng hồ đeo tay thông minh	8517.62.99	Số lượng và thời hạn theo Hợp đồng sửa chữa (Repair Agreement) số LXVNLXHK20220730 ngày 30/9/2022 giữa LuxShare-ICT (Việt Nam) và LuxShare Precision Limited (Hồng Kông).

BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

Số: 5544 /BTTTT-CNICT

V/v cho phép thực hiện hoạt động gia công sửa chữa hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu cho thương nhân nước ngoài để tiêu thụ ở nước ngoài của Công ty TNHH LuxShare-ICT VN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 11 tháng 11 năm 2022

Kính gửi: Công ty TNHH LuxShare-ICT (Việt Nam)

Xét đơn đề nghị số Đơn đề nghị số 01/2022/LXVN-MIC ngày 17/10/2022 của Công ty TNHH LuxShare-ICT (Việt Nam) đề nghị cho phép thực hiện hoạt động gia công sửa chữa hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu cho thương nhân nước ngoài để tiêu thụ ở nước ngoài, Bộ Thông tin và Truyền thông có ý kiến như sau:

- Căn cứ Quyết định số 31/2019/QĐ-TTg ngày 09/10/2019 của Thủ tướng Chính phủ quy định việc nhập khẩu hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu để nghiên cứu khoa học và thực hiện hoạt động gia công sửa chữa hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu cho thương nhân nước ngoài để tiêu thụ ở nước ngoài;

- Căn cứ hồ sơ cho phép thực hiện hoạt động gia công sửa chữa hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu cho thương nhân nước ngoài để tiêu thụ ở nước ngoài của Công ty TNHH LuxShare-ICT (Việt Nam),

Bộ Thông tin và Truyền thông chấp thuận cho phép Công ty TNHH LuxShare-ICT (Việt Nam) thực hiện hoạt động gia công sửa chữa hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu cho thương nhân nước ngoài theo Hợp đồng sửa chữa (Repair Agreement) số LXVNLXHK20220730 ngày 30/9/2022 giữa LuxShare-ICT (Việt Nam) và LuxShare Precision Limited (Hồng Kông) theo quy định tại khoản 3 Điều 4 và Điều 6 của Quyết định số 31/2019/QĐ-TTg. Danh mục chủng loại, số lượng sản phẩm và thời hạn thực hiện hoạt động gia công sửa chữa được quy định tại Phụ lục kèm theo công văn này.

Bộ Thông tin và Truyền thông đề nghị Công ty TNHH LuxShare-ICT (Việt Nam) tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và xuất, nhập khẩu hàng hóa trong quá trình thực hiện hoạt động gia công sửa chữa. Đồng thời, yêu cầu doanh nghiệp bảo đảm tuân thủ các nội dung sau:

- Toàn bộ sản phẩm sau quá trình gia công sửa chữa phải được tái xuất. Phế liệu, phế thải phát sinh trong quá trình thực hiện hoạt động gia công sửa chữa phải được xử lý theo quy định của pháp luật về môi trường hoặc tái xuất cùng sản phẩm.

- Định kỳ hàng năm kể từ ngày ký văn bản này, doanh nghiệp báo cáo tình hình thực hiện hoạt động gia công sửa chữa theo quy định tại khoản 5 Điều 7 của Quyết định số 31/2019/QĐ-TTg.

Bộ Thông tin và Truyền thông sẽ phối hợp với các cơ quan có liên quan kiểm tra, giám sát việc tuân thủ các quy định của pháp luật trong quá trình thực hiện.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Thứ trưởng Phạm Đức Long;
- Lưu: VT, CNICT (05).

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Phạm Đức Long

PHỤ LỤC

Danh mục chủng loại, số lượng và thời hạn thực hiện hoạt động gia công sửa chữa hàng hóa thuộc Danh mục sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu cho thương nhân nước ngoài của Công ty TNHH LuxShare-ICT (Việt Nam)

(Kèm theo công văn số 7754/BTTTT-CNICT ngày 11/11/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông)

Tên hàng hóa	Mã HS	Số lượng và thời hạn thực hiện hoạt động gia công sửa chữa
Đồng hồ đeo tay thông minh	8517.62.99	Số lượng và thời hạn theo Hợp đồng sửa chữa (Repair Agreement) số LXVNLXHK20220730 ngày 30/9/2022 giữa LuxShare-ICT (Việt Nam) và LuxShare Precision Limited (Hồng Kông).

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN

Kiểm tra, giám sát vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của cán bộ, công chức của Dự án "Nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới của dự án Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)"

Căn cứ Quyết định số 546/QĐ-BTNMT ngày 07/3/2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc cử cán bộ, công chức kiểm tra thực tế công trình xử lý chất thải của Dự án "Nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới của dự án Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" (sau đây viết tắt là Dự án) trong quá trình vận hành thử nghiệm, chúng tôi tiến hành kiểm tra, giám sát việc vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải thực tế tại cơ sở nêu trên theo Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15 tháng 6 năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Thời gian kiểm tra: Lúc 08 giờ 30 ngày 04/5/2024.

- Địa điểm kiểm tra: Lô E, Lô T và Lô U1, Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

I. Tên cán bộ, công chức và đơn vị có liên quan được cử kiểm tra:

1. Ông Nguyễn Quang Huy, Chi cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường miền Bắc, Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường;

2. Bà Nguyễn Minh Phương, Chi cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường miền Bắc, Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường;

3. Ông Đỗ Quốc Việt, Chi cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường miền Bắc, Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường;

Đại diện các chuyên gia, đơn vị được mời tham gia kiểm tra:

1. TS Phạm Tuấn Linh, Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường;

2. TS. Dương Thu Hằng, Đại học Xây dựng Hà Nội.

3. Ông Phạm Trí Nam, Chi cục trưởng Chi cục Bảo vệ môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Giang;

II. Đại diện Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam) (viết tắt là Công ty):

1. Bà Xu Ting Ting, Phó Tổng Giám đốc Công ty (được ông Lee Cheng Ju - Tổng Giám đốc Công ty ủy quyền làm việc tại Giấy ủy quyền số LXVNUQ20220501 kèm theo);

2. Bà Nguyễn Thị Dung, Cán bộ phụ trách môi trường

3. Bà Đỗ Thị Dung, cán bộ phụ trách môi trường

Trên cơ sở kết quả kiểm tra, kết quả trao đổi, thảo luận, các bên thống nhất các nội dung sau:

III. Kết quả kiểm tra:

Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam), địa chỉ tại Lô E, Lô T và Lô U1, Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang; hoạt động theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 9814161610 do Ban quản lý các Khu công nghiệp Bắc Giang cấp, chứng nhận lần đầu ngày 03 tháng 10 năm 2016, chứng nhận thay đổi lần thứ 8 ngày 28 tháng 7 năm 2022; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên có mã số doanh nghiệp 2400801174 do Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang cấp, đăng ký lần đầu ngày 05 tháng 10 năm 2016, đăng ký thay đổi lần thứ 04 ngày 19 tháng 11 năm 2020 với loại hình hoạt động là sản xuất, gia công thiết bị, linh kiện điện tử. Công ty là chủ đầu tư của Dự án "Nâng công suất và bổ sung sản phẩm mới của dự án Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" có địa chỉ tại Lô E, Lô T và Lô U1, Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, tổng diện tích: khoảng 291.247 m^2 (trong đó diện tích lô E khoảng 140.000 m^2, lô T khoảng 86.347 m^2 và Lô U1 khoảng 64.900 m^2)

Công ty được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15 tháng 6 năm 2023.

1. Hệ thống, công trình, thiết bị, thu gom, xử lý nước thải:

1.1. Liệt kê hệ thống, công trình, thiết bị, thu gom, xử lý nước thải.

1.1.1. Đối với lô E: Nước thải từ các nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại, nước thải nhà bếp từ nhà ăn được xử lý sơ bộ tại bể tách mỡ sau đó được thu gom các hệ thống xử lý nước thải công suất 600 m^3/ngày.đêm và 1.500 m^3/ngày.đêm để xử lý, sau đó nước thải theo đường ống thoát nước thải về 01 hố ga đấu nối với hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Quang Châu trên đường N 1-3.

- Hệ thống xử lý nước thải công suất 600 m^3/ngày.đêm có quy trình công nghệ: Nước thải → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí + Màng lọc sinh học XMBR → Bể lắng → Bể khử trùng → Hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp Quang Châu. Hóa chất, vật liệu sử dụng: Mật rỉ; NaOH; Polymer; Javen.

- Hệ thống xử lý nước thải công suất 1.500 m^3/ngày.đêm có quy trình công nghệ: Nước thải → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí + Màng lọc sinh học XMBR → Bể lắng → Bể khử trùng → Hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp Quang Châu. Hóa chất, vật liệu sử dụng: Mật rỉ; NaOH; Polymer; Javen.

1.1.2. Đối với lô T: Nước thải từ các nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại, nước thải nhà bếp từ nhà ăn được xử lý sơ bộ tại bể tách mỡ sau đó

được thu gom theo đường ống thoát nước thải về hệ thống xử lý nước thải công suất 1.200 m^3/ngày.đêm để xử lý trước khi đấu nối với hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Quang Châu trên đường N 2-3 tại 01 hố ga;

- Nước thải làm mát từ chuyền Suhu tại dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh của xưởng A1 tại lô T được lưu tại các thiết bị chứa, theo báo cáo sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải công suất 1.200 m^3/ngày.đêm để xử lý;

- Hệ thống xử lý nước thải công suất 1.200 m^3/ngày.đêm có quy trình công nghệ: Nước thải → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí + Màng lọc sinh học FBR → Bể lắng → Bể khử trùng → Hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp Quang Châu. Hóa chất, vật liệu sử dụng: Mật rỉ; NaOH; Polymer; Javen.

1.1.3. Đối với lô U1: Nước thải từ các nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại, nước thải nhà bếp từ nhà ăn được xử lý sơ bộ tại bể tách mỡ sau đó được thu gom theo đường ống thoát nước thải về bể gom dẫn về 02 hệ thống xử lý nước thải công suất 1.000 m^3/ngày.đêm/hệ thống để xử lý trước khi đấu nối với hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Quang Châu trên đường N 1-2 tại 01 hố ga;

- Nước thải làm mát từ chuyền Suhu tại dây chuyền sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh của xưởng B1 tại lô U1 được lưu tại các thiết bị chứa, theo báo cáo sẽ được thu gom về bể tự hoại, sau đó được thu gom về bể gom dẫn về 02 hệ thống xử lý nước thải công suất 1.000 m^3/ngày đêm/hệ thống để xử lý;

- 02 hệ thống công suất 1.000 m^3/ngày đêm/hệ thống có quy trình công nghệ: Nước thải → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí - Anoxic → Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp Quang Châu. Hóa chất, vật liệu sử dụng: Mật rỉ; NaOH; Polymer; Javen.

Chất lượng nước thải trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường của tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào Khu công nghiệp Quang Châu

- Không cấp phép đối với nước thải.

1.2. Việc thực hiện kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải so với giấy phép môi trường đã được cấp:

Theo Giấy phép môi trường được cấp, việc vận hành thử nghiệm được thực hiện đối với 02 hệ thống xử lý nước thải tại lô U1, công suất thiết kế 1.000 m^3/ngày đêm/hệ thống. Việc lấy mẫu trong quá trình vận hành thử nghiệm trong giai đoạn hiệu chỉnh các ngày 14/11/2023, 29/11/2023, 14/12/2023, 03/01/2024, 20/01/2024; được thực hiện trong giai đoạn ổn định ngày 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27/02/2024.

Các kết quả phân tích mẫu nước thải sau xử lý hệ thống xử lý nước thải do Công ty TNHH Tư vấn Kỹ thuật, Thiết bị và Công nghệ Môi trường Nguyễn

Gia VIMCERT 251 lấy, phân tích đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào Khu công nghiệp Quang Châu.

1.3. Nhật ký vận hành công trình xử lý nước thải: Đã ghi chép nhật ký vận hành vận hành hệ thống xử lý nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm.

2. Hệ thống, công trình, thiết bị thu gom, xử lý bụi, khí thải:

1.1. Các nguồn khí thải có hệ thống xử lý khí thải:

1.1.1. Đối với lô E:

a) Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh từ xưởng A thu gom về 06 hệ thống xử lý khí thải khu vực xưởng A:

b) Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh từ xưởng C thu gom về 06 hệ thống xử lý khí thải khu vực xưởng C:

c) Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh từ xưởng D thu gom về 06 hệ thống xử lý khí thải khu vực xưởng D:

d) Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh từ xưởng E thu gom về 06 hệ thống xử lý khí thải khu vực xưởng E:

1.1.2. Đối với Lô T:

a) Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh từ xưởng A1 thu gom về 06 hệ thống xử lý khí thải khu vực xưởng A1:

b) Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh từ xưởng A2 thu gom về 06 hệ thống xử lý khí thải khu vực xưởng A2:

1.1.3. Đối với Lô U1:

a) Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh từ xưởng B1 thu gom về 06 hệ thống xử lý khí thải khu vực xưởng B1:

b) Khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh từ xưởng B2 thu gom về 06 hệ thống xử lý khí thải khu vực xưởng B2:

48 Hệ thống xử lý khí bụi, khí thải có quy trình công nghệ: Khí thải → Đường ống thu gom → Tủ than hoạt tính → Ống thải ra môi trường

Chất lượng khí thải của 48 dòng khí thải nêu trên trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, Kp = 0,8 và Kv = 1,0), QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

2.2. Việc thực hiện kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải so với giấy phép môi trường đã được cấp:

Theo Giấy phép môi trường được cấp, việc vận hành thử nghiệm được thực hiện đối với 12 hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn hàn thiếc phát sinh tại xưởng B1 và B2 tại lô U1. Việc lấy mẫu trong quá trình vận hành thử nghiệm trong giai đoạn hiệu chỉnh các ngày 14/11/2023, 29/11/2023, 14/12/2023,

03/01/2024, 20/01/2024; được thực hiện trong giai đoạn ổn định ngày 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27/02/2024.

Các kết quả phân tích mẫu khí thải sau xử lý hệ thống xử lý khí thải do Công ty TNHH Tư vấn Kỹ thuật, Thiết bị và Công nghệ Môi trường Nguyễn Gia VIMCERT 251 lấy, phân tích đạt QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, Kp = 0,8 và Kv = 1,0), QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

2.3. Nhật ký vận hành công trình xử lý khí thải: Đã ghi chép nhật ký vận hành vận hành hệ thống xử lý khí thải trong quá trình vận hành thử nghiệm.

3. Công trình lưu giữ chất thải rắn:

- Đã bố trí các thùng chứa rác thải sinh hoạt và 03 kho chất thải sinh hoạt, cụ thể:

+ Kho số 1: 250 m^2 tại lô E.

+ Kho số 2: 50 m^2 tại lô T.

+ Kho số 3: 225 m^2 tại lô U1.

- Đã bố trí kho chất thải công nghiệp thông thường, cụ thể:

+ Kho số 1: 250 m^2 tại lô E.

+ Kho số 2: 150 m^2 tại lô T.

+ Kho số 3: 225 m^2 tại lô U1.

- Đã xây dựng 03 kho chứa chất thải nguy hại, cụ thể:

+ Kho số 1: 250 m^2 tại lô E.

+ Kho số 2: 50 m^2 tại lô T.

+ Kho số 3: 150 m^2 tại lô U1.

IV. Lấy mẫu môi trường:

Đoàn công tác sẽ thực hiện lấy các mẫu nước thải và khí thải trước khi thải ra môi trường trong thời gian tới để phân tích, đánh giá. Việc lấy mẫu được chi tiết tại Biên bản lấy mẫu kèm theo.

V. Kết luận và kiến nghị

1. Về sự phù hợp kết quả vận hành thử nghiệm so với Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT:

- Các công trình xử lý chất thải của cơ sở cơ bản được xây dựng, lắp đặt theo nội dung Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT ngày 15 tháng 6 năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Công ty đã gửi Bộ Tài nguyên và Môi trường Công văn số 1203/2024/LXVN -CV ngày 12/3/2024 báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của Dự án.

- Công ty đã thực hiện vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải theo yêu cầu của Giấy phép môi trường số 192/GPMT-BTNMT, các kết quả phân tích cho thấy các mẫu chất thải đều đạt quy chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường, việc lấy và phân tích các mẫu chất thải đúng vị trí, tần suất, thông số theo yêu cầu.

2. Những vấn đề về môi trường cần khắc phục, chỉnh sửa và hoàn thiện báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm:

- Báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm chưa có nhật ký vận hành các hệ thống xử lý nước thải, khí thải trong quá trình vận hành thử nghiệm.

- Làm rõ đã thực hiện thay than hoạt tính tại hệ thống xử lý khí thải trong quá trình vận hành thử nghiệm chưa, biện pháp kiểm soát chất lượng của than hoạt tính trong quá trình hoạt động để có biện pháp thay thế.

- Chưa mô tả tình trạng hoạt động, công suất thực tế của các máy móc, thiết bị sản xuất và hệ thống xử lý khí thải, khối lượng sản phẩm trong quá trình vận hành thử nghiệm.

- Báo cáo chưa có các thông tin liên quan đến việc lấy các mẫu khí thải trong quá trình vận hành thử nghiệm. Đề nghị làm rõ thời gian lấy các mẫu khí thải, các thiết bị phục vụ công tác lấy mẫu khí thải và thời gian đo đạc, lấy và phân tích mẫu tổ hợp đầu ra của từng công trình, thiết bị xử lý bụi.

- Kiểm tra thực tế các hệ thống xử lý khí thải cho thấy, một số tủ than hoạt tính bố trí ít than hoạt tính, mỗi tủ than chỉ có khoảng 02 khay than chưa phù hợp với nội dung trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường (06 khay than/01 tủ than hoạt tính).

- Lô T chỉ có 08 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc, điểm keo, làm sạch trước khi thải ra môi trường qua 12 ống thoát khí (Nội dung đã được Chủ đầu tư cập nhật trong Báo cáo ĐTM được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt tại Quyết định số 4121/QĐ-BTNMT ngày 27/12/2023).

- Hệ thống xử lý nước thải công suất 600 m^3/ngày.đêm và 1.500 m^3/ngày.đêm tại Lô E và Hệ thống xử lý nước thải công suất 1.200 m^3/ngày.đêm tại Lô T không có màng lọc sinh học tại bể hiếu khí như trong Giấy phép môi trường đã được cấp.

- Hệ thống xử lý nước thải tại Lô U1 đang bị cháy đồng hồ đo lưu lượng nước thải đầu vào.

- Các yêu cầu của Đoàn công tác đối với Công ty:

+ Khẩn trương khắc phục, bổ sung, làm rõ các thông tin nêu trên, kèm theo các hồ sơ, tài liệu có liên quan gửi Đoàn công tác.

+ Bổ sung than hoạt tính tại các tủ than của hệ thống xử lý khí thải theo đúng thiết kế đã được nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

+ Bổ sung màng lọc sinh học tại các hệ thống xử lý nước thải tại Lô E và Lô T theo đúng Giấy phép môi trường đã được cấp.

+ Bố trí lối đi thuận tiện, an toàn đến các vị trí ống khói, xả khí thải (hiện tại một số vị trí phải trèo qua mái nhà xưởng, nguy cơ mất an toàn).

+ Bổ sung: sàn thao tác, cửa lấy mẫu khí thải theo đúng quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Bổ sung biển tên, biển báo các dòng khí thải theo Giấy phép môi trường đã được cấp để thuận tiện cho việc theo dõi, giám sát; bổ sung biển tên các hệ thống xử lý nước thải, biển báo tại các điểm đấu nối nước thải ra hệ thống thu gom của Khu công nghiệp; nội quy an toàn, quy trình vận hành các hệ thống xử lý nước thải.

VI. Ý kiến của Công ty:

Công ty hoàn toàn thống nhất với các nội dung của Biên bản này và thực hiện các yêu cầu nêu trên và báo cáo về Đoàn công tác trong thời gian tới.

Biên bản được lập vào hồi 17 giờ 00 cùng ngày tại Công ty, đã được đọc cho những người tham dự cùng nghe và nhất trí. Biên bản được lập thành 03 bản có giá trị pháp lý như nhau, cán bộ, công chức kiểm tra giữ 02 bản, Công ty giữ 01 bản để thực hiện./.

ĐẠI DIỆN CÔNG TY	**CÁN BỘ, CÔNG CHỨC KIỂM TRA**
Xu Ting Ting	**Nguyễn Quang Huy**
CÁN BỘ, CÔNG CHỨC KIỂM TRA	**CÁN BỘ, CÔNG CHỨC KIỂM TRA**
Nguyễn Minh Phương	**Đỗ Quốc Việt**

ĐẠI DIỆN SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH BẮC GIANG

Phạm Trí Nam

UBND TỈNH BẮC GIANG
BAN QUẢN LÝ CÁC KCN

Số: 47 /QĐ-KCN

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bắc Giang, ngày 22 tháng 9 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

Về việc Phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng thành lập Công ty TNHH Luxshare-ICT (Việt Nam), tỷ lệ 1/500 tại lô E, KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang

TRƯỞNG BAN QUẢN LÝ CÁC KCN BẮC GIANG

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009; Luật sửa đổi bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20 tháng 11 năm 2018;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2012 của Chính phủ Quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng Quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;

Căn cứ quyết định 81/2021/QĐ-UBND ngày 31/12/2021 quy định nội dung về quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh Bắc Giang;

Căn cứ Quyết định số 691/2016/QĐ-UBND ngày 29/11/2016 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc ban hành Quy định chức năng, nhiệm vụ quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang;

Căn cứ Quyết định số 707/QĐ-UBND ngày 16/7/2021 của UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt Quy hoạch phân khu xây dựng điều chỉnh, mở rộng Khu công nghiệp Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang (tỷ lệ 1/2000);

Căn cứ giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 9814161610 thay đổi lần thứ 8 ngày 28 tháng 7 năm 2022 do Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang cấp;

Căn cứ văn bản số 2542/ SXD-QHKT ngày 12/9/2022 của Sở Xây dựng về việc tham gia ý kiến hồ sơ Quy hoạch thành lập Công ty TNHH Luxshare- ICT (Việt Nam), tỷ lệ 1/500 tại một phần Lô E, khu công nghiệp Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang;

Theo đề nghị của Công ty TNHH Luxshare- ICT(Việt Nam) tại Tờ trình số 509/TTr-CLBG ngày 05/9/2022 về việc đề nghị phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng thành lập công ty TNHH Luxshare- ICT (Việt Nam), Tỷ lệ 1/500 tại lô E, KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng thành lập Công ty TNHH Luxshare- ICT (Việt Nam), tỷ lệ 1/500 tại một phần Lô E, khu công nghiệp Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, bao gồm các nội dung sau:

1. Phạm vi, ranh giới lập quy hoạch

- Vị trí khu đất: Tại một phần Lô E, khu công nghiệp Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

- Quy mô đồ án: Quy mô lập quy hoạch chi tiết là: 140.543m2.

2. Tính chất: Là nhà máy sản xuất các loại dây cáp cho điện thoại thông minh, sản xuất gia công thiết bị điện tử " cục sạc, tai nghe, cấu kiện âm thanh, pin dự phòng, sạc không dây, thiết bị định tuyến, thiết bị mạng, sản xuất đồng hồ đeo tay thông minh, sản xuất máy hút thuốc lá điện tử, sản xuất bút cảm ứng, sản xuất thiết bị chiếu sáng điện tử, sản xuất khóa điện tử, sản xuất thiết bị truyền thông, sản xuất bộ đàm.

3. Các chỉ tiêu kỹ thuật:

- Chỉ tiêu lao động: Số lao động dự kiến khoảng: 20.000 lao động; đối tượng lao động bao gồm: công nhân, chuyên gia và quản lý trong và ngoài nước.

- Chỉ tiêu kỹ thuật:

+ Tầng cao công trình 1-5 tầng;

+ Tiêu chuẩn cấp nước ≥20m3/ha;

+ Tiêu chuẩn cấp điện ≥200 Kw/ha;

+ Tiêu chuẩn thu gom chất thải rắn ≥0,3tấn/ha.

4. Quy hoạch sử dụng đất và định hướng tổ chức không gian, cảnh quan:

4.1. Phân khu chức năng sử dụng đất

- Đất xây dựng công trình: Nhà văn phòng, nhà xưởng, nhà ăn, nhà để xe, Nhà thiết bị, nhà kho, nhà rác, nhà bảo vệ...

- Đất cây xanh: Đất cây xanh, cảnh quan khu vực trong nhà máy;

- Đất giao thông: Đường giao thông, sân, bãi đỗ xe,

- Đất hạ tầng kỹ thuật: Đất trạm xử lý nước thải.

4.2. Phân khu chức năng sử dụng đất: Trên cơ sở đánh giá hiện trạng, cảnh quan, quỹ đất xây dựng và đầu tư các công trình hạ tầng trong khu đất lập quy hoạch. Phân khu chức năng các công trình và cơ cấu sử dụng đất, như sau:

- Bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất:

TT	Hạng mục	Diện tích (m2)	Mật độ (%)
1	Đất xây dựng công trình.	84.042,8	59,8
2	Đất cây xanh, khuôn viên.	31.045,5	22,09
3	Đất sân, đường giao thông.	23.500	16,72
4	Đất hạ tầng kỹ thuật.	1.954,7	1,39
	Tổng diện tích lô đất	**140.543**	**100**

- Bảng tổng hợp các công trình xây dựng:

TT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	SỐ TẦNG	DIỆN TÍCH XD (m2)	T.DIỆN TÍCH SÀN (m2)	GHI CHÚ
I	**CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG**			**84.042,8**	**183.488**	
1	VĂN PHÒNG, KHO, NHÀ RÁC	1	2	11.000	12.000	
2	NHÀ XƯỞNG E	2	3	9.000	27.000	
3	NHÀ ĂN	3	3	4.621	13.861	
4	NHÀ XE NHÂN VIÊN 01	4	2	4.430	8.860	
5	NHÀ XƯỞNG A	5A	1	10.960	10.960	
6	NHÀ XƯỞNG 5B1	5B1	5	5.600	28.000	CẢI TẠO
6	NHÀ XƯỞNG 5B2	5B2	5	5.360	26.800	CẢI TẠO
7	NHÀ XƯỞNG C	5C	1	10.960	10.960	
8	NHÀ XƯỞNG D	5D	1	10.960	10.960	
9	NHÀ THIẾT BỊ	6,7,8	1	2.430	2.430	
10	CỔNG + NHÀ BẢO VỆ A	9A	1	34	34	
11	CỔNG + NHÀ BẢO VỆ B	9B	1	59	59	
12	CỔNG + BẢO VỆ + TUYỂN DỤNG	9C	1	858	858	
13	NHÀ KHO	11	5	3.483	16.339	
14	BỂ NƯỚC NGẦM 2	12	-	-	-	
15	BỂ NGẦM	13A	-	-	-	
16	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI 2	13B	1	55	55	
17	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI 3	13C	1	80	80	
18	MÁI NỐI	14	1	464	464	
19	NHÀ XE NHÂN VIÊN 02	15	5	2.520	12.600	

20	BỂ NƯỚC NGẦM 3	16	1	172,8	172,8	CẢI TẠO
21	MÁI NỐI	17	1	376	376	
22	CẦU NỐI	18	2	620	620	XÂY MỚI
II	DIỆN TÍCH LÔ ĐẤT	140.543				
III	HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT	1,31%				

4.3. Định hướng tổ chức không gian, cảnh quan

- Tổ chức các trục giao thông kết nối từ cổng chính vào khu nhà văn phòng, nhà xưởng... hình thành các trục cảnh quan chính; khu vực hạ tầng kỹ thuật gồm thùng chứa rác thải, bể xử lý nước thải, bể nắng, nhà vệ sinh công cộng được bố trí hợp lý để đảm bảo cảnh quan, vệ sinh và yêu cầu kỹ thuật.

- Khuôn viên, cây xanh bố trí gần khu nhà văn phòng và rải cây xanh bao quanh các tuyến đường tạo không gian, cảnh quan trong khu vực nhà máy và đảm bảo vệ sinh môi trường;

- Các công trình xây dựng được thiết kế với hình khối kiến trúc hài hòa, đồng bộ; công trình xây dựng đảm bảo khoảng lùi và tuân thủ theo các chỉ tiêu quy hoạch của KCN đã được phê duyệt.

5. Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật:

5.1. Quy hoạch giao thông:

- Giao thông đối ngoại: Các tuyến đường xung quanh của khu công nghiệp Quang Châu;

- Giao thông trong nhà máy: Cao độ khống chế mặt đường được tính toán phù hợp với tuyến đường giao thông đối ngoại; các tuyến đường nội bộ bố trí thành mạng lưới giao thông, đảm bảo kết nối thuận lợi giữa các khu chức năng và đấu nối phù hợp các tuyến đường giao thông đối ngoại. Mặt cắt giao thông các tuyến đường cụ thể như sau:

+ Tuyến N1: Mặt đường rộng 7,0m, hai bên là cây xanh.

+ Tuyến N2: Mặt đường rộng 4,0m, hai bên là cây xanh.

+ Tuyến N3: Mặt đường rộng 9,0m, hai bên là cây xanh.

+ Tuyến N4: Mặt đường rộng12,0m, hai bên là cây xanh.

+ Tuyến N5: Mặt đường rộng 6,0m, hai bên là cây xanh.

+ Tuyến N6: Mặt đường rộng 6,0m, hai bên là cây xanh.

+ Tuyến N7: Mặt đường rộng 6,0m, hai bên là cây xanh.

+ Tuyến D1: Mặt đường rộng 6,0m, hai bên là cây xanh.

+ Tuyến D2: Mặt đường rộng 9,0m, hai bên là cây xanh.

+ Tuyến D3: Mặt đường rộng 9,0m, hai bên là cây xanh.

+ Tuyến D4: Có mặt đường là 4,5m, hai bên là , cây xanh.

+ Tuyến D5: Mặt đường rộng 9,0m, hai bên là cây xanh.

+ Tuyến D6: Mặt đường rộng 9,0m, hai bên là cây xanh.

+ Tuyến D7: Mặt đường rộng 9,0m, hai bên là cây xanh.

5.2. Quy hoạch san nền và thoát nước mưa:

- Dự án được quy hoạch trong khuôn đất lô E của khu công nghiệp Quang Châu đã được san nền hoàn thiện (cao độ thấp nhất là +4.0m điểm cao nhất là +4.5m).

- Thoát nước mưa: Giải pháp thoát nước mưa: Sử dụng cống tròn BTCT đường kính D600 đến D800 ống dẫn từ ga thu trực tiếp về ga thăm sử dụng ống nhựa UPVC D250; mạng lưới thoát nước mưa dự án được đấu nối ra bên ngoài tại 05 vị trí.

5.3. Quy hoạch cấp nước:

- Nguồn nước cấp cho dự án được lấy từ điểm đấu đấu nối cấp nước theo quy hoạch khu công nghiệp được duyệt.

- Mạng lưới đường ống cấp nước được thiết kế là mạng vòng kết hợp mạng nhánh đảm bảo bao trùm hết các khu chức năng trong toàn khu quy hoạch và cấp đến chân công trình.

- Từ đường ống kết nối dẫn nước đến khu vực quy hoạch. Thiết kế các tuyến ống nhựa UPVC phân phối đường kính D110, D50, D25mm nối với nhau thành mạng lưới đảm bảo công suất và áp lực cho các đối tượng dùng nước.

- Đường ống cấp nước được đặt trên vỉa hè. Các tuyến ống cấp cho các đối tượng dùng nước phải có đồng hồ đo nước để dễ quản lý và tiết kiệm nước.

- Thiết kế hệ thống cấp nước sinh hoạt tách riêng với hệ thống cấp nước tưới cây.

5.4. Quy hoạch thoát nước thải:

- Hệ thống thoát nước thải được tính toán, thiết kế là thoát nước riêng hoàn toàn. Nước thải sinh hoạt của từng công trình trong các ô đất sau khi được xử lý sơ bộ được thu gom vào các tuyến cống nhánh, cống chính dẫn về 2 trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý sơ bộ. Sau khi nước thải được xử lý đạt được quy chuẩn của BTNMT sẽ được thoát trực tiếp vào hệ thống thoát nước thải khu công nghiệp.

- Cống thoát nước thải tự chảy sử dụng vật liệu HDPE D300; ống bơm sử dụng ống UPVC D50-D75 bố trí đi trên hè, dọc các trục đường giao thông.

- Trên mạng lưới thoát nước thải tự chảy bố trí các hố ga thu thăm có khoảng cách trung bình 20-30m/ga để thuận tiện cho việc thu gom và quản lý vận hành mạng lưới thoát nước thải.

5.5. Quy hoạch cấp điện, chiếu sáng:

- Nguồn điện: Nguồn điện cấp cho khu vực quy hoạch lấy từ lưới điện của KCN Quang Châu thông qua các tuyến cáp 22kV gần dự án.

- Tổng phụ tải điện khu vực lập quy hoạch: 12000KVA. Chia làm 4 máy biến áp 3000 kVA – 22/0,4kV. Trong các trạm biến áp này có bố trí thêm các lộ dự phòng cao thế 22kV để có thể phát triển lưới điện khi cần thiết như cấp điện cho các trạm biến áp khác. Các trạm biến áp đặt tại nhà 5B1 trung tâm phân vùng phụ tải.

5.6. Quy hoạch thông tin liên lạc:

- Nguồn cấp thông tin liên lạc, viễn thông cho khu vực quy hoạch lấy từ mạng lưới mạng lưới chung của hệ thống viễn thông KCN Quang Châu.

- Tuyến ống cáp cấp 1: Thiết kế đi trong ống luồn cáp đi dưới hè đường của tuyến đường chính. Cáp tín hiệu dẫn từ mạng lưới thông tin của khu công nghiệp Quang Châu tới tủ tổng tại nhà văn phòng điều hành; tuyến ống cáp cấp 2: thiết kế đi trong ống luồn cáp chuyên dụng đi dưới hè đường dẫn tín hiệu từ tủ tổng nhà văn phòng điều hành đến các tủ cáp viễn thông tại các nhà xưởng và nhà phụ trợ.

Điều 2: Công ty TNHH Luxshare- ICT (Việt Nam) có trách nhiệm tổ chức thực hiện theo đúng quy định hiện hành của Nhà nước.

Điều 3: Trưởng các phòng thuộc Ban Quản lý các KCN Bắc Giang, Công ty TNHH Luxshare- ICT (Việt Nam) và các đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:
- Như điều 3;
- Sở Xây dựng;
- Công ty CP xây dựng số 10;
- Lãnh đạo Ban;
- Lưu: VT, TNMT.

KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH BẮC GIANG

Nguyễn Như Long

SBG

SAI GON- BAC GIANG
INDUSTRIAL PARK CORP.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc

HỢP ĐỒNG THUÊ LẠI ĐẤT CÓ CƠ SỞ HẠ TẦNG

Số: 86/HĐTLĐ-QC/2019

- *Căn cứ Bộ Luật Dân sự số 91/2015/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 24 tháng 11 năm 2015;*
- *Căn cứ Luật đất đai số 45/2013/QH13 ngày 26 tháng 11 năm 2013 và Nghị định kèm theo;*
- *Căn cứ Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 26/11/2014 và các Nghị định kèm theo;*
- *Căn cứ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Kinh Doanh số 2400349624 do Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang cấp cho Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn – Bắc Giang, đăng ký lần đầu ngày 06/04/2005, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 05 tháng 03 năm 2015;*
- *Căn cứ Giấy chứng nhận đầu tư số 2126071777 ngày 06/02/2007, chứng nhận lần đầu ngày 06/2/2007, thay đổi lần thứ hai ngày 05/9/2019 do Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang cấp cho Công ty Cổ phần khu công nghiệp Sài Gòn – Bắc Giang*
- *Căn cứ Giấy chứng nhận đầu tư số: 9814161610 ngày 03/10/2016 do Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Giang cấp cho Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam);*

Hợp đồng thuê lại đất ("Hợp đồng") này được lập và có hiệu lực vào ngày 10 tháng 09 năm 2019 , tại văn phòng Công ty Cổ phần KCN Sài Gòn- Bắc Giang, và giữa các bên:

1. **<u>BÊN CHO THUÊ LẠI ĐẤT</u>:**

CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP SÀI GÒN – BẮC GIANG

Đại diện : **Ông Mai Tuấn Dũng**
Chức vụ : **Tổng giám đốc**
Địa chỉ : Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam.
Điện thoại : (84.204) 3868 888 Fax: (84.204) 3868 449
Tài khoản số : 118.000.207.381 (USD) – 114.000.180.620 (VNĐ) tại Ngân hàng thương mại cổ phần Công thương Việt Nam, chi nhánh KCN Quế Võ.
Swift code : ICB VVN VX 289
MST : 2400349624
*(Sau đây gọi tắt là "**Bên A**")*

2. **BÊN THUÊ LẠI ĐẤT: CÔNG TY TNHH LUXSHARE - ICT (VIỆT NAM)**

Đại diện : **Ông Liang Jian Zhou**
Chức vụ : Tổng Giám đốc
Số hộ chiếu : E87715058 cấp ngày 21/11/2016 tại Trung Quốc
Địa chỉ : Lô E, Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.
Điện thoại : 02046269988 Fax : .....
Tài khoản : 0731000688988
MST : 2400801174
*(Sau đây gọi tắt là "**Bên B**")*

Xét vì:

A. ***Bên A***, là chủ đầu tư xây dựng và quản lý hạ tầng Khu Công Nghiệp Quang Châu ("KCN Quang Châu") được Ban Quản Lý Các Khu Công Nghiệp Tỉnh Bắc Giang cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 2126071777 ngày 06/02/2007, chứng nhận lần đầu ngày 06/2/2007, thay đổi lần thứ hai ngày 05/9/2019 có chức năng cho thuê lại đất để xây dựng Dự án đầu tư;

B. ***Bên B***, với tư cách là nhà đầu tư có nhu cầu thuê lại đất để thực hiện dự án tại Khu Công Nghiệp Quang Châu theo Giấy Chứng Nhận Đầu Tư số: 9814161610 ngày 03/10/2016 do Ban Quản Lý Các Khu Công Nghiệp Tỉnh Bắc Giang cấp;

Do vậy, nay, Các Bên thống nhất ký kết Hợp đồng này với các điều khoản và điều kiện được quy định dưới đây:

ĐIỀU 1: ĐỊNH NGHĨA VÀ DIỄN GIẢI

Trừ khi ngữ cảnh của Hợp đồng có yêu cầu hoặc dụng ý khác, tất cả các thuật ngữ và cụm từ trong Hợp đồng này được hiểu và diễn giải như sau:

1.1 "**Lô đất**" là diện tích đất thuộc KCN Quang Châu mà ***Bên A*** cho ***Bên B*** thuê lại để thực hiện dự án đầu tư của ***Bên B***.

1.2 **"Tiền thuê lại"** là số tiền ***Bên B*** phải thanh toán cho ***Bên A*** cho các chi phí liên quan đến xây dựng toàn bộ kết cấu hạ tầng và giá trị thương mại của "Lô đất". Phần giá trị này bao gồm nhưng không giới hạn những chi phí như: Chi phí đền bù, giải phóng mặt bằng và hỗ trợ tái định cư; chi phí san lấp hình thành cao độ hiện trạng; chi phí đo vẽ, quy hoạch, chi phí quản lý và các chi phí khác liên quan đến hạ tầng cơ sở và giá trị thương mại của Lô đất".

1.3 **"Thời hạn thuê"** là thời hạn mà ***Bên A*** cho ***Bên B*** thuê lại Lô đất được quy định cụ thể ở Điều 2.3 của Hợp đồng này;

1.4 **"Các loại thuế, phí khác"** là các loại thuế, phí được ban hành bởi nhà nước và chính quyền địa phương đang hoặc sẽ có hiệu lực thi hành sau ngày ký kết hợp đồng này;

1.5 **"Phí quản lý và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng"** là phí ***Bên B*** phải trả cho việc sử dụng hạ tầng cơ sở do ***Bên A*** cung cấp đối với các hạng mục là cơ sở vật chất sử dụng

chung phục vụ cho hoạt động sản xuất kinh doanh, sinh hoạt cho các nhà đầu tư trong KCN Quang Châu theo Hợp đồng sử dụng cơ sở hạ tầng trong KCN Quang Châu được ký cùng với Hợp đồng này;

1.6 **"Khoản Đặt cọc"** là khoản tiền ***Bên B*** nộp trước cho ***Bên A*** theo quy định tại Hợp đồng.

ĐIỀU 2: ĐỐI TƯỢNG CỦA HỢP ĐỒNG

Bên A đồng ý cho ***Bên B*** thuê lại đất lô đất có cơ sở hạ tầng ("Lô đất") tại Khu công nghiệp Quang Châu với nội dung như sau:

2.1. Thông tin về Lô đất:

- Vị trí Lô đất: **Lô T1, Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang**
- Tổng diện tích: **86.347 m^2 (Tám mươi sáu nghìn ba trăm bốn mươi bảy mét vuông).**

Bản vẽ hiện trạng Lô đất được đính kèm Hợp đồng này (Phụ lục 1).

2.2. Mục đích sử dụng Lô đất:

Bên B chỉ sử dụng Lô đất vào mục đích thực hiện dự án đầu tư theo Giấy chứng nhận đầu tư được Cơ quan có thẩm quyền cấp cho ***Bên B***. Trong trường hợp ***Bên B*** muốn thay đổi mục đích dự án đầu tư trên Lô đất, ***Bên B*** phải tuân thủ quy định liên quan tới lĩnh vực đầu tư trong KCN Quang Châu và phải thông báo cho ***Bên A*** về sự thay đổi này, đồng thời làm các thủ tục thay đổi, bổ sung Giấy chứng nhận đầu tư tại cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

2.3. Thời hạn thuê lại đất:

Thời hạn thuê lại đất kể từ Ngày bàn giao được quy định tại Điều 4.1 dưới đây đến tháng 01 năm 2056 ("Thời hạn thuê").

ĐIỀU 3: TIỀN THUÊ LẠI ĐẤT VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

3.1. Trong suốt Thời hạn thuê, Tiền thuê lại được tính bằng đơn giá thuê lại đất có cơ sở hạ tầng ("Đơn giá thuê lại") của một mét vuông nhân với diện tích thực thuê. Các Bên thống nhất về Đơn giá thuê lại, Tiền thuê lại, tiến độ thanh toán và phương thức thanh toán như sau:

• Tiền thuê lại:

- Đơn giá thuê lại: **1.925.185VND/m2**

(Đơn giá trên chưa bao gồm thuế GTGT, tiền thuê đất hàng năm và thuế sử dụng đất phi nông nghiệp).

- Tiền thuê lại trước thuế: 86.347 m2 x **1.925.185**VND/m2 = **166.233.949.195 VNĐ**

(Bằng chữ: Một trăm sáu mươi sáu tỷ, hai trăm ba mươi ba triệu, chín trăm bốn mươi chín nghìn, một trăm chín mươi lăm đồng Việt Nam).

• Thời hạn thanh toán:

- **Đợt 1**: Trong thời hạn 07 ngày làm việc kể từ ngày ký Hợp đồng này, ***Bên B*** thanh toán cho ***Bên A*** 40 % Tiền thuê lại Lô đất theo quy định tại Điều 3.1 nêu trên, tương

đương số tiền: **66.493.570.400 VNĐ***(Sáu mươi sáu tỷ, bốn trăm chín mươi ba triệu, năm trăm bảy mươi nghìn, bốn trăm đồng).*

- **Đợt 2**: Trong thời hạn 07 ngày làm việc kể từ ngày ***Bên B*** nhận được Giấy chứng nhận đầu tư điều chỉnh (nhằm mục đích bổ sung lô T1 là địa điểm thực hiện dự án), ***Bên B*** thanh toán cho ***Bên A*** 40 % Tiền thuê lại Lô đất theo quy định tại Điều 3.1 nêu trên, tương đương số tiền: **66.493.570.400 VNĐ***(Sáu mươi sáu tỷ, bốn trăm chín mươi ba triệu, năm trăm bảy mươi nghìn, bốn trăm đồng).*

- **Đợt 3:** Trong thời hạn 07 ngày làm việc kể từ ngày hai bên ký biên bản bàn giao đất, ***Bên B*** thanh toán cho ***Bên A*** 20% Tiền thuê lại Lô đất theo quy định tại Điều 3.1 nêu trên tương đương số tiền: **33.246.808.395 VND** ***(Ba mươi ba tỷ, ba trăm ba mươi hai triệu, bảy trăm chín mươi mốt nghìn, bốn trăm năm mươi mốt đồng)***.

3.2. Việc thanh toán Tiền thuê lại hay bất cứ khoản phải thanh toán nào theo Hợp đồng này được thực hiện bằng đồng Việt Nam (VNĐ) theo hình thức chuyển khoản vào tài khoản của ***Bên A*** được nêu tại phần đầu của Hợp đồng hoặc vào một tài khoản khác theo chỉ định bằng văn bản của ***Bên A*** trước khi thực hiện việc thanh toán. ***Bên A*** cung cấp cho ***Bên B*** hóa đơn Giá trị gia tăng ("GTGT") cho các đợt thanh toán.

3.3. Ngoài Tiền thuê lại Lô đất theo quy định tại Điều 3.1, trong suốt Thời hạn thuê, ***Bên B*** chịu trách nhiệm thanh toán (thông qua ***Bên A***) các khoản tiền thuê đất hàng năm theo đơn giá do Nhà nước quy định, thuế sử dụng đất phi nông nghiệp, các khoản thuế, phí, lệ phí và bất kỳ một khoản chi phí đăng ký, lệ phí hành chính nào (nếu có) theo quy định của pháp luật phát sinh từ việc sử dụng Lô đất của ***Bên B***.

Tiền thuê đất hàng năm: là khoản tiền thuê đất hàng năm mà ***Bên B*** nộp cho Nhà nước (thông qua ***Bên A***) theo đơn giá thuê đất được quy định bởi UBND tỉnh Bắc Giang ban hành tương ứng với vị trí và diện tích đất mà ***Bên B*** thuê lại của Bên A. ***Bên B*** sẽ nộp tiền thuê đất hàng năm cho ***Bên A*** theo thông báo của ***Bên A*** ngay sau khi ***Bên A*** nhận được thông báo từ cơ quan nhà nước có thẩm quyền. Thời hạn thanh toán không quá 15 ngày kể từ ngày ***Bên B*** nhận được thông báo của ***Bên A***.

ĐIỀU 4: BÀN GIAO LÔ ĐẤT

4.1. ***Bên A*** sẽ tiến hành bàn giao cho ***Bên B*** Lô đất cùng các điểm đấu nối Cơ sở hạ tầng trong thời hạn 07 ngày kể từ ngày ***Bên B*** hoàn thành việc thanh toán Đợt 2 theo Quy định tại Điều 3.1 nêu trên ***("Ngày bàn giao").***

4.2. Kể từ Ngày bàn giao, ***Bên B*** phải chịu trách nhiệm về mọi rủi ro phát sinh (bao gồm nhưng không giới hạn đối với các tổn thất, phá hủy hoặc thiệt hại phát sinh từ sự chiếm hữu/xâm nhập của bên thứ ba) đối với Lô đất, cơ sở hạ tầng, các tiện ích lắp đặt trong Lô đất, các công trình xây dựng (nếu có) trên Lô đất.

ĐIỀU 5: PHÍ QUẢN LÝ VÀ BẢO DƯỠNG

5.1. ***Bên A*** đảm bảo cho ***Bên B*** được sử dụng Cơ sở hạ tầng của KCN Quang Châu và tạo điều kiện thuận lợi cho việc sản xuất kinh doanh của ***Bên B*** tại Lô đất và trong KCN Quang Châu. ***Bên B*** sẽ có trách nhiệm thanh toán cho ***Bên A*** Phí quản lý và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng hàng năm trong suốt thời hạn của Hợp đồng này (đơn giá hiện tại: 11.627 VNĐ/m2, chưa bao gồm VAT). Các Bên sẽ ký Hợp đồng sử dụng cơ sở hạ tầng trong KCN Quang Châu để quy định quyền và nghĩa vụ của mỗi bên liên quan tới việc sử dụng Cơ sở hạ tầng của KCN cùng với việc ký kết Hợp đồng này.

Bên B được miễn phí quản lý và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng trong thời gian mười (10) năm kể từ Ngày bàn giao.

5.2. Ngoài ra, ***Bên B*** phải thanh toán cho ***Bên A*** hoặc đơn vị cung cấp dịch vụ các loại phí sử dụng dịch vụ tiện ích chung như: điện, nước, điện thoại, internet,..... theo Hợp đồng cung ứng dịch vụ giữa các bên.

ĐIỀU 6: TRỄ HẠN THANH TOÁN

6.1. Nếu ***Bên B*** không thực hiện đúng thời hạn thanh toán Tiền thuê theo quy định tại Điều 3.1 của Hợp đồng này thì ***Bên B*** phải chịu lãi suất nợ quá hạn bằng 1,5%/1tháng áp dụng tại thời điểm hết hạn thanh toán trên tổng số tiền mà ***Bên B*** chậm thanh toán cho khoảng thời gian chậm thanh toán. Thời gian chậm thanh toán không được vượt quá sáu mươi (60) ngày kể từ ngày hết hạn thanh toán.

6.2. Nếu việc chậm thanh toán quá thời hạn quy định tại Điều 6.1 nêu trên, mà không có sự đồng ý bằng văn bản của ***Bên A***, thì ngoài lãi suất nợ quá hạn, ***Bên A*** có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng không hoàn trả lại các khoản ***Bên B*** đã thanh toán. Kể từ thời điểm này coi như ***Bên B*** từ bỏ hết quyền lợi của mình đối với Lô đất và ***Bên A*** có quyền cho khách hàng khác thuê lại Lô đất này.

ĐIỀU 7: XÂY DỰNG VÀ SỬA CHỮA

7.1. Trong thời hạn 12 tháng kể từ Ngày bàn giao Lô đất, ***Bên B*** phải tiến hành triển khai xây dựng nhà xưởng, các công trình phụ trợ và tiến hành các hoạt động để thực hiện dự án theo đúng tiến độ cam kết trong Giấy chứng nhận đầu tư. Trong trường hợp vì bất kỳ lý do gì do lỗi của ***Bên B*** mà ***Bên B*** không thực hiện triển khai Dự án dẫn đến việc bị cơ quan nhà nước có thẩm quyền thu hồi Giấy chứng nhận đầu tư thì ***Bên B*** được coi như đã từ bỏ toàn bộ quyền và nghĩa vụ của mình đối với Lô đất, kể cả những khoản tiền đã thanh toán trước đó cho Bên A; Đối với tài sản mà ***Bên B*** đã đầu tư tạo lập được tại Lô đất, ***Bên B*** có trách nhiệm phải di dời trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày bị thu hồi Giấy chứng nhận đầu tư, hết thời hạn này thì những tài sản còn lại tại Lô đất sẽ thuộc quyền sở hữu của ***Bên A*** và ***Bên A*** không phải bồi hoàn cho ***Bên B*** bất kỳ khoản tiền nào.

7.2. Phù hợp với mục đích sử dụng Lô đất quy định tại Điều 2.2 của Hợp đồng này, ***Bên B*** được phép xây dựng nhà xưởng với diện tích mặt bằng của nhà xưởng và các cấu trúc nổi liên quan khác không được vượt quá 60% tổng diện tích Lô đất. Các hạng mục kiến trúc không được xây dựng trên hành lang an toàn. Trong quá trình thực hiện các

công việc xây dựng nhà xưởng, tường rào hoặc các công trình kiến trúc khác ***Bên B*** phải chú ý để tránh gây thiệt hại và cản trở việc sử dụng Cơ sở hạ tầng trong KCN Quang Châu bao gồm nhưng không giới hạn bởi hệ thống đường nội bộ, khu đất khác, công trình xây dựng, vỉa hè và các phương tiện kỹ thuật truyền dẫn ở trên hoặc ở dưới mặt đất. Đặc biệt, ***Bên B*** phải dành lại một khoảng đất trống xung quanh Lô đất để trồng cây xanh, làm hành lang phòng cháy chữa cháy và lối cổng hậu theo quy định của pháp luật, Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam và ***Bên A***. Cụ thể:

(i) Phía tiếp giáp với khu đất bên cạnh và phía sau phải chừa ra 4,5m.

(ii) Phía tiếp giáp với đường trục chính phải chừa ra 6m.

Ngoài ra, mọi hoạt động trong quá trình xây dựng nhất thiết phải tuân theo "Điều lệ Quản lý xây dựng theo Quy hoạch tại Khu công nghiệp Quang Châu" và các quy định hiện hành của Nhà nước và địa phương.

7.3. Khi xây dựng nhà xưởng hoặc bất cứ công trình khác hoặc sửa chữa nhà xưởng ảnh hưởng đến các Cơ sở hạ tầng của KCN Quang Châu do ***Bên A*** quản lý thì ***Bên B*** phải xin phép ***Bên A*** ít nhất là ba mươi (30) ngày trước khi thực hiện và phải nộp một khoản tiền bảo đảm là 100.000.000 VNĐ (một trăm triệu đồng). Với các hạng mục công trình bị ảnh hưởng do việc xây dựng của ***Bên B***, ***Bên B*** có nghĩa vụ phải phục hồi lại nguyên trạng như trước khi ***Bên B*** thi công. Nếu ***Bên B*** không phục hồi lại thì ***Bên A*** được quyền thuê nhân công để khôi phục lại, mọi chi phí sẽ khấu trừ vào số tiền bảo đảm mà ***Bên B*** đã nộp. ***Bên B*** sẽ được hoàn trả lại số tiền bảo đảm còn lại nếu còn và không được hưởng lãi. Trường hợp số tiền bảo đảm đã nộp không đủ bù đắp chi phí khôi phục đã nêu, ***Bên B*** có nghĩa vụ nộp thêm cho ***Bên A*** số tiền còn thiếu.

ĐIỀU 8. BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

8.1. Trong Thời hạn thuê, ***Bên B*** cam kết tuân thủ các tiêu chuẩn bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật và chịu sự kiểm soát của các cơ quan bảo vệ môi trường của Nhà nước, chính quyền địa phương và Bên A. Nguồn nước thải công nghiệp và sinh hoạt phải được ***Bên B*** xử lý nội bộ tối thiểu đạt tiêu chuẩn xả vào hệ thống xử lý nước thải của KCN Quang Châu trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của KCN Quang Châu. ***Bên B*** phải phải đảm bảo tiêu chuẩn môi trường liên quan tới khí thải, rác thải, độ ồn, bụi để không gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng tới các doanh nghiệp khác trong KCN Quang Châu cũng như cộng đồng dân cư trong khu vực lân cận. ***Bên B*** sẽ chịu mọi trách nhiệm liên quan tới vấn đề bảo vệ môi trường nếu bị các cơ quan có thẩm quyền xử lý vi phạm của ***Bên B***.

8.2. Trong trường hợp ***Bên B*** tạm dừng hoạt động kinh doanh tại Nhà xưởng hoặc trên Lô đất, ***Bên B*** phải cử người trông giữ, duy tu thường xuyên Nhà xưởng và/hoặc các tài sản hiện hữu trên Lô đất để bảo đảm rằng Nhà xưởng và các tài sản này luôn ở trong tình trạng tốt, không gây ảnh hưởng tới môi trường, an toàn lao động và các công trình xung quanh. ***Bên A*** sẽ thông báo cho ***Bên B*** thực hiện nghĩa vụ trông giữ, duy tu tài sản trong trường hợp ***Bên B*** không chủ động thực hiện nghĩa vụ này. Sau 15 ngày kể từ ngày ***Bên A*** ra văn bản thông báo lần thứ hai mà ***Bên B*** vẫn không thực

hiện nghĩa vụ hoặc không có phản hồi thì ***Bên A*** có quyền ra vào Lô đất hoặc Nhà xưởng của ***Bên B*** để có thể áp dụng các biện pháp cần thiết nhằm bảo đảm các tài sản này không gây ảnh hưởng tới môi trường, an toàn lao động và các công trình xung quanh. ***Bên B*** phải chịu chi phí liên quan đến các biện pháp mà ***Bên A*** đã thực hiện. ***Bên A*** không chịu trách nhiệm đối với bất kỳ mất mát, hư hỏng nào xảy ra đối với Nhà xưởng hoặc tài sản các tài sản có trên Lô đất khi ***Bên B*** tạm dừng hoạt động kinh doanh tại Nhà xưởng và/hoặc Lô đất trong trường hợp mất mát hoặc hư hỏng đó không do lỗi của **Bên A**.

ĐIỀU 9: TRÁCH NHIỆM VỚI BÊN THỨ BA

Bên B đồng ý bồi thường và đảm bảo cho ***Bên A*** không phải gánh chịu trách nhiệm, nghĩa vụ, thiệt hại, phạt, khiếu nại và phí tổn, kể cả chi phí luật sư hợp lý, do ***Bên A*** đã chi trả hoặc gánh chịu liên quan đến: (i) mọi thương tích đối với người hoặc thiệt hại gây ra do sự vô ý hay cố ý của ***Bên B*** (bao gồm cả nhân viên, khách của ***Bên B***); (ii) việc không thực hiện hay không tuân thủ bất kỳ điều khoản, quy định nào trong Hợp đồng này của ***Bên B***, nhân viên hoặc khách của ***Bên B***; (iii) bất kỳ công việc hay sự việc nào do ***Bên B*** hoặc nhân viên, khách của ***Bên B*** thực hiện một cách vô ý hoặc cố ý gây ảnh hưởng tới ***Bên A*** và các khách hàng khác trong KCN Quang Châu; và (iv) bất kỳ các khoản phí, tiền phạt mà ***Bên A*** phải gánh chịu do lỗi cố ý hay vô ý của ***Bên B*** (bao gồm cả nhân viên, khách của ***Bên B***).

ĐIỀU 10: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN A

Ngoài những nghĩa vụ, trách nhiệm cam kết trong các điều khoản của Hợp đồng này, ***Bên A*** có trách nhiệm sau đây:

10.1. ***Bên A*** tôn trọng quyền sở hữu về tài sản của ***Bên B*** xây dựng trên Lô đất và cam kết không can thiệp vào hoạt động theo Giấy chứng nhận đầu tư của ***Bên B*** tiến hành trên Lô đất.

10.2. Đảm bảo cho ***Bên B*** được sử dụng Lô đất đủ Thời hạn thuê, diện tích và hiện trạng Lô đất theo như quy định tại Điều 4 Hợp đồng này; đảm bảo cung cấp điểm đấu nối Cơ sở hạ tầng đến vị trí gần nhất với ranh giới Lô đất.

10.3. Phối hợp với ***Bên B*** liên hệ với các cơ quan nhà nước có thẩm quyền nhằm thực hiện các thủ tục pháp lý cần thiết để ***Bên B*** được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất sau khi ***Bên B*** thực hiện đúng và đủ nghĩa vụ thanh toán Tiền thuê Lô đất và cung cấp đầy đủ hồ sơ, tài liệu liên quan theo quy định tại Điều 11.2 Hợp đồng này.

10.4. Trong trường hợp cần thiết và nếu có yêu cầu của ***Bên B***, ***Bên A*** sẽ hỗ trợ ***Bên B*** thực hiện các thủ tục pháp lý thông thường theo quy định của pháp luật và yêu cầu của các cơ quan nhà nước có thẩm quyền đối với những công việc cần làm sau khi ***Bên B*** được cấp Giấy chứng nhận đầu tư điều chỉnh.

10.5. ***Bên A*** bảo đảm rằng ***Bên A*** là chủ hợp pháp và duy nhất trong thời hạn thuê, không có bất kỳ ràng buộc, thế chấp hoặc lợi ích an ninh nào với Lô đất và không có bên thứ ba nào có quyền hoặc tranh chấp Lô đất trong thời hạn thuê để ***Bên B*** có quyền hợp pháp,

hòa bình và tự do sử dụng, vận hành và toàn quyền với Lô đất mà không bị can thiệp bởi những Bên khác.

10.6. Tại thời điểm ký Hợp đồng này, ***Bên A*** đảm bảo Lô đất không có bất kỳ tranh chấp nào. ***Bên A*** đảm bảo rằng ***Bên A*** đã có toàn bộ chấp thuận từ chính quyền tỉnh /thành phố có liên quan và tất cả các cơ quan, tổ chức chính phủ hiện hành cần thiết để ***Bên A*** ký kết Hợp đồng này.

10.7. ***Bên A*** bảo đảm rằng Lô đất không bị ô nhiễm, nguy cơ cháy nổ và thiệt hại về môi trường.

ĐIỀU 11: TRÁCH NHIỆM CỦA *BÊN B*

Ngoài những nghĩa vụ, trách nhiệm cam kết trong các điều khoản của Hợp đồng này, ***Bên B*** có trách nhiệm sau đây:

11.1. Thanh toán cho ***Bên A*** Tiền thuê, Phí sử dụng cơ sở hạ tầng và thanh toán các loại thuế, phí, lệ phí liên quan theo đúng quy định của pháp luật và Hợp đồng này.

11.2. Thực hiện thủ tục xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Lô đất. Nếu ***Bên B*** có yêu cầu, và ***Bên A*** có đủ năng lực, ***Bên A*** sẽ phối hợp cùng ***Bên B*** để làm thủ tục xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất theo quy định của pháp luật. Trong trường hợp này, ***Bên B*** phải có nghĩa vụ, trong thời hạn 30 ngày kể từ ngày ***Bên B*** có yêu cầu bằng văn bản cung cấp đủ, kịp thời các giấy tờ, văn bản liên quan đến việc xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất theo quy định của pháp luật hoặc các hồ sơ, tài liệu khác theo yêu cầu của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

11.3. ***Bên B*** chỉ được phép tiến hành các hoạt động đầu tư, sản xuất kinh doanh tại Lô đất phù hợp với Giấy chứng nhận đầu tư/Đăng ký kinh doanh đã được cấp.

11.4. ***Bên B*** cam kết sử dụng Lô đất đúng mục đích theo quy định tại Điều 2.2 của Hợp đồng này, không hủy hoại giá trị Lô đất hoặc để bất cứ bên thứ ba nào hủy hoại Lô đất trong suốt Thời hạn thuê. Việc xây dựng các công trình trên khu đất thuê lại phải phù hợp với Chứng chỉ quy hoạch của Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang, Điều lệ quản lý xây dựng theo quy hoạch chi tiết KCN Quang Châu, Giấy phép của cơ quan có thẩm quyền hoặc các quy định, tiêu chuẩn khác của pháp luật.

11.5. ***Bên B*** không được quyền cho thuê lại một phần hay toàn bộ Lô đất. Ngoài ra, ***Bên B*** không được phép chuyển nhượng Hợp đồng này khi chưa được sự đồng ý của ***Bên A***.

ĐIỀU 12: VI PHẠM HỢP ĐỒNG VÀ BỒI THƯỜNG THIỆT HẠI

12.1. Ngoài trường hợp trễ hạn thanh toán theo Điều 6 của Hợp đồng này, ***Bên B*** bị coi là vi phạm Hợp đồng trong các trường hợp sau đây:

12.1.1. Không thực hiện dự án đúng tiến độ như quy định tại Điều 7.1 Hợp đồng này và bị cơ quan có thẩm quyền cấp phép thu hồi Giấy chứng nhận đầu tư hoặc không có bất kỳ hoạt động sản xuất/kinh doanh nào tại Lô đất trong thời hạn 12 tháng liên tiếp.

12.1.2. Bất kỳ Bên nào không thực hiện hoặc thực hiện không đúng, không đầy đủ hoặc chậm thực hiện bất kỳ nghĩa vụ nào quy định trong Hợp đồng này và không khắc

phục vi phạm trong vòng mười lăm (15) ngày (không kể các ngày Chủ Nhật và ngày lễ) kể từ khi nhận được văn bản thông báo về vi phạm đó.

12.1.3. ***Bên B*** bị giải thể, phá sản hoặc bị rút, thu hồi Giấy đăng ký doanh nghiệp, Giấy chứng nhận đầu tư, Giấy chứng nhận đủ điều kiện kinh doanh (nếu có) và/hoặc các giấy tờ tương tự khác.

12.1.4. ***Bên B*** bị các cơ quan Nhà nước có thẩm quyền kiểm tra và phát hiện các hành vi vi phạm các quy định, hướng dẫn của Pháp luật liên quan đến hoạt động kinh doanh, điều kiện kinh doanh của ***Bên B*** tại Lô đất và/hoặc liên quan tới vấn đề bảo vệ môi trường.

12.1.5. Các vi phạm khác theo cam kết của Hợp đồng này và qui định của Pháp luật.

12.2. Nếu ***Bên B*** không khắc phục vi phạm trong thời gian quy định tại Điều 12.1.2 của Hợp đồng này, hoặc vi phạm không thể khắc phục được, hoặc vi phạm đó vẫn tái diễn, ***Bên A*** có quyền:

12.2.1. Buộc ***Bên B*** khắc phục vi phạm hoặc tự khắc phục vi phạm bằng chi phí và phí tổn của ***Bên B***; và/hoặc

12.2.2. Chấm dứt Hợp đồng này; và/hoặc

12.2.3. Khởi kiện để yêu cầu tòa án có thẩm quyền theo quy định tại Điều 17.3 để bảo vệ quyền và lợi ích hợp pháp của mình.

12.3. Bất kỳ Bên nào vi phạm Hợp đồng này mà không khắc phục trong thời hạn được quy định tại Khoản 12.1.2 trên đây thì sẽ bị áp dụng cơ chế phạt 5% giá trị phần nghĩa vụ bị vi phạm.

12.4. Bồi thường thiệt hại: Ngoài phạt vi phạm theo quy định tại Điều 12.3, ***Bên B*** phải chịu bồi thường mọi thiệt hại thực tế và trực tiếp phát sinh do hành vi vi phạm của mình gây ra, bao gồm cả các chi phí giám định, thuê luật sư.

ĐIỀU13: BẤT KHẢ KHÁNG

13.1. Việc một trong hai bên không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ hay chậm thực hiện các nghĩa vụ của mình theo Hợp đồng này sẽ không được coi là vi phạm các nghĩa vụ đó, hay là lý do để khiếu nại theo Hợp đồng này nếu việc không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ hay chậm thực hiện đó là do những hoàn cảnh nằm ngoài khả năng kiểm soát của ***Bên B***ị ảnh hưởng, chỉ bao gồm và giới hạn bởi các sự kiện: lũ lụt, hỏa hoạn, động đất, chiến tranh ("Sự kiện bất khả kháng").

13.2. Bên thực thi nghĩa vụ mà bị ảnh hưởng bởi Sự kiện bất khả kháng (gọi là "Bên Chịu ảnh hưởng") có nghĩa vụ phải:

13.2.1. Áp dụng mọi biện pháp cần thiết để hạn chế tối đa ảnh hưởng của Sự kiện bất khả kháng.

13.2.2. Thông báo ngay lập tức (hoặc trong trường hợp không thể thông báo ngay lập tức thì chậm nhất trong vòng 72 giờ) phải thông báo cho bên kia về Sự kiện bất khả kháng và nêu rõ các biện pháp đã áp dụng để hạn chế tối đa ảnh hưởng của Sự kiện bất khả kháng.

13.2.3. Việc không nghiêm túc tuân thủ những yêu cầu nói trên của Bên Chịu Ảnh Hưởng sẽ bị coi như vi phạm Hợp đồng này và không được miễn trách nhiệm theo quy định tại Điều 13.1.

13.3. Khi xảy ra Sự kiện bất khả kháng, thời hạn để thực hiện nghĩa vụ bị chậm trễ do bị ảnh hưởng của Sự kiện bất khả kháng sẽ được kéo dài tương ứng với thời gian tồn tại của Sự kiện bất khả kháng mà Bên chịu ảnh hưởng không thể thực hiện các nghĩa vụ theo Hợp đồng này. Nếu sau ba (03) tháng liên tiếp, kể từ ngày xảy ra Sự kiện bất khả kháng mà Bên chịu ảnh hưởng không thể tiếp tục thực hiện nghĩa vụ của mình thì một trong các bên có quyền chấm dứt Hợp đồng này. Bất kỳ Bên nào sẽ có quyền chấm dứt Hợp đồng theo Điều 15.2.

ĐIỀU 14: BẢO MẬT THÔNG TIN

Hai bên và các công ty con cam kết không tiết lộ các điều khoản của Hợp đồng này hay bất kỳ thông tin, tài liệu do hai bên trao đổi giữa các bên và các công ty con trong quá trình thực hiện Hợp đồng ("Thông tin Mật") cho bên thứ ba, trừ khi có yêu cầu của các cơ quan nhà nước có thẩm quyền. Mỗi bên sẽ giới hạn những người được tiếp cận với Thông tin Mật trong số các giám đốc, cán bộ quản lí, nhân viên, cố vấn và luật sư của hai bên và các công ty con có liên quan trực tiếp và cần phải biết Thông tin Mật liên quan tới mục đích của Hợp đồng này. Ngoài ra, các Bên sẽ thông báo cho mỗi người trong số những người này rằng Thông tin Mật là bí mật và là tài sản riêng của Bên kia, được tiếp nhận một cách bí mật, và những người được phép tiếp cận tới Thông tin Mật phải cam kết bảo mật thông tin theo quy định của Hợp đồng này.

ĐIỀU 15: CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

15.1. Hợp đồng này sẽ chấm dứt khi xảy ra một trong các sự kiện sau đây:

15.1.1. Hết Thời hạn thuê theo quy định tại Điều 2.3 của Hợp đồng này và ***Bên B*** không có nhu cầu gia hạn thời gian thuê lại hoặc ***Bên B*** có có nhu cầu gia hạn thời gian thuê lại nhưng ***Bên A*** không được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép tiếp tục thực hiện Dự án đầu tư và quản lý hạ tầng KCN Quang Châu; hoặc

15.1.2. Theo văn bản thoả thuận giữa các Bên.

15.1.3. Xảy ra Sự kiện bất khả kháng như quy định tại Điều 13.3.

15.1.4. ***Bên B*** vi phạm nghiêm trọng nghĩa vụ trong Hợp đồng này và không khắc phục, sửa chữa trong thời hạn quy định tại Điều 12.1.2.

15.1.5. ***Bên A*** chấm dứt Hợp đồng do ***Bên B*** vi phạm nghĩa vụ thanh toán theo quy định tại Điều 6 của Hợp đồng này.

15.1.6. ***Bên B*** chấm dứt hoạt động, giải thể trước thời hạn hoặc phá sản.

15.2. Khi chấm dứt Hợp đồng trong các trường hợp quy định tại Điều 15.1.1, 15.1.2 và Điều 15.1.3, các bên sẽ cùng tiến hành thủ tục thanh lý Hợp đồng. Theo đó, ***Bên B*** sẽ hoàn thành bất cứ nghĩa vụ tài chính nào còn tồn đọng cho tới thời điểm chấm dứt Hợp đồng, bao gồm cả Tiền thuê, phí chưa thanh toán, và các chi phí để ***Bên A*** di dời các tài sản còn lại của ***Bên B*** tại Lô đất và các nghĩa vụ tài chính khác (nếu có).

15.3. Khi chấm dứt Hợp đồng trong các trường hợp quy định tại Điều 15.1.4, 15.1.5 hoặc ***Bên B*** đơn phương chấm dứt Hợp đồng trái các quy định tại Hợp đồng này và quy định của pháp luật, ***Bên B*** có nghĩa vụ thanh toán các nghĩa vụ tài chính (bao gồm cả Tiền thuê, thuế, lệ phí, phí dịch vụ) còn tồn đọng và chịu phạt Hợp đồng, bồi thường thiệt hại theo quy định của Hợp đồng này. ***Bên A*** có quyền giữ lại và xử lý bất kỳ tài sản nào của ***Bên B*** trên Lô đất để khấu trừ một phần hoặc toàn bộ nghĩa vụ tài chính còn tồn đọng của ***Bên B***.

15.4. Trong bất kỳ trường hợp chấm dứt Hợp đồng nào trừ trường hợp như quy định tại Điều 16 dưới đây, ***Bên B*** có nghĩa vụ bàn giao lại Lô đất nguyên trạng cho ***Bên A*** và di dời toàn bộ (i) tài sản, công trình xây dựng hình thành trên đất hoặc công trình ngầm dưới lòng đất được đầu tư, xây dựng trong quá trình thực hiện Dự án hoặc (ii) bất kỳ chất thải, chất rắn được hình thành trong quá trình sản xuất của ***Bên B*** còn tồn đọng trên bề mặt hoặc trong lòng đất ra khỏi Lô đất trong thời hạn sáu mươi (60) ngày kể từ ngày chấm dứt Hợp đồng. Quá thời hạn này, bất cứ tài sản nào còn để lại trên Lô đất sẽ không thuộc quyền sở hữu của ***Bên B*** và ***Bên A*** có toàn quyền định đoạt, xử lý với các tài sản này. Các chi phí cho việc dọn dẹp, tháo dỡ các hạng mục như mô tả tại điểm (i) và (ii) khoản này sẽ do ***Bên B*** gánh chịu.

15.5. Trong trường hợp ***Bên A*** có những căn cứ chắc chắn là ***Bên B*** đã chấm dứt hoạt động, giải thể trước thời hạn hoặc phá sản Hợp đồng chấm dứt theo quy định tại Điều 15.1.6 và ***Bên B*** không còn tồn tại để có thực hiện các nghĩa vụ theo quy định tại Điều 15.4, hoặc ***Bên A*** đã thông báo ba (03) lần tới địa chỉ ghi trên Hợp đồng này hoặc địa chỉ được ***Bên B*** đăng ký hoặc thông báo tới ***Bên A*** tại thời điểm gần nhất mà ***Bên B*** không cử người tới giải quyết các vấn đề liên quan tới Hợp đồng này, ***Bên A*** có quyền thu dọn tất cả toàn bộ (i) tài sản, công trình xây dựng hình thành trên đất hoặc công trình ngầm dưới lòng đất được đầu tư, xây dựng trong quá trình thực hiện Dự án hoặc (ii) bất kỳ chất thải, chất rắn được hình thành trong quá trình sản xuất của ***Bên B*** còn tồn đọng trên bề mặt hoặc trong lòng đất ra khỏi Lô đất và toàn quyền định đoạt, xử lý với các tài sản này. ***Bên B*** không có quyền khiếu nại, khiếu kiện về quyền tài sản đối với các tài sản này.

15.6. Trong trường hợp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư điều chỉnh của ***Bên B*** không được cấp, ***Bên B*** có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng. Khi ***Bên B*** chấm dứt Hợp đồng theo Điều 15.6, ***Bên A*** sẽ hoàn trả toàn bộ số tiền đã thanh toán cho ***Bên B***.

15.7. Nếu ***Bên A*** không bàn giao lô đất theo quy định tại Điều 4.1, ***Bên A*** sẽ hoàn trả toàn bộ số tiền đã thanh toán cho ***Bên B***.

ĐIỀU 16: CHUYỂN GIAO HỢP ĐỒNG

16.1. Trong quá trình thực hiện Hợp đồng, ***Bên B*** được thực hiện các quyền của doanh nghiệp thuê lại đất trong KCN Quang Châu theo các quy định hiện hành của Nhà nước về đất đai đối với Lô đất. Trường hợp ***Bên B*** tiến hành tổ chức lại hoặc chuyển đổi loại hình doanh nghiệp, ***Bên B*** phải thông báo trước cho ***Bên A*** về việc tổ chức

lại doanh nghiệp, trong đó phương án thuê lại Lô đất phải có sự chấp thuận của ***Bên A***.

16.2. Trong các trường hợp ***Bên B*** tổ chức lại doanh nghiệp, chuyển đổi loại hình doanh nghiệp, chuyển nhượng tài sản trên đất cho tổ chức, cá nhân khác, hoặc chuyển nhượng Hợp đồng này cho một pháp nhân mới thì, tùy thuộc vào sự đồng ý của Bên A, khi đó:

16.2.1. Hợp đồng này sẽ không chấm dứt. Các bên sẽ tiến hành các thủ tục cần thiết để bên thuê mới kế thừa toàn bộ quyền và nghĩa vụ của ***Bên B*** với Lô đất trong thời hạn còn lại của Hợp đồng này. ***Bên B*** sẽ phải thanh toán cho ***Bên A*** một khoản chi phí hành chính với đơn giá 46.510 VNĐ/m2 (chưa bao gồm VAT) được tính trên diện tích đất chuyển nhượng, hoặc;

16.2.2. Các Bên sẽ tiến hành thanh lý Hợp đồng này. Chủ đầu tư mới sẽ ký Hợp đồng thuê lại đất với ***Bên A*** trong thời hạn còn lại của Hợp đồng này. Hợp đồng thuê lại đất mới về cơ bản sẽ bao gồm các điều khoản và điều kiện như trong Hợp đồng này và các điều khoản sửa đổi, bổ sung khác tùy theo thỏa thuận của ***Bên A*** và Chủ đầu tư mới.

16.2.3. Trường hợp các Bên không thống nhất được phương án chuyển giao Hợp đồng theo quy định tại Điều 16.2.1 và 16.2.2, Hợp đồng này được coi là chấm dứt theo trường hợp quy định tại Điều 15.2.

16.3. Trừ khi ***Bên B*** có thoả thuận khác và được ***Bên A*** đồng ý, bất kỳ việc chuyển giao, thay đổi chủ thể thuê đất chỉ được thực hiện sau khi ***Bên B*** đã hoàn thành các nghĩa vụ tài chính với Nhà nước và với ***Bên A*** theo Hợp đồng này.

ĐIỀU 17: LUẬT ÁP DỤNG VÀ GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

17.1. Luật áp dụng cho việc giải thích, thực hiện và giải quyết tranh chấp phát sinh từ Hợp đồng này là hệ thống pháp luật Việt Nam tại thời điểm ký kết.

17.2. Mọi tranh chấp phát sinh từ việc thực hiện Hợp đồng này trước hết được giải quyết thông qua thương lượng, hòa giải giữa các bên trên tinh thần hợp tác, thiện chí. Nếu sau ba mươi (30) ngày kể từ ngày xảy ra tranh chấp mà không thể thương lượng, hòa giải được thì bất kỳ bên nào cũng có quyền đưa tranh chấp đó ra giải quyết tại Tòa án nhân dân có thẩm quyền. Mọi chi phí phát sinh trong quá trình tham gia tố tụng bao gồm nhưng không giới hạn các chi phí: Phí giám định, khảo sát, nhân chứng, luật sư của bên thắng kiện sẽ được thanh toán bởi bên thua kiện.

ĐIỀU 18: THÔNG BÁO

Mọi thông báo hay thông tin khác được gửi hay thực hiện theo Hợp đồng này phải được thể hiện bằng văn bản, gửi bằng thư bảo đảm hoặc qua fax cho bên liên quan theo địa chỉ nêu tại phần đầu của Hợp đồng này hoặc theo địa chỉ khác đã được bên đó thông báo bằng văn bản cho bên kia tại từng thời điểm. Khi các bên có những thay đổi thông tin về địa chỉ thông báo, phải kịp thời thông báo cho Bên kia để sửa đổi, bổ sung địa chỉ thông báo. Bên gửi Thông báo sẽ không phải chịu trách nhiệm khi bên nhận không nhận được các Thông

báo do bên nhận không cập nhật địa chỉ thông báo kịp thời. Hiệu lực của Thông báo được tính kể từ thời điểm gửi đi.

ĐIỀU 19: ĐIỀU KHOẢN CHUNG

19.1. Hợp đồng này được ký kết dựa trên cơ sở thống nhất ý chí của các bên. Các Bên cam kết rằng mình có đủ quyền hạn, năng lực để ký kết Hợp đồng và hoàn toàn chịu trách nhiệm về những cam kết của mình trong Hợp đồng.

19.2. Các Phụ lục đính kèm theo Hợp đồng và Bản vẽ chi tiết lô đất là một bộ phận không thể tách rời của Hợp đồng. Mọi sửa đổi, bổ sung Hợp đồng chỉ có giá trị khi được các bên thống nhất xác lập bằng Phụ lục hợp đồng và có đầy đủ chữ ký của người có thẩm quyền của hai bên.

19.3. Nếu bất kỳ điều khoản nào của Hợp đồng này được cơ quan tiến hành tố tụng hoặc các cơ quan có thẩm quyền công bố là không hợp lệ, không thể thực thi hoặc trái với các quy định của pháp luật hiện hành thì tùy từng thời điểm, khi đó:

(i) Các quy định còn lại của Hợp đồng sẽ không bị ảnh hưởng do công bố không hợp lệ, không thể thực thi và các điều khoản đó sẽ tiếp tục có hiệu lực và ràng buộc các Bên; và

(ii) Các Bên sẽ thảo luận, đàm phán và thay thế các điều khoản không phù hợp đó bằng các điều khoản thích hợp được thể hiện và ký kết bởi một Phụ lục hợp đồng.

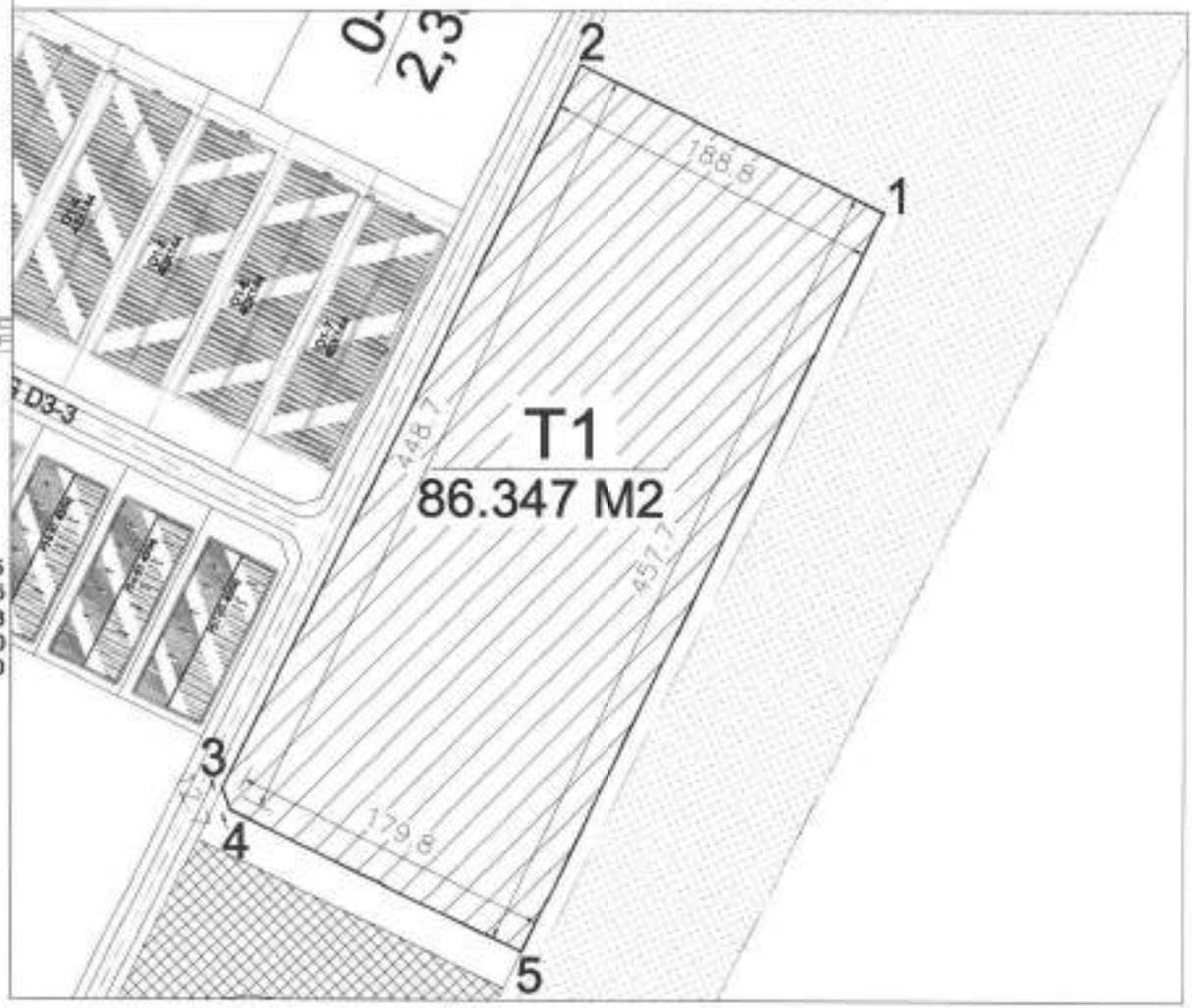
19.4. Hợp đồng thuê lại đất này được lập thành 10 bản tiếng Việt, 05 bản tiếng Anh. Mỗi bên giữ 03 bản tiếng Việt và 02 bản tiếng Anh, 04 bản tiếng Việt và 01 bản tiếng Anh còn lại gửi các cơ quan có liên quan. Các bản tiếng Việt và tiếng Anh đều có giá trị pháp lý như nhau. Trong trường hợp có sự khác biệt hoặc mâu thuẫn trong cách giải thích ngữ nghĩa giữa bản tiếng Anh và bản tiếng Việt, bản tiếng Việt sẽ được ưu tiên áp dụng.

BÊN A **CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP SÀI GÒN – BẮC GIANG**	**BÊN B** **CÔNG TY TNHH LUXSHARE – ICT (VIỆT NAM)**
Ông Mai Tuấn Dũng **Tổng giám đốc**	**Ông Liang Jian Zhou** **Tổng giám đốc**

BẢN VẼ RANH ĐẤT LÔ T1



VỊ TRÍ LÔ ĐẤT



Tọa độ ranh đất

1. X=460673.9050 Y=2347769.1345
2. X=460504.2427 Y=2347851.8465
3. X=460307.6264 Y=2347448.5388
4. X=460311.7724 Y=2347436.5050
5. X=460473.3448 Y=2347357.7370

ĐẠI DIỆN BÊN GIAO		ĐẠI DIỆN BÊN NHẬN
TRẮC ĐẠC	GĐ. KỸ THUẬT XD	

MẶT BẰNG TỌA ĐỘ VỊ TRÍ LÔ T1
KCN QUANG CHÂU

- - 2019

LÔ T1

KHU CÔNG NGHIỆP QUANG CHÂU
TỈNH BẮC GIANG

SBG
CÔNG TY CỔ PHẦN KCN
SÀI GÒN - BẮC GIANG

TỔNG GIÁM ĐỐC
MAI TUẤN DŨNG

MẶT BẰNG VỊ TRÍ, TOẠ ĐỘ LÔ

QH:01

Tôi – **Tô Hải Ninh** (CMND số: 027084000037 cấp ngày 15/05/2014 tại Cục cảnh sát ĐKQL cư trú và DLQG về dân cư ; Hộ khẩu thường trú: Phường Vĩnh Phúc, quận Ba Đình, thành phố Hà Nội) cam đoan không có quyền, lợi ích hoặc nghĩa vụ về tài sản liên quan đến việc công chứng. Tôi cam đoan đã dịch đầy đủ và chính xác toàn bộ nội dung Hợp đồng thuê lại đất có cơ sở hạ tầng này cho ông **Liang, Jian Zhou** nghe, ông **Liang, Jian Zhou** đã hiểu và đồng ý với nội dung Hợp đồng thuê lại đất có cơ sở hạ tầng này. Tôi – **Tô Hải Ninh** - hoàn toàn chịu trách nhiệm về việc phiên dịch hợp đồng này.

Tô Hải Ninh

LỜI CHỨNG CỦA CÔNG CHỨNG VIÊN

Hôm nay, ngày 10 tháng 9 năm 2019 *(Ngày mười, tháng chín, năm hai nghìn không trăm mười chín).*

Tại Công ty Cổ phần KCN Sài Gòn-Bắc Giang, địa chỉ: Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang và tại trụ sở Văn phòng công chứng Thiên Long tỉnh Bắc Giang, địa chỉ: Số 14 đường Hoàng Văn Thụ, phường Hoàng Văn Thụ, thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang.

Tôi – **Nguyễn Thị Hồng Bích,** Công chứng viên Văn phòng công chứng Thiên Long, tỉnh Bắc Giang, ký tên dưới đây.

CHỨNG NHẬN:

Hợp đồng thuê lại đất có cơ sở hạ tầng này được giao kết giữa:

1.BÊN CHO THUÊ LẠI ĐẤT: *(Sau đây gọi tắt là "**Bên A**")*

CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP SÀI GÒN – BẮC GIANG

Đại diện : **Ông Mai Tuấn Dũng** Chức vụ : **Tổng giám đốc**

Địa chỉ : Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam.

Điện thoại : (84.204) 3868 888 Fax: (84.204) 3868 449

Tài khoản số : 118.000.207.381 (USD) – 114.000.180.620 (VNĐ) tại Ngân hàng thương mại cổ phần Công thương Việt Nam, chi nhánh KCN Quế Võ.

Swift code : ICB VVN VX 289

2. BÊN THUÊ LẠI ĐẤT: *(Sau đây gọi tắt là "**Bên B**")*

CÔNG TY TNHH LUXSHARE -ICT (VIỆT NAM)

Đại diện : **Ông Liang, Jian Zhou** Chức vụ : **Tổng Giám đốc**

Địa chỉ : Lô E, Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

Mã số thuế : 2400801174.

Điện thoại : 02046269988.

Người phiên dịch là ông: **Tô Hải Ninh** (CMND số: 027084000037 cấp ngày 15/05/2014 tại Cục cảnh sát ĐKQL cư trú và DLQG về dân cư, hộ khẩu thường trú: Phường Vĩnh Phúc, quận Ba Đình, thành phố Hà Nội).

- Các bên đã tự nguyện thoả thuận giao kết hợp đồng này;
- Tại thời điểm công chứng, các bên giao kết hợp đồng có năng lực hành vi dân sự theo quy định của pháp luật;
- Mục đích, nội dung của hợp đồng không vi phạm pháp luật, không trái đạo đức xã hội;
- Bên A đã tự đọc lại dự thảo hợp đồng này, Bên B đã nghe người phiên dịch là ông Tô Hải Ninh dịch lại toàn bộ dự thảo hợp đồng. Hai bên đã đồng ý với nội dung ghi trong dự thảo hợp đồng và đã ký, đóng dấu vào Hợp đồng này trước mặt tôi;
- Hợp đồng này được lập thành 10 (mười) bản Tiếng Việt, có giá trị pháp lý như nhau (mỗi bản gồm 13 (mười ba) tờ, 13 (mười ba) trang ghi nội dung của hợp đồng, 01 (một) trang ghi lời cam đoan của người phiên dịch và 01 (một) trang ghi lời chứng của công chứng viên). Lưu 01 (một) bản Tiếng Việt tại Văn phòng công chứng Thiên Long, tỉnh Bắc Giang.

Số Công chứng: 2949 **/2019, Quyển số: 02/TP/CC-SCC/HĐGD.**

CÔNG CHỨNG VIÊN

S.Đ.K.H.Đ: 03-C.T.H.D
VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG THIÊN LONG
TP. BẮC GIANG-T. BẮC GIANG

CÔNG CHỨNG VIÊN
Nguyễn Thị Hồng Bích

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc
----------oOo----------

BIÊN BẢN THỎA THUẬN ĐIỂM ĐẤU NỐI HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Căn cứ vào *Hợp đồng thuê đất số*.....86/HĐTĐ-BC/2019 *ngày*..20/9/2019 *giữa* Công ty cổ phần KCN Sài Gòn - Bắc Giang và Công ty TNHH Luxshare ICT Việt Nam

Hôm nay, ngày 02 tháng 12 năm 2019, tại Văn phòng Công ty cổ phần KCN Sài Gòn - Bắc Giang, chúng tôi gồm:

A/. Đại diện: Công ty cổ phần KCN Sài Gòn - Bắc Giang
Ông: **Mai Tuấn Dũng** Chức vụ: Tổng giám đốc

B/. Đại diện: Công ty TNHH Luxshare ICT Việt Nam (LXT)
Ông: Liang Jian Zhou Chức vụ: Giám đốc

Hai bên thống nhất các nội dung như sau:

1. **Điểm đấu nối hạ tầng giao thông:**
   - Số lượng: 2 cổng, tại vị trí :
   - Vị trí cổng số 1: cổng chính, rộng: 39m và theo sơ đồ đính kèm.
   - Vị trí cổng số 2: cổng phụ, rộng: 17m và theo sơ đồ đính kèm.

2. **Điểm đấu cấp nước, thoát nước mưa; thoát nước thải:**

   a) **Điểm đấu nước sạch:**
   - Số lượng: 1 điểm.
   - Vị trí: theo sơ đồ đính kèm.

   b) **Điểm đấu thoát nước thải công nghiệp:**
   - Số lượng:1 điểm
   - Vị trí: được đấu vào hố ga số G51 của hệ thống thoát nước thải KCN Quang Châu, theo sơ đồ đính kèm.

   c) **Điểm đấu thoát nước mưa:**
   - Số lượng: 2 điểm.
   - Vị trí: được đấu vào hố ga số HTP5, HTP13 của hệ thống thoát nước mưa KCN Quang Châu, theo sơ đồ đính kèm.

   d) **Điểm đấu nối điện trung thế:**
   - Số lượng: 3 điểm.
   - Vị trí: được đấu tại vị trí cột số 43 1 điểm, Cột số 42 1 điểm , cột số 38 1 điểm theo sơ đồ đính kèm.

3. Trước khi đấu nối hạ tầng, Công ty TNHH Luxshare ICT Việt Nam có văn bản thông báo kế hoạch thực hiện gửi cho Công ty cổ phần KCN Sài Gòn - Bắc Giang (gọi tắt là Công ty Sài Gòn - Bắc Giang) biết để cử nhân viên giám sát việc đấu nối.

4. Cống thoát nước của nhà máy trước khi xả vào hệ thống thoát nước chung của Khu Công nghiệp phải có hố ga sát hàng rào và nằm trong đất của Công ty. Kích thước từ đáy cống đến hố ga ≥ 300mm và có lưới chắn rác mắt lưới 5 cm x 5 cm. Khoảng cách tối thiểu từ đáy cống (nằm bên trên) tới đáy hố ga (nằm bên dưới) phải lớn

hơn 0,3 m. Khi tiến hành đấu nối vào hệ thống thoát nước chung của Khu công nghiệp Công ty TNHH Luxshare ICT Việt Nam phải thông báo kế hoạch thực hiện cho công ty cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn Bắc Giang bằng văn bản để giám sát việc đấu nối.

5. Công ty tự xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn theo cột B_QCVN40_2011 của bộ Tài Nguyên Môi Trường về nước thải công nghiệp, sau đó mới được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN. Nước thải của nhà máy trước khi dẫn vào hệ thống thoát nước thải của KCN phải qua hố ga kiểm tra có kích thước tối thiểu là : BxLxH = 1,5m x 1,5m x2m đáy hố ga phải sâu hơn đáy đường ống là 60cm và có song chắn rác mắt lưới 1cm x 1cm, cửa phải đóng mở để quan trắc chất lượng nước thải. Khối lượng nước thải được tính bằng 80% lưu lượng nước cấp cho doanh nghiệp. Nghiêm cấm xả nước thải ô nhiễm vào hệ thống thoát nước mưa và ra ngoài công trường.
6. Giá dịch vụ nước thải theo thỏa thuận giữa Công ty Sài Gòn – Bắc Giang và Công ty TNHH Luxshare ICT Việt Nam
7. Công ty TNHH Luxshare ICT Việt Nam phải đấu nối các hệ thống hạ tầng theo đúng biên bản thỏa thuận đấu nối. Nếu có sự thay đổi hoặc phát sinh các điểm đấu nối thoát nước, cấp nước, cấp điện của nhà máy trong quá trình sản xuất thì phía công ty TNHH Luxshare ICT Việt Nam phải thông báo cho Công ty cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn Bắc Giang chấp thuận bằng văn bản.
8. Tại vỉa hè của khu công nghiệp có các công trình ngầm. Đường giao thông nội bộ từ công ty TNHH Luxshare ICT Việt Nam nối vào đường giao thông của khu công nghiệp đi ngang qua các công trình ngầm này. Công ty TNHH Luxshare ICT Việt Nam bỏ chi phí gia cố (đúc đan bê tông chịu lực đặt trên các công trình ngầm này). Nhân viên giám sát của hai Bên thoả thuận chi tiết phương án gia cố và ghi vào Biên bản làm việc. Việc gia cố thực hiện trên cơ sở các công trình ngầm hoạt động tốt; đảm bảo mỹ quan và thuận tiện cho việc quản lý hạ tầng sau khi gia cố xong.
9. Nếu thay đổi hoặc phát sinh điểm đấu nối khác,Công ty TNHH Luxshare ICT Việt Nam có văn bản nêu rõ lý do và vị trí cần đấu nối (có kèm bản vẽ) gửi cho Công ty Sài Gòn - Bắc Giang và phải được Công ty Sài Gòn – Bắc Giang thoả thuận bằng văn bản trước khi thực hiện.
10. Trong quá trình xây dựng nhà máy, Công ty TNHH Luxshare ICT Việt Nam tuân thủ các quy định về các thủ tục xây dựng nhà máy trong khu công nghiệp Quang Châu.

Biên bản này làm cơ sở để lập hồ sơ thiết kế cơ sở (các bản vẽ hạ tầng khu công nghiệp) trình lấy ý kiến thẩm định thiết kế cơ sở tại Ban quản lý các Khu công nghiệp Bắc Giang

Hai bên cam kết thực hiện đúng các nội dung nêu trên, biên bản được lập thành 6 bản, Bên A giữ 4 bản, Bên B giữ 2 bản có giá trị pháp lý như nhau.

CTY CP KCN SÀI GÒN - BẮC GIANG	**CÔNG TY TNHH LUXSHARE ICT VIỆT NAM**
TỔNG GIÁM ĐỐC	TỔNG GIÁM ĐỐC
MAI TUẤN DŨNG	LIANG JIAN ZHOU

SAI GON- BAC GIANG
INDUSTRIAL PARK
CORP.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc
--------***--------

HỢP ĐỒNG THUÊ LẠI ĐẤT CÓ CƠ SỞ HẠ TẦNG

Số: LXVN20200273_U1-1/HĐTLĐ-QC/2020

- *Căn cứ Bộ Luật Dân sự số 91/2015/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 24 tháng 11 năm 2015;*
- *Căn cứ Luật đất đai số 45/2013/QH13 ngày 26 tháng 11 năm 2013 và Nghị định kèm theo;*
- *Căn cứ Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 26/11/2014 và các Nghị định kèm theo;*
- *Căn cứ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Kinh Doanh số 2400349624 do Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang cấp cho Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn – Bắc Giang, đăng ký lần đầu ngày 06/04/2005, đăng ký thay đổi lần gần nhất ngày 11/01/2019;*
- *Căn cứ Giấy chứng nhận đầu tư số 2126071777 ngày 06/02/2007, chứng nhận lần đầu ngày 06/2/2007, thay đổi lần thứ hai ngày 05/9/2019 do Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang cấp cho Công ty Cổ phần khu công nghiệp Sài Gòn – Bắc Giang*
- *Căn cứ Giấy chứng nhận đầu tư số: 9814161610 ngày 03/10/2016, thay đổi lần thứ 04 ngày 08/06/2020 do Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Giang cấp cho Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam);*

Hợp đồng thuê lại đất có cơ sở hạ tầng ("Hợp đồng") này được lập và có hiệu lực vào ngày .... tháng 10 năm 2020 , tại văn phòng Công ty Cổ phần KCN Sài Gòn- Bắc Giang, và giữa các bên:

1. **BÊN CHO THUÊ LẠI ĐẤT:**

CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP SÀI GÒN – BẮC GIANG

Đại diện : **Ông Mai Tuấn Dũng**
Chức vụ : **Tổng giám đốc**
Địa chỉ : Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam.
Điện thoại : (84.204) 3868 888 Fax: (84.204) 3868 449
Tài khoản số : 118.000.207.381 (USD) – 114.000.180.620 (VNĐ) tại Ngân hàng thương mại cổ phần Công thương Việt Nam, chi nhánh KCN Quế Võ.
Swift code : ICB VVN VX 289
MST : 2400349624
*(Sau đây gọi tắt là "**Bên A**")*

2. **BÊN THUÊ LẠI ĐẤT: CÔNG TY TNHH LUXSHARE - ICT (VIỆT NAM)**

Đại diện : **Ông Lee Cheng Ju**

Chức vụ : Tổng Giám đốc

Số hộ chiếu : 307630733 cấp ngày : 20/06/2013 tại: Trung Quốc

Địa chỉ: Lô E, Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

Điện thoại : 02046269988 Fax : .....

Tài khoản :.....

MST : 2400801174

*(Sau đây gọi tắt là "**Bên B**")*

Xét vì:

A. ***Bên A***, là chủ đầu tư xây dựng và quản lý hạ tầng Khu Công Nghiệp Quang Châu ("KCN Quang Châu") được Ban Quản Lý Các Khu Công Nghiệp Tỉnh Bắc Giang cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 2126071777 ngày 06/02/2007, chứng nhận lần đầu ngày 06/2/2007, thay đổi lần thứ hai ngày 05/9/2019 có chức năng cho thuê lại đất để xây dựng Dự án đầu tư;

B. ***Bên B***, với tư cách là nhà đầu tư có nhu cầu thuê lại đất để thực hiện dự án tại Khu Công Nghiệp Quang Châu theo Giấy Chứng Nhận Đầu Tư số: 9814161610 ngày 03/10/2016 thay đổi lần thứ 04 ngày 08/06/2020 do Ban Quản Lý Các Khu Công Nghiệp Tỉnh Bắc Giang cấp;

Do vậy, nay, Các Bên thống nhất ký kết Hợp đồng này với các điều khoản và điều kiện được quy định dưới đây:

ĐIỀU 1: ĐỊNH NGHĨA VÀ DIỄN GIẢI

Trừ khi ngữ cảnh của Hợp đồng có yêu cầu hoặc dụng ý khác, tất cả các thuật ngữ và cụm từ trong Hợp đồng này được hiểu và diễn giải như sau:

1.1 **"Lô đất"** là diện tích đất thuộc KCN Quang Châu mà ***Bên A*** cho ***Bên B*** thuê lại để thực hiện dự án đầu tư của ***Bên B***.

1.2 **"Tiền thuê lại"** là số tiền ***Bên B*** phải thanh toán cho ***Bên A*** cho các chi phí liên quan đến xây dựng toàn bộ kết cấu hạ tầng và giá trị thương mại của "Lô đất". Phần giá trị này bao gồm nhưng không giới hạn những chi phí như: Chi phí đền bù, giải phóng mặt bằng và hỗ trợ tái định cư; chi phí san lấp hình thành cao độ hiện trạng; chi phí đo vẽ, quy hoạch, chi phí quản lý và các chi phí khác liên quan đến hạ tầng cơ sở và giá trị thương mại của Lô đất".

1.3 **"Thời hạn thuê"** là thời hạn mà ***Bên A*** cho ***Bên B*** thuê lại Lô đất được quy định cụ thể ở Điều 2.3 của Hợp đồng này;

1.4 **"Các loại thuế, phí khác"** là các loại thuế, phí được ban hành bởi nhà nước và chính quyền địa phương đang hoặc sẽ có hiệu lực thi hành sau ngày ký kết hợp đồng này;

1.5 **"Phí quản lý và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng"** là phí ***Bên B*** phải trả cho việc sử dụng hạ tầng cơ sở do ***Bên A*** cung cấp đối với các hạng mục là cơ sở vật chất sử dụng chung phục vụ cho hoạt động sản xuất kinh doanh, sinh hoạt cho các nhà đầu tư trong KCN Quang Châu theo Hợp đồng sử dụng cơ sở hạ tầng trong KCN Quang Châu được ký cùng với Hợp đồng này;

1.6 **"Khoản Đặt cọc"** là khoản tiền ***Bên B*** nộp trước cho ***Bên A*** theo quy định tại Hợp đồng.

ĐIỀU 2: ĐỐI TƯỢNG CỦA HỢP ĐỒNG

Bên A đồng ý cho ***Bên B*** thuê lại đất lô đất có cơ sở hạ tầng ("Lô đất") tại Khu công nghiệp Quang Châu với nội dung như sau:

2.1. Thông tin về Lô đất:

- Vị trí Lô đất: **Lô U1-1, Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.**
- Tổng diện tích: **25.000 m² (Hai mươi lăm nghìn mét vuông)**

Bản vẽ hiện trạng Lô đất được đính kèm Hợp đồng này.

- Diện tích chính xác sẽ được xác nhận theo kết quả đo đạc thực tế của Văn phòng đăng ký đất đai (Sở Tài nguyên và Môi trường) tỉnh Bắc Giang tiến hành đo đạc thực tế.

2.2. Mục đích sử dụng Lô đất:

Bên B chỉ sử dụng Lô đất vào mục đích thực hiện dự án đầu tư theo Giấy chứng nhận đầu tư được Cơ quan có thẩm quyền cấp cho ***Bên B***. Trong trường hợp ***Bên B*** muốn thay đổi mục đích dự án đầu tư trên Lô đất, ***Bên B*** phải tuân thủ quy định liên quan tới lĩnh vực đầu tư trong KCN Quang Châu và phải thông báo cho ***Bên A*** về sự thay đổi này, đồng thời làm các thủ tục thay đổi, bổ sung Giấy chứng nhận đầu tư tại cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

2.3. Thời hạn thuê lại đất:

Thời hạn thuê lại đất kể từ Ngày bàn giao được quy định tại Điều 4.1 dưới đây đến tháng 01 năm 2056 ("Thời hạn thuê").

ĐIỀU 3: TIỀN THUÊ LẠI ĐẤT VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

3.1. Trong suốt Thời hạn thuê, Tiền thuê lại được tính bằng đơn giá thuê lại đất có cơ sở hạ tầng ("Đơn giá thuê lại") của một mét vuông nhân với diện tích thực thuê. Các Bên thống nhất về Đơn giá thuê lại, Tiền thuê lại, tiến độ thanh toán và phương thức thanh toán như sau:

• Tiền thuê lại:

- Đơn giá thuê lại: **915.400 VND/m2**

(Đơn giá trên chưa bao gồm thuế GTGT, tiền thuê đất hàng năm và thuế sử dụng đất phi nông nghiệp).

- Tiền thuê lại trước thuế: **25.000** m^2 x **915.400**VND/m^2 = **22.885.000.000 VNĐ**

(Bằng chữ: Hai mươi hai tỷ, tám trăm tám mươi lăm triệu đồng Việt Nam).

• Thời hạn thanh toán:

Tại thời điểm ký Hợp đồng này, ***Bên B*** đã đặt cọc cho ***Bên A*** số tiền là **11.442.500.000 VND** ***(Bằng chữ: Mười một tỷ, bốn trăm bốn mươi hai triệu, năm trăm nghìn đồng.*** Số tiền này được chuyển thành khoản thanh toán Đợt 1 của ***Bên B*** cho ***Bên A***. Số tiền còn lại ***Bên B*** sẽ thanh toán thành hai đợt như sau :

- **Đợt 2**: Trong thời hạn 07 ngày làm việc kể từ ngày ký Hợp đồng này, ***Bên B*** thanh toán số tiền: **6.876.500.000VNĐ** ***(Sáu tỷ, tám trăm bảy mươi sáu triệu, năm trăm nghìn đồng).***

- **Đợt 3:** Trong thời hạn 07 ngày làm việc kể từ ngày hai bên ký biên bản bàn giao đất, ***Bên B*** thanh toán cho ***Bên A*** số tiền: **4.566.000.000 VNĐ** ***(Bốn tỷ, năm trăm sáu mươi sáu triệu đồng)*** và toàn bộ tiền thuế GTGT (nếu có).

3.2. Việc thanh toán Tiền thuê lại hay bất cứ khoản phải thanh toán nào theo Hợp đồng này được thực hiện bằng đồng Việt Nam (VNĐ) theo hình thức chuyển khoản vào tài khoản của ***Bên A*** được nêu tại phần đầu của Hợp đồng hoặc vào một tài khoản khác theo chỉ định bằng văn bản của ***Bên A*** trước khi thực hiện việc thanh toán. ***Bên A*** cung cấp cho ***Bên B*** hóa đơn Giá trị gia tăng ("GTGT") cho các đợt thanh toán.

3.3. Ngoài Tiền thuê lại Lô đất theo quy định tại Điều 3.1, trong suốt Thời hạn thuê, ***Bên B*** chịu trách nhiệm thanh toán (thông qua ***Bên A***) các khoản tiền thuê đất hàng năm theo đơn giá do Nhà nước quy định, thuế sử dụng đất phi nông nghiệp, các khoản thuế, phí, lệ phí và bất kỳ một khoản chi phí đăng ký, lệ phí hành chính nào (nếu có) theo quy định của pháp luật phát sinh từ việc sử dụng Lô đất của ***Bên B***.

Tiền thuê đất hàng năm: là khoản tiền thuê đất hàng năm mà ***Bên B*** nộp cho Nhà nước (thông qua ***Bên A***) theo đơn giá thuê đất được quy định bởi UBND tỉnh Bắc Giang ban hành tương ứng với vị trí và diện tích đất mà ***Bên B*** thuê lại của Bên A. ***Bên B*** sẽ nộp tiền thuê đất hàng năm cho ***Bên A*** theo thông báo của ***Bên A*** ngay sau khi ***Bên A*** nhận được thông báo từ cơ quan nhà nước có thẩm quyền. Thời hạn thanh toán không quá 15 ngày làm việc kể từ ngày ***Bên B*** nhận được thông báo của ***Bên A***.

ĐIỀU 4: BÀN GIAO LÔ ĐẤT

4.1. ***Bên A*** sẽ tiến hành bàn giao cho ***Bên B*** Lô đất cùng các điểm đấu nối Cơ sở hạ tầng trong thời hạn 07 ngày kể từ ngày ***Bên B*** hoàn thành việc thanh toán Đợt 2 theo Quy định tại Điều 3.1 nêu trên ***("Ngày bàn giao").***

4.2. Kể từ Ngày bàn giao, ***Bên B*** phải tự chịu trách nhiệm về mọi rủi ro phát sinh gây ra thiệt hại cho bên B (bao gồm nhưng không giới hạn đối với các tổn thất, phá hủy hoặc thiệt hại phát sinh từ sự chiếm hữu/xâm nhập của bên thứ ba) đối với Lô đất, cơ sở hạ tầng, các tiện ích lắp đặt trong Lô đất, các công trình xây dựng (nếu có) trên Lô đất.

ĐIỀU 5: PHÍ QUẢN LÝ VÀ BẢO DƯỠNG

5.1. ***Bên A*** đảm bảo cho ***Bên B*** được sử dụng Cơ sở hạ tầng của KCN Quang Châu và tạo điều kiện thuận lợi cho việc sản xuất kinh doanh của ***Bên B*** tại Lô đất và trong KCN Quang Châu. ***Bên B*** sẽ có trách nhiệm thanh toán cho ***Bên A*** Phí quản lý và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng hàng năm trong suốt thời hạn của Hợp đồng này (đơn giá hiện tại: 11.627 VNĐ/m^2/năm, chưa bao gồm VAT). Các Bên sẽ ký Hợp đồng sử dụng cơ sở hạ tầng trong KCN Quang Châu để quy định quyền và nghĩa vụ của mỗi bên liên quan tới việc sử dụng Cơ sở hạ tầng của KCN cùng với việc ký kết Hợp đồng này.

Bên B được miễn phí quản lý và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng trong thời gian năm (05) năm kể từ Ngày bàn giao.

5.2. Ngoài ra, ***Bên B*** phải thanh toán cho ***Bên A*** hoặc đơn vị cung cấp dịch vụ các loại phí sử dụng dịch vụ tiện ích chung như: điện, nước, điện thoại, internet,.... theo Hợp đồng cung ứng dịch vụ giữa các bên.

ĐIỀU 6: TRỄ HẠN THANH TOÁN

6.1. Nếu ***Bên B*** không thực hiện đúng thời hạn thanh toán Tiền thuê theo quy định tại Điều 3.1 của Hợp đồng này, trừ khi được sự đồng ý của Bên A thì ***Bên B*** phải chịu lãi suất nợ quá hạn bằng 1,5%/tháng áp dụng tại thời điểm hết hạn thanh toán trên tổng số tiền mà ***Bên B*** chậm thanh toán cho khoảng thời gian chậm thanh toán. Thời gian chậm thanh toán không được vượt quá sáu mươi (60) ngày kể từ ngày hết hạn thanh toán.

6.2. Nếu việc chậm thanh toán quá thời hạn quy định tại Điều 6.1 nêu trên, mà không có sự đồng ý bằng văn bản của ***Bên A***, thì ngoài lãi suất nợ quá hạn, ***Bên A*** có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng và không hoàn trả lại các khoản ***Bên B*** đã thanh toán. Kể từ thời điểm này coi như ***Bên B*** từ bỏ hết quyền lợi của mình đối với Lô đất và ***Bên A*** có quyền cho khách hàng khác thuê lại Lô đất này.

ĐIỀU 7: XÂY DỰNG VÀ SỬA CHỮA

7.1. Trong thời hạn 12 tháng kể từ Ngày bàn giao Lô đất, ***Bên B*** phải tiến hành triển khai xây dựng nhà xưởng, các công trình phụ trợ và tiến hành các hoạt động để thực hiện dự án theo đúng tiến độ cam kết trong Giấy chứng nhận đầu tư. Trong trường hợp vì bất kỳ lý do gì do lỗi của ***Bên B*** mà ***Bên B*** không thực hiện triển khai Dự án dẫn đến việc bị cơ quan nhà nước có thẩm quyền thu hồi Giấy chứng nhận đầu tư thì ***Bên B*** được coi như đã từ bỏ toàn bộ quyền và nghĩa vụ của mình đối với Lô đất, kể cả những khoản tiền đã thanh toán trước đó cho Bên A; Đối với tài sản mà ***Bên B*** đã đầu tư tạo lập được tại Lô đất, ***Bên B*** có trách nhiệm phải di dời trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày bị thu hồi Giấy chứng nhận đầu tư, hết thời hạn này thì những tài sản còn lại tại Lô đất sẽ thuộc quyền sở hữu của ***Bên A*** và ***Bên A*** không phải bồi hoàn cho ***Bên B*** bất kỳ khoản tiền nào.

7.2. Phù hợp với mục đích sử dụng Lô đất quy định tại Điều 2.2 của Hợp đồng này, ***Bên B*** được phép xây dựng nhà xưởng với diện tích mặt bằng của nhà xưởng và các cấu trúc nổi liên quan khác không được vượt quá 60% tổng diện tích Lô đất. Các hạng mục kiến trúc không được xây dựng trên hành lang an toàn. Trong quá trình thực hiện các công việc xây dựng nhà xưởng, tường rào hoặc các công trình kiến trúc khác ***Bên B*** phải chú ý để tránh gây thiệt hại và cản trở việc sử dụng Cơ sở hạ tầng trong KCN Quang Châu bao gồm nhưng không giới hạn bởi hệ thống đường nội bộ, khu đất khác, công trình xây dựng, vỉa hè và các phương tiện kỹ thuật truyền dẫn ở trên hoặc ở dưới mặt đất. Đặc biệt, ***Bên B*** phải dành lại một khoảng đất trống xung quanh Lô đất để trồng cây xanh, làm hành lang phòng cháy chữa cháy và lối cổng hậu theo quy định của pháp luật, Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam và ***Bên A***. Cụ thể:

(i) Phía tiếp giáp với khu đất bên cạnh và phía sau phải chừa ra 4,5m.

(ii) Phía tiếp giáp với đường trục chính phải chừa ra 6m.

Ngoài ra, mọi hoạt động trong quá trình xây dựng nhất thiết phải tuân theo "Điều lệ Quản lý xây dựng theo Quy hoạch tại Khu công nghiệp Quang Châu" và các quy định hiện hành của Nhà nước và địa phương.

7.3. Khi xây dựng nhà xưởng hoặc bất cứ công trình khác hoặc sửa chữa nhà xưởng ảnh hưởng đến các Cơ sở hạ tầng của KCN Quang Châu do ***Bên A*** quản lý thì ***Bên B*** phải xin phép ***Bên A*** ít nhất là ba mươi (30) ngày trước khi thực hiện, được Bên A đồng ý bằng văn bản và phải nộp một khoản tiền bảo đảm là 200.000.000 VNĐ (hai trăm triệu đồng). Với các hạng mục công trình bị ảnh hưởng do việc xây dựng của ***Bên B***, ***Bên B*** có nghĩa vụ phải phục hồi lại nguyên trạng như trước khi ***Bên B*** thi công. Nếu ***Bên B*** không phục hồi lại thì ***Bên A*** được quyền thuê nhân công, máy móc thiết bị hoặc bên thứ 3 để khôi phục lại, mọi chi phí sẽ khấu trừ vào số tiền bảo đảm mà ***Bên B*** đã nộp. ***Bên B*** sẽ được hoàn trả lại số tiền bảo đảm còn lại nếu còn và không được hưởng lãi. Trường hợp số tiền bảo đảm đã nộp không đủ bù đắp chi phí khôi phục đã nêu, ***Bên B*** có nghĩa vụ nộp thêm cho ***Bên A*** số tiền còn thiếu.

ĐIỀU 8. BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

8.1. Trong Thời hạn thuê, ***Bên B*** cam kết tuân thủ các tiêu chuẩn bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật và chịu sự kiểm soát của các cơ quan bảo vệ môi trường của Nhà nước, chính quyền địa phương và Bên A. Nguồn nước thải công nghiệp và sinh hoạt phải được ***Bên B*** xử lý nội bộ tối thiểu đạt tiêu chuẩn xả vào hệ thống xử lý nước thải của KCN Quang Châu trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của KCN Quang Châu. ***Bên B*** phải phải đảm bảo tiêu chuẩn môi trường liên quan tới khí thải, rác thải, độ ồn, bụi để không gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng tới các doanh nghiệp khác trong KCN Quang Châu cũng như cộng đồng dân cư trong khu vực lân cận. ***Bên B*** sẽ chịu mọi trách nhiệm liên quan tới vấn đề bảo vệ môi trường nếu bị các cơ quan có thẩm quyền xử lý vi phạm của ***Bên B***.

8.2. Trong trường hợp ***Bên B*** tạm dừng hoạt động kinh doanh tại Nhà xưởng hoặc trên Lô đất, ***Bên B*** phải cử người trông giữ, duy tu thường xuyên Nhà xưởng và/hoặc các tài sản hiện hữu trên Lô đất để bảo đảm rằng Nhà xưởng và các tài sản này luôn ở trong tình trạng tốt, không gây ảnh hưởng tới môi trường, an toàn lao động và các công trình xung quanh. ***Bên A*** sẽ thông báo cho ***Bên B*** bằng văn bản về việc thực hiện nghĩa vụ trông giữ, duy tu tài sản trong trường hợp ***Bên B*** không chủ động thực hiện nghĩa vụ này. Sau 15 ngày làm việc kể từ ngày ***Bên A*** ra văn bản thông báo lần thứ hai mà ***Bên B*** vẫn không thực hiện nghĩa vụ hoặc không có phản hồi thì ***Bên A*** có quyền ra vào Lô đất hoặc Nhà xưởng của ***Bên B*** để có thể áp dụng các biện pháp cần thiết nhằm bảo đảm các tài sản này không gây ảnh hưởng tới môi trường, an toàn lao động và các công trình xung quanh. ***Bên B*** phải chịu chi phí liên quan đến các biện pháp mà ***Bên A*** đã thực hiện. ***Bên A*** không chịu trách nhiệm đối với bất kỳ mất mát, hư hỏng nào xảy ra đối với Nhà xưởng hoặc tài sản các tài sản có trên Lô đất khi ***Bên B*** tạm dừng hoạt động kinh doanh tại Nhà xưởng và/hoặc Lô đất trong trường hợp mất mát hoặc hư hỏng đó không do lỗi của **Bên A**.

ĐIỀU 9: TRÁCH NHIỆM VỚI BÊN THỨ BA

Bên B đồng ý bồi thường và đảm bảo cho ***Bên A*** không phải gánh chịu trách nhiệm, nghĩa vụ, thiệt hại, phạt, khiếu nại và phí tổn, kể cả chi phí luật sư hợp lý, do ***Bên A*** đã chi trả hoặc gánh chịu liên quan đến: (i) mọi thương tích đối với người hoặc thiệt hại gây ra do sự vô ý hay cố ý của ***Bên B*** (bao gồm cả nhân viên, khách của ***Bên B***); (ii) việc không thực hiện hay không tuân thủ bất kỳ điều khoản, quy định nào trong Hợp đồng này của ***Bên B***, nhân viên hoặc khách của ***Bên B***; (iii) bất kỳ công việc hay sự việc nào do ***Bên B*** hoặc nhân viên, khách của ***Bên B*** thực hiện một cách vô ý hoặc cố ý gây ảnh hưởng tới ***Bên A*** và các khách hàng khác trong KCN Quang Châu; và (iv) bất kỳ các khoản phí, tiền phạt mà ***Bên A*** phải gánh chịu do lỗi cố ý hay vô ý của ***Bên B*** (bao gồm cả nhân viên, khách của ***Bên B***).

ĐIỀU 10: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN A

Ngoài những nghĩa vụ, trách nhiệm cam kết trong các điều khoản của Hợp đồng này, ***Bên A*** có trách nhiệm sau đây:

10.1. ***Bên A*** tôn trọng quyền sở hữu về tài sản của ***Bên B*** xây dựng trên Lô đất và cam kết không can thiệp vào hoạt động theo Giấy chứng nhận đầu tư của ***Bên B*** tiến hành trên Lô đất.

10.2. Đảm bảo cho ***Bên B*** được sử dụng Lô đất đủ Thời hạn thuê, diện tích và hiện trạng Lô đất theo như quy định tại Điều 4 Hợp đồng này; đảm bảo cung cấp điểm đấu nối Cơ sở hạ tầng đến vị trí gần nhất với ranh giới Lô đất.

10.3. Phối hợp với ***Bên B*** liên hệ với các cơ quan nhà nước có thẩm quyền nhằm thực hiện các thủ tục pháp lý cần thiết để ***Bên B*** được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất sau khi ***Bên B*** thực hiện đúng và đủ nghĩa vụ thanh toán Tiền thuê Lô đất và cung cấp đầy đủ hồ sơ, tài liệu liên quan theo quy định tại Điều 11.2 Hợp đồng này.

10.4. Trong trường hợp cần thiết và nếu có yêu cầu của ***Bên B***, ***Bên A*** sẽ hỗ trợ ***Bên B*** thực hiện các thủ tục pháp lý thông thường theo quy định của pháp luật và yêu cầu của các cơ quan nhà nước có thẩm quyền đối với những công việc cần làm sau khi ***Bên B*** được cấp Giấy chứng nhận đầu tư điều chỉnh.

10.5. ***Bên A*** bảo đảm rằng ***Bên A*** là chủ hợp pháp và duy nhất trong thời hạn thuê, không có bất kỳ ràng buộc, thế chấp hoặc lợi ích an ninh nào với Lô đất và không có bên thứ ba nào có quyền hoặc tranh chấp Lô đất trong thời hạn thuê để ***Bên B*** có quyền hợp pháp, hòa bình và tự do sử dụng, vận hành và toàn quyền với Lô đất mà không bị can thiệp bởi những Bên khác.

10.6. Tại thời điểm ký Hợp đồng này, ***Bên A*** đảm bảo Lô đất không có bất kỳ tranh chấp nào. ***Bên A*** đảm bảo rằng ***Bên A*** đã có toàn bộ chấp thuận từ chính quyền tỉnh /thành phố có liên quan và tất cả các cơ quan, tổ chức chính phủ hiện hành cần thiết để ***Bên A*** ký kết Hợp đồng này.

10.7. ***Bên A*** bảo đảm rằng Lô đất không bị ô nhiễm, nguy cơ cháy nổ và thiệt hại về môi trường.

10.8. Nếu ***Bên A*** vi phạm một trong các nghĩa vụ tại điều này, ***Bên A*** sẽ phải chịu phạt theo quy định tại khoản 12.3 Điều 12 Hợp đồng này.

ĐIỀU 11: TRÁCH NHIỆM CỦA *BÊN B*

Ngoài những nghĩa vụ, trách nhiệm cam kết trong các điều khoản của Hợp đồng này, ***Bên B*** có trách nhiệm sau đây:

11.1. Thanh toán cho ***Bên A*** Tiền thuê, Phí sử dụng cơ sở hạ tầng và thanh toán các loại thuế, phí, lệ phí liên quan theo đúng quy định của pháp luật và Hợp đồng này.

11.2. Thực hiện thủ tục xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Lô đất. Nếu ***Bên B*** có yêu cầu, và ***Bên A*** có đủ năng lực, ***Bên A*** sẽ phối hợp cùng ***Bên B*** để làm thủ tục xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất theo quy định của pháp luật. Trong trường hợp này, ***Bên B*** phải có nghĩa vụ, trong thời hạn 30 ngày kể từ ngày ***Bên B*** có yêu cầu bằng văn bản cung cấp đủ, kịp thời các giấy tờ, văn bản liên quan đến việc xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất theo quy định của pháp luật hoặc các hồ sơ, tài liệu khác theo yêu cầu của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

11.3. ***Bên B*** chỉ được phép tiến hành các hoạt động đầu tư, sản xuất kinh doanh tại Lô đất phù hợp với Giấy chứng nhận đầu tư/Đăng ký kinh doanh đã được cấp.

11.4. ***Bên B*** cam kết sử dụng Lô đất đúng mục đích theo quy định tại Điều 2.2 của Hợp đồng này, không hủy hoại giá trị Lô đất hoặc để bất cứ bên thứ ba nào hủy hoại Lô đất trong suốt Thời hạn thuê. Việc xây dựng các công trình trên khu đất thuê lại phải phù hợp với Chứng chỉ quy hoạch của Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang, Điều lệ quản lý xây dựng theo quy hoạch chi tiết KCN Quang Châu, Giấy phép của cơ quan có thẩm quyền hoặc các quy định, tiêu chuẩn khác của pháp luật.

11.5. ***Bên B*** không được quyền cho thuê lại một phần hay toàn bộ Lô đất trừ khi có sự đồng ý của Bên A. Ngoài ra, ***Bên B*** không được phép chuyển nhượng Hợp đồng này khi chưa được sự đồng ý của ***Bên A***.

ĐIỀU 12: VI PHẠM HỢP ĐỒNG VÀ BỒI THƯỜNG THIỆT HẠI

12.1. Ngoài trường hợp trễ hạn thanh toán theo Điều 6 của Hợp đồng này, ***Bên B*** bị coi là vi phạm Hợp đồng trong các trường hợp sau đây:

12.1.1. Không thực hiện dự án đúng tiến độ như quy định tại Điều 7.1 Hợp đồng này và bị cơ quan có thẩm quyền cấp phép thu hồi Giấy chứng nhận đầu tư hoặc không có bất kỳ hoạt động sản xuất/kinh doanh nào tại Lô đất trong thời hạn 12 tháng liên tiếp.

12.1.2. Bất kỳ Bên nào không thực hiện hoặc thực hiện không đúng, không đầy đủ hoặc chậm thực hiện bất kỳ nghĩa vụ nào quy định trong Hợp đồng này và không khắc phục vi phạm trong vòng mười lăm (15) ngày (không kể các ngày Chủ Nhật và ngày lễ) kể từ khi nhận được văn bản thông báo về vi phạm đó.

12.1.3. ***Bên B*** bị giải thể, phá sản hoặc bị rút, thu hồi Giấy đăng ký doanh nghiệp, Giấy chứng nhận đầu tư, Giấy chứng nhận đủ điều kiện kinh doanh (nếu có) và/hoặc các giấy tờ tương tự khác.

12.1.4. ***Bên B*** bị các cơ quan Nhà nước có thẩm quyền kiểm tra và phát hiện các hành vi vi phạm các quy định, hướng dẫn của Pháp luật liên quan đến hoạt động kinh doanh, điều kiện kinh doanh của ***Bên B*** tại Lô đất và/hoặc liên quan tới vấn đề bảo vệ môi trường.

12.1.5. Các vi phạm khác theo cam kết của Hợp đồng này và qui định của Pháp luật.

12.2. Nếu ***Bên B*** không khắc phục vi phạm trong thời gian quy định tại Điều 12.1.2 của Hợp đồng này, hoặc vi phạm không thể khắc phục được, hoặc vi phạm đó vẫn tái diễn, ***Bên A*** có quyền

12.2.1. Buộc ***Bên B*** khắc phục vi phạm hoặc tự khắc phục vi phạm bằng chi phí và phí tổn của ***Bên B***; và/hoặc

12.2.2. Chấm dứt Hợp đồng này; và/hoặc

12.2.3. Khởi kiện để yêu cầu tòa án có thẩm quyền theo quy định tại Điều 17.2 để bảo vệ quyền và lợi ích hợp pháp của mình.

12.3. Bất kỳ Bên nào vi phạm Hợp đồng này mà không khắc phục trong thời hạn được quy định tại Khoản 12.1.2 trên đây thì sẽ bị áp dụng cơ chế phạt 5% giá trị phần nghĩa vụ bị vi phạm.

12.4. Bồi thường thiệt hại: Ngoài phạt vi phạm theo quy định tại Điều 12.3, ***Bên B*** phải chịu bồi thường mọi thiệt hại thực tế và trực tiếp phát sinh do hành vi vi phạm của mình gây ra, bao gồm cả các chi phí giám định, thuê luật sư.

ĐIỀU13: BẤT KHẢ KHÁNG

13.1. Việc một trong hai bên không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ hay chậm thực hiện các nghĩa vụ của mình theo Hợp đồng này sẽ không được coi là vi phạm các nghĩa vụ đó, hay là lý do để khiếu nại theo Hợp đồng này nếu việc không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ hay chậm thực hiện đó là do những hoàn cảnh nằm ngoài khả năng kiểm soát của bên bị ảnh hưởng, chỉ bao gồm và giới hạn bởi các sự kiện: lũ lụt, hỏa hoạn, động đất, chiến tranh ("Sự kiện bất khả kháng").

13.2. Bên thực thi nghĩa vụ mà bị ảnh hưởng bởi Sự kiện bất khả kháng (gọi là "Bên Chịu ảnh hưởng") có nghĩa vụ phải:

13.2.1. Áp dụng mọi biện pháp cần thiết để hạn chế tối đa ảnh hưởng của Sự kiện bất khả kháng.

13.2.2. Thông báo ngay lập tức (hoặc trong trường hợp không thể thông báo ngay lập tức thì chậm nhất trong vòng 72 giờ) phải thông báo cho bên kia về Sự kiện bất khả kháng và nêu rõ các biện pháp đã áp dụng để hạn chế tối đa ảnh hưởng của Sự kiện bất khả kháng.

13.2.3. Việc không nghiêm túc tuân thủ những yêu cầu nói trên của Bên Chịu Ảnh Hưởng sẽ bị coi như vi phạm Hợp đồng này và không được miễn trách nhiệm theo quy định tại Điều 13.1.

13.3. Khi xảy ra Sự kiện bất khả kháng, thời hạn để thực hiện nghĩa vụ bị chậm trễ do bị ảnh hưởng của Sự kiện bất khả kháng sẽ được kéo dài tương ứng với thời gian tồn tại của Sự kiện bất khả kháng mà Bên chịu ảnh hưởng không thể thực hiện các nghĩa vụ theo Hợp đồng này. Nếu sau ba (03) tháng liên tiếp, kể từ ngày xảy ra Sự kiện bất khả kháng mà Bên chịu ảnh hưởng không thể tiếp tục thực hiện nghĩa vụ của mình thì một trong các bên có quyền chấm dứt Hợp đồng này. Bất kỳ Bên nào sẽ có quyền chấm dứt Hợp đồng theo Điều 15.2.

ĐIỀU 14: BẢO MẬT THÔNG TIN

Hai bên và các công ty con cam kết không tiết lộ các điều khoản của Hợp đồng này hay bất kỳ thông tin, tài liệu do hai bên trao đổi giữa các bên và các công ty con trong quá trình thực hiện Hợp đồng ("Thông tin Mật") cho bên thứ ba, trừ khi có yêu cầu của các cơ quan nhà nước có thẩm quyền. Mỗi bên sẽ giới hạn những người được tiếp cận với Thông tin Mật trong số các giám đốc, cán bộ quản lí,

nhân viên, cố vấn và luật sư của hai bên và các công ty con có liên quan trực tiếp và cần phải biết Thông tin Mật liên quan tới mục đích của Hợp đồng này. Ngoài ra, các Bên sẽ thông báo cho mỗi người trong số những người này rằng Thông tin Mật là bí mật và là tài sản riêng của Bên kia, được tiếp nhận một cách bí mật, và những người được phép tiếp cận tới Thông tin Mật phải cam kết bảo mật thông tin theo quy định của Hợp đồng này.

ĐIỀU 15: CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

15.1. Hợp đồng này sẽ chấm dứt khi xảy ra một trong các sự kiện sau đây:

15.1.1. Hết Thời hạn thuê theo quy định tại Điều 2.3 của Hợp đồng này và ***Bên B*** không có nhu cầu gia hạn thời gian thuê lại hoặc ***Bên B*** có có nhu cầu gia hạn thời gian thuê lại nhưng ***Bên A*** không được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép tiếp tục thực hiện Dự án đầu tư và quản lý hạ tầng KCN Quang Châu; hoặc

15.1.2. Theo văn bản thoả thuận giữa các Bên.

15.1.3. Xảy ra Sự kiện bất khả kháng như quy định tại Điều 13.3.

15.1.4. ***Bên B*** vi phạm nghiêm trọng nghĩa vụ trong Hợp đồng này và không khắc phục, sửa chữa trong thời hạn quy định tại Điều 12.1.2.

15.1.5. ***Bên A*** chấm dứt Hợp đồng do ***Bên B*** vi phạm nghĩa vụ thanh toán theo quy định tại Điều 6 của Hợp đồng này.

15.1.6. ***Bên B*** chấm dứt hoạt động, giải thể trước thời hạn hoặc phá sản.

15.2. Khi chấm dứt Hợp đồng trong các trường hợp quy định tại Điều 15.1.1, 15.1.2 và Điều 15.1.3, các bên sẽ cùng tiến hành thủ tục thanh lý Hợp đồng. Theo đó, ***Bên B*** sẽ hoàn thành bất cứ nghĩa vụ tài chính nào còn tồn đọng cho tới thời điểm chấm dứt Hợp đồng, bao gồm cả Tiền thuê, phí chưa thanh toán, và các chi phí để ***Bên A*** đi dời các tài sản còn lại của ***Bên B*** tại Lô đất và các nghĩa vụ tài chính khác (nếu có).

15.3. Khi chấm dứt Hợp đồng trong các trường hợp quy định tại Điều 15.1.4, 15.1.5 hoặc ***Bên B*** đơn phương chấm dứt Hợp đồng trái các quy định tại Hợp đồng này và quy định của pháp luật, ***Bên B*** có nghĩa vụ thanh toán các nghĩa vụ tài chính (bao gồm cả Tiền thuê, thuế, lệ phí, phí dịch vụ) còn tồn đọng và chịu phạt Hợp đồng, bồi thường thiệt hại theo quy định của Hợp đồng này. ***Bên A*** có quyền giữ lại và xử lý bất kỳ tài sản nào của ***Bên B*** trên Lô đất để khấu trừ một phần hoặc toàn bộ nghĩa vụ tài chính còn tồn đọng của ***Bên B***.

15.4. Trong bất kỳ trường hợp chấm dứt Hợp đồng nào trừ trường hợp như quy định tại Điều 16 dưới đây, ***Bên B*** có nghĩa vụ bàn giao lại Lô đất nguyên trạng cho ***Bên A*** và di dời toàn bộ (i) tài sản, công trình xây dựng hình thành trên đất hoặc công trình ngầm dưới lòng đất được đầu tư, xây dựng trong quá trình thực hiện Dự án hoặc (ii) bất kỳ chất thải, chất rắn được hình thành trong quá trình sản xuất của ***Bên B*** còn tồn đọng trên bề mặt hoặc trong lòng đất ra khỏi Lô đất trong thời hạn sáu mươi (60) ngày kể từ ngày chấm dứt Hợp đồng. Quá thời hạn này, bất cứ tài sản nào còn để lại trên Lô đất sẽ không thuộc quyền sở hữu của ***Bên B*** và ***Bên A*** có toàn quyền định đoạt, xử lý với các tài sản này. Các chi phí cho việc dọn dẹp, tháo dỡ các hạng mục như mô tả tại điểm (i) và (ii) khoản này sẽ do ***Bên B*** gánh chịu.

15.5. Trong trường hợp ***Bên A*** có những căn cứ chắc chắn là ***Bên B*** đã chấm dứt hoạt động, giải thể trước thời hạn hoặc phá sản Hợp đồng chấm dứt theo quy định tại Điều 15.1.6 và ***Bên B***

không còn tồn tại để có thực hiện các nghĩa vụ theo quy định tại Điều 15.4, hoặc ***Bên A*** đã thông báo ba (03) lần tới địa chỉ ghi trên Hợp đồng này hoặc địa chỉ được ***Bên B*** đăng ký hoặc thông báo tới ***Bên A*** tại thời điểm gần nhất mà ***Bên B*** không cử người tới giải quyết các vấn đề liên quan tới Hợp đồng này, ***Bên A*** có quyền thu dọn tất cả toàn bộ (i) tài sản, công trình xây dựng hình thành trên đất hoặc công trình ngầm dưới lòng đất được đầu tư, xây dựng trong quá trình thực hiện Dự án hoặc (ii) bất kỳ chất thải, chất rắn được hình thành trong quá trình sản xuất của ***Bên B*** còn tồn đọng trên bề mặt hoặc trong lòng đất ra khỏi Lô đất và toàn quyền định đoạt, xử lý với các tài sản này. ***Bên B*** không có quyền khiếu nại, khiếu khiện về quyền tài sản đối với các tài sản này.

15.6. Trong vòng 30 (ba mươi) ngày làm việc kể từ ngày ký Hợp đồng này, ***Bên B*** phải nộp hồ sơ xin cấp Giấy Chứng nhận đăng ký đầu tư điều chỉnh cùng các tài liệu liên quan khác theo pháp luật Việt Nam lên Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang. Sau 30 (ba mươi) ngày làm việc, nếu ***Bên B*** không nộp hồ sơ xin cấp Giấy Chứng nhận đăng ký đầu tư điều chỉnh mà không có lý do và không thông báo trước bằng văn bản cho ***Bên A***, Hợp đồng này sẽ tự động chấm dứt và ***Bên A*** sẽ không hoàn trả số tiền ***Bên B*** đã thanh toán cho ***Bên A***. ***Bên B*** sẽ bị coi như tự ý từ bỏ mọi quyền lợi của mình liên quan đến Hợp đồng này.

Trong trường hợp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư điều chỉnh của ***Bên B*** không được cấp mà không phải do lỗi của ***Bên B***, ***Bên B*** có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng. Khi ***Bên B*** chấm dứt Hợp đồng theo Điều 15.6, ***Bên A*** sẽ hoàn trả toàn bộ số tiền đã thanh toán cho ***Bên B***.

15.7. Nếu ***Bên A*** không bàn giao lô đất theo quy định tại Điều 4.1, ***Bên A*** sẽ hoàn trả toàn bộ số tiền đã thanh toán cho ***Bên B***, đồng thời Bên A phải chịu phạt theo quy định tại khoản 12.3 Điều 12 Hợp đồng này.

ĐIỀU 16: CHUYỂN GIAO HỢP ĐỒNG

16.1. Trong quá trình thực hiện Hợp đồng, ***Bên B*** được thực hiện các quyền của doanh nghiệp thuê lại đất trong KCN Quang Châu theo các quy định hiện hành của Nhà nước về đất đai đối với Lô đất. Trường hợp ***Bên B*** tiến hành tổ chức lại hoặc chuyển đổi loại hình doanh nghiệp, ***Bên B*** phải thông báo trước cho ***Bên A*** về việc tổ chức lại doanh nghiệp, trong đó phương án thuê lại Lô đất phải có sự chấp thuận của ***Bên A.***

16.2. Trong các trường hợp ***Bên B*** tổ chức lại doanh nghiệp, chuyển đổi loại hình doanh nghiệp, chuyển nhượng tài sản trên đất cho tổ chức, cá nhân khác, hoặc chuyển nhượng Hợp đồng này cho một pháp nhân mới thì, tùy thuộc vào sự đồng ý của Bên A, khi đó:

16.2.1. Hợp đồng này sẽ không chấm dứt. Các bên sẽ tiến hành các thủ tục cần thiết để bên thuê mới kế thừa toàn bộ quyền và nghĩa vụ của ***Bên B*** với Lô đất trong thời hạn còn lại của Hợp đồng này. ***Bên B*** sẽ phải thanh toán cho ***Bên A*** một khoản chi phí hành chính với đơn giá 46.510 VNĐ/m^2 (chưa bao gồm VAT) được tính trên diện tích đất chuyển nhượng, hoặc;

16.2.2. Các Bên sẽ tiến hành thanh lý Hợp đồng này. Chủ đầu tư mới sẽ ký Hợp đồng thuê lại đất với ***Bên A*** trong thời hạn còn lại của Hợp đồng này. Hợp đồng thuê lại đất mới về cơ bản sẽ bao gồm các điều khoản và điều kiện như trong Hợp đồng này và

các điều khoản sửa đổi, bổ sung khác tùy theo thỏa thuận của ***Bên A*** và Chủ đầu tư mới.

16.2.3. Trường hợp các Bên không thống nhất được phương án chuyển giao Hợp đồng theo quy định tại Điều 16.2.1 và 16.2.2, Hợp đồng này được coi là chấm dứt theo trường hợp quy định tại Điều 15.2.

16.3. Trừ khi ***Bên B*** có thoả thuận khác và được ***Bên A*** đồng ý, bất kỳ việc chuyển giao, thay đổi chủ thể thuê đất chỉ được thực hiện sau khi ***Bên B*** đã hoàn thành các nghĩa vụ tài chính với Nhà nước và với ***Bên A*** theo Hợp đồng này.

ĐIỀU 17: LUẬT ÁP DỤNG VÀ GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

17.1. Luật áp dụng cho việc giải thích, thực hiện và giải quyết tranh chấp phát sinh từ Hợp đồng này là hệ thống pháp luật Việt Nam tại thời điểm ký kết.

17.2. Mọi tranh chấp phát sinh từ việc thực hiện Hợp đồng này trước hết được giải quyết thông qua thương lượng, hòa giải giữa các bên trên tinh thần hợp tác, thiện chí. Nếu sau ba mươi (30) ngày kể từ ngày xảy ra tranh chấp mà không thể thương lượng, hòa giải được thì bất kỳ bên nào cũng có quyền đưa tranh chấp đó ra giải quyết tại Tòa án nhân dân có thẩm quyền. Mọi chi phí phát sinh trong quá trình tham gia tố tụng bao gồm nhưng không giới hạn các chi phí: Phí giám định, khảo sát, nhân chứng, luật sư của bên thắng kiện sẽ được thanh toán bởi bên thua kiện.

ĐIỀU 18: THÔNG BÁO

Mọi thông báo hay thông tin khác được gửi hay thực hiện theo Hợp đồng này phải được thể hiện bằng văn bản, gửi bằng thư bảo đảm hoặc qua fax cho bên liên quan theo địa chỉ nêu tại phần đầu của Hợp đồng này hoặc theo địa chỉ khác đã được bên đó thông báo bằng văn bản cho bên kia tại từng thời điểm. Khi các bên có những thay đổi thông tin về địa chỉ thông báo, phải kịp thời thông báo cho Bên kia để sửa đổi, bổ sung địa chỉ thông báo. Bên gửi Thông báo sẽ không phải chịu trách nhiệm khi bên nhận không nhận được các Thông báo do bên nhận không cập nhật địa chỉ thông báo kịp thời. Hiệu lực của Thông báo được tính kể từ thời điểm gửi đi.

ĐIỀU 19: ĐIỀU KHOẢN CHUNG

19.1. Hợp đồng này được ký kết dựa trên cơ sở thống nhất ý chí của các bên. Các Bên cam kết rằng mình có đủ quyền hạn, năng lực để ký kết Hợp đồng và hoàn toàn chịu trách nhiệm về những cam kết của mình trong Hợp đồng.

19.2. Các Phụ lục (nếu có) đính kèm theo Hợp đồng và Bản vẽ chi tiết lô đất là một bộ phận không thể tách rời của Hợp đồng. Mọi sửa đổi, bổ sung Hợp đồng chỉ có giá trị khi được các bên thống nhất xác lập bằng Phụ lục hợp đồng và có đầy đủ chữ ký của người có thẩm quyền của hai bên.

19.3. Nếu bất kỳ điều khoản nào của Hợp đồng này được cơ quan tiến hành tố tụng hoặc các cơ quan có thẩm quyền công bố là không hợp lệ, không thể thực thi hoặc trái với các quy định của pháp luật hiện hành thì tùy từng thời điểm, khi đó:

(i) Các quy định còn lại của Hợp đồng sẽ không bị ảnh hưởng do công bố không hợp lệ,

không thể thực thi và các điều khoản đó sẽ tiếp tục có hiệu lực và ràng buộc các Bên; và

(ii) Các Bên sẽ thảo luận, đàm phán và thay thế các điều khoản không phù hợp đó bằng các điều khoản thích hợp được thể hiện và ký kết bởi một Phụ lục hợp đồng.

19.4. Hợp đồng thuê lại đất này được lập thành 10 bản tiếng Việt, 05 bản tiếng Anh. Mỗi bên giữ 03 bản tiếng Việt và 02 bản tiếng Anh, 04 bản tiếng Việt và 01 bản tiếng Anh còn lại gửi các cơ quan có liên quan. Các bản tiếng Việt và tiếng Anh đều có giá trị pháp lý như nhau. Trong trường hợp có sự khác biệt hoặc mâu thuẫn trong cách giải thích ngữ nghĩa giữa bản tiếng Anh và bản tiếng Việt, bản tiếng Việt sẽ được ưu tiên áp dụng.

BÊN A	**BÊN B**
CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP SÀI GÒN – BẮC GIANG	**CÔNG TY TNHH LUXSHARE - ICT (VIỆT NAM)**
CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP SÀI GÒN BẮC GIANG	CÔNG TY T.N.H.H LUXSHARE - ICT (VIỆT NAM)
Ông Mai Tuấn Dũng	TỔNG GIÁM ĐỐC LEE, CHENG - JU
Tổng giám đốc	**Ông Lee Cheng Ju**
	Tổng giám đốc

污水处理合同

SBG
SAI GON- BAC GIANG
INDUSTRIAL PARK CORP

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
--------***--------

Số/No.:86/HDXLNT-QC/2019/T1

Bắc Giang, ngày 25 tháng 05 năm 2020

HỢP ĐỒNG DỊCH VỤ XỬ LÝ NƯỚC THẢI LÔ T1
Contract on waste water treatment

I. CĂN CỨ:

+ Bộ luật Dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24 tháng 11 năm 2015 của nước CHXHCN Việt Nam;
The Civil Code No. 91/2015/QH13 dated 24 November 2015 of the Socialist Republic of Viet Nam
+ Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 ngày 23 tháng 6 năm 2015 của nước CHXHCN Việt Nam;
Environmental Protection Law No. 55/2014/QH13 dated 23th June 2015 of the Socialist Republic of Viet Nam
+ Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ nước CHXHCN Việt Nam về thoát nước và xử lý nước thải;
The Decree No. 80/2014/NĐ-CP dated 06th August 2014 of Socialist Republic of Viet Nam on waste water treatment and discharging.
+ Thông tư số 47/2011/TT-BTNMT ngày 28/12/2011 quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường - QCVN 40:2011/BTNMT Quy chuẩn Quốc gia về nước thải công nghiệp;
The Circular No. 47/2011/TT-BTNMT dated 28th December 2011 regulated National technical standards on environment - QCVN40: 2011/BTNMT (National standard of industrial wastewater).
+ Giấy phép xả nước thải vào công trình thủy lợi số 398/GP-TCTL-PCTT ngày 07/10/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.
+ Pursuant to Licence of discharging waste water into irrigation works No 398/GP-TCTL-PCTT *dated October 7th, 2019 by Ministry of Natural Resource and Environment;*
+ Căn cứ Hợp đồng thuê lại đất có cơ sở hạ tầng số 86/HĐTLĐ-QC/2019 ký ngày 10 tháng 09 năm 2019 giữa Công ty cổ phần khu công nghiệp Sài Gòn - Bắc Giang và công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam);
-Pursuant to the Land Subleasing Contract with infrastructure No. 86/ HDTLD-QC / 2019 signed on September 10th , 2019 between Sai Gon - Bac Giang Industrial Park Corporation and Luxshare - ICT (Vietnam) Company Limited;
+ Hợp Đồng Cung Cấp và Sử Dụng Nước Sạch số 86/HĐNS-QC-2019 giữa Công ty Cổ phần KCN Sài Gòn- Bắc Giang và Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam);
The Water Using Contract No 86/HĐNS-QC-2019 between Sai Gon- Bac Giang Industrial Park Corporation and Luxshare - ICT (Vietnam) Company Limited;
+ Các căn cứ pháp lý khác có liên quan;
Pursuant to other related legal regulation;

+ Chức năng và nhu cầu của các bên.
The function and demand of both parties.

II. CÁC CHỦ THỂ CỦA HỢP ĐỒNG/ Contract parties

1. BÊN CUNG CẤP DỊCH VỤ/ SERVICE SUPPLIER:

CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP SÀI GÒN- BẮC GIANG
SAI GON- BAC GIANG INDUSTRIAL PARK CORPORATION
(Dưới đây gọi tắt là Bên A/ *Hereinafter called Party A*)

Đại diện : **Ông Mai Tuấn Dũng** Chức vụ: **Tổng Giám đốc**
Represented by : ***Mr. Mai Tuan Dung*** *Title:* ***General Director***
Địa chỉ : Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam.
Address :*Quang Chau Industrial Park, Quang Chau commune, Viet Yen district, Bac Giang province, Viet Nam.*
Điện thoại/*Tel* : (84.240) 3868 888 *Fax*: (84.240) 3868 449
Số tài khoản : 114.000.180.620 (VND). Tại ngân hàng: Thương mại cổ phần Công Thương Việt Nam (VietinBank)- Chi nhánh KCN Quế Võ.
Bank Account : *114.000.180.620 (VND) at Viet Nam Joint Stock Commercial Bank for Industry and Trade, Que Vo Industrial Zone Branch.*

2. BÊN SỬ DỤNG DỊCH VỤ/ *SERVICE USER*

CÔNG TY TNHH LUXSHARE - ICT (VIỆT NAM)
LUXSHARE - ICT (VIETNAM) COMPANY LIMITED
(Dưới đây gọi tắt là bên B/ *Hereinafter called Party B)*

Đại diện : **Ông Liang Jian Zhou** Chức vụ: **Tổng Giám đốc**
Represented by : ***Mr. Liang Jian Zhou*** *Title:* ***General Director***
Địa chỉ : Lô E, Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam.
Address : *Lot E, Quang Chau Industrial Park, Quang Chau commune, Viet Yen district, Bac Giang province, Viet Nam.*
Điện thoại/*Tel* : (84.204) 6269988 *Fax*: (84.204)
Số tài khoản : 0731000688988
Bank Account : *0731000688988*
Mã số thuế/*Tax Code: 2400801174*

III. NỘI DUNG HỢP ĐỒNG/*CONTRACT CONTENTS*

Hai bên thống nhất ký Hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải (hay còn gọi là Hợp Đồng dịch vụ thoát nước) theo những điều khoản dưới đây:
The parties agree to sing this waste water treatment Contract (or the waste water discharging contract) with following terms and conditions:

Điều 1. Đối tượng của hợp đồng/Contract subject

1.1 Bên B có nhu cầu sử dụng dịch vụ xử lý nước thải của Bên A;
Party B has demand of using waste water treatment service from party A
1.2 Bên A đồng ý tiếp nhận và xử lý nước thải của Bên B.
Party A agrees to take and handle the waste water from Party B.

Điều 2. Điểm đấu nối/ *Point of receiving waste water*

Điểm đấu nối xả thải (hố ga kiểm tra) của Bên B được xác định cụ thể theo khoản 2, điều 33, Nghị Định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ nước CHXHCN Việt Nam và Biên bản thỏa thuận vị trí đấu nối hạ tầng tháng 12... năm 2018 giữa Bên A và Bên B. Biên bản này là một Phụ lục (Phụ lục I) không tách rời của Hợp Đồng.

The point of receiving waste water (testing point) of Party B is specified under paragraph 2 article 33 of the Decree No. 80/2014/NĐ-CP dated 06th August 2014 of Socialist Republic of Viet Nam and the Minute on infrastructure connection points signed on ..... between Party A and Party B. This Minute is an Annex (Annex I) which is an integral part of this Contract.

Điều 3. Khối lượng nước thải / *Volumn of waste water*

- Lượng nước thải được tính bằng 80% lượng nước sạch tiêu thụ theo Hóa đơn sử dụng nước sạch tháng đó.

  The Volumn of waste water is equal to 80% total clean water that Party A provided to Party B of that month.

Điều 4. Chất lượng nước thải/ *Waste water quality*

4.1 Chất lượng nước thải tiếp nhận vào hệ thống xử lý nước thải tập trung/ *Quality of waste water gathered at common point*

Chất lượng nước thải do Bên B xả thải trước khi đấu nối tại điểm tiếp nhận (hố ga kiểm tra) với hệ thống xử lý nước thải tại KCN Quang Châu phải đảm bảo các tiêu chuẩn cột B, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia (QCVN 40:2011/BTNMT Quy chuẩn Quốc gia về nước thải công nghiệp) về giá trị tối đa cho phép các thông số ô nhiễm nước thải xả vào hệ thống xả lý nước thải tập trung (Phụ lục II).

The Waste water from Party B's factory, before flowing into the point of receiving waste water (testing point) should meet standard B according to national techinical standard (QCVN 40:2011/BTNMT about the allowed maximum index) in terms of maximum allowable waste water before discharge into the Waste water treatment system of Quang Chau IP (Annex II).

4.2 Chất lượng nước thải do Bên A xử lý/ *Waste water after treatment of Party A*

Bên A thực hiện xử lý nước thải của bên B đảm bảo đạt tiêu chuẩn cột A, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường (QCVN 40:2011/BTNMT Quy chuẩn Quốc gia về nước thải công nghiệp) trước khi xả thải theo quy định (Phụ lục II).

Party A shall treat the waste water of Party B to meet standard A according to national technical standard (QCVN 40:2011/BTNMT) before discharge according to regulations (Annex II)

Điều 5: Giá dịch vụ xử lý nước thải/ *Treatment Price*

5.1 Đơn giá xử lý nước thải/ *Waste water treatment Unit price*

Đơn giá xử lý nước thải (chưa bao gồm VAT): 9.400 đồng/01m^3 (Chín nghìn bốn trăm đồng trên một mét khối).

Waste water treatment unit price (not including VAT): 9,400VND/1m3 (nine thousand and four hundred dong per cubic meter)

5.2 Điều chỉnh đơn giá xử lý nước thải/ *Adjustment of waste water treatment unit price*

Đơn giá trên sẽ được điều chỉnh khi có ý kiến thỏa thuận của cơ quan chức năng.

The above unit should be adjusted when having official agreement from authority.

5.3 Chi phí xử lý nước thải hàng tháng/ *The monthly waste water treatment expenses*

Chi phí xử lý nước thải mỗi tháng mà bên B phải trả cho bên A theo Hợp đồng được tính như sau:

The cost of wastewater treatment each month that Party B must pay to Party A under the Contract is calculated as follows:

+ Nếu hệ số K lớn hơn hoặc bằng hệ số K1:

+ *If coefficient K is greater than or equal to coefficient K1:*

Chi phí xử lý nước thải mỗi tháng (chưa bao gồm thuế VAT) = Khối lượng nước thải x Đơn giá xử lý nước thải x Hệ số K.

Wastewater treatment cost per month (excluding VAT) = Wastewater volume x Wastewater treatment unit price x coefficient K.

+ Nếu hệ số K nhỏ hơn hệ số K1:

+ *If coefficient K is smaller than the coefficient K1*

Chi phí xử lý nước thải mỗi tháng (chưa bao gồm thuế VAT) = Khối lượng nước thải x Đơn giá xử lý nước thải x Hệ số K1.

Wastewater treatment cost per month (excluding VAT) = Wastewater volume x Wastewater treatment unit price x coefficient K1.

5.4 Hệ số K , K1 / Coefficient *K, K1*

Hệ số K là hệ số điều chỉnh phụ thuộc hàm lượng chất gây ô nhiễm (COD) và xác định theo khoản 8.2, điều 8 của Hợp đồng.

Hệ số K1 là hệ số điều chỉnh phụ thuộc vào hàm lượng chất ô nhiễm (không bao gồm chỉ tiêu COD) và được xác định theo điểm d, khoản 9.1, điều 9 của Hợp đồng.

Coefficient K is adjustment number, depending on pollution content (COD), identified as stated in Paragraph 8.2 Article 8 of this Contract.

The coefficient K1 is the adjustment coefficient depending on the pollutant content (excluding COD criteria) and is determined according to Point d, Clause 9.1, Article 9 of the Contract.

Điều 6. Phương thức thanh toán và thời hạn thanh toán/ *Payment method and Payment term*

Hàng tháng Bên A sẽ thông báo bằng văn bản cho Bên B số tiền phải thanh toán và Bên B có nghĩa vụ thanh toán cho Bên A số tiền đó đầy đủ và đúng hạn.

Party A shall monthly send notice in writting to Party B about the total amount and Party B has responsibility to pay the total amount to Party A in full and on time.

6.1 Phương thức thanh toán/ *Payment method*

Chuyển khoản vào tài khoản của Bên A số 114.000.180.620 (VND) tại Ngân hàng Thương mại Cổ phần Công thương Việt Nam (VIETINBANK), Chi nhánh KCN Quế Võ.

By transferring to Party A's account No. 114.000.180.620 (VND) at VIETIN BANK- Que Vo Industrial Zone Branch.

6.2 Thời hạn thanh toán/ *Payment term*

Bên B có trách nhiệm thanh toán cho Bên A trong thời hạn 15 (mười lăm) ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo của Bên A.

Party B should pay the waste water treatment amount to Party A within fifteen (15) working days from the date Party B received notice from Party A

6.3 Đồng tiền thanh toán/ *Currency*

Bằng Việt Nam đồng/ *Viet Nam Dong.*

Điều 7. Quyền hạn và nghĩa vụ của Bên B/ *Rights and obligations of Party B*

7.1 Quyền hạn/ *Rights*

- Yêu cầu Bên A cung cấp hệ thống xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn chất lượng;
  Request Party A to provide waste water treatment system meeting standard
- Đề nghị bên A kịp thời khắc phục khi có sự cố xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải chung của KCN.
  Request party A to timely handle if any problem happened in common waste water treatment system of the Industrial park.
- Các quyền khác theo quy định pháp luật/ *Other rights according to the law.*

7.2 Nghĩa vụ/ *Obligations*

- Phải thông báo đúng chất lượng nước thải. Nếu có sự thay đổi về công suất, công nghệ dẫn đến sự thay đổi chất lượng nước thải phải kịp thời thông báo bằng văn bản cho Bên A biết trong vòng 03 ngày.
  Inform the right quality of waste water. If there is any changes of the waste water quality because of the changing of capacity or technical, Party B has to inform party A within 3 days in writting.
- Khi có đơn vị đến lấy mẫu phân tích chất lượng nước thải, Bên B cần cử đại diện để cùng Bên A và đơn vị lấy mẫu phân tích chất lượng nước thải xác nhận việc lấy mẫu nói trên.
  When the functional unit comes to take waste water sample, Party B needs to send presentatives to go with Party A and and the functional unit to confirm the waste water sample.
- Phải có hệ thống xử lý nước thải cục bộ để đảm bảo nước thải khi thải ra hệ thống xử lý của Bên B đạt tiêu chuẩn Giá trị cho phép theo bảng tiêu chuẩn nước thải đính kèm Hợp đồng này.
  Party B needs to have a waste water pre-treat system to ensure waste water flow into the drainage pipeline meets columne B as attached with this Contract.
- Hố ga nước thải trước khi đấu nối với đường ống của KCN (Hố ga kiểm tra) phải được lắp đặt theo quy định của văn bản pháp luật liên quan và theo Biên bản thỏa thuận điểm đấu đã ký kết giữa hai bên.
  Waste water manhole (testing hole) has to be installed following applicable regulations and the Minute on connection points signed between both parties before discharging to IP's treatment system.
- Tuân thủ các quy định, quy phạm về vận hành hệ thống xử lý nước thải.
  Follow regulations on using waste water treatment system.
- Thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.
  Protect the environment according to the Law.
- Thanh toán phí sử dụng dịch vụ xử lý nước thải đầy đủ và đúng thời hạn.
  Pay in full and on time.
- Phát hiện, thông báo kịp thời cho Bên A những sự cố trên đường ống đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải để có biện pháp khắc phục, sửa chữa.
  Discover, notify to party A incident on the pipe connect to the treatment system to have timely repair solution.
- Tạo điều kiện thuận lợi cho Bên A kiểm tra việc sử dụng và việc thực hiện các điều khoản ghi trong hợp đồng.
  Creat favourable conditions for Party A in checking the usage and implementation of this contract articles
- Bên B phải tự quản lý và chịu trách nhiệm trước pháp luật và cơ quan của nhà nước về toàn bộ hệ thống đường ống nước mưa, nước thải phía trong nhà máy của bên B.
  Party B is responsible for all rain pipe, waste water within the factory of Party B.

Điều 8. Quyền hạn và nghĩa vụ của Bên A/ *Rights and obligation of Party A*

8.1 Quyền hạn/ *Rights*

- Có quyền lấy mẫu và xét nghiệm theo định kỳ hàng tháng, Bên A sẽ thông báo cho Bên B trước 3 ngày làm việc về thời gian xét nghiệm hoặc kiểm tra đột xuất nước thải của Bên B khi cần thiết. Trong trường hợp có sự sai khác giữa kết quả xét nghiệm định kỳ và kết quả xét nghiệm đột xuất, Bên B phải thanh toán cho Bên A theo hàm lượng COD cao nhất và Bên B phải khắc phục xong trong vòng 03 (ba) ngày làm việc để đưa chất lượng nước thải về đúng tiêu chuẩn theo quy định tại điều 4.1.
  To take waste sample to do the monthly testing, Party A will inform party B within 3 working days before testing date or surprise testing when necessary. In case there is discrepancy between monthly testing result and surprise testing result, party B has to pay party A according to the highest COD, and party B have to fix it within 3 days to put waste water to normal standard giving in Article 4.1
- Được thanh toán đúng thời hạn và đủ số tiền mà Bên B phải thanh toán cho Bên A.
  Receive payment on time and in full
- Yêu cầu Bên B bồi thường thiệt hại cho Bên A theo Điều 9.1.
  Request Party B to compensate for damages stated in Article 9.1
- Đề nghị cơ quan chức năng giải quyết theo quy định của pháp luật khi Bên B cố ý vi phạm hợp đồng.
  To ask authority to settle problems when Party B on purpose violates any terms of the contract.

8.2 Nghĩa vụ/ *Obligation*

- Hàng tháng Bên A sẽ thuê đơn vị đến lấy mẫu phân tích chất lượng nước thải bao gồm chỉ tiêu COD để làm căn cứ tính hệ số K (hệ số mức độ ô nhiễm) cho tháng đó và thông báo đúng kết quả phân tích COD cho Bên B. Bên A sẽ thông báo cho Bên B thời gian lấy mẫu. Trường hợp Bên B có nhiều điểm xả thì Bên A có quyền lấy mẫu tại bất kỳ điểm nào, kết quả phân tích chất lượng nước thải sẽ căn cứ vào điểm lấy mẫu này.
  Party A will monthly hire 3rd Party to take waste water sample including COD standard for base to calculate K adjustment (pollutant level) for that month and inform party B about the COD test result. Party A will inform party B about time and date to take waste water sample. In case Party B has several points of waste water, party A has right to choose the random point, the testing result shall be based on this point.
- Phải có hệ thống xử lý nước thải tập trung đặt tại Khu công nghiệp Quang Châu, tỉnh Bắc Giang đã được các cơ quan cấp phép đạt yêu cầu hoạt động, xử lý nước thải.
  Party A has to have waste water treatment system at Quang Chau industrial park, which is approved by authority for operation, waste water treatment.
- Giải quyết những vướng mắc, khiếu nại của Bên B liên quan đến hệ thống xử lý nước thải chung của KCN.
  Answer Pary B's questions and claims relating to common IP's waste water treatment system.
- Thường xuyên kiểm tra toàn bộ hệ thống xử lý nước thải của Bên B để ngăn chặn các hành vi vi phạm trong quá trình sử dụng dịch vụ.
  Regularly check the whole system of party B to prevent violations.
- Tuân thủ các quy trình, quy phạm về vận hành hệ thống xử lý nước thải
  Follow procedures and standard to operate the systems
- Thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường
  Follow the regulations on protecting environment

- Đảm bảo duy trì ổn định dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải theo quy định.
  Ensure to maintain the stability of this service under regulation.

Điều 9. Xử lý vi phạm/ *Action when breach the regulation*

9.1 Xử lý vi phạm đối với Bên B/ *With party B's breach*

a. Trong trường hợp Bên B vi phạm một hoặc đồng thời các hành vi dưới đây:
Incase Party B breachs one or more of the following actions:

- Bên B xả nước thải vượt mức tiêu chuẩn cho phép thải vào hệ thống xử lý nước thải của khu công nghiệp; xả nước thải vào hệ thống thoát nước mưa mà không được sự chấp thuận của bên A và Bên A đã thông báo và đề nghị Bên B khắc phục nhưng Bên B không khắc phục trong thời gian quy định.
  Party B discharges the over-pollution standard of waste water into IP's treatment system; discharge waste water into drainage system without Party A's approval and A informed and requested party B to solve but Party B doesn't solve within the time frame.
- Tự ý sử dụng các nguồn nước ngầm trong quá trình hoạt động sản xuất kinh doanh.
  Use underground water sources.
- Để các chất thải rắn trộn lẫn vào nước thải dẫn đến nghẽn hệ thống xử lý.
  Let solid waste in waste water, leading to stuck in waste water system
- Tự ý đưa nước thải ra bất kỳ vị trí nào khác ngoài vị trí do Bên A tiếp nhận theo thỏa thuận đã được hai bên thống nhất.
  Discharge waste water to points different from Party A's agreements.
- Các vi phạm khác gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước thải
  Others which has bad effects on waste water quality.

  Bên A sẽ tiến hành lập biên bản và yêu cầu Bên B phải khắc phục kịp thời. Nếu quá 03 ngày làm việc mà Bên B không khắc phục, Bên A được quyền ngừng dịch vụ thoát nước và tạm ngừng cung cấp nước sạch bất kỳ thời điểm nào mà không cần thông báo trước cho Bên B; đồng thời, Bên B phải bồi thường cho Bên A nếu gây thiệt hại cho Bên A, bên cạnh đó, Bên B tự chịu trách nhiệm trước các bên liên quan và cơ quan có thẩm quyền theo quy định của pháp luật về môi trường và pháp luật liên quan.
  Party A will have a minute and request party B to fix problems on time. If over 3 working days but party B still does not fix them, party A has the right to stop supplying waste water treatment and temporarily stop supplying clean water to Party B without prior notice. At the same time, Party B shall indemnify Party A if it causes damage to Party A, besides, Party B shall be responsible to relevant parties and competent agencies in accordance with the law on environment and related laws.

b. Vi phạm nghĩa vụ thanh toán: / *Payment term breach*

- Quá thời gian quy định tại Điều 6 của Hợp đồng này mà Bên B chưa thanh toán cho Bên A, thì Bên B phải thanh toán cho Bên A khoản tiền lãi chậm trả theo mức lãi suất huy động cá nhân 12 (mười hai) tháng của ngân hàng VietinBank trên số tiền chậm trả theo hóa đơn cho thời gian chậm thanh toán, tuy nhiên thời gian chậm thanh toán cũng không được vượt quá 30 ngày. Nếu quá thời hạn 30 ngày nêu trên mà Bên B vẫn chưa thanh toán cho Bên A, Bên A có quyền ngừng cung cấp dịch vụ xử lý nước thải đối với Bên B.
  In case Party B unpaid to Party A according to regulation in article 6 of this Contract, the overdue payment will bear interest rate mobilization of individuals 12 (twelve) months base on the overdue, however the overdue should not exceeding 30 days. If exceeding 30 days that Party B still does not pay to Party A, Party A has the right to stop supply waste water treatement service to Party B.

c. Việc cung cấp dịch vụ trở lại chỉ được tiến hành sau khi Bên B thanh toán đầy đủ các khoản nợ tiền xử lý nước thải, tiền bồi thường thiệt hại và khắc phục vi phạm theo Hợp đồng này.
Party A will provide the service again once overdue payment and compensation (if any) are paid.

d. Trong trường hợp kết quả phân tích chất lượng nước thải sau xử lý có bất kỳ chỉ tiêu nào vượt quy chuẩn cột B, QCVN 40:2011/BTNMT (không bao gồm chỉ tiêu COD) về giá trị tối đa cho phép các thông số ô nhiễm nước thải trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung (phụ lục II) thì hệ số K1 được xác định theo chỉ tiêu có tỷ lệ vượt Quy chuẩn cột B cao nhất. Hệ số K1 được quy định cụ thể như sau:
In case the result of analyzing waste water quality after treatment, there are any indicators exceeding the standard of column B, QCVN 40: 2011 / BTNMT (excluding COD criteria) on the maximum allowed values of parameters pollution of waste water before connecting to centralized wastewater collection and treatment system (Appendix II), the coefficient K1 is determined according to the norm with the highest rate of column B standard. The coefficient K1 is specified as follows:

STT *No*	**Tỷ lệ vượt giá trị cột B, QCVN40:2011/BTNMT** **Ratio exceeds the value in column B, QCVN40:2011/BTNMT**	**Hệ số K1** ***K1 Coefficient***
1	Từ 10% đến 50% From 10% to 50%	1,5
2	Từ trên 50% đến 100% From 50% to 100%	2,0
3	Từ trên 100% đến 200% From over 100% to 200%	3,0
4	Trên 200% Over 200%	4,0

Khi chỉ tiêu phân tích có tỷ lệ vượt Quy chuẩn cột B, QCVN 40:2011/BTNMT trên 200% thì Bên A có quyền tạm ngừng cung cấp nước sạch và ngừng dịch vụ xử lý nước thải ngay sau khi có kết quả phân tích chất lượng nước thải của Bên B.
When the analytical index exceeds the norm of column B, QCVN 40: 2011/BTNMT over 200%, Party A has the right to suspend the supply of water and stop the wastewater treatment service immediately after the results of the analysis wastewater quality of Party B.

9.2 Xử lý vi phạm đối với Bên A / *With Party A's breach*

Khi Bên A cung cấp hệ thống xử lý nước thải không đạt tiêu chuẩn chất lượng theo pháp luật quy định thì ngoài việc Bên A phải chịu trách nhiệm trước cơ quan nhà nước có thẩm quyền, Bên A còn có nghĩa vụ bồi thường thiệt hại đối với những tổn thất thực tế phát sinh trực tiếp từ việc xử lý nước thải của Bên A không đạt tiêu chuẩn trên cơ sở Bên B phải chứng minh được hệ thống xử lý nước thải không đạt tiêu chuẩn do Bên A cung cấp là nguyên nhân trực tiếp gây ra những tổn thất mà Bên B phải gánh chịu.
When Party A provides wastewater treatment systems do not meet quality standards of legal regulations, Party A shall be responsible before the state authorities, in addition, Party A also has the obligation to pay damages for the actual losses resulting directly from the wastewater treatment of Party A not meet standard, with condition that Party B should prove that the wastewater treatment systems does not meet standard provided by Party A is the directly reason which caused the losses suffered by Party B.

Điều 10. Hiệu lực Hợp đồng/ *Contract validity*

Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký và có hiệu lực trong vòng 01 năm. Sau 01 năm, hợp đồng sẽ tự động được gia hạn nếu trong vòng 05 ngày trước ngày hết hạn hiệu lực hai bên không có thông báo đối với bên còn lại hoặc được chấm dứt theo yêu cầu của một trong hai bên.

This contract will come into effect from the signing date and effected for 1 year. After 1 year, it will be automatically extended unless within 5 days prior to expired date, any party give notification to end the contract or terminated by requestment of a Party.

Điều 11. Chấm dứt Hợp đồng/ *The contract termination*

11.1 Chấm dứt Hợp đồng/*Contract termination*

- Bên B hoặc Bên A bị các cơ quan chức năng của Nhà Nước yêu cầu dừng hoạt động;
  One of 2 parties is asked to stop operation by authority.
- Bên B chấm dứt Dự án và bị thu hồi giấy chứng nhận đầu tư;
  Party B ends the investment project and be revoked the Investment certificate.
- Hai bên thỏa thuận bằng văn bản chấm dứt Hợp đồng trước thời hạn; \
  2 Parties have written agreement to stop contract before its termination.

2 Bên B không khắc phục các vi phạm theo Điều 9 Hợp đồng này dẫn đến trường hợp cuối cùng là việc Bên B không được cung cấp dịch vụ xử lý nước thải trong thời hạn tối đa không quá 30 ngày (bao gồm ngày nghỉ, lễ) thì Bên A có quyền thông báo chấm dứt Hợp đồng với Bên B.

Party B does not fix the breach according to article 9 of this Contract, finally leading to the case Party B waste water could not be treated within maximum 30 days (including holidays), so Party A has the right to notice terminate of this Contract.

11.2 Thanh toán khi chấm dứt Hợp đồng/*Payment after terminate the Contract*

Khi chấm dứt Hợp đồng, Bên B vẫn phải trả đủ cho Bên A các khoản chưa thanh toán và chịu trách nhiệm trước cơ quan quản lý nhà nước về các vấn đề liên quan đến lượng nước thải phát sinh do hoạt động của mình tại KCN.

Upon termination of the contract, Party B still has to pay enough to Party A all outstanding amounts and has responsibility before the State authorities on matters related to the volumn of wastewater generated by its activities in industrial park.

11.3 Thanh lý Hợp đồng/ *Liquidation Contract*

Khi chấm dứt hợp đồng, bên A sẽ thông báo cho bên B đến làm việc để thực hiện thanh lý hợp đồng. Sau thời hạn 15 ngày kể từ ngày ra thông báo, nếu bên B không đến làm việc, bên A sẽ đơn phương thanh lý hợp đồng, không chịu trách nhiệm về chất lượng nước thải và đóng điểm xả thải của bên B.

Upon termination of the contract, Party A will inform Party B to carry out the liquidation of contract. After 15 days from the date of notice, if party B does not come to discuss, Party A will liquidate the contract unilaterally, and Party A is not responsible for the quality of wastewater of Party B, and Party A shall close the waste water discharge point of Party B.

Điều 12. Điều khoản thi hành/*General article.*

12.1. Hai bên cam kết thực hiện đúng các điều khoản của Hợp Đồng, các văn bản, quy định của pháp luật hoặc do cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành có liên quan đến lĩnh vực bảo vệ môi trường của khu công nghiệp nói chung và KCN Quang Châu nói riêng.

Both Parties commit to strictly comply with the terms in this contract, documents, decisions promulgated by Law or Government authorities relating to protecting common environment of industrial parks in general and Quang Chau industrial park in particular.

12.2 Khi có sự thay đổi các nội dung trong Hợp đồng, hai bên cùng thông báo bằng văn bản để bàn bạc thống nhất để soạn thảo Phụ lục Hợp đồng hoặc lập Biên bản thanh lý Hợp đồng, lập Hợp đồng mới. Phụ lục Hợp đồng là phần không tách rời với Hợp đồng.
In case there is any change of the contents of the contract, the two parties shall have notice in writing to discuss and agree to draft an addendum of the contract or liquidate the old contract to sign a new contract. The Addendum shall be an integral part of the Contract.

12.3 Trong quá trình thực hiện Hợp đồng nếu xảy ra tranh chấp, hai bên sẽ cùng nhau giải quyết trên tinh thần hợp tác, thương lượng, hòa giải. Nếu không thể giải quyết được, hai bên có quyền đưa tranh chấp ra Tòa án có thẩm quyền tại tỉnh Bắc Giang giải quyết theo quy định pháp luật hiện hành. Phán quyết của Tòa án là quyết định cuối cùng và các bên phải thi hành.
During the term of this contract, if there are any disputes, the two parties shall firstly negotiate to resolve. In case the parties could not agree with each other by negotiation, the disputes shall be brought to the competent Court in Bac Giang province for solution according to current law. The decision of the Court shall be final and both parties must abide by it.

12.4 Tất cả các trường hợp khác không được quy định trong hợp đồng này sẽ được áp dụng theo các quy định của pháp luật hiện hành, các văn bản pháp lý liên quan đến Khu công nghiệp nói chung và KCN Quang Châu nói riêng.
All other cases which are not stipulated in this contract shall be settled under the regulations of the prevailing laws, and the legal documents relating to industrial parks in general and Quang Chau Industrial Park in particular.

12.5 Hợp đồng được làm thành sáu (06) bản, mỗi bên giữ 03 (ba) bản, các bản đều có giá trị pháp lý như nhau. Trong trường hợp có sự khác biệt hoặc mâu thuẫn trong cách giải thích ngữ nghĩa giữa tiếng Anh và tiếng Việt, thì tiếng Việt sẽ được ưu tiên áp dụng.
This contract is made into 06 copies, each party holds 03 copies, has equal validity and come into effect from the signing date. In case of discrepancy or conflict in the semantic interpretation between the English and the Vietnamese, the Vietnamese shall be prevailed.

BÊN A **CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP SÀI GÒN - BẮC GIANG**	**BÊN B** **CÔNG TY TNHH LUXSHARE - ICT (VIỆT NAM)**
Tổng Giám Đốc **Ông Mai Tuấn Dũng**	**Tổng Giám Đốc** **Ông Liang Jian Zhou**

BẢNG GIÁ TRỊ C CỦA CÁC THÔNG SỐ Ô NHIỄM TRONG NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP (QCVN 40:2011/BTNMT)

(Phụ lục II)

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị C	
			Cột A	Cột B
1	Nhiệt độ	oC	40	40
2	Màu	Pt/Co	50	150
3	pH	-	6 đến 9	5,5 đến 9
4	BOD5 (20oC)	mg/l	30	50
5	COD	mg/l	75	150
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	50	100
7	Asen	mg/l	0,05	0,1
8	Thuỷ ngân	mg/l	0,005	0,01
9	Chì	mg/l	0,1	0,5
10	Cadimi	mg/l	0,05	0,1
11	Crom (VI)	mg/l	0,05	0,1
12	Crom (III)	mg/l	0,2	1
13	Đồng	mg/l	2	2
14	Kẽm	mg/l	3	3
15	Niken	mg/l	0,2	0,5
16	Mangan	mg/l	0,5	1
17	Sắt	mg/l	1	5
18	Tổng xianua	mg/l	0,07	0,1
19	Tổng phenol	mg/l	0,1	0,5
20	Tổng dầu mỡ khoán g	mg/l	5	10
21	Sunfua	mg/l	0,2	0,5
22	Florua	mg/l	5	10
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	5	10
24	Tổng nitơ	mg/l	20	40
25	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	4	6
26	Clorua (không áp dụng khi xả vào nguồn nước mặn, nước lợ)	mg/l	500	1000
27	Clo dư	mg/l	1	2
28	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,05	0,1
29	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ	mg/l	0,3	1
30	Tổng PCB	mg/l	0,003	0,01
31	Coliform	vi khuẩn/100ml	3000	5000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0	1,0

XÁC ĐỊNH HỆ SỐ K

(THEO THÔNG TƯ SỐ 13/2018/TT-BXD NGÀY 27 THÁNG 12 NĂM 2018)

STT	HÀM LƯỢNG COD (mg/l)	HỆ SỐ K
1	151-200	1,5
2	201-300	2,0
3	301-400	2,5
4	401-600	3,5
5	>600	4,5

CÔNG AN TỈNH BẮC GIANG
PHÒNG CẢNH SÁT PCCC&CNCH

Số: 4342 /TD-PCCC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Mẫu số PC03
Ban hành kèm theo
Thông tư số
66/2014/TT-BCA
ngày 16/12/2014

GIẤY CHỨNG NHẬN
THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

Căn cứ Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Điều 7 Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt về PCCC số 1712/CV-PCCC ngày 17/12/2020 của Công ty TNHH TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam).

Người đại diện là Ông/Bà: Lee, Cheng - Ju; Chức danh: Tổng Giám đốc.

PHÒNG CẢNH SÁT PCCC VÀ CỨU NẠN CỨU HỘ

CHỨNG NHẬN

Công trình nhà xưởng 1, 2 + nhà kho, nhà xe + nhà ăn Dự án nhà máy Luxshare

Địa điểm xây dựng: lô U1, KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam).

Đơn vị lập thiết kế: Công ty TNHH Đức Phúc BG.

Đã được thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy các nội dung sau:

- Giao thông phục vụ chữa cháy; khoảng cách an toàn phòng cháy và chữa cháy, lối và đường thoát nạn; bậc chịu lửa công trình; giải pháp ngăn cháy, chống cháy lan;

- Hệ thống báo cháy tự động; hệ thống chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn;

- Hệ thống chữa cháy bằng nước (họng nước chữa cháy trong nhà, cột nước chữa cháy ngoài nhà, chữa cháy tự động Sprinkler); hệ thống chữa cháy bằng khí FM200;

- Trang bị bình chữa cháy; hệ thống chống sét; hệ thống hút khói.

theo các tài liệu, bản vẽ ghi ở trang 2./.

Bắc Giang, ngày 25 tháng 12 năm 2020

TRƯỞNG PHÒNG



Thượng tá Nguyễn Viết Bình

Nơi nhận:
- Cục CS PCCC&CNCH (để báo cáo);
- Chủ đầu tư (để thực hiện);
- Lưu PCCC (TM).

DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ
ĐÃ ĐƯỢC THẨM DUYỆT VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

SỐ TT	TÊN TÀI LIỆU, BẢN VẼ	KÝ HIỆU	GHI CHÚ
1	Thuyết minh kỹ thuật		
2	Tổng mặt bằng	TMB-01	
3	Giao thông cho xe chữa cháy, lối vào từ trên cao	TMB-01; TMB-04; 01.02.03-A-109 đến 01.02.03-A-112; 04-A-107; 04-A-108	
4	Giải pháp ngăn cháy, chống cháy lan	01.02.03-A-109; 04-A-109; 01.02.03-A-154 đến 01.02.03-A-157; 01.02.03-A-159 đến 01.02.03-A-161;	
5	Lối thoát nạn	01.02.03-A-159 đến 01.02.03-A-161; 01.02.03-A-116 đến 01.02.03-A-125; PCCC-NA-05 đến PCCC-NA-08; 04-A-301 đến 04-A-307; 04-A-201; 04-A-202	
6	Hệ thống báo cháy tự động	PCCC-01 đến PCCC-08; PCCC-NA-01 đến PCCC-NA-04; PCCC-01 đến PCCC-08; NLCT-06; PCCC-NX2-01 đến PCCC-NX2-05; SDNL-NX-02;SDNL-NX2-02;	
7	Hệ thống đèn Exit, chiếu sáng sự cố	PCCC-09 đến PCCC-12; PCCC-NA-05 đến PCCC-NA-08	
8	Hệ thống chữa cháy bằng nước; trang bị bình chữa cháy xách tay	NLCT-01; TMB-03; PCCC-13 đến PCCC-16; PCCC-NA-09 đến PCCC-NA-12; NLCT-01; NLCT-04; PCCC-17 đến SDNL-NX2-04; PCCC-NA-13 đến SDNL-NX2-04; TMB-01; PCCC-PB1; PCCC-PB2; 06-A-101; 06-A-102	
9	Hệ thống chữa cháy bằng khí FM200	PCCC-FM-00 đến PCCC-FM-02	
10	Hệ thống chống sét	00.E.101; 00.E.102	
11	Hệ thống hút khói	E-03-100 đến 01-E-03-301	

CÔNG AN TỈNH BẮC GIANG
PHÒNG CẢNH SÁT PCCC&CNCH

Số: 4561/TD-PCCC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Mẫu số PC03
Ban hành kèm theo Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014

GIẤY CHỨNG NHẬN
THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

Căn cứ Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Điều 7 Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy số 01/CV-PCCC ngày 02/12/2019 của Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam).

Người đại diện là ông/bà: Liang Jian Zhou Chức danh: Tổng giám đốc

PHÒNG CẢNH SÁT PCCC VÀ CỨU NẠN CỨU HỘ
CHỨNG NHẬN

Công trình: Nhà máy Luxshare - ICT (Việt Nam) - giai đoạn 2

Địa điểm xây dựng: Lô T, KCN Quang Châu, Việt Yên, Bắc Giang.

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam).

Đơn vị lập thiết kế: Công ty TNHH Đức Phúc.

Đã được thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy các nội dung sau:

- Giao thông chữa cháy; khoảng cách an toàn PCCC; lối thoát nạn;

- Hệ thống báo cháy tự động; đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn;

- Hệ thống chữa cháy bằng nước (họng nước chữa cháy trong nhà; trụ chữa cháy ngoài nhà; chữa cháy tự động Sprinkler) và bình chữa cháy xách tay;

- Hệ thống hút khói sự cố; hệ thống chống sét

theo tài liệu, bản vẽ ghi ở trang 2.

Yêu cầu kèm theo:

- Thi công cửa vào buồng thang tầng 5 nhà điều hành, quản lý có hướng mở theo chiều thoát nạn từ hành lang vào buồng thang./.

Nơi nhận:
- Cục CS PCCC&CNCH (để báo cáo);
- Chủ đầu tư (để thực hiện);
- Lưu PCCC (TM).

Bắc Giang, ngày 12 tháng 12 năm 2019
TRƯỞNG PHÒNG

Thượng tá Nguyễn Viết Bình

DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ ĐÃ ĐƯỢC THẨM DUYỆT VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

TT	TÊN TÀI LIỆU, BẢN VẼ	KÝ HIỆU	GHI CHÚ
1	Thiết kế bản vẽ thi công (phần kiến trúc, kết cấu)		
2	Thuyết minh thiết kế PCCC		
3	Mặt bằng tổng thể; mặt bằng báo cháy tự động, cấp nước chữa cháy ngoài nhà	TMB-01 đến TMB-04	
4	Thiết kế hệ thống báo cháy, chữa cháy, đèn chỉ dẫn thoát nạn nhà xưởng 1	NX1-PCCC-01 đến NX1-PCCC-15	
5	Thiết kế hệ thống báo cháy, chữa cháy, đèn chỉ dẫn thoát nạn nhà xưởng 2 + kho	NX1-NK-PCCC-01 đến NX1-NK-PCCC-15	
6	Thiết kế hệ thống báo cháy, chữa cháy, đèn chỉ dẫn thoát nạn nhà điều hành, quản lý	NĐH-PCCC-01 đến NĐH-PCCC-10	
7	Thiết kế hệ thống báo cháy, chữa cháy, đèn chỉ dẫn thoát nạn nhà ăn	NA-PCCC-01 đến NA-PCCC-10	
8	Thiết kế hệ thống báo cháy, chữa cháy, đèn chỉ dẫn thoát nạn nhà xe công nhân	NX-PCCC-01 đến NX-PCCC-05	
9	Nguyên lý, cấu tạo báo cháy, chữa cháy, đèn chỉ dẫn thoát nạn	NLCT-01 đến NLCT-07	
10	Thiết kế, lắp đặt hệ thống chống sét	CS-01 đến CS-03	
11	Thiết kế sơn chống cháy	SCC-01 đến SCC-10	
12	Thiết kế, chi tiết lắp đặt, nguyên lý hoạt động hệ thống hút khói sự cố	TGSC-01 đến TGSC-08	

SBG
CÔNG TY CỔ PHẦN KCN
SÀI GÒN – BẮC GIANG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc
--------***--------

HỢP ĐỒNG THUÊ LẠI ĐẤT CÓ CƠ SỞ HẠ TẦNG

Số: 40/HDTLD-QC/2016

- *Căn cứ Bộ Luật Dân sự số 91/2015/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 24 tháng 11 năm 2015;*
- *Căn cứ Luật đất đai số 45/2013/QH13 ngày 26 tháng 11 năm 2013 và Nghị định kèm theo;*
- *Căn cứ Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 26/11/2014 và các Nghị định kèm theo;*
- *Căn cứ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Kinh Doanh số 2400349624 do Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang cấp cho Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn – Bắc Giang, đăng ký lần đầu ngày 06/04/2005, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 05 tháng 03 năm 2015;*
- *Căn cứ Giấy chứng nhận đầu tư số 20221000007/GCNĐT-KCN ngày 06/02/2007 do Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang cấp cho Công ty Cổ phần khu công nghiệp Sài Gòn – Bắc Giang;*
- *Căn cứ Giấy chứng nhận đầu tư số 9814161610 ngày 03/10/2016 do Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Giang cấp cho Công ty TNHH Luxshare ICT (Việt Nam);*
- *Căn cứ Thỏa thuận nguyên tắc thuê lại đất số: 40/TTNTTLD-QC/2016 ngày 26/8/2016 giữa Công ty Cổ phần KCN Sài Gòn- Bắc Giang và Công ty TNHH ICT Lanto;*

Hợp đồng thuê lại đất ("Hợp đồng") này được lập và có hiệu lực vào ngày 25 tháng 10 năm 2016 , tại văn phòng Công ty Cổ phần KCN Sài Gòn- Bắc Giang, và giữa các bên:

1. <u>BÊN CHO THUÊ LẠI ĐẤT</u>:

CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP SÀI GÒN – BẮC GIANG

Đại diện : Ông Mai Tuấn Dũng
Chức vụ : Tổng giám đốc
Địa chỉ : Khu công nghiệp Quang Châu, Việt Yên, Bắc Giang, Việt Nam.
Điện thoại : (84.240) 3868 888 Fax: (84.240) 3868 449
Tài khoản số : 10201 0002 570835 (VND) tại Ngân hàng thương mại cổ phần Công thương Việt Nam, chi nhánh KCN Quế Võ
Swift code : ICBV VNVX 289

*(Sau đây gọi tắt là "**Bên A**")*

2. **BÊN THUÊ LẠI ĐẤT: CÔNG TY TNHH LUXSHARE ICT (VIỆT NAM)**

Đại diện : Ông Wang Lai Sheng
Chức vụ : Tổng Giám Đốc
Số hộ chiếu :G33791814; cấp ngày: 11/02/2009 tại: Cục quản lý xuất nhập cảnh.
Địa chỉ : Lô E, KCN Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang
Mã số thuế : 2400.801.174

*(Sau đây gọi tắt là "**Bên B**")*

Xét vì:

A. Bên A, là chủ đầu tư xây dựng và quản lý hạ tầng Khu Công Nghiệp Quang Châu ("KCN Quang Châu") được Ban Quản Lý Các Khu Công Nghiệp Tỉnh Bắc Giang cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 20221000007/GCNĐT-KCN ngày 06/02/2007 có chức năng cho thuê lại đất để xây dựng Dự án đầu tư;

B. Bên B, với tư cách là nhà đầu tư có nhu cầu thuê lại đất để thực hiện dự án tại Khu Công Nghiệp Quang Châu theo Giấy Chứng Nhận Đầu Tư số: 9814161610 ngày 03/10/2016 do Ban Quản Lý Các Khu Công Nghiệp Tỉnh Bắc Giang cấp;

C. Hai bên đã thống nhất về mặt nguyên tắc nội dung về quyền và nghĩa vụ của các bên được xác định bởi việc ký kết Thỏa thuận nguyên tắc về thuê lại đất có cơ sở hạ tầng số 40/TTNTTLĐ-QC/2016 ký giữa hai bên ngày 26 tháng 8 năm 2016 ("Thỏa thuận nguyên tắc");

Do vậy, nay, các Bên thống nhất ký kết Hợp đồng này với các điều khoản và điều kiện được quy định dưới đây:

ĐIỀU 1: ĐỊNH NGHĨA VÀ DIỄN GIẢI

Trừ khi ngữ cảnh của Hợp đồng có yêu cầu hoặc dụng ý khác, tất cả các thuật ngữ và cụm từ trong Hợp đồng này được hiểu và diễn giải như sau:

1.1 **"Lô đất"** là diện tích đất thuộc KCN Quang Châu mà Bên A cho Bên B thuê lại để thực hiện dự án đầu tư của Bên B, với thông tin chi tiết nêu tại Phụ lục 1 của Hợp đồng này.

1.2 **"Tiền thuê"** là số tiền Bên B phải thanh toán cho Bên A cho các chi phí liên quan đến xây dựng toàn bộ kết cấu hạ tầng và giá trị thương mại của "Lô đất". Phần giá trị này bao gồm nhưng không giới hạn những chi phí như: Chi phí đền bù, giải phóng mặt bằng và hỗ trợ tái định cư; chi phí san lấp hình thành cao độ hiện trạng; chi phí đo vẽ, quy hoạch, chi phí quản lý và các chi phí khác liên quan đến hạ tầng cơ sở và giá trị thương mại của Lô đất".

1.3 **"Thời hạn thuê"** là thời hạn mà Bên A cho Bên B thuê lại Lô đất được quy định cụ thể ở Điều 2.3 của Hợp đồng này;

1.4 **"Các loại thuế, phí khác"** là các loại thuế, phí được ban hành bởi nhà nước và chính quyền địa phương đang hoặc sẽ có hiệu lực thi hành sau ngày ký kết hợp đồng này;

1.5 **"Phí sử dụng cơ sở hạ tầng"** là phí Bên B phải trả cho việc sử dụng hạ tầng cơ sở do Bên A cung cấp đối với các hạng mục là cơ sở vật chất sử dụng chung phục vụ cho hoạt động sản xuất kinh doanh, sinh hoạt cho các nhà đầu tư trong KCN Quang Châu theo Hợp đồng sử dụng cơ sở hạ tầng trong KCN Quang Châu được ký cùng với Hợp đồng này;

1.6 **"Khoản Đặt cọc"** là khoản tiền Bên B nộp trước cho Bên A theo quy định tại Thỏa thuận nguyên tắc.

ĐIỀU 2: ĐỐI TƯỢNG CỦA HỢP ĐỒNG

Bên A đồng ý cho Bên B thuê lại đất lô đất có cơ sở hạ tầng ("Lô đất") tại Khu công nghiệp Quang Châu với nội dung như sau:

2.1. Thông tin về Lô đất:

- Vị trí Lô đất: Lô E, Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang
- Tổng diện tích: 140.543 m^2 (Một trăm bốn mươi nghìn năm trăm bốn mươi ba mét vuông).

Bản vẽ hiện trạng Lô đất được đính kèm Hợp đồng này.

2.2. Mục đích sử dụng Lô đất:

Bên B chỉ sử dụng Lô đất vào mục đích thực hiện dự án đầu tư theo Giấy chứng nhận đầu tư được Cơ quan có thẩm quyền cấp cho Bên B. Trong trường hợp Bên B muốn thay đổi mục đích dự án đầu tư trên Lô đất, Bên B phải tuân thủ quy định liên quan tới lĩnh vực đầu tư trong KCN Quang Châu và Bên B phải thông báo cho Bên A về sự thay đổi này, đồng thời làm các thủ tục thay đổi, bổ sung Giấy chứng nhận đầu tư tại cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

2.3. Thời hạn thuê lại đất:

Thời hạn thuê lại đất kể từ Ngày bàn giao được quy định tại Điều 4.1 dưới đây đến tháng 01 năm 2056 ("Thời hạn thuê").

ĐIỀU 3: TIỀN THUÊ LẠI ĐẤT VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

3.1. Trong suốt Thời hạn thuê, Tiền thuê lại được tính bằng đơn giá thuê lại đất có cơ sở hạ tầng ("Đơn giá thuê") của một mét vuông nhân với diện tích thực thuê. Các Bên thống nhất về Đơn giá thuê, Tiền thuê, tiến độ thanh toán và phương thức thanh toán như sau:

• Tiền thuê lại:

- Đơn giá thuê:1.340.100 VND/m2
- Tiền thuê lại trước thuế: 140.543m2 x 1.340.100 VND/m2 = 188.341.674.300 VND (Một trăm tám mươi tám tỷ ba trăm bốn mươi mốt triệu sáu trăm bảy mươi tư nghìn ba trăm đồng Việt Nam)

• Thời hạn thanh toán:

- Tại thời điểm ký Hợp đồng này, Bên B đã thanh toán cho Bên A một khoản đặt cọc tương đương 75.045.600.000 VND (Bảy mươi lăm tỷ bốn mươi lăm triệu sáu trăm nghìn đồng Việt Nam) theo quy định của Thỏa thuận nguyên tắc về thuê lại đất có cơ sở hạ tầng số 40/TTNTTLD-QC/2016 ngày 26 tháng 8 năm 2016.

- Kể từ thời điểm ký kết Hợp đồng này, Bên B phải thanh toán cho Bên A thành hai đợt như sau :

+ Đợt thứ nhất : Trong vòng bảy (07) ngày kể từ ngày ký Hợp đồng này, Bên B phải thanh toán cho Bên A số tiền 75.530.716.200 VND (Bảy mươi lăm tỷ năm trăm ba mươi triệu bảy trăm mười sáu nghìn hai trăm đồng Việt Nam) tương đương với khoảng 40% tiền thuê.

+ Đợt thứ hai : Trong vòng bảy (07) ngày kể từ ngày ký Biên bản bàn giao đất, Bên B phải thanh toán cho Bên A số tiền 37.765.358.100 VND (Ba mươi bảy tỷ bảy trăm sáu mươi lăm triệu ba trăm năm mươi tám nghìn một trăm đồng Việt Nam) tương đương với khoảng 20% tiền thuê.

3.2. Thanh toán khoản tiền thuê và những chi phí khác được quy định tại Hợp đồng này sẽ được thực hiện bằng đồng Việt Nam (VND) bằng cách chuyển khoản vào tài khoản của Bên A được đề cập đến tại phần đầu của Hợp đồng hoặc đến một tài khoản khác được Bên A thông báo bằng văn bản trước khi thực hiện thanh toán. Bên A cung cấp cho Bên B hóa đơn GTGT tương ứng với mỗi đợt thanh toán.

3.3. Ngoài Tiền thuê lại Lô đất theo quy định tại Điều 3.1, trong suốt Thời hạn thuê, Bên B chịu trách nhiệm thanh toán (thông qua Bên A) các khoản tiền thuê đất hàng năm theo đơn giá do Nhà nước quy định, thuế sử dụng đất phi nông nghiệp, các khoản thuế, phí, lệ phí và bất kỳ một khoản chi phí đăng ký, lệ phí hành chính nào (nếu có) theo quy định của pháp luật phát sinh từ việc sử dụng Lô đất của Bên B.

Tiền thuê đất hàng năm: là khoản tiền thuê đất mà Bên B nộp theo từng năm cho Nhà nước (thông qua Bên A) căn cứ vào đơn giá thuê đất do UBND tỉnh Bắc Giang ban hành cho vị trí và diện tích đất mà Bên A cho Bên B thuê lại. Bên B có trách nhiệm thanh toán số tiền thuê đất hàng năm cho Bên A theo thông báo của bên A tại địa chỉ quy định trong Hợp đồng thuê lại đất này. Thời gian thanh toán chậm nhất là 15 ngày kể từ khi Bên B nhận được thông báo của Bên A.

Theo Giấy chứng nhận đã được cấp của Bên A bởi chính quyền địa phương, tiền thuê đất hằng năm sẽ phải thanh toán sau ngày 31 tháng 12 năm 2019, do đó Bên B sẽ không phải chịu tiền thuê đất hằng năm trước ngày 31 tháng 12 năm 2019. Hơn thế nữa, Bên A sẽ làm hết sức mình kéo dài thời gian được miễn như vậy để Bên B có thể hưởng thời gian miễn tiền thuê đất hàng năm dài hơn.

ĐIỀU 4: BÀN GIAO LÔ ĐẤT

4.1. Bên A sẽ tiến hành bàn giao cho Bên B Lô đất cùng các điểm đấu nối Cơ sở hạ tầng trong thời hạn 15 ngày kể từ ngày ký Hợp đồng này.

4.2. Kể từ Ngày bàn giao, Bên B phải chịu trách nhiệm về mọi rủi ro phát sinh (bao gồm nhưng không giới hạn đối với các tổn thất, phá hủy hoặc thiệt hại về sự chiếm hữu xâm

nhập của bên thứ ba) đối với Lô đất, cơ sở hạ tầng, các tiện ích lắp đặt trong Lô đất, các công trình xây dựng (nếu có) trên Lô đất.

ĐIỀU 5: PHÍ QUẢN LÝ VÀ BẢO DƯỠNG

5.1. Bên A đảm bảo cho Bên B được sử dụng Cơ sở hạ tầng của KCN Quang Châu và tạo điều kiện thuận lợi cho việc sản xuất kinh doanh của Bên B tại Lô đất và trong KCN Quang Châu. Bên B sẽ có trách nhiệm thanh toán cho Bên A phí quản lý và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng trong suốt thời hạn của Hợp đồng này (đơn giá hiện tại: 10.500 VND/m2/năm, chưa bao gồm VAT). Các Bên sẽ ký Hợp đồng sử dụng cơ sở hạ tầng trong KCN Quang Châu để quy định quyền và nghĩa vụ của mỗi bên liên quan tới việc sử dụng Cơ sở hạ tầng của KCN cùng với việc ký kết Hợp đồng này.

5.2. Bên B được miễn phí quản lý và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng trong vòng mười (10) năm kể từ ngày 01/01/2017.

5.3. Ngoài ra, Bên B phải thanh toán cho Bên A hoặc đơn vị cung cấp dịch vụ các loại phí sử dụng dịch vụ tiện ích chung như: điện, nước, điện thoại, internet,.... theo Hợp đồng cung ứng dịch vụ giữa các bên.

ĐIỀU 6: TRỄ HẠN THANH TOÁN

6.1. Nếu Bên B không thực hiện đúng thời hạn thanh toán Tiền thuê theo quy định tại Điều 3.1 của Hợp đồng này thì Bên B phải chịu lãi suất nợ quá hạn bằng 1,5%/1tháng áp dụng tại thời điểm hết hạn thanh toán trên tổng số tiền mà Bên B chậm thanh toán cho khoảng thời gian chậm thanh toán. Thời gian chậm thanh toán không được vượt quá sáu mươi (60) ngày kể từ ngày hết hạn thanh toán.

6.2. Nếu việc chậm thanh toán quá thời hạn quy định tại Điều 6.1 nêu trên, mà không có sự đồng ý bằng văn bản của Bên A, thì ngoài lãi suất nợ quá hạn, Bên A có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng không hoàn trả lại các khoản Bên B đã thanh toán. Kể từ thời điểm này coi như Bên B từ bỏ hết quyền lợi của mình đối với Lô đất và Bên A có quyền cho khách hàng khác thuê lại Lô đất này.

ĐIỀU 7: XÂY DỰNG VÀ SỬA CHỮA

7.1. Trong thời hạn 06 tháng kể từ Ngày bàn giao Lô đất, Bên B phải tiến hành triển khai xây dựng nhà xưởng, các công trình phụ trợ và tiến hành các hoạt động để thực hiện dự án theo đúng tiến độ cam kết trong Giấy chứng nhận đầu tư. Trong trường hợp vì bất kỳ lý do gì mà Bên B không thực hiện triển khai Dự án dẫn đến việc bị cơ quan nhà nước có thẩm quyền thu hồi Giấy chứng nhận đầu tư thì Bên B được coi như đã từ bỏ toàn bộ quyền và nghĩa vụ của mình đối với Lô đất, kể cả những khoản tiền đã thanh toán trước đó cho Bên A; Đối với tài sản mà Bên B đã đầu tư tạo lập được tại Lô đất, Bên B có trách nhiệm phải di dời trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày bị thu hồi Giấy chứng nhận đầu tư, hết thời hạn này thì những tài sản còn lại tại Lô đất sẽ thuộc

quyền sở hữu của Bên A và Bên A không phải bồi hoàn cho Bên B bất kỳ khoản tiền nào.

7.2. Phù hợp với mục đích sử dụng Lô đất quy định tại Điều 2.2 của Hợp đồng này, Bên B được phép xây dựng nhà xưởng với diện tích mặt bằng của nhà xưởng và các cấu trúc nối liên quan khác không được vượt quá 65% tổng diện tích Lô đất. Các hạng mục kiến trúc không được xây dựng trên hành lang an toàn. Trong quá trình thực hiện các công việc xây dựng nhà xưởng, tường rào hoặc các công trình kiến trúc khác Bên B phải chú ý để tránh gây thiệt hại và cản trở việc sử dụng Cơ sở hạ tầng trong KCN Quang Châu bao gồm nhưng không giới hạn bởi hệ thống đường nội bộ, khu đất khác, công trình xây dựng, vỉa hè và các phương tiện kỹ thuật truyền dẫn ở trên hoặc ở dưới mặt đất. Đặc biệt, Bên B phải dành lại một khoảng đất trống xung quanh Lô đất để trồng cây xanh, làm hành lang phòng cháy chữa cháy và lối cổng hậu theo quy định của pháp luật, Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam và Bên A. Cụ thể:

(i) Phía tiếp giáp với khu đất bên cạnh và phía sau phải chừa ra 4,5m.

(ii) Phía tiếp giáp với đường trục chính phải chừa ra 6m.

Ngoài ra, mọi hoạt động trong quá trình xây dựng nhất thiết phải tuân theo "Điều lệ Quản lý xây dựng theo Quy hoạch tại Khu công nghiệp Quang Châu" và các quy định hiện hành của Nhà nước và địa phương.

7.3. Khi xây dựng nhà xưởng hoặc bất cứ công trình khác hoặc sửa chữa nhà xưởng ảnh hưởng đến các Cơ sở hạ tầng của KCN Quang Châu do Bên A quản lý thì Bên B phải xin phép Bên A ít nhất là ba mươi (30) ngày trước khi thực hiện và phải nộp một khoản tiền bảo đảm là 100.000.000 VND (một trăm triệu đồng Việt Nam). Với các hạng mục công trình bị ảnh hưởng do việc xây dựng của Bên B, Bên B có nghĩa vụ phải phục hồi lại nguyên trạng như trước khi Bên B thi công. Nếu **Bên B không phục hồi lại thì Bên A được quyền thuê nhân công để khôi phục lại, mọi chi phí sẽ khấu trừ** vào số tiền bảo đảm mà Bên B đã nộp. Bên B sẽ được hoàn trả lại **số tiền bảo đảm còn** lại nếu còn và không được hưởng lãi. Trường hợp số tiền bảo đảm đã nộp không đủ bù đắp chi phí khôi phục đã nêu, Bên B có nghĩa vụ nộp thêm cho Bên A số tiền còn thiếu.

ĐIỀU 8. BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

8.1. Trong Thời hạn thuê, Bên B cam kết tuân thủ các tiêu chuẩn bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật và chịu sự kiểm soát của các cơ quan bảo vệ môi trường của Nhà nước, chính quyền địa phương và Bên A. Nguồn nước thải công nghiệp và sinh hoạt phải được Bên B xử lý nội bộ tối thiểu đạt tiêu chuẩn xả vào hệ thống xử lý nước thải của KCN Quang Châu trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của KCN Quang Châu. Bên B phải phải đảm bảo tiêu chuẩn môi trường liên quan tới khí thải, rác thải, độ ồn, bụi để không gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng tới các doanh nghiệp khác trong KCN Quang Châu cũng như cộng đồng dân cư trong khu

vực lân cận. Bên B sẽ chịu mọi trách nhiệm liên quan tới vấn đề bảo vệ môi trường nếu bị các cơ quan có thẩm quyền xử lý vi phạm của Bên B.

8.2. Trong trường hợp Bên B tạm dừng hoạt động kinh doanh tại Nhà xưởng hoặc trên Lô đất, Bên B phải cử người trông giữ, duy tu thường xuyên Nhà xưởng và/hoặc các tài sản hiện hữu trên Lô đất để bảo đảm rằng Nhà xưởng và các tài sản này luôn ở trong tình trạng tốt, không gây ảnh hưởng tới môi trường, an toàn lao động và các công trình xung quanh. Bên A sẽ thông báo cho Bên B thực hiện nghĩa vụ trông giữ, duy tu tài sản trong trường hợp Bên B không chủ động thực hiện nghĩa vụ này. Sau 15 ngày kể từ ngày Bên A ra văn bản thông báo lần thứ hai mà Bên B vẫn không thực hiện nghĩa vụ hoặc không có phản hồi thì Bên A có quyền ra vào Lô đất hoặc Nhà xưởng của Bên B để có thể áp dụng các biện pháp cần thiết nhằm bảo đảm các tài sản này không gây ảnh hưởng tới môi trường, an toàn lao động và các công trình xung quanh. Bên B phải chịu chi phí liên quan đến các biện pháp mà Bên A đã thực hiện. Bên A không chịu trách nhiệm đối với bất kỳ mất mát, hư hỏng nào xảy ra đối với Nhà xưởng hoặc tài sản các tài sản có trên Lô đất khi Bên B tạm dừng hoạt động kinh doanh tại Nhà xưởng và/hoặc Lô đất.

ĐIỀU 9: TRÁCH NHIỆM VỚI BÊN THỨ BA

Bên B đồng ý bồi thường và đảm bảo cho Bên A không phải gánh chịu trách nhiệm, nghĩa vụ, thiệt hại, phạt, khiếu nại và phí tổn, kể cả chi phí luật sư hợp lý, do Bên A đã chi trả hoặc gánh chịu liên quan đến: (i) mọi thương tích đối với người hoặc thiệt hại gây ra do sự vô ý hay cố ý của Bên B (bao gồm cả nhân viên, khách của Bên B); (ii) việc không thực hiện hay không tuân thủ bất kỳ điều khoản, quy định nào trong Hợp đồng này của Bên B, nhân viên hoặc khách của Bên B; (iii) bất kỳ công việc hay sự việc nào do Bên B hoặc nhân viên, khách của Bên B thực hiện một cách vô ý hoặc cố ý gây ảnh hưởng tới Bên A và các khách hàng khác trong KCN Quang Châu; và (iv) bất kỳ các khoản phí, tiền phạt mà Bên A phải gánh chịu do lỗi cố ý hay vô ý của Bên B (bao gồm cả nhân viên, khách của Bên B).

ĐIỀU 10: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN A

Ngoài các nghĩa vụ, trách nhiệm đã cam kết trong các điều khoản của Hợp đồng này, Bên A có trách nhiệm như sau:

10.1 Tôn trọng quyền sở hữu tài sản của Bên B được xây dựng trên lô đất và cam kết không can thiệp vào hoạt động của Bên B theo quy định của Giấy chứng nhận đầu tư trên lô đất

10.2. Đảm bảo lô đất của Bên B được sử dụng đúng với thời hạn thuê lại đất, diện tích, điều kiện theo quy định tại Điều 4 của Hợp đồng này và Phụ lục I kèm theo; đảm bảo cung cấp các điểm đấu nối hạ tầng tới các điểm gần nhất của ranh giới lô đất.

10.3. Phối hợp với bên B liên hệ với các cơ quan Nhà nước thực hiện các thủ tục pháp lý cần thiết để xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Bên B sau khi thực hiện

đầy đủ, đúng các nghĩa vụ thanh toán của số tiền thuê lại của lô đất và Bên B cung cấp đầy đủ các hồ sơ liên quan, các văn bản theo quy định tại khoản 11.2 của Hợp đồng này.

10.4. Trong trường hợp cần thiết, nếu Bên B có nhu cầu, Bên A có trách nhiệm hỗ trợ cho Bên B thực hiện các thủ tục pháp lý chung theo quy định của pháp luật và yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền cho các công việc cần thiết sau khi Giấy chứng nhận đầu tư được cấp cho Bên B.

ĐIỀU 11: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN B

Ngoài các nghĩa vụ, trách nhiệm đã cam kết trong các điều khoản của Hợp đồng này, Bên B có trách nhiệm như sau :

11.1. Thanh toán cho Bên A số tiền thuê lại đất, phí sử dụng cơ sở hạ tầng và trả các loại thuế, lệ phí, các chi phí liên quan theo quy định của Luật và Hợp đồng này.

11.2. Thực hiện các thủ tục xin giấy chứng nhận quyền sử dụng đất đối với các lô đất. Nếu Bên B có nhu cầu và Bên A có đủ khả năng, Bên A có trách nhiệm phối hợp với bên B để tiến hành các thủ tục này theo quy định của Luật. Trong trường hợp này, Bên B có nghĩa vụ cung cấp đầy đủ kịp thời các tài liệu liên quan đến việc xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất theo quy định của Luật hoặc các hồ sơ khác, tài liệu theo yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền trong thời hạn15 ngày kể từ khi Bên B yêu cầu bằng văn bản để cung cấp đầy đủ và kịp thời tất cả các tài liệu liên quan đến việc xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất theo quy định của pháp luật hoặc các tài liệu khác theo yêu cầu của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền.

11.3. Bên B được phép tiến hành các hoạt động đầu tư, sản xuất kinh doanh trên lô đất được quy định tại Giấy chứng nhận đầu tư / Giấy đăng ký kinh doanh.

11.4. Bên B cam kết sử dụng lô đất đúng với mục đích quy định tại khoản 2.2 của Hợp đồng này, không làm tổn hại đến lô đất và không để cho bất kỳ bên thứ ba gây tổn hại đến lô đất trong thời hạn thuê lại. Việc xây dựng các công trình trên lô đất phải phù hợp với Chứng chỉ Quy hoạch của KCN Quang Châu, Quy định xây dựng nhà máy của KCN Châu Quang, giấy phép của cơ quan có thẩm quyền hoặc các quy định, tiêu chuẩn của Luật.

11.5. Bên B không được phép cho thuê lại một phần hoặc tất cả lô đất. Ngoài ra, Bên B không được phép chuyển nhượng hợp đồng này mà không có sự đồng ý của Bên A.

ĐIỀU12: VI PHẠM HỢP ĐỒNG VÀ BỒI THƯỜNG

12.1. Ngoài các trường hợp thanh toán quá hạn theo quy định tại Điều 6 của hợp đồng này, Bên B sẽ được coi là vi phạm hợp đồng trong các trường hợp sau đây:

12.1.1 Bên B không thực hiện dự án đúng tiến độ theo quy định tại khoản 7.1 của Hợp đồng này và bị cơ quan có thẩm quyền thu hồi Giấy chứng nhận đầu tư, hoặc không có bất kỳ hoạt động của sản xuất / kinh doanh trong lô đất trong thời gian 12 tháng liên tiếp.

12.1.2 Bên B không thực hiện hoặc thực hiện không đúng, hoặc thực hiện muộn cho bất kỳ nghĩa vụ quy định trong Hợp đồng và không vượt qua những vi phạm trong thời hạn năm (05) ngày (trừ chủ nhật và ngày lễ) kể từ khi thông báo bằng văn bản cho những người vi phạm là nhận được.

12.1.3 Bên B bị giải thể, kinh doanh bị phá sản hoặc bị thu hồi Giấy chứng nhận đầu tư, Giấy chứng nhận điều kiện kinh doanh hợp pháp (nếu có) và / hoặc tài liệu tương tự khác.

12.1.4 Bên B được kiểm tra và phát hiện các hành vi vi phạm quy định pháp luật, hướng dẫn liên quan đến hoạt động kinh doanh, điều kiện kinh doanh của bên B trong lô đất và / hoặc bảo vệ môi trường đã được cơ quan có thẩm quyền.

12.1.5 Các vi phạm khác theo cam kết trong hợp đồng này và các quy định của pháp luật.

12.2 Nếu Bên B không khắc phục vi phạm trong thời gian quy định tại Điều 12.1.2 của hợp đồng này, hoặc vi phạm mà không thể khắc phục được, hoặc vi phạm tiếp tục tái xuất hiện, Bên A có quyền:

12.2.1 Yêu cầu Bên B để khắc phục những vi phạm hoặc tự khắc phục những vi phạm với chi phí của Bên B; và / hoặc

12.2.2 Áp dụng các biện pháp cần thiết cho Bên B và nhân viên của Bên B không sử dụng các cơ sở hạ tầng trong khu công nghiệp; và / hoặc

12.2.3 Chấm dứt Hợp đồng này; và / hoặc

12.2.4 Truy tố yêu cầu Tòa án có thẩm quyền theo quy định tại khoản 17.2 để bảo vệ quyền hợp pháp của mình và lợi ích.

12.3 Phạt vi phạm hợp đồng: Bên B phải chịu phạt số tiền tương đương với 0,5% số tiền thuê lại theo quy định tại khoản 3.1 của Hợp đồng này cho một (01) vi phạm và số tiền đó không phải hơn 8% số tiền thuê lại cho các hành vi vi phạm cùng một lúc.

12.4 Bồi thường thiệt hại: Ngoài các hình phạt đối với các hành vi vi phạm quy định tại khoản 12.3, Bên B chịu trách nhiệm nội bồi thường mọi thiệt hại thực tế phát sinh từ hành vi vi phạm của Bên B bao gồm các chi phí thẩm định và luật sư

ĐIỀU13: BẤT KHẢ KHÁNG

13.1. Việc một trong hai bên không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ hay chậm thực hiện các nghĩa vụ của mình theo Hợp đồng này sẽ không được coi là vi phạm các nghĩa vụ đó, hay là lý do để khiếu nại theo Hợp đồng này nếu việc không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ hay chậm thực hiện đó là do những hoàn cảnh nằm ngoài khả năng kiểm soát của bên bị ảnh hưởng, chỉ bao gồm và giới hạn bởi các sự kiện: lũ lụt, hỏa hoạn, động đất, chiến tranh ("Sự kiện bất khả kháng").

13.2. Bên thực thi nghĩa vụ mà bị ảnh hưởng bởi Sự kiện bất khả kháng (gọi là "Bên Chịu ảnh hưởng") có nghĩa vụ phải:

13.2.1. Áp dụng mọi biện pháp cần thiết để hạn chế tối đa ảnh hưởng của Sự kiện bất khả kháng.

13.2.2. Thông báo ngay lập tức (hoặc trong trường hợp không thể thông báo ngay lập tức thì chậm nhất trong vòng 72 giờ) phải thông báo cho bên kia về Sự kiện bất khả kháng và nêu rõ các biện pháp đã áp dụng để hạn chế tối đa ảnh hưởng của Sự kiện bất khả kháng.

13.2.3. Việc không nghiêm túc tuân thủ những yêu cầu nói trên của Bên Chịu Ảnh Hưởng sẽ bị coi như vi phạm Hợp đồng này và không được miễn trách nhiệm theo quy định tại Điều 13.1.

13.3. Khi xảy ra Sự kiện bất khả kháng, thời hạn để thực hiện nghĩa vụ bị chậm trễ do bị ảnh hưởng của Sự kiện bất khả kháng sẽ được kéo dài tương ứng với thời gian tồn tại của Sự kiện bất khả kháng mà Bên chịu ảnh hưởng không thể thực hiện các nghĩa vụ theo Hợp đồng này. Nếu sau ba (03) tháng liên tiếp, kể từ ngày xảy ra Sự kiện bất khả kháng mà Bên chịu ảnh hưởng không thể tiếp tục thực hiện nghĩa vụ của mình thì một trong các bên có quyền chấm dứt và tiến hành thanh lý Hợp đồng này.

ĐIỀU 14: BẢO MẬT THÔNG TIN

Hai bên cam kết không tiết lộ các điều khoản của Hợp đồng này hay bất kỳ thông tin, tài liệu do hai bên trao đổi giữa các bên trong quá trình thực hiện Hợp đồng ("Thông tin Mật") cho bên thứ ba, trừ khi có yêu cầu của các cơ quan nhà nước có thẩm quyền. Mỗi bên sẽ giới hạn những người được tiếp cận với Thông tin Mật trong số các giám đốc, cán bộ quản lí, nhân viên, cố vấn và luật sư có liên quan trực tiếp và cần phải biết Thông tin Mật liên quan tới mục đích của Hợp đồng này. Ngoài ra, các Bên sẽ thông báo cho mỗi người trong số những người này rằng Thông tin Mật là bí mật và là tài sản riêng của Bên kia, được tiếp nhận một cách bí mật, và những người được phép tiếp cận tới Thông tin Mật phải cam kết bảo mật thông tin theo quy định của Hợp đồng này.

ĐIỀU 15: CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

15.1. Hợp đồng này sẽ chấm dứt khi xảy ra một trong các sự kiện sau đây:

15.1.1. Hết Thời hạn thuê theo quy định tại Điều 2.3 của Hợp đồng này và Bên B không có nhu cầu gia hạn thời gian thuê lại hoặc Bên B có có nhu cầu gia hạn thời gian thuê lại nhưng Bên A không được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép tiếp tục thực hiện Dự án đầu tư và quản lý hạ tầng KCN Quang Châu; hoặc

15.1.2. Theo văn bản thoả thuận giữa các Bên.

15.1.3. Xảy ra Sự kiện bất khả kháng như quy định tại Điều 13.3.

15.1.4. Bên B vi phạm nghiêm trọng nghĩa vụ trong Hợp đồng này và không khắc phục, sửa chữa trong thời hạn quy định tại Điều 12.1.2.

15.1.5. Bên A chấm dứt Hợp đồng do Bên B vi phạm nghĩa vụ thanh toán theo quy định tại Điều 6 của Hợp đồng này.

15.1.6. Bên B chấm dứt hoạt động, giải thể trước thời hạn hoặc phá sản.

15.2. Khi chấm dứt Hợp đồng trong các trường hợp quy định tại Điều 15.1.1, 15.1.2 và Điều 15.1.3, các bên sẽ cùng tiến hành thủ tục thanh lý Hợp đồng. Theo đó, Bên B sẽ

hoàn thành bất cứ nghĩa vụ tài chính nào còn tồn đọng cho tới thời điểm chấm dứt Hợp đồng, bao gồm cả Tiền thuê, phí chưa thanh toán, và các chi phí để Bên A di dời các tài sản còn lại của Bên B tại Lô đất và các nghĩa vụ tài chính khác (nếu có).

15.3. Khi chấm dứt Hợp đồng trong các trường hợp quy định tại Điều 15.1.4, 15.1.5 hoặc Bên B đơn phương chấm dứt Hợp đồng trái các quy định tại Hợp đồng này và quy định của pháp luật, Bên B có nghĩa vụ thanh toán các nghĩa vụ tài chính (bao gồm cả Tiền thuê, thuế, lệ phí, phí dịch vụ) cho toàn bộ Thời hạn thuê và chịu phạt Hợp đồng, bồi thường thiệt hại theo quy định của Hợp đồng này. Bên A có quyền giữ lại và xử lý bất kỳ tài sản nào của Bên B trên Lô đất để khấu trừ một phần hoặc toàn bộ nghĩa vụ tài chính còn tồn đọng của Bên B.

15.4. Trong bất kỳ trường hợp chấm dứt Hợp đồng nào trừ trường hợp như quy định tại Điều 16 dưới đây, Bên B có nghĩa vụ bàn giao lại Lô đất nguyên trạng cho Bên A và di dời toàn bộ (i) tài sản, công trình xây dựng hình thành trên đất hoặc công trình ngầm dưới lòng đất được đầu tư, xây dựng trong quá trình thực hiện Dự án hoặc (ii) bất kỳ chất thải, chất rắn được hình thành trong quá trình sản xuất của Bên B còn tồn đọng trên bề mặt hoặc trong lòng đất ra khỏi Lô đất trong thời hạn sáu mươi (60) ngày kể từ ngày chấm dứt Hợp đồng. Quá thời hạn này, bất cứ tài sản nào còn để lại trên Lô đất sẽ không thuộc quyền sở hữu của Bên B và Bên A có toàn quyền định đoạt, xử lý với các tài sản này. Các chi phí cho việc dọn dẹp, tháo dỡ các hạng mục như mô tả tại điểm (i) và (ii) khoản này sẽ do Bên B gánh chịu.

15.5. Trong trường hợp Bên A có những căn cứ chắc chắn là Bên B đã chấm dứt hoạt động, giải thể trước thời hạn hoặc phá sản Hợp đồng chấm dứt theo quy định tại Điều 15.1.6 và Bên B không còn tồn tại để có thực hiện các nghĩa vụ theo quy định tại Điều 15.4, hoặc Bên A đã thông báo ba (03) lần tới địa chỉ ghi trên Hợp đồng này hoặc địa chỉ được Bên B đăng ký hoặc thông báo tới Bên A tại thời điểm gần nhất mà Bên B không cử người tới giải quyết các vấn đề liên quan tới Hợp đồng này, Bên A có quyền thu dọn tất cả toàn bộ (i) tài sản, công trình xây dựng hình thành trên đất hoặc công trình ngầm dưới lòng đất được đầu tư, xây dựng trong quá trình thực hiện Dự án hoặc (ii) bất kỳ chất thải, chất rắn được hình thành trong quá trình sản xuất của Bên B còn tồn đọng trên bề mặt hoặc trong lòng đất ra khỏi Lô đất và toàn quyền định đoạt, xử lý với các tài sản này. Bên B không có quyền khiếu nại, khiếu kiện về quyền tài sản đối với các tài sản này.

ĐIỀU 16: CHUYỂN GIAO HỢP ĐỒNG

16.1. Trong quá trình thực hiện Hợp đồng, Bên B được thực hiện các quyền của doanh nghiệp thuê lại đất trong KCN Quang Châu theo các quy định hiện hành của Nhà nước về đất đai đối với Lô đất. Trường hợp Bên B tiến hành tổ chức lại hoặc chuyển đổi loại hình doanh nghiệp, Bên B phải thông báo trước cho Bên A về việc tổ chức lại doanh nghiệp, trong đó phương án thuê lại Lô đất phải có sự chấp thuận của Bên A.

16.2. Trong trường hợp này, Bên B sẽ tổ chức lại doanh nghiệp của mình, chuyển đổi loại hình doanh nghiệp hoặc chuyển nhượng tài sản đất đai của mình cho tổ chức, cá nhân, hoặc chuyển giao hợp đồng này cho pháp nhân mới, theo thỏa thuận của Bên A, sau đó:

16.2.1 Hợp đồng này sẽ không được chấm dứt. Các bên sẽ tiến hành các thủ tục cần thiết để bên thuê mới kế thừa các quyền và nghĩa vụ của Bên B với lô đất trong thời hạn còn lại của Hợp đồng này. Bên B thanh toán cho bên A một khoản phí chuyển nhượng tương đương với 2% số tiền thuê lại, hoặc

16.2.2 Các bên sẽ tiến hành thanh lý hợp đồng này. Các nhà đầu tư mới có trách nhiệm ký hợp đồng thuê lại đất với bên A trong thời hạn còn lại của Hợp đồng này. Hợp đồng thuê lại đất mới về cơ bản bao gồm các điều khoản và điều kiện của Hợp đồng này. Việc sửa đổi, bổ sung khác được dựa trên sự thỏa thuận giữa bên A và nhà đầu tư mới.

16.2.3 Trong trường hợp các bên không đạt được thỏa thuận chuyển nhượng Hợp đồng theo quy định tại khoản 16.2.1 và 16.2.2, Hợp đồng này được coi là chấm dứt theo quy định tại khoản 15.2.

16.3. Trừ khi Bên B có thoả thuận khác và được Bên A đồng ý, bất kỳ việc chuyển giao, thay đổi chủ thể thuê đất chỉ được thực hiện sau khi Bên B đã hoàn thành các nghĩa vụ tài chính với Nhà nước và với Bên A theo Hợp đồng này.

ĐIỀU 17: LUẬT ÁP DỤNG VÀ GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

17.1. Luật áp dụng cho việc giải thích, thực hiện và giải quyết tranh chấp phát sinh từ Hợp đồng này là hệ thống pháp luật Việt Nam tại thời điểm ký kết.

17.2. Mọi tranh chấp phát sinh từ việc thực hiện Hợp đồng này trước hết được giải quyết thông qua thương lượng, hòa giải giữa các bên trên tinh thần hợp tác, thiện chí. Nếu sau ba mươi (30) ngày kể từ ngày xảy ra tranh chấp mà không thể thương lượng, hòa giải được thì bất kỳ bên nào cũng có quyền đưa tranh chấp đó ra giải quyết tại Tòa án nhân dân có thẩm quyền.

17.3. Mọi chi phí phát sinh trong quá trình tham gia tố tụng bao gồm nhưng không giới hạn các chi phí: Phí giám định, khảo sát, nhân chứng, luật sư của bên thắng kiện sẽ được thanh toán bởi bên thua kiện.

ĐIỀU 18: THÔNG BÁO

Mọi thông báo hay thông tin khác được gửi hay thực hiện theo Hợp đồng này phải được thể hiện bằng văn bản, gửi bằng thư bảo đảm hoặc qua fax cho bên liên quan theo địa chỉ nêu tại phần đầu của Hợp đồng này hoặc theo địa chỉ khác đã được bên đó thông báo bằng văn bản cho bên kia tại từng thời điểm. Khi các bên có những thay đổi thông tin về địa chỉ thông báo, phải kịp thời thông báo cho Bên kia để sửa đổi, bổ sung địa chỉ thông báo. Bên gửi Thông báo sẽ không phải chịu trách nhiệm khi bên nhận không nhận được các Thông

báo do bên nhận không cập nhật địa chỉ thông báo kịp thời. Hiệu lực của Thông báo được tính kể từ thời điểm gửi đi.

ĐIỀU 19: ĐIỀU KHOẢN CHUNG

19.1. Hợp đồng này được ký kết dựa trên cơ sở thống nhất ý chí của các bên. Các Bên cam kết rằng mình có đủ quyền hạn, năng lực để ký kết Hợp đồng và hoàn toàn chịu trách nhiệm về những cam kết của mình trong Hợp đồng.

19.2. Các Phụ lục đính kèm theo Hợp đồng và Bản vẽ chi tiết lô đất là một bộ phận không thể tách rời của Hợp đồng. Mọi sửa đổi, bổ sung Hợp đồng chỉ có giá trị khi được các bên thống nhất xác lập bằng Phụ lục hợp đồng và có đầy đủ chữ ký của người có thẩm quyền của hai bên.

19.3. Nếu bất kỳ điều khoản nào của Hợp đồng này được cơ quan tiến hành tố tụng hoặc các cơ quan có thẩm quyền công bố là không hợp lệ, không thể thực thi hoặc trái với các quy định của pháp luật hiện hành thì tùy từng thời điểm, khi đó:

(i) Các quy định còn lại của Hợp đồng sẽ không bị ảnh hưởng do công bố không hợp lệ, không thể thực thi và các điều khoản đó sẽ tiếp tục có hiệu lực và ràng buộc các Bên; và

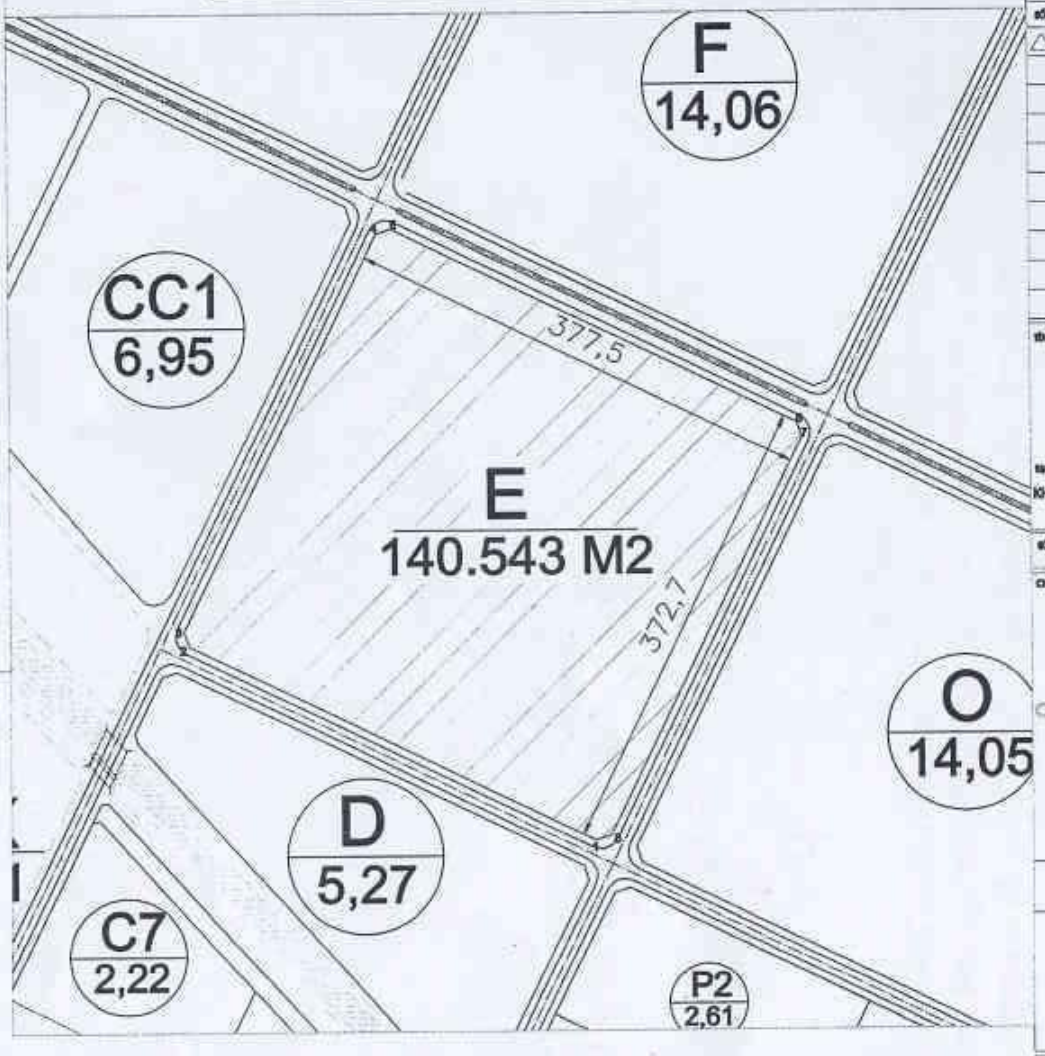
(ii) Các Bên sẽ thảo luận, đàm phán và thay thế các điều khoản không phù hợp đó bằng các điều khoản thích hợp được thể hiện và ký kết bởi một Phụ lục hợp đồng.

19.4. Hợp đồng thuê lại đất này được lập thành 10 bản tiếng Việt, 05 bản tiếng Anh. Mỗi bên giữ 03 bản tiếng Việt và 02 bản tiếng Anh, 04 bản tiếng Việt và 01 bản tiếng Anh còn lại gửi các cơ quan có liên quan. Các bản tiếng Việt và tiếng Anh đều có giá trị pháp lý như nhau. Trong trường hợp có sự khác biệt hoặc mâu thuẫn trong cách giải thích ngữ nghĩa giữa bản tiếng Anh và bản tiếng Việt, thì bản tiếng Anh sẽ được ưu tiên áp dụng.

BÊN A	BÊN B
CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP SÀI GÒN – BẮC GIANG	**CÔNG TY TNHH LUXSHARE ICT (VIỆT NAM)**
TỔNG GIÁM ĐỐC	TỔNG GIÁM ĐỐC
MAI TUẤN DŨNG	WANG LAI SHENG

BẢN VẼ BÀN GIAO TẠI HIỆN TRƯỜNG





LƯU Ý:

1. BAN QUẢN LÝ BÀN GIAO CÁC DOANH NGHIỆP CÓ TRÁCH NHIỆM BẢO VỆ MỐC GIỚI KHU XÂY DỰNG ĐỂ PHỤC VỤ CHO VIỆC CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT CHO DOANH NGHIỆP
2. CAO ĐỘ BAN NỀN BÀN GIAO THEO QUY HOẠCH ;
3. TRONG QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG CÁC DOANH NGHIỆP CHỈ ĐƯỢC PHÉP XÂY DỰNG TRONG PHẠM VI CHỈ GIỚI XÂY DỰNG KHÔNG ĐƯỢC XÂY DỰNG CHỒM RA NGOÀI CHỈ GIỚI XÂY DỰNG VÀ HÀNG RÀO TẠM (NẾU VI PHẠM SẼ XỬ PHẠT THÁO DỠ TRẢ LẠI HIỆN TRẠNG)
4. NẾU CÓ ĐIỀU GÌ CẦN TRẮC MẠC SẼ PHẢN HỒI NGAY CHO CHỦ ĐẦU TƯ MỚI TRONG PHẠM VI 3 NGÀY KỂ TỪ NGÀY BÀN GIAO
SAU THỜI GIAN 3 NGÀY CÔNG TY SẼ KHÔNG CHỊU TRÁCH NHIỆM

BẢNG LIỆT KÊ TỌA ĐỘ GÓC RANH

Điểm 1:	X=459989.8461	Y=2347781.3841
Điểm 2:	X=459666.7012	Y=2347938.9202
Điểm 3:	X=459662.5553	Y=2347950.9540
Điểm 4:	X=459617.9975	Y=2348269.8038
Điểm 5:	X=459630.0314	Y=2348273.9500
Điểm 6:	X=460153.1814	Y=2348116.4232
Điểm 7:	X=460157.3273	Y=2348104.3906
Điểm 8:	X=460001.8798	Y=2347785.5300

ĐẠI DIỆN BÊN GIAO		ĐẠI DIỆN BÊN NHẬN
TRẮC ĐẠC	GĐ. KỸ THUẬT XD	

MẶT BẰNG TỌA ĐỘ VỊ TRÍ LÔ E
KCN QUANG CHÂU

NGÀY HOÀN THÀNH - - 2016

HIỆU CHỈNH

SỐ	NỘI DUNG	NGÀY

TÊN CÔNG TRÌNH: LÔ E

ĐỊA ĐIỂM: KHU CÔNG NGHIỆP QUANG CHÂU TỈNH BẮC GIANG

SỐ HỢP ĐỒNG

CHỦ ĐẦU TƯ

SBG
CÔNG TY CỔ PHẦN KCN SÀI GÒN - BẮC GIANG
KCN QUANG CHÂU TỈNH BẮC GIANG

TỔNG GIÁM ĐỐC
MAI TUẤN DŨNG

TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG VỊ TRÍ, TOẠ ĐỘ LÔ E

KÍ HIỆU BẢN VẼ

Người phiên dịch:

Tôi – Nguyễn Vĩnh Tuân, Sinh năm:1985, CMND số: 125116424 cấp ngày 21/7/2015 tại Công an tỉnh Bắc Ninh.

Cam đoan dịch chính xác nội dung Hợp đồng thuê lại đất có cơ sở hạ tầng số: 40/HDTLD-QC/2016 từ tiếng Việt Nam sang tiếng Trung Quốc cho ông Wang Lai Sheng nghe và cam đoan chịu trách nhiệm trước pháp luật về việc phiên dịch hợp đồng này.

Tuân

Nguyễn Vĩnh Tuân

LỜI CHỨNG CỦA CÔNG CHỨNG VIÊN

Hôm nay, ngày 25 tháng 10 năm 2016 *(Ngày hai mươi lăm, tháng mười, năm hai nghìn không trăm mười sáu).*

Tại trụ sở Văn phòng công chứng Thiên Long tỉnh Bắc Giang: Số 14 đường Hoàng Văn Thụ, phường Hoàng Văn Thụ, thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang.

Tôi – **Đỗ Đình Tụng,** công chứng viên Văn phòng công chứng Thiên Long tỉnh Bắc Giang:

CHỨNG NHẬN:

Hợp đồng thuê lại đất có cơ sở hạ tầng này được giao kết giữa:

1.BÊN CHO THUÊ LẠI ĐẤT:

CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP SÀI GÒN – BẮC GIANG

Đại diện : Ông Mai Tuấn Dũng
Chức vụ : Tổng giám đốc
Địa chỉ : Khu công nghiệp Quang Châu, Việt Yên, Bắc Giang, Việt Nam.
Điện thoại : (84.240) 3868 888 Fax: (84.240) 3868 449
Tài khoản số : 10201 0002 570835 (VND) tại Ngân hàng thương mại cổ phần Công thương Việt Nam, chi nhánh KCN Quế Võ
Swift code : ICBV VNVX 289

2.BÊN THUÊ LẠI ĐẤT: CÔNG TY TNHH LUXSHARE ICT (VIỆT NAM)

Đại diện : Ông Wang Lai Sheng
Chức vụ : Tổng Giám Đốc
Số hộ chiếu :G33791814; cấp ngày: 11/02/2009 tại: Cục quản lý xuất nhập cảnh.
Địa chỉ : Lô E, KCN Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang
Mã số thuế : 2400.801.174

- Các bên đã tự nguyện thoả thuận giao kết hợp đồng và cam đoan chịu trách nhiệm trước pháp luật về nội dung hợp đồng này;

- Tại thời điểm công chứng, các bên giao kết hợp đồng có năng lực hành vi dân sự theo quy định của pháp luật;

- Mục đích, nội dung của hợp đồng không vi phạm pháp luật, không trái đạo đức xã hội;

- Các bên giao kết đã đọc lại toàn bộ hợp đồng này, đã đồng ý toàn bộ nội dung ghi trong hợp đồng và đã ký vào Hợp đồng này trước mặt tôi;

- Hợp đồng này gồm 19 (mười chín) điều, được làm thành 10 (mười) bản tiếng Việt và 05 (năm) bản tiếng Anh, có giá trị pháp lý như nhau, mỗi bản chính gồm 16 (mười sáu) tờ, 16 (mười sáu) trang, trong đó có 13 (mười ba) trang ghi nội dung hợp đồng, 01 (một) trang bản vẽ bàn giao tại hiện trường, 01(một) trang ghi lời cam đoan của người phiên dịch và 01 (một) trang ghi lời chứng của công chứng viên. Bên A giữ 03 (ba) bản chính tiếng Việt và 02 (hai) bản tiếng Anh; Bên B giữ 03 (ba) bản chính tiếng Việt và 02 (hai) bản tiếng Anh; Lưu tại Văn phòng công chứng Thiên Long tỉnh Bắc Giang 01 (một) bản chính tiếng Việt; 03 (ba) bản chính tiếng Việt và 01 (một) bản tiếng Anh còn lại gửi các cơ quan có liên quan.

Số Công chứng: 1823 **/2016/HĐGD, Quyển số: 01/TP/CC-SCC/HĐGD.**

CÔNG CHỨNG VIÊN

VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG THIÊN LONG

CÔNG CHỨNG VIÊN
Đỗ Đình Tụng

SBG

SAI GON- BAC GIANG
INDUSTRIAL PARK CORP

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

--------***--------

HỢP ĐỒNG CUNG CẤP VÀ SỬ DỤNG NƯỚC SẠCH

WATER SUPPLY AND USE CONTRACT

Số/No: 40/HĐNS/QC/2017

- *Căn cứ Bộ Luật Dân sự số 91/2015/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 24/11/2015:*
  Pursuant to The Civil Code No. 91/2015/QH13 dated 24th November 2015 by the Socialist Republic of Viet Nam;
- *Căn cứ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Kinh Doanh số 2400349624 do Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang cấp cho Công ty cổ phần khu công nghiệp Sài Gòn – Bắc Giang;*
  Pursuant to The Business Registration Certificate No. 2400349624 issued by the Department of Planning and Investment Department of Bac Giang approved to Saigon – Bac Giang industrial park corporation;
- *Căn cứ Hợp đồng thuê lại đất số 40/HDTLD-QC/2016 ký ngày 25/10/2016 giữa Công ty cổ phần KCN Sài Gòn- Bắc Giang và Công Ty TNHH Luxshare ict (Việt Nam);*
  Pursuant to The Land SubLease Contract No. 40/HDTLD-QC/2016 dated 25th October 2016 between Sai Gon Bac Giang Industrial Park Corporation and Luxshare ict (Viet Nam) Limited;
- *Căn cứ nhu cầu và khả năng của các bên.*
  Pursuant to the function and demand of parties.

Hôm nay, ngày 18 tháng 04 năm 2017 tại văn phòng Công ty cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn – Bắc Giang, chúng tôi gồm có:

To day,on... at the office of Sai Gon-Bac Giang Industrial Park Corporation, we are:

I/BÊN CUNG CẤP NƯỚC/ *The water supplying party:* **CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP SÀI GÒN – BẮC GIANG**

Đại diện/ *Represented by* : **Ông/Mr. Mai Tuấn Dũng**

Chức vụ/Title : **Tổng Giám Đốc/ *General Director***

Địa chỉ : Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam

Adress :Quang Chau Industrial Park, Quang Chau commune, Viet Yen District, Bac Giang province, Viet Nam.

Điện thoại/Tel :(84.204) 3868 888 Fax: (84.204) 3868 449

Tài khoản số/ *Account No.*: 114.000.180.620 (VNĐ) tại Ngân hàng thương mại cổ phần Công thương Việt Nam, chi nhánh KCN Quế Võ/ 114.000.180.620 *(VND) – Vietnam Joint Stock Commercial Bank for Industrial and Trade (Vietin Bank) , Que Vo Industrial Zone Branch.*

*(Sau đây gọi tắt là "**Bên A**"/ hereinafter referred to as "Party A")*

Và /And

II/BÊN SỬ DỤNG NƯỚC/ *The water using party*: **CÔNG TY TNHH LUXSHARE ICT (VIỆT NAM)**

Đại diện/ *Represented by* : **Ông/Mr. Wang Lai Sheng**

Chức vụ/Title : **Tổng Giám Đốc/ *General Director***

Địa chỉ : Lô E, KCN Quang Châu, Xã Quang Châu, Huyện Việt Yên, Tỉnh Bắc Giang, Việt Nam.

Adress : Land lot E, Quang Chau Industrial Park, Quang Chau commune, Viet Yen District, Bac Giang Province, Viet Nam.

Điện thoại/Tel : 0129.569.1816 Fax:

Tài khoản số/ *Account No.*:

(Sau đây gọi tắt là "Bên B"/ *hereinafter referred to as "Party B"*)

Mục đích sử dụng nước : Sản xuất và sinh hoạt.

Purpose of using water: For production and domestic water

Cùng nhau thỏa thuận ký Hợp đồng cung cấp nước sạch theo những điều khoản dưới đây :

Both parties have agreement to sign this Water supply and use contract with the conditions as follows:

ĐIỀU 1: TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN CỦA BÊN SỬ DỤNG NƯỚC (BÊN B)

Article 1:** The Responsibilities and Rights of the water using party* ***(Party B).

1.1. Trách nhiệm/ *The Responsibilities*:

1.1.1 Bảo quản đồng hồ đo nước, đường ống nhánh và các thiết bị dẫn nước vào nơi sử dụng nước. Chịu mọi chi phí sửa chữa và chi phí thất thoát nước do sự cố từ sau điểm đấu nối. Không để mất dấu niêm phong chì đồng hồ, không tự ý cải tạo sửa chữa hố đặt đồng hồ và đường ống từ đồng hồ trở ra.

Preservation of water meters, branch water supply system and other equipment where supplying water to domestic water. The user will be responsible to pay all cost for repairing and water loss after connection point. Do not lose or tear the lead seal water meter, not arbitrarily renovation repair holes and pipes set the clock form the clock back out done.

1.1.2 Thanh toán tiền sử dụng nước đầy đủ, đúng thời hạn quy định thông qua hóa đơn sử dụng nước hàng tháng, thanh toán các loại phí theo quy định của Nhà nước đối với việc sử dụng nước (nếu có). Trường hợp có khiếu nại về độ chính xác của đồng hồ trong thời gian chờ đợi kết quả kiểm tra, thẩm định đồng hồ đo nước, bên sử dụng vẫn phải thanh toán tiền nước đúng hạn theo chỉ số đồng hồ.

Pay water usage fees on time based on the monthly water bills, and other water using fees/charges prescribed the State (if any). In case of complaints about the

accuracy of water meter, the user still has to pay for the water used during checking and evaluating period according to the indicator on a timely basis.

1.1.3 Sử dụng nước đúng mục đích theo hợp đồng sử dụng nước, phát hiện, thông báo kịp thời cho Bên A những sự cố trên đường ống cấp nước và sự cố về đồng hồ để có biện pháp khắc phục, sửa chữa. Thông báo ngay cho Bên A khi nghi ngờ đồng hồ bị kẹt, không tự ý tháo lắp đồng hồ đo nước, dịch chuyển đường ống và vị trí đồng hồ đo nước, làm hư hỏng chì niêm phong và đồng hồ.

Use water according to the purposes of this water using contract, inform immediately the water supplying party of the problems in water supplying pipeline and water meter. Immediately notify the water supplier if it suspect that the water meter does not work propely; do not remove the water meter, move the water pipes and change water meter location and damage the seal and the water meter.

1.1.4 Khi không có nhu cầu sử dụng nước, chuyển quyền sử dụng nước cho người khác hoặc thay đổi mục đích sử dụng nước khác với mục đích nêu trong hợp đồng phải thông báo cho Bên A biết để thanh lý hợp đồng hoặc chuyển nhượng đồng hồ hoặc ký lại hợp đồng.

When the user does not want to use water, want to transfer water using rights to others or to change the purposes of using water in this Water supplying contract, it must notify the water supplying party for liquidating this contract or transferring the water meter, resign contract.

1.1.5 Tạo điều kiện thuận lợi cho Bên A và cơ quan chức năng kiểm tra việc sử dụng và việc thực hiện các điều khoản ghi trong hợp đồng.

Facilitate water supplier and competent authorities to check the usage and performance of terms of this contract.

1.1.6 Không xây dựng các công trình đè lên hoặc gây ảnh hưởng tới đường ống nước và đồng hồ. Nếu đường ống nước nằm trong phạm vi công trình thì phải thông báo cho Bên A để có biện pháp di chuyển kịp thời, mọi chi phí phát sinh do Bên B chịu. Phối hợp với Bên A trong việc bảo vệ hệ thống, đường ống cấp nước và đồng hồ để phát hiện kịp thời các sự cố và các vi phạm trên hệ thống.

Do not construct overriding or affecting water pipes and water meter. If water pipes are within the bidding, the party B must notify the water supplying party for relocating them promptly, and bear all relating costs. Coordinate with the seller to protect systems, water supply pipelines and water meter to detect problems and violations in the water system.

1.2. **Quyền hạn/ *The rights*:**

1.2.1 Yêu cầu Bên A cấp đủ số lượng, chất lượng nước.

Request the supplying party to provide water sufficiently in terms quantities and quality

1.2.2 Khiếu nại đến đơn vị quản lý về những hành vi sai trái, tiêu cực của các cá nhân, đơn vị sửa chữa, lắp đặt, ghi chỉ số đồng hồ đo nước và thu tiền nước.

Complain to the management unit about the misconduct of any individual or agency relating to repairing, installing, recording water meter radings and collecting water usage fees.

1.2.3 Khiếu nại về độ chính xác của đồng hồ.

Make complaints about the accuracy of the water meter.

ĐIỀU 2: TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN CỦA ĐƠN VỊ CUNG CẤP NƯỚC (BÊN A).

Article 2: *The Responsibilities and Rights of water supply party (Party A).*

2.1 **Trách nhiệm/ *The Responsibilities*:**

2.1.1 Cung cấp đầy đủ lượng nước cho Bên B.

Provide sufficiently water to the using party.

2.1.2 Chất lương nước cung cấp cho Bên B đảm bảo phù hợp Tiêu chuẩn nước sinh hoạt theo quy chuẩn của Việt Nam. Cung cấp cho Bên B báo cáo kết quả xét nghiệm nước khi Bên B có yêu cầu.

Ensure water quality provided to the customer complying standards of the current domestic water in Vietnam. Provide to the customer the results of the water testing when the Party B requests.

2.1.3 Giải quyết kịp thời, thỏa đáng những vướng mắc, khiếu nại của Bên B, xử lý sự cố trong thời gian nhanh nhất kể từ khi Bên B gửi thông báo về sự cố hoặc nhận được thông tin về sự cố.

Settle promptly, adequately problems and complaints of the parties using. Carry out troubleshooting in the fastest time since Buyer report breakdowns or received information.

2.1.4 Trong trường hợp ngừng cấp nước phải có thông báo trước cho Bên B ít nhất là 12 giờ (trừ trường hợp sự cố mất điện đột xuất hoặc các nguyên nhân khách quan khác không lường trước được).

In case of stopping provide water, it must be informed to Party B at least 12 hours in advance (except in cases of unexpected power failure or other unanticipated objective reasons).

2.1.5 Ghi chỉ số đồng hồ: Bên A ghi chỉ số đồng hồ vào một ngày cố định hàng tháng, trường hợp ngày ghi trùng vào ngày nghỉ, ngày lễ, ngày tết thì Bên A ghi chỉ số vào trước hoặc sau ngày đó từ một đến ba ngày. Bên A sẽ thông báo cho Bên B về ngày ghi chỉ số đồng hồ.

Record indicator on the water meter: The seller records the indicator on a fixed dat every month. In case of recording date is holiday, the seller will record on before or after that date within 3 days. Party A to Party B will inform about the date stated clock index.

2.1.6 Thường xuyên thanh tra, kiểm tra toàn bộ hệ thống cấp nước, các đối tượng sử dụng nước để ngăn chặn các hành vi vi phạm trong quá trình cung cấp và sử dụng nước.

Regularly inspect and check the water supply system, water using objects to prevent violations in the process of supplying and using water.

2.1.7 Chịu sự kiểm tra của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

To be subject to inspection by the State authorities according to the laws.

2.2 **Quyền hạn/ *The rights*:**

2.2.1 Ngừng cung cấp nước, yêu cầu bồi thường thiệt hại khi Bên B vi phạm một trong các trường hợp sau:

Stop supplying water and order compensation when the water using party (party B) violates in the following cases

a. Tự ý tháo bỏ hoặc căn chỉnh đồng hồ, lấy nước không qua đồng hồ.

Arbitrarily remove or calibrate the water meter, get water outside the water meter.

b. Tự ý thay đổi mục đích sử dụng nước khác với thỏa thuận đã thống nhất trong bản hợp đồng, sử dụng máy bơm hút trực tiếp từ đồng hồ cấp nước.

Change the purposes of water using which is different from this contract, connect a pump directly to the water meter.

c. Quá thời hạn thanh toán tiền nước sau 5 ngày kể từ ngày nhận được thông báo lần 3 của Bên A.

Overdue payment 5 days behind the third notice of the party A.

d. Khi đường ống cấp nước vào đồng hồ không đảm bảo cấp nước an toàn mà Bên B không sửa chữa kịp thời.

In case unregularly water supply from connect point to user that meter could not work normally and user does not repair promptly.

e. Vi phạm công tác về môi trường bị các đơn vị, cơ quan chức năng phát hiện.

Violate the environmental works discovered by competent authorities.

Việc cung cấp trở lại chỉ được tiến hành sau khi Bên B thanh toán đầy đủ các khoản nợ tiền sử dụng nước, tiền bồi thường thiệt hại, chi phí đóng ngắt đấu nối lại đường ống nước...

The water supplying will be continued only after the water using party pays fully the overdue debts, compensation amount, expenses relating to the connection of the water pier...

2.2.2 Đề nghị cơ quan chức năng giải quyết theo quy định của pháp luật khi Bên B cố tình vi phạm hợp đồng.

In case of water using party intentionally violate the contract, party B will submit to the Authority to settle under the laws.

ĐIỀU 3: CƠ SỞ TÍNH TOÁN VÀ HÌNH THỨC THANH TOÁN

Article 3: *Basis of calculation and methods of payment:*

3.1. Khối lượng nước sử dụng hàng tháng được xác định theo chỉ số đồng hồ đo nước. Trường hợp đồng hồ bị hỏng, khối lượng nước được tính bằng bình quân 3 tháng liền trước khi đồng hồ hoạt động bình thường.

Monthly usage water Volume is determined by the indicator on the water meter. (In case of the meter is broken, it shall be calculated as the average of three previous consecutive months when the meter operates normally).

3.2. Giá nước: **10.000 đồng/ m^3 (Chưa bao gồm thuế VAT)**

• Khi có thay đổi về giá nước mới thì bên cung cấp nước sẽ thông báo về mức giá mới, thời điểm bắt đầu áp dụng và bổ sung phụ lục hoặc thay thế hợp đồng mới.

*The price of water : **10.000 VND/m3 (not including VAT).***

When there is any change in the price of water, the supplier shall notify the Buyer of the new price, the applied time of using new price, make annex or sign a new contract.

3.3 Hình thức thanh toán: Chuyển khoản hoặc tiền mặt.

The methods of payment: Transferring or cash.

3.4 Địa điểm và thời hạn thanh toán: Trong vòng 10 ngày kể từ ngày ghi trên thông báo thanh toán, Bên B thanh toán ngay tiền nước tại phòng Kế toán Công ty cổ phần khu công nghiệp Sài Gòn – Bắc Giang hoặc chuyển khoản vào tài khoản số: 114.000.180.620 (VNĐ) tại Ngân hàng thương mại cổ phần Công thương Việt Nam, chi nhánh KCN Quế Võ.

The place and time of payment: Within 10 days from the date on the notice of payment request, the customer should pay to the accounting department of Sai Gon – Bac Giang Industrial Park Corporation or transfer to the account No : 114.000.180.620 (VNĐ) – Vietnam Joint Stock Commercial Bank for Industrial and Trade (Vietin Bank) , Que Vo Industrial Zone Branch.

ĐIỀU 4: ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

***Article 4:** Terms of implementation*

4.1 Hai bên cam kết thực hiện đúng các điều khoản trên của hợp đồng.

The two parties commit to comply with the terms of the contract.

4.2 Trong quá trình thực hiện Hợp đồng nếu xảy ra tranh chấp, hai bên cùng nhau giải quyết trên tinh thần hợp tác, thương lượng, hòa giải. Nếu không thể giải quyết được, hai bên có quyền đưa sự việc ra Trung tâm trọng tài quốc tế để giải quyết. Quyết định của Trung tâm trọng tài quốc tế sẽ là chung thẩm và các bên phải thi hành.

In the execution course of this contract, if there are any disputes, the two parties shall first negotiate to resolve the problems. In case the parties could not agree with each other by negotiation, the dispute shall be brought to Vietnam International Arbitrator Center (attached to Vietnam Chamber of Commerce and Industry) for solution. The decision of Vietnam International Arbitrator Center shall be final and both parties must abide by it.

Tất cả các trường hợp khác không được quy định trong hợp đồng này sẽ được áp dụng theo các quy định của pháp luật hiện hành, các văn bản pháp lý liên quan đến Khu công nghiệp nói chung và Khu công nghiệp Quang Châu nói riêng.

All other case which are not stipulated in this contract shall be settled under the regidations of the prevailing laws, the legal documents concerning to industrial parks, especially to Quang Chau Industrial Park.

Hợp đồng được lập thành sáu (06) bản, mỗi bên giữ 03 (ba) bản, các bản đều có giá trị pháp lý như nhau. Trong trường hợp có sự khác biệt hoặc mâu thuẫn trong cách giải thích ngữ nghĩa giữa tiếng Anh và tiếng Việt, thì tiếng Việt sẽ được ưu tiên áp dụng.

This contract is made 06 copies, each party hold 03 copy, have equal validity and come into effect from the signing date. In case of discrepancy or conflict in the semantic interpretation between the English and the Vietnamese, the Vietnamese shall be prevailed.

BÊN A/ *PARTY A*	BÊN B/ *PARTY B*
CÔNG TY CỔ PHẦN KCN SÀI GÒN- BẮC GIANG	CÔNG TY TNHH LUXSHARE ICT (VIỆT NAM)
TỔNG GIÁM ĐỐC	
MAI TUẤN DŨNG	

HỢP ĐỒNG DỊCH VỤ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

SBG

SAI GON- BAC GIANG
INDUSTRIAL PARK CORP

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
--------***--------

Số/No. 40/HDXLNT-QC

Bắc Giang, ngày 18 tháng 04 năm 2017

Contract on waste water treatment

I. CĂN CỨ:

+ Bộ luật Dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24 tháng 11 năm 2015 của nước CHXHCN Việt Nam;
The Civil Code No. 91/2015/QH13 dated 24th November 2015 of the Socialist Republic of Viet Nam
+ Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 ngày 23 tháng 6 năm 2015 của nước CHXHCN Việt Nam;
Environmental Protection Law No. 55/2014/QH13 dated 23rd June 2015 of the Socialist Republic of Viet Nam
+ Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ nước CHXHCN Việt Nam về thoát nước và xử lý nước thải;
The Decree No. 80/2014/NĐ-CP dated 06th August 2014 of Socialist Republic of Viet Nam on waste water treatment and discharging
+ Thông tư số 47/2011/TT-BTNMT ngày 28/12/2011 quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường - QCVN 40:2011/BTNMT Quy chuẩn Quốc gia về nước thải công nghiệp;
The Circular No. 47/2011/TT-BTNMT dated 28th December 2011 regulated National technical standards on environment - QCVN40: 2011/BTNMT (National standard of industrial wastewater);
+ Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số: 396/GP-BTNMT ngày 15 tháng 03 năm 2017 của Bộ Tài nguyên & Môi trường;
Pursuant to Licence of discharging waste water into water sources No 396/GP-BTNMT dated 15th March, 2017 by Ministry of Natural Resource and Environment;
+ Hợp đồng thuê lại đất số 40/HDTLD-QC/2016 ký ngày 25/10/2016 giữa Công ty Cổ phần KCN Sài Gòn- Bắc Giang và Công ty TNHH Luxshare ict (Việt Nam);
The Land Sublease Contract No. 40/HDTLD-QC/2016 dated 25th October 2016 between Sai Gon-Bac Giang Industrial Park Corporation and Luxshare ict (Viet Nam) Limited;
+ Hợp Đồng Cung Cấp và Sử Dụng Nước Sạch số 40/HĐNS/QC/2017 ký ngày .../.../20... giữa Công ty Cổ phần KCN Sài Gòn- Bắc Giang và Công ty TNHH Luxshare ict (Việt Nam);
The Water Using contract No 40/HĐNS/QC/2017 dated .../.../20... between Sai Gon- Bac Giang Industrial Park Corporation and Luxshare ict (Viet Nam) Limited;
+ Các căn cứ pháp lý khác có liên quan;
Related legal regulations
+ Chức năng và nhu cầu của các bên.

The function and demand of both parties.

II. CÁC CHỦ THỂ CỦA HỢP ĐỒNG/ Contract parties

1. BÊN CUNG CẤP DỊCH VỤ/ SERVICE SUPPLIER:

CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP SÀI GÒN- BẮC GIANG

(Dưới đây gọi tắt là Bên A/ *Hereinafter called Party A*)

Đại diện/Represented by : **Ông/Mr. Mai Tuấn Dũng**

Chức vụ Position : **Tổng Giám Đốc/ General Director**

Trụ sở/Address : KCN Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam/*Quang Chau Industrial Park, Quang Chau commune, Viet Yen District, Bac Giang province, Viet Nam.*

Điện thoại/Tel : (84.204) 3868888 *Fax*: (84.204) 3868449

Số tài khoản/Account No. : 114.000.180.620 tại Ngân hàng Thương mại Cổ phần Công thương Việt Nam (VIETINBANK), chi nhánh KCN Quế Võ - *Vietnam Joint Stock Commercial Bank for Industrial and Trade (Vietin Bank) , Que Vo Industrial Zone Branch.*

2. BÊN SỬ DỤNG DỊCH VỤ/ *SERVICE USER:*

CÔNG TY TNHH LUXSHARE ICT (VIỆT NAM)

(Dưới đây gọi tắt là Bên B/ *Hereinafter called Party B*)

Đại diện Represented by : **Ông/Mr. Wang Lai Sheng**

Chức vụ/Position : **Tổng Giám Đốc/ General Director**

Trụ sở/Address : Lô E, KCN Quang Châu, Xã Quang Châu, Huyện Việt Yên, Tỉnh Bắc Giang, Việt Nam/ *Land lot E, Quang Chau Industrial Park, Quang Chau commune, Viet Yen District, Bac Giang Province, Viet Nam.*

Điện thoại/Tel : 0129.569.1816

Số tài khoảnAccount No. :

Mã số doanh nghiệp/Tax code :

III. NỘI DUNG HỢP ĐỒNG/*CONTRACT CONTENTS*

Hai bên thống nhất ký Hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải (hay còn gọi là Hợp Đồng dịch vụ thoát nước) theo những điều khoản dưới đây:

The parties agree to sign this waste water treatment Contract (or the waste water discharging contract) with following terms and conditions:

Điều 1. Đối tượng của hợp đồng/Contract subject

1.1 Bên B có nhu cầu sử dụng dịch vụ xử lý nước thải của Bên A:

Party B has demand using waste water treatment from party A

1.2 Bên A đồng ý tiếp nhận và xử lý nước thải của Bên B.

Party A agrees to take and handle the waster water from Party B.

Điều 2. Điểm đấu nối/ *Point of receiving waste water*

Điểm đấu nối xả thải (hố ga kiểm tra) của Bên B được xác định cụ thể theo khoản 2, điều 33, Nghị Định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ nước CHXHCN Việt Nam và Biên bản thỏa thuận vị trí đấu nối hạ tầng tháng 02 năm 2017 giữa Bên A và Bên B. Biên bản này là một Phụ lục (Phụ lục I) không tách rời của Hợp Đồng.

The point of receiving waste water (testing point) of Party B is specified under paragraph 2 article 33 of the Decree No. 80/2014/NĐ-CP dated 06th August 2014 of Socialist Republic of Viet Nam and the Minute on infrastructure connection points signed on February 2017 between Party A and Party B. This Minute is an Annex (Annex I) which is an integral part of this Contract.

Điều 3. Khối lượng nước thải / *Volumn of waste water*

- Lượng nước thải được tính bằng 80% lượng nước sạch tiêu thụ theo Hóa đơn sử dụng nước sạch tháng đó.

  The Volumn of waste water is equal to 80% total clean water that Party A provided to Party B of that month.

Điều 4. Chất lượng nước thải/ *Waste water quality*

4.1 Chất lượng nước thải tiếp nhận vào hệ thống xử lý nước thải tập trung/ *Quality of waste water gathered at common point*

Chất lượng nước thải do Bên B xả thải trước khi đấu nối tại điểm tiếp nhận (hố ga kiểm tra) với hệ thống xử lý nước thải tại KCN Quang Châu phải đảm bảo các tiêu chuẩn cột B, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia (QCVN 40:2011/BTNMT Quy chuẩn Quốc gia về nước thải công nghiệp) về giá trị tối đa cho phép các thông số ô nhiễm nước thải xả vào hệ thống xả lý nước thải tập trung (Phụ lục II).

The Waste water from Party B's factory, before flowing into the point of receiving waste water (testing point)should meeting standard B according to national technical standard (QCVN 40:2011/BTNMT about the allowed maximum index) in terms of maximum allowable waste water before discharge into the Waste water treatment system of Quang Chau IP (Annex II).

4.2 Chất lượng nước thải do Bên A xử lý/ *Waste water after treatment of Party A*

Bên A thực hiện xử lý nước thải của bên B đảm bảo đạt tiêu chuẩn cột A, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường (QCVN 40:2011/BTNMT Quy chuẩn Quốc gia về nước thải công nghiệp) trước khi xả thải theo quy định (Phụ lục II).

Party A shall treat the waste water of Party B to meet standard A according to national technical standard (QCVN 40:2011/BTNMT) before discharge according to regulations (Annex II)

Điều 5: Giá dịch vụ xử lý nước thải/ *Treatment Price*

5.1 Đơn giá xử lý nước thải/ *Waste water treatment Unit price*

Đơn giá xử lý nước thải (chưa bao gồm VAT): 9.400 đồng/01m^3 (Chín nghìn bốn trăm đồng trên một mét khối).

Waste water treatment unit price (not excluding VAT): 9.400VND/1m3 (nine thousand and four hundred dong per cubic meter)

5.2 Điều chỉnh đơn giá xử lý nước thải/ *Adjustment of waste water treatment unit price*

Đơn giá trên sẽ được điều chỉnh khi có ý kiến thỏa thuận của cơ quan chức năng.

The above unit should be adjusted when having official agreement from authority.

5.3 Chi phí xử lý nước thải hàng tháng/ *The monthly waste water treatment expenses*

Chi phí xử lý nước thải mỗi tháng mà Bên B phải trả cho Bên A theo Hợp Đồng được tính như sau:

The monthly waste water treatment expenses that Party B pay to Party A under the Contract is calculated as follows:

Chi phí xử lý nước thải mỗi tháng (chưa bao gồm thuế VAT) = Khối lượng nước thải x Đơn giá xử lý nước thải x Hệ số K

Montly Waste water treatment expenses (not excluding VAT) = volumn of waste water x Unit price x K

5.4 Hệ số K /*K*

Hệ số K là hệ số điều chỉnh phụ thuộc hàm lượng chất gây ô nhiễm (COD) và xác định theo khoản 8.2, điều 8 của Hợp đồng.

K is adjustment number, depending on pollution content (COD), identified as stated in Paragraph 8.2 Article 8 of this Contract.

Điều 6. Phương thức thanh toán và thời hạn thanh toán/ *Payment method and Payment term*

Hàng tháng Bên A sẽ thông báo bằng văn bản cho Bên B số tiền phải thanh toán và Bên B có nghĩa vụ thanh toán cho Bên A số tiền đó đầy đủ và đúng hạn.

Party A shall monthly send notice in writting to Party B about the total amount and Party B has responsibility to pay the total amount to Party A in full and on time.

6.1 Phương thức thanh toán/ *Payment method*

Bằng tiền mặt hoặc Chuyển khoản vào tài khoản của Bên A số 114.000.180.620 (VND) tại Ngân hàng Thương mại Cổ phần Công thương Việt Nam (VIETINBANK), Chi nhánh KCN Quế Võ.

By cash or by transfer to Party A account No. 114.000.180.620 (VND) at VIETIN BANK- Que Vo Industrial Zone Branch.

6.2 Thời hạn thanh toán/ *Payment term*

Bên B có trách nhiệm thanh toán cho Bên A trong thời hạn 15 (mười lăm) ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo của Bên A.

Party B should pay the waste water treatment amount to Party A within fifteen (15) working days from the date Party B received notice from Party A

6.3 Đồng tiền thanh toán/ *Currency*

Bằng Việt Nam đồng/ *Viet Nam Dong.*

Điều 7. Quyền hạn và nghĩa vụ của Bên B/ *Rights and obligations of Party B*

7.1 Quyền hạn/ *Rights*

- Yêu cầu Bên A cung cấp hệ thống xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn chất lượng;
  Request Party A provide waste water treatment system meeting standard
- Đề nghị bên A kịp thời khắc phục khi có sự cố xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải chung của KCN.
  Request party A to timely timely troubleshooting if any problem happened in common waste water treatment system of the Industrial park.
- Các quyền khác theo quy định pháp luật./ *Other rights according to the law.*

7.2 Nghĩa vụ/ *Obligations*

- Phải thông báo đúng chất lượng nước thải. Nếu có sự thay đổi về công suất, công nghệ dẫn đến sự thay đổi chất lượng nước thải phải kịp thời thông báo bằng văn bản cho Bên A biết trong vòng 03 ngày.
  Inform about quality of waste water. If there is any changes of the waste water quality because of the changing of capacity or technical. Party B has to inform party A within 3 days in writting.
- Khi có đơn vị đến lấy mẫu phân tích chất lượng nước thải, Bên B cần cử đại diện để cùng Bên A và đơn vị lấy mẫu phân tích chất lương nước thải xác nhận việc lấy mẫu nói trên.
  When the functional unit comes to take waste water sample. Party B needs to give presentative go with Party A and and the functional unit to confirm on the waster water sample.
- Phải có hệ thống xử lý nước thải cục bộ để đảm bảo nước thải khi thải ra hệ thống xử lý của Bên B đạt tiêu chuẩn Giá trị cho phép theo bảng tiêu chuẩn nước thải đính kèm Hợp đồng này.
  Party B need to have a waste water pre-treat system to ensure waste water flow into the drainage pipeline meets columne B as attached with this Contract.
- Hố ga nước thải trước khi đấu nối với đường ống của KCN (Hố ga kiểm tra) phải được lắp đặt theo quy định của văn bản pháp luật liên quan và theo Biên bản thỏa thuận điểm đấu đã ký kết giữa hai bên.
  Waste water manhole (testing hole) have to be installed following applicable regulations and the Minute on connection points signed between both parties before discharging to IP's treatment system.
- Tuân thủ các quy định, quy phạm về vận hành hệ thống xử lý nước thải.
  Follow regulations on using waste water treatment system.

- Thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.
  Protect the environment according to the Law.
- Thanh toán phí sử dụng dịch vụ xử lý nước thải đầy đủ và đúng thời hạn.
  Payment infull and ontime.
- Phát hiện, thông báo kịp thời cho Bên A những sự cố trên đường ống đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải để có biện pháp khắc phục, sửa chữa.
  Discover, notify to party A incidents on the pipe connect to the treatment system to have timely repair solution.
- Tạo điều kiện thuận lợi cho Bên A kiểm tra việc sử dụng và việc thực hiện các điều khoản ghi trong hợp đồng.
  Creat favorable conditions to Party A to checking the usage and implementation of this contract articles.
- Bên B phải tự quản lý và chịu trách nhiệm trước pháp luật và cơ quan của nhà nước về toàn bộ hệ thống đường ống nước mưa, nước thải phía trong nhà máy của bên B.
  Party B are responsible for all rain pipe, waste water within the factory of Party B.

Điều 8. Quyền hạn và nghĩa vụ của Bên A/ *Rights and obligation of Party A*

8.1 Quyền hạn/ *Rights*

- Có quyền lấy mẫu và xét nghiệm theo định kỳ hàng tháng, Bên A sẽ thông báo cho Bên B trước 3 ngày làm việc về thời gian xét nghiệm hoặc kiểm tra đột xuất nước thải của Bên B khi cần thiết. Trong trường hợp có sự sai khác giữa kết quả xét nghiệm định kỳ và kết quả xét nghiệm đột xuất. Bên B phải thanh toán cho Bên A theo hàm lượng COD cao nhất và Bên B phải khắc phục xong trong vòng 03 (ba) ngày làm việc để đưa chất lượng nước thải về đúng tiêu chuẩn theo quy định tại điều 4.1.
  To take waste sample to do the testing monthly. Party A will inform party B 3 working days before testing date or surprise testing when necessary. In case there is discrepancy between monthly testing result and surprise testing result, party B has to pay party A according to the highest COD, and party B have to fix it within 3 days to put waste water to normal standard giving in Article 4.1
- Được thanh toán đúng thời hạn và đủ số tiền mà Bên B phải thanh toán cho Bên A.
  To receive payment on time and in full.
- Yêu cầu Bên B bồi thường thiệt hại cho Bên A theo Điều 9.1.
  To request Party B to compensate for damages stated in Article 9.1
- Đề nghị cơ quan chức năng giải quyết theo quy định của pháp luật khi Bên B cố ý vi phạm hợp đồng.
  To ask authority to come in when Party B on purpose breach the contract.

8.2 Nghĩa vụ/ *Obligation*

- Hàng tháng Bên A sẽ thuê đơn vị đến lấy mẫu phân tích chất lượng nước thải bao gồm chỉ tiêu COD để làm căn cứ tính hệ số K (hệ số mức độ ô nhiễm) cho tháng đó và thông báo

đúng kết quả phân tích COD cho Bên B. Bên A sẽ thông báo cho Bên B thời gian lấy mẫu. Trường hợp Bên B có nhiều điểm xả thì Bên A có quyền lấy mẫu tại bất kỳ điểm nào, kết quả phân tích chất lượng nước thải sẽ căn cứ vào điểm lấy mẫu này.

Party A will monthly hire 3rd Party to take waster water sample include COD standard for base to calculate K adjustment (pollutant level) for that month and inform party B about the result. Party A will inform party B time and date to take waste water sample. In case Party B has several points of waste water, party A has right to choose the random point, the testing result shall be based on this point.

- Phải có hệ thống xử lý nước thải tập trung đặt tại Khu công nghiệp Quang Châu, tỉnh Bắc Giang đã được các cơ quan cấp phép đạt yêu cầu hoạt động, xử lý nước thải.

  Party A has to have waste water treatment system at Quang Chau industrial park, which is approved by authority for operation, waste water treatment.
- Giải quyết những vướng mắc, khiếu nại của Bên B liên quan đến hệ thống xử lý nước thải chung của KCN.

  Answer Pary B's questions and claims relating to common IP's waste water treatment system.
- Thường xuyên kiểm tra toàn bộ hệ thống xử lý nước thải của Bên B để ngăn chặn các hành vi vi phạm trong quá trình sử dụng dịch vụ.

  Regularly check the whole system of party B to prevent breaches.
- Tuân thủ các quy trình, quy phạm về vận hành hệ thống xử lý nước thải

  Follow standard to operate the systems
- Thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường

  Follow the regulation to protect environment
- Đảm bảo duy trì ổn định dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải theo quy định.

  Ensure to maintain the stability of this service.

Điều 9. Xử lý vi phạm/ *Action when breach the regulation*

9.1 Xử lý vi phạm đối với Bên B/ *With party B's breach*

a. Trong trường hợp Bên B vi phạm một hoặc đồng thời các hành vi dưới đây:

Incase Party B breachs one or more of the following action:

- Bên B xả nước thải vượt mức tiêu chuẩn cho phép thải vào hệ thống xử lý nước thải của khu công nghiệp; xả nước thải vào hệ thống thoát nước mưa mà không được sự chấp thuận của bên A và Bên A đã thông báo và đề nghị Bên B khắc phục nhưng Bên B không khắc phục trong thời gian quy định.

  Party B discharge the over-pollution standard of waste water into IP's treatment system; discharge waste water into drainage system without Party A's approval and A informed and requested party B to solve but Party B doesn't solve within the time frame.
- Tự ý sử dụng các nguồn nước ngầm trong quá trình hoạt động sản xuất kinh doanh.

  Use underground water sources.
- Để các chất thải rắn trộn lẫn vào nước thải dẫn đến nghẽn hệ thống xử lý.

Let solid waste in waste water, leading to stuck in waste water system

- Tự ý đưa nước thải ra bất kỳ vị trí nào khác ngoài vị trí do Bên A tiếp nhận theo thỏa thuận đã được hai bên thống nhất.

  Discharge waste water to the point different to Party A's agreements.

- Các vi phạm khác gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước thải

  Others which has bad effect to waste water quality

  Bên A sẽ tiến hành lập biên bản và yêu cầu Bên B phải khắc phục kịp thời. Nếu quá 03 ngày làm việc mà Bên B không khắc phục, Bên A được quyền ngừng dịch vụ thoát nước và tạm ngừng cung cấp nước sạch bất kỳ thời điểm nào mà không cần thông báo trước cho Bên B; đồng thời, Bên B phải bồi thường cho Bên A nếu gây thiệt hại cho Bên A, bên cạnh đó, Bên B tự chịu trách nhiệm trước các bên liên quan và cơ quan có thẩm quyền theo quy định của pháp luật về môi trường và pháp luật liên quan.

  Party A will have a minute and request party B to fix. If over 3 working days but party B still does not fix it, party A has the right to stop supplying waste water treatment and temporary stop supplying clean water to Party B without prior notice.

b. Vi phạm nghĩa vụ thanh toán:/ *Payment term breach*

- Quá thời gian quy định tại Điều 6 của Hợp đồng này mà Bên B chưa thanh toán cho Bên A, thì Bên B phải thanh toán cho Bên A khoản tiền lãi chậm trả theo mức lãi suất huy động cá nhân 12 (mười hai) tháng của ngân hàng VietinBank trên số tiền chậm trả theo hóa đơn cho thời gian chậm thanh toán, tuy nhiên thời gian chậm thanh toán cũng không được vượt quá 30 ngày. Nếu quá thời hạn 30 ngày nêu trên mà Bên B vẫn chưa thanh toán cho Bên A, Bên A có quyền ngừng cung cấp dịch vụ xử lý nước thải đối với Bên B.

  In case Party B unpaid to Party A according to regulation in article 6 of this Contract, the overdue payment will bear interest rate mobilization of individuals 12 (twelve) months base on the overdue, however the overdue should not exceeding 30 days. If exceeding 30 days that Party B still does not pay to Party A, Party A has the right to stop supply waste water treatement service to Party B.

c. Việc cung cấp dịch vụ trở lại chỉ được tiến hành sau khi Bên B thanh toán đầy đủ các khoản nợ tiền xử lý nước thải, tiền bồi thường thiệt hại và khắc phục vi phạm theo Hợp đồng này.

Party A will provide the service again once overdue payment and compensation (if any) are paid.

9.2 Xử lý vi phạm đối với Bên A / *With Party A's breach*

Khi Bên A cung cấp hệ thống xử lý nước thải không đạt tiêu chuẩn chất lượng theo pháp luật quy định thì ngoài việc Bên A phải chịu trách nhiệm trước cơ quan nhà nước có thẩm quyền, Bên A còn có nghĩa vụ bồi thường thiệt hại đối với những tổn thất thực tế phát sinh trực tiếp từ việc xử lý nước thải của Bên A không đạt tiêu chuẩn trên cơ sở Bên B phải chứng minh được hệ thống xử lý nước thải không đạt tiêu chuẩn do Bên A cung cấp là nguyên nhân trực tiếp gây ra những tổn thất mà Bên B phải gánh chịu.

When Party A provides wastewater treatment systems do not meet quality standards of legal regulations. Party A shall be responsible before the state authorities, in addition, Party A also has the obligation to pay damages for the actual losses resulting directly from the wastewater treatment of Party A not meet standard, with condition that Party B should prove that the wastewater treatment systems does not meet standard provided by Party A is the directly reason which caused the losses suffered by Party B.

Điều 10. Hiệu lực Hợp đồng/ *Contract validity*

Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký và có hiệu lực trong vòng 01 năm. Sau 01 năm, hợp đồng sẽ tự động được gia hạn nếu trong vòng 05 ngày trước ngày hết hạn hiệu lực hai bên không có thông báo đối với bên còn lại hoặc được chấm dứt theo yêu cầu của một trong hai bên.

This contract will come into effect from the signing date and effected for 1 year. After 1 year, it will be automatically extended unless within 5 days prior to expired date, any party give notification to end the contract or terminated by requestment of a Party.

Điều 11. Chấm dứt Hợp đồng/ *The contract termination*

11.1 Chấm dứt Hợp đồng/*Contract termination*

- Bên B hoặc Bên A bị các cơ quan chức năng của Nhà Nước yêu cầu dừng hoạt động;
  One of 2 parties are asked to stop operation by authority.
- Bên B chấm dứt Dự án và bị thu hồi giấy chứng nhận đầu tư;
  Party B end the investment project and be revoked the Investment certificate.
- Hai bên thỏa thuận bằng văn bản chấm dứt Hợp đồng trước thời hạn;
  With prior written agreement by 2 parties
- Bên B không khắc phục các vi phạm theo Điều 9 Hợp đồng này dẫn đến trường hợp cuối cùng là việc Bên B không được cung cấp dịch vụ xử lý nước thải trong thời hạn tối đa không quá 30 ngày (bao gồm ngày nghỉ, lễ) thì Bên A có quyền thông báo chấm dứt Hợp đồng với Bên B.
  Party B does not fix the breach according to article 9 of this Contract, litimately leading to the case Party B waste water could not be treated within maximum 30 days (including holidays), so Party A has the right to notice terminate of this Contract.

11.2 Thanh toán khi chấm dứt Hợp đồng/*Payment after terminate the Contract*

Khi chấm dứt Hợp đồng, Bên B vẫn phải trả đủ cho Bên A các khoản chưa thanh toán và chịu trách nhiệm trước cơ quan quản lý nhà nước về các vấn đề liên quan đến lượng nước thải phát sinh do hoạt động của mình tại KCN.

Upon termination of the contract, Party B still has to pay enough to Party A all outstanding amounts and has responsibility before the State authorities on matters related to the volumn of wastewater generated by its activities in industrial park.

11.3 Thanh lý Hợp đồng/ *Liquidation Contract*

Khi chấm dứt hợp đồng, bên A sẽ thông báo cho bên B đến làm việc để thực hiện thanh lý hợp đồng. Sau thời hạn 15 ngày kể từ ngày ra thông báo, nếu bên B không đến làm việc, bên A sẽ đơn phương thanh lý hợp đồng, không chịu trách nhiệm về chất lượng nước thải và đóng điểm xả thải của bên B.

Upon termination of the contract, Party A will inform Party B to carry out the liquidation of contract. After a 15 days from the date of notice, if party B does not come, Party A will liquidate the contract unilaterally, and Party A is not responsible for the quality of wastewater of Party B, and Party A shall close the waste water discharge point of Party B.

<u>Điều 12. Điều khoản thi hành/*General article.*</u>

12.1. Hai bên cam kết thực hiện đúng các điều khoản của Hợp Đồng, các văn bản, quy định của pháp luật hoặc do cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành có liên quan đến lĩnh vực bảo vệ môi trường của khu công nghiệp nói chung và KCN Quang Châu nói riêng.

Both Parties commit to strictly comply with the terms in this contract, documents, decisions promulgated by Law or Government authorities relating to protecting common environment of Quang Chau industrial park

12.2 Khi có sự thay đổi các nội dung trong Hợp đồng, hai bên cùng thông báo bằng văn bản để bàn bạc thống nhất để soạn thảo Phụ lục Hợp đồng hoặc lập Biên bản thanh lý Hợp đồng, lập Hợp đồng mới. Phụ lục Hợp đồng là phần không tách rời với Hợp đồng.

In the case there is ay change of the contents of the contract, the two parties shall have notice in writing to discuss and agree to draft an addendum of the contract or liquidate the old contract to sign a new contract. The Addendum shall be an integral part of the Contract.

12.3 Trong quá trình thực hiện hợp đồng, nếu xảy ra tranh chấp, hai bên cùng nhau giải quyết trên tinh thần hợp tác, thương lượng, hòa giải. Nếu không thể giải quyết, hai bên có quyền đưa tranh chấp ra tòa án có thẩm quyền tại tỉnh Bắc Giang giải quyết theo quy định của pháp luật hiện hành. Phán quyết của Tòa án là quyết định cuối cùng và các bên phải thi hành .

During the term of this contract, if there are any disputes, the two parties shall firstly negotiate to resolve. In case the parties could not agree with each other by negotiation, the disputes shall be brought to the competent Court in Bac Giang province for solution according to current law. The decision of the Court shall be final and both parties must abide by it.

12.4 Tất cả các trường hợp khác không được quy định trong hợp đồng này sẽ được áp dụng theo các quy định của pháp luật hiện hành, các văn bản pháp lý liên quan đến Khu công nghiệp nói chung và KCN Quang Châu nói riêng.

All other cases which are not stipulated in this contract shall be settled under the regulations of the prevailing laws, and the legal documents relating to industrial parks in general and Quang Chau Industrial Park in particular.

12.5 Hợp đồng được làm thành sáu (06) bản, mỗi bên giữ 03 (ba) bản, các bản đều có giá trị pháp lý như nhau. Trong trường hợp có sự khác biệt hoặc mâu thuẫn trong cách giải thích ngữ nghĩa giữa tiếng Anh và tiếng Việt, thì tiếng Việt sẽ được ưu tiên áp dụng.

This contract is made 06 copies, each party hold 03 copy, have equal validity and come into effect from the signing date. In case of discrepancy or conflict in the semantic interpretation between the English and the Vietnamese, the Vietnamese shall be prevailed.

BÊN A/ *PARTY A*	BÊN B/ *PARTY B*
CÔNG TY CỔ PHẦN KCN SÀI GÒN- BẮC GIANG	CÔNG TY TNHH LUXSHARE ICT (VIỆT NAM)
TỔNG GIÁM ĐỐC	TỔNG GIÁM ĐỐC
MAI TUẤN DŨNG	WANG LAI SHENG

SBG

CÔNG TY CỔ PHẦN KCN
SÀI GÒN - BẮC GIANG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Bắc Giang, ngày 23 tháng 04 năm 2019

PHỤ LỤC HỢP ĐỒNG DỊCH VỤ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Số: 02 /PLHD-XLNT/2019

I. CĂN CỨ:

+ Căn cứ bản Hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải số: 40 /HDXLNT-QC *ngày18/ 04/2017 giữa Công ty Cổ phần KCN Sài Gòn- Bắc Giang và Công ty TNHH Luxshare-ict (Việt Nam);*

+ Căn cứ tình hình thực tế.

II. CÁC CHỦ THỂ CỦA HỢP ĐỒNG

1. BÊN CUNG CẤP DỊCH VỤ:

CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP SÀI GÒN- BẮC GIANG

(Dưới đây gọi tắt là Bên A)

Đại diện : **Ông/Mr Mai Tuấn Dũng**

Chức vụ : **Tổng Giám Đốc**

Trụ sở : KCN Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

Điện thoại/Tel : (0204) 3868888 *Fax*: (0204) 3868449

Số tài khoản/Account No. : 114.000.180 620 (VND) tại Ngân hàng Thương mại Cổ phần Công thương Việt Nam (VIETINBANK), chi nhánh KCN Quế Võ.

2. BÊN SỬ DỤNG DỊCH VỤ

CÔNG TY TNHH LUXSHARE-ICT (VIỆT NAM)

(Dưới đây gọi tắt là Bên B)

Đại diện/Represented by : **Ông Liang Jian Zhou**

Chức vụ/Position : **Tổng Giám Đốc**

Trụ sở/Address : Lô E, KCN Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang

Điện thoại/Tel : (0204) 6269988

Số tài khoản/Account No .: 0731000688988(VNĐ) tại Ngân hàng thương mại cổ phần ngoại thương Việt Nam, chi nhánh Bắc Giang.

Mã số doanh nghiệp : 2400801174

Các Bên cùng nhau đi đến thống nhất ký Phụ lục hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải này (sau đây gọi tắt là "**Phụ lục 02**") vào ngày 23 tháng 04 năm 2019 với các điều khoản và điều kiện sau đây:

Điều 1: Nội dung

1.1 Điều chỉnh, bổ sung nội dung khoản 5.3 và 5.4 Điều 5 Hợp đồng quy định về giá dịch vụ xử lý nước thải:

1.1.1. Điều chỉnh nội dung khoản 5.3 như sau:

Chi phí xử lý nước thải mỗi tháng mà bên B phải trả cho bên A theo Hợp đồng được tính như sau:

+ Nếu hệ số K lớn hơn hoặc bằng hệ số K1:

Chi phí xử lý nước thải mỗi tháng (chưa bao gồm thuế VAT) = Khối lượng nước thải x Đơn giá xử lý nước thải x Hệ số K.

+ Nếu hệ số K nhỏ hơn hệ số K1:

Chi phí xử lý nước thải mỗi tháng (chưa bao gồm thuế VAT) = Khối lượng nước thải x Đơn giá xử lý nước thải x Hệ số K1.

1.1.2 Điều chỉnh, bổ sung nội dung khoản 5.4 như sau:

5.4 Hệ Số K, K1

- Hệ số K là hệ số điều chỉnh phụ thuộc hàm lượng chất gây ô nhiễm (COD) và xác định theo khoản 8.2, điều 8 của Hợp đồng.
- Hệ số K1 là hệ số điều chỉnh phụ thuộc vào hàm lượng chất ô nhiễm (không bao gồm chỉ tiêu COD) và được xác định theo điểm d, khoản 9.1, điều 9 của Hợp đồng.

1.2 Bổ sung nội dung khoản 9.1 Điều 9 Hợp đồng quy định về xử lý vi phạm đối với bên B như sau:

d. Trong trường hợp kết quả phân tích chất lượng nước thải sau xử lý có bất kỳ chỉ tiêu nào vượt quy chuẩn cột B, QCVN 40:2011/BTNMT (không bao gồm chỉ tiêu COD) về giá trị tối đa cho phép các thông số ô nhiễm nước thải trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung (phụ lục II) thì hệ số K1 được xác định theo chỉ tiêu có tỷ lệ vượt Quy chuẩn cột B cao nhất. Hệ số K1 được quy định cụ thể như sau:

STT	Tỷ lệ vượt giá trị cột B, QCVN 40:2011/BTNMT	Hệ số K1
1	Từ 10% đến 50%	1,5
2	Từ trên 50% đến 100%	2,0
3	Từ trên 100% đến 200%	3,0
4	Trên 200%	4,0

Điều 2: Điều khoản chung.

2.1 Các nội dung khác của Hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải và các phụ lục liên quan không bị ảnh hưởng bởi Điều 1 trên đây sẽ được giữ nguyên giá trị.

2.2 Phụ lục 02 này là một phần không thể tách rời của Hợp đồng.

2.3 Phụ lục hợp đồng được lập thành 06 (sáu) bản có giá trị pháp lý như nhau, Bên A giữ 03 (ba) bản, Bên B giữ 03 (ba) bản .

2.4 Phụ lục 02 này có hiệu lực kể từ ngày ký được ghi nhận bên trên .

BÊN A CÔNG TY CỔ PHẦN KCN SÀI GÒN- BẮC GIANG	BÊN B CÔNG TY TNHH LUXSHARE-ICT (VIỆT NAM)
TỔNG GIÁM ĐỐC MAI TUẤN DŨNG	TỔNG GIÁM ĐỐC LIANG JIAN ZHOU

CÔNG AN TỈNH BẮC GIANG
PHÒNG CẢNH SÁT PCCC&CNCH

Số: 183 /TD-PCCC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Mẫu số PC03
Ban hành kèm theo Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014

GIẤY CHỨNG NHẬN
THẨM DUYỆT VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

Căn cứ Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Điều 7 Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy số 19/CV-TDPCCC ngày 19/01/2017 của Công ty TNHH LUXSHARE-ICT (VIỆT NAM) .

Người đại diện là ông **Whang Lai Sheng** Chức danh: Tổng giám đốc

PHÒNG CẢNH SÁT PCCC VÀ CỨU NẠN CỨU HỘ
CHỨNG NHẬN

Công trình: Nhà máy LUXSHARE

Địa điểm xây dựng: Lô E, KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

Chủ đầu tư: Công ty TNHH LUXSHARE-ICT (VIỆT NAM) .

Đơn vị lập dự án/thiết kế: Công ty cổ phần xây dựng hợp lực và Công ty TNHH thương mại và dịch vụ Hương Vinh

Đã được thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy các nội dung sau:

- Giao thông phục vụ công tác chữa cháy; lối thoát nạn ra khỏi công trình;

- Hệ thống cấp nước chữa cháy trong và ngoài nhà; hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler; hệ thống báo cháy tự động; hệ thống màn ngăn nước Drencher; trang bị các bình chữa cháy tại chỗ;

- Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn;

- Hệ thống chống sét cho công trình.

theo tài liệu, bản vẽ ghi ở trang 2.

Công trình phải được nghiệm thu về PCCC trước khi đưa vào hoạt động.

Nơi nhận:
- Công ty TNHH LUXSHARE-ICT (VN) (để thực hiện);
- Lưu PCCC.

Bắc Giang, ngày 25 tháng 01 năm 2017
TRƯỞNG PHÒNG

Thượng tá Nguyễn Viết Bình

DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ ĐÃ ĐƯỢC THẨM DUYỆT VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

SỐ TT	TÊN TÀI LIỆU, BẢN VẼ	KÝ HIỆU	GHI CHÚ
1	Thuyết minh thiết kế bản vẽ thi công		
2	Tổng mặt bằng	MBTT	
3	Mặt bằng tổng thể đi cáp hệ thống báo cháy	BC:01	
4	Mặt bằng HT báo cháy các nhà xưởng, nhà văn phòng, nhà kho, nhà ăn, nhà thiết bị, nhà xe và trung tâm nghiên cứu phát triển	BC:02 đến BC:17	
5	Sơ đồ nguyên lý lắp đặt 04 trung tâm báo cháy	BC:17	
6	Mặt bằng HT đèn EXIT, sự cố các nhà xưởng, nhà văn phòng, nhà kho, nhà ăn, nhà thiết bị, nhà xe và trung tâm nghiên cứu phát triển; sơ đồ nguyên lý HT EXIT, sự cố	EX-SC:01 đến EX-SC:16	
7	Mặt bằng tổng thể hệ thống cấp nước chữa cháy	CC:01	
8	Mặt bằng HT cấp nước chữa cháy và man ngăn cháy các nhà xưởng, HT cấp nước chữa cháy nhà văn phòng, nhà kho, nhà ăn, nhà thiết bị, nhà xe và trung tâm nghiên cứu phát triển;	CC:02 đến CC:20	
9	Chi tiết lắp đặt hệ thống chữa cháy và sơ đồ không gian của hệ thống	CC:21 đến CC:32	
10	Mặt bằng bố trí bình chữa cháy xách tay các nhà xưởng, nhà văn phòng, nhà kho, nhà ăn, nhà thiết bị, nhà xe và trung tâm nghiên cứu phát triển	BCC:01 đến BCC:16	
11	Mặt bằng và chi tiết hệ thống chống sét	LN-01	

UBND TỈNH BẮC GIANG
BAN QUẢN LÝ CÁC KCN

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bắc Giang, ngày15 tháng 7 năm 2024

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

Số: 38 .2024/GPXD

1. Cấp cho: Công ty TNHH Luxshare-ICT (Việt Nam).

Địa chỉ trụ sở: Lô E, KCN Quang Châu, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

2. Được phép xây dựng các công trình thuộc dự án: Nhà cầu nối (ký hiệu số 13) thuộc dự án Công ty TNHH Luxshare-ICT (Việt Nam).

- Địa điểm xây dựng: Lô T, KCN Quang Châu, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.
- Tổng diện tích lô đất: 86.347m^2.
- Theo thiết kế bản bản vẽ thi công do Công ty cổ phần xây dựng Hợp Lực lập, chứng chỉ năng lực hoạt động xây số: BXD-00005182 do Cục Quản lý hoạt động xây dựng cấp ngày 21/12/2022, chủ trì thiết kế các bộ môn:

TT	Chủ trì bộ môn	Họ và tên	Số chứng chỉ	Nơi cấp
1	Kiến trúc	Nguyễn Việt Cường	HAD-00076701 cấp ngày 22/7/2020	Sở Xây dựng Hải Dương
2	Kết cấu	Vũ Minh Hoàng	BXD-00062455 cấp ngày 07/02/2020	Cục Quản lý hoạt động xây dựng - Bộ Xây dựng
3	Điện	Mai Trọng Linh	BXD-00055453 cấp ngày 30/11/2022	Cục Quản lý hoạt động xây dựng - Bộ Xây dựng
4	CTN	Nguyễn Văn Chung	BXD-00074423 cấp ngày 16/10/2019	Cục Quản lý hoạt động xây dựng - Bộ Xây dựng

- Đơn vị thẩm tra: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng và thương mại Anh Vũ, chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số: HAN-00039023 do Sở Xây dựng Hà Nội cấp ngày 27/9/2021. Chủ trì thẩm tra các bộ môn:

TT	Chủ trì bộ môn	Họ và tên	Số chứng chỉ	Nơi cấp
1	Kiến trúc	Vũ Trí Thành	HAN-06-2021-0039 cấp ngày 21/01/2022	Sở Xây dựng Hà Nội
2	Kết cấu	Trịnh Trung Hà	HTV-00147101 cấp ngày 11/07/2022	Hiệp Hội tư vấn xây dựng Việt Nam
3	Điện	Hoàng Xuân Thùy	HAN-00092993 cấp ngày 16/6/2020	Cục Quản lý hoạt động xây dựng - Bộ Xây dựng
4	CTN	Nguyễn Học Toàn	THX-00119126 cấp ngày 11/10/2021	Tổng hội xây dựng Việt Nam

- Mật độ xây dựng: 60,10%.

CHỦ ĐẦU TƯ PHẢI THỰC HIỆN CÁC NỘI DUNG SAU ĐÂY:

1. Phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu xâm phạm các quyền hợp pháp của các chủ sở hữu liền kề.

2. Phải thực hiện đúng các quy định của pháp luật về đất đai, về đầu tư xây dựng và Giấy phép xây dựng này.

3. Thực hiện thông báo khởi công xây dựng công trình theo quy định.

4. Xuất trình Giấy phép xây dựng cho cơ quan có thẩm quyền khi được yêu cầu theo quy định của pháp luật và treo biển báo tại địa điểm xây dựng theo quy định.

5. Khi điều chỉnh thiết kế làm thay đổi một trong các nội dung quy định tại khoản 1 Điều 98 Luật Xây dựng năm 2014 thì phải đề nghị điều chỉnh giấy phép xây dựng và chờ quyết định của cơ quan cấp giấy phép.

ĐIỀU CHỈNH/GIA HẠN GIẤY PHÉP

1. Nội dung Điều chỉnh/gia hạn: .....

2. Thời gian có hiệu lực của giấy phép: .....

....., ngày ... tháng ..... năm .....
THỦ TRƯỞNG CƠ QUAN
CẤP GIẤY PHÉP XÂY DỰNG
(ký tên, đóng dấu)

- Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng: Chỉ giới đường đỏ là ranh giới lô đất thuộc quyền sở hữu hợp pháp của Chủ đầu tư; Chỉ giới xây dựng và vị trí xây dựng công trình theo sơ đồ bản bản vẽ cấp phép đính kèm.

- Công trình được cấp phép: Nhà cầu nối (ký hiệu số 13) thuộc dự án Công ty TNHH Luxshare ICT Việt Nam, cụ thể:

+ Diện tích xây dựng: 62,7m^2.

+ Tổng diện tích sàn: 62,7m^2.

+ Chiều cao công trình: +14,8m.

+ Số tầng: 01 tầng.

3. Giấy tờ về quyền sử dụng đất: Hợp đồng thuê lại đất có cơ sở hạ tầng tại KCN Quang Châu số 86/HĐTLĐ-QC/2019 ký ngày 10/9/2019 giữa Công ty Cổ phần KCN Sài Gòn-Bắc Giang và Công ty TNHH Luxshare-ICT (Việt Nam).

4. Hiệu lực khởi công: Giấy phép có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 12 tháng từ ngày cấp; Nếu quá 12 tháng mà chưa khởi công công trình theo giấy phép thì chủ đầu tư phải đề nghị ra hạn giấy phép xây dựng theo quy định./.

Nơi nhận:
- Công ty TNHH Luxshare-ICT (Việt Nam);
- Công ty Cổ phần KCN Sài Gòn-Bắc Giang;
- Lãnh đạo Ban;
- CB trực 1 cửa;
- Lưu: VT, QHXD.

KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH BẮC GIANG

Nguyễn Như Long

UBND TỈNH BẮC GIANG
BAN QUẢN LÝ CÁC KCN

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bắc Giang, ngày 20 tháng 12 năm 2019

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

Số: 72 .2019/GPXD

1. Cấp cho: Công ty TNHH Luxshare-ICT (Việt Nam).

Địa chỉ: Lô E - KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

2. Được phép xây dựng: Các công trình thuộc dự án Thành lập Công ty TNHH Luxshare-ICT (Việt Nam);

Địa điểm xây dựng: Một phần lô T KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang; Diện tích đất sử dụng là 86.347m2.

- Đơn vị thiết kế: Công ty CP xây dựng Hợp Lực.
- Đơn vị thẩm tra: Công ty CP xây dựng số 10.
- Mật độ xây dựng: 59,9%, hệ số sử dụng đất: 1,31lần.
- Tổng số công trình được cấp phép xây dựng: 09 công trình chính và các công trình phụ trợ.

2.1. Công trình Nhà xưởng sản xuất 1A *(Nhà xưởng vị trí 1A trên bản vẽ Tổng mặt bằng):*

- Diện tích xây dựng tầng 1: 9.040m^2.
- Tổng diện tích sàn: 18.080m^2.
- Chiều cao công trình: 14,8m.
- Số tầng: 02 tầng.
- Cốt nền xây dựng công trình: cốt +0,0 nhà xưởng cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,3m *(Cốt sân đường nội bộ tương đương với cốt +4,20 theo Quy hoạch chi tiết khu công nghiệp Quang Châu).*
- Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng: Chỉ giới đường đỏ là ranh giới lô đất thuộc quyền sở hữu hợp pháp của Chủ đầu tư; Chỉ giới xây dựng và vị trí xây dựng công trình theo bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng định vị công trình.
- Màu sắc công trình: Tường màu ghi, mái màu ghi.

2.2. Công trình Nhà xưởng sản xuất 1B *(Nhà xưởng vị trí 1B trên bản vẽ Tổng mặt bằng):*

- Diện tích xây dựng tầng 1: 9.040m^2.
- Tổng diện tích sàn: 18.080m^2.
- Chiều cao công trình: 14,8m.
- Số tầng: 02 tầng.

- Cốt nền xây dựng công trình: cốt +0,0 nhà xưởng cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,3m *(Cốt sân đường nội bộ tương đương với cốt +4,20 theo Quy hoạch chi tiết khu công nghiệp Quang Châu).*

- Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng: Chỉ giới đường đỏ là ranh giới lô đất thuộc quyền sở hữu hợp pháp của Chủ đầu tư; Chỉ giới xây dựng và vị trí xây dựng công trình theo bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng định vị công trình.

- Màu sắc công trình: Tường màu ghi, mái màu ghi.

2.3. ***Công trình Nhà phụ trợ 1C*** *(vị trí 1C trên bản vẽ Tổng mặt bằng):*

- Diện tích xây dựng tầng 1: 2.170m^2.
- Tổng diện tích sàn: 5.412m^2.
- Chiều cao công trình: 17,8m.
- Số tầng: 02 tầng.
- Cốt nền xây dựng công trình: cốt +0,0 nhà xưởng cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,3m *(Cốt sân đường nội bộ tương đương với cốt +4,20 theo Quy hoạch chi tiết khu công nghiệp Quang Châu).*
- Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng: Chỉ giới đường đỏ là ranh giới lô đất thuộc quyền sở hữu hợp pháp của Chủ đầu tư; Chỉ giới xây dựng và vị trí xây dựng công trình theo bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng định vị công trình.
- Màu sắc công trình: Tường màu ghi, mái màu ghi.

2.4. Công trình Nhà xưởng sản xuất 2A *(Nhà xưởng vị trí 2A trên bản vẽ Tổng mặt bằng):*

- Diện tích xây dựng tầng 1: 9.040m^2.
- Tổng diện tích sàn: 18.080m^2.
- Chiều cao công trình: 14,8m.
- Số tầng: 02 tầng.
- Cốt nền xây dựng công trình: cốt +0,0 nhà xưởng cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,3m *(Cốt sân đường nội bộ tương đương với cốt +4,20 theo Quy hoạch chi tiết khu công nghiệp Quang Châu).*
- Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng: Chỉ giới đường đỏ là ranh giới lô đất thuộc quyền sở hữu hợp pháp của Chủ đầu tư; Chỉ giới xây dựng và vị trí xây dựng công trình theo bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng định vị công trình.
- Màu sắc công trình: Tường màu ghi, mái màu ghi.

2.5. Công trình Nhà xưởng sản xuất 2B + Kho *(Nhà xưởng vị trí 2B trên bản vẽ Tổng mặt bằng)*

- Diện tích xây dựng tầng 1: 10.467m^2.
- Tổng diện tích sàn: 15.342m^2.
- Chiều cao công trình: 14,8m.
- Số tầng: 02 tầng.

- Cốt nền xây dựng công trình: cốt +0,0 nhà xưởng cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,3m *(Cốt sân đường nội bộ tương đương với cốt +4,20 theo Quy hoạch chi tiết khu công nghiệp Quang Châu).*

- Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng: Chỉ giới đường đỏ là ranh giới lô đất thuộc quyền sở hữu hợp pháp của Chủ đầu tư; Chỉ giới xây dựng và vị trí xây dựng công trình theo bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng định vị công trình.

- Màu sắc công trình: Tường màu ghi, mái màu ghi.

***2.6. Công trình Nhà phụ trợ 2C** (vị trí 2C trên bản vẽ Tổng mặt bằng):*

- Diện tích xây dựng tầng 1: 2.170m^2.
- Tổng diện tích sàn: 5.412m^2.
- Chiều cao công trình: 17,8m.
- Số tầng: 02 tầng.
- Cốt nền xây dựng công trình: cốt +0,0 nhà xưởng cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,3m *(Cốt sân đường nội bộ tương đương với cốt +4,20 theo Quy hoạch chi tiết khu công nghiệp Quang Châu).*
- Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng: Chỉ giới đường đỏ là ranh giới lô đất thuộc quyền sở hữu hợp pháp của Chủ đầu tư; Chỉ giới xây dựng và vị trí xây dựng công trình theo bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng định vị công trình.
- Màu sắc công trình: Tường màu ghi, mái màu ghi.

***2.7. Công trình Nhà quản lý điều hành** (vị trí 3 trên bản vẽ Tổng mặt bằng)*

- Diện tích xây dựng tầng 1: 3.383m^2.
- Tổng diện tích sàn: 17.678m^2.
- Chiều cao công trình: 22,2m.
- Số tầng: 05 tầng.
- Cốt nền xây dựng công trình: cốt +0,0 nhà xưởng cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,5m *(Cốt sân đường nội bộ tương đương với cốt +4,20 theo Quy hoạch chi tiết khu công nghiệp Quang Châu).*
- Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng: Chỉ giới đường đỏ là ranh giới lô đất thuộc quyền sở hữu hợp pháp của Chủ đầu tư; Chỉ giới xây dựng và vị trí xây dựng công trình theo bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng định vị công trình.
- Màu sắc công trình: Tường màu ghi, mái màu ghi.

***2.8. Công trình Nhà để xe** (vị trí 4 trên bản vẽ Tổng mặt bằng)*

- Diện tích xây dựng tầng 1: 2.880m^2.
- Tổng diện tích sàn: 5.760m^2.
- Chiều cao công trình: 9,2m.
- Số tầng: 02 tầng.

- Cốt nền xây dựng công trình: cốt +0,0 nhà xưởng cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,3m *(Cốt sân đường nội bộ tương đương với cốt +4,20 theo Quy hoạch chi tiết khu công nghiệp Quang Châu).*

- Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng: Chỉ giới đường đỏ là ranh giới lô đất thuộc quyền sở hữu hợp pháp của Chủ đầu tư; Chỉ giới xây dựng và vị trí xây dựng công trình theo bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng định vị công trình.

- Màu sắc công trình: Tường màu ghi, mái màu ghi.

2.9. Công trình Nhà ăn *(vị trí 5 trên bản vẽ Tổng mặt bằng)*

- Diện tích xây dựng tầng 1: 2.940m^2.
- Tổng diện tích sàn: 5.880m^2.
- Chiều cao công trình: 12,05m.
- Số tầng: 02 tầng.
- Cốt nền xây dựng công trình: cốt +0,0 nhà xưởng cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,5m *(Cốt sân đường nội bộ tương đương với cốt +4,20 theo Quy hoạch chi tiết khu công nghiệp Quang Châu).*
- Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng: Chỉ giới đường đỏ là ranh giới lô đất thuộc quyền sở hữu hợp pháp của Chủ đầu tư; Chỉ giới xây dựng và vị trí xây dựng công trình theo bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng định vị công trình.
- Màu sắc công trình: Tường màu ghi, mái màu ghi.

2.10. Công trình Phòng bơm, bể nước ngầm *(vị trí 6 trên bản vẽ Tổng mặt bằng)*

* Phòng bơm:

- Diện tích xây dựng tầng 1: 62m^2.
- Tổng diện tích sàn: 80m^2.
- Chiều cao công trình: 4,5m.
- Số tầng: 01 tầng.
- Cốt nền xây dựng công trình: cốt +0,0 nhà xưởng cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,1m *(Cốt sân đường nội bộ tương đương với cốt +4,20 theo Quy hoạch chi tiết khu công nghiệp Quang Châu).*
- Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng: Chỉ giới đường đỏ là ranh giới lô đất thuộc quyền sở hữu hợp pháp của Chủ đầu tư; Chỉ giới xây dựng và vị trí xây dựng công trình theo bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng định vị công trình.
- Màu sắc công trình: Tường màu ghi, mái màu ghi.

* Bể nước ngầm: Diện tích xây dựng 540m2; Đáy bể sâu 2,54m so với sân đường nội bộ, đỉnh nắp bể thấp hơn sân đường 0,2m;

2.11. Công trình Trạm xử lý nước thải *(vị trí 7 trên bản vẽ Tổng mặt bằng)*

* Phòng điều khiển:

- Diện tích xây dựng tầng 1: 45m^2.

- Tổng diện tích sàn: 60m^2.

- Chiều cao công trình: 3,85m.

- Số tầng: 01 tầng.

- Cốt nền xây dựng công trình: cốt +0,0 nhà xưởng cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,15m *(Cốt sân đường nội bộ tương đương với cốt +4,20 theo Quy hoạch chi tiết khu công nghiệp Quang Châu).*

- Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng: Chỉ giới đường đỏ là ranh giới lô đất thuộc quyền sở hữu hợp pháp của Chủ đầu tư; Chỉ giới xây dựng và vị trí xây dựng công trình theo bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng định vị công trình.

- Màu sắc công trình: Tường màu ghi, mái màu ghi.

* Bể XLNT: Diện tích xây dựng 572m2; Đáy bể sâu 5,45m so với sân đường nội bộ, đỉnh nắp bể thấp hơn sân đường 0,3m;

***2.12. Công trình Nhà bảo vệ cổng chính** (vị trí 8 trên bản vẽ Tổng mặt bằng)*

- Diện tích xây dựng tầng 1: 97m^2.

- Tổng diện tích sàn: 104m^2.

- Chiều cao công trình: 4,45m.

- Số tầng: 01 tầng.

- Cốt nền xây dựng công trình: cốt +0,0 nhà xưởng cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,2m *(Cốt sân đường nội bộ tương đương với cốt +4,20 theo Quy hoạch chi tiết khu công nghiệp Quang Châu).*

- Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng: Chỉ giới đường đỏ là ranh giới lô đất thuộc quyền sở hữu hợp pháp của Chủ đầu tư; Chỉ giới xây dựng và vị trí xây dựng công trình theo bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng định vị công trình.

- Màu sắc công trình: Tường màu ghi, mái màu ghi.

***2.13.. Công trình Nhà bảo vệ cổng phụ** (vị trí 9 trên bản vẽ Tổng mặt bằng)*

- Diện tích xây dựng tầng 1: 48m^2.

- Tổng diện tích sàn: 55m^2.

- Chiều cao công trình: 4,3m.

- Số tầng: 01 tầng.

- Cốt nền xây dựng công trình: cốt +0,0 nhà xưởng cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,2m *(Cốt sân đường nội bộ tương đương với cốt +4,20 theo Quy hoạch chi tiết khu công nghiệp Quang Châu).*

- Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng: Chỉ giới đường đỏ là ranh giới lô đất thuộc quyền sở hữu hợp pháp của Chủ đầu tư; Chỉ giới xây dựng và vị trí xây dựng công trình theo bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng định vị công trình.

- Màu sắc công trình: Tường màu ghi, mái màu ghi.

2.14. Các công trình phụ trợ: Mái nối, sân đường, cổng tường rào, hệ thống thoát nước mưa, thu gom nước thải, trạm biến áp, hệ thống cấp nước, cấp điện, cảnh quan cây xanh theo hồ sơ thiết kế.

3. Giấy tờ về quyền sử dụng đất: Hợp đồng thuê lại đất và cơ sở hạ tầng số 86/HĐTLĐ-QC/2019 ngày 10/9/2019 giữa Công ty cổ phần KCN Sài Gòn-Bắc Giang và Công ty TNHH Luxshare-ICT (Việt Nam).

4. Hiệu lực khởi công: Giấy phép có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 12 tháng từ ngày cấp; Nếu quá 12 tháng mà chưa khởi công công trình theo giấy phép thì chủ đầu tư phải đề nghị ra hạn giấy phép xây dựng theo quy định./.

Nơi nhận:
- Công ty TNHH Luxshare-ICT (Việt Nam);
- Công ty CP KCN Sài Gòn-Bắc Giang;
- Lưu: VT, TNMT.

Bản điện tử:
- Lãnh đạo Ban;
- Phòng TNMT;
- CV trực 1 cửa.

KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN

Trần Vũ Thông

UBND TỈNH BẮC GIANG
BAN QUẢN LÝ CÁC KCN

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bắc Giang, ngày06 tháng 11 năm 2020

ĐIỀU CHỈNH GIẤY PHÉP XÂY DỰNG SỐ 72.2019/GPXD (LẦN 1)

(Phụ lục điều chỉnh Giấy phép xây dựng số 72.2019/GPXD ngày 20/12/2019)

1. Nội dung điều chỉnh:

Công trình ***Nhà quản lý điều hành*** *(vị trí số 11 trên bản vẽ mặt bằng tổng thể)* chuyển đổi tên và công năng thành công trình ***Nhà quản lý điều hành + Nhà ăn***; Với công năng làm Văn phòng làm việc, phòng họp; Nhà ăn, bếp, kho…

2. Các nội dung khác giữ nguyên theo giấy phép xây dựng số 72.2019/GPXD ngày 20/12/2019 của Ban Quản lý các KCN cấp cho Công ty TNHH Luxshare-ICT (Việt Nam).

3. Thời gian có hiệu lực của giấy phép: Phụ lục điều chỉnh Giấy phép xây dựng này chỉ được thực hiện khi còn thời gian thực hiện dự án./.

Nơi nhận:
- Công ty TNHH Luxshare-ICT (Việt Nam);
- Công ty CP KCN Sài Gòn-Bắc Giang;
- Lưu: VT, TNMT.

Bản điện tử:
- Lãnh đạo Ban;
- Phòng TNMT, CV một cửa.

KT TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN

Trần Vũ Thông

ĐỀ NGHỊ CÔNG TY TNHH LUXSHARE-ICT (VIỆT NAM) THỰC HIỆN NGHIÊM 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, luật phòng cháy chữa cháy, bảo vệ môi trường và đầu tư xây dựng theo Giấy phép xây dựng này.

3. Phải thông báo bằng văn bản ngày khởi công của công trình cho Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang trong đó ghi rõ các nội dung *(như ngày khởi công, tên và số điện thoại của cán bộ chỉ huy trưởng công trình; Đội trưởng đội thi công; đại diện cán bộ giám sát của chủ đầu tư...).*

- Khi thi công xong phần nền móng các công trình (đến cốt +0.00 cốt xây dựng các tầng), Công ty TNHH Luxshare-ICT (Việt Nam) có trách nhiệm thông báo cáo về Ban Quản lý các KCN để Ban cử cán bộ phối hợp kiểm tra nghiệm thu hạng mục công trình, làm cơ sở để triển khai thi công các hạng mục tiếp theo.

4. Xuất trình Giấy phép xây dựng cho cơ quan chức năng trước khi khởi công xây dựng và treo biển báo tại địa điểm xây dựng theo quy định.

5. Khi điều chỉnh thiết kế làm thay đổi nội dung giấy phép xây dựng phải xin phép điều chỉnh giấy phép và chờ quyết định của cơ quan cấp giấy phép xây dựng mới được thực hiện.

6. Sau khi xây dựng hoàn thành công trình, chủ đầu tư báo cáo bằng văn bản về Ban Quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang để tiến hành kiểm tra công tác nghiệm thu công trình, làm cơ sở cho việc bàn giao đưa công trình vào sử dụng theo quy định.

ĐIỀU CHỈNH/GIA HẠN GIẤY PHÉP

1. Nội dung Điều chỉnh/gia hạn: .....

2. Thời gian có hiệu lực của giấy phép: .....

....., ngày .... tháng ..... năm .....
Thủ trưởng cơ quan cấp giấy phép xây dựng
(ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)

UBND TỈNH BẮC GIANG
BAN QUẢN LÝ CÁC KCN

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bắc Giang, ngày 09 tháng 3 năm 2021

ĐIỀU CHỈNH GIẤY PHÉP XÂY DỰNG SỐ 72.2019/GPXD (LẦN 2)

(Phụ lục điều chỉnh Giấy phép xây dựng số 72.2019/GPXD ngày 20/12/2019)

1. Cấp cho: Công ty TNHH Luxshare-ICT (Việt Nam).

Địa chỉ: Lô E, KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

Địa điểm xây dựng: Một phần lô T, KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

2. Nội dung điều chỉnh:

***2.1. Công trình Nhà để xe** (vị trí 4 trên bản vẽ tổng mặt bằng):*

Điều chỉnh thiết kế công trình, tăng diện tích sàn, số tầng, chiều cao công trình, cụ thể:

- Diện tích xây dựng tầng 1 là 2.880m^2, tổng diện tích sàn 14.400m^2; số tầng: 05 tầng; chiều cao công trình +17,6m *(cốt +0,0 nền nhà cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,3m).*

***2.2. Công trình Trạm xử lý nước thải** (vị trí 7 trên bản vẽ tổng mặt bằng):*

Điều chỉnh quy mô tăng diện tích xây dựng, diện tích sàn, số tầng công trình, cụ thể:

- Phòng điều khiển (xây dựng trên bể XLNT): Diện tích xây dựng 140m^2, tổng diện tích sàn 160m^2; số tầng: 01 tầng; chiều cao công trình +4,25m *(cốt +0,0 nhà cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,2m);*

- Bể XLNT: Diện tích xây dựng 488m^2; Đáy bể sâu 5,5m so với sân đường nội bộ, đỉnh nắp bể thấp hơn sân đường 0,3m.

***2.3. Xây mới công trình phụ trợ: Nhà bảo vệ + cổng phụ 03** (vị trí 11 trên bản vẽ tổng mặt bằng)*

Diện tích xây dựng 60m^2, tổng diện tích sàn 60m^2; số tầng: 01 tầng; chiều cao công trình +4,3m *(cốt +0,0 nền nhà cao hơn cốt sân đường nội bộ 0,2m).*

Định vị công trình xây dựng *(theo sơ đồ bản vẽ đính kèm)*

3. Tổng diện tích xây dựng sau điều chỉnh khoảng 51.845m^2; Diện tích sàn khoảng 119.102m^2; mật độ xây dựng 60%; Hệ số sử dụng đất 1,4lần.

4. Các nội dung khác thực hiện theo giấy phép xây dựng số 72.2019/GPXD ngày 20/12/2019; phụ lục điều chỉnh giấy phép xây dựng lần 1 ngày 06/11/2020; Văn bản thông báo kết quả thẩm định điều chỉnh thiết kế bản vẽ thi công số 81/KCN-TNMT ngày 27/01/2021 của Ban Quản lý các KCN tỉnh cấp cho Công ty TNHH Luxshare-ICT (Việt Nam).

5. Thời gian có hiệu lực của giấy phép: Phụ lục điều chỉnh Giấy phép xây dựng này chỉ được thực hiện khi còn thời gian thực hiện dự án./.

Nơi nhận:
- Công ty TNHH Luxshare-ICT (Việt Nam);
- Lưu: VT, TNMT.

Bản điện tử:
- Lãnh đạo Ban;
- Phòng TNMT;
- CB trực 1 cửa.

KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN

Nguyễn Như Long

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: /GPMT-BNNMT	*Hà Nội, ngày tháng năm 2025*

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 35/2025/NĐ-CP ngày 25 tháng 02 năm 2025 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Xét hồ sơ kèm theo Văn bản số 12/2025/CV-SBG ngày 26 tháng 03 năm 2025 của Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn - Bắc Giang về việc giải trình, tiếp thu các ý kiến yêu cầu hoàn thiện, bổ sung của hồ sơ đề nghị cấp lại giấy phép môi trường của cơ sở "Khu công nghiệp Quang Châu mở rộng" tại các phường Quang Châu, Vân Trung và Nếnh, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cấp phép cho Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn - Bắc Giang, địa chỉ tại Lô CC, Khu công nghiệp Quang Châu, phường Quang Châu, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của cơ sở "Khu công nghiệp Quang Châu mở rộng" địa điểm tại các phường Quang Châu, Vân Trung và Nếnh, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, với các nội dung như sau:

1. Thông tin chung của cơ sở:

1.1. Tên cơ sở: Khu công nghiệp Quang Châu mở rộng.

1.2. Địa điểm hoạt động: Tại các phường Quang Châu, Vân Trung và Nếnh, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

1.3. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2126071777 do Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang cấp, chứng nhận lần đầu ngày 06 tháng 02 năm 2007 và chứng nhận thay đổi lần thứ ba ngày 18 tháng 11 năm 2022. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ

phần số 2400349624 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang cấp, đăng ký lần đầu ngày 06 tháng 04 năm 2005, đăng ký thay đổi lần thứ 8 ngày 30 tháng 8 năm 2024.

1.4. Mã số thuế: 2400 349 624.

1.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp. Các ngành, nghề được thu hút đầu tư, phân loại theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06 tháng 7 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ ban hành hệ thống ngành kinh tế Việt Nam, bao gồm:

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam
1	Sản xuất, chế biến thực phẩm	C 10
2	Sản xuất đồ uống	C 11
3	Sản xuất các loại dây bện và lưới (chỉ sản xuất, gia công các loại dây bện buộc từ sợi dệt hoặc tương tự)	C 1394
4	Sản xuất trang phục	C 14
5	Sản xuất da và các sản phẩm có liên quan	C 15
6	Chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre, nứa (trừ giường, tủ, bàn, ghế); sản xuất sản phẩm từ rơm, rạ và vật liệu tết bện	C 16
7	Sản xuất giấy nhăn, bìa nhăn, bao bì từ giấy và bìa	C 1702
8	Sản xuất các sản phẩm khác từ giấy và bìa chưa được phân vào đâu	C 1709
9	In ấn	C 1811
10	Sản xuất khí công nghiệp	C 20111
11	Sản xuất sơn, véc ni và các chất sơn, quét tương tự; sản xuất mực in và ma tít (chỉ phối trộn nguyên liệu)	C 2022
12	Sản xuất sản phẩm hoá chất khác chưa được phân vào đâu (chỉ phối trộn nguyên liệu)	C 2029
13	Sản xuất sản phẩm khác từ cao su (chỉ sản xuất các linh kiện cao su cho ngành công nghiệp ô tô, xe máy và các ngành công nghiệp khác)	C 2219
14	Sản xuất sản phẩm từ plastic	C 2220
15	Sản xuất thủy tinh và sản phẩm từ thủy tinh	C 231
16	Sản xuất các cấu kiện kim loại, thùng, bể chứa và nồi hơi	C 251
17	Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại; các dịch vụ xử lý, gia công kim loại	C 259
18	Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học	C 26
19	Sản xuất mô tơ, máy phát, biến thế điện, thiết bị phân phối và điều khiển điện	C 271
20	Sản xuất pin và ắc quy (chỉ sản xuất pin năng lượng mặt trời)	C 272
21	Sản xuất dây và thiết bị dây dẫn	C 273
22	Sản xuất thiết bị điện chiếu sáng	C 274
23	Sản xuất đồ điện dân dụng	C 275
24	Sản xuất thiết bị điện khác	C 279
25	Sản xuất máy nông nghiệp và lâm nghiệp	C 2821
26	Sản xuất ô tô và xe có động cơ khác	C 29
27	Sản xuất mô tô, xe máy	C 3091
28	Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế	C 31
29	Sản xuất đồ kim hoàn, đồ giả kim hoàn và các chi tiết liên quan	C 321
30	Sản xuất dụng cụ thể dục, thể thao	C 323
31	Sản xuất đồ chơi, trò chơi	C 324

32	Sản xuất khác chưa được phân vào đâu	C329
33	Sửa chữa và bảo dưỡng máy móc, thiết bị và sản phẩm kim loại đúc sẵn	C331
34	Lắp đặt máy móc và thiết bị công nghiệp	C 332
35	Sản xuất, truyền tải và phân phối điện	D 351
36	Sản xuất khí đốt, phân phối nhiên liệu khí bằng đường ống (chỉ phân phối khí công nghiệp bằng đường ống)	D 352
37	Bảo dưỡng, sửa chữa ô tô và xe có động cơ khác	G 452
38	Bán buôn máy móc, thiết bị và phụ tùng máy	G 465
39	Bán buôn chuyên doanh khác	G 466
40	Bán buôn tổng hợp	G 469
41	Bán lẻ trong các cửa hàng kinh doanh tổng hợp	G 471
42	Bán lẻ hình thức khác (trừ bán lẻ tại cửa hàng, lưu động hoặc tại chợ)	G 479
43	Nhóm ngành công nghiệp logistics và các ngành hỗ trợ khác như kho bãi, vận tải	H 52
44	Dịch vụ lưu trú	I 55
45	Dịch vụ ăn uống	I 56
46	Kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê	L 681
47	Kiểm tra và phân tích kỹ thuật	M 712
48	Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật	M 721
49	Cho thuê máy móc, thiết bị và đồ dùng hữu hình khác không kèm người điều khiển	N 773
50	Dịch vụ hành chính và hỗ trợ văn phòng	N821
51	Hoạt động dịch vụ hỗ trợ kinh doanh khác chưa được phân vào đâu	N829
52	Sửa chữa máy vi tính, đồ dùng cá nhân và gia đình	S95

1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của cơ sở:

- Tổng diện tích của cơ sở là 516 ha. Đã được giao đất và hoàn thiện hạ tầng trên phần diện tích là 509,62 ha.
- Cơ sở có tiêu chí như dự án nhóm A (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).
- Cơ sở có tiêu chí về môi trường thuộc nhóm I theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

2. Nội dung cấp phép môi trường và yêu cầu về bảo vệ môi trường kèm theo:

2.1. Được phép xả nước thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Giấy phép môi trường này.

2.2. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Giấy phép môi trường này.

2.3. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục 3 ban hành kèm theo Giấy phép môi trường này.

2.4. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Giấy phép môi trường này.

Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn - Bắc Giang:

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường.

2. Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn - Bắc Giang có trách nhiệm:

2.1. Chỉ được phép thực hiện các nội dung cấp phép sau khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường tương ứng.

2.2. Vận hành thường xuyên, đúng quy trình các công trình xử lý chất thải bảo đảm chất thải sau xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường; có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; quản lý chất thải theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi chất ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung không đạt yêu cầu cho phép tại Giấy phép môi trường này và phải dừng ngay việc xả nước thải, khí thải, phát sinh tiếng ồn, độ rung để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.

2.3. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường này và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2.4. Báo cáo kịp thời về cơ quan cấp giấy phép môi trường, cơ quan chức năng ở địa phương nếu xảy ra các sự cố đối với các công trình xử lý chất thải, sự cố khác dẫn đến ô nhiễm môi trường.

2.5. Trong quá trình thực hiện nếu có thay đổi khác với các nội dung quy định tại Giấy phép môi trường này phải kịp thời báo cáo đến cơ quan cấp phép.

Điều 3. Thời hạn của Giấy phép: **07 năm**.

(từ ngày ..... tháng ..... năm 2025 đến ngày ..... tháng ..... năm 2032).

Giấy phép môi trường số 437/GPMT-BTNMT ngày 22 tháng 10 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường hết hiệu lực kể từ ngày Giấy phép môi trường này có hiệu lực.

Điều 4. Giao Cục Môi trường, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Giang tổ chức kiểm tra việc thực hiện nội dung cấp phép, yêu cầu bảo vệ môi trường đối với cơ sở được cấp phép theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Công ty Cổ phần KCN Sài Gòn - Bắc Giang;
- UBND tỉnh Bắc Giang (để phối hợp chỉ đạo);
- Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Giang;
- Ban Quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang;
- Cổng Thông tin điện tử Bộ NN&MT;
- VP Tiếp nhận & TKQGQTTHC, Bộ NN&MT;
- Lưu: VT, MT, HL (15).

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Lê Công Thành

Phụ lục 1

NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ...../GPMT-BNNMT ngày ..... tháng ..... năm 2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI:

1. Nguồn phát sinh nước thải:

1.1. Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt, bao gồm:

- Nguồn số 01: Khu vệ sinh của nhà văn phòng điều hành;
- Nguồn số 02: Khu vệ sinh của nhà máy xử lý nước thải tập trung (XLNTTT);
- Nguồn số 03: Khu vệ sinh của nhà máy xử lý nước sạch công suất 27.000 m^3/ngày đêm;
- Nguồn số 04: Khu vực bếp và nhà ăn của nhà văn phòng điều hành.

1.2. Nguồn phát sinh nước thải sản xuất, bao gồm:

- Nguồn số 05: Các doanh nghiệp thứ cấp trong Khu công nghiệp Quang Châu (KCN);
- Nguồn số 06: Hoạt động của nhà máy xử lý nước sạch;
- Nguồn số 07: Phòng thí nghiệm tại nhà máy XLNTTT;
- Nguồn số 08: Khu vực ép bùn của nhà máy XLNTTT.
- Nguồn số 09: Công ty TNHH JA Solar Việt Nam (Công ty tự xử lý nước thải sau đó đấu nối vào hệ thống thoát nước thải sau xử lý của KCN trước khi chảy ra kênh tiêu TQ2 theo nội dung đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép cho Công ty TNHH JA Solar Việt Nam).

2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải:

2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải: Kênh tiêu TQ2 (tên gọi khác là kênh tiêu Quang Biểu) sau đó chảy ra sông Cầu.

2.2. Vị trí xả nước thải:

- Tại kênh tiêu TQ2, thuộc địa phận phường Quang Châu, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang do Công ty TNHH MTV Khai thác công trình thủy lợi Nam Sông Thương quản lý.
- Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 2347245; Y = 408131.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $107^0 00$, múi chiếu 3^0).

- Điểm xả nước thải sau xử lý phải có biển báo, sàn thao tác, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả thải.
- Tại điểm xả nước thải, Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn –Bắc Giang tiếp nhận nước thải sau xử lý từ trạm xử lý nước thải của Công ty TNHH JA Solar Việt Nam. Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn –Bắc Giang quản lý và chịu trách nhiệm đối với dòng thải sau khi tiếp nhận nước thải của Công ty TNHH JA Solar Việt Nam.

2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 29.832 m^3/ngày đêm (24 giờ). Trong đó bao gồm:

- Lưu lượng xả nước thải lớn nhất của Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn-Bắc Giang là 26.000 m^3/ngày đêm.
- Lưu lượng xả nước thải lớn nhất của Công ty TNHH JA Solar Việt Nam là 3.832 m^3/ngày đêm.

2.4. Phương thức xả nước thải:

- Nước thải sau xử lý từ bể khử trùng được quan trắc tự động, liên tục trước khi tự chảy theo mương bê tông, tiếp nhận thêm dòng nước thải sau xử lý từ Công ty TNHH JA Solar Việt Nam và xả ra kênh tiêu TQ2.

- Hình thức xả: Xả mặt và xả ven bờ.

2.5. Chế độ xả nước thải: Liên tục 24 giờ/ngày.

2.6. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận phải bảo đảm các thông số không vượt quá giá trị tối đa cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A; K_q = 0,9; K_f = 0,9), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	QCVN 40:2011/ BTNMT (cột A; K_q = 0,9; K_f = 0,9)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m^3	-	03 tháng/ lần (*)	Đã lắp đặt
2	Nhiệt độ	^oC	40		
3	pH	-	6 đến 9		
4	COD	mg/l	60,75		
5	Chất rắn lơ lửng	mg/l	40,5		
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	4,05		
7	Màu	Pt/Co	50	03 tháng/ lần	Không áp dụng
8	BOD_5 (20^0C)	mg/l	24,3		
9	Asen	mg/l	0,0405		
10	Thuỷ ngân	mg/l	0,00405		
11	Chì	mg/l	0,081		
12	Cadimi	mg/l	0,0405		
13	Crom (VI)	mg/l	0,0405		
14	Crom (III)	mg/l	0,162		
15	Đồng	mg/l	1,62		
16	Kẽm	mg/l	2,43		
17	Niken	mg/l	0,162		
18	Mangan	mg/l	0,405		
19	Sắt	mg/l	0,81		
20	Tổng xianua	mg/l	0,0567		
21	Tổng phenol	mg/l	0,081		
22	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	4,05		
23	Sunfua	mg/l	0,162		
24	Florua	mg/l	4,05		
25	Tổng nitơ	mg/l	16,2		
26	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	3,24		
27	Clorua	mg/l	405		
28	Clo dư	mg/l	0,81		
29	Coliform	vi khuẩn/ 100ml	3.000		
30	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1		
31	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1		
32	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,0405	01 năm/ lần	
33	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ	mg/l	0,243		
34	Tổng PCB	mg/l	0,00243		

(*) Không áp dụng trong trường hợp hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục đáp ứng các yêu cầu theo quy định.

Ghi chú: Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, Công ty có trách nhiệm áp dụng QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

B. 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 nhà máy XLNTTT:

- Nguồn số 01, 02, 03 được thu gom về các bể tự hoại để xử lý sơ bộ sau đó được đưa về nhà máy XLNTTT để xử lý.

- Nguồn số 04 được thu gom về 01 bể tách dầu, mỡ để xử lý sơ bộ sau đó được đưa về nhà máy XLNTTT để xử lý.

- Nguồn số 05, 06, 07, 08 được đấu nối, thu gom về nhà máy XLNTTT để xử lý. Nước thải từ Công ty TNHH Si Flex Việt Nam và Công ty TNHH JA Solar PV Việt Nam được thu gom bằng hệ thống đường ống độc lập về nhà máy XLNTTT để xử lý.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

1.2.1. Bể tự hoại:

- Vị trí, số lượng: 07 bể (01 bể tự hoại tại nhà văn phòng điều hành, có thể tích thiết kế 20 m^3; 01 bể tự hoại tại nhà máy xử lý nước sạch, có thể tích thiết kế 20 m^3; 05 bể tự hoại tại nhà máy XLNTTT, có thể tích thiết kế từ 8 - 20 m^3/bể).

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải sinh hoạt (nguồn số 01, 02, 03) → Bể tự hoại 3 ngăn → Nhà máy XLNTTT.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không.

- Chế độ vận hành: Liên tục.

1.2.2. Bể tách dầu, mỡ:

- Vị trí, số lượng: 01 bể tách dầu, mỡ tại khu vực bếp, nhà ăn tại nhà văn phòng điều hành, dung tích thiết kế 2,0 m^3.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải khu vực bếp, nhà ăn (nguồn số 04) → Bể tách dầu mỡ → Nhà máy XLNTTT .

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không.

- Chế độ vận hành: Liên tục.

1.2.3. Công trình xử lý sơ bộ nước thải của nhà máy xử lý nước sạch:

- Vị trí, số lượng: Có 02 hồ thu bùn hoạt động luân phiên, tổng dung tích là 3.000 m^3, dung tích thiết kế 1.500 m^3/hồ.

- Tóm tắt quy trình xử lý: Nước thải của nhà máy xử lý nước sạch (nguồn số 06) → 02 hồ thu bùn (02 hồ hoạt động luân phiên) → Nước thải sau lắng được bơm về hồ sơ lắng để tái sử dụng; nước thải còn lại không tái sử dụng được đấu nối, đưa về nhà máy XLNTTT để xử lý.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không.

- Chế độ vận hành: Liên tục.

1.2.4. Nhà máy xử lý nước thải tập trung:

- Nhà máy xử lý nước thải tập trung có tổng công suất thiết kế là 26.000 m^3/ngày đêm, bao gồm 04 mô đun xử lý nước thải (mô đun) (mô đun số 01 có công suất 3.000 m^3/ngày đêm, mô đun số 02 có công suất 6.000 m^3/ngày đêm, mô đun số 03 có công suất 10.000 m^3/ngày đêm, mô đun số 04 có công suất 7.000 m^3/ngày đêm), cụ thể như sau:

- Tóm tắt quy trình công nghệ của mô đun số 01: Nước thải → Máy tách rác thô (dùng chung với mô đun số 02) → Ngăn bể gom 1 (dùng chung với mô đun số 02) → Máy bơm → Máy tách rác tinh → 01 bể lắng cát, tách dầu mỡ → 01 bể điều hòa → 03 bể phản ứng → 01 bể lắng hóa lý → 01 bể anoxic → 02 bể aeroten → 01 bể lắng sinh học → 01 bể kiểm tra → Hồ kiểm chứng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Bể khử trùng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Trạm quan trắc nước thải tự động (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Kênh tiêu TQ2.

- Tóm tắt quy trình công nghệ của mô đun số 02: Nước thải → Máy tách rác thô (dùng chung với mô đun số 01) → Ngăn bể gom 1 (dùng chung với mô đun số 01) → Máy bơm → Máy tách rác tinh → 01 bể lắng cát, tách dầu mỡ → 01 bể điều hòa → 03 bể phản ứng → 02 bể lắng hóa lý → 04 bể (A) SBR → 01 bể kiểm tra → Hồ kiểm chứng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Bể khử trùng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Trạm quan trắc nước thải tự động (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Kênh tiêu TQ2.

- Tóm tắt quy trình công nghệ của mô đun số 03: Nước thải → Máy tách rác thô (dùng chung với mô đun số 04) → Ngăn bể gom 2 (dùng chung với mô đun số 04) → Máy bơm → Máy tách rác tinh → 01 bể lắng cát, tách dầu mỡ → 01 bể điều hòa → 03 bể phản ứng → 03 bể lắng hóa lý → 01 bể trung gian → 08 bể (A) SBR → 01 bể kiểm tra → Hồ kiểm chứng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Bể khử trùng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Trạm quan trắc nước thải tự động (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Kênh tiêu TQ2.

- Tóm tắt quy trình công nghệ của mô đun số 04: Nước thải → Máy tách rác thô (dùng chung với mô đun số 03) → Ngăn bể gom 2 (dùng chung với mô đun số 03) → Máy bơm → Máy tách rác tinh → 01 bể lắng cát, tách dầu mỡ → 01 bể điều hòa → 04 bể phản ứng → 03 bể lắng hóa lý → 01 bể trung gian → 08 bể (A) SBR → 01 bể kiểm tra → Hồ kiểm chứng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Bể khử trùng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Trạm quan trắc nước thải tự động (dùng chung cho cả 04 mô đun) → Kênh tiêu TQ2.

- Hóa chất sử dụng của nhà máy XLNTTT: NaOH hoặc $Ca(OH)_2$, H_2SO_4, PAC, Polymer, Javel, dinh dưỡng (hoặc các hóa chất khác tương đương đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu tại Mục 2.6 Phần A Phụ lục này và không phát sinh thêm chất ô nhiễm).

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

- Số lượng: 01 trạm.

- Vị trí lắp đặt: Tại cuối kênh hở dẫn nước thải sau xử lý, trước khi tiếp nhận nước thải sau xử lý của Công ty TNHH JA Solar Việt Nam và trước khi xả ra kênh tiêu TQ2.

- Thông số lắp đặt: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni.

- Thiết bị lấy mẫu tự động: 01 thiết bị

- Camera theo dõi: Đã lắp 01 bộ camera giám sát.

- Kết nối, truyền số liệu: Dữ liệu đã được truyền về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Giang để theo dõi, giám sát.

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

1.4.1. Công trình ứng phó sự cố:

- Đã xây dựng 02 hồ sự cố có thể tích thiết kế 37.575 m^3 (hồ sự cố số 01 có thể tích thiết kế 25.200 m^3, hồ sự cố số 02 có thể tích thiết kế 12.375 m^3). Hồ sự cố được chống thấm, phủ bạt HDPE.

- Đã trang bị 04 máy phát điện dự phòng tại nhà máy XLNTTT với tổng công suất 1.750 kVA (máy phát điện dự phòng số 01 lắp đặt tại mô đun số 01, công suất 100 kVA;

máy phát điện dự phòng số 02 lắp đặt tại mô đun số 02, công suất 350 kVA; máy phát điện dự phòng số 03 lắp đặt tại mô đun số 03 công suất 650 kVA và máy phát điện dự phòng số 04 lắp đặt tại mô đun số 04 công suất 650 kVA) để ứng phó, khi có sự cố mất điện.

- Đã trang bị 03 máy phát điện dự phòng tại nhà máy xử lý nước sạch với tổng công suất 900 kVA (máy phát điện dự phòng số 05 lắp đặt tại mô đun xử lý nước sạch số 02, công suất 200 kVA; máy phát điện dự phòng số 06 lắp đặt tại mô đun xử lý nước sạch số 03, công suất 350 kVA và máy phát điện dự phòng số 07 lắp đặt tại mô đun xử lý nước sạch số 04, công suất 350 kVA) để ứng phó, khi có sự cố mất điện.

1.4.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố:

1.4.2.1. Biện pháp phòng ngừa:

- Vận hành 01 phòng thí nghiệm tại nhà máy XLNTTT để định kỳ từ 2-3 lần/tuần hoặc đột xuất tiến hành lấy mẫu phân tích các thông số: pH, TSS, COD, tổng Nitơ và một số chỉ tiêu khác trong nước thải. Vị trí lấy mẫu: bể gom nước thải đầu vào, vị trí nước thải đầu ra của nhà máy XLNTTT, mẫu nước thải ngẫu nhiên của cơ sở thứ cấp tại điểm đấu nối hố ga nước thải của khách hàng vào hệ thống thu gom nước thải của khu công nghiệp.

- Đã lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục tại nhà máy XLNTTT để theo dõi, giám sát các thông số ô nhiễm bao gồm: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni.

- Bố trí cán bộ phụ trách về môi trường được đào tạo, chuyển giao kỹ thuật vận hành nhà máy XLNTTT, ứng phó sự cố.

- Định kỳ hàng năm tiến hành duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc của nhà máy XLNTTT.

- Thực hiện kiểm tra, giám sát hệ thống thu gom nước thải, thoát nước thải sau xử lý để phòng ngừa tình trạng tắc nghẽn hệ thống.

- Đối với nước thải sau xử lý xả ra kênh tiêu TQ2 (bao gồm nước thải sau xử lý của Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn - Bắc Giang và Công ty TNHH JA Solar Việt Nam), theo cam kết của Công ty, quy định như sau:

+ Trường hợp nước thải sau xử lý tại điểm xả nước thải có các thông số ô nhiễm vượt quy chuẩn cho phép tại Mục 2.6 Phần A Phụ lục này, Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn - Bắc Giang chịu trách nhiệm trước pháp luật;

+ Trường hợp nước thải sau xử lý của Công ty TNHH JA Solar Việt Nam tại điểm đấu nối vào hệ thống thoát nước thải sau xử lý của KCN có các thông số ô nhiễm vượt quy chuẩn cho phép, Công ty TNHH JA Solar Việt Nam chịu trách nhiệm trước pháp luật.

1.4.2.2. Quy trình ứng phó sự cố:

a) Trường hợp sự cố nước thải sau xử lý vượt quy chuẩn kỹ thuật môi trường, sẽ nhanh chóng ngừng tạm thời nhà máy XLNTTT và trạm xử lý nước thải của Công ty TNHH JA Solar Việt Nam; đóng van xả nước thải vào kênh TQ2; kiểm tra, đánh giá, tìm nguyên nhân sự cố, xác định nguồn nước thải sau xử lý vượt quy chuẩn, gồm các nguồn sau:

a1) Trường hợp nước thải sau xử lý từ nhà máy XLNTTT vượt quy chuẩn:

- Trường hợp nước thải sau xử lý vượt quy chuẩn kỹ thuật môi trường trước khi xả thải, đóng van xả nước thải sau xử lý ra môi trường. Nước thải vượt quy chuẩn tự chảy về các hồ sự cố trước khi bơm về các mô đun của nhà máy XLNTTT để xử lý lại.

- Trường hợp 01 trong 04 mô đun xử lý nước thải gặp sự cố thiết bị, nước thải được xử lý bằng các mô đun còn lại, đồng thời nước thải từ mô đun bị sự cố được xả về hồ sự cố.

Sau khi khắc phục xong sự cố, nước thải được bơm từ hồ sự cố về các mô đun của nhà máy XLNTTT để xử lý lại.

- Trường hợp 02 hoặc cả 04 mô đun xử lý nước thải gặp sự cố, nước thải tại các mô đun bị sự cố và nước thải đầu vào sẽ được bơm về hồ sự cố để lưu giữ. Sau khi khắc phục xong sự cố, nước thải được bơm từ hồ sự cố về về các mô đun của nhà máy XLNTTT để xử lý lại.

a2) Trường hợp nước thải sau xử lý từ Công ty TNHH JA Solar Việt Nam vượt quy chuẩn:

- Khóa van xả nước thải sau xử lý vào điểm đấu nối với hệ thống thoát nước thải sau xử lý của KCN; mở van đưa nước vào bể ứng phó sự cố (dung tích 9.000 m^3) để lưu chứa nước thải.

- Xác định nguyên nhân, tiến hành sửa chữa, khắc phục, cụ thể:

+ Trường hợp phát hiện các bơm, thiết bị khuấy và máy thổi khí tại các mô đun bị hỏng sẽ tiến hành thay thế bằng các thiết bị dự phòng;

+ Trường hợp các mô đun xử lý nước thải có sự cố nghiêm trọng, chưa thể khắc phục ngay, sẽ tạm dừng sản xuất để khắc phục sự cố.

- Sau khi đã khắc phục sự cố xong, tiếp tục vận hành trạm xử lý nước thải và tiến hành bơm nước thải từ bể ứng phó sự cố về xử lý, bảo đảm nước thải đạt yêu cầu khi xả thải ra điểm đấu nối vào hệ thống thoát nước thải sau xử lý của KCN.

(Theo nội dung Bộ Tài nguyên và Môi trường đã cấp phép cho Công ty TNHH JA Solar Việt Nam).

b) Trường hợp nước thải đầu vào vượt công suất, tiêu chuẩn tiếp nhận của nhà máy XLNTTT:

- Trường hợp nước thải đầu vào vượt công suất của nhà máy XLNTTT, một phần nước thải được bơm về hồ sự cố để lưu giữ, phần lớn còn lại được xử lý tại nhà máy XLNTTT.

- Trường hợp chất lượng nước thải đầu vào vượt quá giới hạn tiếp nhận, điều chỉnh giảm nước thải đi vào hệ thống xử lý, lượng nước thải còn lại được dẫn về lưu chứa tại hồ sự cố. Nước thải sau xử lý được điều hướng, đưa về hồ sự cố cho đến khi nước thải đạt giới hạn tiếp nhận đầu vào của hệ thống XLNTTT. Sau đó, từ hồ sự cố nước thải sẽ được đưa về các bể gom nước thải của các mô đun để tiếp tục xử lý.

c) Trường hợp duy tu, bảo dưỡng nhà máy XLNTTT, nước thải được đưa về hồ sự cố và đảm bảo các mô đun còn lại hoạt động đúng theo công suất thiết kế. Sau khi bảo trì xong thì nước thải được đưa về các bể gom nước thải của các mô đun để tiếp tục xử lý.

1.5. Tiêu chuẩn nước thải đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung:

Nước thải đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung phải bảo đảm các thông số đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B), cụ thể như sau:

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Tiêu chuẩn nước thải đầu vào
1	Nhiệt độ	^oC	40
2	Màu	Pt/Co	150
3	pH	-	5,5 đến 9
4	BOD_5 (20^0C)	mg/l	50

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Tiêu chuẩn nước thải đầu vào
5	COD	mg/l	150
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100
7	Asen	mg/l	0,1
8	Thuỷ ngân	mg/l	0,01
9	Chì	mg/l	0,5
10	Cadimi	mg/l	0,1
11	Crom (VI)	mg/l	0,1
12	Crom (III)	mg/l	1,0
13	Đồng	mg/l	2,0
14	Kẽm	mg/l	3,0
15	Niken	mg/l	0,5
16	Mangan	mg/l	1,0
17	Sắt	mg/l	5,0
18	Tổng xianua	mg/l	0,1
19	Tổng phenol	mg/l	0,5
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10
21	Sunfua	mg/l	0,5
22	Florua	mg/l	10
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
24	Tổng nitơ	mg/l	40
25	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	6,0
26	Clorua	mg/l	1.000
27	Clo dư	mg/l	2,0
28	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,1
29	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ	mg/l	1,0
30	Tổng PCB	mg/l	0,01
31	Coliform	vi khuẩn /100ml	5.000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: 06 tháng kể từ 16/12/2024 đến ngày 15/6/2025.

2.2. Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm: Mô đun số 04, công suất thiết kế 7.000 m^3/ngày đêm.

2.2.1. Vị trí lấy mẫu: 03 điểm (01 điểm tại ngăn bể gom 2 tiếp nhận nước thải đầu vào; 01 điểm tại mương quan trắc tự động của nhà máy XLNTTT; 01 điểm tại vị trí xả nước thải).

2.2.2. Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm: Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Công ty phải giám sát các chất ô nhiễm có trong dòng nước thải và đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải theo giá trị giới hạn cho phép quy định tại Mục 2.6 Phần A Phụ lục này.

2.3. Tần suất lấy mẫu: Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm nhà

máy XLNTTT theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, phải bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của KCN (không bao gồm nước thải phát sinh của Công ty TNHH JA Solar Việt Nam), bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Mục 2.6 Phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

3.2. Đấu nối và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và vệ sinh môi trường trong quá trình hoạt động của KCN. Đảm bảo hệ thống thu gom và thoát nước mưa riêng biệt với hệ thống thu gom, xử lý và xả nước thải sau xử lý. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa phải có hố ga lắng cặn, tách váng dầu trước khi xả vào hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa, thu gom nước thải và thoát nước thải sau xử lý phải thường xuyên được nạo vét, duy tu, bảo dưỡng định kỳ để đảm bảo luôn trong điều kiện vận hành bình thường.

3.3. Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải. Việc vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung phải có nhật ký vận hành ghi chép đầy đủ các nội dung: lưu lượng (đầu vào, đầu ra), các thông số đặc trưng của nước thải đầu vào và đầu ra (nếu có); lượng điện tiêu thụ; loại và lượng hóa chất sử dụng, bùn thải phát sinh; nhật ký vận hành viết bằng tiếng Việt và lưu giữ tối thiểu 02 năm.

3.4. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại khoản 7 và khoản 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP. Trường hợp có thay đổi kế hoạch vận hành thử nghiệm theo Giấy phép môi trường này thì phải thực hiện trách nhiệm theo quy định tại khoản 5 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP.

3.5. Tổng hợp, đánh giá số liệu quan trắc nước thải và lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm xử lý nước thải gửi Bộ Nông nghiệp và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Giang trong thời hạn 20 ngày kể từ ngày kết thúc vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải.

3.6. Công ty chịu trách nhiệm ký kết và thực hiện hợp đồng với đơn vị quản lý công trình thủy lợi và chấp hành nghiêm túc các quy định của pháp luật về xả nước thải vào công trình thủy lợi theo quy định. Trường hợp việc xả nước thải sau xử lý gây ảnh hưởng xấu tới chất lượng của công trình thủy lợi, Công ty phải phối hợp chặt chẽ với đơn vị quản lý công trình thủy lợi để giải quyết theo hợp đồng đã ký kết và quy định của pháp luật.

3.7. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được truyền dẫn thường xuyên, ổn định dữ liệu, số liệu quan trắc về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Giang. Thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được thử nghiệm, kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định của pháp luật về tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng. Việc kết nối, truyền số liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục được thực hiện theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được kiểm soát chất lượng định kỳ 01 lần/năm theo quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-

BTNMT. Trường hợp hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục đã đáp ứng các yêu cầu theo quy định, Công ty được miễn thực hiện quan trắc nước thải công nghiệp định kỳ đối với các thông số đã được quan trắc tự động, liên tục.

3.8. Công ty chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc thực hiện thu gom nước thải từ các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN để tiếp tục xử lý trước khi xả thải ra ngoài môi trường; chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả nước thải không đảm bảo các yêu cầu tại Giấy phép môi trường này ra môi trường.

Phụ lục 2
BẢO ĐẢM GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG VÀ CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
(Kèm theo Giấy phép môi trường số ...../GPMT-BNNMT ngày ..... tháng ..... năm 2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: Hoạt động của máy thổi khí phục vụ rửa lọc tại mô đun số 02 và mô đun số 03 của nhà máy xử lý nước sạch.
- Nguồn số 02: Hoạt động của máy thổi khí phục vụ rửa lọc mô đun số 04 của nhà máy xử lý nước sạch.
- Nguồn số 03: Hoạt động của máy thổi khí của mô đun số 01 của nhà máy XLNTTT.
- Nguồn số 04: Hoạt động của máy thổi khí của mô đun 02 của nhà máy XLNTTT.
- Nguồn số 05: Hoạt động của máy thổi khí của mô đun 03 của nhà máy XLNTTT.
- Nguồn số 06: Hoạt động của máy thổi khí của mô đun 04 của nhà máy XLNTTT.

2. Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung. Cụ thể như sau:

2.1. Tiếng ồn:

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	Không thuộc đối tượng	Khu vực thông thường

2.2. Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dB)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dB)		
1	70	60	Không thuộc đối tượng	Khu vực thông thường

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG.

1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

1.1. Sử dụng đệm cao su chống ồn được lắp tại chân của máy móc thiết bị.

1.2. Kiểm tra sự cân bằng của máy khi lắp đặt, kiểm tra độ mòn chi tiết định kỳ.

1.3. Định kỳ kiểm tra, bôi trơn và bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

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 kiểm tra, bảo dưỡng, hiệu chuẩn các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

Phụ lục 3

YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI,
PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ...../GPMT-BNNMT ngày ..... tháng ..... năm 2025 của Bộ Nông nghiệp và 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):

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng dự kiến (kg/năm)
1	Thuỷ tinh, nhựa và gỗ thải có hoặc bị nhiễm các thành phần nguy hại (ống nghiệm thuỷ tinh thải)	11 02 01	46
2	Hỗn hợp dầu mỡ thải và chất béo độc hại từ quá trình phân tách dầu/nước	12 06 04	79
3	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thuỷ tinh hoạt tính thải	16 01 06	11
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	18
5	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	17 02 04	122
6	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 01	3.950
7	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 03	131
8	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	89
9	Hoá chất và hỗn hợp hoá chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại	19 05 02	4
Tổng khối lượng			**4.450**

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh (trừ chất thải được tái sử dụng, sử dụng trực tiếp làm nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu cho hoạt động sản xuất (kí hiệu là TT-R)):

TT	Tên chất thải	Khối lượng dự kiến (kg/năm)
1	Bùn thải không chứa thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước sạch	513.920
2	Chất thải rắn công nghiệp thông thường khác	101.105
Tổng khối lượng		**615.025**

1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: khoảng **9,0 tấn/năm.**

1.4. Khối lượng chất thải công nghiệp phải kiểm soát:

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng dự kiến (kg/năm)
1	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	08 02 04	19
2	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp	12 06 05	2.621.174
Tổng khối lượng			**2.621.193**

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại:

2.1. Hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

2.1.1. Kho lưu chứa CTNH:

- Có 07 kho lưu chứa CTNH. Các kho được xây dựng kiên cố, khép kín, lợp mái tôn, nền đổ bê tông, xây tường gạch, có rãnh, hố thu thu gom, bình bột chữa cháy và có biển cảnh báo, dán nhãn theo quy định.

- Diện tích các kho cụ thể như sau:

+ Kho lưu chứa CTNH số 01 tại nhà máy xử lý nước sạch có diện tích khoảng 24 m^2.

+ Kho lưu chứa CTNH số 02 tại nhà máy xử lý nước sạch có diện tích khoảng 60 m^2.

+ Kho lưu chứa CTNH số 03 tại mô đun số 01 có diện tích khoảng 44 m^2.

+ Kho lưu chứa CTNH số 04 tại mô đun số 02 có diện tích khoảng 87 m^2.

+ Kho lưu chứa CTNH số 05 tại mô đun số 03 có diện tích khoảng 84 m^2.

+ Kho lưu chứa bùn thải nguy hại số 06 tại mô đun số 03 có diện tích khoảng 140 m^2.

+ Kho lưu chứa chất thải nguy hại số 07 tại mô đun số 04 có diện tích khoảng 84 m^2.

2.1.2. Công trình, thiết bị ép bùn thải nguy hại phát sinh từ nhà máy XLNTTT:

- Có 04 bể nén bùn đặt tại 04 mô đun xử lý nước thải, bể nén bùn bao gồm bể nén bùn sinh học và bể nén bùn hóa lý.

- Có 07 máy ép bùn, bao gồm: 01 máy ép bùn tại mô đun số 01; 02 máy ép bùn tại mô đun số 02; 02 máy ép bùn tại mô đun số 03; 02 máy ép bùn tại mô đun số 04.

- Có 04 khu vực đặt máy ép bùn và lưu chứa bùn thải nguy hại phát sinh từ nhà máy XLNTTT:

+ Khu vực số 01 tại mô đun số 01 có diện tích khoảng 24 m^2;

+ Khu vực số 02 tại mô đun số 02 có diện tích khoảng 87,5 m^2;

+ Khu vực số 03 tại mô đun số 03 có diện tích khoảng 83,25 m^2;

+ Khu vực số 04 tại mô đun số 04 có diện tích khoảng 75,6 m^2.

2.2. Hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:

Công trình, thiết bị ép bùn thải, lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường tại nhà máy xử lý nước sạch:

- Có 06 bể nén bùn đặt tại nhà máy xử lý nước sạch với tổng dung tích 1.200 m^3, bể được xây dựng kiên cố bằng bê tông cốt thép.

- Có 01 máy ép bùn tại nhà máy xử lý nước sạch.

- Có 01 khu vực đặt máy ép bùn và lưu chứa bùn thải tạm thời có diện tích 69 m^2.

- Tóm tắt quy trình xử lý bùn thải không nguy hại: Nước thải từ nhà máy xử lý nước sạch → Hồ thu bùn (02 hồ hoạt động luân phiên) → Bùn cặn sau lắng được bơm lên 06 bể nén bùn (với tổng dung tích 1.200 m^3) → 01 máy ép bùn → Bùn khô → Chuyển giao để xử lý theo quy định.

2.3. Hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

Không bố trí.

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. Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 23 tháng 02 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ ban hành kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023-2030.

3. Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường 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.

4. Đầu tư mua sắm máy phát điện dự phòng, trang, thiết bị, vật tư và chuẩn bị lực lượng phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải tại cơ sở, thực hiện chế độ kiểm tra thường xuyên, áp dụng phương án, biện pháp quản lý, kỹ thuật nhằm loại trừ, giảm thiểu nguy cơ xảy ra sự cố.

5. Định kỳ tổ chức tập huấn, huấn luyện và diễn tập ứng phó sự cố chất thải và đầu tư trang thiết bị bảo đảm sẵn sàng ứng phó sự cố chất thải.

Phụ lục 4

CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ...../GPMT-BNNMT ngày ..... tháng ..... năm 2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường)

A. YÊU CẦU VỀ CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG:

Không thuộc đối tượng phải thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.

B. YÊU CẦU VỀ BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC:

Không thuộc đối tượng phải thực hiện bồi hoàn đa dạng sinh học.

C. CÁC NỘI DUNG TIẾP TỤC THỰC HIỆN SAU KHI ĐƯỢC CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG NÀY, BAO GỒM:

1. Các hạng mục, công trình bảo vệ môi trường phải tiếp tục thực hiện đầu tư sau khi được cấp Giấy phép môi trường này cụ thể như sau:

- Hoàn thiện hạ tầng khu công nghiệp trên phần diện tích 6,38 ha còn lại (hiện tại chưa được giải phóng mặt bằng và bàn giao đất), bao gồm: 2,04 ha đất giao thông, hệ thống thoát nước mưa, nước thải, hệ thống cấp nước; 2,64 ha đất cây xanh và 1,7 đất san nền hạ tầng.

- Xây dựng bổ sung các mô đun xử lý nước sạch tại trạm xử lý nước sạch với tổng công suất thiết kế là 13.000 m^3/ngày đêm, đảm bảo không vượt quá tổng công suất của nhà máy xử lý nước sạch đã được phê duyệt là 40.000 m^3/ngày đêm.

- Trong giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình nêu trên, thực hiện quản lý chất thải theo quy định tại của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP), Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT (được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT), định kỳ chuyển giao chất thải cho đơn vị có chức năng xử lý theo đúng quy định.

2. Sau khi đã hoàn thành hạng mục, công trình hạ tầng và các yêu cầu về bảo vệ môi trường nêu trên, Công ty có trách nhiệm lập hồ sơ cấp giấy phép môi trường và báo cáo Bộ Nông nghiệp và Môi trường để xem xét.

D. YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG:

1. Nguồn khí thải không phải kiểm soát bao gồm khí thải phát sinh từ các máy phát điện dự phòng được thu gom và xả trực tiếp ra môi trường qua ống thải của máy phát điện. Máy phát điện dự phòng phải đảm bảo sử dụng nhiên liệu là dầu DO đạt tiêu chuẩn, thuộc trường hợp không yêu cầu có hệ thống xử lý bụi, khí thải theo quy định.

2. Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và CTNH theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP), Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT (được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT). Khu vực lưu giữ CTNH, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải luôn đảm bảo đáp ứng các quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT (được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT). Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, CTNH cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

3. Bố trí nhân sự phụ trách về bảo vệ môi trường được đào tạo chuyên ngành môi trường hoặc lĩnh vực chuyên môn phù hợp theo quy định tại điểm e khoản 4 Điều 51 và điểm e khoản 1 Điều 53 Luật Bảo vệ môi trường.

4. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm (trong đó cập nhật các thay đổi thông tin về phát sinh chất thải tại Phụ lục 3, do các thay đổi này không thuộc đối tượng phải điều chỉnh Giấy phép môi trường) hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

5. Đền bù, khắc phục sự cố môi trường nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình thực hiện của cơ sở theo quy định của pháp luật hiện hành. Đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường của cơ sở đến các đối tượng nhạy cảm xung quanh đáp ứng theo quy định pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường.

6. Thực hiện đúng và đầy đủ trách nhiệm theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại Giấy phép môi trường này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Số: 295 /QĐ-BTNMT	Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 20 tháng 02 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Quang Châu mở rộng"

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

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

Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Văn bản số 8194/BTNMT-TCMT ngày 30 tháng 12 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và báo cáo của Vụ Môi trường về kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Quang Châu mở rộng";

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Quang Châu mở rộng" thực hiện tại xã Quang Châu, xã Vân Trung và thị trấn Nếnh, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang (sau đây gọi là Dự án) của Công ty cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn - Bắc Giang (sau đây gọi là Chủ dự án) với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- PTTgCP, Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- Công ty cổ phần KCN Sài Gòn - Bắc Giang;
- UBND tỉnh Bắc Giang;
- Sở TN&MT tỉnh Bắc Giang;
- Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường;
- Lưu: VT, VPMC, MT, TTH.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Võ Tuấn Nhân

CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN "ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP QUANG CHÂU MỞ RỘNG"

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BTNMT ngày tháng năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

---

1. Thông tin về Dự án:

1.1. Thông tin chung:

- Tên dự án: "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Quang Châu mở rộng".

- Địa điểm thực hiện: Xã Quang Châu, xã Vân Trung và thị trấn Nếnh, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

- Chủ đầu tư: Công ty cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn - Bắc Giang.

- Địa chỉ liên hệ: Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất của Dự án:

Điều chỉnh ranh giới, cơ cấu sử dụng đất, mở rộng quy mô diện tích (từ 426 ha lên 516 ha) và bổ sung ngành nghề thu hút đầu tư vào Khu công nghiệp Quang Châu tại xã Quang Châu, xã Vân Trung và thị trấn Nếnh, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, cụ thể như sau:

- Điều chỉnh ranh giới, cơ cấu sử dụng đất của Khu công nghiệp Quang Châu hiện hữu (diện tích sau điều chỉnh giảm từ 426 ha xuống 425,97 ha) theo Quyết định số 707/QĐ-UBND ngày 16/7/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Giang phê duyệt Quy hoạch phân khu xây dựng điều chỉnh, mở rộng Khu công nghiệp Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang (tỷ lệ 1/2000); Quyết định số 416/QĐ-UBND ngày 04/5/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Giang phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp Quang Châu, huyện Việt Yên (tỷ lệ 1/2.000) và Quyết định số 1223/QĐ-UBND ngày 05/12/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Giang phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp Quang Châu mở rộng, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang (tỷ lệ 1/2.000);

- Mở rộng quy mô diện tích Khu công nghiệp Quang Châu thêm 90,03 ha; nâng tổng diện tích của Khu công nghiệp lên 516 ha;

- Bổ sung ngành nghề thu hút đầu tư vào Khu công nghiệp Quang Châu: nhóm ngành công nghiệp logistics và các ngành hỗ trợ khác; nhóm ngành sản xuất hóa chất cơ bản (sản xuất các sản phẩm khí công nghiệp, khí dùng trong thực phẩm, khí y tế chất lượng cao).

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

1.3.1. Các hạng mục công trình của Dự án:

1.3.1.1. Các hạng mục công trình hạ tầng hiện hữu thuộc diện tích Khu công nghiệp hiện hữu diện tích 425,97 ha (theo Giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường số 1152/GXN-TNMT ngày 27/4/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Giang cấp cho Dự án "Nhà máy xử lý nước sạch Khu công nghiệp Quang Châu" (Giai đoạn 2: công suất 5.000 m^3/ngày đêm, Giai đoạn 3 thay thế Giai đoạn 1: công suất 5.000 m^3/ngày đêm), báo cáo ĐTM của Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Quang Châu (bổ sung ngành nghề đầu tư và điều chỉnh nâng công suất xử lý nước thải từ 12.000 m^3/ngày đêm lên 19.000 m^3/ngày đêm" được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt tại Quyết định số 1004/QĐ-BTNMT ngày 20/5/2021 và Giấy phép môi trường số 173/GPMT-BTNMT ngày 08/8/2022 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp cho Khu công nghiệp Quang Châu):

- Hệ thống giao thông;

- Hệ thống cấp điện;

- Hệ thống thông tin liên lạc;

- Hệ thống cấp nước;

- Nhà máy xử lý nước sạch công suất 27.000 m^3/ngày đêm (bao gồm 03 mô đun: mô đun 2 công suất 5.000 m^3/ngày đêm, mô đun 3 công suất 10.000 m^3/ngày đêm, mô đun 4 công suất 12.000 m^3/ngày đêm);

- Cây xanh;

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa;

- Hệ thống thu gom, thoát nước thải;

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 19.000 m^3/ngày đêm (bao gồm 03 mô đun: mô đun 1 công suất 3.000 m^3/ngày đêm, mô đun 2 công suất 6.000 m^3/ngày đêm, mô đun 3 công suất 10.000 m^3/ngày đêm);

- Hồ sự cố; hồ kiểm chứng;

- 04 kho chứa chất thải nguy hại (01 kho chứa diện tích 24 m^2 tại nhà máy xử lý nước sạch; 01 kho chứa diện tích 44 m^2 tại mô đun xử lý nước thải số 1; 01 kho chứa diện tích 87 m^2 tại mô đun xử lý nước thải số 2; 01 kho chứa diện tích 84 m^2 tại mô đun xử lý nước thải số 3); 01 kho chứa bùn thải diện tích 140 m^2 tại mô đun xử lý nước thải số 3.

1.3.1.2. Các hạng mục công trình đầu tư bổ sung:

- Đối với phần diện tích Khu công nghiệp hiện hữu 425,97 ha:

+ Bổ sung mô đun xử lý nước sạch số 5 công suất 13.000 m^3/ngày đêm, nâng tổng công suất của nhà máy xử lý nước sạch của Khu công nghiệp từ 27.000 m^3/ngày đêm lên 40.000 m^3/ngày đêm;

+ Bổ sung mô đun xử lý nước thải số 4 công suất 7.000 m^3/ngày đêm, nâng tổng công suất của hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp từ 19.000 m^3/ngày đêm lên 26.000 m^3/ngày đêm;

+ Bổ sung 01 kho chứa chất thải nguy hại diện tích 84 m^2 tại mô đun xử lý nước thải số 4;

+ Các tuyến đường giao thông nội bộ đến các lô đất công nghiệp được điều chỉnh từ đất cây xanh (khoảng 921 m);

+ Các hạng mục công trình thuộc diện tích 12 ha chưa giải phóng mặt bằng: San nền, khu hành chính dịch vụ, bãi đỗ xe, đường giao thông, cây xanh.

- Đối với phần diện tích mở rộng 90,03 ha của Khu công nghiệp:

+ Các hạng mục công trình hạ tầng thuộc diện tích mở rộng 90,03 ha của Khu công nghiệp: San nền; hệ thống giao thông; hệ thống cấp điện; hệ thống thông tin liên lạc; hệ thống cấp nước; cây xanh; hệ thống thu gom, thoát nước mưa; hệ thống thu gom, thoát nước thải.

+ Cải tạo mở rộng mặt cắt kênh TQ3 hiện hữu; hoàn trả kênh tiêu trạm bơm Đông Tiến (theo phương án được Công ty TNHH MTV Khai thác công trình thủy lợi Nam Sông Thương chấp thuận tại Văn bản số 430/NST-QLCT ngày 26/12/2022).

Nội dung được phê duyệt không bao gồm các hạng mục: (1) Bồi thường, giải phóng mặt bằng và di dân, tái định cư; (2) Khai thác nước mặt, nước dưới đất; (3) Khai thác (kể cả khai thác tận thu, nếu có) khoáng sản trong đất; (4) Khai thác và vận chuyển vật liệu xây dựng.

1.3.2. Các ngành nghề thu hút đầu tư vào Khu công nghiệp:

STT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành (theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06/7/2018)
1	Các ngành nghề thu hút đầu tư theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt	
1.1	Sản xuất, chế biến thực phẩm	10
1.2	Sản xuất đồ uống	11
1.3	Sản xuất trang phục	14
1.4	Sản xuất da và các sản phẩm có liên quan	15
1.5	Chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre, nứa (trừ giường, tủ, bàn ghế); sản xuất sản phẩm từ rơm, rạ và vật liệu tết bện	16
1.6	Sản xuất giấy nhăn, bìa nhăn, bao bì từ giấy và bìa	1702
1.7	Sản xuất các sản phẩm khác từ giấy và bìa chưa được phân vào đâu	1709
1.8	In ấn	1811
1.9	Sản xuất sơn, véc ni và các chất sơn, quét tương tự, sản xuất mực in và ma tít (chỉ là phối trộn nguyên liệu)	2022
1.10	Sản xuất sản phẩm hóa chất khác chưa được phân vào đâu (chỉ là phối trộn)	2029

1.11	Sản xuất sản phẩm từ plastic	2220
1.12	Sản xuất các cấu kiện kim loại, thùng, bể chứa và nồi hơi	251
1.13	Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại, các dịch vụ xử lý, gia công kim loại	259
1.14	Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học	26
1.15	Sản xuất mô tơ, máy phát điện, biến thế điện, thiết bị phân phối và điều khiển điện	271
1.16	Sản xuất pin và ắc quy (chỉ sản xuất pin năng lượng mặt trời)	272
1.17	Sản xuất dây và thiết bị dây dẫn	273
1.18	Sản xuất đồ điện dân dụng	275
1.19	Sản xuất thiết bị điện khác	279
1.20	Sản xuất máy nông nghiệp và lâm nghiệp	2821
1.21	Sản xuất ô tô và xe có động cơ khác	29
1.22	Sản xuất mô tô, xe máy	3091
1.23	Sản xuất giường, tủ, bàn ghế	31
1.24	Sản xuất đồ kim hoàn, đồ giả kim hoàn và các chi tiết liên quan	321
1.25	Sản xuất dụng cụ thể dục, thể thao	323
1.26	Sản xuất đồ chơi, trò chơi	324
1.27	Lắp đặt máy móc và thiết bị công nghiệp	332
2	Các ngành nghề thu hút đầu tư bổ sung	
2.1	Nhóm ngành công nghiệp logistics và các ngành hỗ trợ khác như kho bãi, vận tải	52
2.2	Sản xuất hóa chất cơ bản (sản xuất các sản phẩm khí công nghiệp, khí dùng trong thực phẩm, khí y tế chất lượng cao)	20111

1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

- Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước 02 vụ với diện tích khoảng 37,88 ha theo quy định của pháp luật về đất đai.

- Dự án có xả nước thải ra kênh Quang Biểu (kênh tiêu thủy lợi) dẫn ra sông Cầu (sông Cầu là nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt).

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

- Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng:

+ Dự án thu hồi khoảng 37,88 ha đất trồng lúa nước 02 vụ (bao gồm khoảng 10,51 ha đất trồng lúa thuộc diện tích Khu công nghiệp hiện hữu và khoảng 27,37 ha đất trồng lúa thuộc diện tích mở rộng); số hộ dân bị ảnh hưởng do chuyển đổi mục đích sử dụng đất bao gồm khoảng 170 hộ dân thuộc diện tích

Khu công nghiệp hiện hữu (theo số liệu thống kê của Chủ dự án) và khoảng 589 hộ dân thuộc diện tích mở rộng (theo Thông báo số 519/TB-UBND ngày 30/12/2022 và Thông báo số 490/TB-UBND ngày 16/12/2022 của Ủy ban nhân dân huyện Việt Yên về việc thu hồi đất để thực hiện dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Quang Châu mở rộng, tỉnh Bắc Giang).

+ Hoạt động sinh hoạt của công nhân tham gia thi công xây dựng phát sinh nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt.

+ Hoạt động phát quang, phá dỡ các công trình hiện hữu trong khu vực thực hiện Dự án phát sinh chất thải rắn thông thường.

+ Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thi công, phế thải và hoạt động thi công xây dựng phát sinh bụi, khí thải, nước thải xây dựng, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại, tiếng ồn; ảnh hưởng đến hoạt động giao thông khu vực.

- Giai đoạn vận hành:

+ Hoạt động của các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp phát sinh bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại, tiếng ồn.

+ Hoạt động của khu điều hành dịch vụ, nhà máy xử lý nước sạch, trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp phát sinh nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại.

+ Hoạt động của trạm xử lý nước thải tập trung phát sinh mùi, bùn thải.

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

3.1. Nước thải, khí thải:

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

3.1.1.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân thi công xây dựng khoảng 2,25 m^3/ngày khi thi công xây dựng trên diện tích Khu công nghiệp hiện hữu và khoảng 6,75 m^3/ngày khi thi công xây dựng trên diện tích mở rộng của Khu công nghiệp. Thành phần: Chất rắn lơ lửng (SS), BOD, amoni, nitrat, phosphat, coliform,…

- Nước thải xây dựng phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án khoảng 11,2 m^3/ngày. Thành phần: Chất rắn lơ lửng, dầu mỡ, đất, cát.

3.1.1.2. Giai đoạn vận hành:

- Nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp phát sinh từ hoạt động của Công ty TNHH JA Solar Việt Nam (được miễn trừ đấu nối) khoảng 3.832

m^3/ngày đêm. Thành phần chủ yếu: Chất rắn lơ lửng (SS), BOD, COD, N, P, clo,…

- Tổng lưu lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của Khu công nghiệp (không bao gồm nước thải phát sinh từ hoạt động của Công ty TNHH JA Solar Việt Nam) tăng từ khoảng 12.818,48 m^3/ngày đêm lên khoảng 22.513,75 m^3/ngày đêm, bao gồm:

+ Nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp phát sinh từ hoạt động của khu điều hành dịch vụ, nhà máy xử lý nước sạch và trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp tăng từ 395,48 m^3/ngày đêm lên 657,22 m^3/ngày đêm.

+ Nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp phát sinh từ hoạt động của các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp (không bao gồm nước thải phát sinh từ hoạt động của Công ty TNHH JA Solar Việt Nam) tăng từ khoảng 12.423 m^3/ngày đêm lên khoảng 21.856,53 m^3/ngày đêm. Thành phần chủ yếu: Chất rắn lơ lửng (SS), BOD, COD, N, P, các kim loại nặng,…

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

3.1.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thi công; hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án. Thành phần: Bụi, CO, NO_2, SO_2,...

3.1.2.2. Giai đoạn vận hành:

- Bụi và khí thải từ hoạt động sản xuất của các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp có tính chất phụ thuộc ngành nghề thu hút đầu tư. Thành phần chủ yếu: Bụi, SO_2, NO_x, CO,...

- Mùi phát sinh từ trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp. Thành phần chủ yếu: CH_4, NH_3, H_2S, metyl mercaptan.

3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại:

3.2.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường:

3.2.1.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

- Đất hữu cơ từ quá trình nạo vét khoảng 141.702 tấn; đất đào từ quá trình thi công móng các hạng mục công trình của Dự án khoảng 51.456 tấn.

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân thi công xây dựng khoảng 63 kg/ngày. Thành phần: Các loại bao bì, vỏ chai lọ, thức ăn thừa,...

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án khoảng 14,51 tấn/ngày. Thành phần: Đất đá, gạch vỡ, cát, vụn nguyên liệu,…

3.2.1.2. Giai đoạn vận hành:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên tại khu

điều hành dịch vụ, trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp (tăng từ khoảng 20 kg/ngày lên 27 kg/ngày) và hoạt động của công nhân viên tại các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp (tăng từ khoảng 11 tấn/ngày lên khoảng 13,134 tấn/ngày). Thành phần chủ yếu: Các loại bao bì, vỏ chai lọ, thức ăn thừa,...

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động của khu điều hành dịch vụ, trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp tăng từ khoảng 450 kg/ngày lên 820 kg/ngày. Thành phần chủ yếu: Giấy vụn, ni-lông, thùng carton, bùn thải từ nhà máy xử lý nước sạch,...

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động của các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp; thành phần phụ thuộc ngành nghề thu hút đầu tư tăng từ khoảng 73,2 tấn/ngày lên 93,218 tấn/ngày. Một số loại chất thải rắn công nghiệp thông thường bao gồm: Sản phẩm không đạt, bao bì carton, các vật liệu thải bỏ.

3.2.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại:

3.2.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án khoảng 10 kg/ngày. Thành phần: Giẻ lau dính dầu, dầu thải, thùng chứa sơn, bóng đèn huỳnh quang thải,…

3.2.2.2. Giai đoạn vận hành:

- Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của khu điều hành dịch vụ, nhà máy xử lý nước sạch, trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp tăng từ khoảng 171.900 kg/năm lên khoảng 235.498 kg/năm. Thành phần: Giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang thải, hộp mực in thải,…

- Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp tăng từ khoảng 11.500 tấn/năm lên 14.645,6 tấn/năm; thành phần phụ thuộc ngành nghề thu hút đầu tư. Một số loại chất thải nguy hại bao gồm: Giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang thải, bao bì có dính chất thải nguy hại,...

3.3. Tiếng ồn, độ rung:

3.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động của các phương tiện, thiết bị thi công xây dựng và phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, phế thải của Dự án.

3.3.2. Giai đoạn vận hành:

Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động sản xuất của các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp.

3.4. Các tác động khác:

- Dự án thu hồi khoảng 37,88 ha đất trồng lúa nước 02 vụ (bao gồm khoảng 10,51 ha đất trồng lúa thuộc diện tích Khu công nghiệp hiện hữu và khoảng

27,37 ha đất trồng lúa thuộc diện tích mở rộng); số hộ dân bị ảnh hưởng do chuyển đổi mục đích sử dụng đất bao gồm khoảng 170 hộ dân thuộc diện tích Khu công nghiệp hiện hữu (theo số liệu thống kê của Chủ dự án) và khoảng 589 hộ dân thuộc diện tích mở rộng (theo Thông báo số 519/TB-UBND ngày 30/12/2022 và Thông báo số 490/TB-UBND ngày 16/12/2022 của Ủy ban nhân dân huyện Việt Yên về việc thu hồi đất để thực hiện dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Quang Châu mở rộng, tỉnh Bắc Giang).

- Dự án chiếm dụng một phần diện tích kênh TQ3 (khoảng 1,55 ha) và kênh tiêu trạm bơm Đông Tiến (khoảng 330 m).

- Hoạt động thi công xây dựng và hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, phế thải ảnh hưởng đến hoạt động giao thông khu vực; có nguy cơ xảy ra úng ngập, sự cố cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông,…

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

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

4.1.1. Về thu gom và xử lý nước thải:

4.1.1.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

- Đối với phần diện tích Khu công nghiệp hiện hữu:

+ Bố trí các nhà vệ sinh di động tại công trường; hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý định kỳ theo thực tế phát sinh theo đúng quy định.

+ Nước thải xây dựng được thu gom, đưa về xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp trước khi xả thải ra môi trường.

- Đối với phần diện tích mở rộng của Khu công nghiệp:

+ Bố trí các nhà vệ sinh di động tại công trường; hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý định kỳ theo thực tế phát sinh theo đúng quy định.

+ Bố trí bể lắng cặn thể tích 10 m^3 để lắng cặn nước thải xây dựng trước khi tái sử dụng để rửa xe.

4.1.1.2. Giai đoạn vận hành:

4.1.1.1.2.1. Các hạng mục công trình xử lý nước thải:

- Hệ thống thu gom, thoát nước thải tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa;

- 05 bể tự hoại (thể tích mỗi bể 20 m^3), 01 bể tách dầu mỡ (thể tích 2 m^3) để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt;

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung với tổng công suất 26.000 m^3/ngày đêm, bao gồm 04 mô đun: mô đun 1 công suất 3.000 m^3/ngày đêm, mô đun 2 công suất

6.000 m^3/ngày đêm, mô đun 3 công suất 10.000 m^3/ngày đêm, mô đun 4 công suất 7.000 m^3/ngày đêm.

4.1.1.2.2. Quy trình thu gom, xử lý nước thải; dòng thải ra môi trường:

- Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của khu điều hành dịch vụ, nhà máy xử lý nước sạch và trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp được thu gom, xử lý sơ bộ bằng 05 bể tự hoại (đối với nước thải nhà vệ sinh) hoặc 01 bể tách dầu mỡ (đối với nước thải nhà ăn) trước khi đưa về xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.

- Nước thải công nghiệp từ nhà máy xử lý nước sạch được đưa về 02 hồ thu bùn hoạt động luân phiên, dung tích mỗi hồ khoảng 1.500 m^3; nước thải sau lắng được tái sử dụng một phần, phần còn lại được đấu nối về trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.

- Nước thải từ hoạt động của Công ty TNHH JA Solar Việt Nam do Công ty TNHH JA Solar Việt Nam tự xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A, K_q = 0,9; K_f = 1) trước khi xả thải ra kênh Quang Biểu (theo Giấy phép môi trường số 307/GPMT-BTNMT ngày 18/11/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường).

- Nước thải từ quá trình vệ sinh dụng cụ phòng thí nghiệm của trạm xử lý nước thải tập trung và nước thải từ hoạt động của các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp (không bao gồm nước thải phát sinh từ hoạt động của Công ty TNHH JA Solar Việt Nam) sau khi xử lý sơ bộ tại các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp được thu gom, đưa về xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.

- Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 26.000 m^3/ngày đêm của Dự án:

+ Quy trình công nghệ của mô đun 1 công suất 3.000 m^3/ngày đêm:

Nước thải → hố bơm → bể lắng cát, tách dầu mỡ → bể điều hòa → 03 bể phản ứng → bể lắng hóa lý → bể anoxic → 02 bể aeroten → bể lắng sinh học → hồ kiểm chứng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → bể khử trùng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → trạm quan trắc tự động (dùng chung cho cả 04 mô đun) → kênh Quang Biểu.

+ Quy trình công nghệ của mô đun 2 công suất 6.000 m^3/ngày đêm:

Nước thải → hố bơm → bể lắng cát, tách dầu mỡ → bể điều hòa → 03 bể phản ứng → 02 bể lắng hóa lý → 04 bể (A) SBR → hồ kiểm chứng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → bể khử trùng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → trạm quan trắc tự động (dùng chung cho cả 04 mô đun) → kênh Quang Biểu.

+ Quy trình công nghệ của mô đun 3 công suất 10.000 m^3/ngày đêm:

Nước thải → hố gom → bể lắng cát, tách dầu mỡ → bể điều hòa → 03 bể phản ứng → 03 bể lắng hóa lý → bể trung gian → 08 bể thiếu khí → 08 bể (A) SBR → hồ kiểm chứng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → bể khử trùng (dùng

chung cho cả 04 mô đun) → trạm quan trắc tự động (dùng chung cho cả 04 mô đun) → kênh Quang Biểu.

+ Quy trình công nghệ của mô đun 4 công suất 7.000 m^3/ngày đêm:

Nước thải → hố bơm → bể lắng cát, tách dầu mỡ → bể điều hòa → 03 bể phản ứng → 02 bể lắng hóa lý → 04 bể (A) SBR → hồ kiểm chứng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → bể khử trùng (dùng chung cho cả 04 mô đun) → trạm quan trắc tự động (dùng chung cho cả 04 mô đun) → kênh Quang Biểu.

- Tiêu chuẩn nước thải đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B).

- Nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải:

+ Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý: Kênh Quang Biểu (đoạn qua Khu công nghiệp).

+ Vị trí xả thải: X = 2347245; Y = 408131 (hệ toạ độ VN 2000, múi chiếu 3º, kinh tuyến 107º).

+ Phương thức xả thải: Xả mặt liên tục 24 giờ/ngày.

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A; $K_q = 0,9$; $K_f = 0,9$).

- Thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục: Lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục trước cửa xả ra ngoài môi trường của trạm xử lý nước thải tập trung (có camera theo dõi và thiết bị lấy mẫu tự động), truyền số liệu trực tiếp đến Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Giang theo đúng quy định. Các thông số quan trắc nước thải tự động, liên tục bao gồm lưu lượng nước thải (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, amoni.

4.1.2. Về xử lý bụi, khí thải:

4.1.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

- Thực hiện các biện pháp tổ chức thi công phù hợp, xây dựng nội quy đối với công nhân và nhà thầu thi công xây dựng tuân thủ các quy định về an toàn, bảo vệ môi trường.

- Che chắn tại khu vực thi công xây dựng; sử dụng phương tiện, máy móc được đăng kiểm; phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định; che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, đất thải, phế thải...; thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và đường tiếp cận, đảm bảo vệ sinh; phun nước giảm bụi, thu gom chất thải rơi vãi trên công trường.

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

4.1.2.2. Giai đoạn vận hành:

- Thực hiện vệ sinh, phun, tưới nước cho các tuyến đường giao thông nội

bộ trong khuôn viên Khu công nghiệp.

- Thực hiện việc trồng cây xanh đảm bảo diện tích đất được trồng cây xanh tối thiểu đạt 10% tổng diện tích đất Khu công nghiệp.

- Đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường đối với trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp theo đúng quy định.

- Các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp phải xử lý bụi và khí thải đạt các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường theo thủ tục môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt riêng cho từng cơ sở, dự án.

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

4.2.1. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn thông thường:

4.2.1.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

- Trang bị các thùng chứa rác thải sinh hoạt tại khu vực thi công xây dựng; chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Đối với chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng:

+ Các loại chất thải rắn, phế liệu còn giá trị sử dụng được tái chế, tái sử dụng theo quy định;

+ Các loại chất thải rắn không thể tận dụng được thu gom, lưu giữ; hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Đất hữu cơ từ quá trình nạo vét được sử dụng để san nền tại khu vực đất trồng cây xanh; đất đào từ quá trình thi công móng được tận dụng để san nền tại khu vực sân bãi, đường giao thông và cây xanh của Dự án.

4.2.1.2. Giai đoạn vận hành:

- Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ khu điều hành dịch vụ, nhà máy xử lý nước sạch và trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp do Chủ dự án thu gom, hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Bùn thải không chứa thành phần nguy hại từ nhà máy xử lý nước sạch sau khi ép tại máy ép bùn được lưu giữ tại khu vực lưu chứa bùn thải của nhà máy xử lý nước sạch (sử dụng chung với kho lưu chứa chất thải nguy hại số 01); hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp do các chủ đầu tư này tự ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

4.2.1.3. Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi

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

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

4.2.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

- Trang bị các thùng chứa chất thải nguy hại riêng biệt có nắp đậy để thu gom chất thải nguy hại.

- Chất thải nguy hại được thu gom, lưu giữ tạm thời tại kho chứa chất thải nguy hại hiện hữu của Khu công nghiệp; hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

4.2.2.2. Giai đoạn vận hành:

- Chất thải nguy hại phát sinh từ khu điều hành dịch vụ, nhà máy xử lý nước sạch và trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp do Chủ dự án thu gom bằng các thùng chứa riêng biệt có nắp đậy, lưu giữ tạm thời tại 05 kho chứa chất thải nguy hại tại nhà máy xử lý nước sạch và trạm xử lý nước thải tập trung với tổng diện tích 323 m^2 và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung sau khi ép tại máy ép bùn được lưu giữ tại kho chứa bùn diện tích 140 m^2; hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Chất thải nguy hại phát sinh từ các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp do các chủ đầu tư này tự hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

4.2.2.3. Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

4.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

Sử dụng các thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn, được đăng kiểm theo quy định; các thiết bị thi công được lắp thiết bị giảm thanh và được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên.

4.3.2. Giai đoạn vận hành:

- Thực hiện vệ sinh, phun, tưới nước cho các tuyến đường giao thông nội bộ trong khuôn viên Khu công nghiệp.

- Các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp phải áp dụng các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường theo thủ tục môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt riêng cho

từng dự án.

4.3.3. Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan.

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

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

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ: Lắp đặt và vận hành hệ thống phòng cháy và chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy và chữa cháy.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải:

+ Thường xuyên theo dõi hoạt động, tuân thủ các yêu cầu thiết kế; có kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng định kỳ và chuẩn bị các bộ phận, thiết bị dự phòng đối với các bộ phận, thiết bị dễ hư hỏng.

+ Vận hành 02 hồ sự cố có thể tích 37.575 m^3 (hồ sự cố số 01 có thể tích 25.200 m^3, hồ sự cố số 02 có thể tích 12.375 m^3) được trát vữa xi măng và phủ bạt HDPE để ngăn ngừa nước thải thẩm thấu ra môi trường đất.

+ Trường hợp nước thải sau xử lý vượt quy chuẩn kỹ thuật môi trường trước khi xả thải, đóng van xả nước thải sau xử lý ra môi trường. Nước thải vượt quy chuẩn tự chảy về hồ sự cố số 01 trước khi bơm về các mô đun của trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Trường hợp các mô đun xử lý nước thải gặp sự cố, nước thải được lưu giữ tại các hồ sự cố. Sau khi sự cố được khắc phục, nước thải được bơm từ hồ sự cố về các mô đun của trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý bụi và khí thải: Các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp phải áp dụng các phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải theo thủ tục môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt riêng cho từng dự án.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với khu lưu giữ chất thải rắn, chất thải nguy hại: Khu lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau với khoảng cách phù hợp để hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải dẫn đến xảy ra sự cố cháy nổ và sự cố rò rỉ, các khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo theo đúng quy định.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đường ống cấp thoát nước: Không xây dựng các công trình trên đường ống dẫn nước; thường xuyên kiểm tra và bảo trì các mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo an toàn và đạt độ bền, độ kín khít của tất cả các tuyến ống.

4.4.2. Các công trình, biện pháp khác:

4.4.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

- Giám sát, đảm bảo công tác thi công được triển khai trong ranh giới, phạm vi cho phép.

- Xây dựng phương án tổ chức thi công, phân tuyến, phân luồng; phối hợp với chính quyền địa phương đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình thi công.

- Bố trí mương thoát nước mưa và các hố ga tạm thời tại khu vực thi công trước khi tiến hành thi công xây dựng; thường xuyên kiểm tra, khơi thông các dòng chảy, thông tắc các mương thoát nước khu vực thi công, đảm bảo không gây ngập úng tại khu vực Dự án.

- Xây dựng các phương án ứng phó đối với các sự cố, tai nạn lao động; tập huấn cho công nhân về thực hiện nghiêm túc các quy định về công tác an toàn lao động; trang bị bảo hộ lao động; tăng cường phổ biến và hướng dẫn cán bộ kỹ thuật, công nhân lao động kỹ năng phòng, tránh, ứng phó sự cố tai nạn lao động.

4.4.2.2. Giai đoạn vận hành:

- Toàn bộ nước mưa sẽ được thu gom bằng các hố ga thu nước mưa dọc các tuyến đường nội bộ, chảy theo mạng lưới cống thoát nước mưa dẫn ra kênh Quang Biểu, kênh tiêu T1, kênh tiêu TQ3 và kênh tiêu trạm bơm Đông Tiến.

- Thực hiện phương án hoàn trả các kênh, mương theo quy định; đảm bảo không ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp.

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

5.1. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

5.2. Giám sát trong giai đoạn vận hành thử nghiệm:

Thực hiện việc giám sát chất thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài

nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

5.3. Giám sát trong giai đoạn hoạt động:

5.3.1. Giám sát nước thải:

5.3.1.1. Giám sát tự động nước thải:

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại cuối kênh hở dẫn nước thải sau xử lý, trước khi tiếp nhận nước thải sau xử lý của Công ty TNHH JA Solar Việt Nam và trước khi xả ra kênh Quang Biểu.

- Thông số giám sát: Lưu lượng nước thải (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, amoni.

- Tần suất giám sát: Liên tục, tự động.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A; $K_q = 0,9$; $K_f = 0,9$).

- Đấu nối và truyền dữ liệu quan trắc tự động: Thực hiện theo quy định.

5.3.1.2. Giám sát định kỳ nước thải:

- Vị trí giám sát: 01 vị trí trước cửa xả ra kênh Quang Biểu của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Thông số và tần suất giám sát:

Thông số giám sát	Tần suất giám sát
Nhiệt độ, pH, COD, chất rắn lơ lửng, amoni (tính theo N), độ màu, BOD_5 (20^0C), asen, thủy ngân, chì, cadimi, crom (VI), crom (III), đồng, kẽm, niken, mangan, sắt, tổng xianua, tổng phenol, tổng dầu mỡ khoáng, sunfua, florua, tổng nitơ, tổng phốt pho (tính theo P), clorua, clo dư, coliform	03 tháng/lần
Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ, tổng hóa chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ, tổng PCB, tổng hoạt độ phóng xạ α, tổng hoạt động phóng xạ β	01 năm/lần

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A; $K_q = 0,9$; $K_f = 0,9$).

5.3.2. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác:

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các nội dung sau:

- Chỉ được phép triển khai xây dựng Dự án sau khi được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận việc chuyển mục đích sử dụng đất theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

- Hợp đồng với đơn vị chức năng tiến hành rà phá bom, mìn, vật nổ trong khu vực Dự án trước khi triển khai thực hiện; phối hợp với các cơ quan có thẩm quyền và Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Giang thực hiện công tác chuyển đổi mục đích sử dụng đất, bồi thường và giải phóng mặt bằng theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

- Phối hợp với chính quyền địa phương xác định vị trí đổ thải phế thải xây dựng phát sinh trong quá trình thi công xây dựng Dự án; phục hồi cảnh quan môi trường khu vực tạm chiếm dụng trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án; áp dụng các biện pháp kỹ thuật và quản lý phù hợp đảm bảo việc đổ thải phế thải xây dựng đáp ứng các yêu cầu về an toàn, vệ sinh môi trường.

- Chỉ được phép thu hút các dự án đầu tư thứ cấp có ngành nghề tại Mục 1.3 Phụ lục này.

- Yêu cầu các dự án đầu tư thứ cấp vào Khu công nghiệp phải thực hiện thủ tục môi trường theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

- Tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với Khu công nghiệp theo quy định tại khoản 4 Điều 51 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 48 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Tuân thủ các quy định hiện hành về bảo vệ nguồn nước, khai thác, xả nước thải vào nguồn nước; đảm bảo các quy phạm kỹ thuật có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu rủi ro đến môi trường.

- Thực hiện các biện pháp quản lý và giải pháp công trình đối với nước mưa chảy tràn để giảm thiểu úng ngập do việc thực hiện Dự án; đảm bảo việc tiêu thoát nước cho khu vực xung quanh Dự án.

- Việc xả nước thải sau xử lý của Dự án vào công trình thủy lợi phải đảm bảo phù hợp với quy hoạch chung và năng lực tiêu thoát nước của công trình thủy lợi.

- Đối với nước thải sau xử lý của Khu công nghiệp xả ra kênh Quang Biểu (bao gồm cả nước thải sau xử lý của Công ty TNHH JA Solar Việt Nam), Chủ dự án phải chịu trách nhiệm trước pháp luật trong trường hợp nước thải sau xử lý có các thông số ô nhiễm vượt quy chuẩn cho phép.

- Tổ chức kiểm tra việc thực hiện cam kết về bảo vệ môi trường đối với các dự án đầu tư thứ cấp khi đăng ký đầu tư vào Khu công nghiệp; ban hành quy chế về bảo vệ môi trường của Khu công nghiệp phù hợp yêu cầu về bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật.

- Tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, phòng ngừa, ứng cứu sự cố, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ, an toàn lao động, an toàn hóa chất, an toàn giao thông trong quá trình thực hiện Dự án theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

- Thực hiện các biện pháp giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, an ninh trật tự đối với đội ngũ cán bộ và công nhân viên tham gia thi công xây dựng, vận hành Dự án.

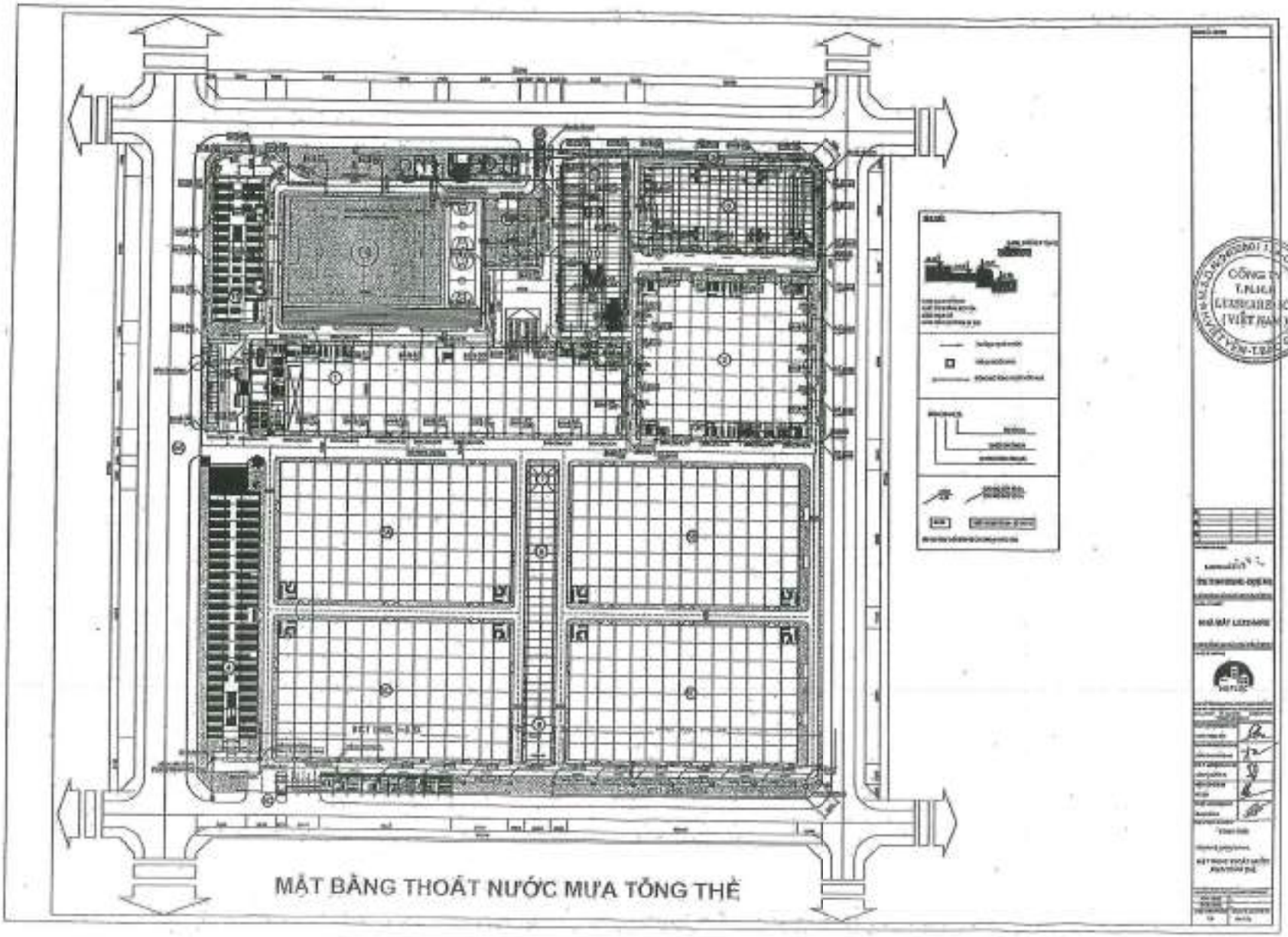
- Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được duy trì, vận hành hiệu quả và chương trình quan trắc, giám sát môi trường được thực hiện như cam kết đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

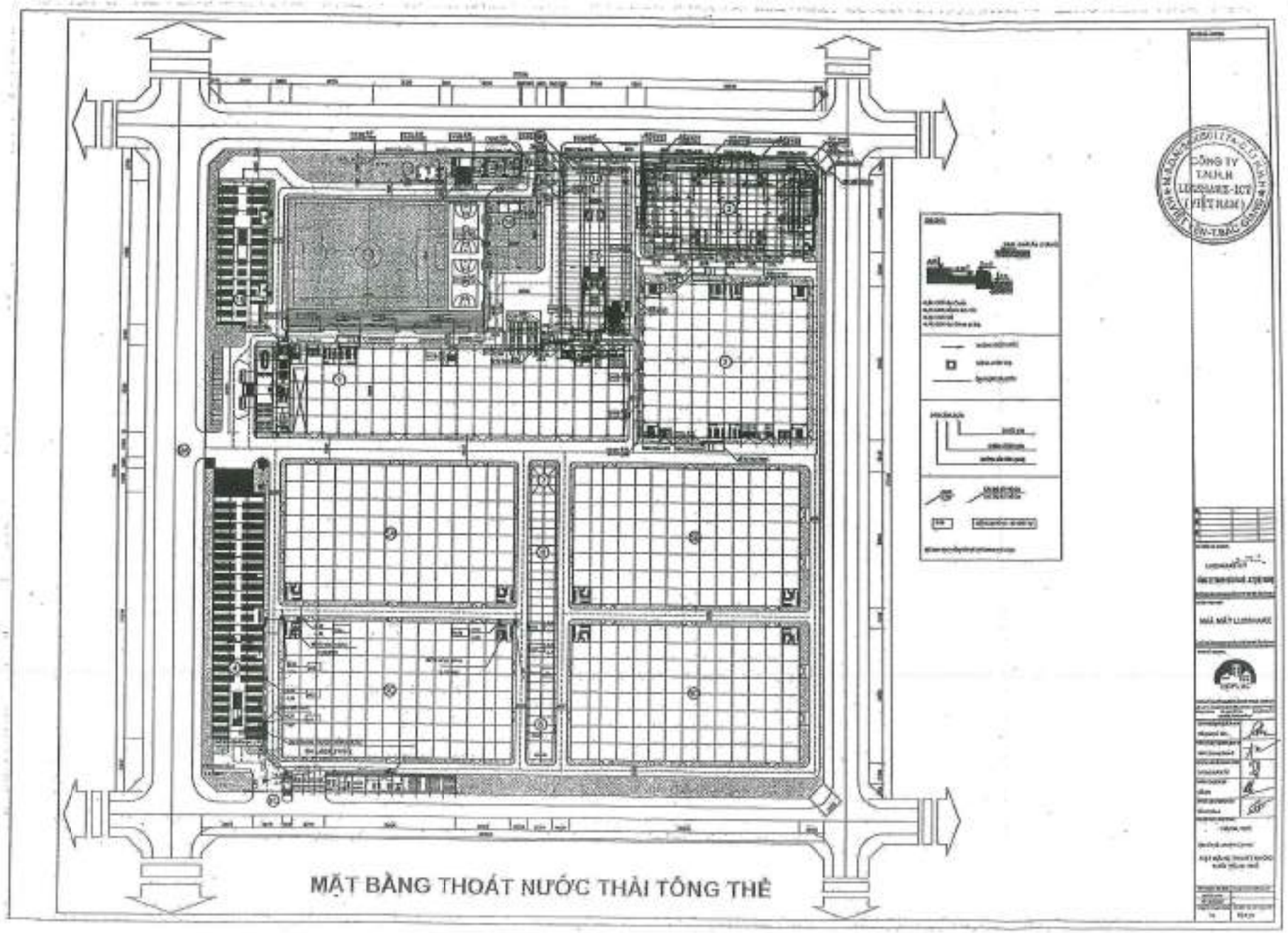
- Chủ động đề xuất điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường trong trường hợp các công trình này không đảm bảo công tác bảo vệ môi trường khi Dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật./.

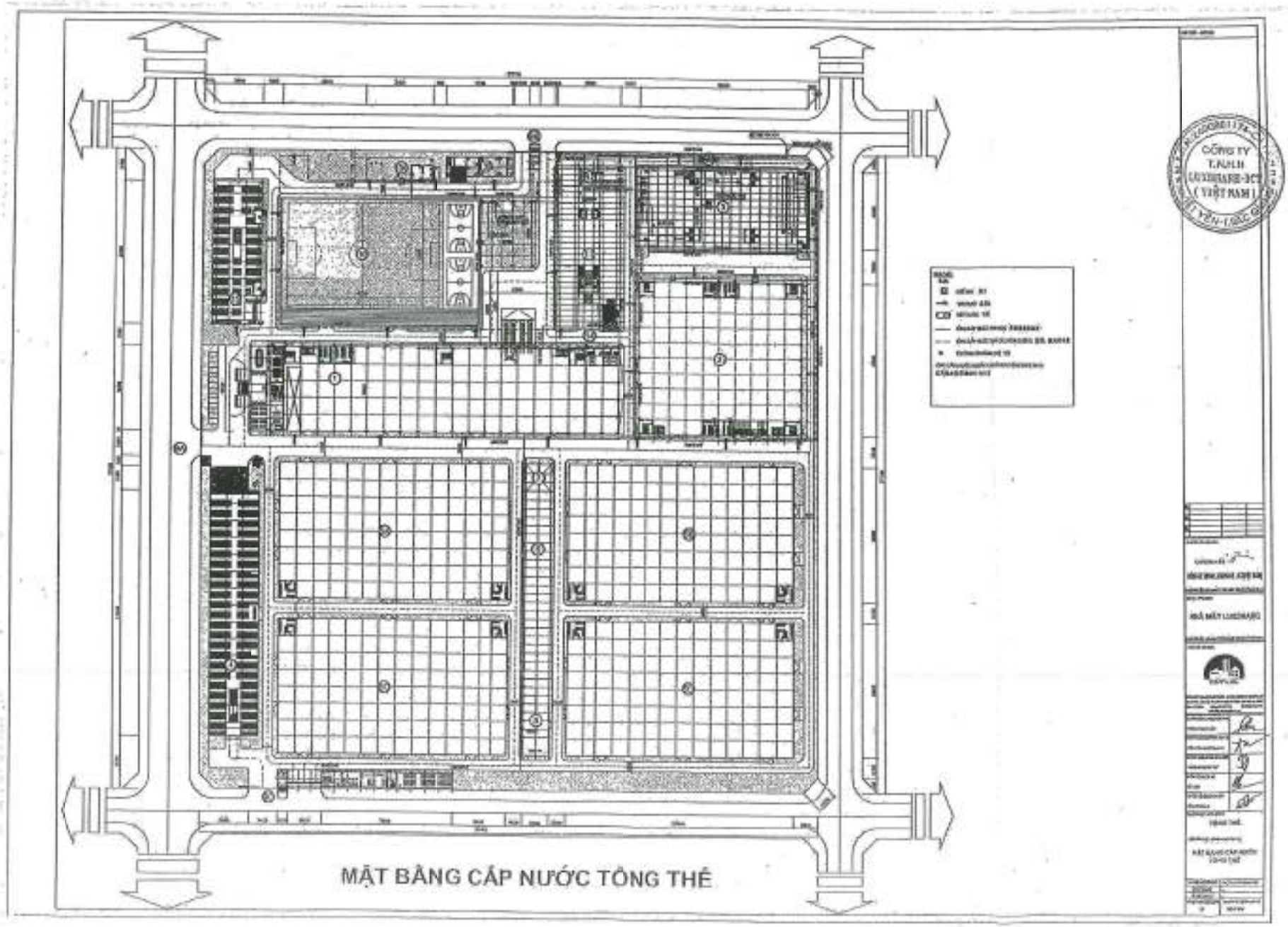
PHỤ LỤC 3

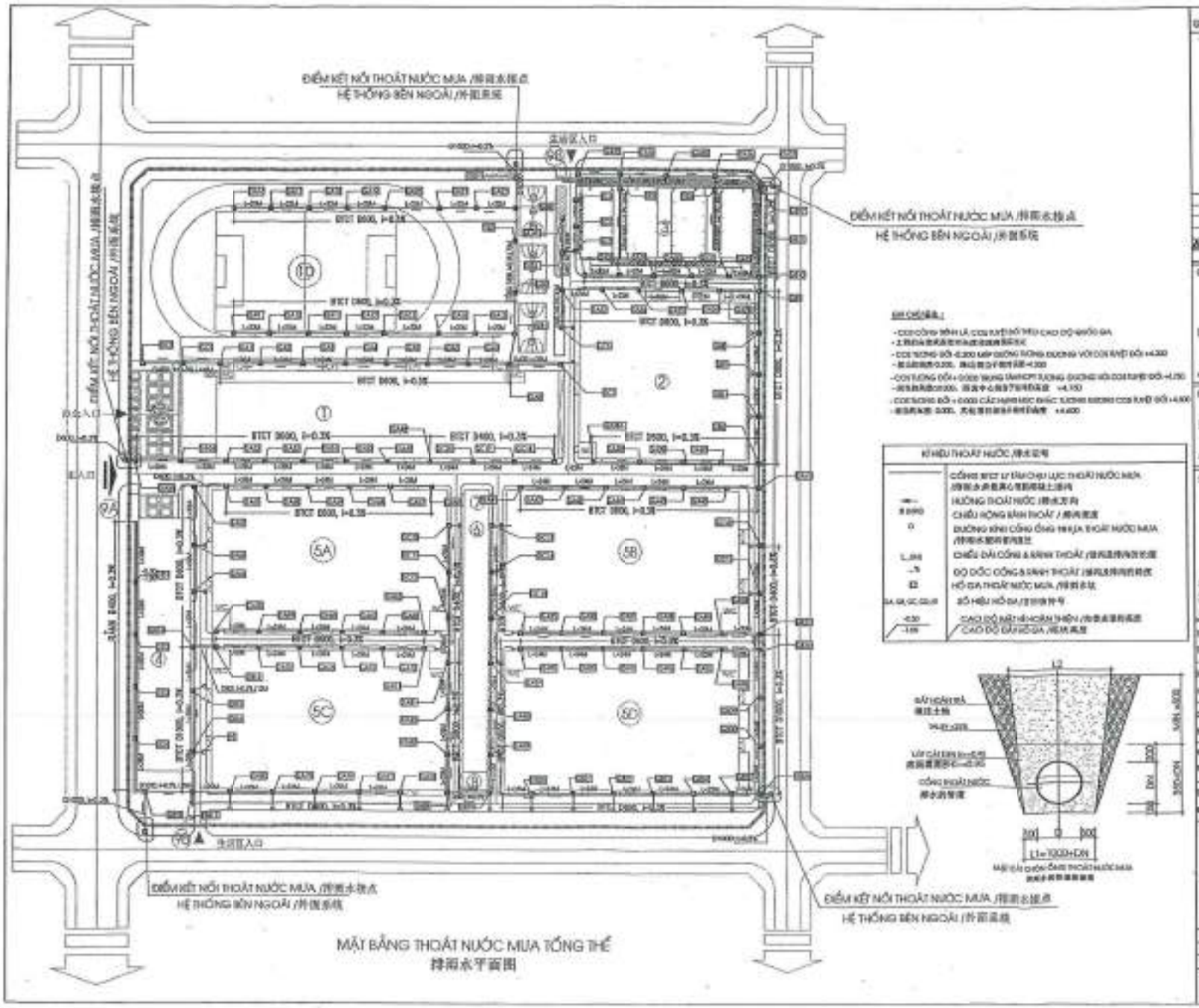
Bản vẽ mặt bằng hiện trạng và bản vẽ hoàn công, bản vẽ thiết kế các công trình bảo vệ môi trường

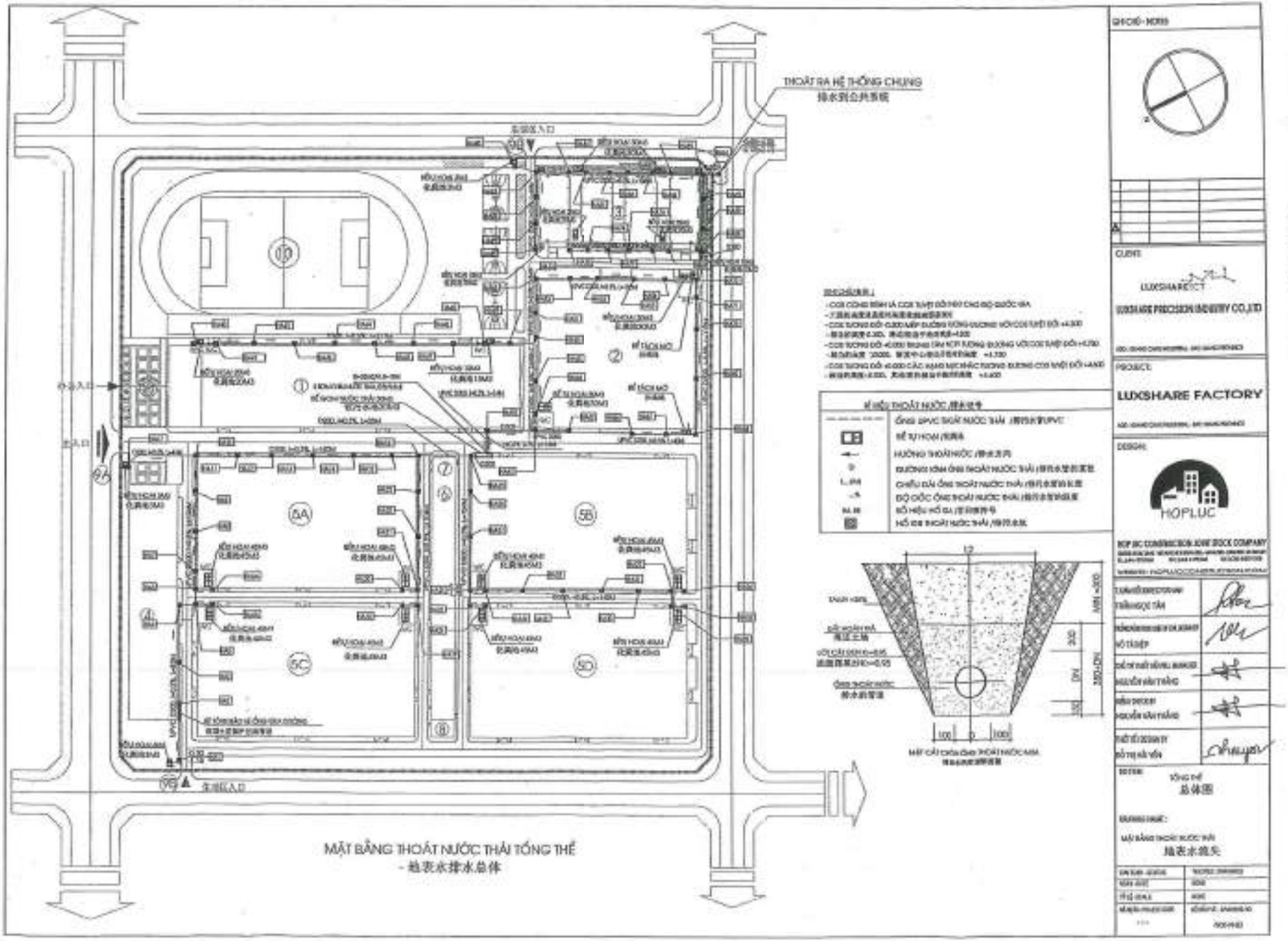
Phụ lục 3.1. Bản vẽ mặt bằng hiện trạng và bản vẽ hoàn công các công trình bảo vệ môi trường tại lô E


MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA TỔNG THỂ


MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI TỔNG THỂ


MẶT BẰNG CẤP NƯỚC TỔNG THỂ


ĐIỂM KẾT NỐI THOÁT NƯỚC MƯA /排雨水接点
HỆ THỐNG BÊN NGOÀI /外围系统
ĐIỂM KẾT NỐI THOÁT NƯỚC MƯA /排雨水接点
HỆ THỐNG BÊN NGOÀI /外围系统
ĐIỂM KẾT NỐI THOÁT NƯỚC MƯA /排雨水接点
HỆ THỐNG BÊN NGOÀI /外围系统
ĐIỂM KẾT NỐI THOÁT NƯỚC MƯA /排雨水接点
HỆ THỐNG BÊN NGOÀI /外围系统
KÝ HIỆU THOÁT NƯỚC /排水记号
CỐNG BTCT LY TÂM CHỊU LỰC THOÁT NƯỚC MƯA
HƯỚNG THOÁT NƯỚC /排水方向
CHIỀU RỘNG RÃNH THOÁT / 槽向宽度
ĐƯỜNG KÍNH CỐNG ỐNG HOẶC THOÁT NƯỚC MƯA
CHIỀU DÀI CỐNG & RÃNH THOÁT /
ĐỘ DỐC CỐNG & RÃNH THOÁT /
HỐ GA THOÁT NƯỚC MƯA /
SỐ HIỆU HỐ GA /
CAO ĐỘ ĐÁY HỐ GA /
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA TỔNG THỂ
排雨水平面图
LUXSHARE PRECISION INDUSTRY CO.,LTD
LUXSHARE FACTORY
HOPLUC
HOPLUC CONSTRUCTION JOINT STOCK COMPANY
TỔNG THỂ
总体图
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA
排雨水平面图


THOÁT RA HỆ THỐNG CHUNG
排水到公共系统
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI TỔNG THỂ
- 地表水排水总体
LUXSHARE FACTORY
HOPLUC

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH
34B Linh Lang, P.Cống Vị, Q.Ba Đình, Tp. Hà Nội - Việt Nam
Email: info.vinaxanh@gmail.com Website: www.vinaxanh.net
Tel: (84.4) 62736928

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc
----oOo----

HỒ SƠ HOÀN CÔNG

TỔNG THẦU	: CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG HỢP LỰC
CÔNG TRÌNH	: HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT
CÔNG SUẤT	: Q=1500M³/NGÀY ĐÊM
QCVN	: ĐẠT CỘT B QCVN 40:2011/BTNMT
ĐỊA ĐIỂM	: KCN QUANG CHÂU - VIỆT YÊN - BẮC GIANG
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	: CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH

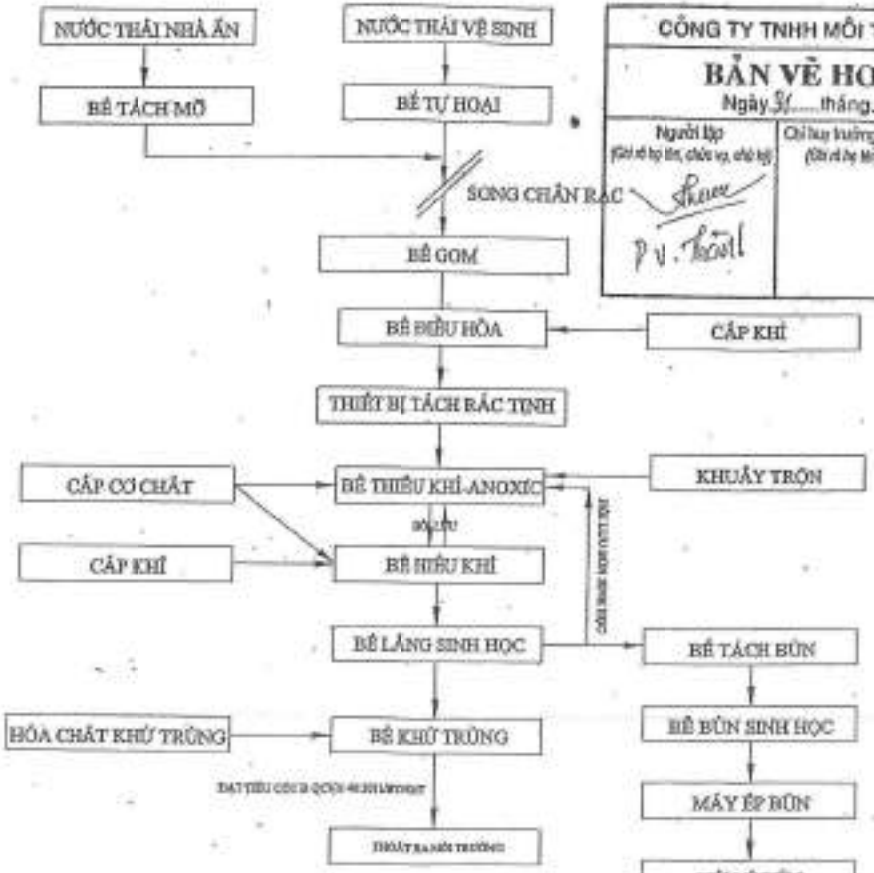
ĐẠI DIỆN TỔNG THẦU

TỔNG GIÁM ĐỐC
Trần Ngọc Tân

ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU

GIÁM ĐỐC
NGÔ HỒNG CẨM

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ



CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINA XANH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 31 tháng 12 năm 2021

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, ký tên)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, ký tên)	Tư vấn giám sát trưởng (Ghi rõ họ tên, chức vụ, ký tên)
P.V. Thanh		

TỔNG THẦU

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG

ĐỊA ĐIỂM:

DỰ ÁN:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH

GIÁM ĐỐC

NGÔ HỒNG CẦN

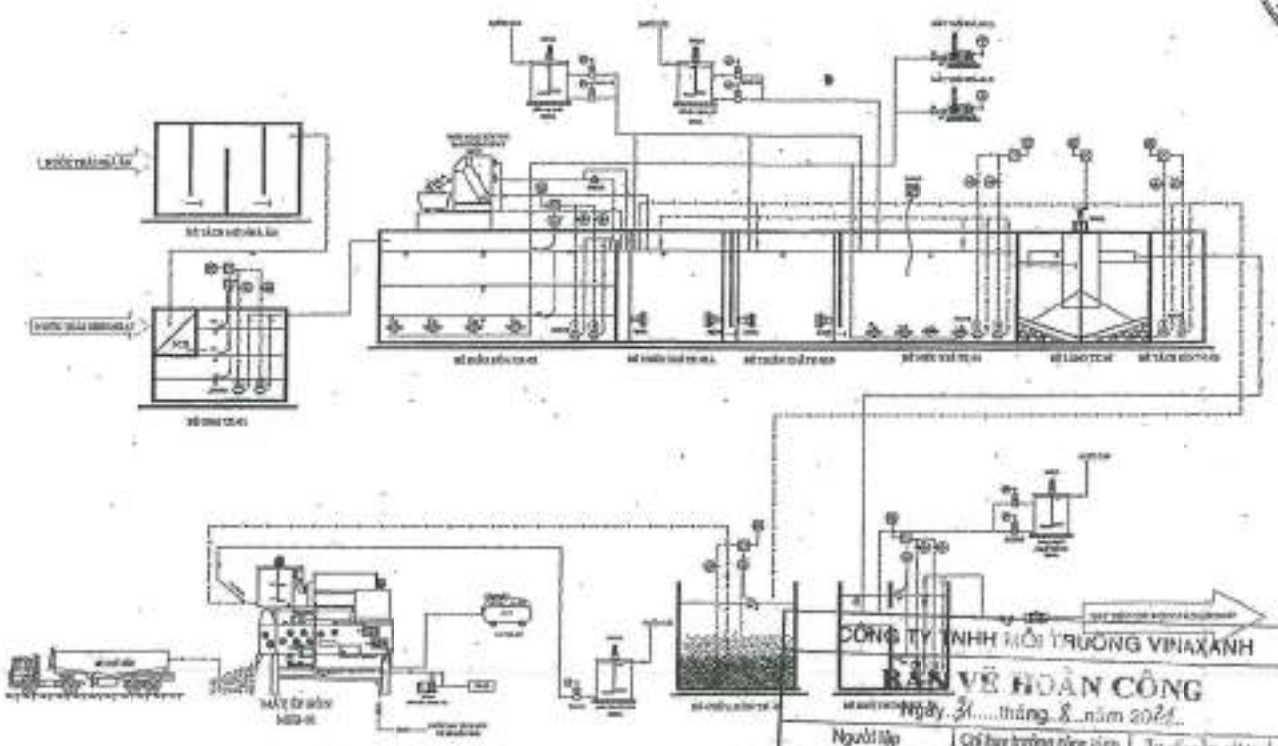
DƯƠNG VĂN DUẨN

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ

	CB-03

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT 1500 M3/NGÀY ĐÊM



CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 31 tháng 8 năm 2021

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
(Ghi rõ họ tên, chức vụ, ký tên)	(Ghi rõ họ tên, ký tên)	(Ghi rõ họ tên, chức vụ, ký tên)
P. V. Thanh		

TỔNG THẦU

KỸ THUẬT:

ĐỊA ĐIỂM:

DỰ ÁN:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH

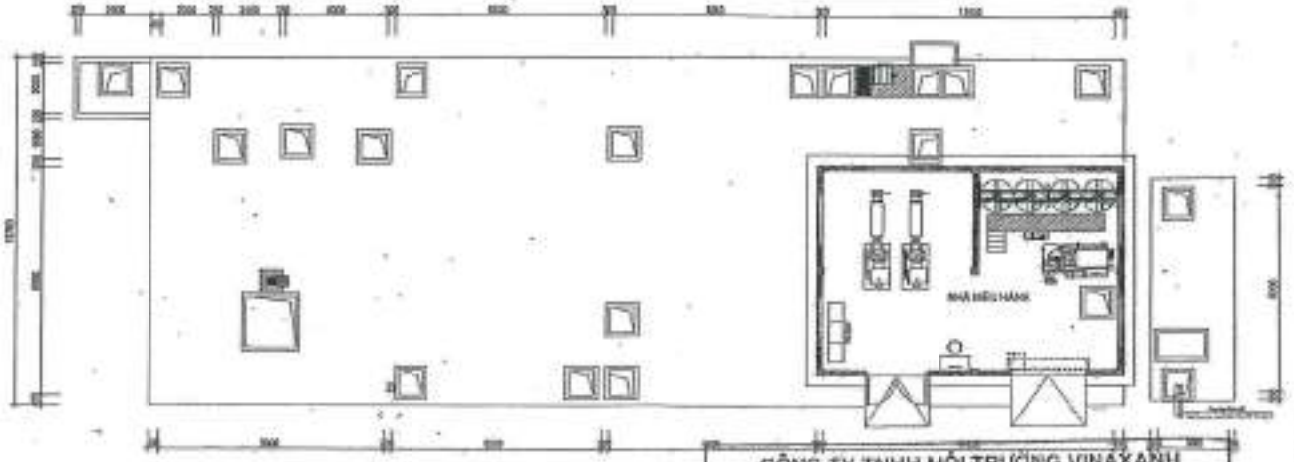
GIÁM ĐỐC

LƯƠNG VĂN LUẬN

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN NẮP BỂ



GHI CHÚ:

TK-01: BỂ GOM.
TK-02: BỂ ĐIỀU HÒA.
TK-03: BỂ THIẾU KHÍ.
TK-04: BỂ HIẾU KHÍ.
TK-05: BỂ LẮNG SINH HỌC.
TK-06: BỂ TÁCH BÙN.
TK-07: BỂ CHỨA BÙN.
TK-08: BỂ KHỬ TRÙNG.

LƯU Ý: NHÀ ĐIỀU HÀNH PHẢI ĐƯỢC THIẾT KẾ CÁCH ÂM

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày..21....tháng..12..năm 2021

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, ký tên)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, ký tên)	Tư vấn giám sát trưởng (Ghi rõ họ tên, chức vụ, ký tên)
P. V. Thanh		

TỔNG THẦU:

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG

CHỦ ĐẦU TƯ:

KỸ THUẬT:

ĐỊA ĐIỂM:

DỰ ÁN:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH

GIÁM ĐỐC

KỸ THUẬT:

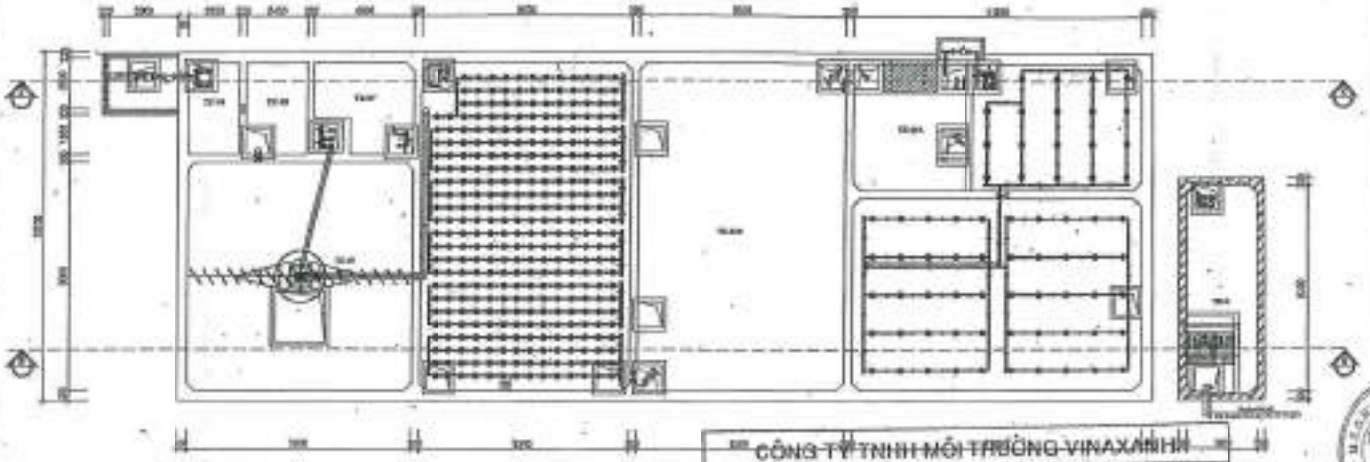
LƯƠNG VĂN LUẬN

TÊN BẢN VẼ:

mặt bằng

	CH-04

MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ TỔNG THỂ



GHI CHÚ:

TK-01: BỂ GOM.	TK-05: BỂ LẮNG SINH HỌC.
TK-02: BỂ ĐIỀU HÒA.	TK-06: BỂ TÁCH BÙN.
TK-03: BỂ THIẾU KHÍ.	TK-07: BỂ CHỨA BÙN.
TK-04: BỂ HIẾU KHÍ.	TK-08: BỂ KHỬ TRÙNG.

LƯU Ý: NHÀ ĐIỀU HÀNH PHẢI ĐƯỢC THIẾT KẾ CÁCH ÂM

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 31 tháng 08 năm 2023

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chữ ký)	Tư vấn giám sát trưởng (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
P. V. Thiết		

TỔNG THẦU

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG HỢP LỰC

KỸ THUẬT :

ĐỊA ĐIỂM :

XÃ QUANG CHÂU HUYỆN VIỆT YÊN - BẮC GIANG

DỰ ÁN :

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH

GIÁM ĐỐC

NGÔ HỒNG GẤM

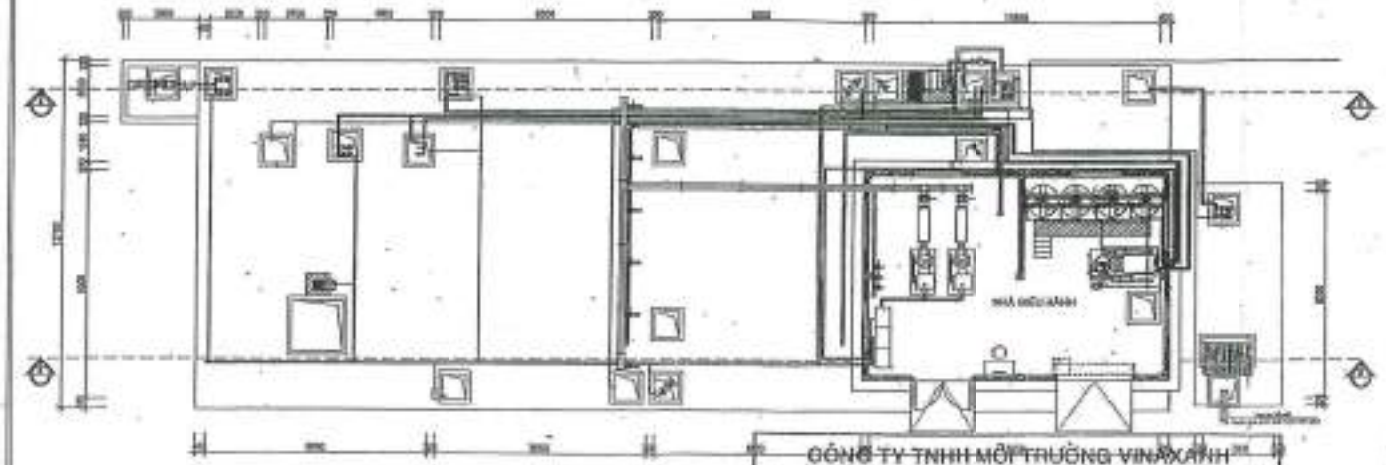
KỸ THUẬT :

TRẦN VĂN LUẬN

TÊN BẢN VẼ :

mặt bằng

MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ TỔNG THỂ



GHI CHÚ:

TK-01: BỂ GOM.
TK-02: BỂ ĐIỀU HÒA.
TK-03: BỂ THIẾU KHÍ.
TK-04: BỂ HIẾU KHÍ.
TK-05: BỂ LẮNG SINH HỌC.
TK-06: BỂ TÁCH BÙN.
TK-07: BỂ CHỨA BÙN.
TK-08: BỂ KHỬ TRÙNG.

LƯU Ý: NHÀ ĐIỀU HÀNH PHẢI ĐƯỢC THIẾT KẾ CÁCH ÂM.

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày...14...tháng...12...năm 2021...

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, ký tên)	Chủ trì thường công trình (Ghi rõ họ tên, ký tên)	Tư vấn giám sát trưởng (Ghi rõ họ tên, chức vụ, ký tên)
P.V.Thuật		

TỔNG THẦU

KỸ THUẬT:

ĐỊA ĐIỂM:

DỰ ÁN:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH

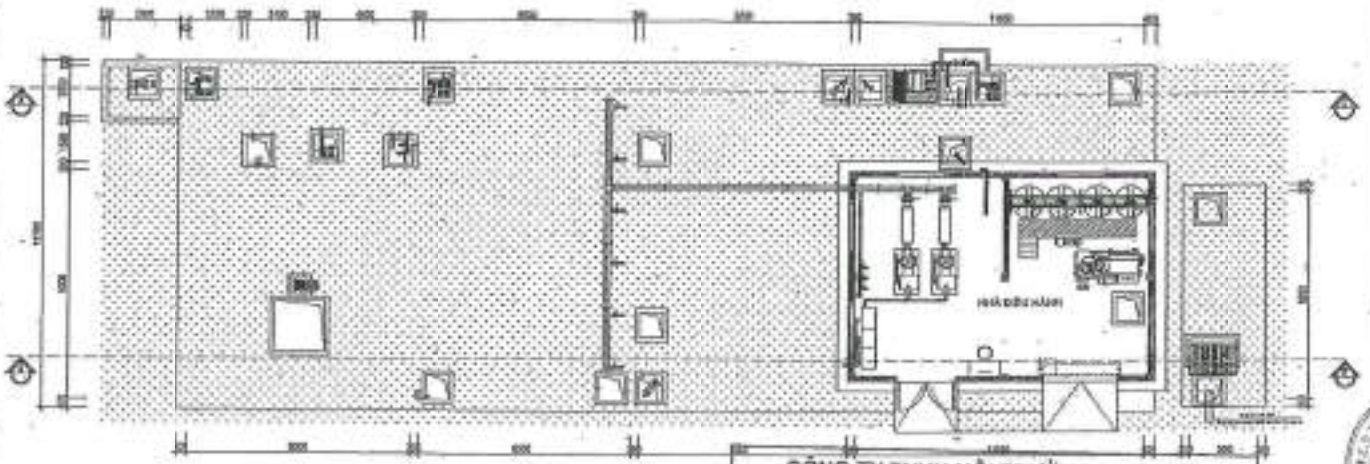
GIÁM ĐỐC
ĐỖ HỒNG CẨM

TÊN BẢN VẼ:

mặt bằng

	CH-11

MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ TỔNG THỂ TRÊN MẶT CỎ



GHI CHÚ:

TK-01: BỂ GOM.
TK-02: BỂ ĐIỀU HÒA.
TK-03: BỂ THIẾU KHÍ.
TK-04: BỂ HIẾU KHÍ.
TK-05: BỂ LẮNG SINH HỌC.
TK-06: BỂ TÁCH BÙN.
TK-07: BỂ CHỨA BÙN.
TK-08: BỂ KHỬ TRÙNG.

LƯU Ý: NHÀ ĐIỀU HÀNH MÁI ĐƯỢC THIẾT KẾ CÁCH ÂM.

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày..21...tháng.12...năm 2021...

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, ký tên)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, ký tên)	Tư vấn giám sát trưởng (Ghi rõ họ tên, chức vụ, ký tên)
P.V. Thành		

TỔNG THẦU

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG ĐỘP LỰC

KỸ THUẬT:

ĐỊA ĐIỂM:

DỰ ÁN:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VINAXANH

GIÁM ĐỐC
NGÔ HỒNG CẨM

KÝ DUYỆT:

TÊN BẢN VẼ:

mặt bằng

	TK 01

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ĐẤT VIỆT

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

HẠNG MỤC : HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 600M3/NG.ĐÊM

ĐỊA ĐIỂM : LÔ E, KCN QUANG CHÂU, X.QUANG CHÂU, H.VIỆT YÊN, T. BẮC GIANG, VIỆT NAM

CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY TNHH LUXSHARE - ICT VIỆT NAM

NHÀ THẦU CHÍNH : CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG HỢP LỰC

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN : CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ĐẤT VIỆT

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH LUXSHARE - ICT VIỆT NAM

TỔNG GIÁM ĐỐC
LEE, CHENG - FU

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ĐẤT VIỆT

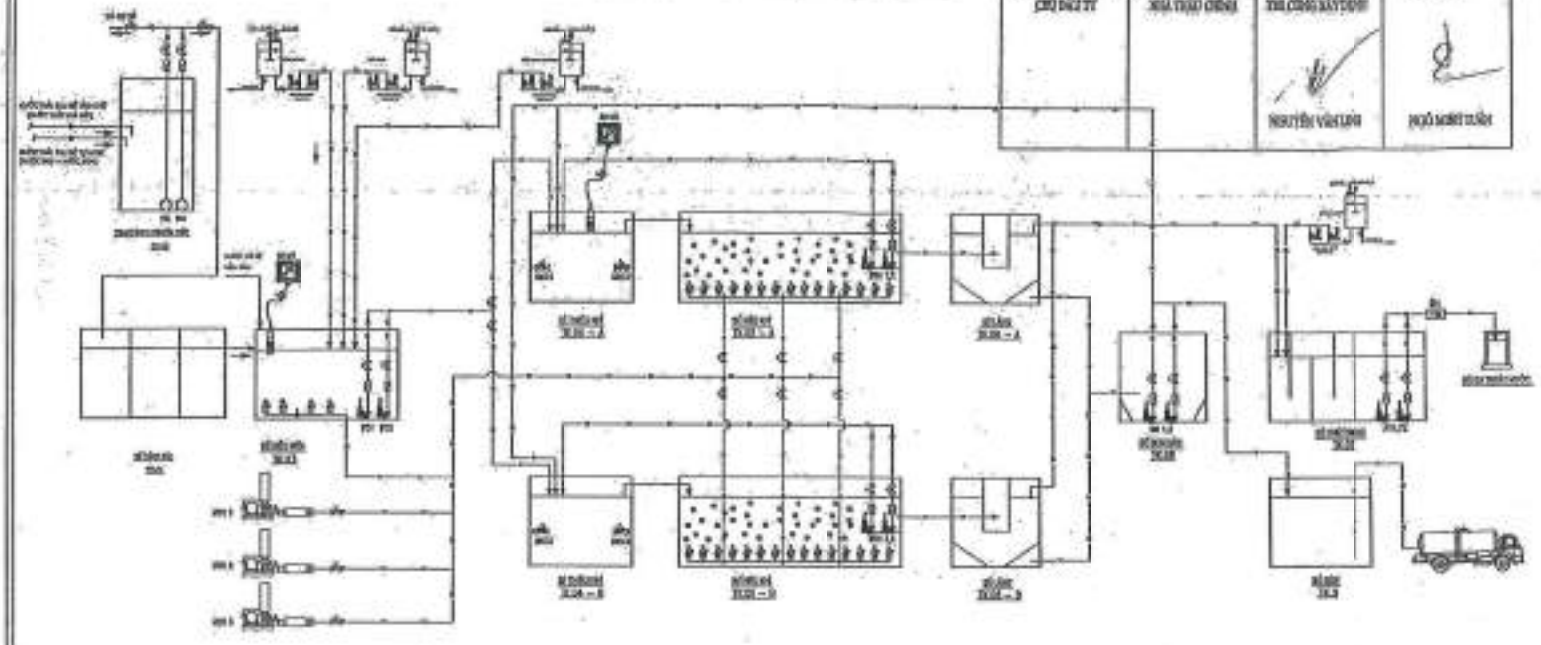
GIÁM ĐỐC
PHẠM QUANG ANH

BẮC GIANG, NĂM 2019

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ĐẤT VIỆT

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ - THIẾT BỊ P&ID



KÝ HIỆU											
	BỂ LỌC RÁC THÔ		BỂ LẮNG (A,B)		VAN TRỘN KHÍ THÔ		CỤM CẦU VISINH		MÁY THỔI KHÍ		ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC THẢI
	BỂ LỌC RÁC TINH		BỂ KHỬ TRÙNG		BƠM CHÌM		MÁY ĐO PH ONLINE	TSS	ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG		ĐƯỜNG ỐNG CẤP KHÍ
	BỂ ĐIỀU HÒA		BỂ BÙN HỒI		VAN 1 CHIỀU		MÁY ĐO DO/ HÒA TAN ONLINE				ĐƯỜNG ỐNG BÙN
	BỂ ĐIỀU KHÍ (A,B)		BỂ CHỨA BÙN DƯ		VAN BƯỚM TAY GẠT		MÁY BƠM ĐỊNH LƯỢNG				ĐƯỜNG ỐNG HÓA CHẤT
	BỂ ĐIỀU KHÍ (A,B)		NHÀ ĐIỀU HÀNH		ĐĨA THỔI KHÍ TINH		MÁY KHUẤY HÓA CHẤT				

SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	
1		
2		
3		

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ĐẤT VIỆT

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ĐẤT VIỆT

ĐỊA ĐIỂM: XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG, VIỆT NAM

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH LUXSHARE ICT

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ĐẤT VIỆT

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS PHẠM DUNG ANH

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN

KS NGUYỄN VĂN ANH

THIẾT KẾ - KIỂM SOÁT:

KS NGÔ MINH TUẤN

CHỦ TRÌ - KIỂM SOÁT:

KS NGÔ ĐIỀU THÚY

TÊN BẢN VẼ - CHỈNG LOẠI:

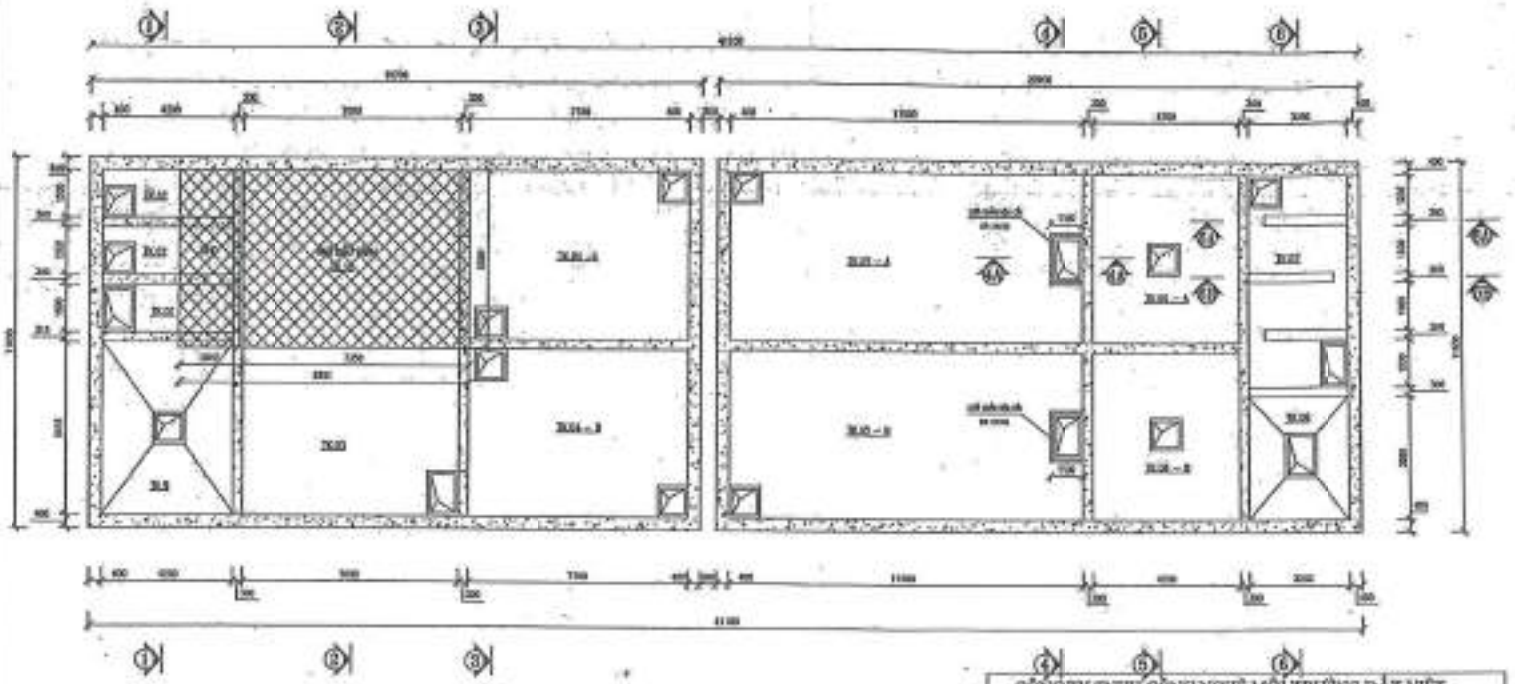
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ

NĂM THỰC HIỆN: 2024

TỶ LỆ: 1/100

SỐ HIỆU BẢN VẼ: BV-01

MẶT BẰNG BỐ TRÍ NẮP TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI



GHI CHÚ:			
BL01	BỂ LỌC RÁC THÔ	BL06 – 07	BỂ LẮNG (A,B)
BL02	BỂ LỌC RÁC TINH	BL05	BỂ KHỬ TRÙNG
BL04	BỂ ĐIỀU HÒA	BL08	BỂ BÙN TUẦN HỒI
BL01 – 03	BỂ THIẾU KHÍ (A,B)	BL9	BỂ CHỨA BÙN DƯ
BL03 – 05	BỂ HIẾU KHÍ (A,B)	BL10	NHÀ ĐIỀU HÀNH

NẮP BỂ	
	KÍCH THƯỚC: 1400X1000MM – VẬT LIỆU INOX 304 KT THÔNG THỦY: 1200X800MM
	KÍCH THƯỚC: 1000X1000MM – VẬT LIỆU INOX 304 KT THÔNG THỦY: 800X800MM

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ĐẤT VIỆT

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ___ Tháng ___ Năm 2019

ĐƠN VỊ THI CÔNG CỦA CHỦ ĐẦU TƯ	ĐƠN VỊ THI CÔNG CỦA NHÀ THẦU CHÍNH	ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU THI CÔNG XÂY DỰNG	NGƯỜI LẬP
		NGUYỄN VĂN LINH	NGUYỄN TOÀN

SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	
1		
2		
3		

TÊN CÔNG TRÌNH – PROJECT:

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HẠNG MỤC:

CẢI TẠO HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG – LOCATION:

KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG, VIỆT NAM

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ – INVESTOR:

CÔNG TY TNHH [illegible]

ĐƠN VỊ THI CÔNG – CONSTRUCTOR:

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ĐẤT VIỆT

ĐẠI DIỆN – REPRESENTATIVE:

TRẦN QUANG ANH

CHỈ HUY TRƯỞNG – SITE MANAGER:

NGUYỄN VĂN LINH

THIẾT KẾ – DESIGNED BY:

NGUYỄN MINH TUẤN

KIỂM TRA – CHECKED BY:

ĐẠI DIỆN ĐẤT VIỆT

TÊN BẢN VẼ – DRAWING NAME:

MẶT BẰNG BỐ TRÍ NẮP TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

NĂM THỰC HIỆN: 2019

TỶ LỆ: 1/100

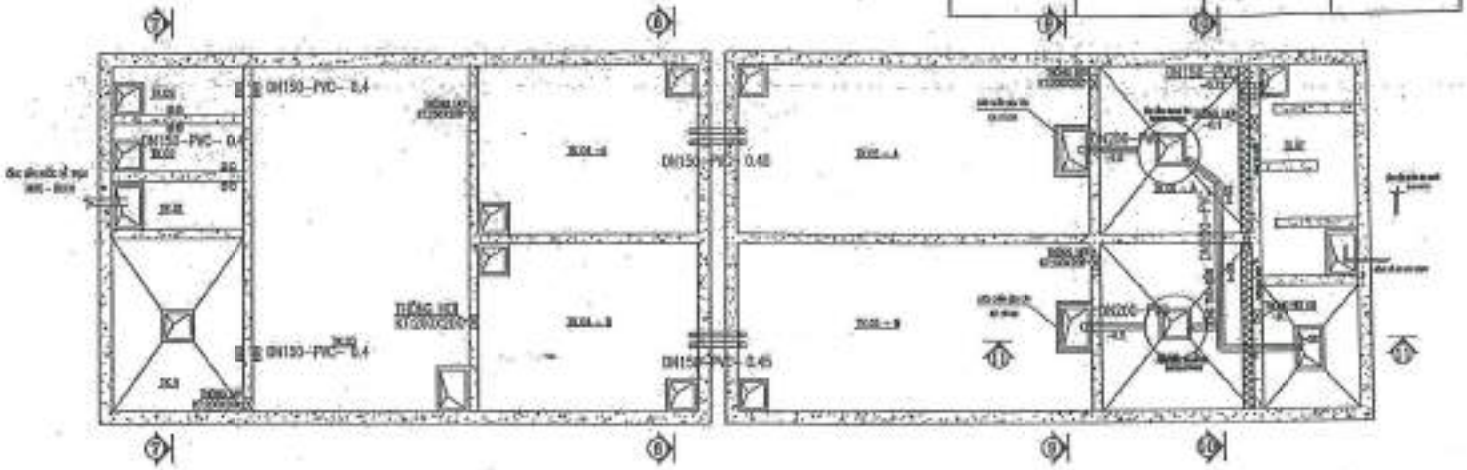
SỐ THỨ TỰ BẢN VẼ: BV-01

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ĐẤT VIỆT

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

ĐẠI DIỆN BÊN THI CÔNG CỦA CHỦ ĐẦU TƯ	ĐẠI DIỆN BÊN THI CÔNG CỦA NHÀ THẦU CHÍNH	ĐẠI DIỆN BÊN GIÁM SÁT THI CÔNG XÂY DỰNG	ĐẠI DIỆN BÊN LẬP
		NGUYỄN VĂN LINH	NGÔ MINH TUẤN

MẶT BẰNG ỐNG THÔNG BỂ



CHÚ GIẢI:			
BC01	BỂ LỌC SỎI THÔ	BC08 ~ BC	BỂ LẮNG (LẮP)
BC02	BỂ LỌC BẤC THẤM	BC07	BỂ KHỬ TRÙNG
BC03	BỂ ĐIỀU HÒA	BC09	BỂ KHỬ MÙI HỘI
BC04 ~ 06	BỂ SINH HỌC (A/O)	BC10	BỂ CHỨA BÙN DƯ
BC04 ~ 06	BỂ SINH HỌC (A/O)	BC11	NHÀ ĐIỀU HÀNH



Địa điểm:	
Chủ đầu tư:	
Đơn vị thi công:	
Đơn vị giám sát:	
Đơn vị thiết kế:	
Tên bản vẽ:	Bản vẽ hoàn công
Hạng mục:	Hệ thống xử lý nước thải
Địa chỉ:	Khu công nghiệp Lusshark City, xã Hoàng Hải, huyện Hải Hà, tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam
Chủ đầu tư:	Công ty TNHH Lusshark City
Đơn vị thi công:	Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Đất Việt
Đơn vị giám sát:	Công ty TNHH Tư vấn Xây dựng Hoàng Phúc
Đơn vị thiết kế:	Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Đất Việt
Giám đốc:	KS. Phạm Quang Anh
Chỉ huy trưởng:	KS. Nguyễn Văn Linh
Thiết kế:	KS. Ngô Minh Tuấn
Giám sát:	KS. Bạch Hữu Thắng
Tên bản vẽ:	Mặt bằng ống thông bể
Mã bản vẽ:	BV-01
Tỷ lệ:	1/100
Số bản vẽ:	BV-01

Lần	Ngày	
1		
2		
3		

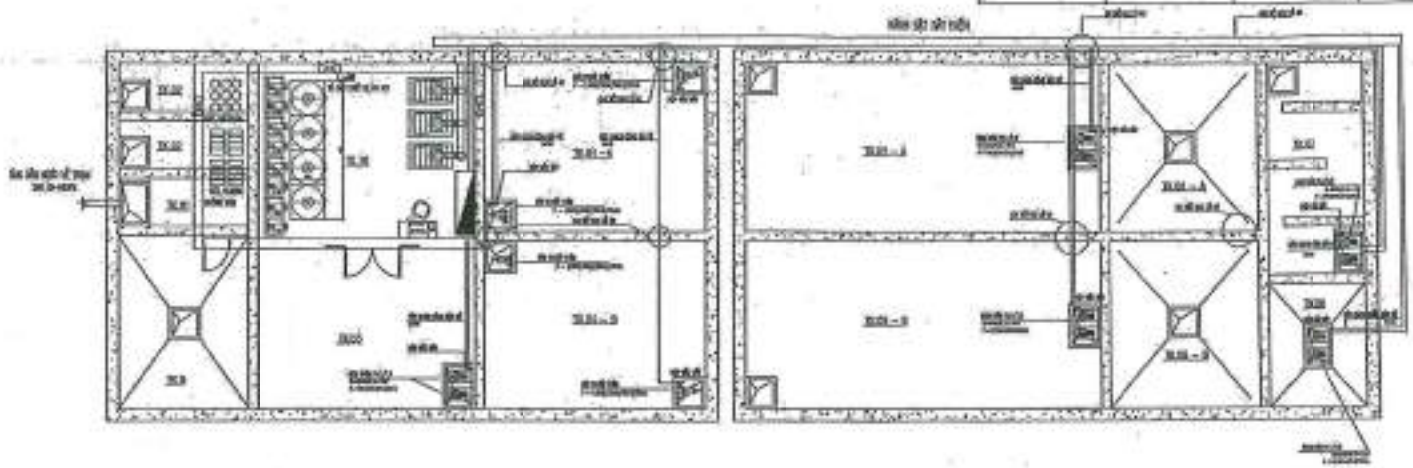
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ĐẤT VIỆT

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... Tháng ..... Năm 2017

CHỦ ĐẦU TƯ	NHÀ THẦU THI CÔNG	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ THI CÔNG XÂY DỰNG	NGƯỜI LẬP
		NGUYỄN VĂN LINH	

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRẠM XỬ LÝ



CHÚ DẪU							
TK01	BỂ LỌC KỴ KHÍ	TK06 - 07	BỂ LẮNG (A,O)		MÁY THỔI KHÍ CẠN		TỦ ĐIỀU KHIỂN BƠM CHÌM
TK02	BỂ LỌC HẠT TINH	TK07	BỂ KHỬ TRÙNG				TỦ ĐIỀU KHIỂN BƠM PHỐI
TK03	BỂ ĐIỀU HÒA	TK08	BỂ CHỨA BÙN HỒI		ĐỒNG CHỈNH LỚP KHỚP NỐI TỰ ĐỘNG		BỒN CHỨA HÓA CHẤT 1000L
TK04 - 05	BỂ THIẾU KHÍ (A,O)	TK09	BỂ CHỨA BÙN DƯ		MÁY KHUẤY CHÌM CÓ THANH TRƯỢT		
TK06 - 05	BỂ HIẾU KHÍ (A,O)	TK10	NHÀ ĐIỀU HÀNH		ĐỒNG ĐỊNH LƯỢNG		

SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	
1		
2		
3		

DỰ ÁN: [illegible]

HẠNG MỤC: [illegible]

ĐỊA ĐIỂM - XÃ/HUYỆN: [illegible]

CHỦ ĐẦU TƯ: [illegible]

LUNSHARE JSC

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ THI CÔNG XÂY DỰNG: [illegible]

ĐƠN VỊ GIÁM SÁT: [illegible]

ĐẤT VIỆT

ĐƠN VỊ THI CÔNG: [illegible]

KS PHẠM QUANG MINH

CHỦ TRÌ - THIẾT KẾ: [illegible]

KS NGUYỄN VĂN LINH

THIẾT KẾ - THI CÔNG: [illegible]

KS NGÔ MINH TRÍ

KIỂM TRA - THI CÔNG: [illegible]

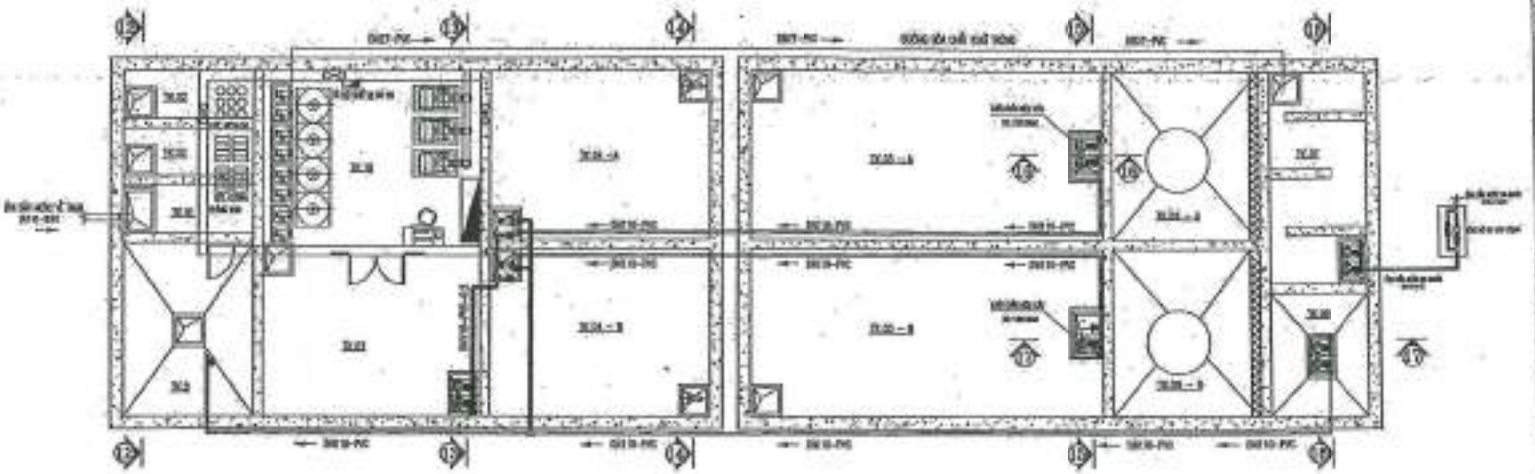
KS ĐẠO ĐỨC THỜI

TÊN BẢN VẼ: BỘ BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG XỬ LÝ

TỶ LỆ: 1/100

KÝ HIỆU BẢN VẼ: BV - 01

MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC THẢI, BÙN THẢI



30.01	BỂ LỌC SẮC THỔ	30.01 – A/B	BỂ LẮNG (A,B)		ĐƯỜNG CHẢY LẮP NGHỊCH MỘT TỰ ĐỘNG
30.02	BỂ LỌC HÓC TÍNH	30.03	BỂ KHỬ TRÙNG		VAN KHUẤT CHẢN CỔ THANH TRƯỢT
30.04	BỂ ĐIỀU HÒA	30.05	BỂ BƠM TUẦN HỒI		
30.06 – A/B	BỂ THIẾU KHÍ (A,B)	30.07	BỂ CHỨA BÙN SỰ		
30.08 – A/B	BỂ HIẾU KHÍ (A,B)	30.10	NHÀ ĐIỀU HÀNH		

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ĐẤT VIỆT

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ... tháng ... năm 2019

GIÁM ĐỐC THI CÔNG CỦA CHỦ ĐẦU TƯ	GIÁM ĐỐC THI CÔNG CỦA NHÀ THẦU CHÍNH	ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU THI CÔNG XÂY DỰNG	NGƯỜI LẬP
		NGUYỄN VĂN CHIẾN	NGÔ MINH TUẤN

LẦN	NGÀY		
1			
2			
3			

DỰ ÁN:

ĐỊA ĐIỂM:

CHỦ ĐẦU TƯ:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:

ĐƠN VỊ THI CÔNG:

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ĐẤT VIỆT

GIÁM ĐỐC:

KS PHẠM QUANG ANH

CHỦ NHIỆM:

KS NGUYỄN VĂN LINH

THIẾT KẾ:

KS NGÔ MINH TUẤN

VẼ:

KS NGÔ THỊ THƠM

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC THẢI, BÙN THẢI

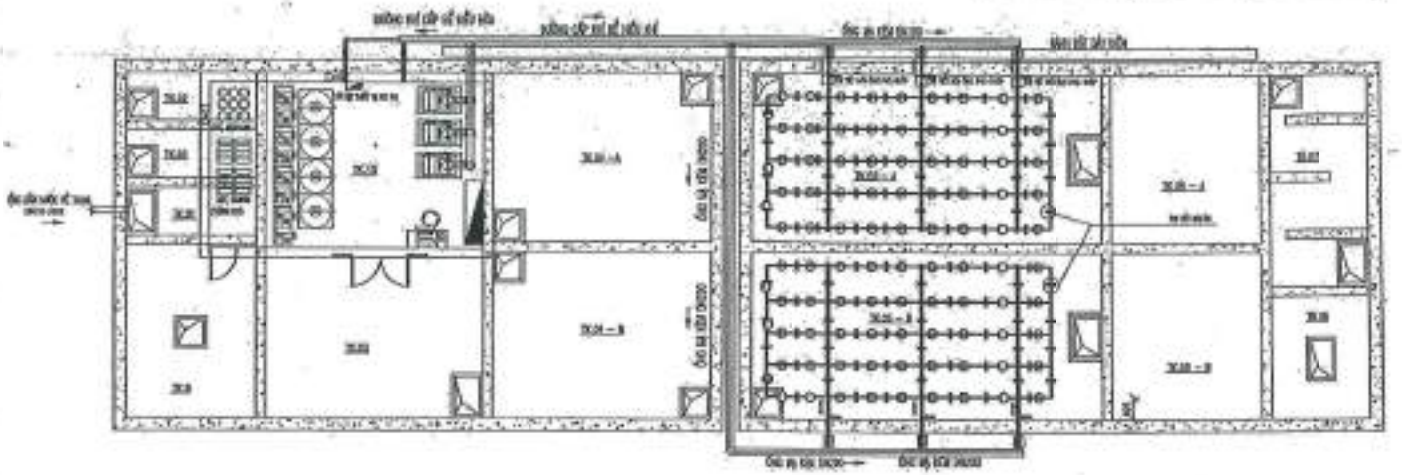
TỶ LỆ: 1/100

KÝ HIỆU BẢN VẼ: BV-06

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ĐẤT VIỆT

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

MẶT BẰNG BỐ TRÍ ỐNG SỤC KHÍ BỂ HIẾU KHÍ VÀ BỐ TRÍ ỐNG CẤP HÓA CHẤT



GHI CHÚ:							
TK.01	BỂ LỌC RÁC THÔ	TK.04 – 05	BỂ LẮNG (A,V)		MẶT BỂ KHÍ CẠN		TỦ ĐIỀU KHIỂN BƠM BỂ
TK.02	BỂ LỌC RÁC TINH	TK.07	BỂ KHỬ TRÙNG				TỦ ĐIỀU KHIỂN BƠM BỂ
TK.03	BỂ ĐIỀU HÒA	TK.08	BỂ CHỨA BÙN HỮU		ĐẦU CHÂU CẤP NƯỚC NỔI TỰ ĐỘNG		ĐƯỜNG ỐNG CẤP HÓA CHẤT
TK.04 – 05	BỂ THIẾU KHÍ (A,V)	TK.9	BỂ CHỨA BÙN HỮU		VAN KHÓA CHẮN CỔ TRANH TRƯỢT		
TK.06 – 06	BỂ HIẾU KHÍ (A,V)	TK.10	NHÀ ĐIỀU HÀNH		ĐỒNG HỒ LƯU LƯỢNG		

Lần	Ngày	
1		
2		
3		

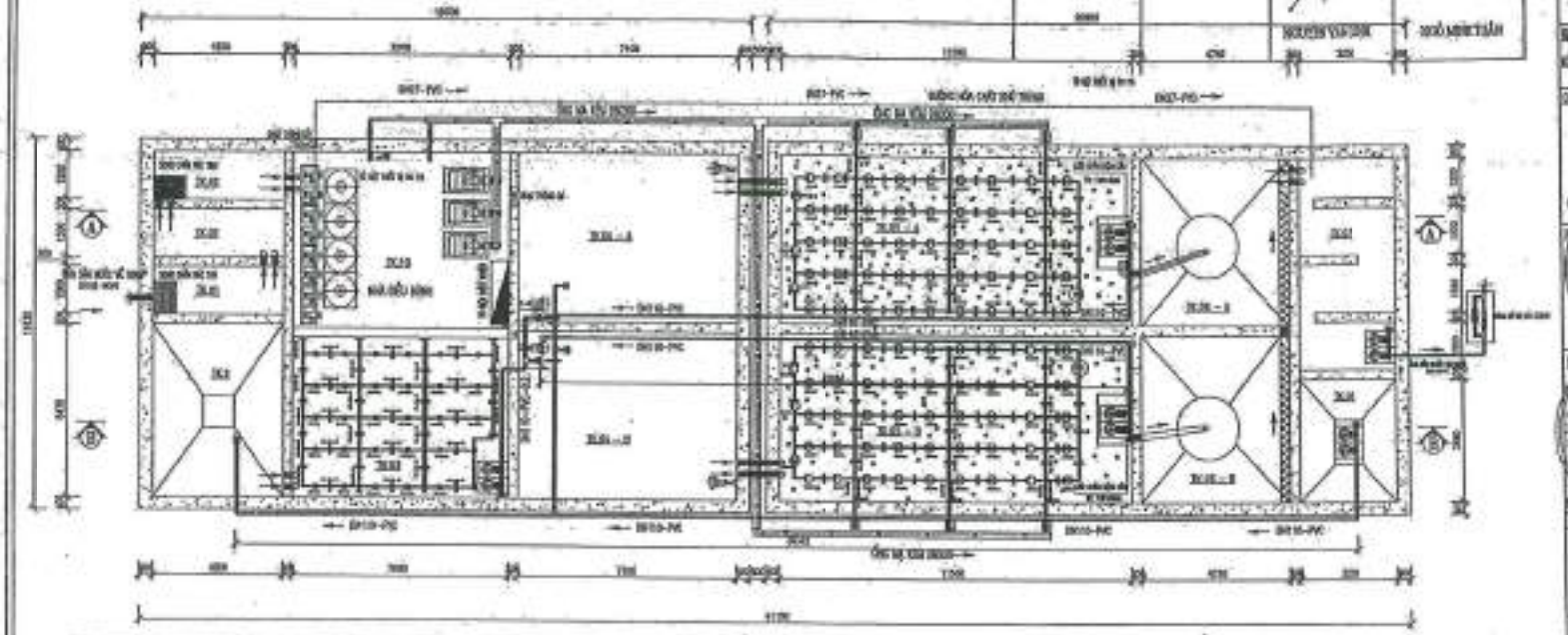
LUXSHARE

DatViet

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ĐẤT VIỆT

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT



GHI CHÚ:											
	BỂ LỌC ĐỆM TĨNH		BỂ LẮNG (LẦU)		ĐĨA THỔI KHÍ TINH		CÚM CẦU INOX		MÁY THỔI KHÍ		ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC THẢI
	BỂ LỌC SINH TRÙNG		BỂ KHỬ TRÙNG		ĐỒNG CHẢY		MÁY ĐO PH ONLINE	FM	ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG		ĐƯỜNG ỐNG CẤP KHÍ
	BỂ ĐIỀU HÒA		BỂ HIỆU KHÍ HỒI		VAN 1 CHIỀU		MÁY ĐO DO/ HÒA TAN ONLINE				ĐƯỜNG ỐNG XẢ ĐÁY
	BỂ THIẾU KHÍ (A/O)		BỂ CHỨA BÙN DƯ		VAN MẪU THỬ ĐỘ		MÁY ĐỊNH LƯỢNG				ĐƯỜNG ỐNG HÓA CHẤT
	BỂ HIẾU KHÍ (A/O)		NHÀ ĐIỀU HÀNH		ĐĨA THỔI KHÍ TINH		MÁY KHUẤY HÓA CHẤT				

SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	
1		
2		
3		

CÔNG TRÌNH: HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HẠNG MỤC: CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

ĐỊA ĐIỂM - HUYỆN: XÃ MINH CHÂU, HUYỆN CHÂU MỸ, TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN LUXHABEST VIỆT NAM

ĐƠN VỊ THI CÔNG: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ĐẤT VIỆT

GIÁM ĐỐC - HUỲNH: KS PHẠM QUANG ANH

CHỈ HUY TRƯỞNG: KS NGUYỄN TIẾN LINH

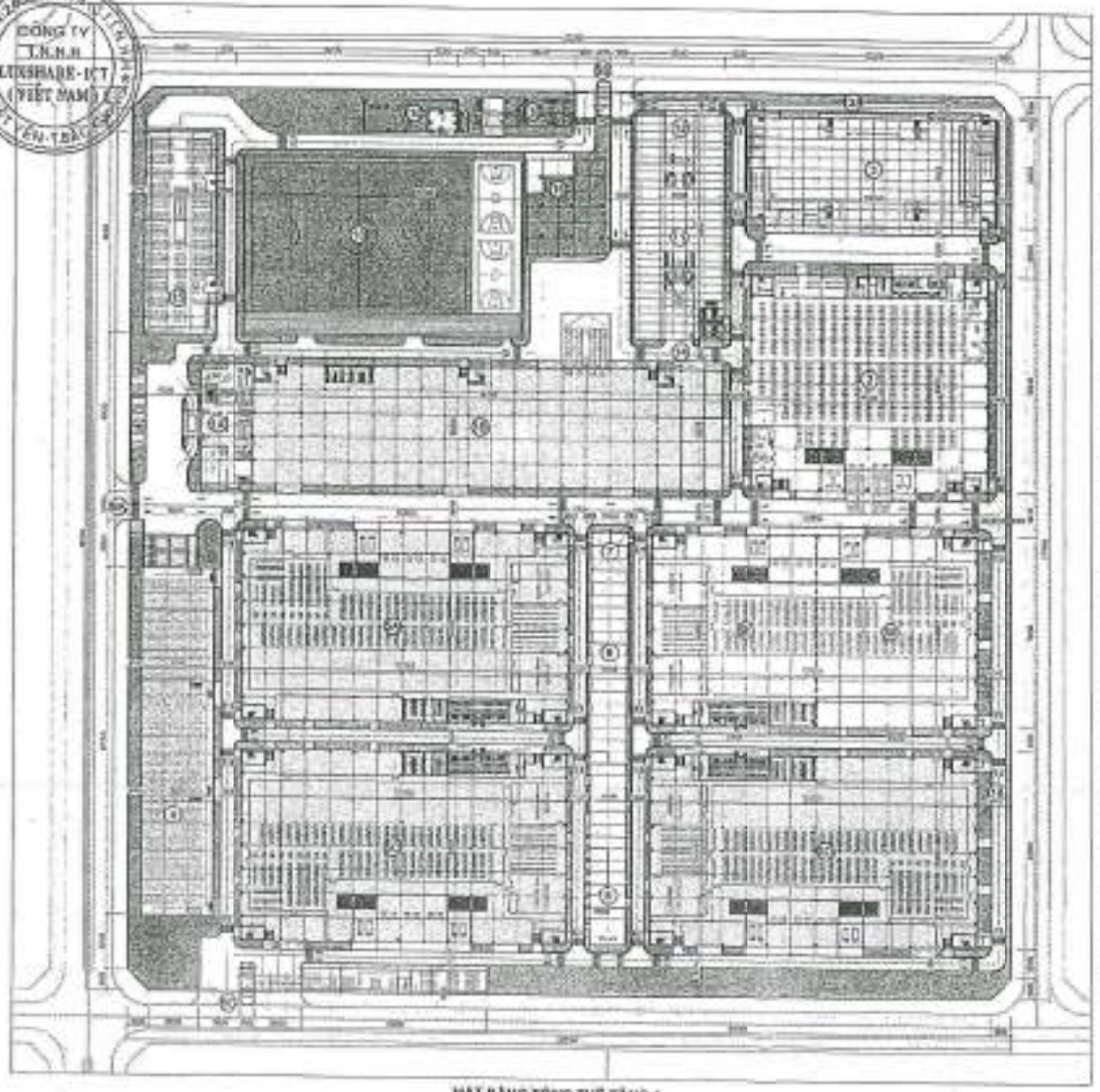
THIẾT KẾ - HUỲNH: KS NGUYỄN MINH TUẤN

GIÁM SÁT - HUỲNH: KS NGUYỄN THỊ THU

TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ

TỶ LỆ:

KÝ HIỆU BẢN VẼ: BV-01

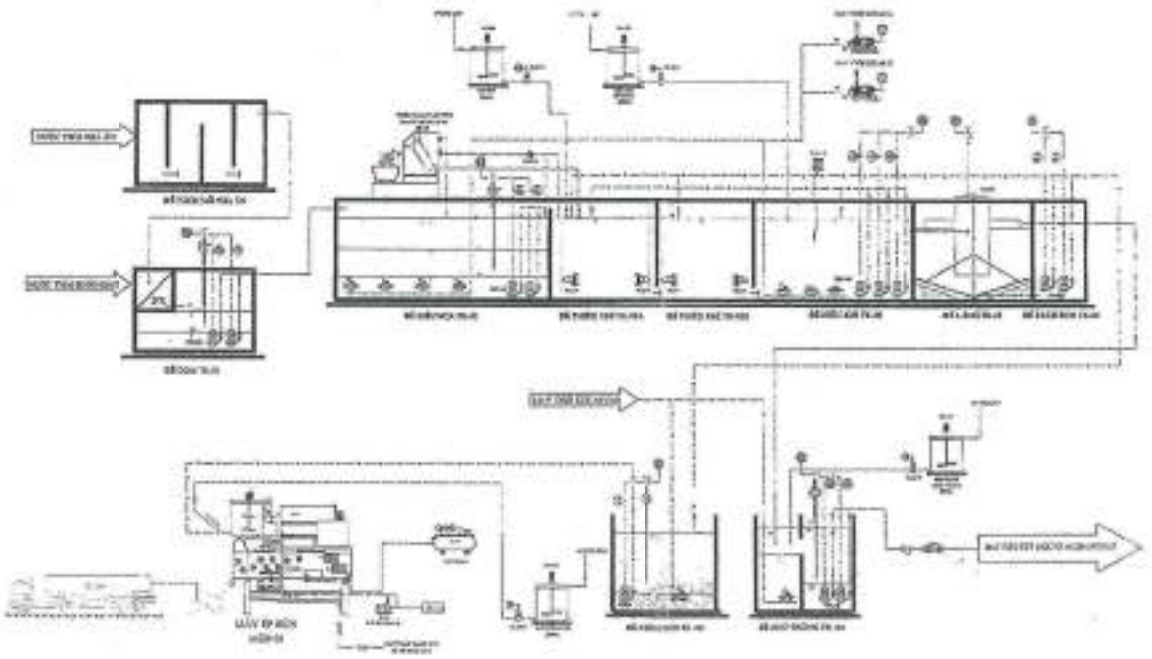


MẶT BẰNG TỔNG THỂ TẦNG 1
1层总体平面

LSQ 1

STT 序号	HẠNG MỤC 项目	SỐ TẦNG 层数	DIỆN TÍCH 面积		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
A					
B					
C					
D					
E					
F					
G					

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT 1000 M3/NGÀY ĐÊM



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG HỢP LỢI

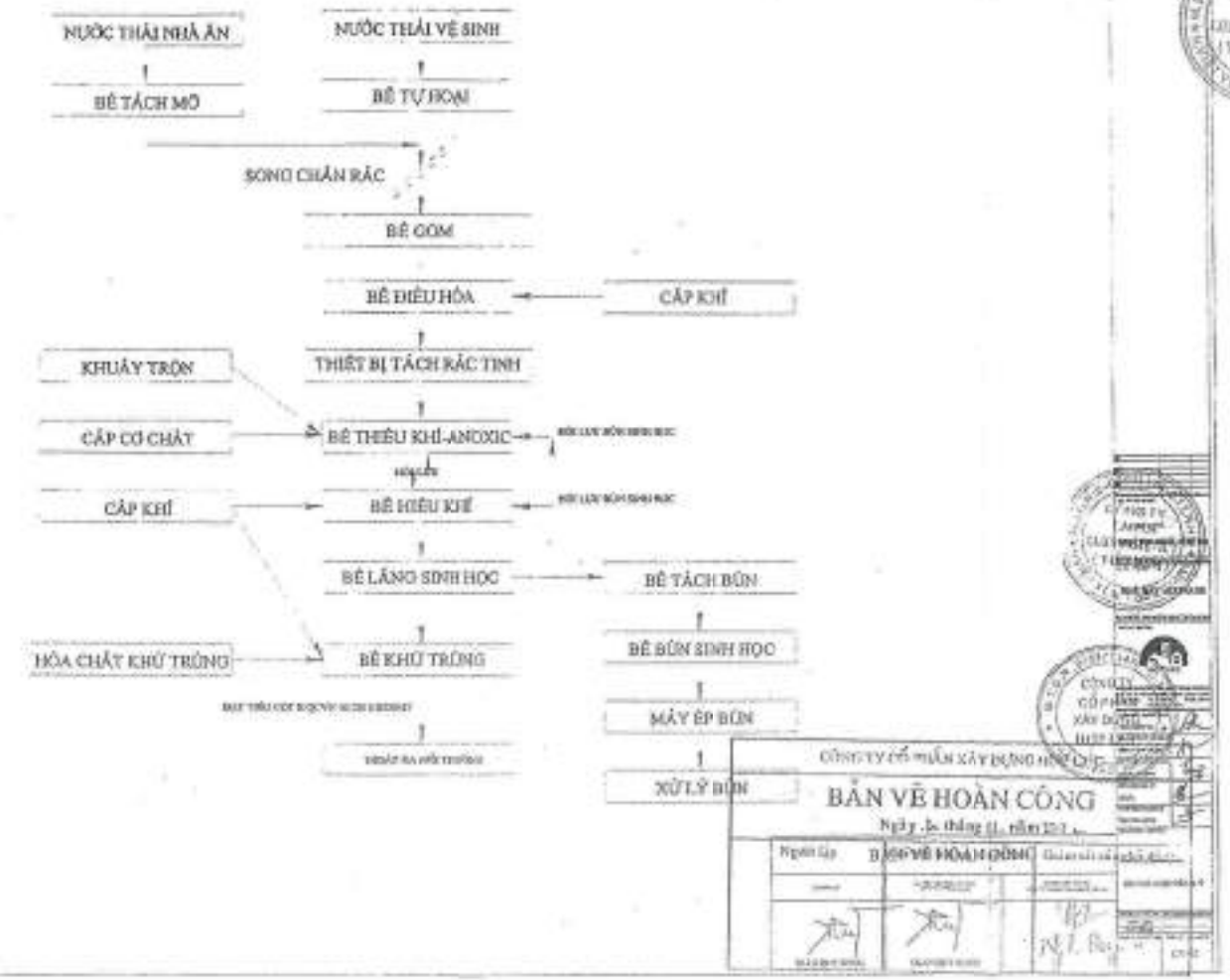
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NGÀY 20 THÁNG 11 NĂM 2017

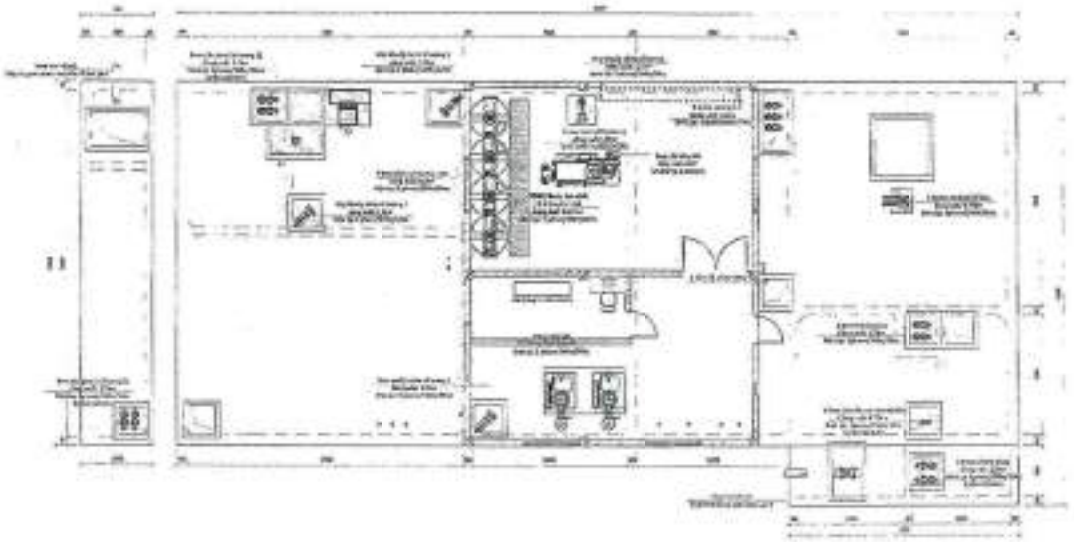
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Trần Quý Hoàng | Trần Quý Hoàng

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ



MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT TRÊM MẶT BỂ



GHI CHÚ:

TK-01: BỂ GOM.
TK-02A/B: BỂ ĐIỀU HÒA.
TK-03A/B: BỂ THIẾU KHÍ.
TK-04: BỂ HIẾU KHÍ.
TK-05: BỂ LẮNG SINH HỌC.
TK-06: BỂ TÁCH BÙN.
TK-07: BỂ CHỨA BÙN.
TK-08: BỂ KHỬ TRÙNG.
TK-09: HỐ GA ĐỒNG HỒ

LƯU Ý: NHÀ ĐIỀU HÀNH PHẢI ĐƯỢC THIẾT KẾ ĐẢM BẢO KHẢ NĂNG CÁCH ÂM - CÁCH NHIỆT

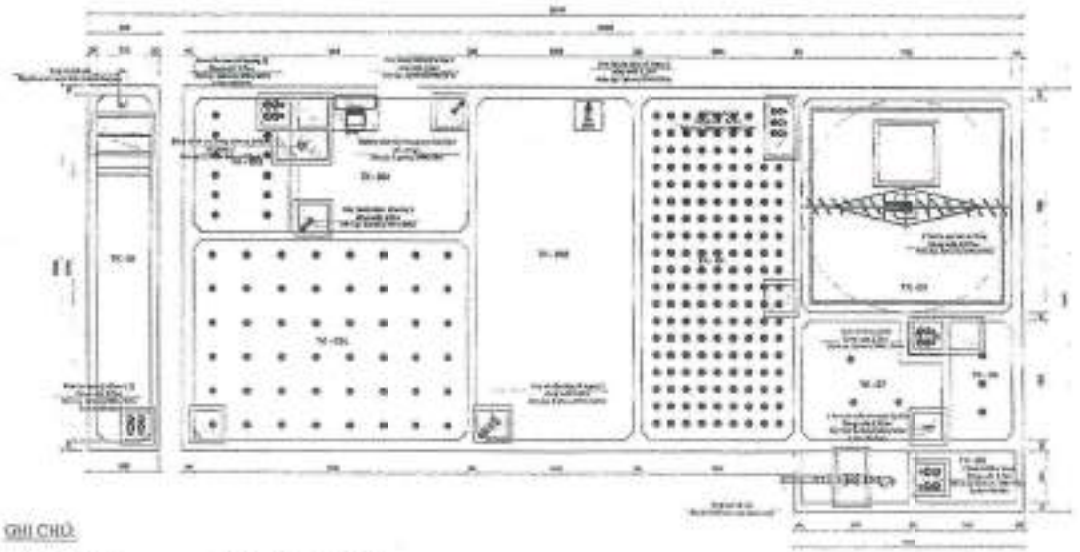
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG HỢP LỰC

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ... tháng ... năm ...

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Giám đốc điều hành	MẶT BẰNG
TRẦN QUỐC HÙNG	TRẦN QUỐC HÙNG		

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ ĐÁY BỂ



GHI CHÚ:

TK-01 : BỂ GOM.
TK-02A/B: BỂ ĐIỀU HÒA.
TK-03A/B: BỂ THIẾU KHÍ.
TK-04: BỂ HIẾU CHÍ.
TK-05: BỂ LẮNG SINH HỌC.
TK-06: BỂ TÁCH BÙN.
TK-07: BỂ CHỨA BÙN.
TK-08: BỂ KHỬ TRÙNG.
TK-09: HỐ GA ĐỒNG HỒ

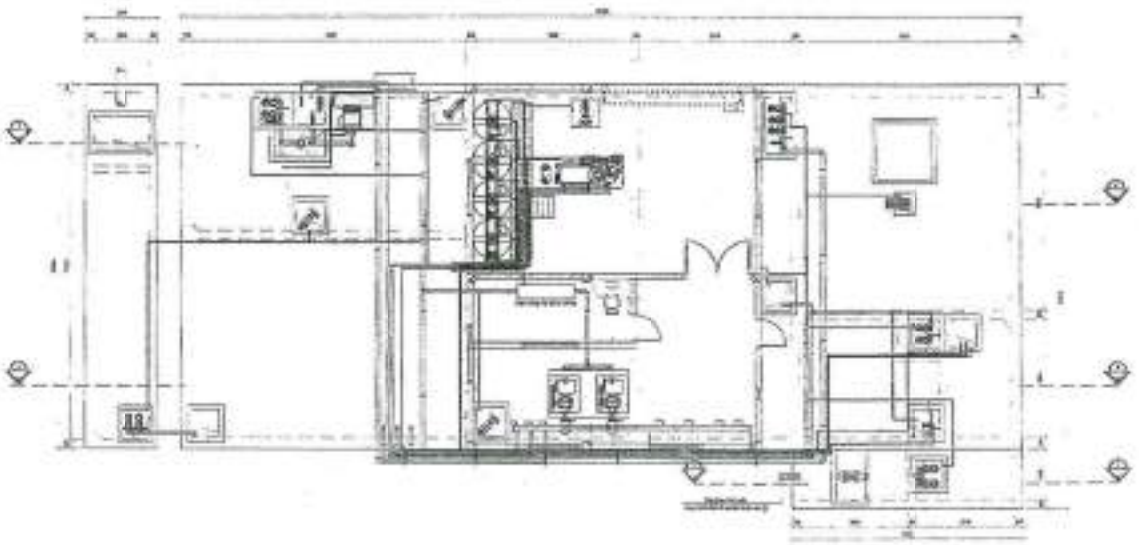
LƯU Ý: NHÀ ĐIỀU HÀNH PHẢI ĐƯỢC THIẾT KẾ ĐẢM BẢO KHẢ NĂNG CÁCH ÂM - CÁCH NHIỆT

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG HỢP LỰC

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

MẶT BẰNG

MẶT BẰNG TỔNG THỂ BỐ TRÍ ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ MẶT BẾ



GHI CHÚ:

TK-01: BỂ GOM.
TK-02A/B: BỂ ĐIỀU HÒA.
TK-03A/B: BỂ THIẾU KHÍ.
TK-04: BỂ HIẾU KHÍ.
TK-05: BỂ LẮNG SINH HỌC.
TK-06: BỂ TÁCH BÙN.
TK-07: BỂ CHỨA BÙN.
TK-08: BỂ KHỬ TRÙNG.
TK-09: HỐ GA ĐỒNG HỒ

LƯU Ý: NHÀ ĐIỀU HÀNH PHẢI ĐƯỢC THIẾT KẾ ĐẢM BẢO KHẢ NĂNG CÁCH ÂM - CÁCH NHIỆT

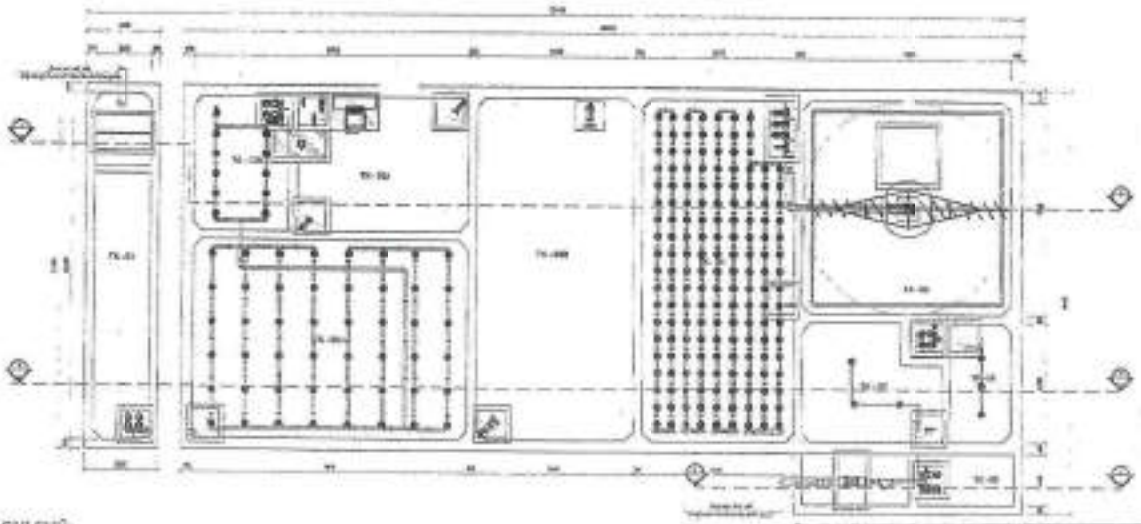
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG HỢP LỰC

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

MẶT BẰNG

MẶT BẰNG TỔNG THỂ BỐ TRÍ ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ ĐÁY BỂ



GHI CHÚ:

TK-01: BỂ ODM.
TK-02A/B: BỂ ĐIỀU HÒA.
TK-03A/B: BỂ THIẾU KHÍ.
TK-04: BỂ HIẾU KHÍ.
TK-05: BỂ LẮNG SINH HỌC.
TK-06: BỂ TÁCH BÙN.
TK-07: BỂ CHỨA BÙN.
TK-08: BỂ KHỬ TRÙNG.
TK-09: HỐ GA ĐỒNG HỒ

LƯU Ý: NHÀ ĐIỀU HÀNH PHẢI ĐƯỢC THIẾT KẾ ĐẢM BẢO KHẢ NĂNG CÁCH ÂM - CÁCH NHIỆT

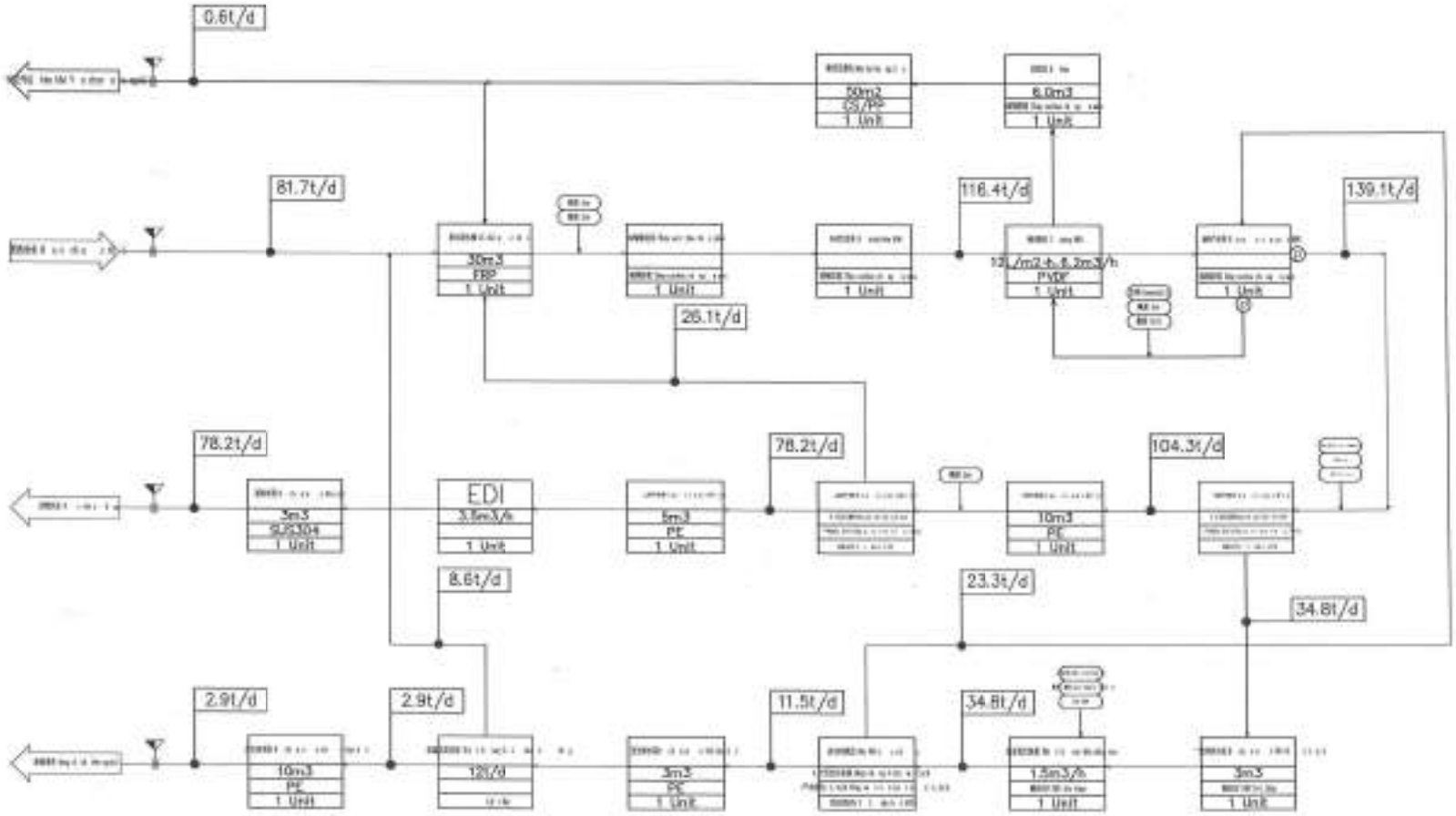
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG HỢP LỰC

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

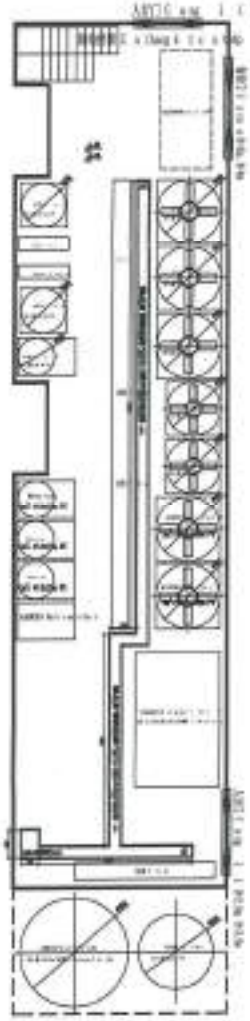
Ngày 30 tháng 06 năm 2021

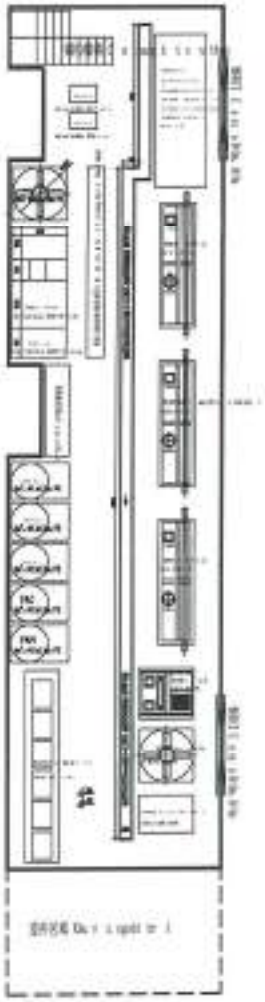
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Giám sát/Đại diện chủ đầu tư

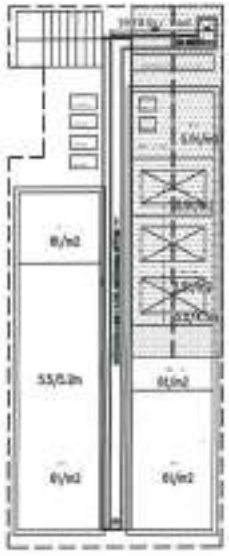
MẶT BẰNG

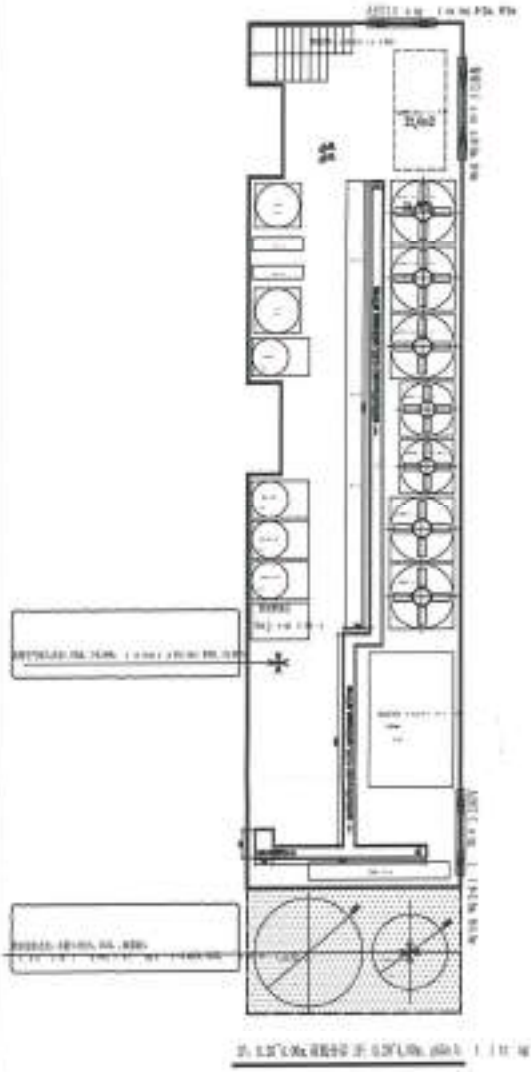

0.6t/d
50m2
DS/PP
1 Unit
6.0m3
1 Unit
81.7t/d
30m3
FRP
1 Unit
1 Unit
1 Unit
116.4t/d
12L/m2-h, 8.2m3/h
PVDF
1 Unit
1 Unit
139.1t/d
26.1t/d
78.2t/d
3m3
SUS304
1 Unit
EDI
3.5m3/h
1 Unit
5m3
PE
1 Unit
78.2t/d
10m3
PE
1 Unit
104.3t/d
8.6t/d
23.3t/d
34.8t/d
2.9t/d
10m3
PE
1 Unit
2.9t/d
120/d
3m3
PE
1 Unit
11.5t/d
34.8t/d
1.5m3/h
1 Unit
3m3
1 Unit

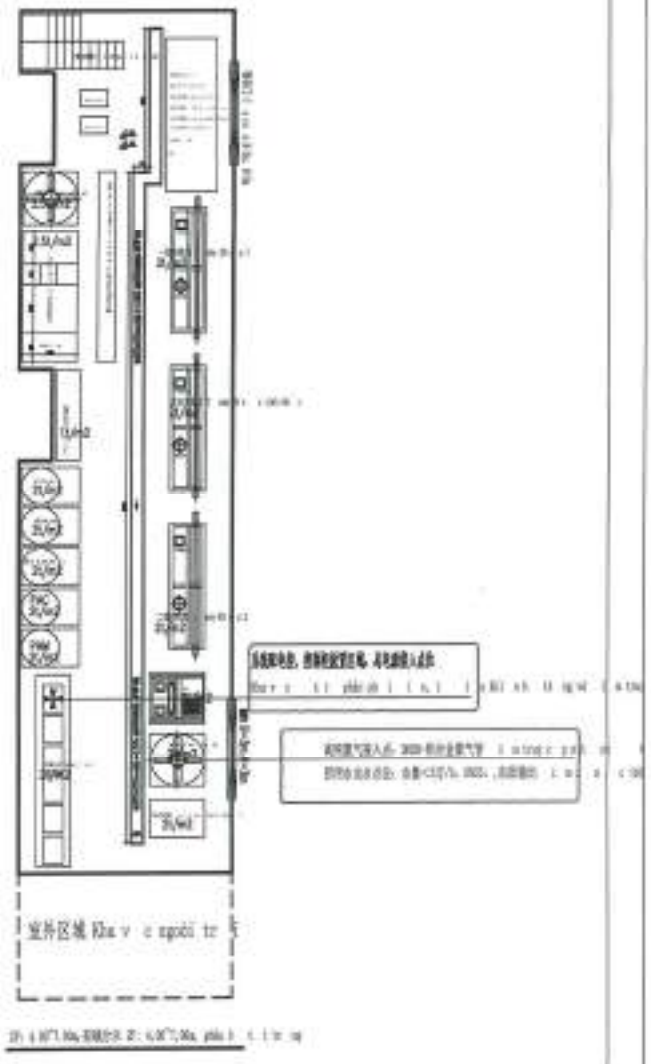


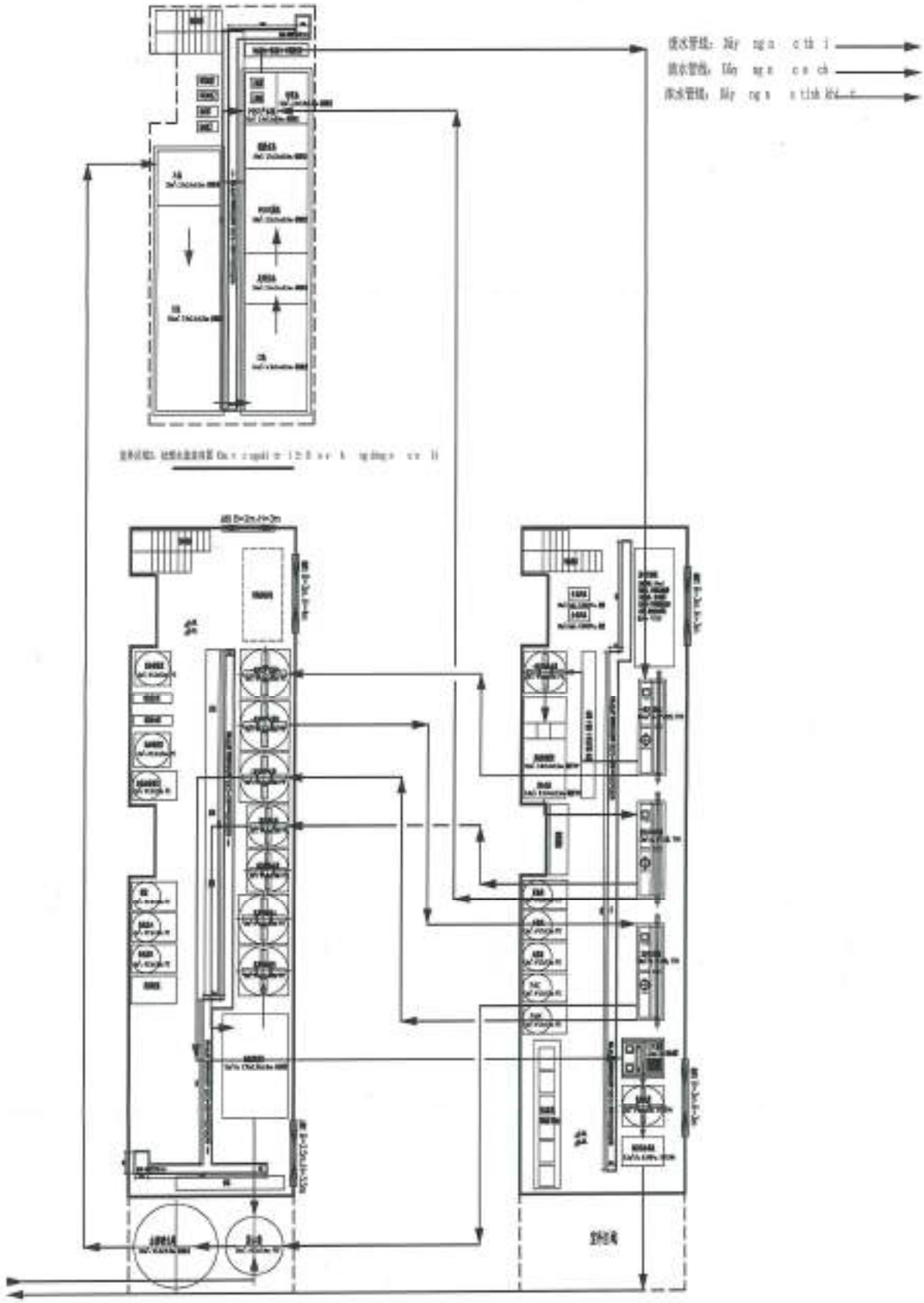


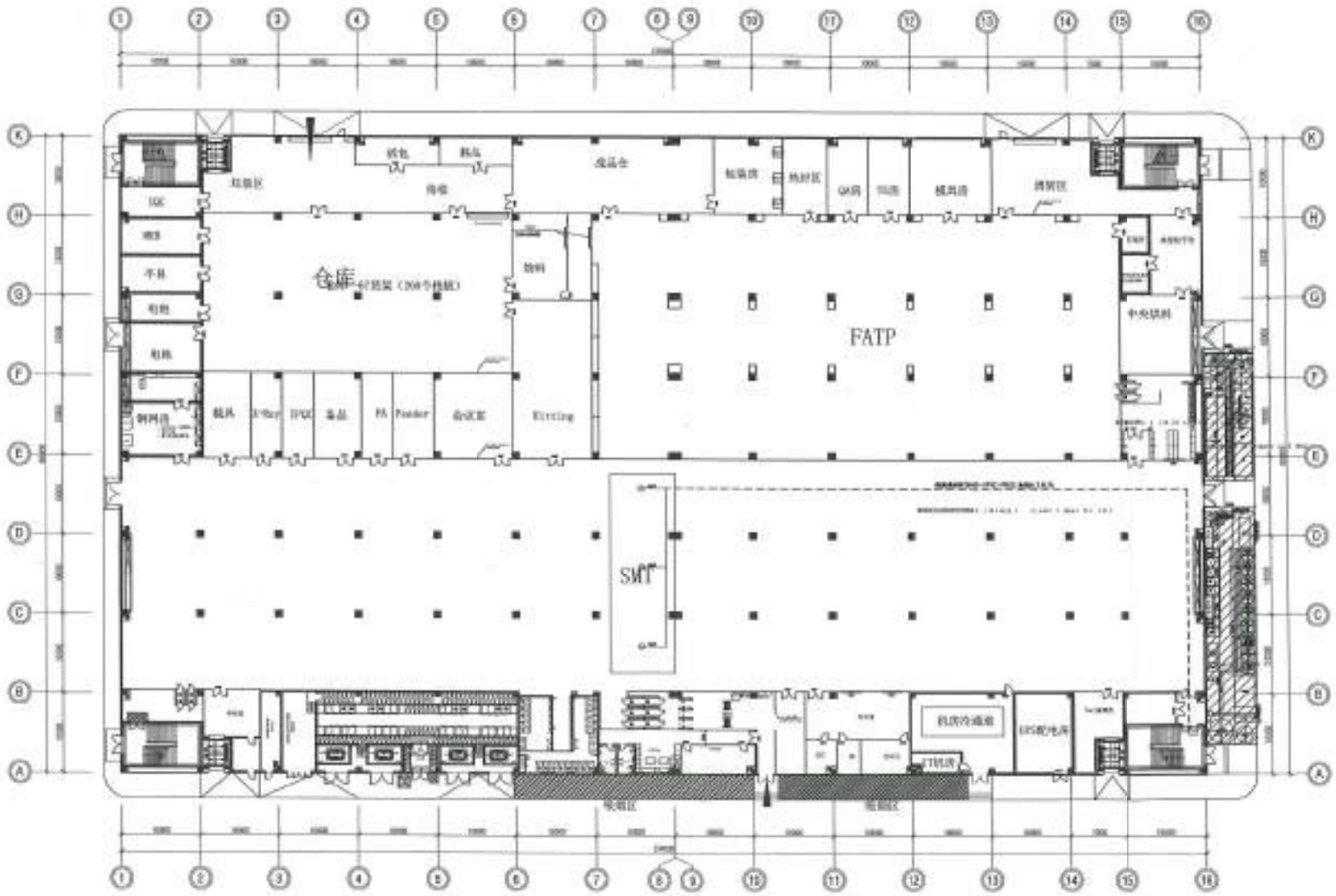






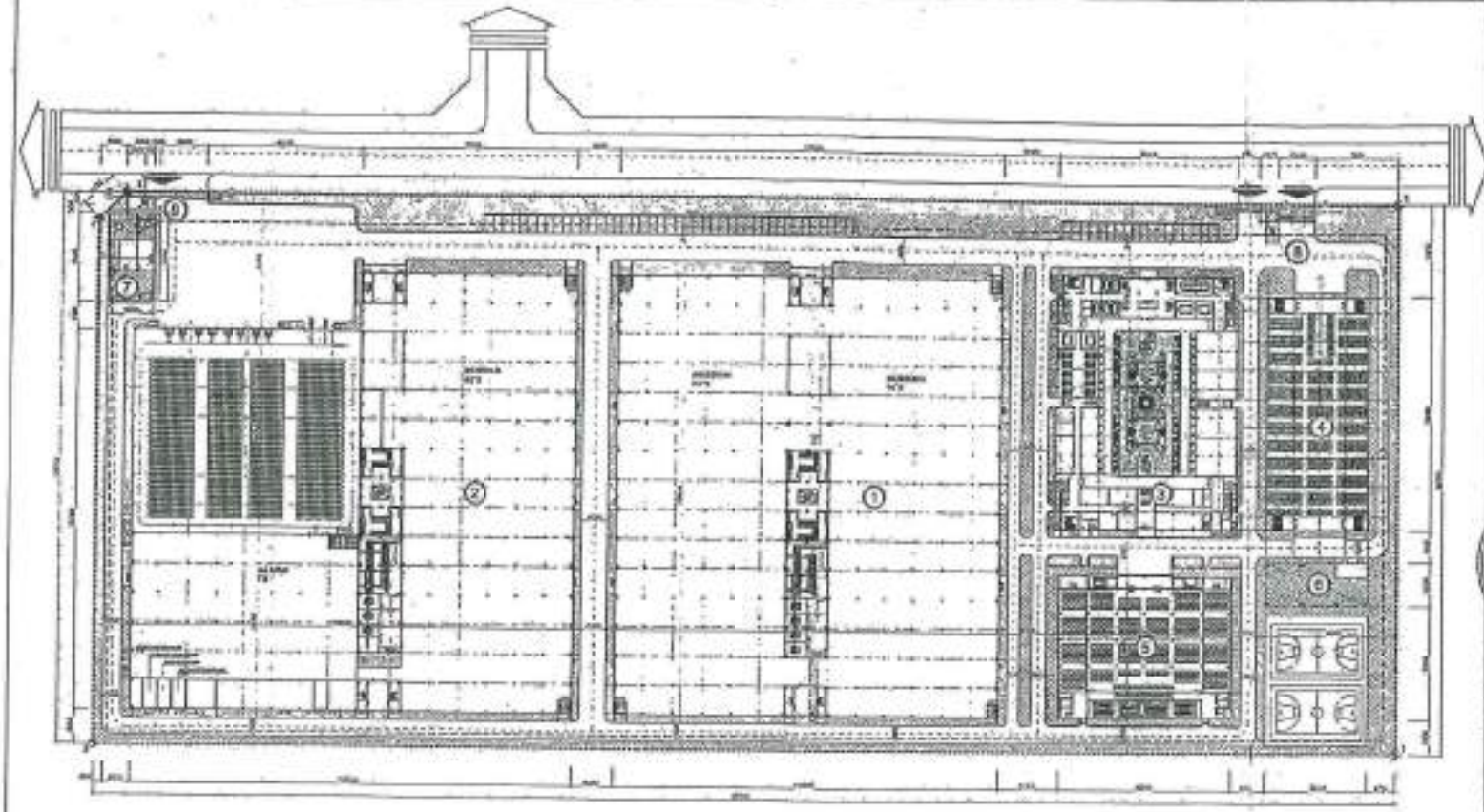






一层废水管道平面图 ev l a t ng ng i ch i ti ng l

Phụ lục 3.2. Bản vẽ mặt bằng hiện trạng và bản vẽ hoàn công các công trình bảo vệ môi trường tại lô T

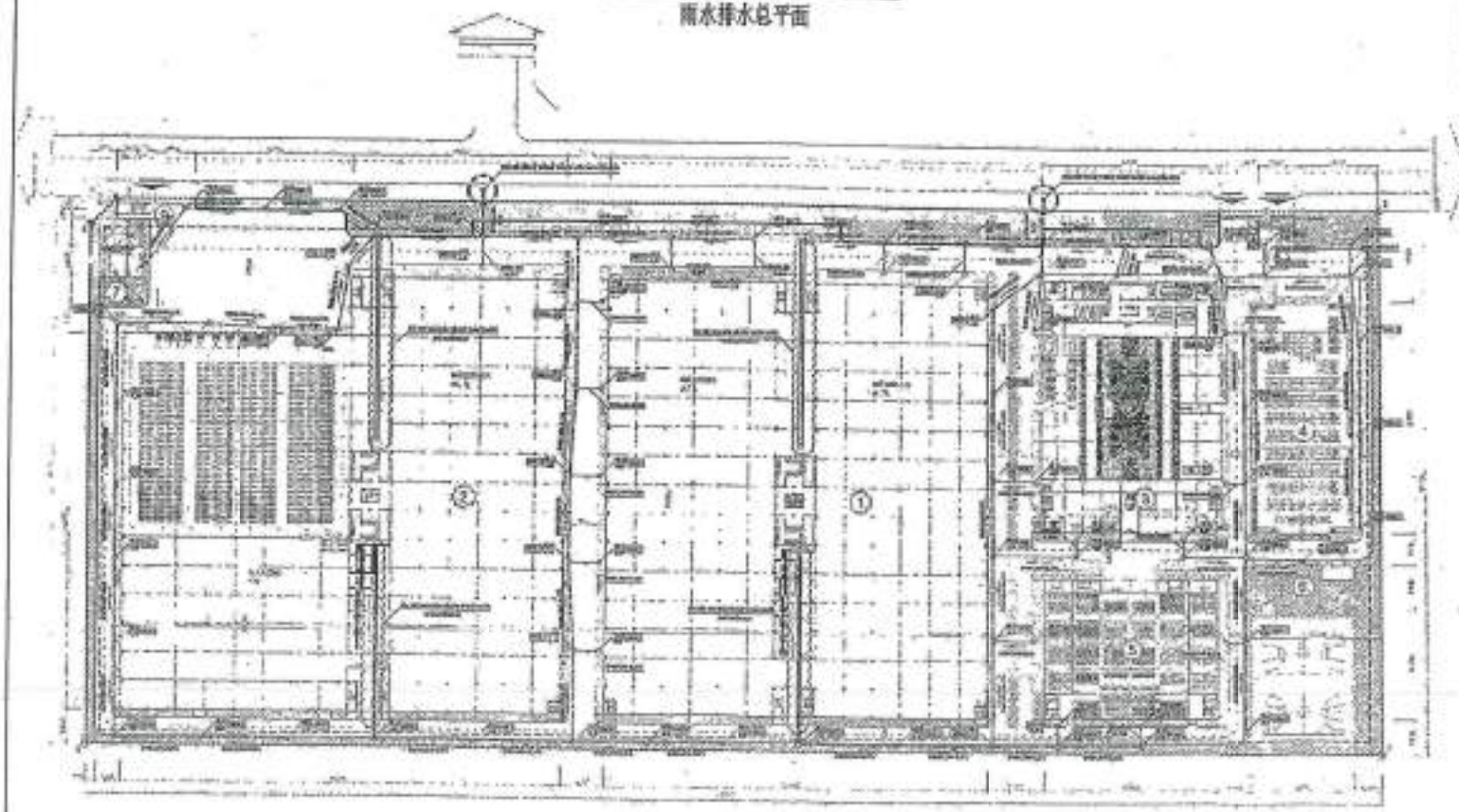


TT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	SỐ TẦNG	DIỆN TÍCH (m²)	TỔNG DIỆN TÍCH SÀN (m²)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

CÔNG TY
TNHH
(LOGHARE-ICT
(VIỆT NAM)

MẶT BẰNG TỔNG THỂ THOÁT MƯA

雨水排水总平面



CÔNG TY T.N.H.H LUXSHARE-ICT (VIỆT NAM)

HOPLUC CONSTRUCTION JOINT STOCK COMPANY

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

DỰ ÁN	NHÀ MÁY LUXSHARE - ICT (VIỆT NAM) (GIAI ĐOẠN II)
CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH LUXSHARE - ICT(VIỆT NAM)
ĐỊA ĐIỂM	KCN QUANG CHÂU-VIỆT YÊN-BẮC GIANG-VIỆT NAM

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ / 代表业主

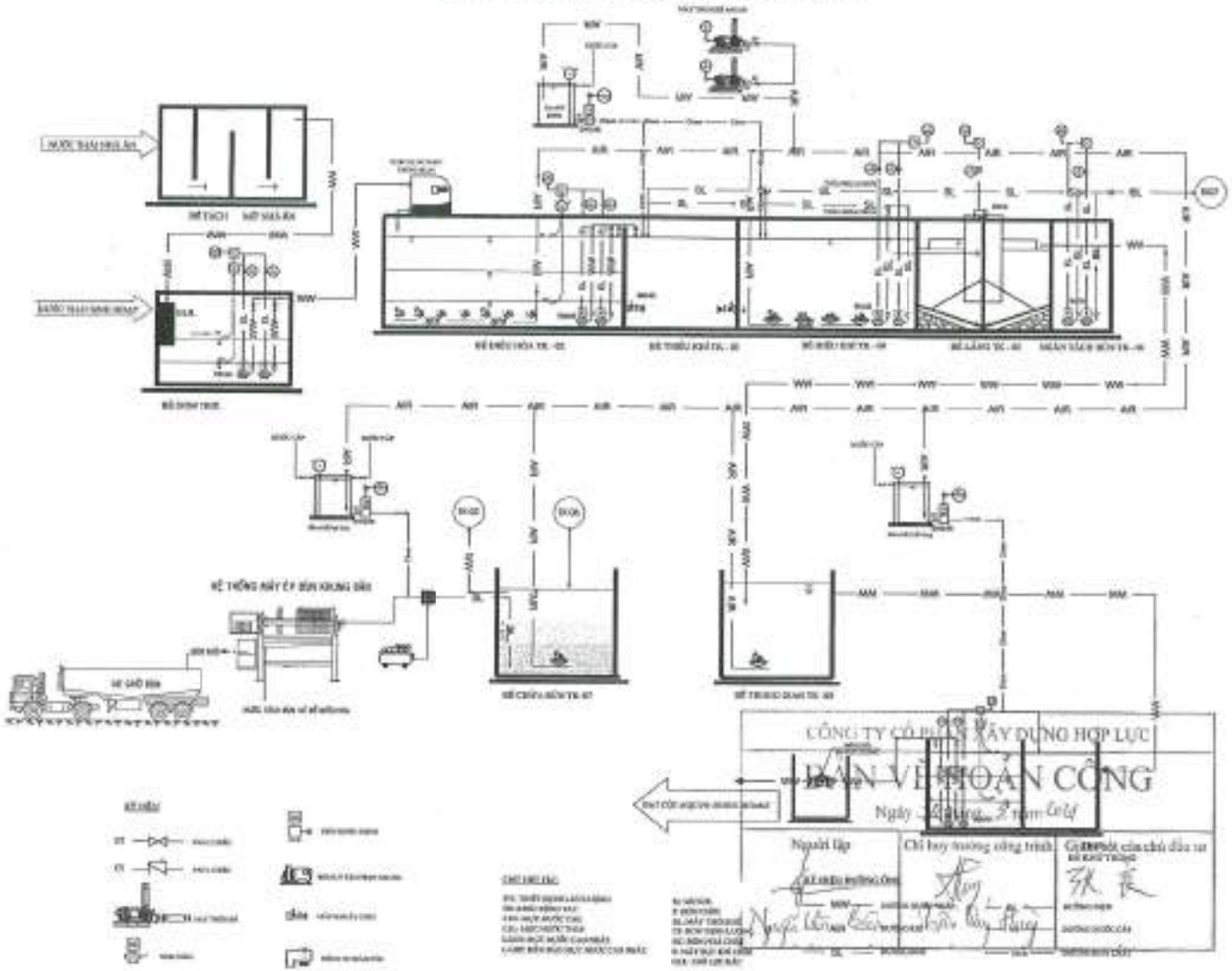
P. TỔNG GIÁM ĐỐC
ZHANG SHI HUA

ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU THI CÔNG / 代表承包商

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG HỢP LỤC

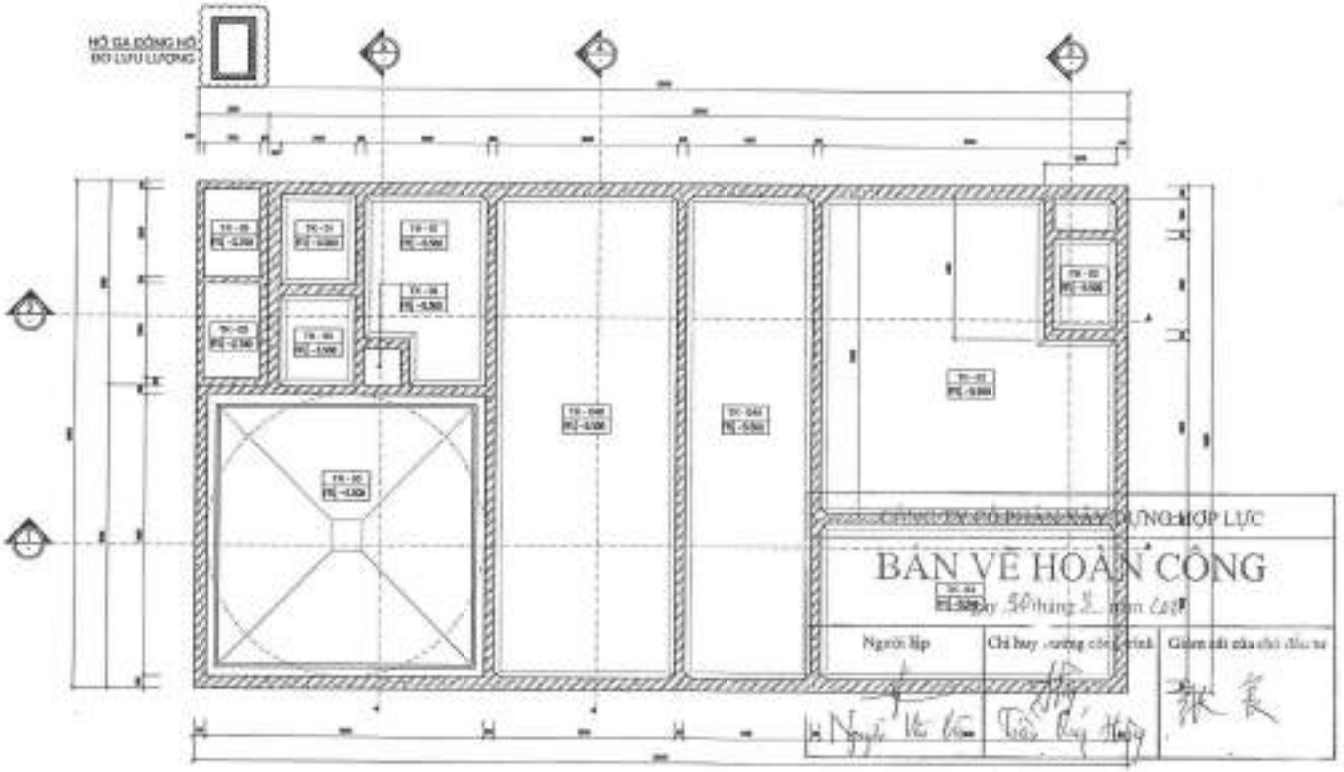
TỔNG GIÁM ĐỐC
Trần Ngọc Tân

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT
CÔNG SUẤT 1200M3/ NGÀY ĐÊM



CHỦ ĐẦU TƯ	LUXSHARE PRECISION INDUSTRY CO.,LTD
DỰ ÁN	NHÀ MÁY LUXSHARE - ICT (VIỆT NAM)
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	HOP LUC
HẠNG MỤC	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
TÊN BẢN VẼ	SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ
NGÀY	
TỶ LỆ	
BẢN VẼ SỐ	01

MẶT BẰNG KÍCH THƯỚC TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT
CÔNG SUẤT 1200M3/ NGÀY ĐÊM



GHI CHÚ:

TK-01: BỂ GOM TRỨNG	TK-05: BỂ LẮNG SINH HỌC	TK 09: BỂ KHỬ
TK-02: BỂ ĐIỀU HÒA HẢNH	TK-06: BỂ TÁCH BÙN	NDH : NHÀ ĐIỀU

TK-03: BỂ THIẾU KHÍ TK 07: BỂ CHỨA BÙN
TK-04: BỂ HIẾU KHÍ TK 08: BỂ TRUNG GIAN

LUXSHARE PRECISION INDUSTRY CO.,LTD

NHÀ MÁY
LUXSHARE - ICT (VIỆT NAM)

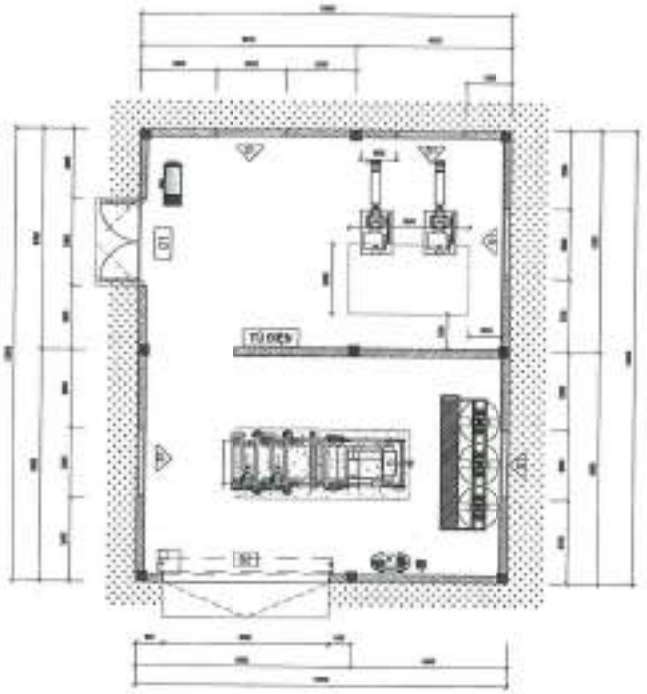
HỢP LỰC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

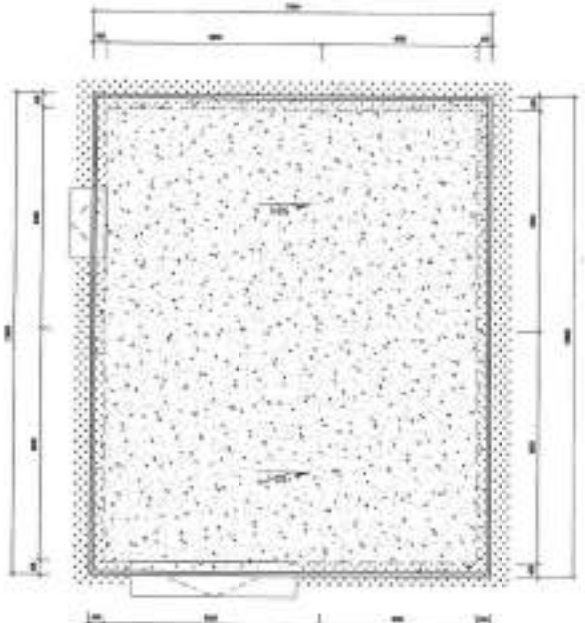
MẶT BẰNG KÍCH THƯỚC BỂ

03

NHÀ ĐIỀU HÀNH
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 1200M3/NGÀY ĐÊM



MẶT BẰNG NHÀ ĐIỀU HÀNH



MẶT BẰNG MÁI NHÀ ĐIỀU HÀNH

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG HỢP LỰC

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 5c tháng 3 năm 2024

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Giám sát của chủ đầu tư
Nguyễn Văn Biểu	Trần Quý Hưng	

LUXSHARE

LUXSHARE PRECISION INDUSTRY CO.,LTD

LUXSHARE - ICT (VIỆT NAM)

HỢP LỰC

HOPLUC CONSTRUCTION JOINT STOCK COMPANY

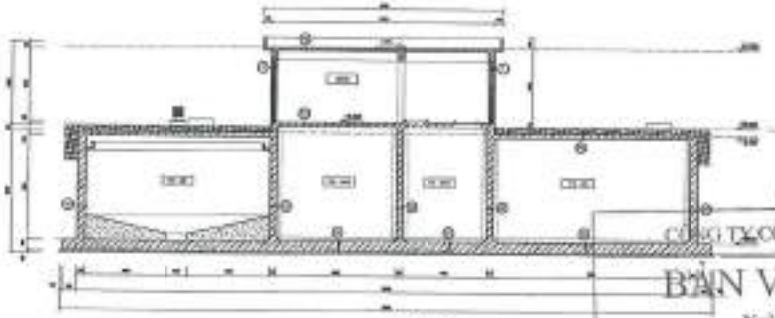
	PHẠM NGỌC TÍNH
	TRẦN THANH THƯƠNG
	LƯƠNG XUÂN TỰ
	LÊ LƯU
	VŨ VĂN THÀNH

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

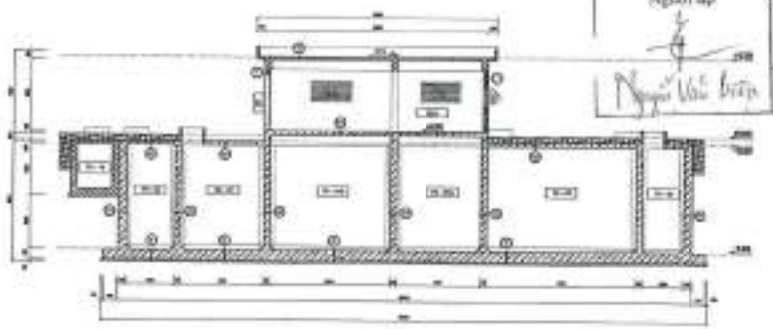
NHÀ ĐIỀU HÀNH

10

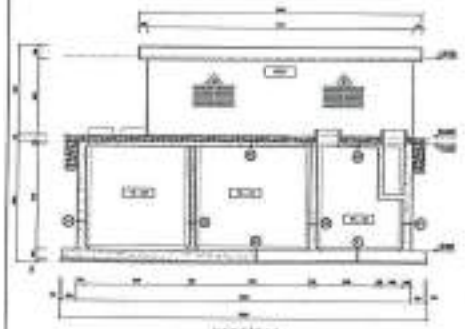
MẶT CẮT HỆ THỐNG
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 1200M3/NGÀY ĐÊM



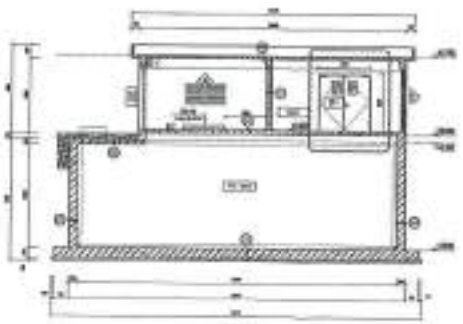
MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2



MẶT CẮT 3-3



MẶT CẮT 4-4



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG HỢP LỰC

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 tháng 5 năm 2014

Người lập

Chỉ huy trưởng công trình

Giám sát của chủ đầu tư



LUXSHARE

LUXSHARE PRECISION INDUSTRY CO.,LTD

NHÀ MÁY

LUXSHARE - ICT (VIỆT NAM)

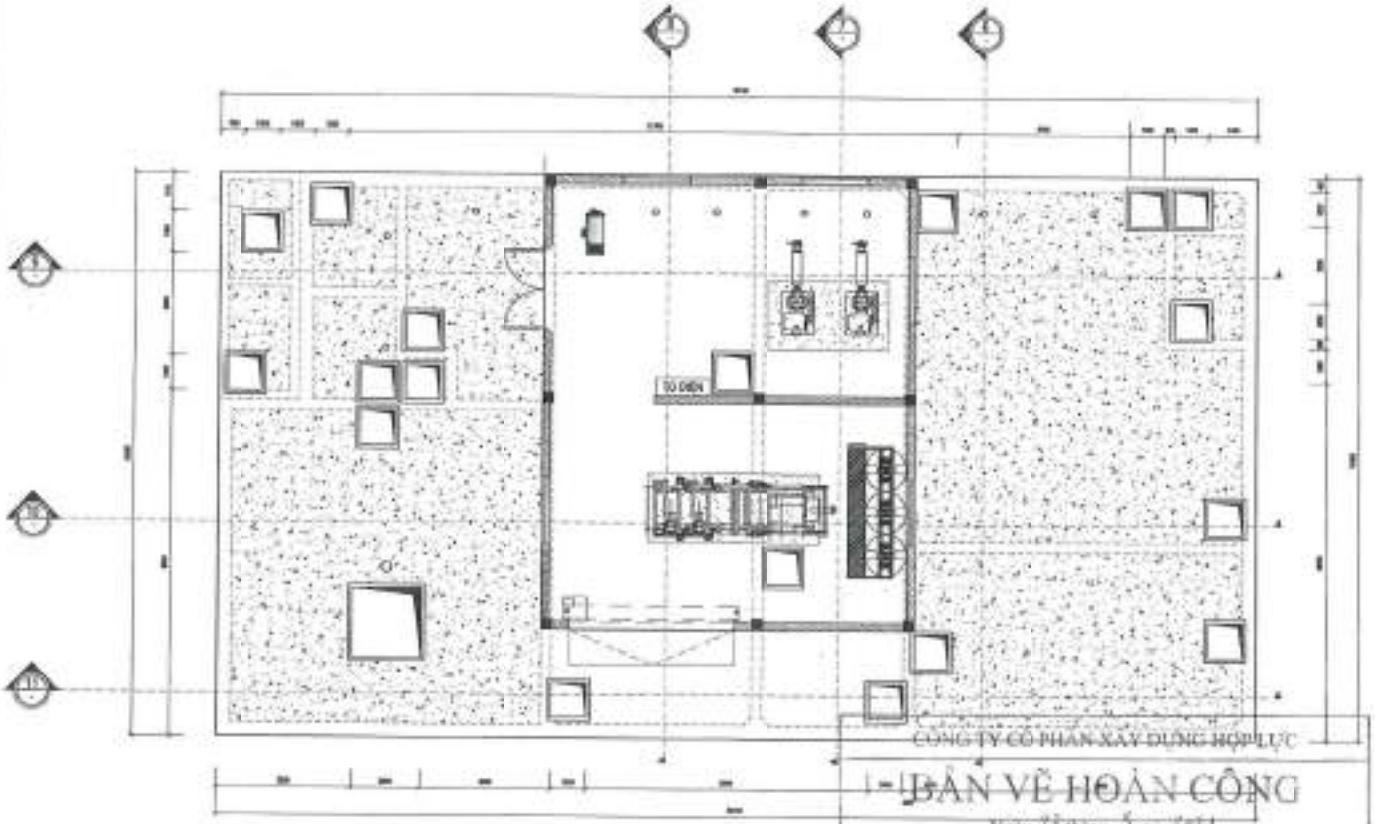
HỢP LỰC

HOPLUC CONSTRUCTION JOINT STOCK COMPANY

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

MẶT CẮT KÍCH THƯỚC

MẶT CẮT MẶT BẰNG KÍCH THƯỚC HỆ THỐNG



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG HỢP LỰC

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 30 tháng 5 năm 2021

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Giám sát của chủ đầu tư
Nguyễn Văn Hiếu	Trần Quý Hưng	

GHI CHÚ - NOTES

CHỦ ĐẦU TƯ: LUXSHARE PRECISION INDUSTRY CO.,LTD

DỰ ÁN: NHÀ MÁY LUXSHARE - ICT (VIỆT NAM)

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ: HOPLUC CONSTRUCTION JOINT STOCK COMPANY

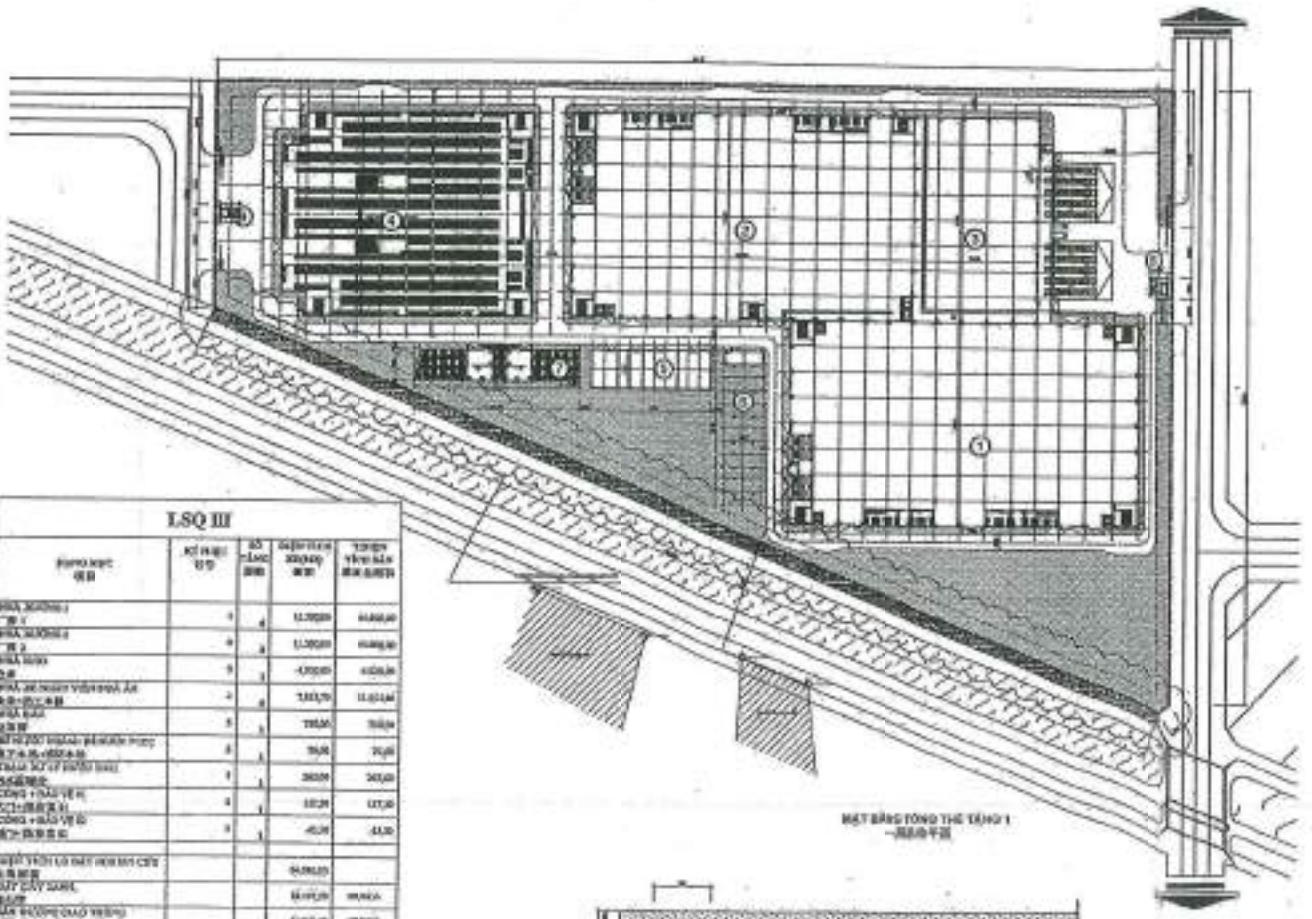
TỔNG GIÁM ĐỐC DESIGN MANAGER	
CHỦ NHIỆM KẾT CẤU STRUCTURE	
KIỂM TRA CHECK BY	
THIẾT KẾ DESIGN BY	

HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

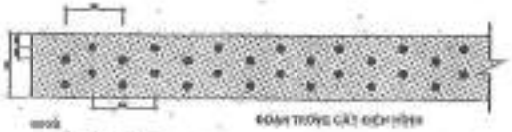
TÊN BẢN VẼ: MẶT CẮT MẶT BẰNG TRẠM XLNT

NGÀY HOÀN THÀNH	
TỶ LỆ / SCALE	
BẢN VẼ SỐ / DRAWING NO.	S7

Phụ lục 3.3. Bản vẽ mặt bằng hiện trạng và bản vẽ hoàn công các công trình bảo vệ môi trường tại lô U1



MẶT BẰNG TỔNG THỂ TỈNH 1

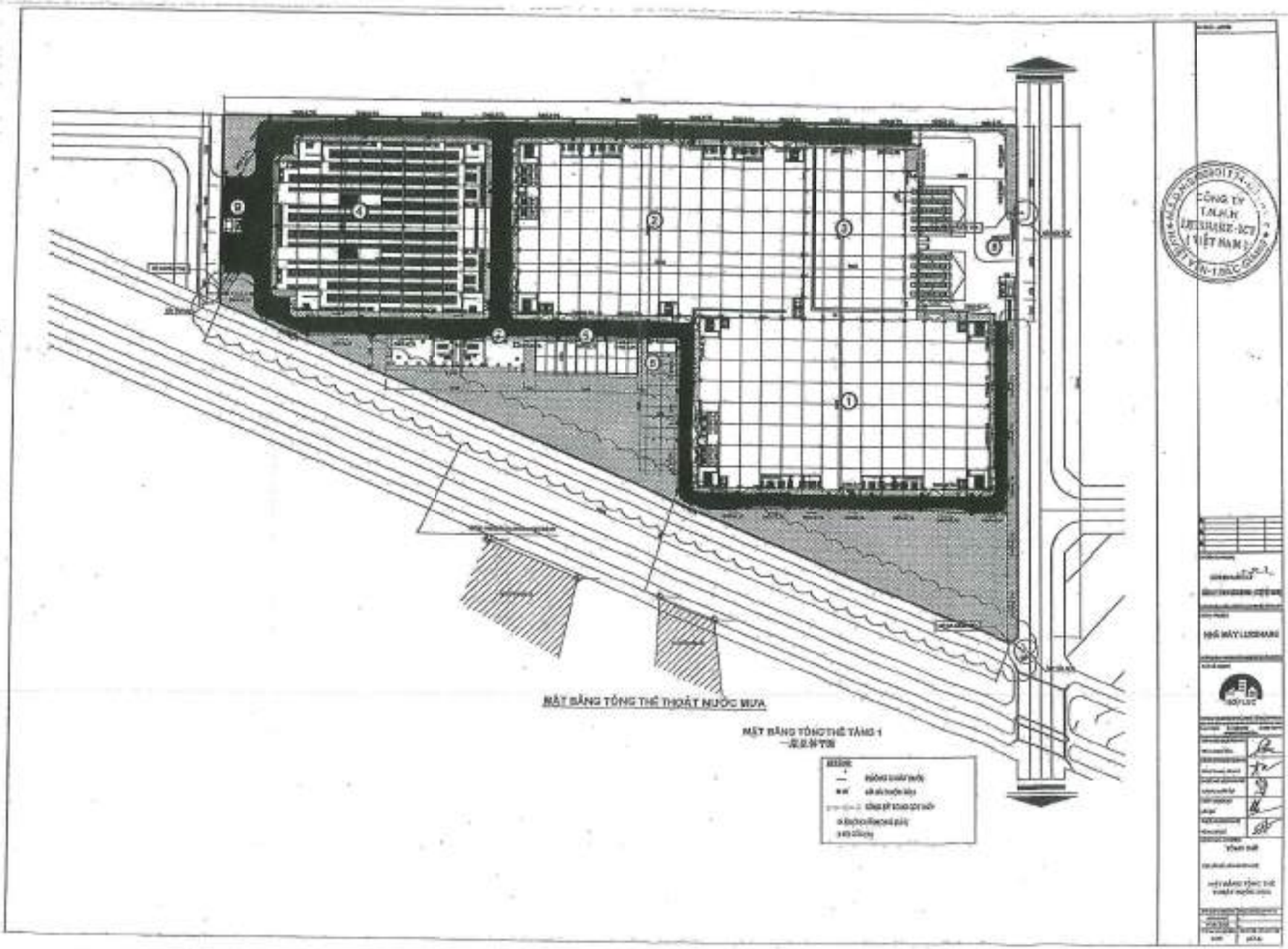


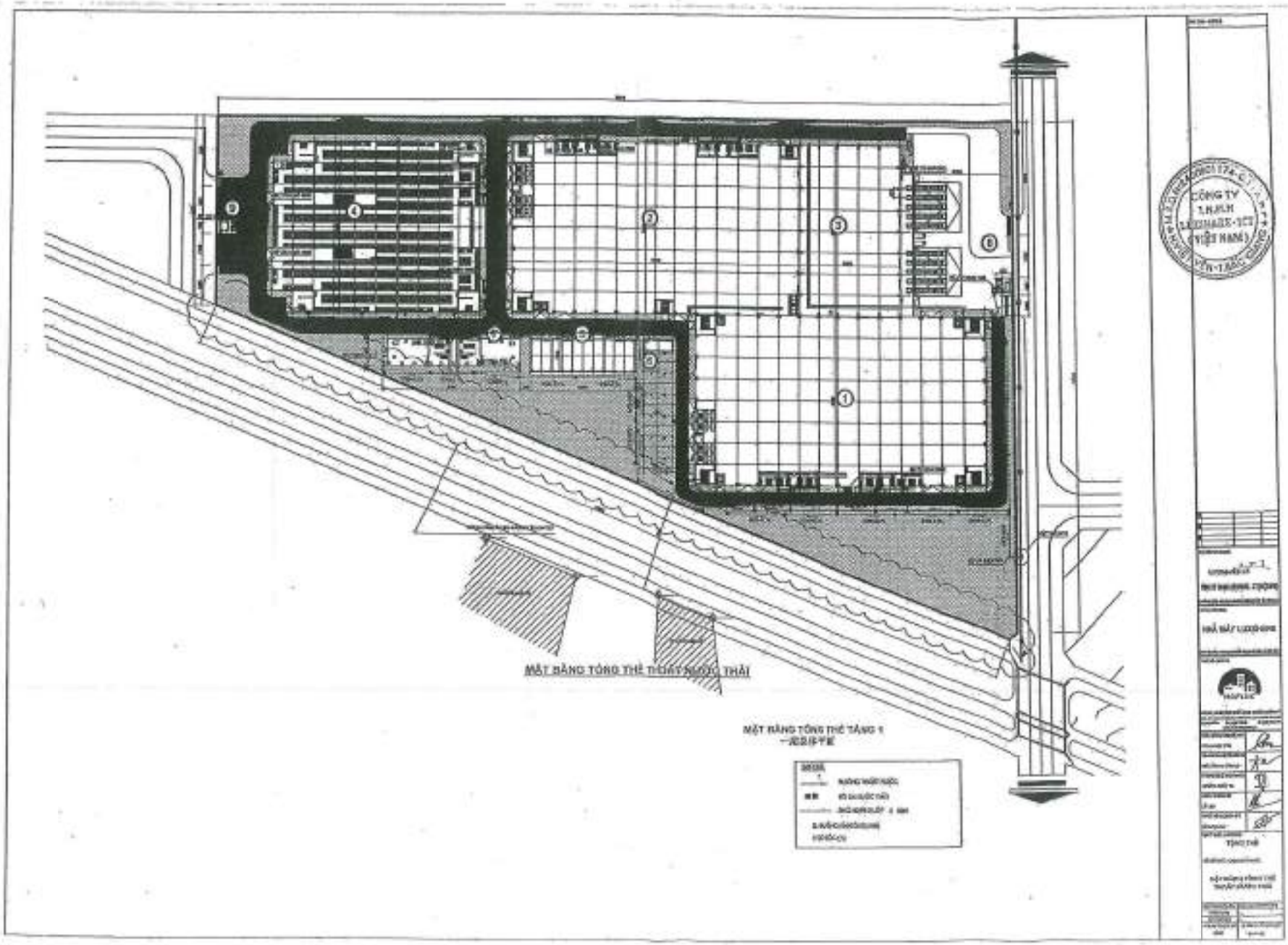
HOÀN TRẢNG CẮT ĐIỂN HÌNH

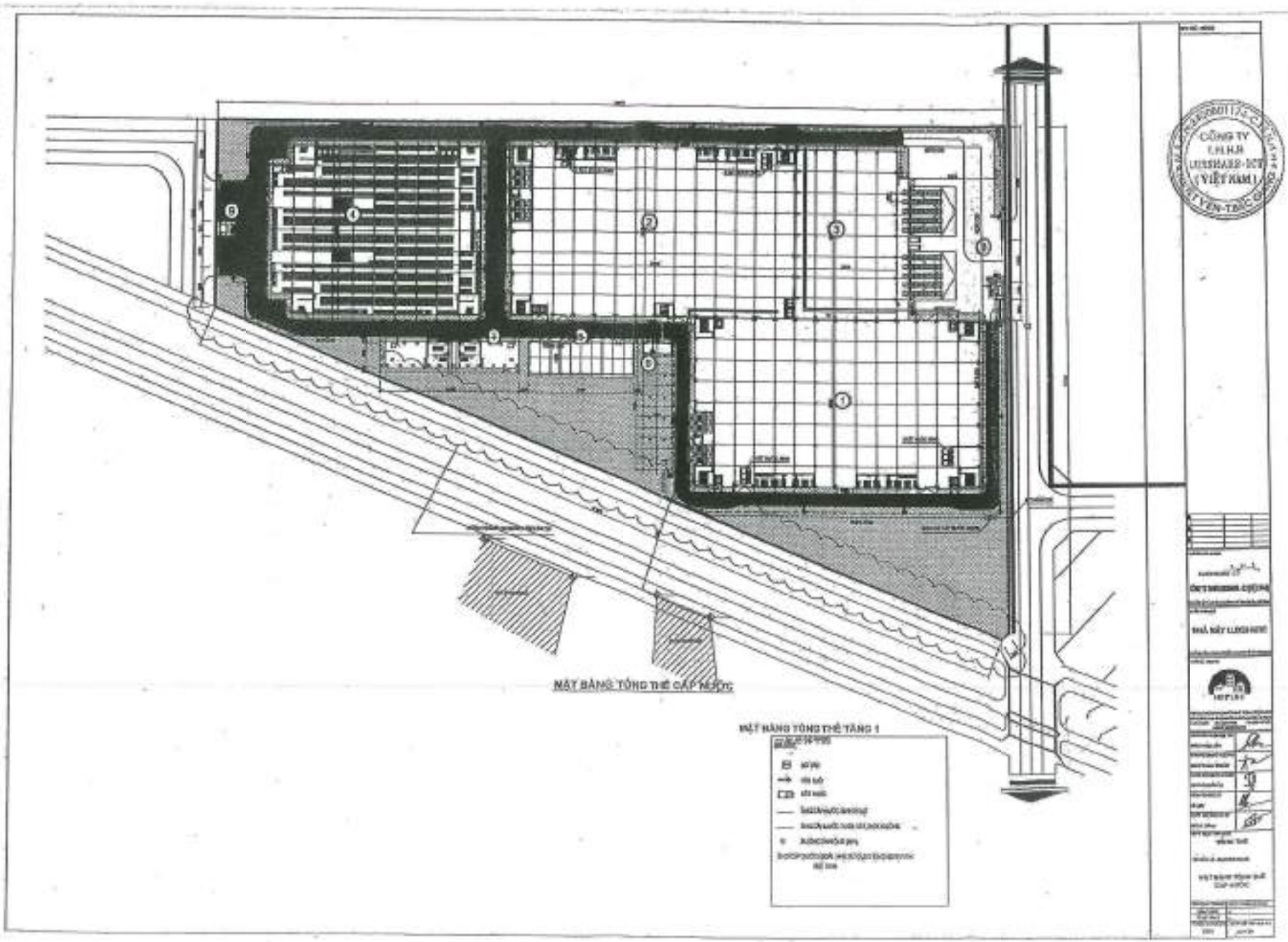
LSQ III

TT	Hạng mục	KT (m)	SL	Diện tích xây dựng (m²)	Tổng diện tích sàn (m²)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
A					
B					
C					
D					
E					
F					
G					

CÔNG TY
TNHH
(035 8888-ICT
VIỆT NAM)


MẶT BẰNG TỔNG THỂ THOÁT NƯỚC MƯA
MẶT BẰNG TỔNG THỂ TẦNG 1

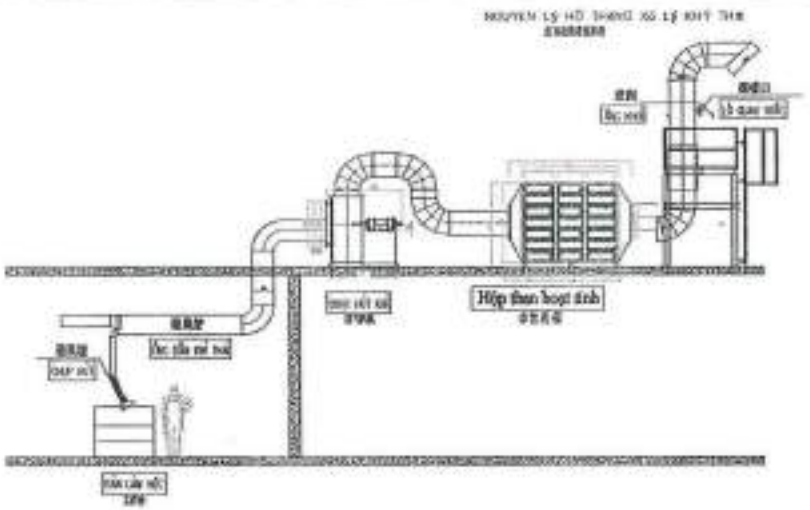

MẶT BẰNG TỔNG THỂ THOÁT NƯỚC THẢI
MẶT BẰNG TỔNG THỂ TẦNG 1


MẶT BẰNG TỔNG THỂ CẤP NƯỚC
MẶT BẰNG TỔNG THỂ TẦNG 1

PHỤ LỤC 4

Bản vẽ các công trình điều chỉnh và các công trình bảo vệ môi trường điều chỉnh bổ sung

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+说明	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
I	**THÔNG SỐ ĐẦU VÀO/输入参数**					
1	**Khu vực xưởng 5B- tầng 1 (Dòng tự động) - QUẠT GP-L/ 5B厂 - 1层（自动线） - GP1系统**					
	Tầng 1/1楼					
	Điểm hút 1/ 吸点1					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_1 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h1} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h1} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h1} =	636,2	m^3/h	Q=PI*(D/2*10^-3)^2*V*3600
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 2/ 吸点2					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_2 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h2} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h2} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h2} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 3/ 吸点3					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_3 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h3} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h3} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h3} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút ..n/吸点....n					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_n =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{hn} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{hn} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{hn} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 27/ 吸点27					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_5 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h5} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h5} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h5} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Tổng lưu lượng hút/总吸入流量		Q =	17.177	m^3/h	*Tổng 27 điểm hút tầng 1/ 一楼共有27个吸风点*
	Chọn tổng lưu lượng quạt hút/ 选择风机总流量		Q =	20.000	m^3/h	
	Lưu lượng thực tế tại 1 điểm hút/ 1 个吸点的实际流量		Qs =	740,7	m^3/h	
II	**LỰA CHỌN CÔNG NGHỆ VÀ THÁP XỬ LÝ KHÍ THẢI/ 选择工艺及废气处理塔**					

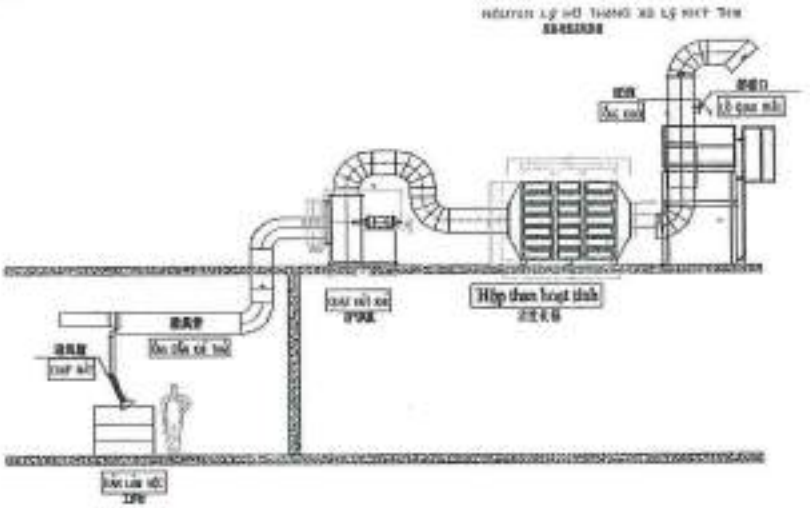
TT	TÊN GỌI 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI 公式+说明	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU 数据	ĐƠN VỊ 单位	GHI CHÚ 备注
						
1	**Khu vực xưởng 5B- tầng 1 (Dòng tự động) - QUẠT GP-1/5B厂 - 1层（自动线） - GP1系统**					
	- Số lượng thiết bị xử lý/废气处理系统数量		n_t =	1,0		
	- Công nghệ xử lý khí thải/ 废气处理的工艺		Khử mùi bằng than hoạt tính/ 用活性炭除味			
	- Lưu lượng khí cần xử lý/ 需处理的废气量		Q_t =	#REF!	m^3/h	
a)	*Thiết bị hấp thụ cacbon hoạt tính/ 活性炭吸附装置*					
	- Model:					
	- Lưu lượng khí cần xử lý qua 1 tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的风量		Q_{1t} =	#REF!	m^3/h	
	- Vận tốc khi đi trong tháp/ 废气过活性炭的速度		V_{1t} =	#REF!	m^3/s	
	- Vật liệu chế tạo tháp lọc than hoạt tính/ 活性炭制造材料		SS400			
	- Kích thước/ 尺寸		L2740xW1360xH2000			
	- Mode tà xuất nhập khẩu/ 进出口箱体		Đã nhập hàng về/ 货已经到在了			
	- Vị trí bố trí quạt/ 风机布置位置		Quạt được bố trí trước hộp lọc than hoạt tính/ 风机布置在活性炭过滤箱之前			
	- Loại than sử dụng/ 活性炭类型					
	- Tổn thất áp lực qua tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的压力损失		p_{tac} =	2.000,0	Pa	
	- Khối lượng than hoạt tính/ 活性炭总量		G_{tc} =	397,8	kg	
	- Khối lượng tháp (bao gồm than hoạt tính)/ 设备重量（含活性炭）		G_{th} =	997,8	kg	
b)	*Hệ thống điện và điều khiển/ 电气控制系统*					

TT	TÊN GỌI 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+电解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ 单位	GHI CHÚ/ 备注
	- Tủ điện: Linh kiện, vỏ tủ, v.v. của Trung Quốc..... - Biến tần 30kW - taida - Cáp điện nội bộ (không bao gồm đường cáp nguồn + tiếp địa tới tủ điện) - Phụ kiện lắp đặt điện - 电柜：中国零件，外壳等 - 30kW变频器 - 台达 - 内部电缆（不包括电源线+电柜接地线） - 电气安装配件					
	Chọn thông số quạt hút/ 选择排风机参数					
	- Model		n_c			
	- Số lượng quạt/ 风机数量		n_q =	1,0		
	- Loại quạt hút/ 风机种类		**Quạt ly tâm/ 离心风机**			
	- Lưu lượng/ 流量		Q =	#REF!	m^3/h	
	- Cột áp/ 扬程		p =	3.000	Pa	
	- Công suất động cơ điện/ 电机功率		N =	22,0	kW	
	- Số vòng quay động cơ điện/ 电机转数		n =	1.450	V/phút	
	- Nguồn điện/ 电源		380 V/3P/50Hz			
III	**TÍNH TOÁN KÍCH THƯỚC ỐNG GIÓ/ 计算风管尺寸**					
a)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống A-B*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	#REF!	m^3/h	$2 * 1000 \sqrt{Q / (3.14 * V * 3600)}$
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_c = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	#REF!	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	41,0	m	
	- Tổng tổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_l = \Delta p \times l$	Δp_l =	45,1	Pa	(1)
b)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống B-C*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	#REF!	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_c = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	#REF!	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		RxC =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	39,0	m	
	- Tổng tổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_l = \Delta p \times l$	Δp_l =	42,9	Pa	(2)
c)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống C-D*					

TT	TÊN GỌI 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI 公式+电解	KÝ HIỆU 标记	SỐ LIỆU 数据	ĐƠN VỊ 单位	GHI CHÚ 备注
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	#REF!	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	#REF!	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	53,0	m	
	- Tổng tổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống		Δp_1 =	58,3	Pa	(3)
d)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống DE*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	#REF!	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	9,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	#REF!	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	400,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,2	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	25,0	m	
	- Tổng tổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_1 = \Delta p \times l$	Δp_1 =	30,5	Pa	(4)
g)	*Tính tổn thất áp lực trên hệ thống*					
	- Tổn thất áp lực qua lọc than hoạt tính		ΔP_T =	2.000,0	Pa	
	- Tổn thất áp lực qua ống gió					
	+Tổn thất đường dài ống gió	(1)+(2)+(3)+(4)	ΔPdd =	176,8	Pa	
	+Tổn thất cục bộ (qua van, phụ kiện)	ΔPcb=30% ΔPdd	ΔPcb =	53,0	Pa	
	- Tổng thất áp lực qua ống gió	ΔPal=ΔPd+ΔPcb	ΔPal =	229,8	Pa	
	- Tổn thất áp lực cho toàn bộ hệ thống	$\Delta P_{tt} = k.(\Delta pal + \Delta PT1 + \Delta P_{T2})$	ΔP_{tt}	2.452,8	Pa	
	Trong đó:					
	+ Hệ số dự phòng		k =	1,1		
	- Chọn tổn thất áp suất hệ thống để tính toán quạt hút		ΔP_{tt-q} =	3.000,0	Pa	

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+说明	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
I	THÔNG SỐ ĐẦU VÀO/输入参数					
1	Khu vực xưởng 5B- tầng 1 (Dòng tự động) - QUẠT GP-1/ 5B厂 - 1层（自动线） - GP2系统					
	Tầng 1/1楼					
	Điểm hút 1/ 吸点1					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_1 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h1} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h1} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h1} =	636,2	m^3/h	Q=PI*(D/2*10^-3)^2*V*3600
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 2/ 吸点2					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_2 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h2} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h2} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h2} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 3/ 吸点3					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_3 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h3} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h3} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h3} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút ..n/吸点....n					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_4 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h4} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h4} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h4} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 30/ 吸点30					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_5 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h5} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h5} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h5} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Tổng lưu lượng hút/总吸入流量		Q =	19.085	m^3/h	*Tổng 30 điểm hút tầng 1/ 一楼共有 30 个吸风点*
	Chọn tổng lưu lượng quạt hút/ 选择风机总流量		Q =	20.000	m^3/h	
	Lưu lượng thực tế tại 1 điểm hút/ 1 个吸点的实际流量		Qn =	666,7	m^3/h	

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+电解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
II	LỰA CHỌN CÔNG NGHỆ VÀ THÁP XỬ LÝ KHÍ THẢI/ 选择工艺及废气处理塔					



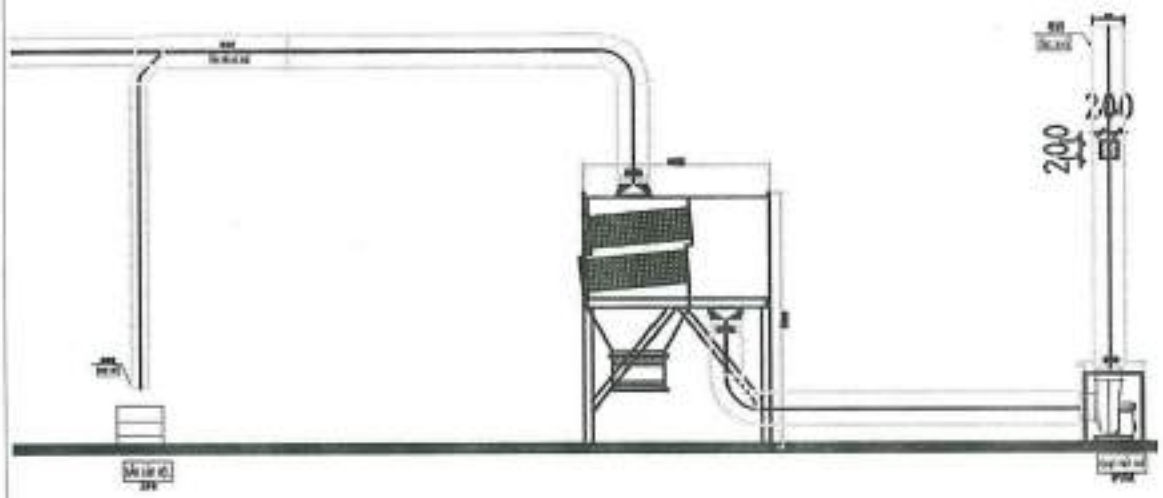
1	**Khu vực xưởng 5B- tầng 1 (Dòng tự động) - QUẠT GP-U 5B厂 - 1层（自动线）- GP2系统**					
	- Số lượng thiết bị xử lý/废气处理系统数量		n_s =	1,0		
	- Công nghệ xử lý khí thải/ 废气处理的工艺		Khử mùi bằng than hoạt tính/ 用活性炭除味			
	- Lưu lượng khí cần xử lý/ 需处理的废气量		Q_s =	20.000,0	m^3/h	
vị	*Thiết bị hấp thụ cacbon hoạt tính/ 活性炭吸附装置*					
	- Model					
	- Lưu lượng khí cần xử lý qua 1 tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的风量		Q_{tt} =	20.000,0	m^3/h	
	- Vận tốc khí đi trong tháp/ 废气过活性炭的速度		V_{tt} =	0,7	m^3/s	
	- Vật liệu chế tạo tháp lọc than hoạt tính/ 活性炭制造材料		SS400			
	- Kích thước/ 尺寸		L2740xW1360xH2000			
	- Mô tả xuất nhập khẩu/ 进出口描述		Đã nhập hàng về/ 货已经到仓了			
	- Vị trí bố trí quạt/ 风机布置位置		Quạt được bố trí trước hộp lọc than hoạt tính/ 风机布置在活性炭过滤箱之前			
	- Loại than sử dụng/ 活性炭类型					
	- Tổn thất áp lực qua tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的压力损失		P_{tth} =	2.000,0	Pa	
	- Khối lượng than hoạt tính/ 活性炭总量		Q_{tt} =	397,8	kg	

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+说明	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
	- Khối lượng thép (bao gồm than hoạt tính)/ 设备重量（含活性炭）		G_{th} =	997,8	kg	
b)	*Hệ thống điện và điều khiển/ 电气和控制系统*					
	- Tủ điện: Linh kiện, vỏ tủ, v.v. của Trung Quốc..... - Biến tần 30kW - taida - Cáp điện nội bộ (không bao gồm đường cấp nguồn + tiếp địa tới tủ điện) - Phụ kiện lắp đặt điện - 电柜：中国零件、外壳等 - 30kW变频器 - 台达 - 内部电缆（不包括电源线+电柜接地线） - 电气安装配件					
	Chọn thông số quạt hút/ 选择排风机参数					
	- Model		n_t			
	- Số lượng quạt/ 风机数量		n_t =	1,0		
	- Loại quạt hút/ 风机种类		**Quạt ly tâm/ 离心风机**			
	- Lưu lượng/ 流量		Q =	20.000	m^3/h	
	- Cột áp/ 扬程		p =	3.000	Pa	
	- Công suất động cơ điện/ 电机功率		N =	22,0	kW	
	- Số vòng quay động cơ điện/ 电机转数		n =	1.480	V/phút	
	- Nguồn điện/ 电源		380 V/3P/50Hz			
III	**TÍNH TOÁN KÍCH THƯỚC ỐNG GIÓ/ 计算风管尺寸**					
a)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống A-B*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	20.000,0	m^3/h	$2*1000.\sqrt{Q/(3.14*V*3600)}$
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	441,0	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	42,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_t = \Delta p \times l$	Δp_t =	46,2	Pa	(1)
b)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống B-C*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	20.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	441,0	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		RxC =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	38,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_t = \Delta p \times l$	Δp_t =	41,8	Pa	(2)
c)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống C-D*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	20.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	441,0	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	55,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống		Δp_t =	60,5	Pa	(3)
d)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống D-E*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	1.666,7	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	9,0	m/s	

TT	TÊN GỌI 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI 公式+电解	KÝ HIỆU 标记	SỐ LIỆU 数据	ĐƠN VỊ 单位	GHI CHÚ 备注
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	255,9	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_o =	400,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,2	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	28,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_l = \Delta p \times l$	Δp_l =	34,2	Pa	(4)
gi	*Tính tổn thất áp lực trên hệ thống*					
	- Tổn thất áp lực qua lọc than hoạt tính		ΔP_T =	2.000,0	Pa	
	- Tổn thất áp lực qua ống gió					
	+Tổn thất đường dài ống gió	(1)+(2)+(3)+(4)	ΔPdd =	182,7	Pa	
	+Tổn thất cục bộ (qua van, phụ kiện)	ΔPcb=30%.ΔPdd	ΔPcb =	54,8	Pa	
	- Tổng thất áp lực qua ống gió	ΔPal=ΔPd+ΔPcb	ΔPal =	237,5	Pa	
	- Tổn thất áp lực cho toàn bộ hệ thống	ΔP_{tt} = k. (Δpal+ $\Delta PT1$+ ΔP_{T2})	ΔP_{tt}	2.461,2	Pa	
	Trong đó:					
	+Hệ số dự phòng		k =	1,1		
	- Chọn tổn thất áp suất hệ thống để tính toạn quạt hút		ΔP_{tt-q} =	3.000,0	Pa	

THUYẾT MINH HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI/ 废气处理系统说明

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+电解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
I	THÔNG SỐ ĐẦU VÀO/输入参数					
1	**Khu vực xưởng 5B- tầng 1 (Dòng tự động) - QUẠT GP-1/ 5B厂 - 1层（自动线） - GP3系统**					
	Tầng 1/1楼					
	Điểm hút 1/ 吸点1					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_1 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h1} =	100,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h1} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h1} =	282,7	m^3/h	Q=PI*(D/2*10^-3)^2*V*3600
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 2/ 吸点2					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_2 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h2} =	100,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h2} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h2} =	282,7	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 3/ 吸点3					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_3 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h3} =	100,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h3} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h3} =	282,7	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút ..n/吸点...n					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_n =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{hn} =	100,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{hn} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{hn} =	282,7	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 9/ 吸点9					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_9 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h9} =	100,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h9} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h9} =	282,7	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Tổng lưu lượng hút/总吸入流量		Q =	2.545	m^3/h	*Tổng 9 điểm hút tổng 1/ 一楼共有9个吸风点*
	Chọn tổng lưu lượng quạt hút/ 选择风机总流量		Q =	4.000	m^3/h	

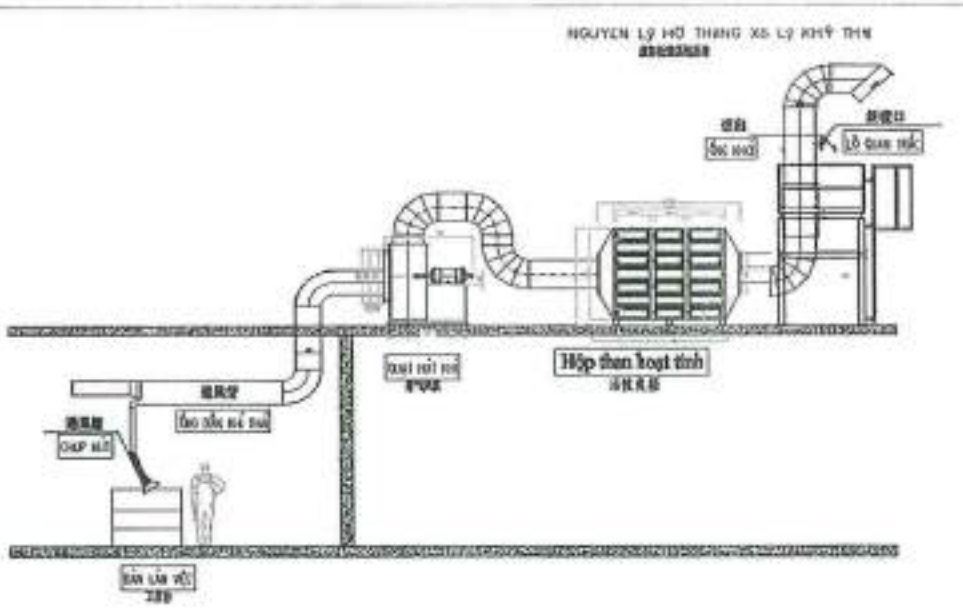
TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+说明	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
	Lưu lượng thực tế tại 1 điểm hút/ 1个吸点的实际流量		Qn =	444,4	m^3/h	
II	LỰA CHỌN CÔNG NGHỆ VÀ THÁP XỬ LÝ KHÍ THẢI/ 选择工艺及废气处理塔					
						
1	**Khu vực xưởng 5B- tầng 1 (Dòng tự động) - QUẠT GP-1/ 5B厂 - 1层（自动线） - GP3系统**					
	- Số lượng thiết bị xử lý/废气处理系统数量		n_t =	1,0		
	- Công nghệ xử lý khí thải/ 废气处理的工艺		Các lỗ nhỏ của hộp lọc được sử dụng để lọc các hạt trong khí thải/ 利用滤筒本身做小孔能将废气中的颗粒物过滤.			
	- Lưu lượng khí cần xử lý/ 需处理的废气量		Q_t =	4.000,0	m^3/h	
a/	*Thiết bị hấp thụ carbon hoạt tính/ 活性炭吸附装置*					
	- Model:					
	- Lưu lượng khí cần xử lý qua 1 tháp lọc than hoạt tính/过滤筒的风量		Q_{1t} =	4.000,0	m^3/h	
	- Vận tốc khí đi trong tháp/ 废气过滤筒的速度		V_{kt} =	0,1	m^3/s	
	- Kích thước/ 尺寸		L2200xW1100xH2900			
	- Mnô tả xuất nhập khẩu/ 进出口描述		Đã nhập hàng về/ 货已经到仓了			
	- Vị trí bố trí quạt/ 风机布置位置		Quạt được bố trí sau hộp lọc/ 风机布置在滤筒箱之后			
	Loại hộp lọc/ 滤筒类型					
	Tổn thất áp suất của hộp lọc/过滤筒的压力损失		P_{MH} =	1.200,0	Pa	
	- Khối lượng tháp (bao gồm than hoạt tính)/ 设备重量		G_{kt} =	800,0	kg	
b/	*Hệ thống điện và điều khiển/ 电气和控制系统*					

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+电解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
	- Tủ điện: Linh kiện, vỏ tủ, v.v. của Trung Quốc..... - Biến tần 30kW - taida - Cáp điện nội bộ (không bao gồm đường cấp nguồn + tiếp địa tới tủ điện) - Phụ kiện lắp đặt điện - 电柜：中国零件，外壳等 - 30kW变频器 - 台达 - 内部电缆（不包括电源线+电柜接地线） - 电气安装配件					
	Chọn thông số quạt hút/ 选择排风机参数					
	- Model		B_1			
	- Số lượng quạt/ 风机数量		n_1 =	1,0		
	- Loại quạt hút/ 风机种类		**Quạt ly tâm/ 离心风机**			
	- Lưu lượng/ 流量		Q =	10.000	m^3/h	
	- Cột áp/ 扬程		p =	2.000	Pa	
	- Công suất động cơ điện/ 电机功率		N =	7,5	kW	
	- Số vòng quay động cơ điện/ 电机转数		n =	1.450	V/phút	
	- Nguồn điện/ 电源		380 V/3P/50Hz			
III	**TÍNH TOÁN KÍCH THƯỚC ỐNG GIÓ/ 计算风管尺寸**					
a)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống A-B*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	10.000,0	m^3/h	$2 * 1000\sqrt{Q/(3.14 * V * 3600)}$
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	194,7	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	300,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	35,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_1 = \Delta p \times l$	Δp_1 =	38,5	Pa	(1)
b)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống B-C*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	10.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	194,7	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		RxC =	300,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	10,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_1 = \Delta p \times l$	Δp_1 =	11,0	Pa	(2)
c)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống C-D*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	10.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	194,7	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	300,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	156,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống		Δp_1 =	171,6	Pa	(3)
g)	*Tính tổn thất áp lực trên hệ thống*					
	- Tổn thất áp lực qua lọc than hoạt tính		ΔP_2 =	1.200,0	Pa	
	- Tổn thất áp lực qua ống gió					
	+ Tổn thất đường đi ống gió	(1)+(2)+(3)+(4)	ΔPdd =	221,1	Pa	
	+ Tổn thất cục bộ (qua van, phụ kiện)	ΔPcb=30%.ΔPdd	ΔPcb =	66,3	Pa	

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+电解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
	- Tổng thất áp lực qua ống gió	ΔPtd=ΔPd+ΔPcb	ΔPtd =	287,4	Pa	
	- **Tổn thất áp lực cho toàn bộ hệ thống**	ΔP_{tt} = k. (Δptd+ ΔPT1+ ΔP_{T2})	ΔP_{tt}	1.636,2	Pa	
	Trong đó:					
	+ Hệ số dự phòng		k =	1,1		
	- Chọn tổn thất áp suất hệ thống để tính toán quạt hút		ΔP_{tt4} =	2.000,0	Pa	

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+电解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
I	**THÔNG SỐ ĐẦU VÀO/输入参数**					
1	**Khu vực xưởng 5B- tầng 1 (Phòng lưới thép) -QUẠT GP-1/ 5B厂 - 1层（钢网房） - GP4系统**					
	Tầng 1/1楼					
	Điểm hút 1/ 吸点1					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_1 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h1} =	200,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h1} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h1} =	1.131,0	m^3/h	**Q=PI*(D/2*10^-3)^2*V*3600**
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 2/ 吸点2					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_2 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h2} =	200,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h2} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h2} =	1.131,0	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 3/ 吸点3					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_3 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h3} =	200,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h3} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h3} =	1.131,0	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút ..n/吸点...n					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_4 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h4} =	200,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h4} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h4} =	1.131,0	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 4/ 吸点4					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_5 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h5} =	200,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h5} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h5} =	1.131,0	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+申解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
	Tổng lưu lượng hút/总吸入流量		Q =	4.524	m^3/h	*Tổng 4 điểm hút tổng 1/ 一楼共有 4 个吸风点*
	Chọn tổng lưu lượng quạt hút/ 选择风机总流量		Q =	6.000	m^3/h	
	Lưu lượng thực tế tại 1 điểm hút/ 1 个吸点的实际流量		Qn =	1.500,0	m^3/h	
II	LỰA CHỌN CÔNG NGHỆ VÀ THÁP XỬ LÝ KHÍ THẢI/ 选择工艺及废气处理塔					



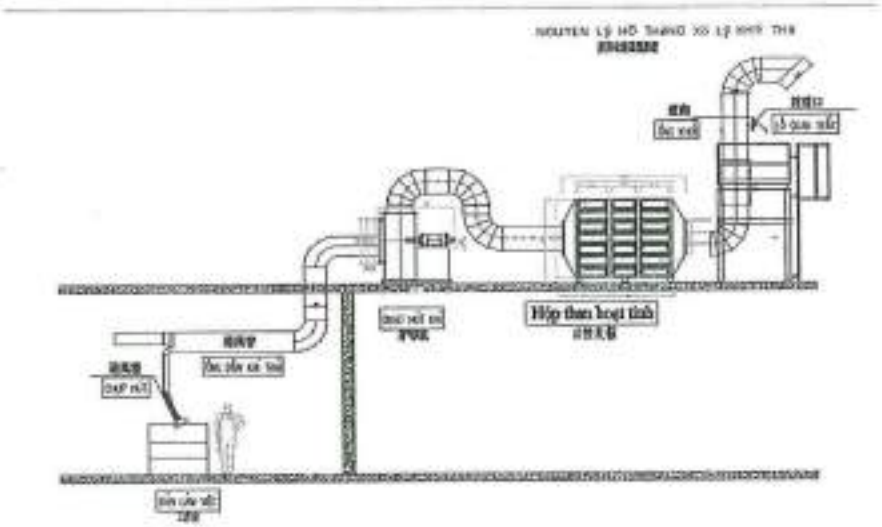
I	**Khu vực xưởng 5B- tầng 1 (Phòng lưới thép) -QUẠT GP-1/ 5B/一 - 1层（钢网房）- GP4风机**					
	- Số lượng thiết bị xử lý/废气处理系统数量		n_t =	1,0		
	- Công nghệ xử lý khí thải/ 废气处理的工艺		Khử mùi bằng than hoạt tính/ 用活性炭除味			
	- Lưu lượng khí cần xử lý/ 需处理的废气量		Q_t =	6.000,0	m^3/h	
a)	*Thiết bị hấp thụ cacbon hoạt tính/ 活性炭吸附装置*					
	- Model:					
	- Lưu lượng khí cần xử lý qua 1 tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的风量		Q_{kt} =	6.000,0	m^3/h	
	- Vận tốc khí đi trong tháp/ 废气过活性炭的速度		V_{kt} =	0,2	m^3/s	
	- Vật liệu chế tạo tháp lọc than hoạt tính/ 活性炭制造材料		SS400			
	- Kích thước/ 尺寸		L1500xW1200xH1200			
	- Meó tả xuất nhập khẩu/ 进出口描述		Đã nhập hàng về/ 货已经到台了			
	- Vị trí bố trí quạt/ 风机布置位置		Quạt được bố trí trước hộp lọc than hoạt tính/ 风机布置在活性炭过滤箱之前			
	- Loại than sử dụng/ 活性炭类型					
	- Tổn thất áp lực qua tháp lọc than hoạt tính/过活性炭时压力损失		P_{mkt} =	400,0	Pa	
	- Khối lượng than hoạt tính/ 活性炭总量		G_{kt} =	72,0	kg	

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+电解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
	- Khối lượng thép (bao gồm than hoạt tính)/ 设备重量（含活性炭）		G_{tb} =	250,0	kg	
b)	*Hệ thống điện và điều khiển/ 电气控制系统*					
	- Tủ điện: Linh kiện, vỏ tủ, v.v. của Trung Quốc..... - Biến tần 30kW - taida - Cáp điện nội bộ (không bao gồm đường cáp nguồn + tiếp địa tới tủ điện) - Phụ kiện lắp đặt điện - 电柜：中国零件、外壳等 - 30kW变频器 - 台达 - 内部电缆（不包括电源线+电柜接地线） - 电气安装配件					
	Chọn thông số quạt hút/ 选择排风机参数					
	- Model		n_1			
	- Số lượng quạt/ 风机数量		n_1 =	1,0		
	- Loại quạt hút/ 风机种类		**Quạt ly tâm/ 离心风机**			
	- Lưu lượng/ 流量		Q =	6.000	m^3/h	
	- Cột áp/ 扬程		p =	800	Pa	
	- Công suất động cơ điện/ 电机功率		N =	5,5	kW	
	- Số vòng quay động cơ điện/ 电机转数		n =	1.450	V/phút	
	- Nguồn điện/ 电源		380 V/3P/50Hz			
III	**TÍNH TOÁN KÍCH THƯỚC ỐNG GIÓ/ 计算风管尺寸**					
a)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống A-B*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	6.000,0	m^3/h	$2 * 1000.\sqrt{Q/(3,14 * V * 3600)}$
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	60,7	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_1 =	300,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	45,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_1 = \Delta p \times l$	Δp_1 =	49,5	Pa	(1)
b)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống B-C*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	6.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	60,7	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		RxC =	300,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	20,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_1 = \Delta p \times l$	Δp_1 =	22,0	Pa	(2)
c)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống C-D*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	6.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	60,7	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_1 =	300,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	25,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống		Δp_1 =	27,5	Pa	(3)
g)	*Tính tổn thất áp lực trên hệ thống*					
	- Tổn thất áp lực qua lọc than hoạt tính		ΔP_T =	400,0	Pa	
	- Tổn thất áp lực qua ống gió					
	+Tổn thất đường dài ống gió	(1)+(2)+(3)+(4)	ΔPdd =	99,0	Pa	

TT	TÊN GỌI 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI 公式+电脑	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
	+Tổn thất cục bộ (qua van, phụ kiện)	ΔPcb=30%.ΔPdd	ΔPcb =	29,7	Pa	
	- Tổng thất áp lực qua ống gió	ΔPal=ΔPd+ΔPcb	ΔPal =	128,7	Pa	
	- Tổn thất áp lực cho toàn hệ hệ thống	$\Delta P_{tt} = k.(\Delta pal + \Delta PT1 + \Delta P_{T2})$	ΔP_{tt}	581,6	Pa	
	Trong đó:					
	+ Hệ số dự phòng		k =	1,1		
	- Chọn tổn thất áp suất hệ thống để tính toán quạt hút		$\Delta P_{tt\,tt}$ =	800,0	Pa	

THUYẾT MINH HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI 废气处理系统说明

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+电解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
I	THÔNG SỐ ĐẦU VÀO/输入参数					
1	Khu vực xưởng 5B- tầng 2 (Dòng sản phẩm thủ công) -QUẠT GP-1/ 5B厂 - 2层（手工线） - GPS系统					
	Tầng 2/2楼					
	Điểm hút 1/ 吸点1					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_1 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h1} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h1} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h1} =	636,2	m^3/h	Q=PI*(D/2*10^-3)^2*V*3600
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 2/ 吸点2					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_2 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h2} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h2} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h2} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 3/ 吸点3					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_3 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h3} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h3} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h3} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút ..n/吸点....n					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_4 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h4} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h4} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h4} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 26/ 吸点26					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_5 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h5} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h5} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h5} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					

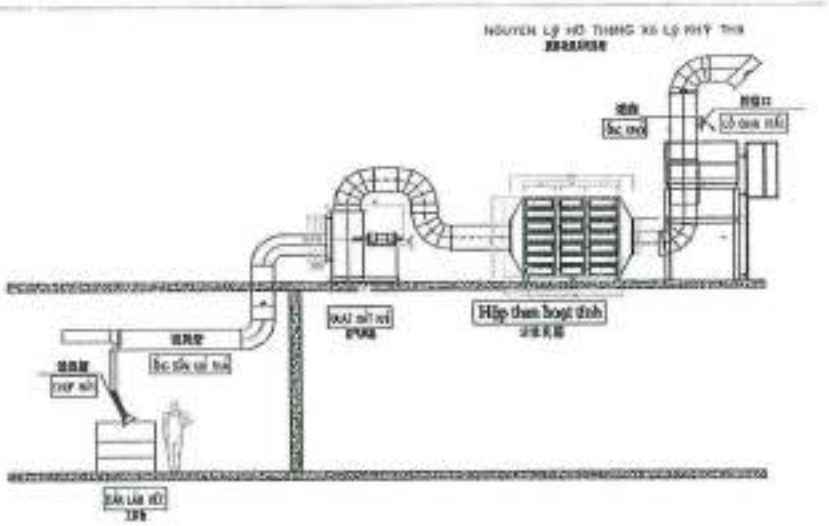
TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+由解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
	Tổng lưu lượng hút/总吸入流量		Q =	16.540	m^3/h	*Tổng 26 điểm hút tổng 2/ 2楼共有26个吸风点*
	Chọn tổng lưu lượng quạt hút/ 选择风机总流量		Q =	20.000	m^3/h	
	Lưu lượng thực tế tại 1 điểm hút/ 1 个吸点的实际流量		Qn =	769,2	m^3/h	
II	LỰA CHỌN CÔNG NGHỆ VÀ THÁP XỬ LÝ KHÍ THẢI/ 选择工艺及废气处理塔					
						
I	**Khu vực xưởng 5B- tầng 2 (Dòng sản phẩm thủ công) -QUẠT GP-1/ 5B厂 - 2层（手工线） - GPS系统**					
	- Số lượng thiết bị xử lý/废气处理系统数量		n_t =	1,0		
	- Công nghệ xử lý khí thải/ 废气处理的工艺		Khử mùi bằng than hoạt tính/ 用活性炭除味			
	- Lưu lượng khí cần xử lý/ 需处理的废气量		Q_t =	20.000,0	m^3/h	
a)	*Thiết bị hấp thụ cacbon hoạt tính/ 活性炭吸附装置*					
	- Model:					
	- Lưu lượng khí cần xử lý qua 1 tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的风量		Q_{kt} =	20.000,0	m^3/h	
	- Vận tốc khi đi trong tháp/ 废气过活性炭的速度		V_{kt} =	0,7	m^3/s	
	- Vật liệu chế tạo tháp lọc than hoạt tính/ 活性炭制造材料		SS400			
	- Kích thước/ 尺寸		L2740xW1360xH2000			
	- Mới tà xuất nhập khẩu/ 进出口描述		Đã nhập hàng về/ 货已经到仓了			
	- Vị trí bố trí quạt/ 风机布置位置		Quạt được bố trí trước hộp lọc than hoạt tính/ 风机布置在活性炭过滤箱之前			
	- Loại than sử dụng/ 活性炭类型					
	- Tổn thất áp lực qua tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的压力损失		p_{kttt} =	2.000,0	Pa	
	- Khối lượng than hoạt tính/ 活性炭总量		G_{kt} =	3073,8	kg	

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+电解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
	- Khối lượng thép (bao gồm than hoạt tính)/ 设备重量（含活性炭）		G_{thi} =	997,8	kg	
b)	*Hệ thống điện và điều khiển/ 电气控制系统*					
	- Tủ điện: Linh kiện, vỏ tủ, v.v. của Trung Quốc..... - Biến tần 30kW - taida - Cáp điện nội bộ (không bao gồm đường cáp nguồn + tiếp địa tới tủ điện) - Phụ kiện lắp đặt điện - 电柜，中国零件、外壳等 - 30kW变频器 - 台达 - 内部电缆（不包括电源线+电柜接地线） - 电气安装配件					
	Chọn thông số quạt hút/ 选择排风机参数					
	- Model		n_t			
	- Số lượng quạt/ 风机数量		n_t =	1,0		
	- Loại quạt hút/ 风机种类		**Quạt ly tâm/ 离心风机**			
	- Lưu lượng/ 流量		Q =	20.000	m^3/h	
	- Cột áp/ 扬程		p =	3.000	Pa	
	- Công suất động cơ điện/ 电机功率		N =	22,0	kW	
	- Số vòng quay động cơ điện/ 电机转数		n =	1.450	V/phút	
	- Nguồn điện/ 电源		380 V/3P/50Hz			
III	**TÍNH TOÁN KÍCH THƯỚC ỐNG GIÓ/ 计算风管尺寸**					
a)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống A-B*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	20.000,0	m^3/h	$2*1000.\sqrt{Q/(3.14*V*3600)}$
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	441,0	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	45,0	m	
	- Tổng tổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_t = \Delta p \times l$	Δp_t =	49,5	Pa	(1)
b)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống B-C*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	20.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	441,0	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		BxC =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	36,0	m	
	- Tổng tổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_t = \Delta p \times l$	Δp_t =	39,6	Pa	(2)
c)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống C-D*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	20.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	441,0	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	28,0	m	
	- Tổng tổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống		Δp_t =	30,8	Pa	(3)
d)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống DE*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	1.666,7	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	9,0	m/s	

TT	TÊN GỌI 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI 公式+电解	KÝ HIỆU 标记	SỐ LIỆU 数据	ĐƠN VỊ 单位	GHI CHÚ 备注
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	255,9	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	400,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,2	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	25,0	m	
	- Tổng thiển thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_l = \Delta p \times l$	Δp_l =	30,5	Pa	(4)
g)	*Tính tổn thất áp lực trên hệ thống*					
	- Tổn thất áp lực qua lọc than hoạt tính		ΔP_1 =	2.000,0	Pa	
	- Tổn thất áp lực qua ống gió					
	+Tổn thất đường dài ống gió	(1)+(2)+(3)+(4)	ΔPdd =	150,4	Pa	
	+Tổn thất cục bộ (qua van, phụ kiện)	ΔPcb=30% ΔPdd	ΔPcb =	45,1	Pa	
	- Tổng thất áp lực qua ống gió	ΔPd=ΔPdd+ΔPcb	ΔPd =	195,5	Pa	
	- Tổn thất áp lực cho toàn bộ hệ thống	ΔP_{tt} = k. (Δpd+ $\Delta PT1$+ ΔP_{T2})	ΔP_{tt}	2.415,1	Pa	
	Trong đó:					
	+ Hệ số dự phòng		k =	1,1		
	- Chọn tổn thất áp suất hệ thống để tính toan quạt hút		ΔP_{Q-t} =	3.000,0	Pa	

THUYẾT MINH HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI/废气处理系统说明

TT	TÊN GỌI/名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/公式+电解	KÝ HIỆU/标记	SỐ LIỆU/数据	ĐƠN VỊ/单位	GHI CHÚ/备注
I	THÔNG SỐ ĐẦU VÀO/输入参数					
1	Khu vực xưởng 5B- tầng 2 (Dòng sản phẩm thủ công) -QUẠT GP-U 5B厂 - 2层（手工线） - GP6系统					
	Tầng 2/2楼					
	Điểm hút 1/ 吸点1					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_1 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h1} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h1} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h1} =	636,2	m^3/h	Q=PI*(D/2*10^-3)^2*V*3600
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 2/ 吸点2					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_2 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h2} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h2} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h2} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 3/ 吸点3					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_3 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h3} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h3} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h3} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút ..n/吸点....n					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_4 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h4} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h4} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h4} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 26/ 吸点26					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_5 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h5} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h5} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h5} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Tổng lưu lượng hút/总吸入流量		Q =	16.540	m^3/h	*Tổng 26 điểm với tổng 2/ 2楼共有 26 个吸风点*
	Chọn tổng lưu lượng quạt hút/ 选择风机总流量		Q =	20.000	m^3/h	

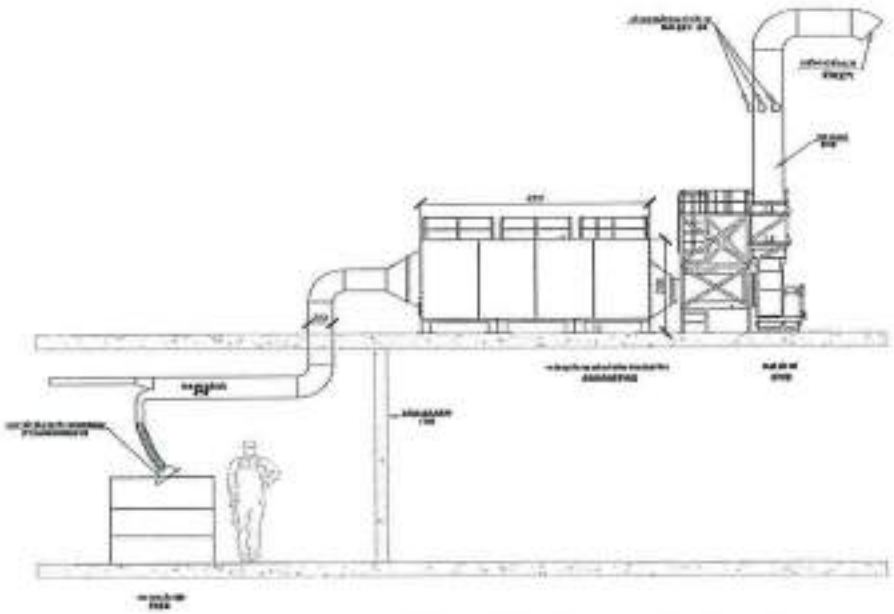
TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+由解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
	Lưu lượng thực tế tại 1 điểm hút/ 1个吸点的实际流量		Qm =	769,2	m^3/h	
II	LỰA CHỌN CÔNG NGHỆ VÀ THÁP XỬ LÝ KHÍ THẢI/ 选择工艺及废气处理塔					
						
1	**Khu vực xưởng 5B- tầng 2 (Dòng sản phẩm thủ công) -QUẠT GP-1/ 5B厂 - 2层（手工线） - GP6系统**					
	- Số lượng thiết bị xử lý/废气处理系统数量		n_t =	1,0		
	- Công nghệ xử lý khí thải/ 废气处理的工艺		Khử mùi bằng than hoạt tính/ 用活性炭除味			
	- Lưu lượng khí cần xử lý/ 需处理的废气量		Q_t =	20.000,0	m^3/h	
a)	*Thiết bị hấp thụ carbon hoạt tính/ 活性炭吸附装置*					
	- Model:					
	- Lưu lượng khí cần xử lý qua 1 tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的风量		Q_{kt} =	20.000,0	m^3/h	
	- Vận tốc khí đi trong tháp/ 废气过活性炭的速度		V_{kt} =	0,7	m^3/s	
	- Vật liệu chế tạo tháp lọc than hoạt tính/ 活性炭制造材料		SS400			
	- Kích thước/ 尺寸		L2740xW1360xH2000			
	- Mô tả xuất nhập khẩu/ 进出口描述		Đã nhập hàng về/ 货已经到仓了			
	- Vị trí bố trí quạt/ 风机布置位置		Quạt được bố trí trước hộp lọc than hoạt tính/ 风机布置在活性炭过滤箱之前			
	- Loại than sử dụng/ 活性炭类型					
	- Tổn thất áp lực qua tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的压力损失		P_{kkt} =	2.000,0	Pa	
	- Khối lượng than hoạt tính/ 活性炭总量		G_{kt} =	397,8	kg	

TT	TÊN GỌI 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+说明	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
	- Khối lượng thập (bao gồm thao hoạt tính)/ 设备重量（含活性炭）		G_{tb} =	997,8	kg	
b)	*Hệ thống điện và điều khiển/ 电气控制系统*					
	- Tủ điện: Linh kiện, vỏ tủ, v.v. của Trung Quốc..... - Biến tần 30kW - taida - Cáp điện nội bộ (không bao gồm đường cáp nguồn + tiếp địa tới tủ điện) - Phụ kiện lắp đặt điện - 电柜：中国零件、外壳等 - 30kW变频器 - 台达 - 内部电缆（不包括电源线+电柜接地线） - 电气安装配件					
	Chọn thông số quạt hút/ 选择排风机参数					
	- Model		n_t			
	- Số lượng quạt/ 风机数量		n_t =	1,0		
	- Loại quạt hút/ 风机种类		**Quạt ly tâm/ 离心风机**			
	- Lưu lượng/ 流量		Q =	20.000	m^3/h	
	- Cột áp/ 扬程		p =	3.000	Pa	
	- Công suất động cơ điện/ 电机功率		N =	22,0	kW	
	- Số vòng quay động cơ điện/ 电机转数		n =	1.450	V/phút	
	- Nguồn điện/ 电源		380 V/3P/50Hz			
III	**TÍNH TOÁN KÍCH THƯỚC ỐNG GIÓ/ 计算风管尺寸**					
a)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống A-B*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	20.000,0	m^3/h	$2 * 1000 \sqrt{Q/(3.14 * V * 3600)}$
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	441,0	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	45,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_t = \Delta p \times l$	Δp_t =	49,5	Pa	(1)
b)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống B-C*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	20.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	441,0	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		B-C =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	36,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_t = \Delta p \times l$	Δp_t =	39,6	Pa	(2)
c)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống C-D*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	20.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	441,0	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	28,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống		Δp_t =	30,8	Pa	(3)
d)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống DE*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	1.666,7	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	9,0	m/s	

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+说明	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	255,9	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_o =	400,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,2	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	25,0	m	
	- Tổng tổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_l = \Delta p \times l$	Δp_l =	30,5	Pa	(4)
g)	*Tính tổn thất áp lực trên hệ thống*					
	- Tổn thất áp lực qua lọc than hoạt tính		ΔP_T =	2.000,0	Pa	
	- Tổn thất áp lực qua ống gió					
	+Tổn thất đường dài ống gió	(1)+(2)+(3)+(4)	ΔPđd =	150,4	Pa	
	+Tổn thất cục bộ (qua van, phụ kiện)	ΔPcb=30%.ΔPđd	ΔPcb =	45,1	Pa	
	- Tổng thất áp lực qua ống gió	ΔPal=ΔPd+ΔPcb	ΔPal =	195,5	Pa	
	- Tổn thất áp lực cho toàn bộ hệ thống	$\Delta P_{tt} = k.(\Delta pal + \Delta PT1 + \Delta P_{T2})$	ΔP_{tt}	2.415,1	Pa	
	Trong đó:					
	+ Hệ số dự phòng		k =	1,1		
	- Chọn tổn thất áp suất hệ thống để tính toan quạt hút		ΔP_{CHQ} =	3.000,0	Pa	

THUYẾT MINH HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI/ 废气处理系统说明

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+说明	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
I	THÔNG SỐ ĐẦU VÀO/输入参数					
1	**Khu vực xưởng 5B- tầng 3 (Dây chuyền lắp ráp) -QUẠT GP-1/ 5B厂 - 3层（装配线） - GP1系统**					
	Tầng 3/3楼					
	Điểm hút 1/ 吸点1					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_1 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h1} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h1} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h1} =	636,2	m^3/h	Q=PI*(D/2*10^-3)^2*V*3600
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 2/ 吸点2					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_2 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h2} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h2} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h2} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 3/ 吸点3					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_3 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h3} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h3} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h3} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút ..n/吸点....n					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_4 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h4} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h4} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h4} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 54/ 吸点54					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_5 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h5} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h5} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h5} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Tổng lưu lượng hút/总吸入流量		**Q** =	34.353	m^3/h	*Tổng 54 điểm hút tầng 3/三楼共有54个吸风点*
	Chọn tổng lưu lượng quạt hút/ 选择风机总流量		**Q** =	35.000	m^3/h	
	Lưu lượng thực tế tại 1 điểm hút/ 1 个吸点的实际流量		**Qn** =	648,1	m^3/h	

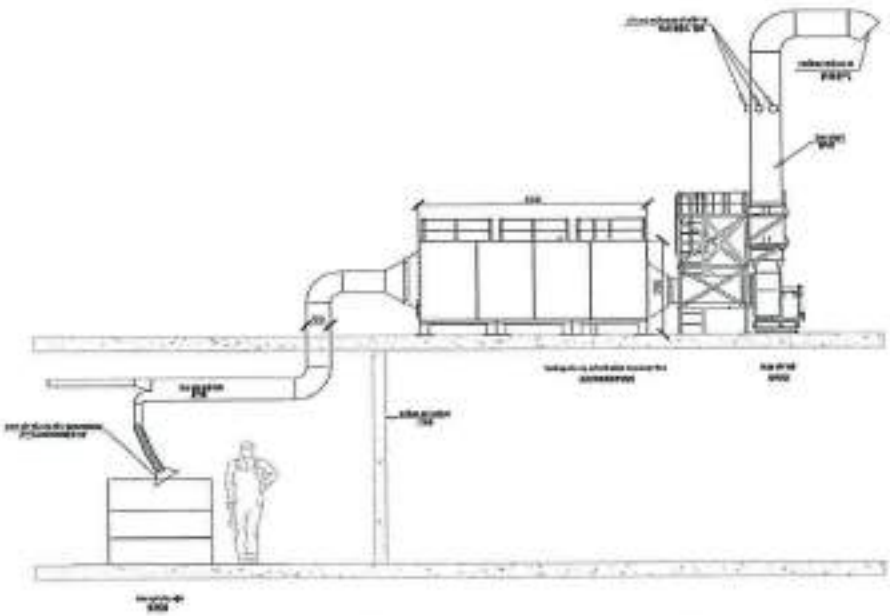
TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + ĐIỀN GIẢI/ 公式+电解	KÝ HIỆU/ 标识	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
II	LỰA CHỌN CÔNG NGHỆ VÀ THÁP XỬ LÝ KHÍ THẢI/ 选择工艺及废气处理塔					
						
1	**Khu vực xưởng 5B- tầng 3 (Dây chuyền lắp ráp) -QUẠT GP-1/ 5B厂 - 3层（装配线） - GP1系统**					
	- Số lượng thiết bị xử lý/废气处理系统数量		n_t =	1,0		
	- Công nghệ xử lý khí thải/ 废气处理的工艺		Khử mùi bằng than hoạt tính/ 用活性炭除味			
	- Lưu lượng khí cần xử lý/ 需处理的废气量		Q_t =	35.000,0	m^3/h	
a)	*Thiết bị hấp thụ cacbon hoạt tính/ 活性炭吸附装置*					
	- Model:					
	- Lưu lượng khí cần xử lý qua 1 tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的风量		Q_{1t} =	35.000,0	m^3/h	
	- Vận tốc khí đi trong tháp/ 废气过活性炭的速度		V_{kt} =	0,4	m^3/s	
	- Vật liệu chế tạo tháp lọc than hoạt tính/ 活性炭制造材料		SS400			
	- Kích thước/ 尺寸		L4000xW2400xH2500			
	- Mođ tả xuất nhập khẩu/ 进出口描述		Đã nhập hàng về/ 货已经到仓了			
	- Vị trí bố trí quạt/ 风机布置位置		Quạt bố trí sau hộp lọc than hoạt/ 风机布置在活性炭过滤箱之后 tinh/			
	- Loại than sử dụng/ 活性炭类型					
	- Tổn thất áp lực qua tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的压力损失		p_{mu} =	1.500,0	Pa	
	- Khối lượng than hoạt tính/ 活性炭总量		G_{kt} =	1.875,0	kg	
	- Khối lượng tháp (bao gồm than hoạt tính)/ 设备重量（含活性炭）		G_{kt} =	4.400,0	kg	

TT	TÊN GỌI 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+电解	KÝ HIỆU 标记	SỐ LIỆU 数据	ĐƠN VỊ 单位	GHI CHÚ/ 备注
b)	*Hệ thống điện tủ điều khiển/ 电气箱控制系统*					
	- Tủ điện: Linh kiện, vỏ tủ Việt Nam,..... - Biến tần 30kW - Inve - Cáp điện nội bộ (không bao gồm đường cáp nguồn + tiếp địa tới tủ điện) - Phụ kiện lắp đặt điện - 电柜：越南零件，外壳等 - 30kW逆变器 - 英威特 - 内部电缆（不包括电源线+电柜接地线） - 电气安装配件					
	Chọn thông số quạt hút/ 选择排风机参数					
	- Model		n_1			
	- Số lượng quạt/ 风机数量		n_1 =	2,0		
	- Loại quạt hút/ 风机种类		Quạt ly tâm/ 离心风机			
	- Lưu lượng/ 流量		Q =	35.000	m^3/h	
	- Cột áp/ 扬程		p =	2.155	Pa	
	- Công suất động cơ điện/ 电机功率	N = k(Q x ΔP) / η	N =	37,0	kW	
	Trong đó:	N: Công suất cần thiết (kW)				
		k = 1,2: hệ số an toàn				
		Q: Lưu lượng khí hút khỏi (m^3/h)				
		ΔP: Áp suất cần vượt (kPa)				
		η: Hiệu suất quạt (%) (lấy η = 70%)				
	- Số vòng quay động cơ điện/ 电机转数		n =	1.450	V/phút	
	- Nguồn điện/ 电源		380 V/3P/50Hz			
III	**TÍNH TOÁN KÍCH THƯỚC ỐNG GIÓ/ 计算风管尺寸**					
a)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống A-B*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	35.000,0	m^3/h	$2 * 1000\sqrt{Q/(3.14 * V * 3600)}$
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	712,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	34,0	m	
	- Tổng tổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_1 = \Delta p \times l$	Δp_1 =	36,4	Pa	(1)
b)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống B-C*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	35.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	712,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		RxC =	1600x320	mm	Dtd=732mm
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,3	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	22,0	m	
	- Tổng tổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_1 = \Delta p \times l$	Δp_1 =	29,3	Pa	(2)
c)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống C-D*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	35.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	712,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	

TT	TÊN GỌI/名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/公式+说明	KÝ HIỆU/标记	SỐ LIỆU/数据	ĐƠN VỊ/单位	GHI CHÚ/备注
	- Chiều dài đoạn ống		l =	51,0	m	
	- Tổng thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống		Δp_1 =	56,1	Pa	(3)
c)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống DE*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	2.916,7	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	9,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	338,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	400,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,2	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	28,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_c = \Delta p \times l$	Δp_c =	34,2	Pa	(4)
d)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống DE*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	648,3	m^3/s	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	151,4	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	150,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,2	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	3,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_c = \Delta p \times l$	Δp_c =	3,7	Pa	(5)
g)	*Tính tổn thất áp lực trên hệ thống*					
	- Tổn thất áp lực qua lọc than hoạt tính		ΔP_T =	1.500,0	Pa	
	- Tổn thất áp lực qua ống gió					
	+Tổn thất đường dài ống gió	(1)+(2)+(3)+(4)	ΔP_{dd} =	159,6	Pa	
	+Tổn thất cục bộ (qua van, phụ kiện)	ΔP_{cb}=30%.ΔP_{dd}	ΔP_{cb} =	47,9	Pa	
	- Tổng thất áp lực qua ống gió	ΔP_{td}=ΔP_d+ΔP_{cb}	ΔP_{td} =	207,4	Pa	
	- Tổn thất áp lực cho toàn bộ hệ thống	ΔP_{tt} = k. (Δp_{td}+ ΔP_{T1}+ ΔP_{T2})	ΔP_{tt}	1.878,2	Pa	
	Trong đó					
	+ Hệ số dự phòng		k =	1,1		
	- Chọn tổn thất áp suất hệ thống để tính toán quạt hút		ΔP_{tt-q} =	2.155,0	Pa	

THUYẾT MINH HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI/ 废气处理系统说明

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+说明	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
I	THÔNG SỐ ĐẦU VÀO/输入参数					
1	Khu vực xưởng 5B- tầng 3 (Dây chuyền lắp ráp) -QUẠT GP-2/ 5B厂 - 3层（装配线） - GP2系统					
	Tầng 3/3楼					
	Điểm hút 1/ 吸点1					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_1 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h1} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h1} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h1} =	636,2	m^3/h	Q=PI*(D/2*10^-3)^2*V*3600
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 2/ 吸点2					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_2 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h2} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h2} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h2} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 3/ 吸点3					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_3 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h3} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h3} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h3} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút ..n/吸点....n					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_n =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{hn} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{hn} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{hn} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 54/ 吸点54					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_{54} =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h54} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h54} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h54} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					

TT	TÊN GỌI/名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/公式+电解	KÝ HIỆU/符号	SỐ LIỆU/数据	ĐƠN VỊ/单位	GHI CHÚ/备注
	Tổng lưu lượng hút/总吸入流量		Q =	34.353	m^3/h	*Tổng 54 điểm hút tổng kí三楼共有54个吸风点*
	Chọn tổng lưu lượng quạt hút/ 选择风机总流量		Q =	35.000	m^3/h	
	Lưu lượng thực tế tại 1 điểm hút/ 1个吸点的实际流量		Qm =	648,1	m^3/h	
II	LỰA CHỌN CÔNG NGHỆ VÀ THÁP XỬ LÝ KHÍ THẢI/ 选择工艺及废气处理塔					
						
1	**Khu vực xưởng 5B- tầng 3 (Dây chuyền lắp ráp) -QUẠT GP-2/ 5B厂 - 3层（物配线） - GP2系统**					
	- Số lượng thiết bị xử lý/废气处理系统数量		n_t =	1,0		
	- Công nghệ xử lý khí thải/ 废气处理的工艺		Khử mùi bằng than hoạt tính/ 用活性炭除味			
	- Lưu lượng khí cần xử lý/ 需处理的废气量		Q_t =	35.000,0	m^3/h	
a)	*Thiết bị hấp thụ carbon hoạt tính/ 活性炭吸附装置*					
	- Model:					
	- Lưu lượng khí cần xử lý qua 1 tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的风量		Q_{kx} =	35.000,0	m^3/h	
	- Vận tốc khí đi trong tháp/ 废气过活性炭的速度		V_{kt} =	0,4	m^3/s	
	- Vật liệu chế tạo tháp lọc than hoạt tính/ 活性炭制造材料		SS400			
	- Kích thước/ 尺寸		L4000xW2400xH2500			
	- Mode tài xuất nhập khẩu/ 进/出口描述		Đã nhập hàng về/ 货已经到仓了			
	- Vị trí bố trí quạt/ 风机布置位置		Quạt bố trí sau hộp lọc than hoạt/ 风机布置在活性炭过滤箱之后 tính/			
	- Loại than sử dụng/ 活性炭类型					
	- Tổn thất áp lực qua tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的压力损失		p_{ktx} =	1.500,0	Pa	
	- Khối lượng than hoạt tính/ 活性炭总量		G_{tt} =	1.875,0	kg	
	- Khối lượng tháp (bao gồm than hoạt tính)/ 设备重量（含活性炭）		G_{kt} =	4.400,0	kg	
b)	*Hệ thống điện và điều khiển/ 电气控制系统*					

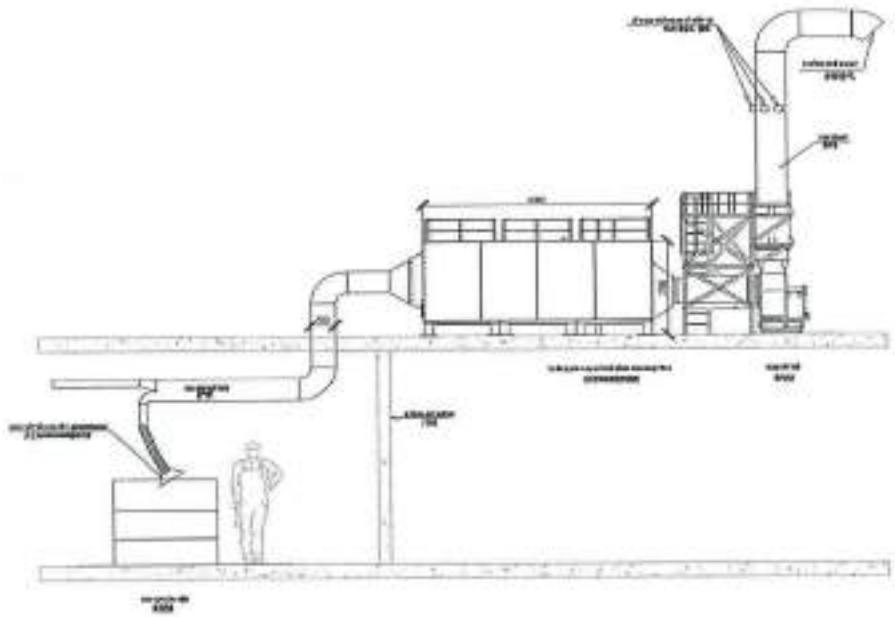
TT	TÊN GỌI 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI 公式+中解	KÝ HIỆU 标记	SỐ LIỆU 数据	ĐƠN VỊ 单位	GHI CHÚ 备注
	- Tủ điện: Linh kiện, vỏ tủ Việt Nam,..... - Biến tần 30kW - Inve - Cáp điện nội bộ (không bao gồm đường cáp nguồn + tiếp địa tới tủ điện) - Phụ kiện lắp đặt điện - 电柜：箱体等件 - 外壳等 - 30kW逆变器 - 英威腾 - 内部电缆（不包括电源线+电柜接地线） - 电气安装配件					

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+电解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 参数	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
	Chọn thông số quạt hút/ 选择排风机参数					
	- Model		n_i			
	- Số lượng quạt/ 风机数量		n_i =	2,0		
	- Loại quạt hút/ 风机种类		Quạt ly tâm/ 离心风机			
	- Lưu lượng/ 流量		Q =	35.000	m^3/h	
	- Cột áp/ 扬程		p =	2.155	Pa	
	- Công suất động cơ điện/ 电机功率	N = k(Q x ΔP) / η	N =	37,0	kW	
	Trong đó:	N: Công suất cần thiết (kW)				
		k = 1,2: hệ số an toàn				
		Q: Lưu lượng khí hút khói (m^3/s)				
		ΔP: Áp suất cần vượt (kPa)				
		η: Hiệu suất quạt (%) (lấy η = 70%)				
	- Số vòng quay động cơ điện/ 电机转数		n =	1.450	V/phút	
	- Nguồn điện/ 电源		380 V/3P/50Hz			
III	TÍNH TOÁN KÍCH THƯỚC ỐNG GIÓ/ 计算风管尺寸					
a)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống A-B*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	35.000,0	m^3/h	$2 * 1000\sqrt{Q/(3.14 * V * 3600)}$
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	712,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	34,0	m	
	- Tổng tổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_t = \Delta p \times l$	Δp_t =	36,4	Pa	(1)
b)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống B-C*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	35.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	712,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		RxC =	1600x320	mm	Dtđ=732mm
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,3	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	22,0	m	
	- Tổng tổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_t = \Delta p \times l$	Δp_t =	29,3	Pa	(2)
c)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống C-D*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	35.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	712,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	51,0	m	
	- Tổng tổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống		Δp_t =	56,1	Pa	(3)
d)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống D8*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	2.916,7	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	9,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	338,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	400,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,2	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	28,0	m	

TT	TÊN GỌI 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI 公式+电解	KÝ HIỆU 标记	SỐ LIỆU 数据	ĐƠN VỊ 单位	GHI CHÚ 备注
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_t = \Delta p \times l$	Δp_t =	34,2	Pa	(4)
d)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống DE*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	648,1	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	151,4	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_t =	150,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp_l =	1,2	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	1,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_t = \Delta p \times l$	Δp_t =	3,7	Pa	(5)
g)	*Tính tổn thất áp lực trên hệ thống*					
	- Tổn thất áp lực qua lọc than hoạt tính		ΔP_T =	1.500,0	Pa	
	- Tổn thất áp lực qua ống gió					
	+Tổn thất đường dài ống gió	(1)+(2)+(3)+(4)	ΔP_{dd} =	159,6	Pa	
	+Tổn thất cục bộ (qua van, phụ kiện)	ΔP_{cb}=30%.ΔP_{dd}	ΔP_{cb} =	47,9	Pa	
	- Tổng thất áp lực qua ống gió	ΔP_{td}=ΔP_{dd}+ΔP_{cb}	ΔP_{td} =	207,4	Pa	
	- Tổn thất áp lực cho toàn bộ hệ thống	ΔP_{tt} = k. (Δp_{td}+ ΔP_T1+ ΔP_{T2})	ΔP_{tt}	1.878,2	Pa	
	Trong đó:					
	+ Hệ số dự phòng		k =	1,1		
	- Chọn tổn thất áp suất hệ thống để tính toán quạt hút		$\Delta P_{tt\ k}$ =	2.155,0	Pa	

THUYẾT MINH HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI 废气处理系统说明

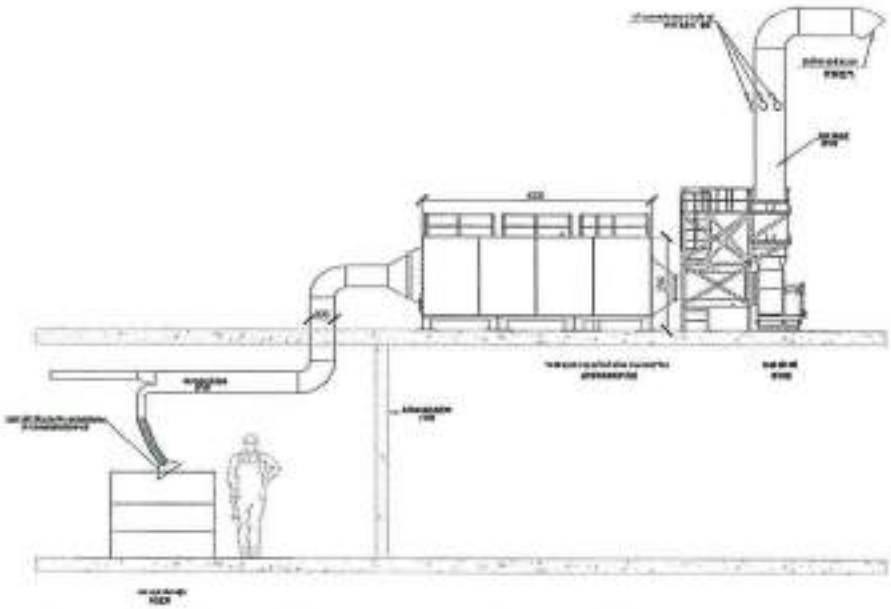
TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+电解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
1	THÔNG SỐ ĐẦU VÀO/输入参数					
1	Khu vực xưởng 5B- tầng 3 (Dây chuyền lắp ráp) -QUẠT GP-2/ 5B厂 - 3层（装配线） - GP2系统					
	Tầng 3/3楼					
	Điểm hút 1/ 吸点1					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_1 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h1} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h1} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h1} =	636,2	m^3/h	Q=PI*(D/2*10^-3)^2*V*3600
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 2/ 吸点2					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_2 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h2} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h2} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h2} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 3/ 吸点3					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_3 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h3} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h3} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h3} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút ..n/吸点...n					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_4 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h4} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h4} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h4} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 54/ 吸点54					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_{54} =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h54} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h54} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h54} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					

TT	TÊN GỌI/名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/公式+电解	KÝ HIỆU/标记	SỐ LIỆU/数据	ĐƠN VỊ/单位	GHI CHÚ/备注
	Tổng lưu lượng hút/总吸入流量		Q =	34.353	m^3/h	*Tổng 54 điểm hút tổng 3/三楼共有54个吸风点*
	Chọn tổng lưu lượng quạt hút/选择风机总流量		Q =	35.000	m^3/h	
	Lưu lượng thực tế tại 1 điểm hút/ 1个吸点的实际流量		Qn =	648,1	m^3/h	
II	LỰA CHỌN CÔNG NGHỆ VÀ THÁP XỬ LÝ KHÍ THẢI/选择工艺及废气处理塔					
						
1	**Khu vực xưởng 5B- tầng 3 (Dây chuyền lắp ráp) -QUẠT GP-2/ 5B厂 - 3层（装配线） - GP2系统**					
	- Số lượng thiết bị xử lý/废气处理系统数量		n_t =	1,0		
	- Công nghệ xử lý khí thải/ 废气处理的工艺		Khử mùi bằng than hoạt tính/用活性炭除味			
	- Lưu lượng khí cần xử lý/ 需处理的废气量		Q_t =	35.000,0	m^3/h	
a)	*Thiết bị hấp thụ carbon hoạt tính/活性炭吸附装置*					
	- Model:					
	- Lưu lượng khí cần xử lý qua 1 tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的风量		Q_{kt} =	35.000,0	m^3/h	
	- Vận tốc khí đi trong tháp/废气过活性炭的速度		V_{kt} =	0,4	m^3/s	
	- Vật liệu chế tạo tháp lọc than hoạt tính/活性炭制造材料		SS400			
	- Kích thước/ 尺寸		L4000xW2400xH2500			
	- Mới tà xuất nhập khẩu/ 进出口新旧		Đã nhập hàng về/ 货已经到台了			
	- Vị trí bố trí quạt/ 风机布置位置		Quạt bố trí sau hộp lọc than hoạt/风机布置在活性炭过滤箱之后 tính/			
	- Loại than sử dụng/ 活性炭类型					
	- Tổn thất áp lực qua tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的压力损失		p_{ktt} =	1.500,0	Pa	
	- Khối lượng than hoạt tính/ 活性炭总量		G_{tt} =	1.875,0	kg	
	- Khối lượng tháp (bao gồm than hoạt tính)/设备质量（含活性炭）		G_{kt} =	4.400,0	kg	
b)	*Hệ thống điện và điều khiển/ 电气和控制系统*					

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+电解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
	- Tủ điện: Linh kiện, vỏ tủ Việt Nam,..... - Biến tần 30kW - Invt - Cáp điện nội bộ (không bao gồm đường cấp nguồn + tiếp địa tới tủ điện) - Phụ kiện lắp đặt điện - 电柜：越南零件，外壳等 - 30kW逆变器 - 英威特 - 内部电缆（不包括电源线+电柜接地线） - 电气安装配件					
	Chọn thông số quạt hút/ 选择排风机参数					
	- Model		n_1			
	- Số lượng quạt/ 风机数量		n_1 =	2,0		
	- Loại quạt hút/ 风机种类		**Quạt ly tâm/ 离心风机**			
	- Lưu lượng/ 流量		Q =	35.000	m^3/h	
	- Cột áp/ 扬程		p =	2.155	Pa	
	- Công suất động cơ điện/ 电机功率	N = k(Q x ΔP) / η	N =	37,0	kW	
	Trong đó:	N: Công suất cần thiết (kW)				
		k = 1,2: hệ số an toàn				
		Q: Lưu lượng khí hút khỏi (m^3/s)				
		ΔP: Áp suất cần vượt (kPa)				
		η: Hiệu suất quạt (%) (lấy η = 70%)				
	- Số vòng quay động cơ điện/ 电机转数		n =	1.450	V/phút	
	- Nguồn điện/ 电源		380 V/3P/50Hz			
III	**TÍNH TOÁN KÍCH THƯỚC ỐNG GIÓ/ 计算风管尺寸**					
a)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống A-B*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	35.000,0	m^3/h	$2 * 1000\sqrt{Q/(3.14 * V * 3600)}$
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	712,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_n =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	34,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_1 = \Delta p \times l$	Δp_1 =	36,4	Pa	(1)
b)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống B-C*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	35.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	712,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		B x C =	1600x320	mm	Dtd=732mm
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,3	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	22,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_1 = \Delta p \times l$	Δp_1 =	29,3	Pa	(2)
c)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống C-D*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	35.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	712,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_n =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	51,0	m	

TT	TÊN GỌI 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI 公式+电解	KÝ HIỆU 标记	SỐ LIỆU 数据	ĐƠN VỊ 单位	GHI CHÚ 备注
	- Tổng thất thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống		Δp_1 =	56,1	Pa	(3)
d)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống DE*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	2.916,7	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	9,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	338,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_t =	400,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,2	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	28,0	m	
	- Tổng thất thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_1 = \Delta p \times l$	Δp_1 =	34,2	Pa	(4)
đ)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống DE*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	648,1	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	151,4	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_t =	150,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,2	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	3,0	m	
	- Tổng thất thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_1 = \Delta p \times l$	Δp_1 =	3,7	Pa	(5)
g)	*Tính tổn thất áp lực trên hệ thống*					
	- Tổn thất áp lực qua lọc than hoạt tính		ΔP_2 =	1.500,0	Pa	
	- Tổn thất áp lực qua ống gió					
	+Tổn thất đường dài ống gió	(1)+(2)+(3)+(4)	ΔPdd =	159,6	Pa	
	+Tổn thất cục bộ (qua van, phụ kiện)	$\Delta Pcb=30\%.\Delta Pdd$	ΔPcb =	47,9	Pa	
	- Tổng thất áp lực qua ống gió	$\Delta Pd=\Delta Pd+\Delta Pcb$	ΔPd =	207,4	Pa	
	- Tổn thất áp lực cho toàn bộ hệ thống	$\Delta P_H = k.(\Delta pd+\Delta PT1+\Delta P_{T2})$	ΔP_H	1.878,2	Pa	
	Trong đó:					
	+ Hệ số dự phòng		k =	1,1		
	- Chọn tổn thất áp suất hệ thống để tính toạn quạt hút		ΔP_{Q-t} =	2.155,0	Pa	

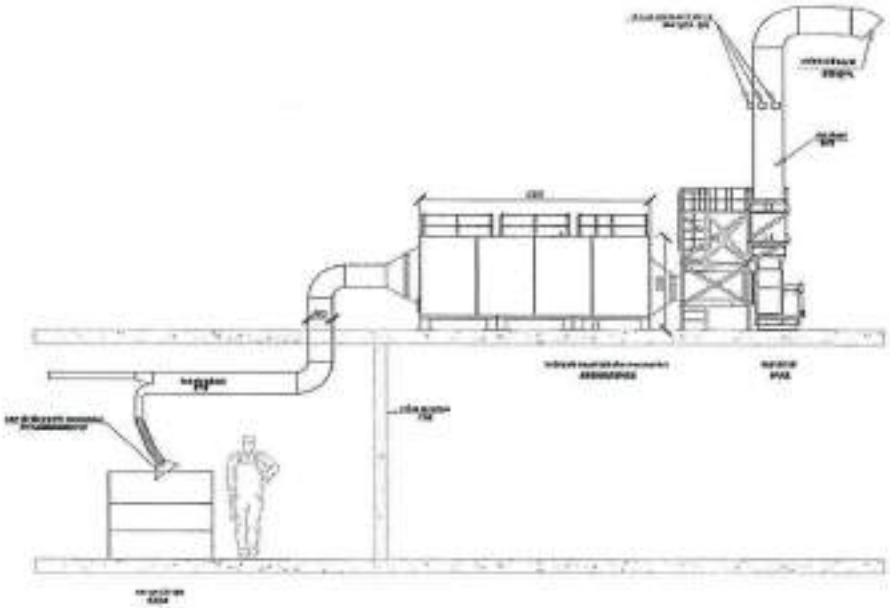
TT	TÊN GỌI/名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/公式+电解	KÝ HIỆU/标记	SỐ LIỆU/数据	ĐƠN VỊ/单位	GHI CHÚ/备注
I	THÔNG SỐ ĐẦU VÀO/输入参数					
1	**Khu vực xưởng 5B- tầng 4 (Dây chuyền lắp ráp) -QUẠT GP-3/ 5B厂 - 4层（装配线）- GP3系统**					
	Tầng 4/4楼					
	Điểm hút 1/ 吸点1					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_1 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h1} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h1} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h1} =	636,2	m^3/h	Q=PI*(D/2*10^-3)^2*V*3600
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 2/ 吸点2					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_2 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h2} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h2} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h2} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 3/ 吸点3					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_3 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h3} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h3} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h3} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút ..n/吸点...n					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_4 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h4} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h4} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h4} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 54/ 吸点54					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_n =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h5} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h5} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h5} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Tổng lưu lượng hút/总吸入流量		Q =	34.353	m^3/h	*Tổng 54 điểm hút tầng 4/4楼共有54个排风点*
	Chọn tổng lưu lượng quạt hút/ 选择风机总流量		Q =	35.000	m^3/h	
	Lưu lượng thực tế tại 1 điểm hút/ 1 个吸点的实际流量		Qn =	648,1	m^3/h	

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+电解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ 单位	GHI CHÚ/ 备注
II	LỰA CHỌN CÔNG NGHỆ VÀ THÁP XỬ LÝ KHÍ THẢI/ 选择工艺及废气处理塔					
						
1	**Khu vực xưởng 5B- tầng 4 (Dây chuyền lắp ráp) -QUẠT GP-3/ 5B厂 - 4层（装配线） - GP3系统**					
	- Số lượng thiết bị xử lý/废气处理系统数量		n_t =	1,0		
	- Công nghệ xử lý khí thải/ 废气处理的工艺		Khử mùi bằng than hoạt tính/ 用活性炭除味			
	- Lưu lượng khí cần xử lý/ 需处理的废气量		Q_t =	35.000,0	m^3/h	
a)	*Thiết bị hấp thụ carbon hoạt tính/ 活性炭吸附装置*					
	- Model:					
	- Lưu lượng khí cần xử lý qua 1 tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的风量		Q_{kc} =	35.000,0	m^3/h	
	- Vận tốc khí đi trong tháp/ 废气过活性炭的速度		V_{kc} =	0,4	m^3/s	
	- Vật liệu chế tạo tháp lọc than hoạt tính/ 活性炭制造材料		SS400			
	- Kích thước/ 尺寸		L4000xW2400xH2500			
	- Mode tà xuất nhập khẩu/ 进出口描述		Đã nhập hàng về/ 货已经到仓了			
	- Vị trí bố trí quạt/ 风机布置位置		Quạt bố trí sau hộp lọc than hoạt/ 风机布置在活性炭过滤箱之后 tinh/			
	- Loại than sử dụng/ 活性炭类型					
	- Tổn thất áp lực qua tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的压力损失		p_{kttc} =	1.500,0	Pa	
	- Khối lượng than hoạt tính/ 活性炭总量		G_{tht} =	1.875,0	kg	
	- Khối lượng tháp (bao gồm than hoạt tính)/ 设备重量（含活性炭）		G_{kt} =	4.400,0	kg	

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+申解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
b)	*Hệ thống điện và điều khiển/ 电气和控制系统*					
	- Tủ điện: Linh kiện, vỏ tủ Việt Nam - Biến tần 30kW - Inst - Cáp điện nội bộ (không bao gồm đường cáp nguồn + tiếp địa tới tủ điện) - Phụ kiện lắp đặt điện - 电柜：越南零件，外壳等 - 30kW逆变器 - 英威腾 - 内部电缆（不包括电源线+电柜接地线） - 电气安装配件					
	Chọn thông số quạt hút/ 选择排风机参数					
	- Model		n_1			
	- Số lượng quạt/ 风机数量		n_1 =	2,0		
	- Loại quạt hút/ 风机种类		**Quạt ly tâm/ 离心风机**			
	- Lưu lượng/ 流量		Q =	35.000	m^3/h	
	- Cột áp/ 扬程		p =	2.155	Pa	
	- Công suất động cơ điện/ 电机功率	$N = k(Q \times \Delta P) / \eta$	N =	37,0	kW	
	Trong đó:	N: Công suất cần thiết (kW)				
		k = 1,2: hệ số an toàn				
		Q: Lưu lượng khí hút khói (m^3/s)				
		ΔP: Áp suất cần vượt (kPa)				
		η: Hiệu suất quạt (%) (lấy η = 70%)				
	- Số vòng quay động cơ điện/ 电机转数		n =	1.450	V/phút	
	- Nguồn điện/ 电源		380 V/3P/50Hz			
III	**TÍNH TOÁN KÍCH THƯỚC ỐNG GIÓ/ 计算风管尺寸**					
a)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống A-B*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	35.000,0	m^3/h	$2 \div 1000\sqrt{Q/(3.14 \div V \div 3600)}$
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	712,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	34,0	m	
	- Tổng tổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_1 = \Delta p \times l$	Δp_1 =	36,4	Pa	(1)
b)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống B-C*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	35.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	712,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		RxC =	1600x320	mm	Dtd=732mm
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,3	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	22,0	m	
	- Tổng tổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_1 = \Delta p \times l$	Δp_1 =	28,3	Pa	(2)
c)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống C-D*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	35.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	712,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	

TT	TÊN GỌI/名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/公式+中解	KÝ HIỆU/标记	SỐ LIỆU/数据	ĐƠN VỊ/单位	GHI CHÚ/备注
	- Chiều dài đoạn ống		l =	51,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống		Δp_t =	56,1	Pa	(3)
d)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống DE*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	2.916,7	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	9,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	338,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	400,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,2	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	28,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_t = \Delta p \times l$	Δp_t =	34,2	Pa	(4)
d)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống DE*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	648,1	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	151,4	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	150,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,2	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	3,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_t = \Delta p \times l$	Δp_t =	3,7	Pa	(5)
g)	*Tính tổn thất áp lực trên hệ thống*					
	- Tổn thất áp lực qua lọc than hoạt tính		ΔP_T =	1.500,0	Pa	
	- Tổn thất áp lực qua ống gió					
	+Tổn thất đường dài ống gió	(1)+(2)+(3)+(4)	ΔPdd =	159,6	Pa	
	+Tổn thất cục bộ (qua van, phụ kiện)	ΔPcb=30%.ΔPdd	ΔPcb =	47,9	Pa	
	- Tổng thất áp lực qua ống gió	ΔPd=ΔPd+ΔPcb	ΔPd =	207,4	Pa	
	- Tổn thất áp lực cho toàn bộ hệ thống	ΔP_{TT} = k. (Δpd+ $\Delta PT1$+ ΔP_{T2})	ΔP_{TT}	1.878,2	Pa	
	Trong đó:					
	+ Hệ số dự phòng		k =	1,1		
	- Chọn tổn thất áp suất hệ thống để tính toán quạt hút		ΔP_{TT-T} =	2.155,0	Pa	

TT	TÊN GỌI/名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/公式+明解	KÝ HIỆU/标记	SỐ LIỆU/数据	ĐƠN VỊ/单位	GHI CHÚ/备注
I	THÔNG SỐ ĐẦU VÀO/输入参数					
1	Khu vực xưởng 5B- tầng 4 (Dây chuyền lắp ráp) -QUẠT GP-4/ 5B厂 -4层（装配线）-GP4系统					
	Tầng 4/4楼					
	Điểm hút 1/ 吸点1					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_1 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h1} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h1} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h1} =	636,2	m^3/h	Q=PI*(D/2*10^-3)^2*V*3600
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 2/ 吸点2					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_1 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h2} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h2} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h2} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 3/ 吸点3					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_1 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h3} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h3} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h3} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút ..n/吸点....n					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_1 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{hn} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{hn} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{hn} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 54/ 吸点54					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_2 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h2} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h2} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h2} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Tổng lưu lượng hút/总吸入流量		Q =	34.353	m^3/h	*Tổng 54 điểm hút tổng 4/4 sẽ có 54 个吸风点*
	Chọn tổng lưu lượng quạt hút/ 选择风机总流量		Q =	35.000	m^3/h	
	Lưu lượng thực tế tại 1 điểm hút/ 1 个吸点的实际流量		Qn =	648,1	m^3/h	

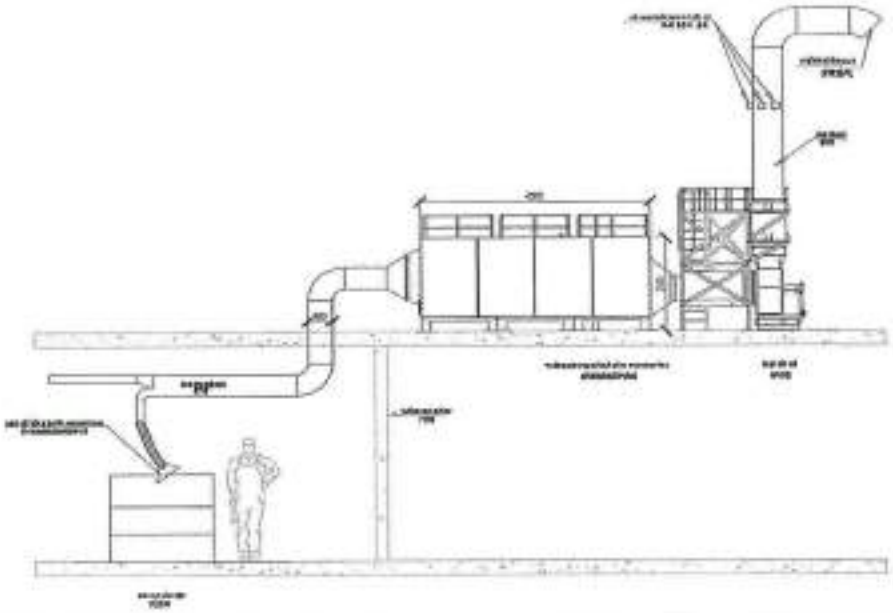
TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+电解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
II	LỰA CHỌN CÔNG NGHỆ VÀ THÁP XỬ LÝ KHÍ THẢI/ 选择工艺及废气处理塔					
						
I	**Khu vực xưởng 5B- tầng 4 (Dây chuyền lắp ráp) -QUẠT GP-4/ 5B厂 - 4层（装配线）- GP4系统**					
	- Số lượng thiết bị xử lý/废气处理系统数量		n_t =	1,0		
	- Công nghệ xử lý khí thải/ 废气处理的工艺		Khử mùi bằng than hoạt tính/ 用活性炭除味			
	- Lưu lượng khí cần xử lý/ 需处理的废气量		Q_t =	35.000,0	m^3/h	
a)	*Thiết bị hấp thụ carbon hoạt tính/ 活性炭吸附装置*					
	- Model:					
	- Lưu lượng khí cần xử lý qua 1 tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的风量		Q_{tx} =	35.000,0	m^3/h	
	- Vận tốc khí đi trong tháp/ 废气过活性炭的速度		V_{tx} =	0,4	m^3/s	
	- Vật liệu chế tạo tháp lọc than hoạt tính/ 活性炭制造材料		SS400			
	- Kích thước/ 尺寸		L4000xW2400xH2500			
	- Mô tả xuất nhập khẩu/ 进出口描述		Đã nhập hàng về/ 货已经到仓了			
	- Vị trí bố trí quạt/ 风机布置位置		Quạt bố trí sau hộp lọc than hoạt/ 风机布置在活性炭过滤箱之后 tinh/			
	- Loại than sử dụng/ 活性炭类型					
	- Tổn thất áp lực qua tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的压力损失		P_{ttk} =	1.500,0	Pa	
	- Khối lượng than hoạt tính/ 活性炭总量		G_{tk} =	1.875,0	kg	
	- Khối lượng tháp (bao gồm than hoạt tính)/ 设备重量（含活性炭）		G_{tb} =	4.400,0	kg	
b)	*Hệ thống điện và điều khiển/ 电气和控制系统*					
	- Tủ điện: Linh kiện, vỏ tủ Việt Nam,..... - Biến tần 30kW - Inve - Cáp điện nội bộ (không bao gồm đường cáp nguồn + tiếp địa tới tủ điện) - Phụ kiện lắp đặt điện - 电柜：越南零件、外壳等 - 30kW逆变器 - 英威腾 - 内部电缆（不包括电源线+电柜接地线） - 电气安装配件					

TT	TÊN GỌI 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI 公式+电解	KÝ HIỆU 标记	SỐ LIỆU 数据	ĐƠN VỊ 单位	GHI CHÚ 备注
	Chọn thông số quạt hút/ 选择排风机参数					
	- Model		n_1			
	- Số lượng quạt/ 风机数量		n_1 =	2,0		
	- Loại quạt hút/ 风机种类		Quạt ly tâm/ 离心风机			
	- Lưu lượng/ 流量		Q =	35.000	m^3/h	
	- Cột áp/ 扬程		p =	2.155	Pa	
	- Công suất động cơ điện/ 电机功率	N = k(Q x ΔP) / η	N =	37,0	kW	
	Trong đó:	N: Công suất cần thiết (kW)				
		k = 1,2: hệ số an toàn				
		Q: Lưu lượng khí hút khói (m^3/s)				
		ΔP: Áp suất cần vượt (kPa)				
		η: Hiệu suất quạt (%) (lấy η = 70%)				
	- Số vòng quay động cơ điện/ 电机转数		n =	1.450	V/phút	
	- Nguồn điện/ 电源		380 V/3P/50Hz			
III	**TÍNH TOÁN KÍCH THƯỚC ỐNG GIÓ/ 计算风管尺寸**					
a)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống A-B*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	35.000,0	m^3/h	$2 * 1000\sqrt{Q/(3.14 * V * 3600)}$
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	712,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_{tr} =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	34,0	m	
	- Tổng tổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_1 = \Delta p \times l$	Δp_1 =	36,4	Pa	(1)
b)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống B-C*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	35.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	712,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		RxC =	1600x320	mm	Dtđ=732mm
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,3	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	22,0	m	
	- Tổng tổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_1 = \Delta p \times l$	Δp_1 =	29,3	Pa	(2)
c)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống C-D*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	35.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	712,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_{tr} =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	51,0	m	
	- Tổng tổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống		Δp_1 =	56,1	Pa	(3)
d)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống DE*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	2.910,7	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	9,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	358,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_{tr} =	400,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,2	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	28,0	m	

TT	TÊN GỌI 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI 公式+说明	KÝ HIỆU 标记	SỐ LIỆU 数据	ĐƠN VỊ 单位	GHI CHÚ 备注
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_i = \Delta p \times l$	Δp_T =	34,2	Pa	(4)
d)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống DU*					
	- Tổng lưu lượng khí xả lý đi trong đoạn ống		Q =	648,1	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	151,4	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	150,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,2	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	3,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_i = \Delta p \times l$	Δp_i =	3,7	Pa	(5)
g)	*Tính tổn thất áp lực trên hệ thống*					
	- Tổn thất áp lực qua lọc than hoạt tính		ΔP_T =	1.500,0	Pa	
	- Tổn thất áp lực qua ống gió					
	+Tổn thất đường dài ống gió	(1)+(2)+(3)+(4)	ΔPdd =	159,6	Pa	
	+Tổn thất cục bộ (qua van, phụ kiện)	$\Delta Pcb=30\%.\Delta Pdd$	ΔPcb =	47,9	Pa	
	- Tổng thất áp lực qua ống gió	$\Delta Pd=\Delta Pd+\Delta Pcb$	ΔPd =	207,4	Pa	
	- Tổn thất áp lực cho toàn bộ hệ thống	$\Delta P_{TT} = k.(\Delta pd+\Delta PT1+\Delta P_{T2})$	ΔP_{TT}	1.878,2	Pa	
	Trong đó:					
	+ Hệ số dự phòng		k =	1,1		
	- Chọn tổn thất áp suất hệ thống để tính toán quạt hút		ΔP_{tt-q} =	2.155,0	Pa	

THUYẾT MINH HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI/ 废气处理系统说明

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+电解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
I	THÔNG SỐ ĐẦU VÀO/输入参数					
1	Khu vực xưởng 5B- tầng 5 (Dây chuyền lắp ráp) -QUẠT GP-5/ 5B厂 - 5层（装配线）- GP5系统					
	Tầng 5/5楼					
	Điểm hút 1/ 吸点1					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_1 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h1} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h1} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h1} =	636,2	m^3/h	Q=PI*(D/2*10^-3)^2*V*3600
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 2/ 吸点2					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_2 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h2} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h2} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h2} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 3/ 吸点3					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_3 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h3} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h3} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h3} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút ..n/吸点....n					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_4 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h4} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h4} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h4} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 54/ 吸点54					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_{54} =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h5} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h5} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h5} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Tổng lưu lượng hút/总吸入流量		Q =	34,353	m^3/h	*Tổng 54 điểm hút tầng 5/5楼共有54个排风点*
	Chọn tổng lưu lượng quạt hút/ 选择风机总流量		Q =	35,000	m^3/h	
	Lưu lượng thực tế tại 1 điểm hút/ 1 个吸点的实际流量		Qn =	648,1	m^3/h	

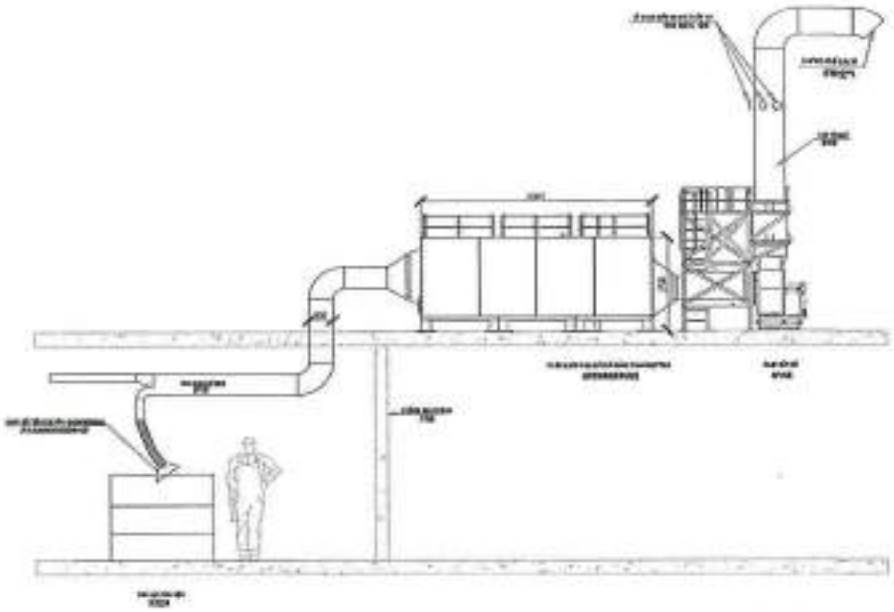
TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+电解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
II	LỰA CHỌN CÔNG NGHỆ VÀ THÁP XỬ LÝ KHÍ THẢI/ 选择工艺及废气处理塔					
						
1	**Khu vực xưởng 5B- tầng 5 (Dây chuyền lắp ráp) -QUẠT GP-5/ 5B厂 - 5层（装配线）- GP5系统**					
	- Số lượng thiết bị xử lý/废气处理系统数量		n_t =	1,0		
	- Công nghệ xử lý khí thải/ 废气处理的工艺		Khử mùi bằng than hoạt tính/ 用活性炭除味			
	- Lưu lượng khí cần xử lý/ 需处理的废气量		Q_t =	35.000,0	m^3/h	
a)	*Thiết bị hấp thụ cacbon hoạt tính/ 活性炭吸附装置*					
	- Model:					
	- Lưu lượng khí cần xử lý qua 1 tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的风量		Q_{tu} =	35.000,0	m^3/h	
	- Vận tốc khí đi trong tháp/ 废气过活性炭的速度		V_{tu} =	0,4	m^3/s	
	- Vật liệu chế tạo tháp lọc than hoạt tính/ 活性炭制造材料		SS400			
	- Kích thước/ 尺寸		L4000xW2400xH2500			
	- Mode và xuất nhập khẩu/ 进出口描述		Đã nhập hàng về/ 货已经到仓了			
	- Vị trí bố trí quạt/ 风机布置位置		Quạt bố trí sau hộp lọc than hoạt/ 风机布置在活性炭过滤箱之后 tính/			
	- Loại than sử dụng/ 活性炭类型					
	- Tổn thất áp lực qua tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的压力损失		P_{ttu} =	1.500,0	Pa	
	- Khối lượng than hoạt tính/ 活性炭总量		G_{tt} =	1.875,0	kg	
	- Khối lượng tháp (bao gồm than hoạt tính)/ 设备重量（含活性炭）		G_{th} =	4.400,0	kg	
b)	*Hệ thống điện và điều khiển /电气和控制系统*					
	- Tủ điện: Linh kiện, vỏ tủ Việt Nam,.... - Biến tần 30kW - Invt - Cáp điện nội bộ (không bao gồm đường cáp nguồn + tiếp địa tới tủ điện) - Phụ kiện lắp đặt điện - 电柜：越南零件，外壳等 - 30kW逆变器 - 英威特 - 内部电缆（不包括电源线+电柜接地线） - 电气安装配件					

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+电解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
	Chọn thông số quạt hút/ 选择抽风机参数					
	- Model		n_1			
	- Số lượng quạt/ 风机数量		n_1 =	2,0		
	- Loại quạt hút/ 风机种类		**Quạt ly tâm/ 离心风机**			
	- Lưu lượng/ 风量		Q =	35.000	m^3/h	
	- Cột áp/ 扬程		p =	2.155	Pa	
	- Công suất động cơ điện/ 电机功率	$N = k(Q \times \Delta P) / \eta$	N =	37,0	kW	
	Trong đó:	N: Công suất cần thiết (kW)				
		k = 1,2: hệ số an toàn				
		Q: Lưu lượng khí hút khói (m^3/s)				
		ΔP: Áp suất cần vượt (kPa)				
		η: Hiệu suất quạt (%) (lấy η = 70%)				
	- Số vòng quay động cơ điện/ 电机转数		n =	1.450	V/phút	
	- Nguồn điện/ 电源		380 V/3P/50Hz			
III	**TÍNH TOÁN KÍCH THƯỚC ỐNG GIÓ/ 计算风管尺寸**					
a)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống A-B*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	35.000,0	m^3/h	$2 \cdot 1000\sqrt{Q/(3.14 \cdot V \cdot 3600)}$
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	712,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	34,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_1 = \Delta p \times l$	Δp_1 =	36,4	Pa	(1)
b)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống B-C*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	35.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	712,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		RxC =	1600x320	mm	Dtd=732mm
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,3	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	22,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_1 = \Delta p \times l$	Δp_1 =	29,3	Pa	(2)
c)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống C-D*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	35.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	712,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	51,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống		Δp_1 =	56,1	Pa	(3)
d)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống DE*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	2.916,7	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	9,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_1 = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	338,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn			400,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,2	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	28,0	m	

TT	TÊN GỌI 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI 公式+电解	KÝ HIỆU 标记	SỐ LIỆU 数据	ĐƠN VỊ 单位	GHI CHÚ 备注
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_t = \Delta p \times l$	Δp_t =	34,2	Pa	(4)
d)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống DE*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	648,1	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	151,4	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_t =	150,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		δp =	1,2	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	3,0	m	
	- Tổng thổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_t = \Delta p \times l$	δp_t =	3,7	Pa	(5)
g)	*Tính tổn thất áp lực trên hệ thống*					
	- Tổn thất áp lực qua lọc than hoạt tính		ΔP_{lt} =	1.500,0	Pa	
	- Tổn thất áp lực qua ống gió					
	+Tổn thất đường dài ống gió	(1)+(2)+(3)+(4)	ΔPdd =	159,6	Pa	
	+Tổn thất cục bộ (qua van, phụ kiện)	ΔPcb=30% ΔPdd	ΔPcb =	47,9	Pa	
	- Tổng thất áp lực qua ống gió	ΔPal=ΔPdd+ΔPcb	ΔPal =	207,4	Pa	
	- Tổn thất áp lực cho toàn hệ hệ thống	$\Delta P_{tt} = k.(\Delta pal + \Delta PT1 + \Delta P_{T2})$	ΔP_{tt}	1.878,2	Pa	
	Trong đó:					
	+ Hệ số dự phòng		k =	1,1		
	- Chọn tổn thất áp suất hệ thống để tính toán quạt hút		ΔP_{tt-k} =	2.155,0	Pa	

THUYẾT MINH HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI/ 废气处理系统说明

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+电解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
I	THÔNG SỐ ĐẦU VÀO/输入参数					
1	**Khu vực xưởng 5B- tầng 5 (Dây chuyền lắp ráp) -QUẠT GP-6/ 5B厂 - 5层（装配线） - GP6系统**					
	Tầng 5/5楼					
	Điểm hút 1/ 吸点1					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_1 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h1} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h1} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h1} =	636,2	m^3/h	Q=PI*(D/2*10^-3)^2*V*3600
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 2/ 吸点2					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_2 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h2} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h2} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h2} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 3/ 吸点3					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_3 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h3} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h3} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h3} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút ..n/吸点....n					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_n =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{hn} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{hn} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{hn} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Điểm hút 54/ 吸点54					
	- Số điểm hút/吸点数量		n_1 =	1,0		
	- Đường kính tại họng hút/吸嘴直径		d_{h1} =	150,0	mm	
	- Tốc độ hút tại họng hút/ 吸嘴处的吸力速度		v_{h1} =	10,0	m/s	
	- Lưu lượng tại họng hút/ 吸嘴处的流量		Q_{h1} =	636,2	m^3/h	
	- Loại khí cần xử lý/ 需处理气体类型					
	Tổng lưu lượng hút/总吸入流量		**Q =**	**34.353**	**m^3/h**	*Tổng 54 điểm hút tầng 5/5楼共有54个排风点*
	Chọn tổng lưu lượng quạt hút/ 选择风机总流量		**Q =**	**35.000**	**m^3/h**	
	Lưu lượng thực tế tại 1 điểm hút/ 1 个吸点的实际流量		**Qn =**	**648,1**	**m^3/h**	

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+电解	KÝ HIỆU/ 标记	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
II	LỰA CHỌN CÔNG NGHỆ VÀ THÁP XỬ LÝ KHÍ THẢI/ 选择工艺及废气处理塔					
						
1	**Khu vực xưởng 5B- tầng 5 (Dây chuyền lắp ráp) -QUẠT GP-6/ 5B厂 - 5层（装配线） - GP6系统**					
	- Số lượng thiết bị xử lý/废气处理系统数量			n_t =	1,0	
	- Công nghệ xử lý khí thải/ 废气处理的工艺			Khử mùi bằng than hoạt tính/ 用活性炭除味		
	- Lưu lượng khí cần xử lý/ 需处理的废气量			Q_t =	35.000,0	m^3/h
a)	*Thiết bị hấp thụ cacbon hoạt tính/ 活性炭吸附装置*					
	- Model:					
	- Lưu lượng khí cần xử lý qua 1 tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的风量			Q_{kt} =	35.000,0	m^3/h
	- Vận tốc khí đi trong tháp/ 废气过活性炭的速度			V_{kt} =	0,4	m^2/s
	- Vật liệu chế tạo tháp lọc than hoạt tính/ 活性炭制造材料			SS400		
	- Kích thước/ 尺寸			L4000xW2400xH2500		
	- Mới từ xuất nhập khẩu/ 进出口贸易			Đã nhập hàng về/ 货已经到仓了		
	- Vị trí bố trí quạt/ 风机布置位置			Quạt bố trí sau hộp lọc than hoạt/ 风机布置在活性炭过滤箱之后 tính/		
	- Loại than sử dụng/ 活性炭类型					
	- Tổn thất áp lực qua tháp lọc than hoạt tính/过活性炭的压力损失			P_{mkt} =	1.500,0	Pa
	- Khối lượng than hoạt tính/ 活性炭总量			G_{tt} =	1.875,0	kg
	- Khối lượng tháp (bao gồm than hoạt tính)/ 设备重量（含活性炭）			G_{tb} =	4.400,0	kg
b)	*Hệ thống điện và điều khiển/ 电气和控制系统*					
	- Tủ điện: Linh kiện, vỏ tủ Việt Nam,... - Biến tần 30kW - Inv/ - Cáp điện nội bộ (không bao gồm đường cáp nguồn + tiếp địa tới tủ điện) - Phụ kiện lắp đặt điện - 电柜：感应零件、外壳等 - 30kW逆变器 - 类感管 - 内部电缆（不包括电源线+电柜接地线） - 电气设备配件					

TT	TÊN GỌI/ 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI/ 公式+申解	KÝ HIỆU/ 符号	SỐ LIỆU/ 数据	ĐƠN VỊ/ 单位	GHI CHÚ/ 备注
	Chọn thông số quạt hút/ 选择排风机参数					
	- Model		n_1			
	- Số lượng quạt/ 风机数量		n_1 =	2,0		
	- Loại quạt hút/ 风机种类		Quạt ly tâm/ 离心风机			
	- Lưu lượng/ 流量		Q =	35.000	m^3/h	
	- Cột áp/ 扬程		p =	2.155	Pa	
	- Công suất động cơ điện/ 电机功率	$N = k(Q \times \Delta P) / \eta$	N =	37,0	kW	
	Trong đó:	N: Công suất cần thiết (kW)				
		k = 1,2: hệ số an toàn				
		Q: Lưu lượng khi hút khói (m^3/s)				
		ΔP: Áp suất cần vượt (kPa)				
		η: Hiệu suất quạt (%) (lấy η = 70%)				
	- Số vòng quay động cơ điện/ 电机转数		n =	1.450	V/phút	
	- Nguồn điện/ 电源		380 V/3P/50Hz			
III	TÍNH TOÁN LỰA CHỌN HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG					
a)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống A-B*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	35.000,0	m^3/h	$2 * 1000\sqrt{Q/(3.14 * V * 3600)}$
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	712,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	34,0	m	
	- Tổng tổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_t = \Delta p \times l$	Δp_t =	36,4	Pa	(1)
b)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống B-C*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	35.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	712,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		RxC =	1600x320	mm	Dtđ=732mm
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,3	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	22,0	m	
	- Tổng tổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_t = \Delta p \times l$	Δp_t =	29,3	Pa	(2)
c)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống C-D*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	35.000,0	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	712,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	800,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,1	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	51,0	m	
	- Tổng tổn thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống		Δp_t =	56,1	Pa	(3)
d)	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống DE*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	2.916,7	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	9,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	338,6	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	400,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,2	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	28,0	m	

TT	TÊN GỌI 名称	CÔNG THỨC + DIỄN GIẢI 公式+中解	KÝ HIỆU 标记	SỐ LIỆU 数据	ĐƠN VỊ 单位	GHI CHÚ 备注
	- Tổng thiển thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_t = \Delta p \times l$	Δp_t =	34,2	Pa	(4)
dj	*Tính toán, lựa chọn đoạn ống DE*					
	- Tổng lưu lượng khí xử lý đi trong đoạn ống		Q =	648,1	m^3/h	
	- Lựa chọn tốc độ khí đi trong đoạn ống		v =	10,0	m/s	
	- Đường ống theo tính toán	$d_t = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$	d =	151,4	mm	
	- Chọn đường kính trong ống đoạn		d_c =	150,0	mm	
	- Tổn thất tính trên 1 m dài đường ống trong đoạn		Δp =	1,2	Pa	
	- Chiều dài đoạn ống		l =	3,0	m	
	- Tổng thiển thất áp lực trên toàn bộ đoạn ống	$\Delta p_t = \Delta p \times l$	Δp_t =	3,7	Pa	(5)
gj	*Tính tổn thất áp lực trên hệ thống*					
	- Tổn thất áp lực qua lọc than hoạt tính		ΔP_T =	1.500,0	Pa	
	- Tổn thất áp lực qua ống gió					
	+Tổn thất đường dài ống gió	(1)+(2)+(3)+(4)	ΔP_{dd} =	159,6	Pa	
	+Tổn thất cục bộ (qua van, phụ kiện)	ΔP_{cb}=30% ΔP_{dd}	ΔP_{cb} =	47,9	Pa	
	- Tổng thất áp lực qua ống gió	ΔP_{td}=ΔP_{dd}+ΔP_{cb}	ΔP_{td} =	207,4	Pa	
	- Tổn thất áp lực cho toàn bộ hệ thống	$\Delta P_{TT} = k.(\Delta p_{td} + \Delta P_{T1} + \Delta P_{T2})$	ΔP_{TT}	1.878,2	Pa	
	Trong đó					
	+ Hệ số dự phòng		k =	1,1		
	- Chọn tổn thất áp suất hệ thống để tính toán quạt hút		ΔP_{CTM} =	2.155,0	Pa	

HOP LUC CONSTRUCTION JOINT STOCK COMPANY
WEBSITE: HOPLUCCORP.VN

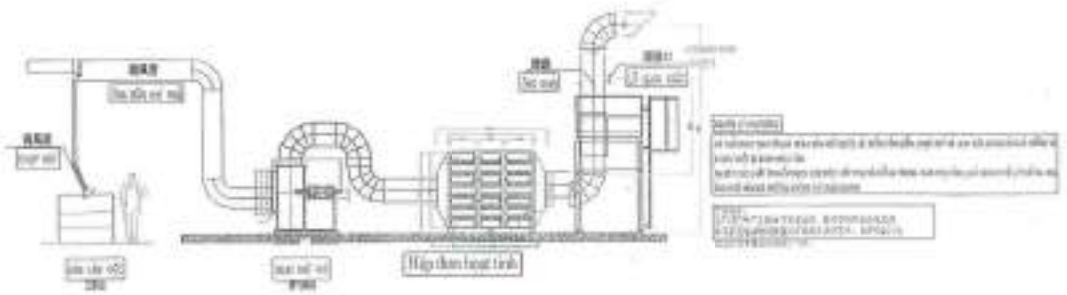
NHÀ XƯỞNG B / B号厂房

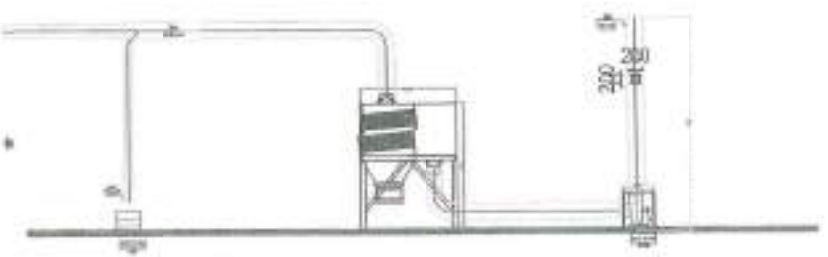
HÀ NỘI /2024

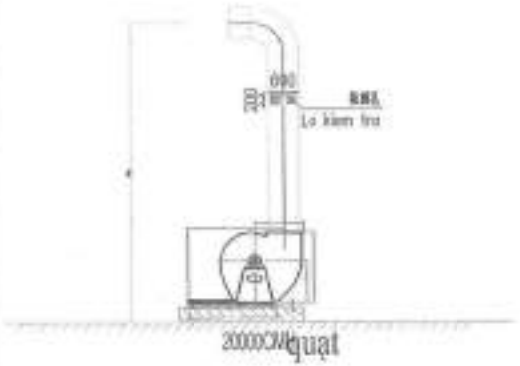
STT 序号	TÊN BẢN VẼ 图纸名称	SỐ HIỆU 编号	KHỔ GIẤY 图纸尺寸
	NHÀ XƯỞNG B B号厂房		
1	DANH MỤC BẢN VẼ 图纸清单	XB-XLKT-001	A2
2	DANH SÁCH THIẾT BỊ 设备清单	XB-XLKT-002	A2
3	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆTHXLKT 01-08 01-08号气处理系统原理图	XB-XLKT-003	A2
4	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆXLKT 09 09号气处理系统原理图	XB-XLKT-004	A2
5	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆXLKT 10 10号气处理系统原理图	XB-XLKT-005	A2
6	CHI TIẾT HỆ THỐNG THIẾT BỊ XỬ LÝ KHÍ THẢI SỐ 01-08 01-08号废气处理设备详节	XB-XLKT-006	A2
7	CHI TIẾT HỆ THỐNG THIẾT BỊ XỬ LÝ KHÍ THẢI SỐ 10 10号废气处理设备详节	XB-XLKT-007	A2
8	MẶT BẰNG HỆ THỐNG KHÍ THẢI TẦNG 1 1层废弃系统平面	XB-XLKT-101	A2
9	MẶT BẰNG HỆ THỐNG KHÍ THẢI TẦNG 2 2层废弃系统平面	XB-XLKT-102	A2
10	MẶT BẰNG HỆ THỐNG KHÍ THẢI TẦNG 3 3层废弃系统平面	XB-XLKT-103	A2
11	MẶT BẰNG HỆ THỐNG KHÍ THẢI TẦNG 4 4层废弃系统平面	XB-XLKT-104	A2
12	MẶT BẰNG HỆ THỐNG KHÍ THẢI TẦNG 5 5层废弃系统平面	XB-XLKT-105	A2
13	MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI TẦNG MÁI 屋顶废弃系统平面	XB-XLKT-106	A2

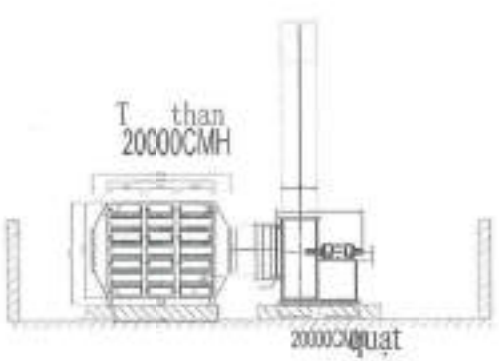
DANH MỤC BẢN VẼ
图纸清单

NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI TẦNG 2 NHÀ XƯỞNG B

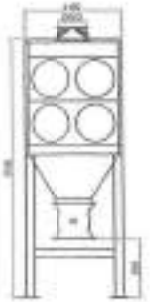






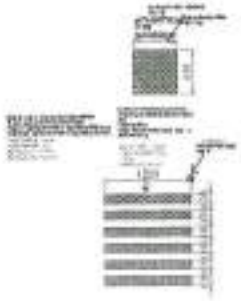




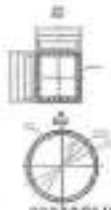




俯视图 MẶT CÁT



Tủ than

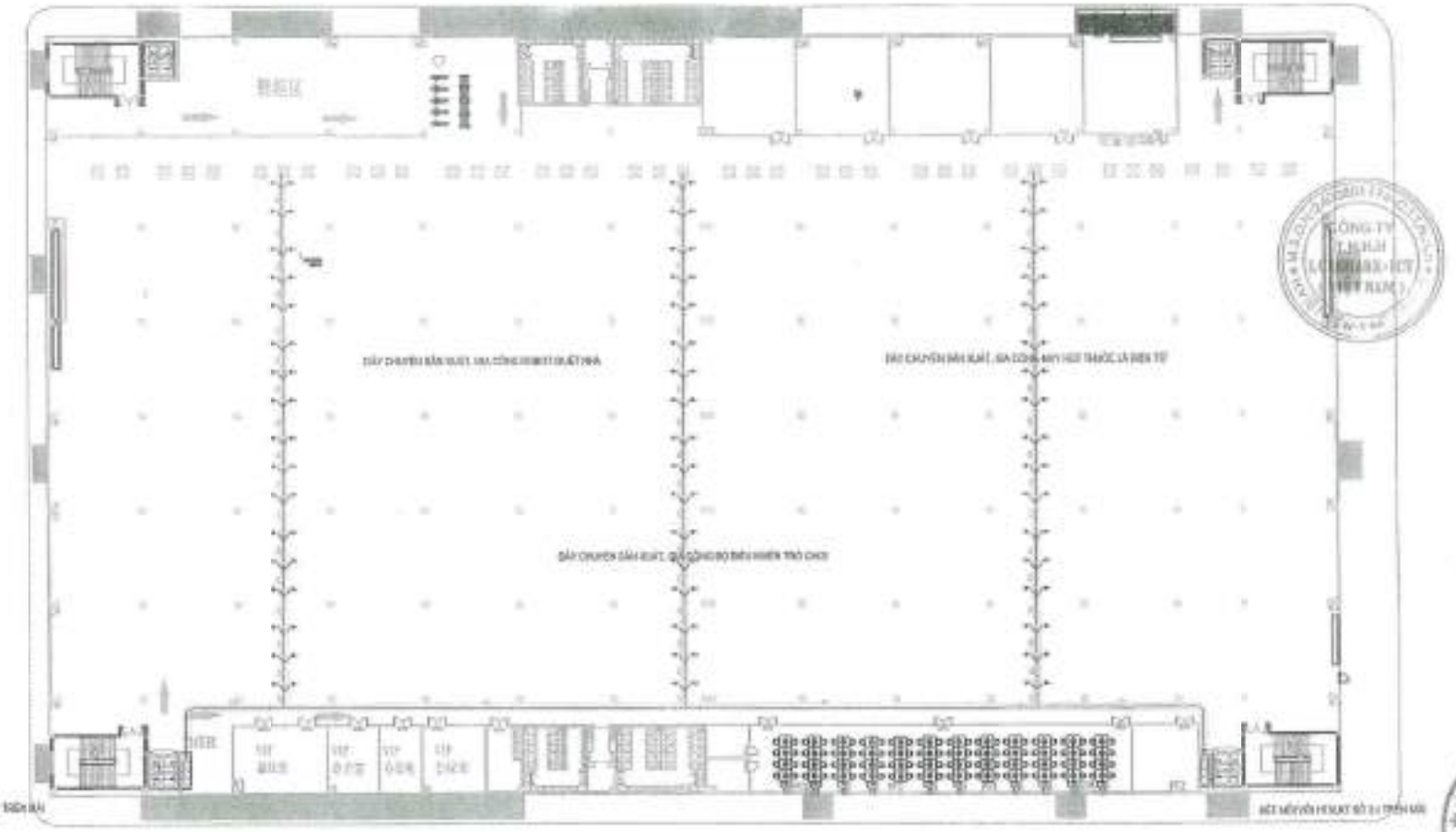


20000CMH
cửa quạt gió

20000CMH
Tủ than

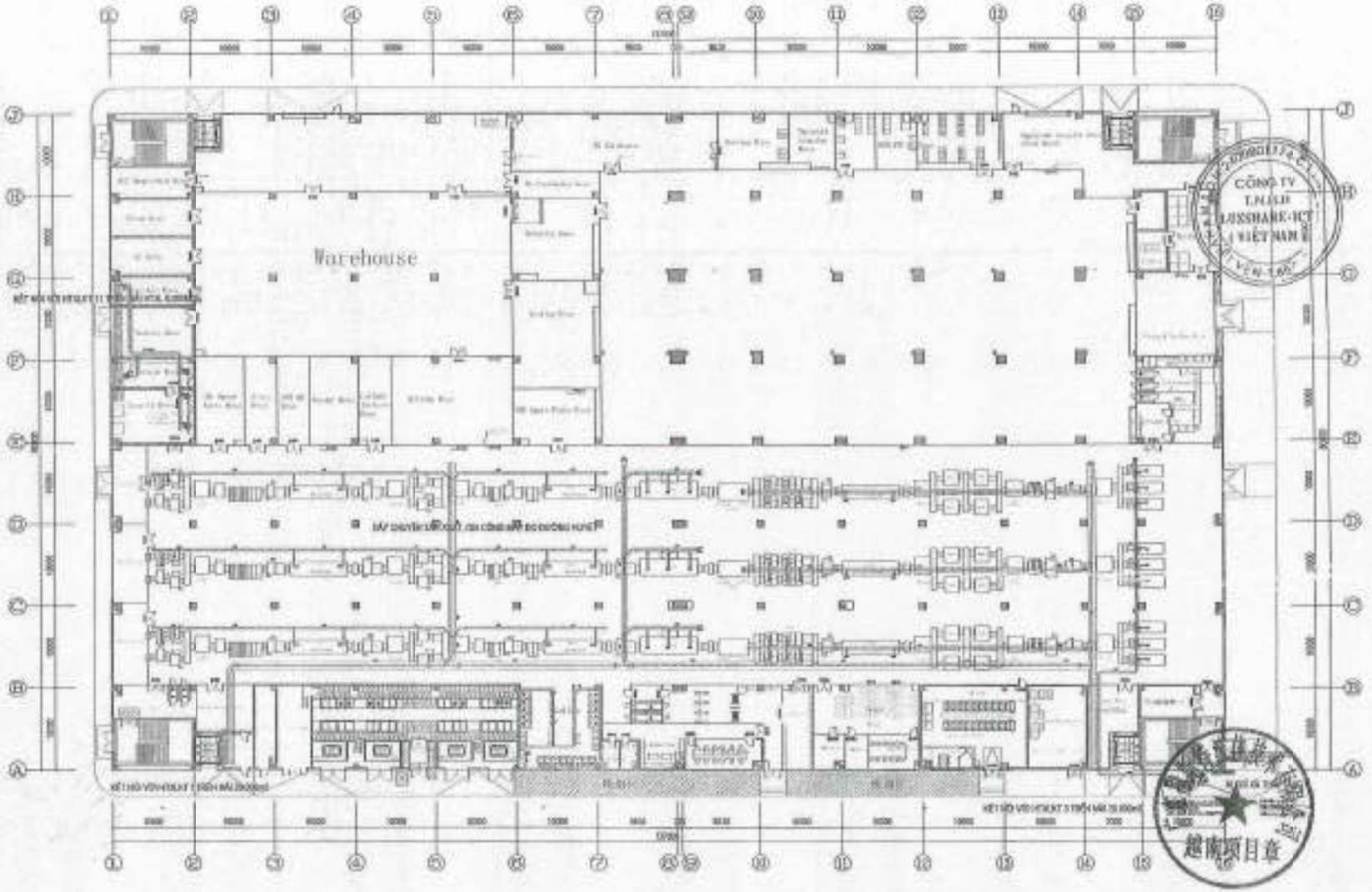


20000CMH
quạt

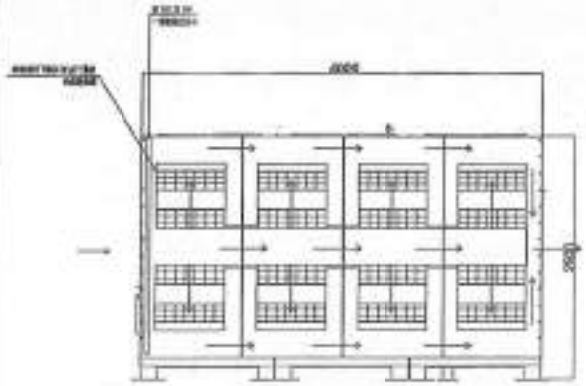


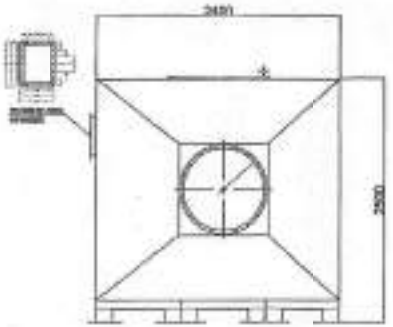
二层废排平面图

MẶT BẰNG HỆ THỐNG KHÍ THẢI TẦNG 2 NHÀ XƯỞNG B

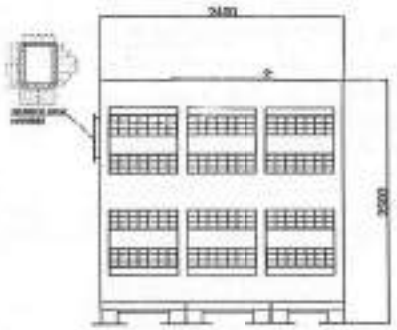


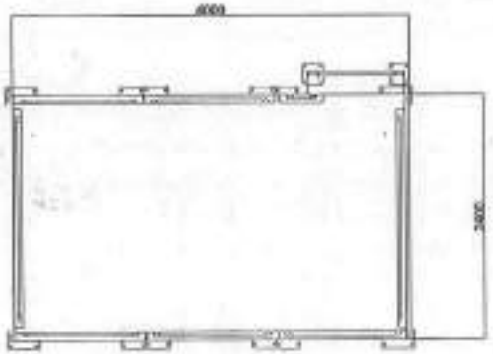
一层废排平面图

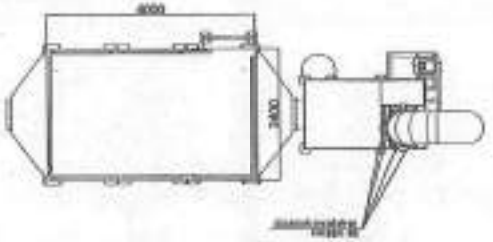




SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI



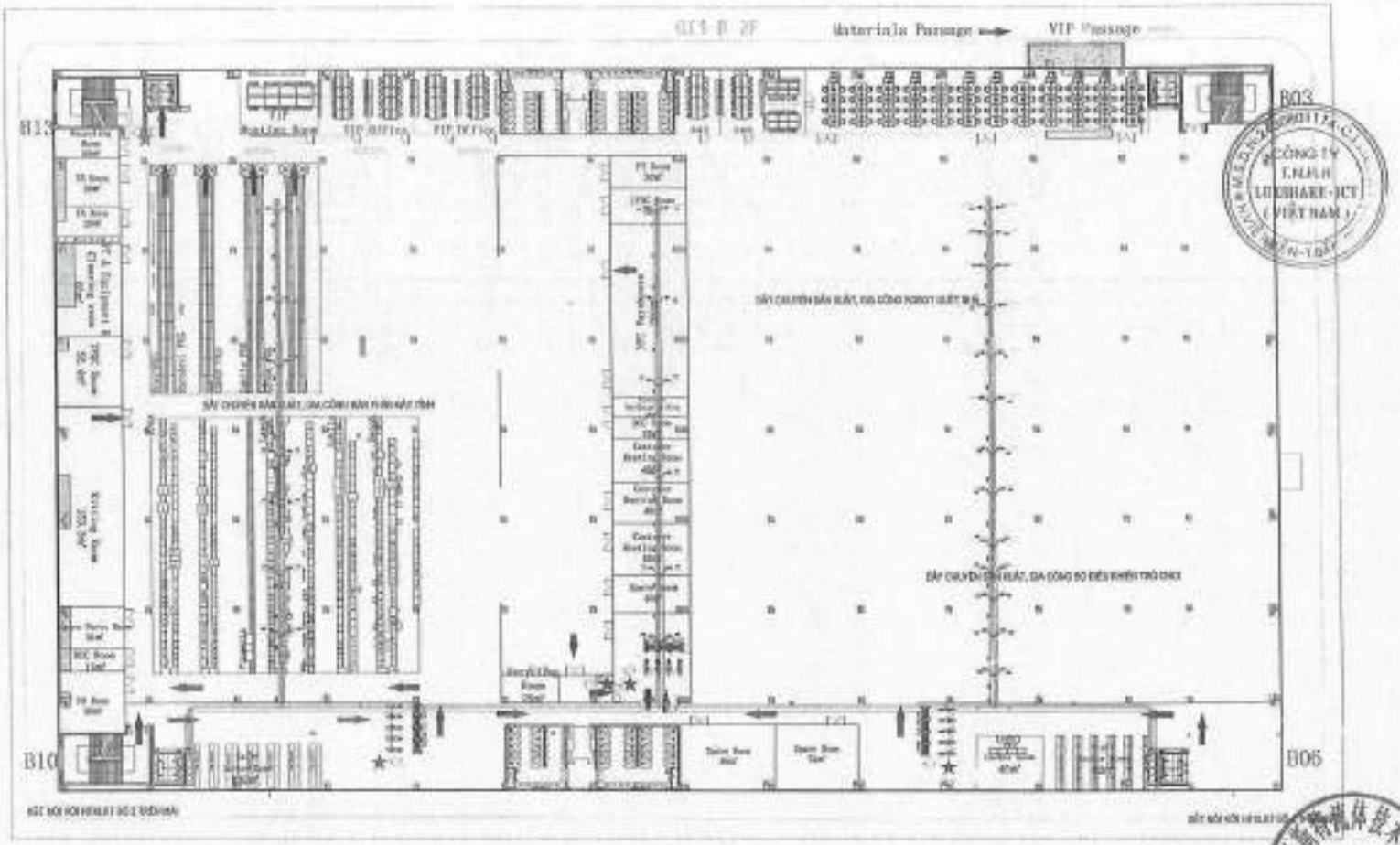




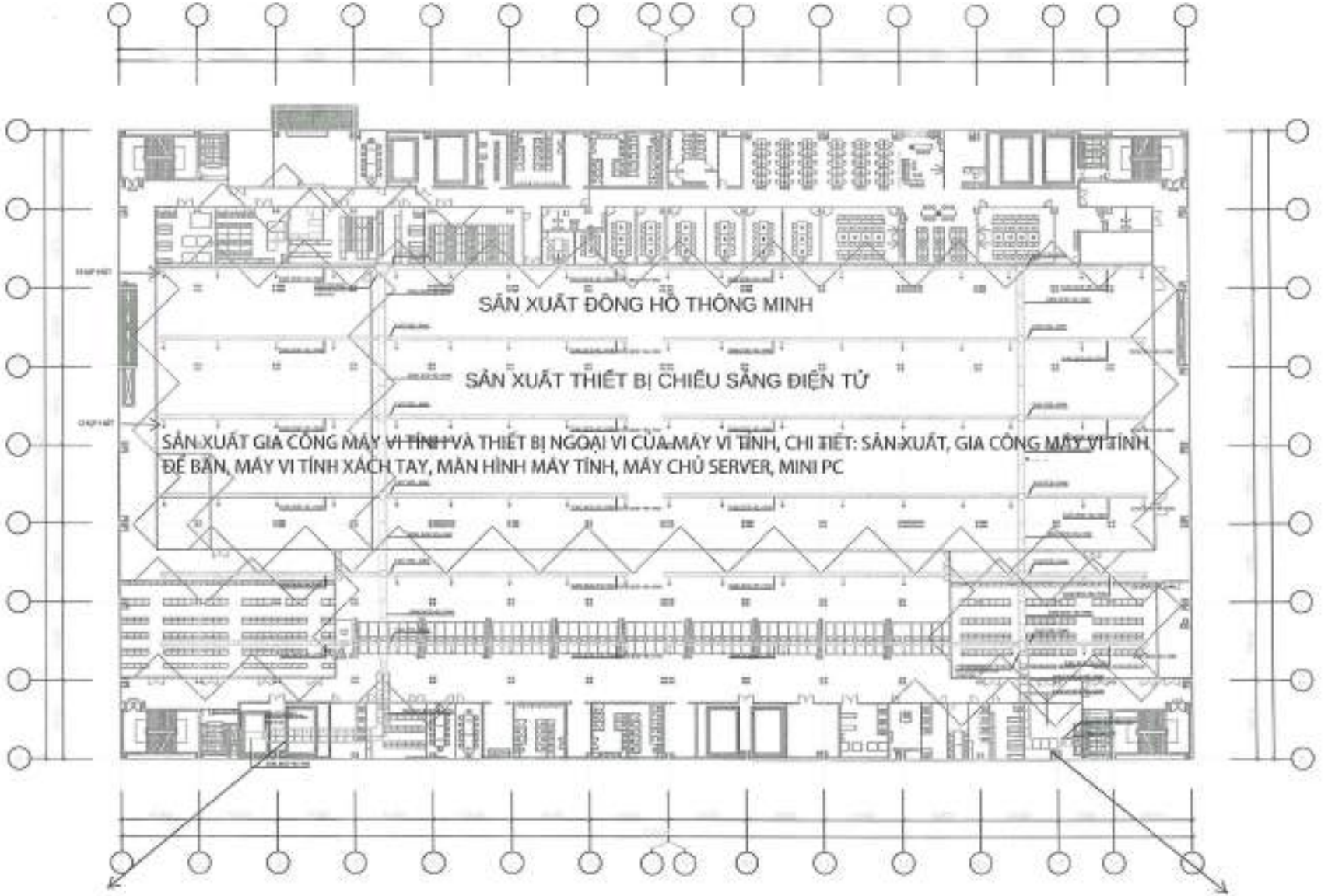
LƯỢNG CACBON KHẢ DỤNG: 7488GL/ LẮP ĐẶT THỂ TÍCH BỘ LỌC

THỂ TÍCH: 7.5m³

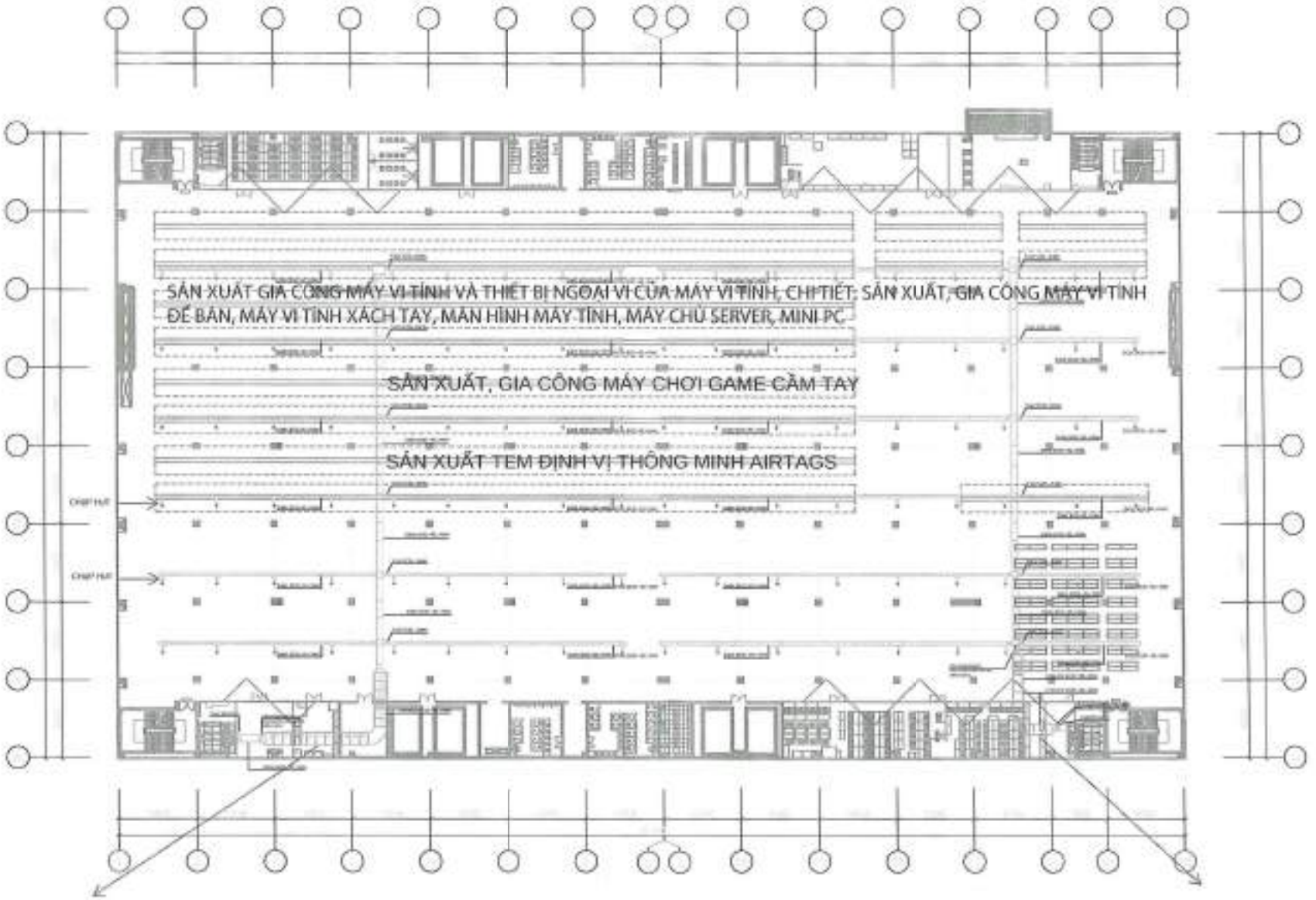
数量/数量：7488个/台



二层废排平面图



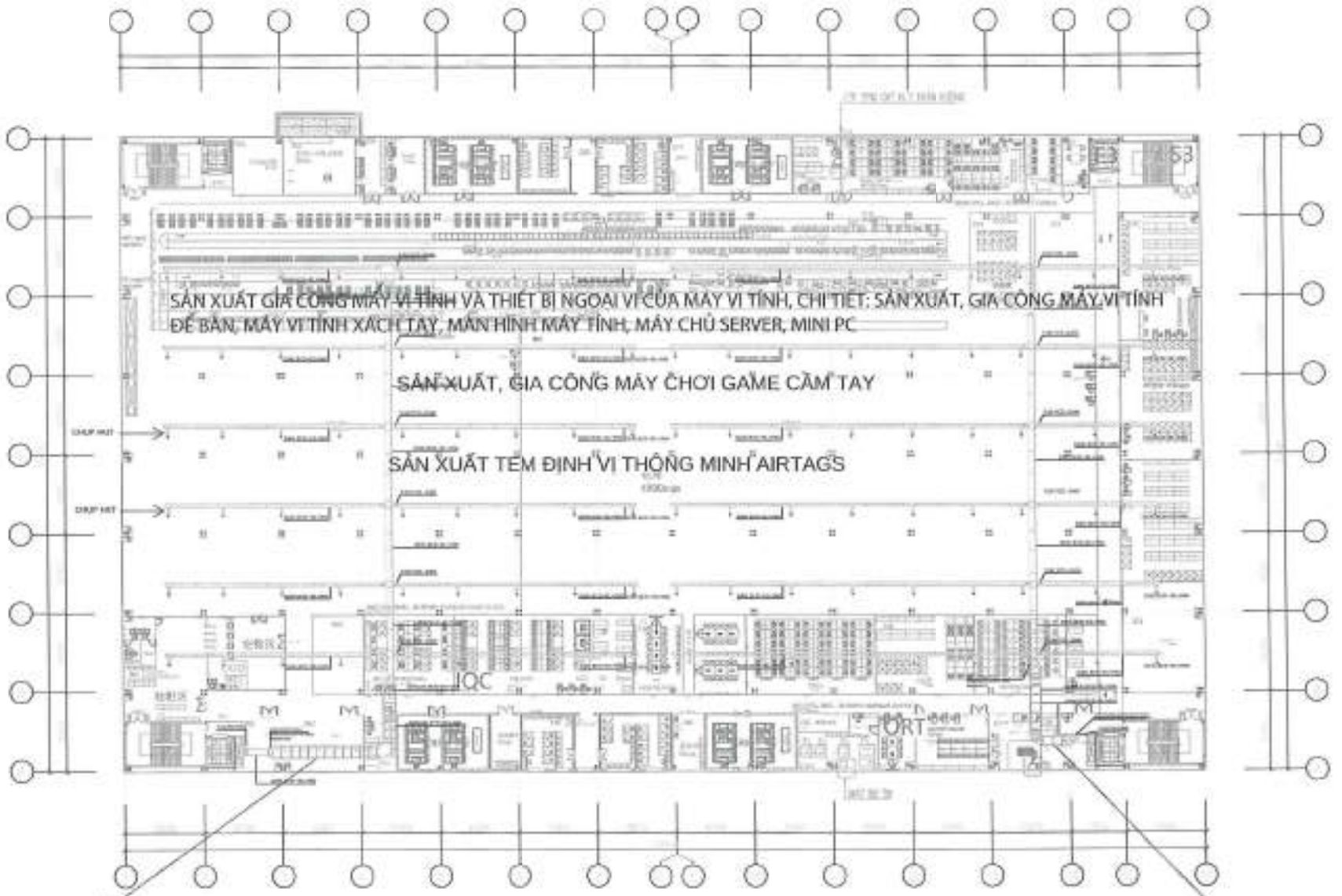
MẶT BẰNG HỆ THỐNG KHÍ THẢI TẦNG 3
3 层废气系统平面



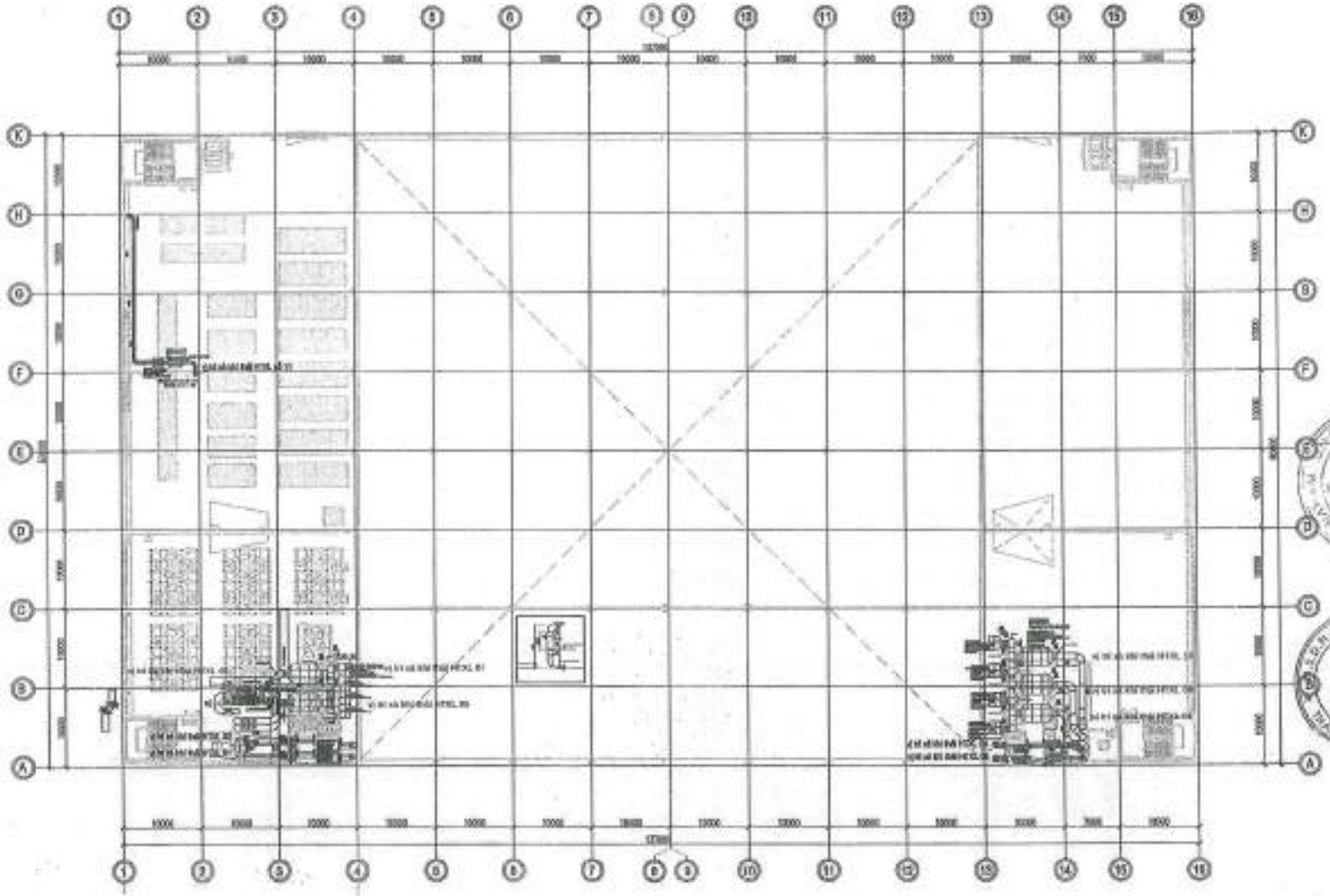
KẾT NỐI VỚI HTXL 06
TẦNG MÁI

KẾT NỐI VỚI HTXL 09
TẦNG MÁI

MẶT BẰNG HỆ THỐNG KHÍ THẢI TẦNG 4
4 层废气系统平面

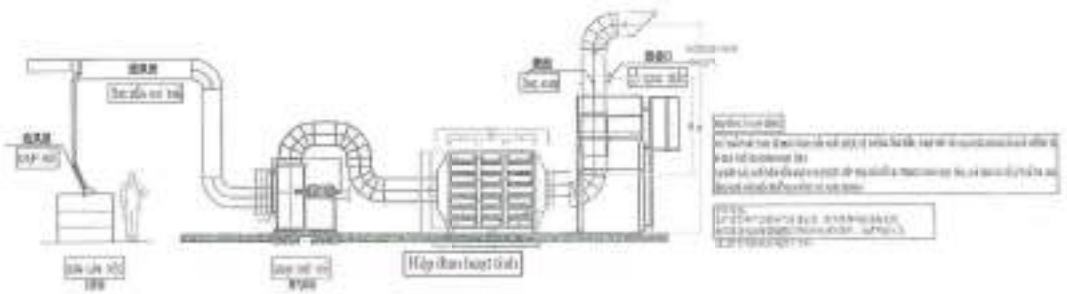


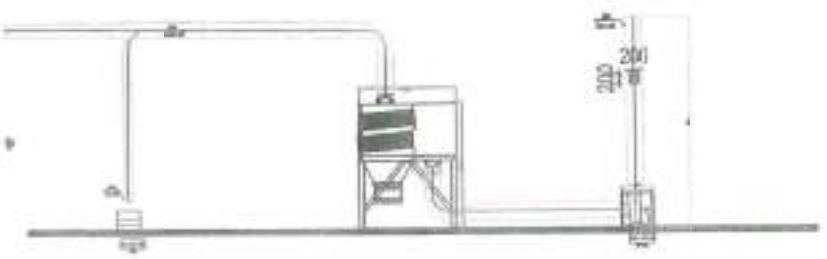
MẶT BẰNG HỆ THỐNG KHÍ THẢI TẦNG 5
5 层废气系统平面

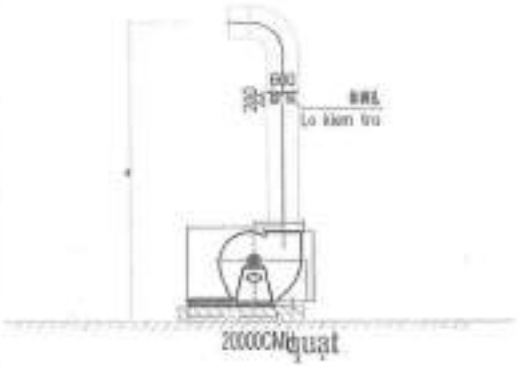


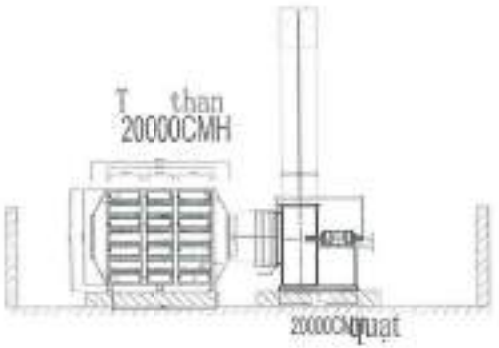
MẶT BẰNG HỆ THỐNG KHÍ THẢI TẦNG MÁI

NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI TẦNG 2 NHÀ XƯỞNG B

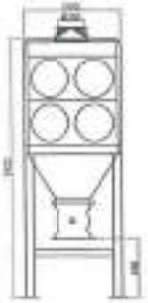


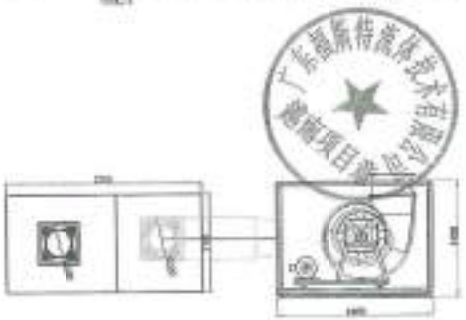




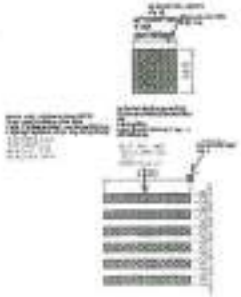




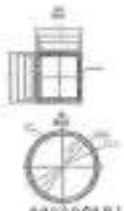




俯视图 MẶT CẮT

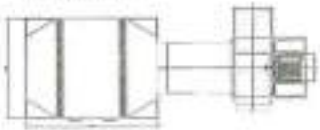


Tủ than

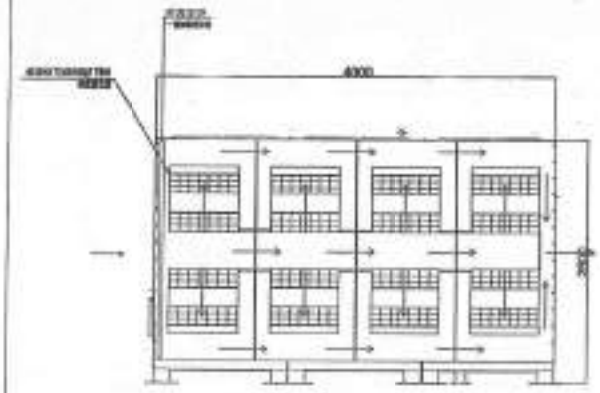


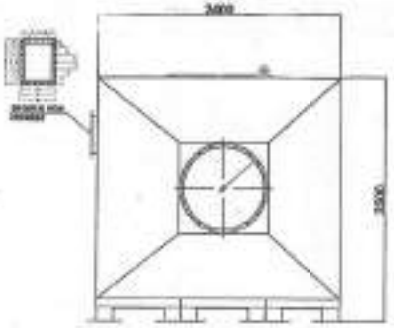
20000CMH
cửa quạt gió

20000CMH
Tủ than

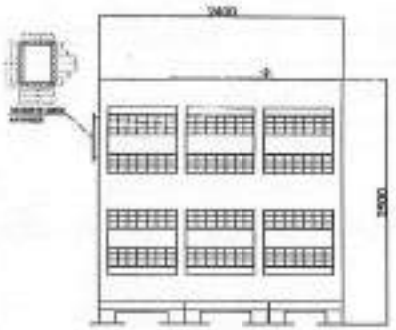


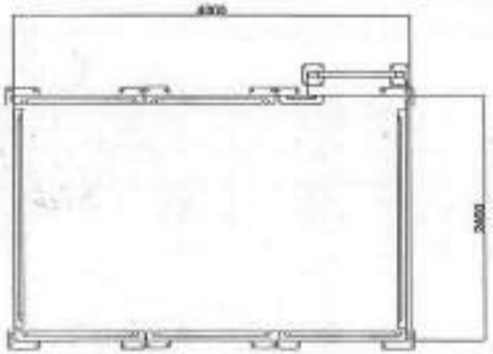
20000CMH
quạt

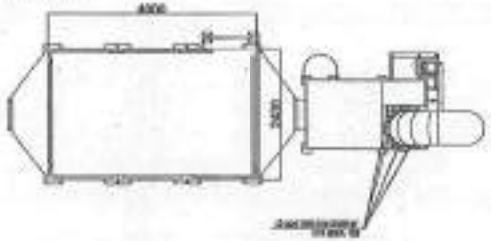




SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI







LƯỢNG CACBON KHẢ DỤNG: 7488KG/ LẮP ĐẦY THỂ TÍCH BỘ LỌC

THỂ TÍCH: 7.5m³

装可装量：7488个铁

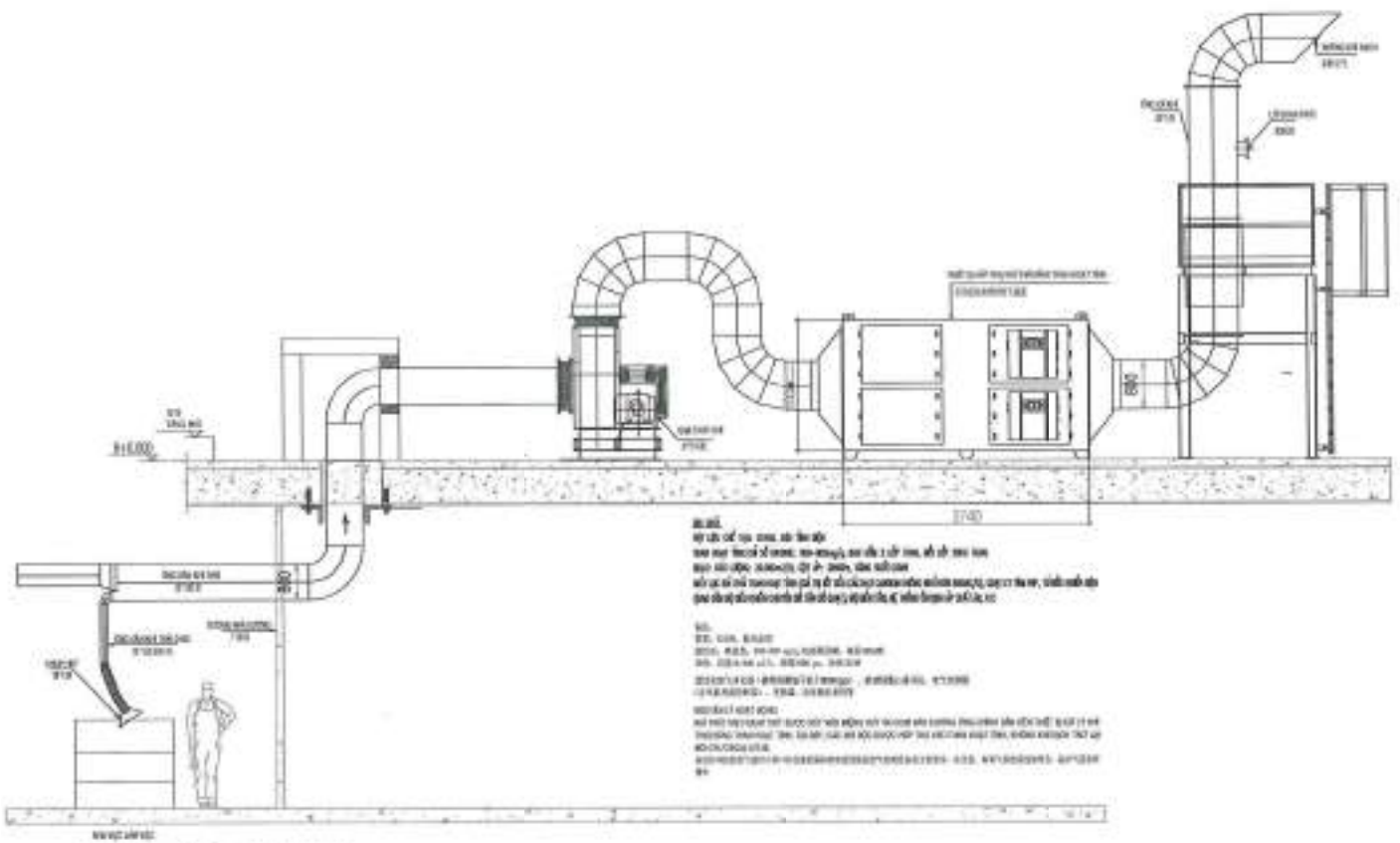
VĂN PHÒNG, KHO, XƯỞNG F, NHÀ RÁC / 办公楼,仓库,厂房 F,废料室

STT 序号	TÊN BẢN VẼ 图纸名称	SỐ HIỆU 编号	KHỔ GIẤY 标准尺寸
	01-VĂN PHÒNG, KHO, XƯỞNG F, NHÀ BẾP **办公楼,仓库,厂房 F,厨房类**		
1	DANH MỤC BẢN VẼ 图纸清单	01-XLKT-001	A2
2	DANH SÁCH THIẾT BỊ 设备清单	01-XLKT-002	A3
3	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ 原理图	01-XLKT-003	A1
4	MẶT BẰNG, MẶT ĐỨNG THIẾT BỊ 设备平面、立面	01-XLKT-004	A1
5	MẶT BẰNG HỆ THỐNG KHÍ THẢI TẦNG 2 2层废弃系统平面	01-XLKT-101	A1
6	MẶT BẰNG HỆ THỐNG KHÍ THẢI TẦNG 3 3层废弃系统平面	01-XLKT-102	A2
7	MẶT BẰNG HỆ THỐNG KHÍ THẢI TẦNG 4 4层废弃系统平面	01-XLKT-103	A2
8	MẶT BẰNG HỆ THỐNG KHÍ THẢI TẦNG 5 5层废弃系统平面	01-XLKT-104	A2
9	MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI TẦNG MÁI 屋顶废弃系统平面	01-XLKT-105	A2

DANH MỤC BẢN VẼ
图纸清单

TT 序号	Hạng mục 项目	Số lượng 数量	Thông số kỹ thuật chính 主要技术参数
	Thông số của HTXLKT cải 01-08 01-08号生存处理系统的参数		
1	Bộ lọc than hoạt tính 活性炭过滤器	01 bộ 01套	- Kích thước: dài x rộng x cao = (2740*1360*2000) mm 尺寸：长x宽x高=(2740*1360*2000) mm - Than hoạt tính: bao gồm 2 lớp than, mỗi lớp giúp 0kg than, chỉ số iodine là 600-800 mg/g 活性炭：包括两层炭，每层炭0kg炭，碘指数为600-800 mg/g
2	Quạt hút 排风扇	01 bộ 01套	- Lưu lượng: 20.000 m^3/giờ 流量：20.000 m^3/小时 - Áp suất 2.900 pa 压力2900 pa - Nguồn điện: 3p/380/50hz 电源：3p/380/50 Hz - Công suất 4Kw cos 22 Kw 电机功率：22 Kw - Số vòng quay động cơ 2800 V/p/ph 电机转速：2800 转/分钟
3	Ống xả khí thải 废方管气管	01 ống 01管	- Đường kính D800mm 直径：D800mm - Chiều cao 11 +18m (tính từ mặt đất) 高度：11 +18m（从地面算起）





活性炭装置

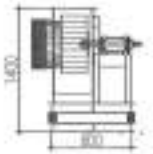
THIẾT BỊ THAN HOẠT TÍNH



平面

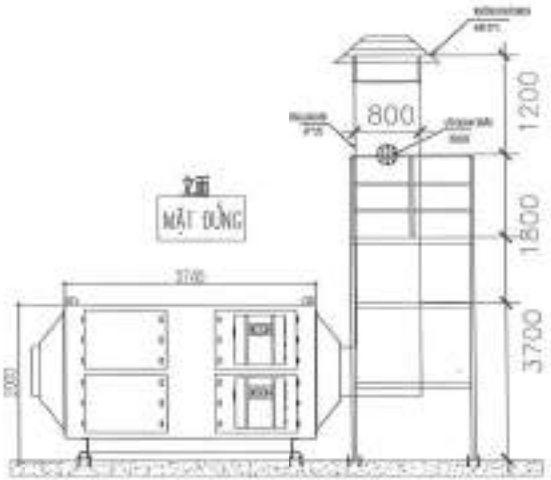
MẶT BẰNG

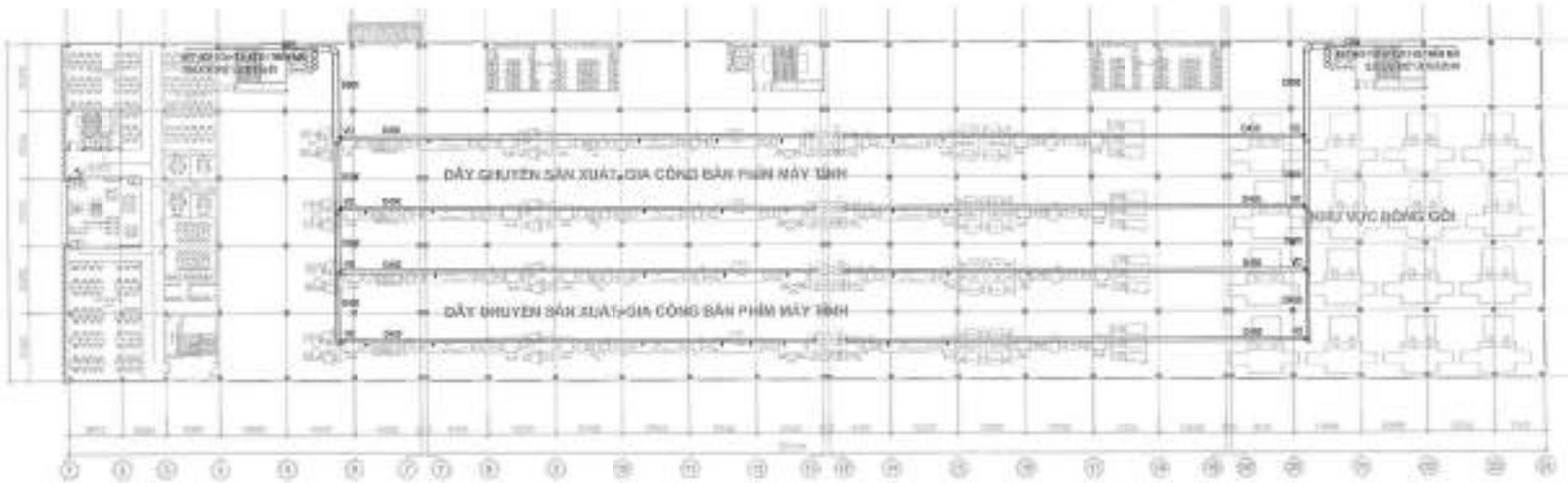




立面

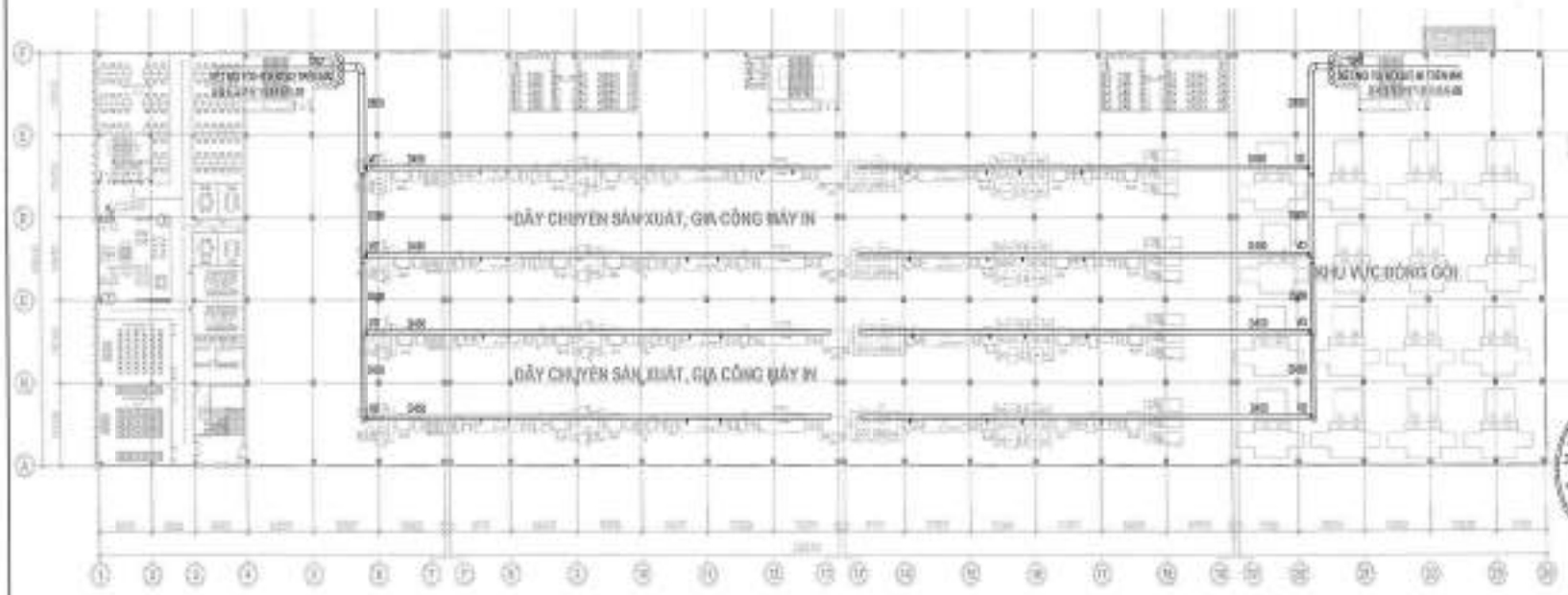
MẶT ĐỨNG





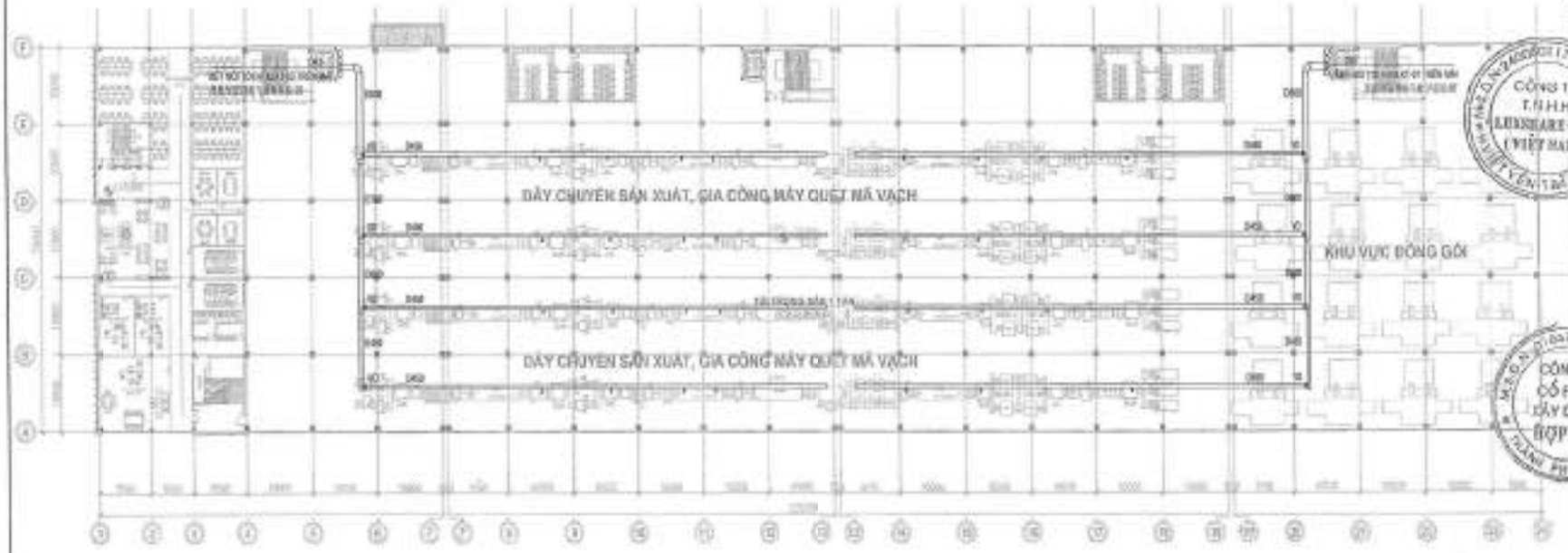
MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI TẦNG 2

2楼废气处理系统平面



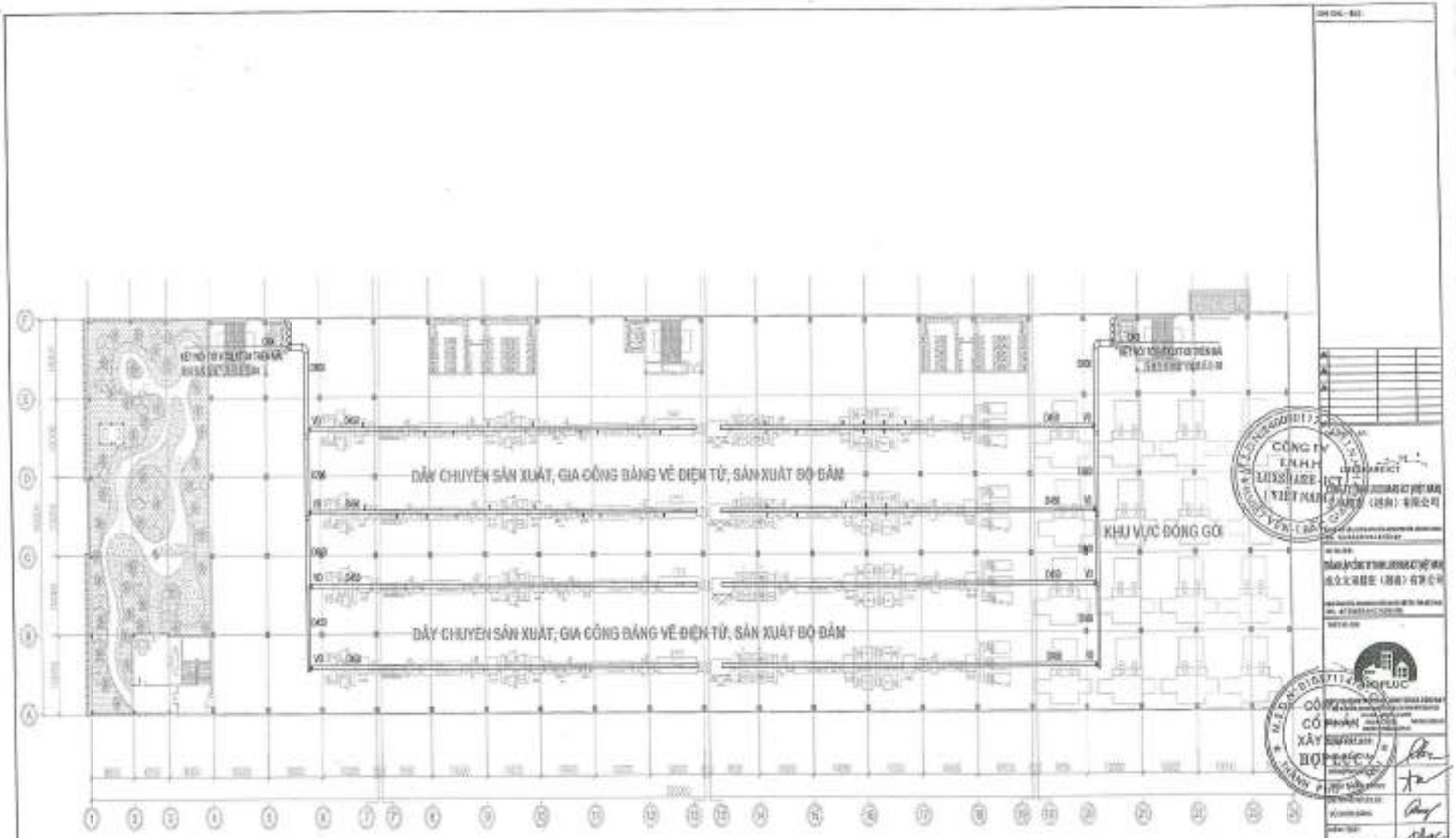
MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI TẦNG 3

3楼废气处理系统平面



MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI TẦNG 4

4楼废气处理系统平面



MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI TẦNG 5

NHÀ XƯỞNG E

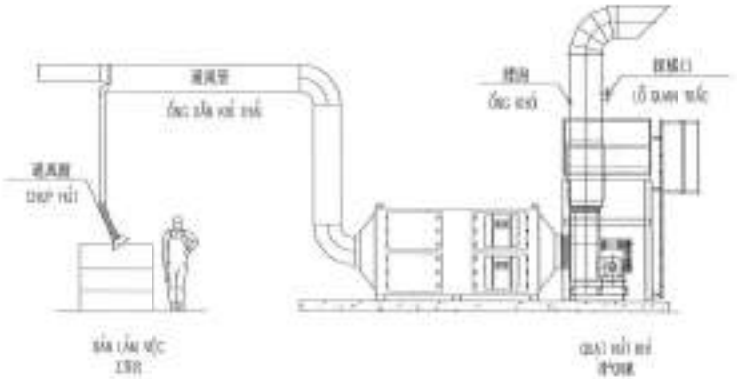
STT 序号	TÊN BẢN VẼ 图纸名称	SỐ HIỆU 编号	KHỔ GIẤY 纸张尺寸
1	DANH MỤC BẢN VẼ 图纸清单	KT-000	A1
2	NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI 废气处理系统原理	KT-002	A1
3	MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG KHÍ THẢI TẦNG 2 2楼废气系统总平面图	KT-101	A1
4	MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG KHÍ THẢI TẦNG 3 3楼废气系统总平面图	KT-102	A1
5	MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG KHÍ THẢI TẦNG MÁI 屋顶废气系统总平面图	KT-103	A1

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ (USA-HK) (VIỆT NAM)

NHÀ MÁY CÔNG NGHỆ
LEESHARE (VIỆT NAM)

HOPLUC

NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

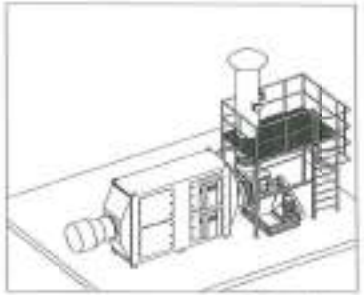


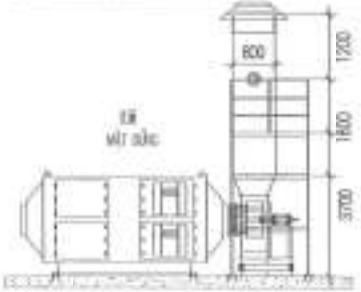
GHI CHÚ:

CHI TIẾT THIẾT BỊ THAN HOẠT TÍNH









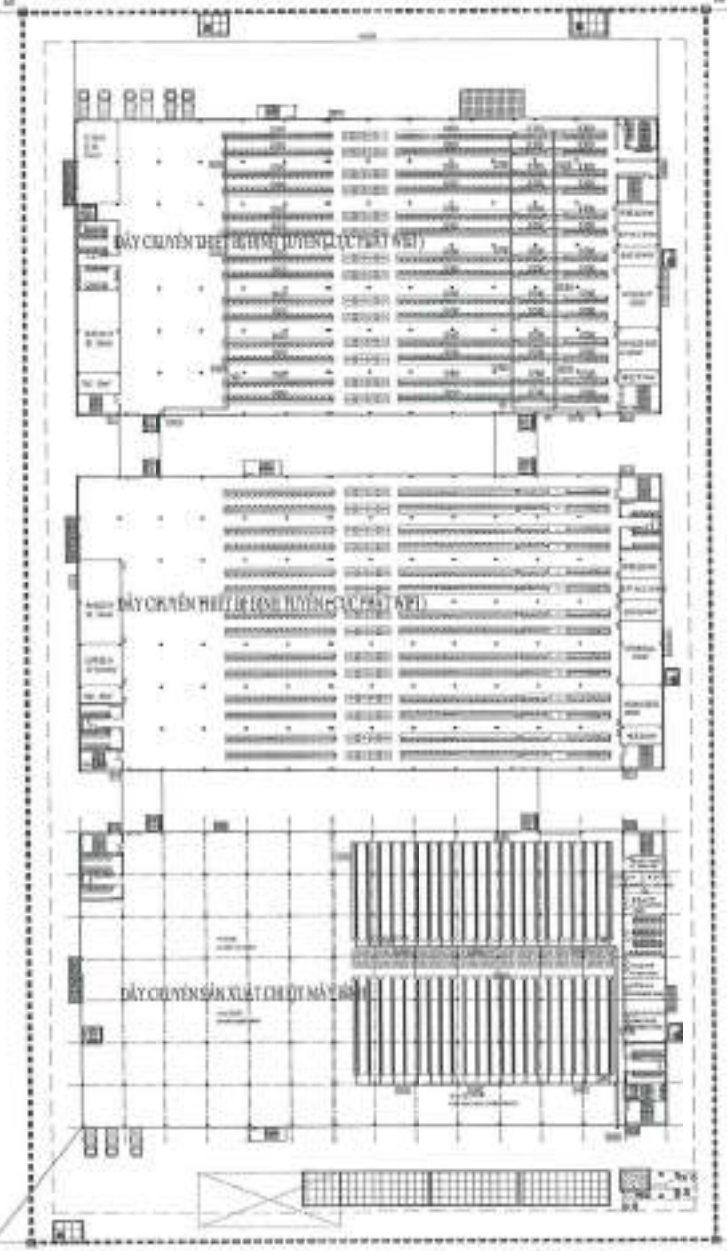
GHI CHÚ:

A		
B		
C		

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP LUXSHARE (VIỆT NAM)

NHÀ MÁY CÔNG NGHIỆP LUXSHARE (VIỆT NAM)

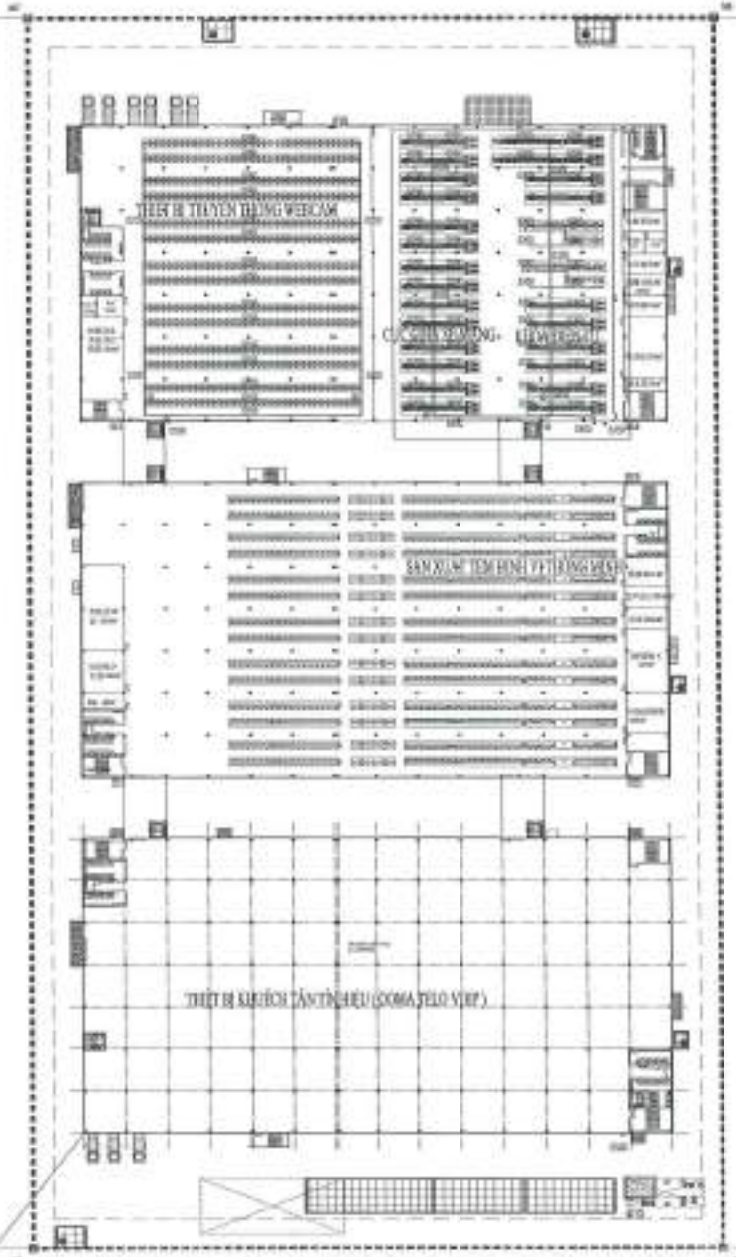
HOPE&C



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ LUXSHARE (VIỆT NAM)

NHÀ MÁY CÔNG NGHỆ LUXSHARE (VIỆT NAM)

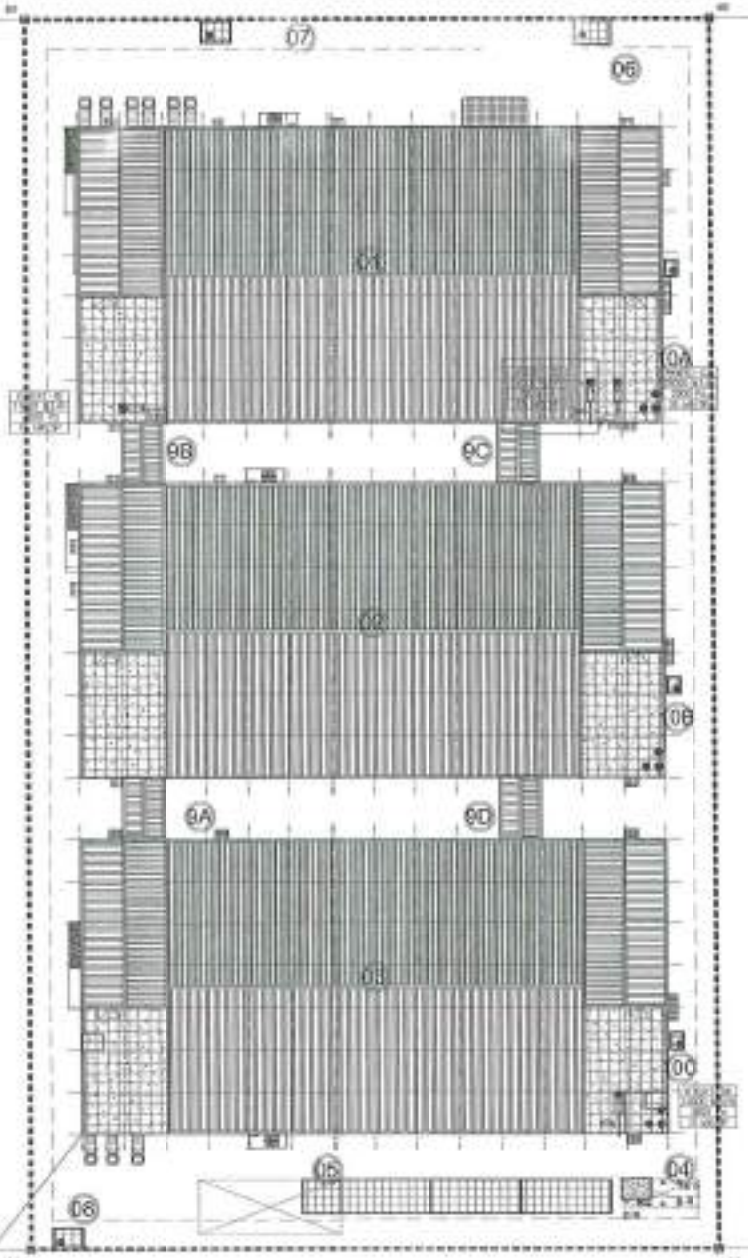
HOPLUC



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ LUCKSHARE (VIỆT NAM)

NHÀ MÁY CÔNG NGHỆ LUCKSHARE (VIỆT NAM)

HOPELEC



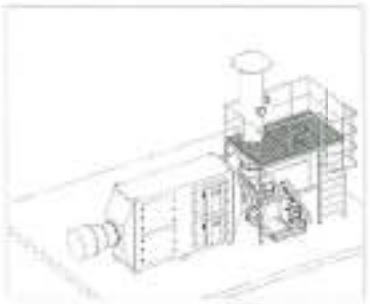
NHÀ MÁY CÔNG NGHỆ LUCKSHARE (VIỆT NAM)

NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI



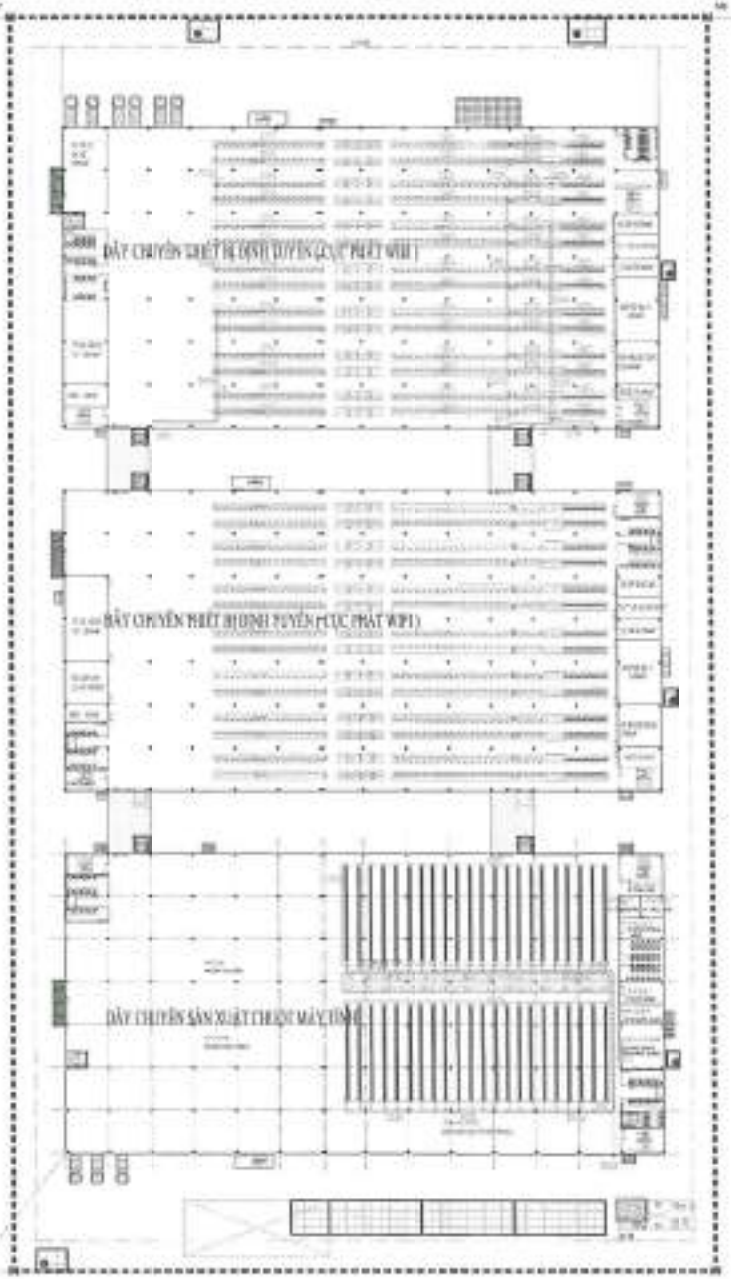
CHI TIẾT THIẾT BỊ THAN HOẠT TÍNH

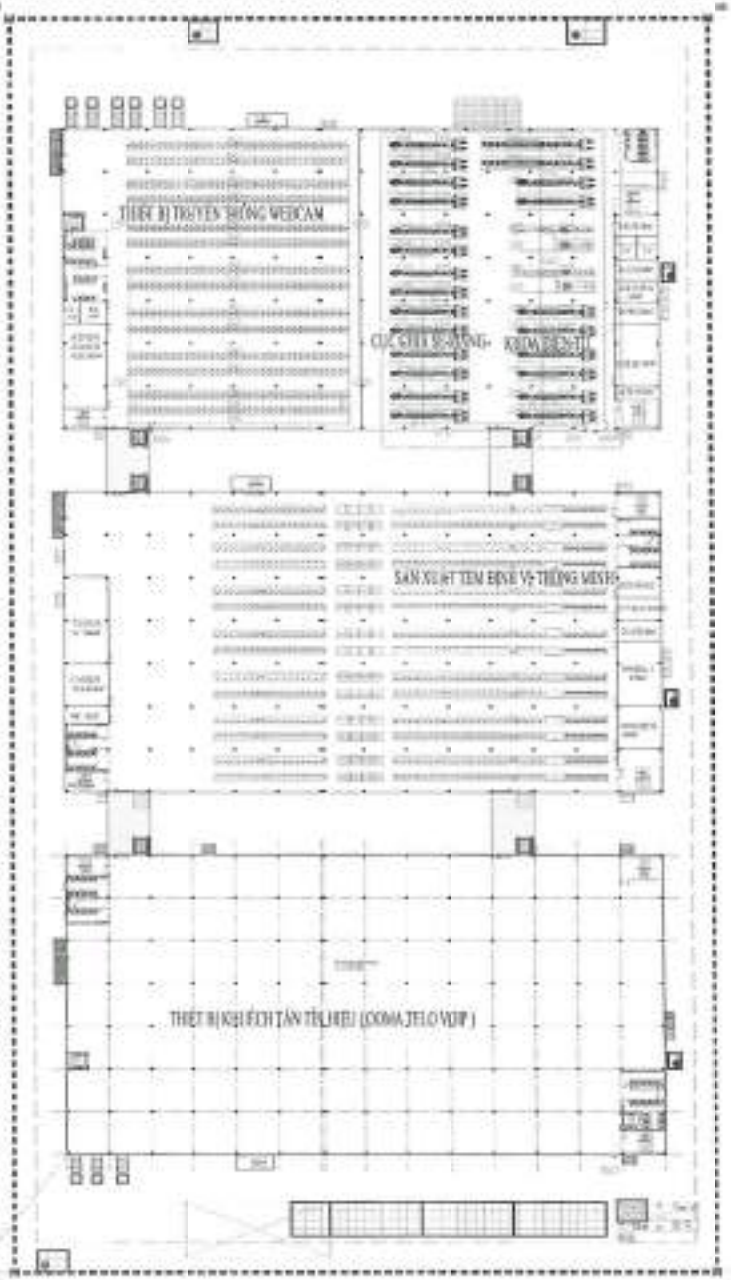


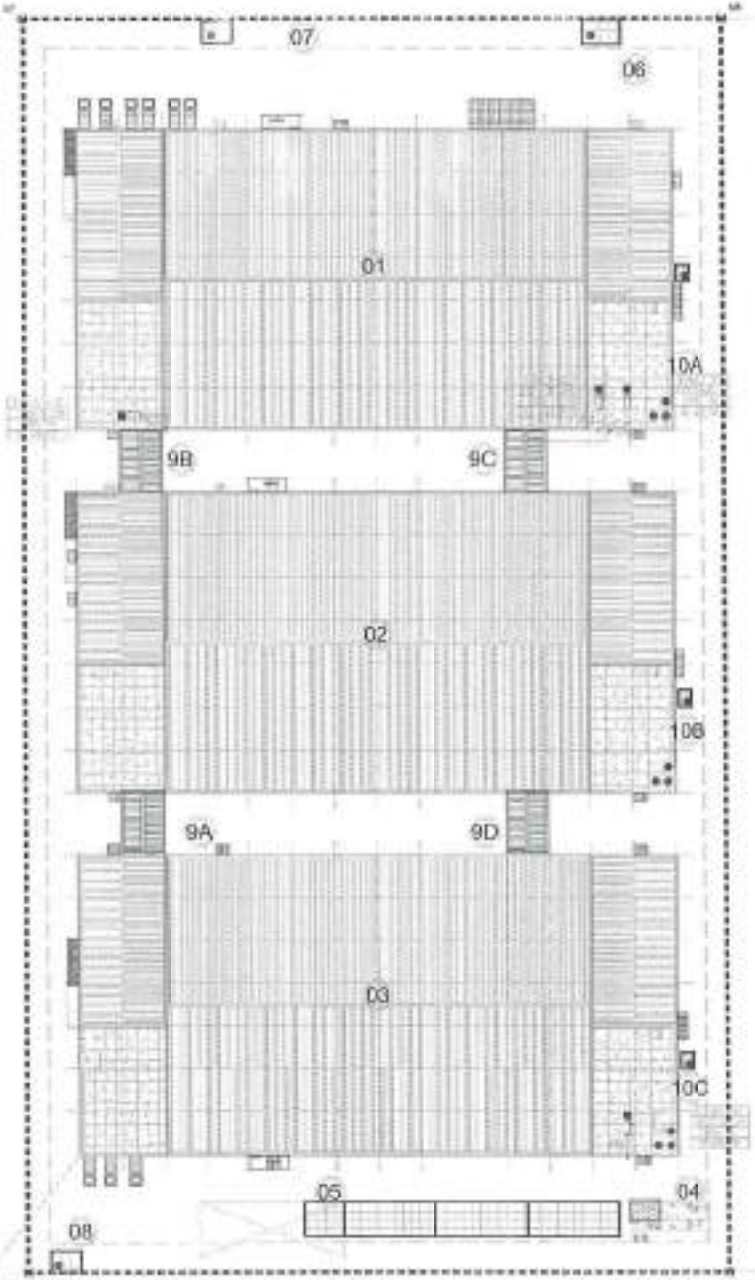


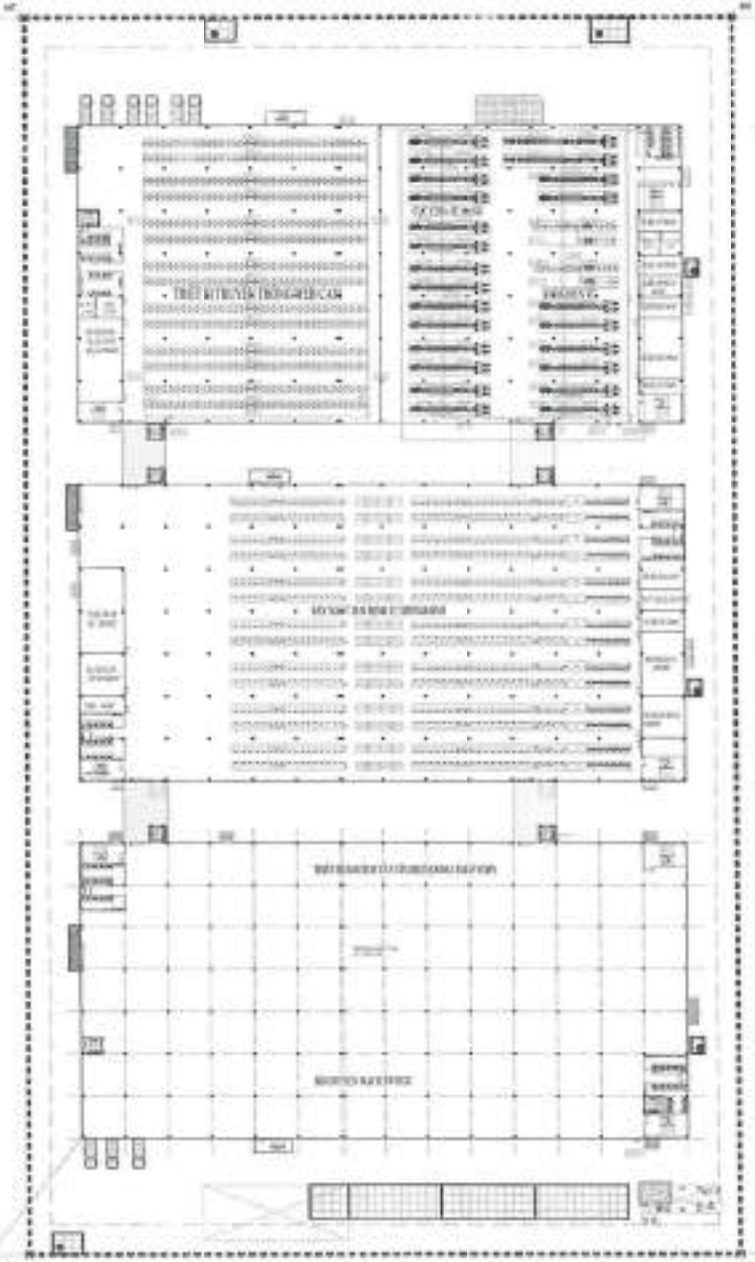





DÂY CHUYỀN SẢN XUẤT CHUỘT MÁY TÍNH


THIẾT BỊ TRUYỀN THÔNG WEBCAM
SẢN XUẤT TEM BƯU VỤ THÔNG MINH
THIẾT BỊ KIỂM ĐỊCH TẬN TỪ LIÊU (COMA TELO VOIP)


07
06
01
10A
9B
9C
02
10B
9A
9D
03
10C
05
04
08



HẠNG MỤC : KHO HÓA CHẤT, KHO RÁC NGUY HẠI
项目 : 化学品仓库、危废仓库

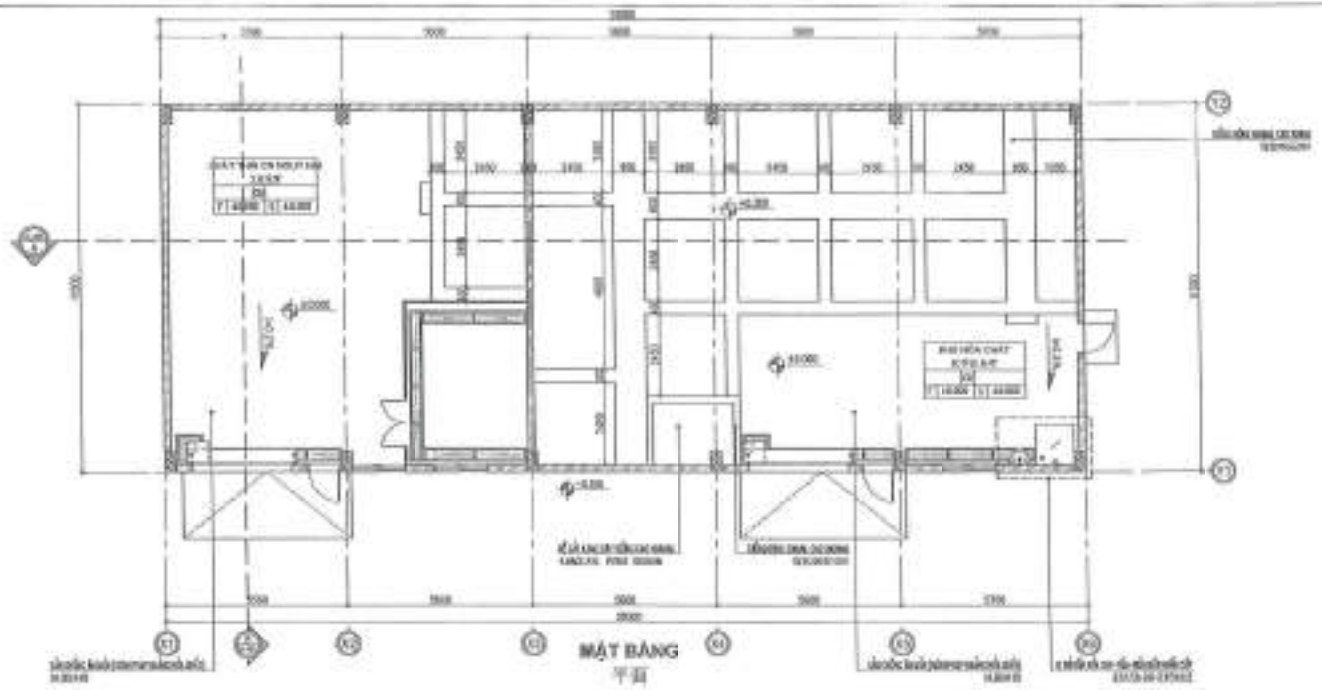
HÀ NỘI / 2025

DANH MỤC BẢN VẼ / 图纸清单

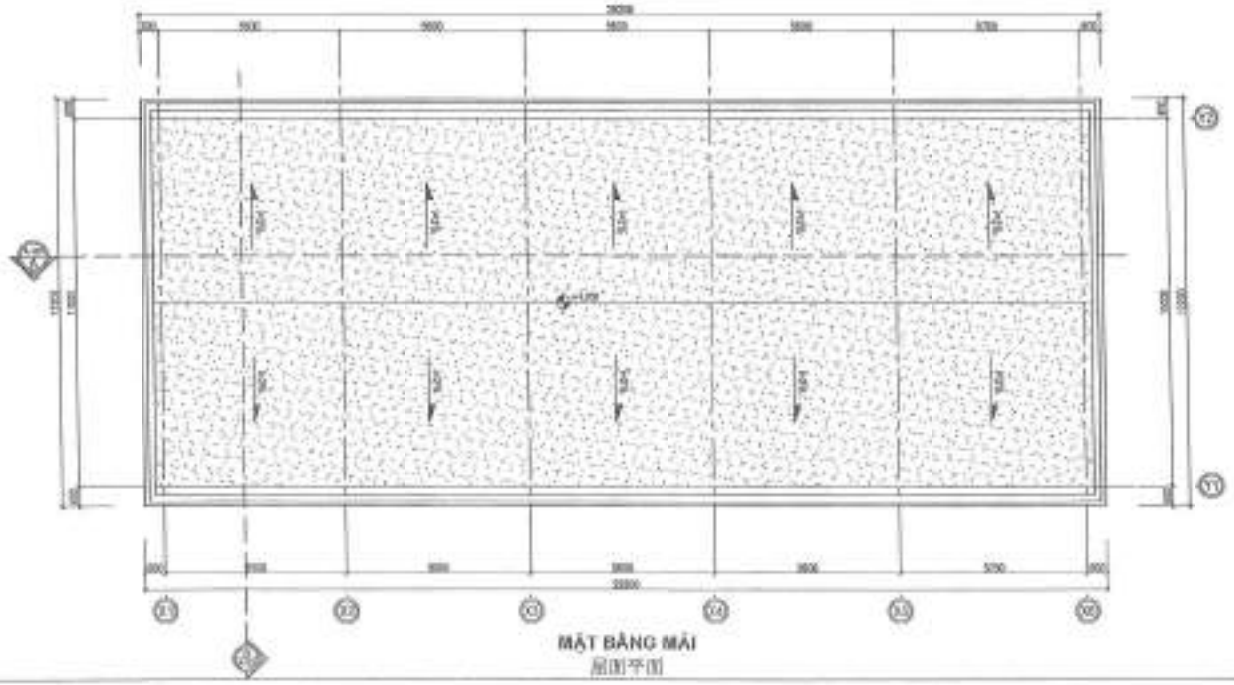
HẠNG MỤC / 项目 KHO HÓA CHẤT, KHO RÁC NGUY HẠI / 化学品仓库、危废仓库		MÃ HẠNG MỤC/ 项目代码
STT/NO.	TÊN BẢN VẼ / 图号	SỐ BẢN VẼ/ 图纸名称
1	DANH MỤC BẢN VẼ / 图纸名称	05B-A-100
2	MẶT BẰNG TỔNG THỂ HẠNG MỤC / 总体平面图	05B-A-100A
3	THỐNG KÊ VẬT LIỆU HOÀN THIỆN / 装修材料统计	05B-A-100B
4	MẶT BẰNG - MẶT BẰNG MÁI / 平面 - 屋面平面	05B-A-102
5	MẶT ĐỨNG / 海拔	05B-A-102
6	MẶT CẮT / 剖面	05B-A-103
7	MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỬA/ 门布置平面	05B-A-201

NHÀ MÁY LUCSHARE

DANH MỤC BẢN VẼ



MẶT BẰNG
平面

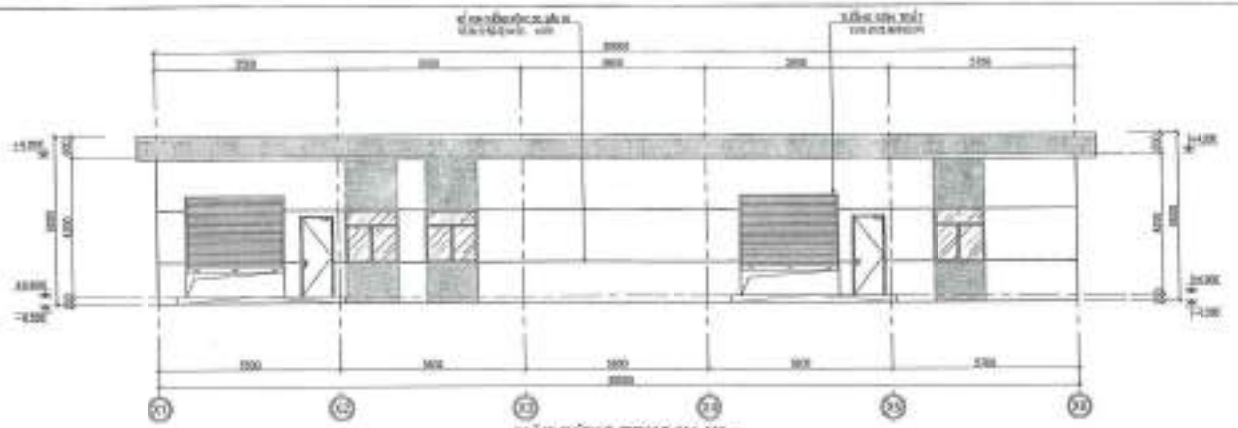


MẶT BẰNG MÁI
屋頂平面

LUXSHARE-ICT

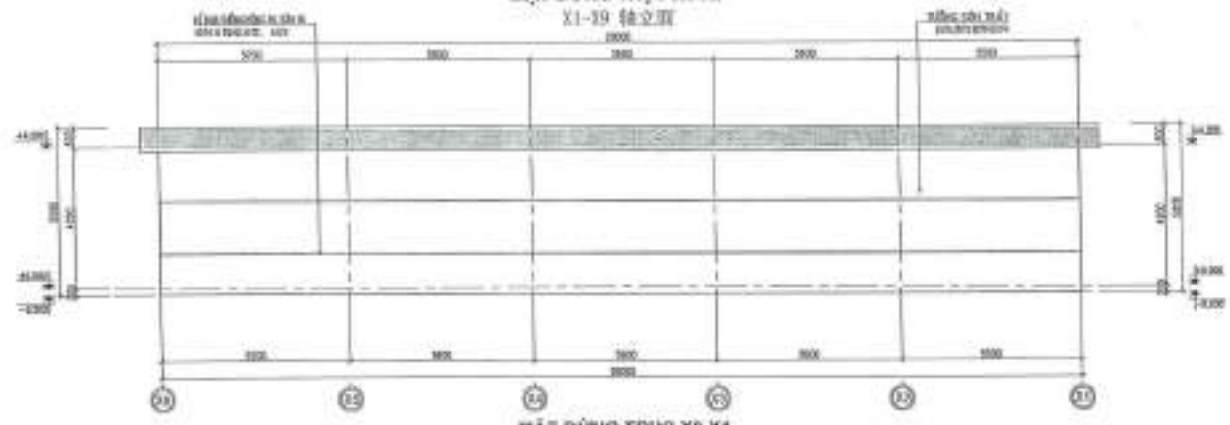
NHÀ MÁY LUXSHARE

MẶT BẰNG
平面
MẶT BẰNG MÁI
屋頂平面



MẶT ĐỨNG TRỤC X1-X6

X1-X6 轴立面



MẶT ĐỨNG TRỤC X6-X1

X6-X1 轴立面



MẶT ĐỨNG TRỤC Y2-Y1

Y2-Y1 轴立面



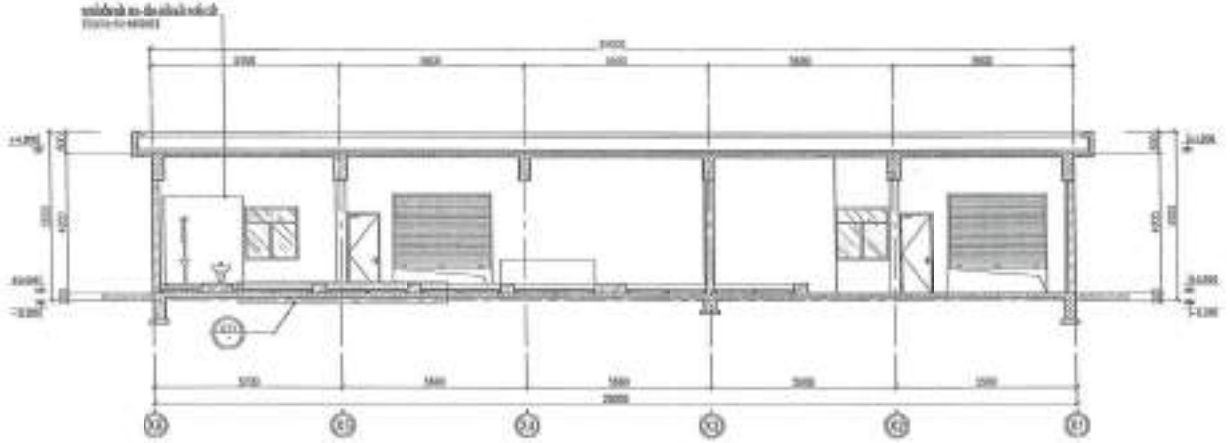
MẶT ĐỨNG TRỤC Y1-Y2

Y1-Y2 轴立面

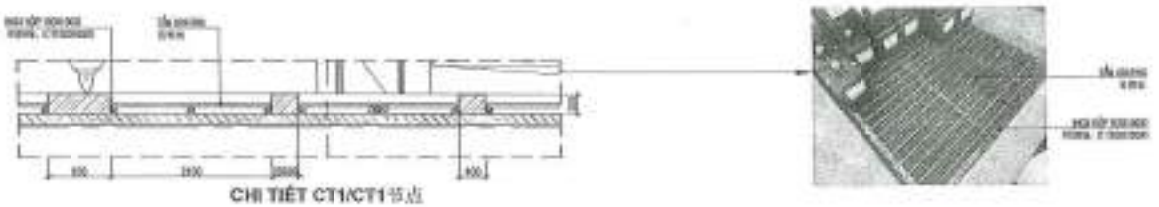
GHI CHÚ

NHÀ MÁY LUXSHARE

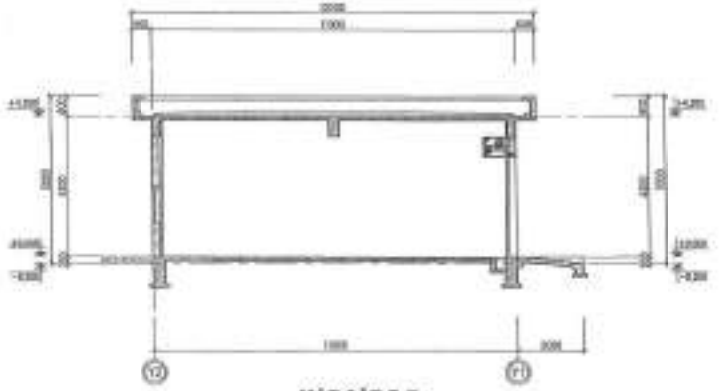
MẶT ĐỨNG



MẶT CẮT A-A



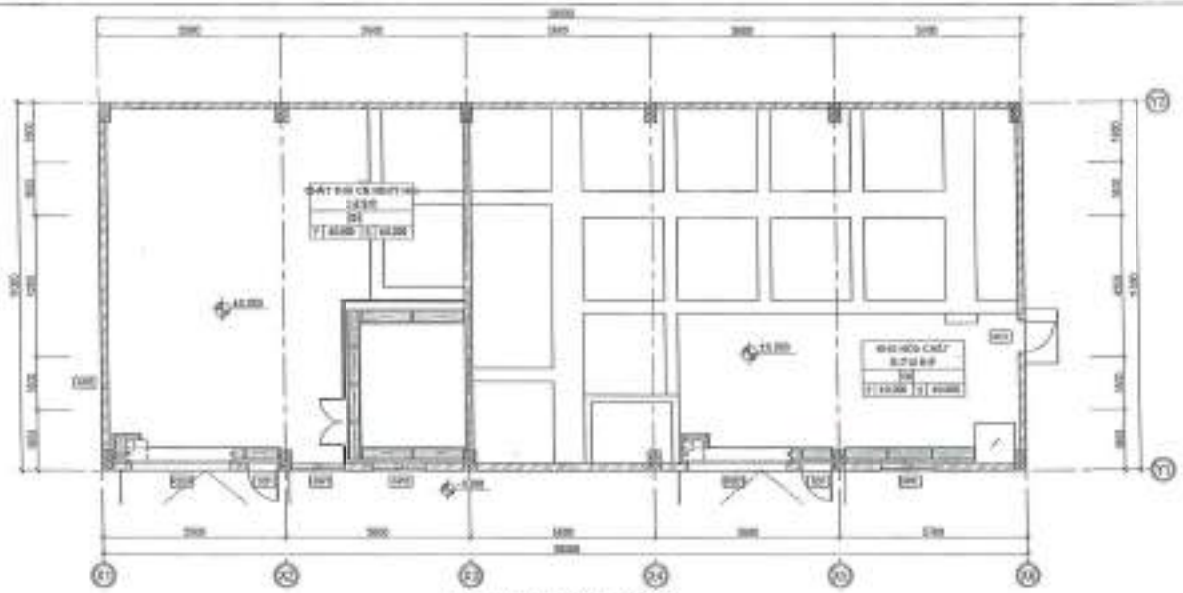
CHI TIẾT CT1/CT1



MẶT CẮT B-B

NHÀ MÁY LUCSHARE

MẶT CẮT



MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỬA
门布置平面

	STT	KÝ HIỆU	KÍCH THƯỚC		SỐ LƯỢNG	QUY CÁCH	GHI CHÚ
			RỘNG	CAO			
CỬA ĐI	1	RSD1	3900	3000	1	CỬA CUỐN DIỆN	
	2	SD1	1800	2400	2	CỬA THÉP ĐỰC	
	3	AW1	1600	1400	3	VÁCH KÍNH CỐ ĐỊNH	KÍNH CƯỜNG LỰC T 10 LY



RSD1	KÍCH THƯỚC	GHI CHÚ	SD1	KÍCH THƯỚC	GHI CHÚ	AW1	KÍCH THƯỚC	GHI CHÚ

PHỤ LỤC 5

Báo cáo mô hình lan truyền ô nhiễm khí thải

CÔNG TY TNHH LUXSHARE - ICT (VIỆT NAM)

*****

BÁO CÁO

MÔ HÌNH LAN TRUYỀN Ô NHIỄM KHÍ THẢI CỦA DỰ ÁN:

"THÀNH LẬP CÔNG TY TNHH LUXSHARE – ICT (VIỆT NAM)

- (NÂNG CÔNG SUẤT VÀ BỔ SUNG SẢN PHẨM MỚI)

Địa điểm thực hiện dự án: Lô E, một phần Lô T và Lô U1, KCN Quang Châu, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

CHỦ DỰ ÁN

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
XU, TINGTING

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Thị Thanh Xuyến

Bắc Giang, tháng 1 năm 2025

BÁO CÁO MÔ HÌNH HOÁ QUÁ TRÌNH LAN TRUYỀN KHÍ THẢI TỪ ỐNG KHÓI DỰ ÁN THÀNH LẬP CÔNG TY TNHH LUXSHARE-ICT (VIỆT NAM)

ĐỊA ĐIỂM: TẠI LÔ E, KHU CÔNG NGHIỆP QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG.

Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam)

Tháng 9, 2024

Tổng quan mô hình AERMOD

AERMOD đóng vai trò thay thế hoàn toàn cho ISC3 trong vai trò mô hình quy định trong kiểm soát khí thải của Hoa Kỳ. Do đó, mô hình AERMOD có thể áp dụng cho các khu vực nông thôn và thành thị, địa hình bằng phẳng và phức tạp, các ống khói trên gần bề mặt và tầng cao, và đa dạng các nguồn thải (bao gồm: nguồn điểm, khu vực và nguồn khối lượng). Mọi nỗ lực nghiên cứu của các nhà khoa học đều được thực hiện để các thuật toán trong mô hình AERMOD luôn luôn được cập nhật và chỉnh sửa, bao gồm cả những thay đổi lớn về nồng độ tính toán là kết quả của những thay đổi nhỏ trong các thông số đầu vào.

AERMOD là một mô hình trạng thái ổn định. Trong lớp biên ổn định (SBL), nó giả định phân bố nồng độ là Gaussian theo cả phương thẳng đứng và phương ngang. Trong lớp biên đối lưu (CBL), phân bố ngang cũng được giả định là Gaussian, nhưng phân bố dọc được mô tả với hàm mật độ xác suất Gaussian hai chiều (Bi-Gauss). Quan điểm này của sự phân bố nồng độ trong CBL đã được chứng minh bởi Willis và Deardorff (1981) và Briggs (1993). Ngoài ra, trong CBL, AERMOD đã tính toán độ nâng cột khí, theo đó một phần khối khí, được giải phóng từ nguồn nổi, dâng lên và ở gần phần trên cùng của lớp biên hành tinh trước khi bị trộn lẫn vào CBL. AERMOD cũng truy vết bất kỳ khối khí nào thâm nhập vào lớp ổn định trên cao, và sau đó cho phép nó vào lại lớp biên khi thích hợp. Đối với các nguồn trong cả CBL và SBL, AERMOD xử lý việc tăng cường sự phân tán bên do sự uốn khúc của dòng khí thải.

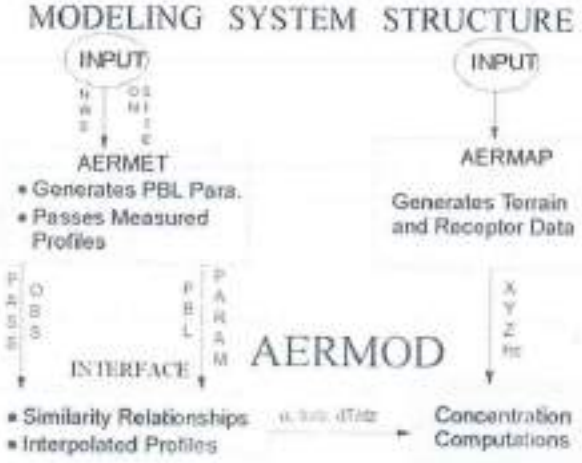
Sử dụng một cách tiếp cận tương đối đơn giản, AERMOD kết hợp các khái niệm hiện tại về dòng khí và sự phân tán của chất khí trong địa hình phức tạp. Khi thích hợp, luồng khí được mô phỏng theo nguồn phát sinh tác động hoặc theo địa hình. Cách tiếp cận này đã được thiết kế để sát với thực tế và dễ thực hiện, đồng thời tránh phải phân định giữa các địa hình đơn giản, trung gian và phức tạp, theo yêu cầu của các mô hình quy định khác. Do đó, AERMOD loại bỏ nhu cầu xác định các chế độ địa hình phức tạp. Tất cả các địa hình được xử lý một cách nhất quán và liên tục trong khi xem xét khái niệm phân chia hợp lý (Snyder et al. 1985) trong điều kiện phân tầng ổn định.

Một trong những cải tiến lớn mà AERMOD mang lại cho mô hình phân tán được áp dụng là khả năng mô tả đặc tính của PBL thông qua việc chia tỷ lệ cả bề mặt và lớp hỗn hợp. AERMOD xây dựng các biên dạng thẳng đứng của các biến khí tượng cần thiết dựa trên các phép đo và phép ngoại suy bằng cách sử dụng các mối quan hệ tương tự (tỷ lệ). Các cấu hình dọc của tốc độ gió, hướng gió, nhiễu động, nhiệt độ và gradient nhiệt độ được ước tính bằng cách sử dụng dữ liệu quan trắc khí tượng sẵn có. AERMOD được thiết kế để chạy với tối thiểu các thông số khí tượng quan trắc được. Để thay thế cho mô hình ISC3, AERMOD có thể hoạt động bằng cách sử dụng dữ liệu sẵn có từ các trạm khí tượng Quốc gia (NWS). AERMOD chỉ yêu cầu dữ liệu quan trắc trực tiếp duy nhất về tốc độ gió (đo trong khoảng từ 7zo đến 100m - trong đó zo là chiều cao tầng nhám bề mặt), hướng gió và nhiệt độ môi trường xung quanh. Giống như ISC3, AERMOD cũng cần có dữ liệu quan trắc về tỷ lệ độ che phủ của mây. Tuy nhiên, nếu không có mây che phủ (ví dụ như từ dữ liệu quan trắc khí tượng tại chỗ) thì có thể thay thế bằng các dữ liệu quan trắc nhiệt độ theo chiều dọc (thường là 2 và 10 mét) và phép đo bức xạ mặt trời. Cần có dữ liệu thám không tầng cao đầy đủ vào buổi sáng (rawinsonde) để tính toán chiều cao lớp hỗn hợp đối lưu

trong suốt cả ngày. Các đặc tính bề mặt (độ nhám bề mặt, tỷ lệ Bowen và suất phản chiếu) cũng cần thiết để xây dựng các cấu hình tương tự của các thông số PBL.

Không giống như các mô hình quy định hiện có, AERMOD giải thích tính không đồng nhất theo chiều dọc của PBL trong các tính toán phân tán . Điều này được thực hiện bằng cách lấy trung bình các tham số của PBL thành các tham số hiệu dụng của một PBL tương đương. Hình 1 cho thấy luồng và xử lý thông tin trong AERMOD. Hệ thống mô hình hóa bao gồm một chương trình chính (AERMOD) và hai bộ tiền xử lý (AERMET và AERMAP). Mục đích chính của AERMET là tính toán các thông số lớp biên để AERMOD sử dụng. GIAO DIỆN khí tượng, bên trong AERMOD, sử dụng các tham số này để tạo ra các cấu hình của các biến khí tượng cần thiết. Ngoài ra, AERMET chuyển tất cả các dữ liệu khí tượng cho AERMOD.

Các đặc điểm lớp bề mặt ở dạng suất phản chiếu (albedo), độ nhám bề mặt (surface roughness length) và tỷ lệ Bowen (Bowen ratio), cộng với các dữ liệu quan trắc khí tượng tiêu chuẩn (tốc độ gió, hướng gió, nhiệt độ và mây che phủ), được đưa vào AERMET. AERMET sau đó tính toán các thông số PBL: vận tốc ma sát (u^*), chiều dài Monin-Obukhov (L), thang vận tốc đối lưu (w^*), thang nhiệt độ (θ^*), chiều cao trộn (zi) và thông lượng nhiệt bề mặt (H). Các tham số này sau đó được chuyển đến thuật toán trung tâm (nằm trong AERMOD) nơi các thuật toán cơ sở (kết hợp với các phép đo) được sử dụng để tính toán các biên dạng thẳng đứng của tốc độ gió (u), dao động hỗn loạn theo phương và dọc (σ_v, σ_w), gradient nhiệt độ tiềm năng ($d\theta/dz$) và nhiệt độ tiềm năng (θ). Bộ xử lý trước địa hình AERMIC AERMAP sử dụng dữ liệu địa hình được đánh lưới để tính toán độ cao ảnh hưởng đến địa hình đại diện (hc), còn được gọi là tỷ lệ độ cao địa hình. Thang đo chiều cao địa hình hc, được xác định duy nhất cho từng vị trí tiếp nhận, được sử dụng để tính toán chiều cao đường phân chia. Dữ liệu dạng lưới mà AERMAP cần được chọn từ dữ liệu mô hình độ cao số (DEM). AERMAP cũng được sử dụng để tạo lưới môi trường tiếp nhận (receptor grids – gọi tắt là lưới môi trường). Độ cao cho mỗi điểm lưới môi trường được tự động chỉ định thông qua AERMAP. Đối với mỗi điểm tiếp nhận, AERMAP chuyển các thông tin sau đến AERMOD: vị trí của từng điểm (xr, yr), độ cao trên mực nước biển trung bình (zr) và thang độ cao địa hình cụ thể của vị trí tiếp nhận (hc).



Hình 1.1. Cấu trúc hệ thống mô hình AERMOD

Thuật toán cơ sở của mô hình phân tán AERMOD, bao gồm INTERFACE, AERMET

và AERMAP bao gồm: 1) mô tả đầy đủ về các thuật toán AERMET cung cấp các thông số PBL định lượng theo giờ; 2) dạng tổng quát của phương trình nồng độ với các điều chỉnh cho địa hình; 3) thuật toán phân tán và độ nâng vệt khói thích hợp cho cả lớp biên đối lưu và ổn định; 4) xử lý sự không đồng nhất của lớp ranh giới; 5) các thuật toán để phát triển biên dạng thẳng đứng của các thông số khí tượng cần thiết; 6) xử lý lớp ranh giới đô thị vào ban đêm; 7) xử lý dòng khí downwash; và 8) tăng cường sự phân tán xung quanh do sự uốn khúc của dòng khí.

Phiên bản AERMOD được sử dụng và ứng dụng AERMOD View

AERMOD View là phiên bản tổng hợp có giao diện (GUI) của mô hình khuyếch tán không khí AERMOD, ISCST3, and ISC-PRIME của US EPA. AERMOD View là giao diện phần mềm được phát triển bởi Lakes Environmental Software ở Canada dựa trên mã nguồn mở của các mô hình AERMOD, ISCST3 và ISC-PRIME của US EPA từ năm 1995 đến nay. AERMOD View do đó hoàn toàn tương thích và tuân thủ các quy định của US EPA về các mô hình khuyếch tán khí thải. AERMOD View được cập nhật liên tục theo các phiên bản mô hình khuyếch tán khí thải được cập nhật bởi USA EPA.

Trong nghiên cứu về khuyếch tán khí thải từ ống khói Dự án Công ty TNHH Luxshare - ICT, mô hình AERMOD View 10.01 (cập nhật 9/7/2021) được sử dụng với các module của hệ thống AERMOD cập nhật như sau:

- US EPA AERMOD phiên bản 22112 (cập nhật 11/5/2021)
- US EPA AERMET version 2212 (cập nhật 11/5/2021)
- US EPA AERMAP version 18081 (cập nhật 22/3/2018)
- US EPA AERSURFACE version 20060 (cập nhật 29/2/2020)
- AERMOD MPI version 1.4.2 (cập nhật 3/5/2018)
- AERMAP MPI version 1.4.2 (cập nhật 3/5/2018)
- WRPLOT version 10.01

Trong báo cáo này, phần mềm AERMOD View version 11.2.0 được sử dụng có có số Series #AER0010671 và mã số chứng từ 21LS20275 của Lakes Environmental Software, mã số gia hạn gần nhất là 24LS29344 (giấy xác nhận đính kèm trong Phụ lục của báo cáo)

PHẦN 1.
THIẾT LẬP MÔ PHỎNG MÔ HÌNH KHUYẾCH TÁN KHÍ THẢI CHO CÁC ỐNG THOÁT KHÍ CỦA CÔNG TY TNHH LUXSHARE – ICT (VIỆT NAM)

Mô hình AERMOD hướng tới phân tích sự lan truyền của đòng khí theo các phương ngang, phương dọc trong điều kiện có địa hình và trong các điều kiện SBL và CBL. Mô hình này ngay từ đầu đã được dự định cho sử dụng rộng rãi, không chỉ bởi các nhà nghiên cứu mà còn cho các cơ quan chính phủ, các công ty công nghiệp, người dân... Dữ liệu đặc trưng khí thải đầu vào thiết yếu cho mô hình là tỷ lệ phát thải khí thải và các điều kiện khác như vị trí, chiều cao, khối lượng khí đốt và nhiệt độ, tốc độ đòng khí, và các yếu tố khí tượng tại mỗi giờ trong khoảng thời gian trung bình. Người dùng có thể chọn một tùy chọn phương thức mô phỏng trung bình cho cả ngắn hạn hay dài hạn. Chi tiết các dữ liệu đầu vào để chạy mô hình mô phỏng như sau:

1.1. Tổng quan về Dự án

1.1.1. Vị trí Dự án

Khu công nghiệp Quang Châu được thành lập theo quyết định số 637/QĐ-TTg ngày 25/04/2006 của Thủ tướng Chính phủ, là KCN lớn và quan trọng hàng đầu của tỉnh Bắc Giang với tổng diện tích 426 ha được xây dựng theo mô hình quần thể kiến trúc hiện đại gồm: KCN - Khu đô thị - Khu vui chơi giải trí và dịch vụ.

- Tên dự án: "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)".
- Tên chủ dự án: Công ty TNHH Luxshare - ICT (Việt Nam)
- Địa chỉ liên hệ: tại Lô E, Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.
- Địa điểm thực hiện dự án: tại Lô E, một phần lô T và Lô U1, Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

Sau hơn 12 năm hoạt động, KCN Quang Châu đã thu hút được những tập đoàn nổi tiếng thế giới như: Siflex, Hosiden (Hàn Quốc), Nichirin, Oji (Nhật bản), Crystal Martin, LuxShare –ICT, JA Solar (Hồng Kông), Umec, Wintek, L&C Tech, Fukang, Fuyu (Đài Loan), Trung Nguyên (Việt Nam)...

Vị trí dự án "Thành lập Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam)" được thực hiện tại Lô E, một phần lô T và Lô U1, Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang với diện tích sử dụng đất lô E là 140.000 m2, diện tích một phần lô T khoảng 86.347m2, diện tích Lô U1 khoảng 64.900m2. Khu đất của dự án có vị trí tiếp giáp như sau:

* Vị trí Lô E:

- Phía Tây Bắc: Giáp Công ty TNHH Sangkwang Vina
- Phía Tây Nam: Giáp lô U1 (Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam))
- Phía Đông Nam: Giáp Công ty TNHH HIQ Vina.
- Phía Đông Bắc: Giáp Công ty TNHH Công Nghiệp Exwin
- Phía Nam: Giáp Công ty TNHH thức ăn chăn nuôi NEWHOPE; Công ty TNHH đồ gia dụng Blue & Green Việt Nam; Công ty TNHH Công nghệ năng lương ET Việt Nam.
- Phía Bắc: giáp Công Ty FuYu (Hồng Hải Quang Châu) Truck gate

* Vị trí lô T:

- Phía Phía Tây giáp đường nội bộ và một số công ty đang hoạt động trong KCN.
- Phía Bắc giáp đất trống và 1 số nhà dân
- Phía Nam giáp trạm xử lý nước thải của KCN Quang Châu.
- Phía Đông giáp khu đất nông nghiệp của người dân xã Quang Châu;

* Vị trí Lô U1:

- Phía Bắc: Giáp với Công ty Samkwang;
- Phía Nam: Giáp với kênh tiêu nước cũ;
- Phía Đông: Giáp với nhà máy lô E (Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam))
- Phía Tây: Giáp khu đất quy hoạch của KCN Quang Châu;

Ranh giới toàn bộ khu vực Dự án được khống chế bởi các điểm tọa độ như sau:

Bảng1.1. Bảng tọa độ giới hạn vị trí của dự án

Điểm	Hệ tọa độ VN 2000 (kinh tuyến trục 105°00', múi chiếu 6)	
	X(m)	Y(m)
Lô E (Diện tích: 140.000m^2)		
1	2347959,95	407608,01
2	2347979,92	407600,86
3	2348297,27	407756,08
4	2348302,27	407772,40
5	2348143,56	408096,46
6	2348129,13	408102,92
7	2347808,03	407945,81
8	2347800,37	407929,06
Lô T (Diện tích: 86.347m^2)		
1	2347457,77	408251,58
2	2347469,75	408247,49
3	2347872,13	408444,08
4	2347789,47	408613,88
5	2347367,96	408433,18
Lô U1 (Diện tích: 64.900m^2)		
1	2348222,95	407267,83
2	2348302,45	407306,49
3	2348128,99	407652,88
4	2347915,55	407548,80

Vị trí của Dự án và các khu vực kinh tế xã hội xung quanh được thể hiện tại Hình 3.1.



Hình 1.1. Tọa độ vị trí khép góc tại các lô E, T, U1 của dự án



Hình 1.2. Vị trí mặt bằng các lô đất của dự án

Bảng1.2. Bảng tổng hợp tọa độ các ống thoát khí

STT	Tên ống khói	Tọa độ	Chiều cao (m)	Đường kính (mm)	Lưu lượng (m^3/h)	Nhiệt độ khí thải (°C)	Kịch bản 1 có xử lý Hiệu suất 95% (Tải lượng g/s)			Kịch bản 2 KHÔNG có hệ thống xử lý (Tải lượng g/s)		
							Hơi thiếc	VOCs	Bụi	Hơi thiếc	VOCs	Bụi
A	Lô E											
1	Ống thoát khí thải A1 (xưởng A)	X = 2348201.503, Y = 407858.837	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00023	0,00004	-	0,005	0,001	-
2	Ống thoát khí thải A2 (xưởng A)	X = 2348161.699, Y = 407826.893	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00023	0,00004	-	0,005	0,001	-
3	Ống thoát khí thải A3 (xưởng A)	X = 2348161.715, Y = 407824.009	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00023	0,00004	-	0,005	0,001	-
4	Ống thoát khí thải A4 (xưởng A)	X =2348134.100, Y = 407812.319	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00023	0,00004	-	0,005	0,001	-
5	Ống thoát khí thải A5 (xưởng A)	X = 2348124.906, Y = 407806.500	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00023	0,00004	-	0,005	0,001	-
6	Ống thoát khí thải A6 (xưởng A)	X = 2348075.763, Y = 407794.690	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00023	0,00004	-	0,005	0,001	-
7	Ống thoát khí sau khi lọc bụi (Xưởng B)	X = 2348058.038, Y = 407877.192	6 (1 tầng)	450	4.000	30	-	-	1,6		-	32,0
8	Ống thoát khí thải B1 (Xưởng B)	X = 23480067.154, Y = 407884.231	43,5 (5 tầng)	450	6.000	30	0,00014	0,00017	-	0,003	0,003	-
9	Ống thoát khí thải B2 (Xưởng B – bổ sung mới)	X = 2347953.341, Y = 407720.220	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00017	0,0002	-	0,003	0,004	-
10	Ống thoát khí thải B3 (Xưởng B - bổ sung mới)	X = 2347968.437, Y = 407726.913	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00017	0,0002	-	0,003	0,004	-

STT	Tên ống khói	Tọa độ	Chiều cao (m)	Đường kính (mm)	Lưu lượng (m^3/h)	Nhiệt độ khí thải (°C)	Kịch bản 1 có xử lý Hiệu suất 95% (Tải lượng g/s)			Kịch bản 2 KHÔNG có hệ thống xử lý (Tải lượng g/s)		
							Hơi thiếc	VOCs	Bụi	Hơi thiếc	VOCs	Bụi
11	Ống thoát khí thải B4 (Xưởng B – bổ sung mới)	X = 2347979.643, Y = 407731.918	43,5 (5 tầng)	450	35.000	30	0,00034	0,0013	-	0,007	0,026	-
12	Ống thoát khí thải B5 (Xưởng B – bổ sung mới)	X = 2348001.237, Y = 407742.649	43,5 (5 tầng)	450	35.000	30	0,00034	0,0013	-	0,007	0,026	-
13	Ống thoát khí thải B6 (Xưởng B – bổ sung mới)	X = 2348013.130, Y = 407746.701	43,5 (5 tầng)	450	35.000	30	0,00032	0,00134	-	0,006	0,027	-
14	Ống thoát khí thải B7 (Xưởng B – bổ sung mới)	X = 2348020.714, Y = 407752.041	43,5 (5 tầng)	450	35.000	30	0,00032	0,00134	-	0,006	0,027	-
15	Ống thoát khí thải B8 (Xưởng B – bổ sung mới)	X =2348047.212, Y = 407782.741	43,5 (5 tầng)	450	35.000	30	0,00035	0,00124	-	0,007	0,025	-
16	Ống thoát khí thải B9 (Xưởng B – bổ sung mới)	X = 2348036.244, Y = 407804.766	43,5 (5 tầng)	450	35.000	30	0,00035	0,00124	-	0,007	0,025	-
17	Ống thoát khí thải C1 (Xưởng C)	X = 2348213.967, Y = 407830.069	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00015	0,00003	-	0,003	0,001	-
18	Ống thoát khí thải C2 (Xưởng C)	X = 2348167.899, Y = 407818.276	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00015	0,00003	-	0,003	0,001	-
19	Ống thoát khí thải C3 (Xưởng C)	X = 2348167.915, Y = 407815.392	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00015	0,00003	-	0,003	0,001	-
20	Ống thoát khí thải C4 (Xưởng C)	X = 2348137.240, Y = 407800.802	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00015	0,00003	-	0,003	0,001	-
21	Ống thoát khí thải C5 (Xưởng C)	X = 2348109.739, Y = 407768.926	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00015	0,00003	-	0,003	0,001	-
22	Ống thoát khí thải C6 (Xưởng C)	X = 2348092.580, Y = 407538.128	6 (1 tầng)	450	15.000	30	0,00015	0,00003	-	0,003	0,001	-

STT	Tên ống khói	Tọa độ	Chiều cao (m)	Đường kính (mm)	Lưu lượng (m^3/h)	Nhiệt độ khí thải (°C)	Kịch bản 1 có xử lý Hiệu suất 95% (Tải lượng g/s)			Kịch bản 2 KHÔNG có hệ thống xử lý (Tải lượng g/s)		
							Hơi thiếc	VOCs	Bụi	Hơi thiếc	VOCs	Bụi
23	Ống thoát khí thải D1 (Xưởng D)	X= 2348014.592, Y = 407733.788	43,5 (5 tầng)	450	17.000	30	0,00022	0,00027	-	0,004	0,005	-
24	Ống thoát khí thải D2 (Xưởng D)	X = 2348008.441, Y = 407733.753	43,5 (5 tầng)	450	17.000	30	0,00022	0,00027	-	0,004	0,005	-
25	Ống thoát khí thải D3 (Xưởng D)	X =2348085.231, Y = 407751.486	43,5 (5 tầng)	450	17.000	30	0,00023	0,00028	-	0,005	0,006	-
26	Ống thoát khí thải D4 (Xưởng D)	X =2348073.075, Y = 407725.464	43,5 (5 tầng)	450	17.000	30	0,00023	0,00028	-	0,005	0,006	-
27	Ống thoát khí thải D5 (Xưởng D)	X = 2348088.630, Y = 407693.830	43,5 (5 tầng)	450	17.000	30	0,00021	0,00026	-	0,004	0,005	-
28	Ống thoát khí thải D6 (Xưởng D)	X = 2347978.268, Y = 407629.768	43,5 (5 tầng)	450	17.000	30	0,00021	0,00026	-	0,004	0,005	-
29	Ống thoát khí thải D7 (Xưởng D)	X = 2348065.021, Y = 407747.402	43,5 (5 tầng)	450	17.000	30	0,00023	0,00028	-	0,005	0,006	-
30	Ống thoát khí thải E1 (Xưởng E)	X = 2347918.266, Y = 407909.160	28 (3 tầng)	450	20.000	30	0,00026	0,00031	-	0,005	0,006	-
31	Ống thoát khí thải E2 (Xưởng E)	X = 2347924.498, Y = 407894.776	28 (3 tầng)	450	20.000	30	0,00026	0,00031	-	0,005	0,006	
32	Ống thoát khí thải E3 (Xưởng E)	X = 2347859.463, Y = 407864.766	28 (3 tầng)	450	20.000	30	0,00026	0,00031	-	0,005	0,006	
33	Ống thoát khí thải E4 (Xưởng E)	X = 2347826.174, Y = 407932.696	28 (3 tầng)	450	20.000	30	0,00027	0,00032	-	0,005	0,006	
34	Ống thoát khí thải E5 (Xưởng E)	X = 2347841.124, Y = 407945.656	28 (3 tầng)	450	20.000	30	0,00027	0,00032	-	0,005	0,006	

STT	Tên ống khói	Tọa độ	Chiều cao (m)	Đường kính (mm)	Lưu lượng (m^3/h)	Nhiệt độ khí thải (°C)	Kịch bản 1 có xử lý Hiệu suất 95% (Tải lượng g/s)			Kịch bản 2 KHÔNG có hệ thống xử lý (Tải lượng g/s)		
							Hơi thiếc	VOCs	Bụi	Hơi thiếc	VOCs	Bụi
35	Ống thoát khí thải E6 (Xưởng E)	X = 2347816.114, Y = 407902.612	28 (3 tầng)	450	20.000	30	0,00027	0,00032	-	0,005	0,006	
36	Ống thoát khí thải F1 (Xưởng F)	X = 2348193.365, Y = 407943.400	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00029	0,00035	-	0,006	0,007	
37	Ống thoát khí thải F2 (Xưởng F)	X = 2348193.353, Y = 407943.503	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00029	0,00035	-	0,006	0,007	
38	Ống thoát khí thải F3 (Xưởng F)	X = 2348193.476, Y = 407943.468	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00034	0,00040	-	0,007	0,008	
39	Ống thoát khí thải F4 (Xưởng F)	X = 2348193.426, Y = 407943.583	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00034	0,00040		0,007	0,008	
40	Ống thoát khí thải F5 (Xưởng F)	X = 2348193.326, Y = 407943.512	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00031	0,00038		0,006	0,008	
41	Ống thoát khí thải F6 (Xưởng F)	X = 2348193.429, Y = 407943.439	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00031	0,00038		0,006	0,008	
42	Ống thoát khí thải F7 (Xưởng F)	X = 2348193.587, Y = 407943.535	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00035	0,00041		0,007	0,008	
43	Ống thoát khí thải F8 (Xưởng F)	X = 2348193.477, Y = 407943.693	43,5 (5 tầng)	450	20.000	30	0,00035	0,00041		0,007	0,008	
B	*Lò T*											
	Ống thoát khí thải 1 (Xưởng A1)	X = 2347515.793 Y = 408618.759	16,8 (2 tầng)	450	30.000	30	0,00053	0,00063	-	0,011	0,013	
	Ống thoát khí thải 2 (Xưởng A1)	X = 2347546.388, Y = 408647.767	16,8 (2 tầng)	450	30.000	30	0,00053	0,00063	-	0,011	0,013	

STT	Tên ống khói	Tọa độ	Chiều cao (m)	Đường kính (mm)	Lưu lượng (m^3/h)	Nhiệt độ khí thải (°C)	Kịch bản 1 có xử lý Hiệu suất 95% (Tải lượng g/s)			Kịch bản 2 KHÔNG có hệ thống xử lý (Tải lượng g/s)		
							Hơi thiếc	VOCs	Bụi	Hơi thiếc	VOCs	Bụi
	Ống thoát khí thải 3 (Xưởng A1)	X = 2347515.793, Y = 408618.759	16,8 (2 tầng)	450	40.000	30	0,00069	0,00083		0,014	0,017	
	Ống thoát khí thải 4 (Xưởng A1)	X = 2347515.633, Y = 408647.596	16,8 (2 tầng)	450	40.000	30	0,00069	0,00083	-	0,014	0,017	
	Ống thoát khí thải 1 (Xưởng A2)	X = 2347579.393, Y = 408244.212	16,8 (2 tầng)	450	30.000	30	0,00044	0,00052	-	0,009	0,010	
	Ống thoát khí thải 2 (Xưởng A2)	X = 2347393.094, Y = 408560.399	16,8 (2 tầng)	450	30.000	30	0,00044	0,00052	-	0,009	0,010	
	Ống thoát khí thải 3 (Xưởng A2)	X = 2347393.094, Y = 408560.399	16,8 (2 tầng)	450	15.000	30	0,00023	0,00028	-	0,005	0,006	
	Ống thoát khí thải 4 (Xưởng A2)	X = 2347515.793, Y = 408618.759	16,8 (2 tầng)	450	20.000	30	0,00029	0,00035	-	0,006	0,007	
C	Lô U1											
	Ống thoát khí thải 1 (Xưởng B1)	X = 2348000.185, Y = 407560.680	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00024	0,00029	-	0,005	0,006	
	Ống thoát khí thải 2 (Xưởng B1)	X = 2348000.185, Y = 407560.680	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00024	0,00029	-	0,005	0,006	
	Ống thoát khí thải 3 (Xưởng B1)	X = 2347969.430, Y = 407560.507	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00023	0,00027	-	0,005	0,005	
	Ống thoát khí thải 4 (Xưởng B1)	X = 2348062.343, Y = 407445.678	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00023	0,00027	-	0,005	0,005	-
	Ống thoát khí thải 5 (Xưởng B1)	X = 2348062.343, Y = 407445.678	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00023	0,00027	-	0,005	0,005	-
	Ống thoát khí thải 6 (Xưởng B1)	X = 2348062.343, Y = 407445.678	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00023	0,00027	-	0,005	0,005	-

STT	Tên ống khói	Tọa độ	Chiều cao (m)	Đường kính (mm)	Lưu lượng (m^3/h)	Nhiệt độ khí thải (°C)	Kịch bản 1 có xử lý Hiệu suất 95% (Tải lượng g/s)			Kịch bản 2 KHÔNG có hệ thống xử lý (Tải lượng g/s)		
							Hơi thiếc	VOCs	Bụi	Hơi thiếc	VOCs	Bụi
	Ống thoát khí thải 1 (Xưởng B2)	X =2348290.156; Y = 407642.600	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00018	0,00022	-	0,004	0,004	-
	Ống thoát khí thải 2 (Xưởng B2)	X =2348198.053; Y = 407613.244	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00018	0,00022	-	0,004	0,004	-
	Ống thoát khí thải 3 (Xưởng B2)	X =2348167.297; Y = 407613.071	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00017	0,00020	-	0,003	0,004	-
	Ống thoát khí thải 4 (Xưởng B2)	X =2348655.181; Y = 408365.568	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00017	0,00020	-	0,003	0,004	-
	Ống thoát khí thải 5 (Xưởng B2)	X =2348655.181; Y = 408365.568	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00017	0,00020	-	0,003	0,004	-
	Ống thoát khí thải 6 (Xưởng B2)	X =2348655.181; Y = 408365.568	33 (4 tầng)	450	20.000	30	0,00017	0,00020	-	0,003	0,004	-

**Hệ quy chiếu WGS 84 UTM Zone 48*

***Chiều cao ống thoát khí chưa tính độ cao của mái nhà xưởng, chiều cao thực tế của ống thoát khí so với mặt đất (tầng khí thở) là chiều cao ống thoát khí cộng với độ cao của mái nhà xưởng nơi đặt ống thoát khí (~15m)*

Dự án đi vào hoạt động sản xuất từ năm 2017. Trong quá trình hoạt động sản xuất, nhà máy luôn tuân thủ đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Chương trình quan trắc đợt 1 năm 2024 của dự án như sau:

a. Tại Lô E

➢ *Khí thải*

Bảng 1.3. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô E (xưởng A)

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024							QCVN 19:2009/ BTNMT, Cột B
			KT -A01	KT-A01	KT-A02	KT-A03	KT -A04	KT -A05	KT -A06	
1	Lưu lượng	m^3/h	3725	6002	5615	5208	4350	5362	3105	-
2	Nhiệt độ	°C	27	26	27	26	18	19	16	-
3	NO_x (tính theo NO_2)	mg/Nm^3	<1,88**	<1,88**	<1,88**	<1,88**	<1,88**	<1,88**	<1,88**	*850*
4	CO	mg/Nm^3	<1,14**	1,14	1,29	2,28	<1,14**	3	<1,14**	*1.000*
5	SO_2	mg/Nm^3	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	*500*
6	Bụi tổng	mg/Nm^3	16,8	9,8	9,3	10,6	10,6	9,2	9,2	*200*
7	Toluene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	<1,5***	<1,5***	KPH	*750*(1)
8	Benzene	mg/Nm^3	KPH	1,45	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	*5*(1)
9	Xylene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	*870*(1)

Bảng 1.4. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô E (xưởng C)

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024						QCVN 19:2009/ BTNMT, Cột B
			KT-C01	KT-C02	KT-C03	KT-C04	KT-C05	KT-C06	
1	Lưu lượng	m^3/h	5195	5630	5195	3116	5412	7028	-
2	Nhiệt độ	°C	26	26	27	12	11	25	-
3	NO_x (tính theo NO_2)	mg/Nm^3	<1,88**	<1,88**	<1,88**	<1,88**	<1,88**	<1,88**	*850*
4	CO	mg/Nm^3	<1,14**	<1,14**	<1,14**	1,14	2	<1,14**	*1.000*
5	SO_2	mg/Nm^3	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	*500*
6	Bụi tổng	mg/Nm^3	10,8	11,1	9,5	9,3	<9,0 ***	<9,0 ***	*200*

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024						QCVN 19:2009/ BTNMT, Cột B
			KT-C01	KT-C02	KT-C03	KT-C04	KT-C05	KT-C06	
7	Toluene	*mg/Nm³*	<1,5 ***	<1,5 ***	KPH	KPH	KPH	KPH	*750*(1)
8	Benzene	*mg/Nm³*	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	1,37	*5*(1)
9	Xylene	*mg/Nm³*	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	*870*(1)

Bảng 1.5. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô E (xưởng D)

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024						QCVN 19:2009/ BTNMT, Cột B
			KT-D01	KT-D02	KT-D03	KT-D04	KT-D05	KT-D06	
1	Lưu lượng	*m³/h*	3092	9916	3677	13680	2185	3766	-
2	Nhiệt độ	*°C*	19	10	28	20	16	18	-
3	NO_x (tính theo NO_2)	*mg/Nm³*	<1,88 **	<1,88 **	<1,88 **	<1,88 **	<1,88**	<1,88**	*850*
4	CO	*mg/Nm³*	<1,14 **	<1,14 **	<1,14 **	2	<1,14**	<1,14**	*1.000*
5	SO_2	*mg/Nm³*	<2,62 **	<2,62 **	<2,62 **	<2,62 **	<2,62**	<2,62**	*500*
6	Bụi tổng	*mg/Nm³*	9,1	<9,0 ***	<9,0 ***	9,6	<9,0 ***	9,8	*200*
7	Toluene	*mg/Nm³*	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	*750*(1)
8	Benzene	*mg/Nm³*	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	*5*(1)
9	Xylene	*mg/Nm³*	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	*870*(1)

Bảng 1.6. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô E (xưởng E)

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024						QCVN 19:2009/ BTNMT, Cột B
			KT-E01	KT-E02	KT-E03	KT-E04	KT-E05	KT-E06	
1	Lưu lượng	m^3/h	17776	13792	14906	12457	14901	12489	-
2	Nhiệt độ	^oC	15	16	19	19	19	15	-
3	NO_x (tính theo NO_2)	mg/Nm^3	<1,88**	<1,88**	<1,88**	<1,88**	<1,88**	<1,88**	*850*
4	CO	mg/Nm^3	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	*1.000*
5	SO_2	mg/Nm^3	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	*500*
6	Bụi tổng	mg/Nm^3	9,1	<9,0***	<9,0***	9,3	10,4	<9,0***	*200*
7	Toluene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	<1,5***	KPH	<1,5***	*750*[(1)]
8	Benzene	mg/Nm^3	KPH	1,42	KPH	KPH	KPH	KPH	*5*[(1)]
9	Xylene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	*870*[(1)]

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ KT-A01, A02, A03, A04, A05, A06: Khí thải - Mẫu khí thải tại ống khói số 1 đến 6 xưởng A

+ KT-C01, C02, C03, C04, C05, C06: Khí thải - Mẫu khí thải tại ống khói số 1 đến 6 xưởng C

+ KT-D01, D02, D03, D04, D05, D06: Khí thải - Mẫu khí thải tại ống khói số 1 đến 6 xưởng D

+ KT-E01, E02, E03, E04, E05, E06: Khí thải - Mẫu khí thải tại ống khói số 1 đến 6 xưởng E

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

- [(1)]QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

Nhận xét: Kết quả phân tích nồng độ các chất ô nhiễm có trong khí thải của nhà máy nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn hiện hành QCVN 19:2009/BTNMT - Cột B và QCVN 20:2009/BTNMT.

Bảng 1.7. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô T (xưởng A1)

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024				QCVN 19:2009/ BTNMT Cột B
			KTA01-01	KTA01-02	KTA01-04	KTA01-05	
1	Lưu lượng	m^3/h	14.350	14.320	22.582	22.470	-
2	Nhiệt độ	^oC	28	30	28	30	-
3	NO_x (tính theo NO_2)	mg/Nm^3	<1,88**	<1,88**	<1,88**	<1,88**	*850*
4	CO	mg/Nm^3	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	*1.000*
5	SO_2	mg/Nm^3	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	*500*
6	Bụi tổng	mg/Nm^3	<9,0***	10,4	11.3	9,3	*200*
7	Toluen	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	*750*(1)
8	Benzen	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	*5*(1)
9	Xylen	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	*870*(1)

Bảng 1.8. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô T (tại xưởng A2)

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024				QCVN 19:2009/ BTNMT, Cột B
			KTA02-01	KTA02-02	KTA02-04	KTA02-05	
1	Lưu lượng	m^3/h	12.863	6.277	21.827	6.097	-
2	Nhiệt độ	^oC	39	39	39	39	-
3	NO_x (tính theo NO_2)	mg/Nm^3	<1,88**	<1,88**	<1,88**	<1,88**	*850*
4	CO	mg/Nm^3	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	*1.000*
5	SO_2	mg/Nm^3	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	*500*
6	Bụi tổng	mg/Nm^3	11,3	9,6	<9,0 ***	10,8	*200*
7	Toluene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	*750*(1)
8	Benzene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	*5*(1)
9	Xylene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	*870*(1)

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:
- KTA01-01, KTA01-02, KTA01-04, KTA01-05: Mẫu khí thải tại ống thoát khí số 1, 2, 4, 5 xưởng A1.
- KTA02-01, KTA02-02, KTA02-04, KTA02-05: Mẫu khí thải tại ống thoát khí số 1, 2, 4, 5 xưởng A2.
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.
- (1)QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

c. Tại Lô U1

Bảng 1.9. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô U1 (xưởng B1)

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024						QCVN 19:2009/ BTNMT, Cột B
			KTB1.1-01	KTB1.1-02	KTB1.1-03	KTB1.1-04	KTB1.1-05	KTB1.1-06	
1	Lưu lượng	m^3/h	10.138	17.701	7.998	11.407	10.662	9.069	-
2	Nhiệt độ	^oC	37	31	31	35	29	38	-
3	NO_x (tính theo NO_2)	mg/Nm^3	1,893	<1,88**	<1,88**	<1,88**	<1,8**	<1,88**	850
4	CO	mg/Nm^3	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	1000
5	SO_2	mg/Nm^3	3,144	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	2,62	500
6	Bụi tổng	mg/Nm^3	9,4	10,3	9,6	9,3	10,1	<9,0***	200
7	Toluene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	750
8	Benzene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	5
9	Xylene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	870

Bảng 1.10. Kết quả phân tích mẫu khí thải tại lô U1 (xưởng B2)

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả năm 2024						QCVN 19:2009/ BTNM, Cột B
			KTB2.1 -01	KTB2.2 -02	KTB2.3 -03	KTB2.2 -04	KTB2.2 -05	KTB2.2 -06	
1	Lưu lượng	m^3/h	14.144	9.411	8.359	7.892	9.144	10.893	-
2	Nhiệt độ	^oC	25	25	25	23	23	25	-
3	NO_x (tính theo NO_2)	mg/Nm^3	<1,88**	<1,88**	<1,8**	<1,88**	<1,88**	<1,88**	850
4	CO	mg/Nm^3	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	<1,14**	1000
5	SO_2	mg/Nm^3	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	<2,62**	500
6	Bụi tổng	mg/Nm^3	9,8	10,3	11,6	9,1	11,1	10,8	200
7	Toluene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	750
8	Benzene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	5
9	Xylene	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	870

Ghi chú:

Vị trí lấy mẫu:

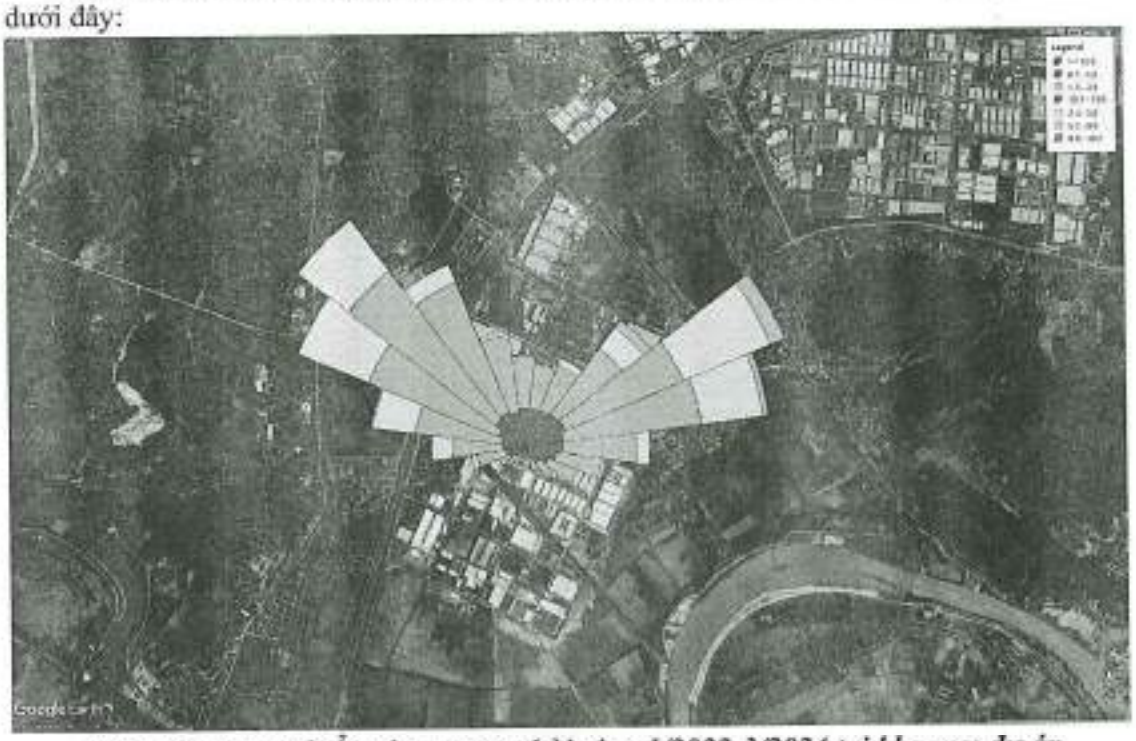
- KTB1.1-01; KTB1.1-02; KTB1.1-03; KTB1.1-04; KTB1.1-05; KTB1.1-06: Mẫu khí tại ống thoát khí số 01 đến số 6 xưởng B1
- KTB2.1-01; KTB2.1-02; KTB2.1-03; KTB2.1-04; KTB2.1-05; KTB2.1-06: Mẫu khí tại ống thoát khí số 01 đến số 6 xưởng B2

=> Nhận xét chung: Kết quả phân tích nồng độ các chất ô nhiễm có trong khí thải của nhà máy nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn hiện hành QCVN 19:2009/BTNMT - Cột B và QCVN 20:2009/BTNMT.

1.2. Dữ liệu khí tượng

1.2.1. Trường gió

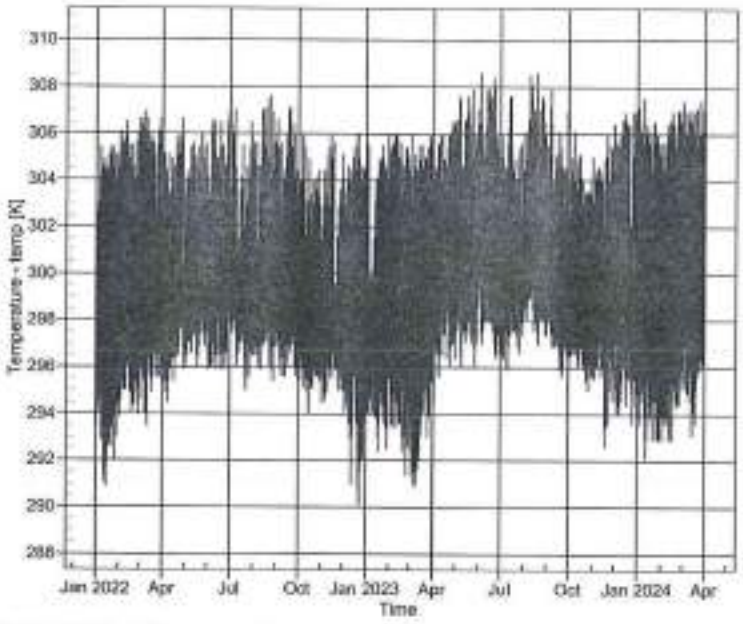
Chi tiết dữ liệu trường gió cho được dùng cho tính toán được thể hiện tại các hình dưới đây:



Hình 1.3. Hoa gió tổng hợp trong thời gian 1/2022-3/2024 tại khu vực dự án

1.2.2. Trường nhiệt độ

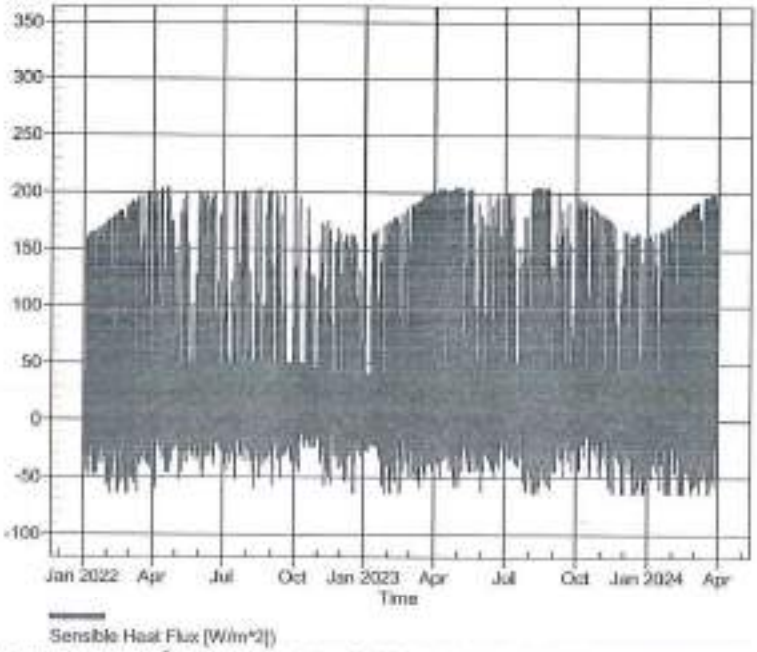
Tiến trình nhiệt độ trung bình trong các tháng trong giai đoạn nghiên cứu được thể hiện tại Hình . Nhìn chung khu vực KCN có nền nhiệt trung bình cao so với các tỉnh khác, Nhiệt độ không khí trung bình vào mùa hè dao động từ 28.5 đến 30.5°C, mùa đông từ 17.5 – 18 °C.



Hình 1.4. Nhiệt độ trung bình tháng giai đoạn 1/2022-3/2024(đơn vị °C)

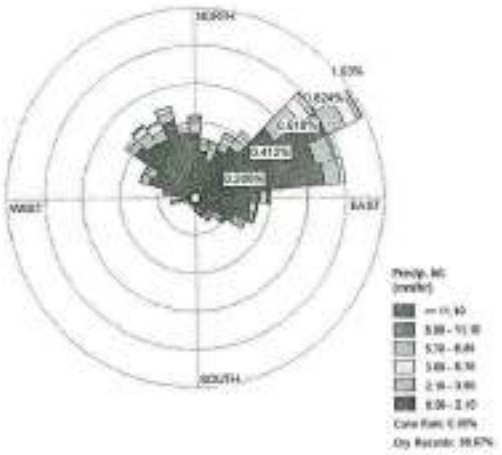
1.2.3. Trường bức xạ mặt trời

Dữ liệu bức xạ mặt trời tại Hình khu vực dự án có bức xạ mặt trời trung bình tương đối cao và chu kỳ đồng nhất theo năm. Mức bức xạ cao nhất trong ngày vào buổi sáng dao động từ 250 – 270 W/m^2.



Hình 1.5. Phân bố bức xạ mặt trời giai đoạn 1/2022-3/2024(đơn vị °C)

1.2.4. Lượng mưa



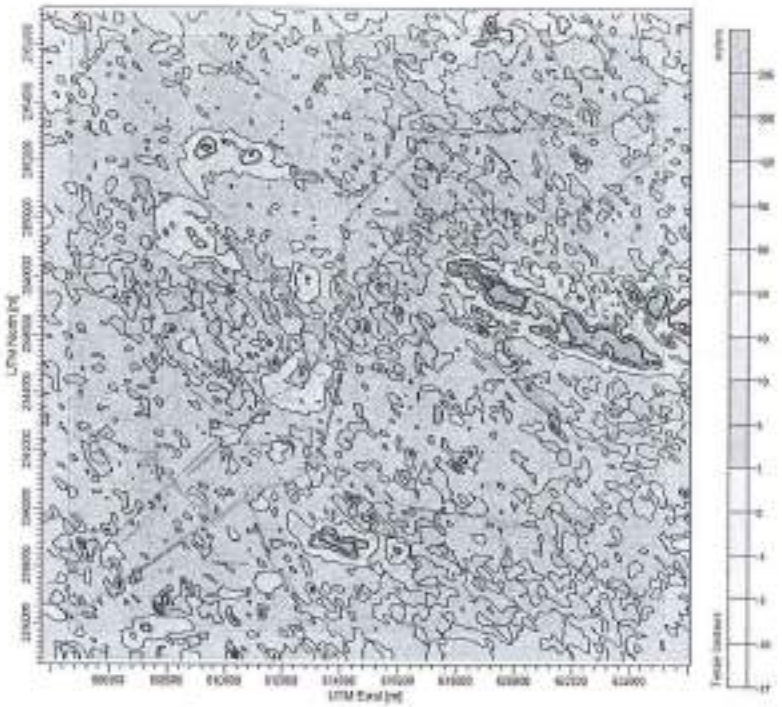
Hình 1.6. Phân bố mưa giai đoạn 1/2022-3/2024(đơn vị mm/hr)

Khu vực Dự án có lượng mưa trung bình, phân bố mưa trong năm tập trung vào thời điểm mùa hè chuyển dần sang thu, từ tháng 5 đến tháng 11 trong năm. 87.36% thời gian là khô ráo. Lưu lượng các cơn mưa không lớn, chủ yếu là mưa nhỏ.

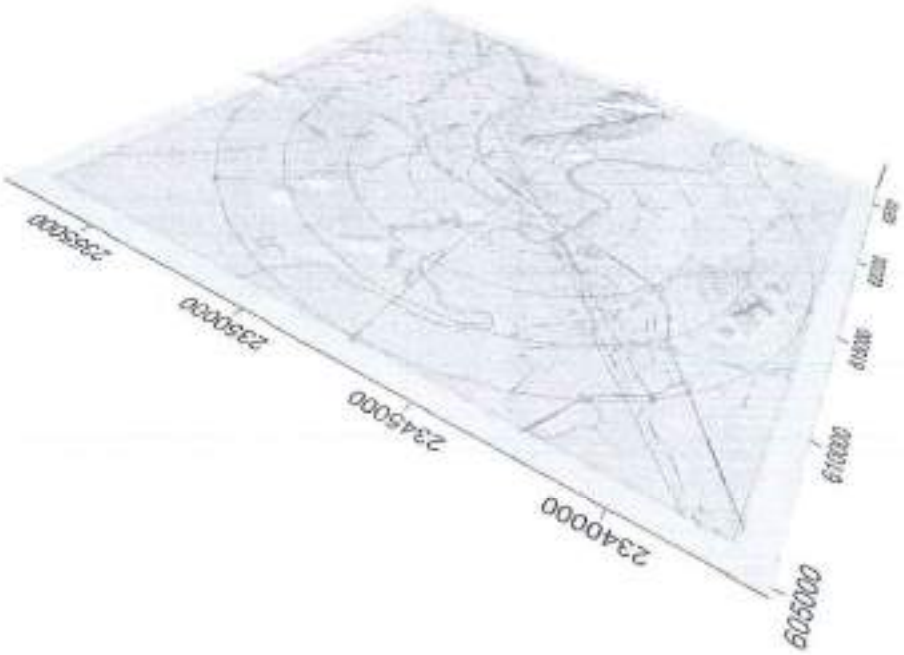
1.1. Dữ liệu địa hình

Dữ liệu mô hình số độ cao sử dụng trong AERMOD được sử dụng được trích xuất từ dữ liệu địa hình SRTM (Shutter Radar Topography Mission) độ phân giải 1 arc-second (~30m) do cơ quan Cơ quan nghiên cứu và phát triển hàng không vũ trụ NASA (National Aeronautics and Space Administration) kết hợp với NGA (Geospatial-Intelligence Agency) đồng xây dựng. Dữ liệu độ cao trên miền tính được nội suy tuyến tính 2 chiều (bilinear interpolation) để đồng nhất độ phân giải không gian với lưới môi trường. Toàn bộ dữ liệu cao độ địa hình do đó được nội suy về độ phân giải 51 x 51 ô lưới, khoảng cách mỗi ô lưới là 400m.

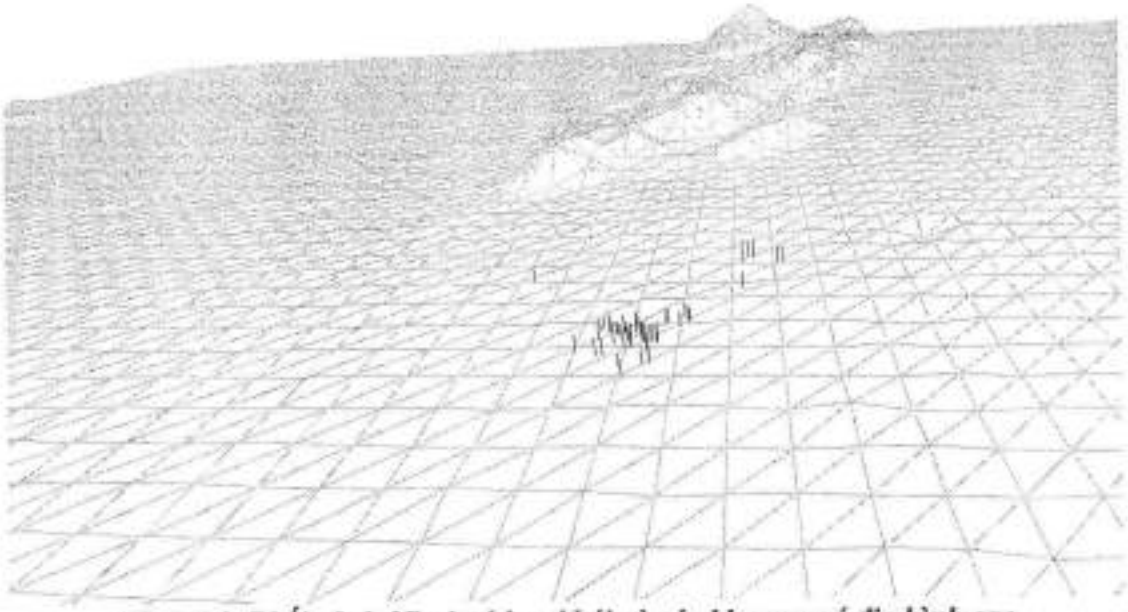
Bản đồ địa hình khu vực tính toán cho quá trình mô phỏng được thể hiện ở các hình dưới đây. Dự án Luxshare – ICT (Việt Nam) được xây dựng trên khu vực có địa hình bằng phẳng, nơi đặt vị trí ống thoát khí có cao độ so với mặt nước biển là 22m. Khu vực KCN không có nhiều khu dân cư, xung quanh KCN về phía Tây Bắc có dải núi cao trên 200m. Phía Nam và Tây Nam có một số hòn đảo với độ cao tối đa trên 250m



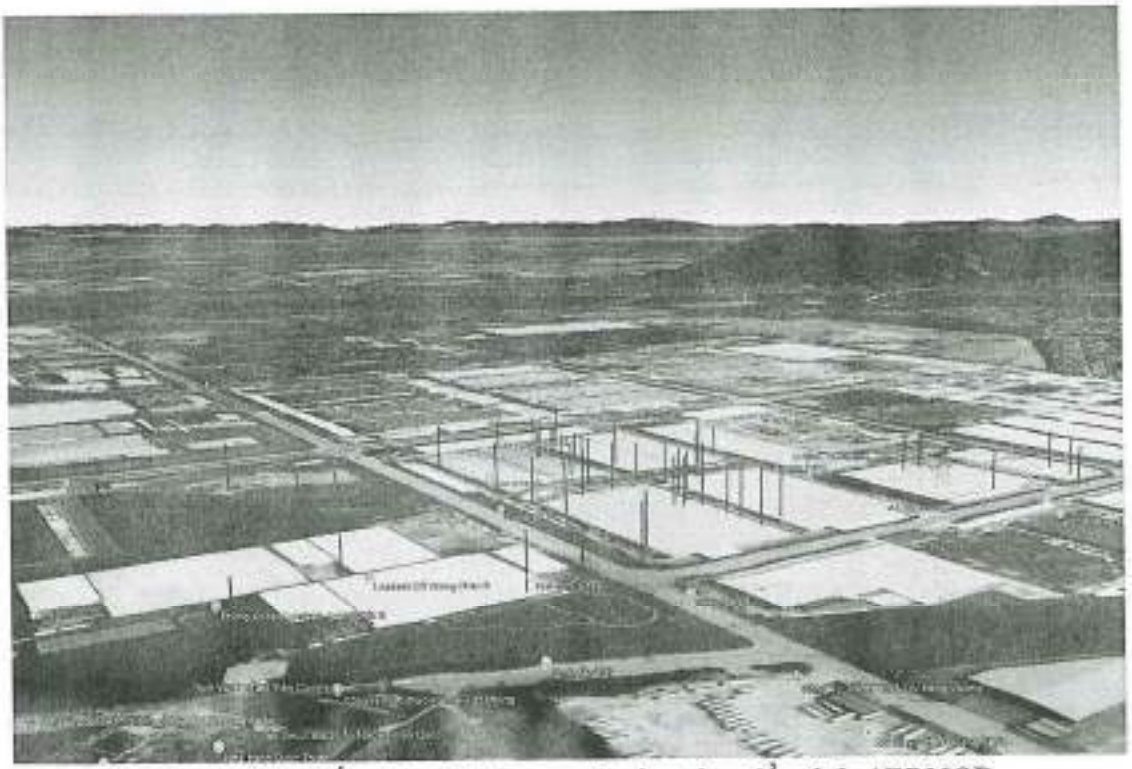
Hình 1.7. Bản đồ địa hình khu vực dự án xây dựng trên miền tính



Hình 1.8. Phối cảnh 3D toàn bộ khu vực dự án và các vùng lân cận (độ phóng đại cao độ 2.5 lần so với phương ngang)



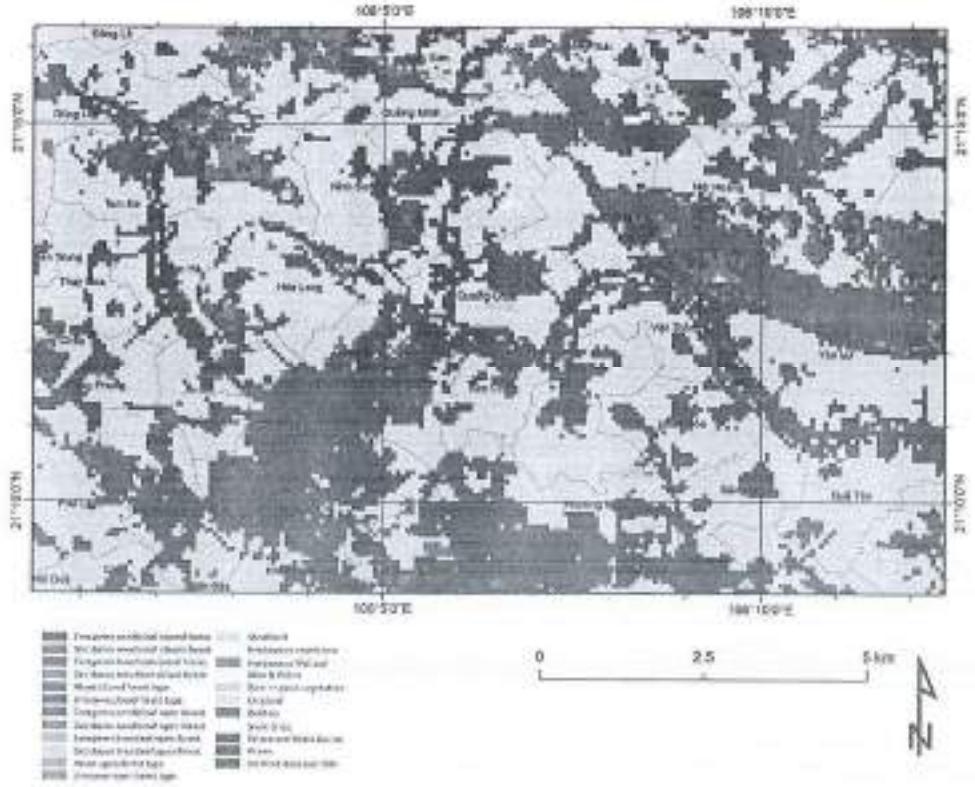
Hình 1.9. Phối cảnh 3D vị trí ông khói và các khu vực có địa hình cao trên khu vực dự án (độ phóng đại cao độ 2.5 lần so với phương ngang)



Hình 1.10. Phối cảnh 3D khu vực dự án trên miền tính AERMOD với độ phân giải ô lưới 100m (ống thoát khí màu đỏ)

1.2. Dữ liệu thảm phủ bề mặt đất

Dữ liệu thảm phủ bề mặt đất được sử dụng kết hợp giữa dữ liệu thảm phủ bề mặt đất Global Land Cover độ phân giải 100m và dữ liệu ảnh vệ tinh Google Maps. Global Land Cover Map là sản phẩm dữ liệu được phát triển bởi Chương trình Giám sát mặt đất Land Monitoring Core Service (LMCS) của Copernicus – Chương trình hàng đầu của Châu Âu để quan trắc Trái Đất. Dữ liệu của Global Land Cover tuy có độ bao phủ rộng nhưng mức độ chi tiết hóa còn chưa cao. Để đảm bảo độ chính xác của AERSURFACE khi xác định các dữ liệu bề mặt như độ dài bề mặt nhám, Bowen ratio và độ dài Monin Obukhov thì ảnh vệ tinh Google Map được kết hợp sử dụng để chi tiết hóa hơn dữ liệu thảm phủ bề mặt. Công cụ sử dụng để tạo dữ liệu thảm phủ độ phân giải 30m (độ phân giải cần thiết cho mô hình AERMET) là Land User Creator của AERMET View. Mức chi tiết của các tham số bề mặt cho AERMET được chia thành 12 sectors với mỗi sector đại diện cho 1 góc 30° tính từ trung tâm của Dự án. Dữ liệu thảm phủ có độ phân giải ô lưới 30m và định dạng Geotiff thể hiện tại hình dưới đây.



Hình 1.11. Xây dựng dữ liệu thảm phủ bề mặt

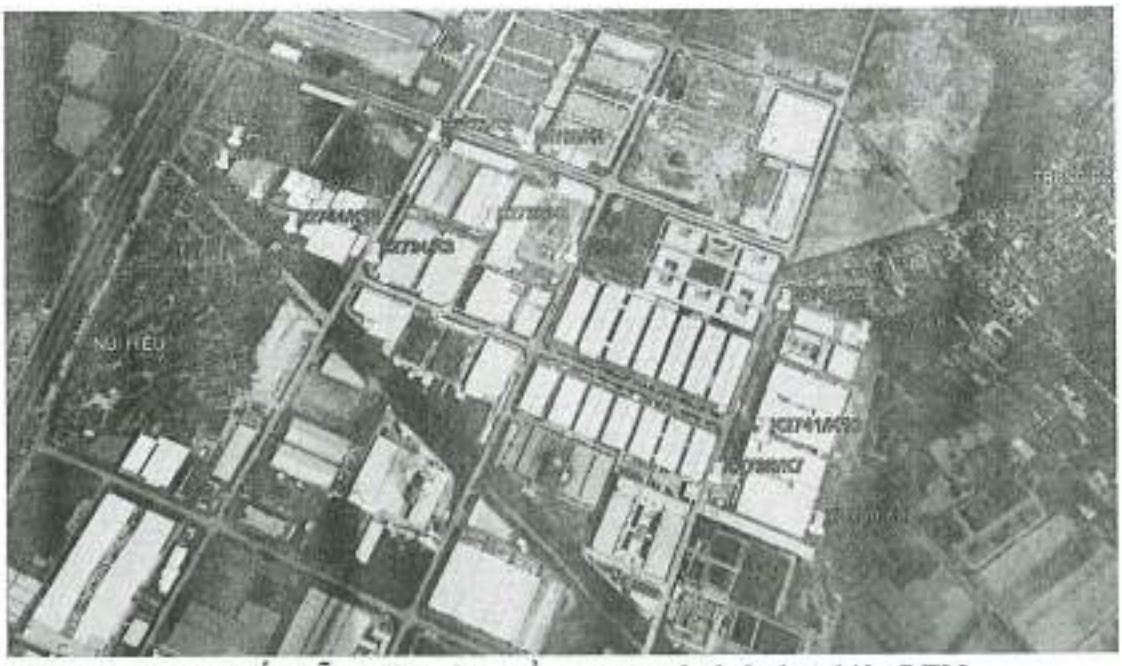
1.5. Dữ liệu phân tích chất lượng môi trường nền

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án, chủ đầu tư đã phối hợp đơn vị chuyên môn tiến hành khảo sát và quan trắc các thành phần môi trường không khí tại khu vực dự án. Kết quả phân tích các mẫu môi trường nền là cơ sở thực hiện các đánh giá và đưa ra nhận xét.

Các phương pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu, các chỉ tiêu đo ngay đều được tiến hành và thực hiện theo đúng quy định của pháp luật.

Thời gian lấy mẫu cụ thể như sau:

Ngày lấy mẫu: 09/7/2024. Quá trình đo đạc và lấy mẫu được thực hiện trong điều kiện trời nắng, nhiệt độ ngoài trời 37^{0}C.

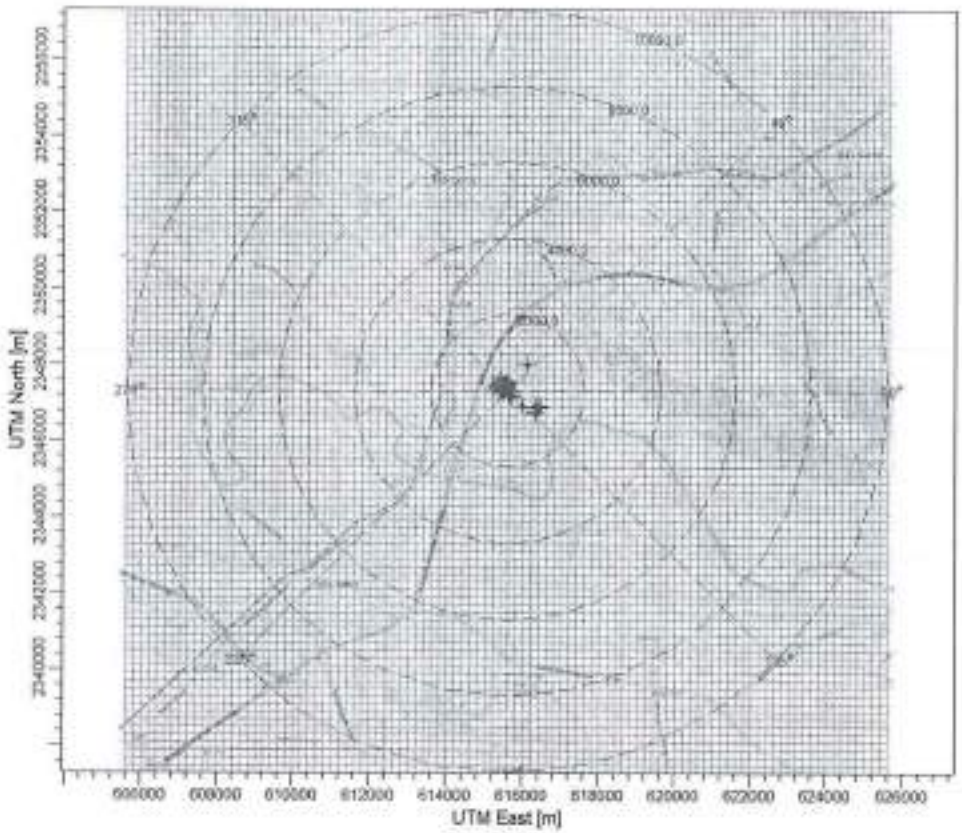


Hình 1.12. Vị trí lấy mẫu môi trường nền trong quá trình thực hiện ĐTM

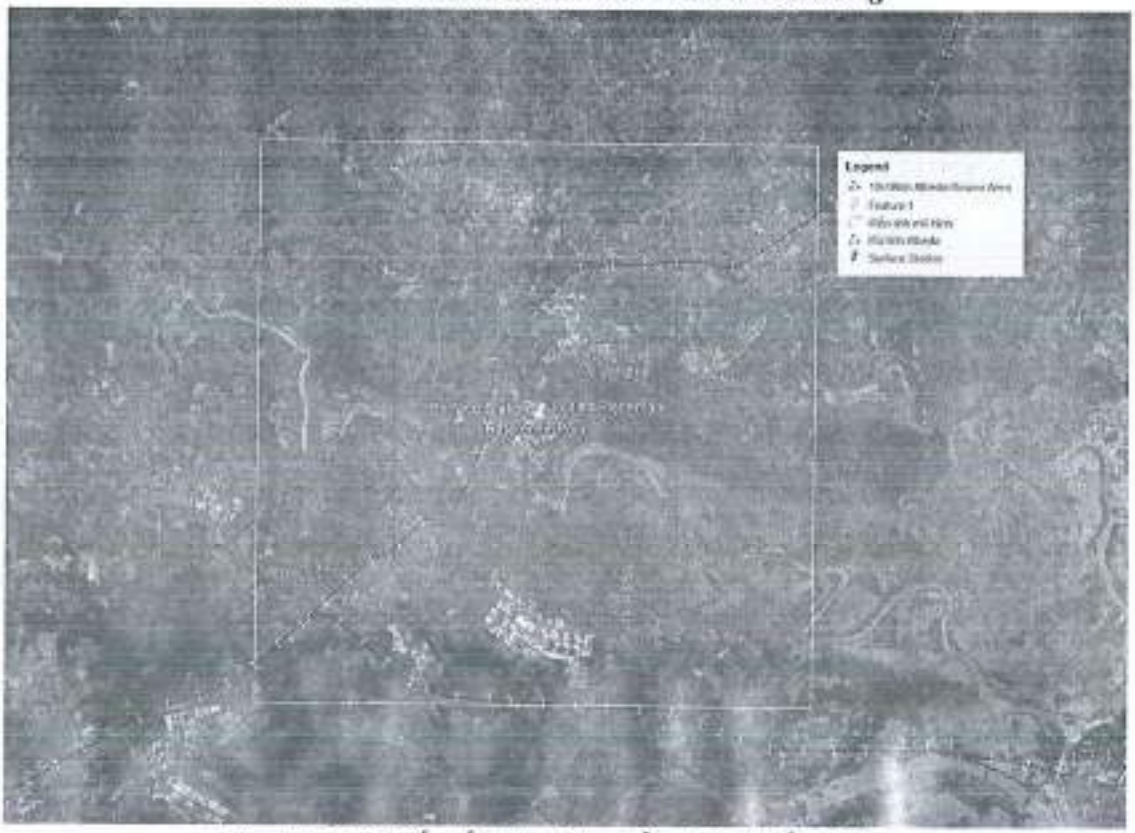
1.6. Xây dựng kịch bản mô phỏng

1.6.1. Thiết kế miền tính và lưới môi trường (receptor grids)

Miền tính cho khu vực Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam) được thiết kế lấy khu vực ống thoát khí làm trung tâm và bán kính vùng lan truyền là 10km. Lưới tính được thiết kế là lưới Uniform Cartesian Grid với khoảng cách các điểm tiếp nhận được chia đều. Mỗi chiều Đông – Tây và Bắc – Nam đều được chia thành 101 điểm cách nhau 200m. Toàn bộ miền tính có tổng số ô lưới là 101 x 101 = 1201 ô lưới. Chi tiết thiết kế lưới tính được thể hiện tại Hình . Chi tiết thiết kế miền tính toán các thông số mặt đất và khí tượng được thể hiện tại Hình .



Hình 1.13. Thiết kế miền tính và lưới môi trường



Hình 1.14. Thiết kế biên tính suất phân chiếu Albedo

và tỷ lệ Bowen trên nền ảnh vệ tinh

1.6.2. Các giả thiết cho mô phỏng quá trình lan truyền các chất ô nhiễm

Mô phỏng quá trình khuyếch tán khí thải trong môi trường không khí từ các hoạt động sản xuất của bằng mô hình Aermod được thực hiện dựa trên những giả thiết như sau:

- Các điều kiện ổn định thì vận tốc gió và chế độ rối không thay đổi theo thời gian là giá trị trung bình trong 1 giờ.
- Dòng chảy đồng nhất: vận tốc gió và chế độ rối không thay đổi theo không gian. Trong các kịch bản tính toán dài hạn (long-term) thì dữ liệu khí tượng được tính toán theo dữ liệu 1 giờ liên tục. Trong 1 tiếng thời gian này coi như dữ liệu khí tượng coi như không thay đổi.
- Dữ liệu môi trường nền được coi như đồng nhất trong khoảng thời gian tính toán theo giá trị trung bình giờ, trung bình mùa hoặc trung bình năm. Yếu tố địa hình, địa phương không có tác động đến giá trị môi trường nền.
- Giá trị môi trường nền được giả thuyết là có tính đại diện, đặc trưng cho toàn miền tính.
- Có sự phản xạ tuyệt đối của bề mặt đất đối với luồng khói, nghĩa là không có hiện tượng mặt đất hấp thụ chất ô nhiễm.
- Sự phân bố nồng độ trên mặt đất trực giao với luồng gió theo phương ngang (y) và phương đứng (z) là phân theo luật phân phối (xác suất) chuẩn Gauss.
- Vận tốc gió không bằng không để cho hiện tượng khuếch tán theo phương x được coi là không đáng kể.

1.6.3. Các kịch bản tính toán

Tính toán quá trình lan truyền và nồng độ các chất ô nhiễm trong môi trường không khí được thực hiện theo nhiều kịch bản khác nhau để có thể đảm bảo tất cả các trường hợp lan truyền đều có thể nằm trong dự báo và ước lượng được mức độ tác động lớn nhất có thể xảy ra, vùng bị tác động nhiều nhất trong khu vực, phạm vi và quy mô của tác động.

Bảng 1.11. Tổng hợp các thí nghiệm mô phỏng quá trình lan truyền các chất ô nhiễm trong giai đoạn thử nghiệm

STT	Thí nghiệm mô phỏng (20KB)	Mục đích
1	Nồng độ trung bình 1h cao nhất (rank 1)	Xác định các trường hợp cực đoan có thể xảy ra theo giờ và theo ngày, kết quả được sắp xếp theo mức cao nhất, cao thứ nhì và cao thứ 3.
2	Nồng độ trung bình 24h cao nhất (rank 1)	
3	Nồng độ trung tháng cao nhất (rank 1)	
4	Nồng độ trung bình 1h cao thứ hai (rank 2)	
5	Nồng độ trung bình 24h cao thứ hai (rank 2)	
6	Nồng độ trung tháng cao thứ hai (rank 2)	
7	Nồng độ trung bình 1h cao thứ ba (rank 3)	
8	Nồng độ trung bình 24h cao thứ ba (rank 3)	
9	Nồng độ trung tháng cao thứ ba (rank 3)	
10	Nồng độ trung bình năm	TB năm
11-12	Nồng độ trung bình ở phân vị 98 (98^{th} Percentile) cho 1h và 24h	Thể hiện nồng độ khí thải đại diện có khả năng xảy ra ở mức phổ biến nhất (mức hiếm khi xảy

13-14	Nồng độ trung bình ở phân vị 99 (99^{th} Percentile) cho 1h và 24h	ra (98% percentile – là khoảng chỉ có 2% trường hợp có nồng độ khí cao hơn ngưỡng này); mức rất hiếm khi xảy ra (99% percentile – chỉ 1% trường hợp có thể xảy ra)
15	Nồng độ TB1h lớn nhất - Vị trí có nồng độ vượt mức ngưỡng tối đa cho phép	Xác định vị trí cụ thể nơi có khả năng bị tác động tiêu cực
16	Nồng độ TB 24h lớn nhất – Vị trí có nồng độ vượt mức tối đa cho phép	Xác định vị trí cụ thể nơi có khả năng bị tác động tiêu cực

Do số lượng kịch bản được mô phỏng là rất lớn và kết quả lại mang tính đại diện cao nên kết quả mô phỏng sẽ chỉ đề cập tới một số kịch bản tổng hợp và đại diện nhất.

PHẦN 2.
KẾT QUẢ MÔ PHỎNG LAN TRUYỀN KHÍ THẢI

2.1. Tổng hợp các kết quả chạy mô hình

Kết quả minh họa mô hình phát tán khí thải được tổng hợp tại theo 2 phần:

- Trường hợp hệ thống xử lý khí thải không hoạt động/hệ thống gặp sự cố
- Trường hợp hệ thống xử lý khí thải hoạt động ổn định như thiết kế ban đầu của KCN

Bảng 3.2 tổng hợp nồng độ khái thải cao nhất trong mô phỏng các trường hợp phát thải cực đoan nhất của Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam) trong hai trường hợp hệ thống xử lý khí thải có sự cố và hoạt động bình thường.

Bảng 2.1. Tổng hợp nồng độ cao nhất của khí thải trong môi trường dưới tác động của các ống thoát khí trong kịch bản sự cố

	Thí nghiệm	*Rank/phân vị*	*Nồng độ*	*Thứ nguyên*	*Lat*	*Lon*	*Cao độ địa hình*	*Ngày và giờ*
	1-HR	1ST	68.71103	µg/m³	612824.95	2348100.95	30.90	20-Nov-22, 6
	24-HR	1ST	7.27747	µg/m³	612824.95	2348100.95	30.90	23-Nov-23, 24
	1-HR	2ND	50.95347	µg/m³	618224.95	2347700.95	30.40	15-Jun-22, 4
	24-HR	2ND	4.87925	µg/m³	615624.95	2347300.95	6.20	30-Sep-23, 24
	1-HR	3RD	49.66711	µg/m³	618224.95	2347700.95	30.40	04-Aug-22, 6
	24-HR	3RD	4.59431	µg/m³	615624.95	2347300.95	6.20	21-Aug-23, 24
	PERIOD		1.23329	µg/m³	615624.95	2347300.95	6.20	
	1-HR	99.00pct	9.18659	µg/m³	615624.95	2347300.95	6.20	27-Aug-23, 11
VOC	24-HR	99.00pct	3.76901	µg/m³	615624.95	2347300.95	6.20	25-Aug-23, 24
	1-HR	1ST	44.62631	µg/m³	612824.95	2348100.95	30.90	20-Nov-22, 6
	24-HR	1ST	5.37053	µg/m³	612824.95	2348100.95	30.90	23-Nov-23, 24
	1-HR	2ND	31.87616	µg/m³	618224.95	2347700.95	30.40	15-Jun-22, 4
	24-HR	2ND	2.67317	µg/m³	615624.95	2347300.95	6.20	19-Aug-22, 24
	1-HR	3RD	30.89882	µg/m³	618624.95	2347100.95	29.50	04-Oct-23, 4
	24-HR	3RD	2.63012	µg/m³	615624.95	2347300.95	6.20	03-Sep-22, 24
	PERIOD		0.83758	µg/m³	615624.95	2347300.95	6.20	
	1-HR	99.00pct	5.89089	µg/m³	615624.95	2347500.95	2.30	08-Nov-22, 9
Sn	24-HR	99.00pct	2.26475	µg/m³	615624.95	2347300.95	6.20	07-Jun-23, 24
	1-HR	1ST	8754.99158	µg/m³	615624.95	2347300.95	6.20	29-Sep-23, 7
	24-HR	1ST	884.47781	µg/m³	612824.95	2348100.95	30.90	23-Nov-23, 24
TSP	1-HR	2ND	7198.80849	µg/m³	615424.95	2347300.95	2.30	13-Sep-22, 7

24-HR	2ND	582.73662	$\mu g/m^3$	615424.95	2347300.95	2.30	18-Jan-23, 24
1-HR	3RD	6584.04470	$\mu g/m^3$	615424.95	2347300.95	2.30	27-Nov-23, 8
24-HR	3RD	563.57884	$\mu g/m^3$	615424.95	2347300.95	2.30	13-Sep-22, 24
PERIOD	0.83887	134.62657	$\mu g/m^3$	615624.95	2347100.95	3.50	
1-HR	99.00pct	2016.67480	$\mu g/m^3$	615424.95	2347300.95	2.30	09-Jul-22, 18
24-HR	99.00pct	439.42493	$\mu g/m^3$	615424.95	2347300.95	2.30	27-Nov-23, 24

Ghi chú:

- 1-HR: thí nghiệm nồng độ trung bình 1 giờ
- 24-HR: thí nghiệm nồng độ trung bình 24 giờ
- 1ST: Rank 1 – Nồng độ cao nhất
- 99.00 pct: 99th Percentile – Nồng độ phát hiện được ở phân vị thứ 99 trong số 26.304 lớp thời gian
- Thời gian: Ngày – tháng – năm – múi giờ nơi ngưỡng nồng độ được phát hiện
- Tọa độ theo lưới chiếu UTM Zone 48

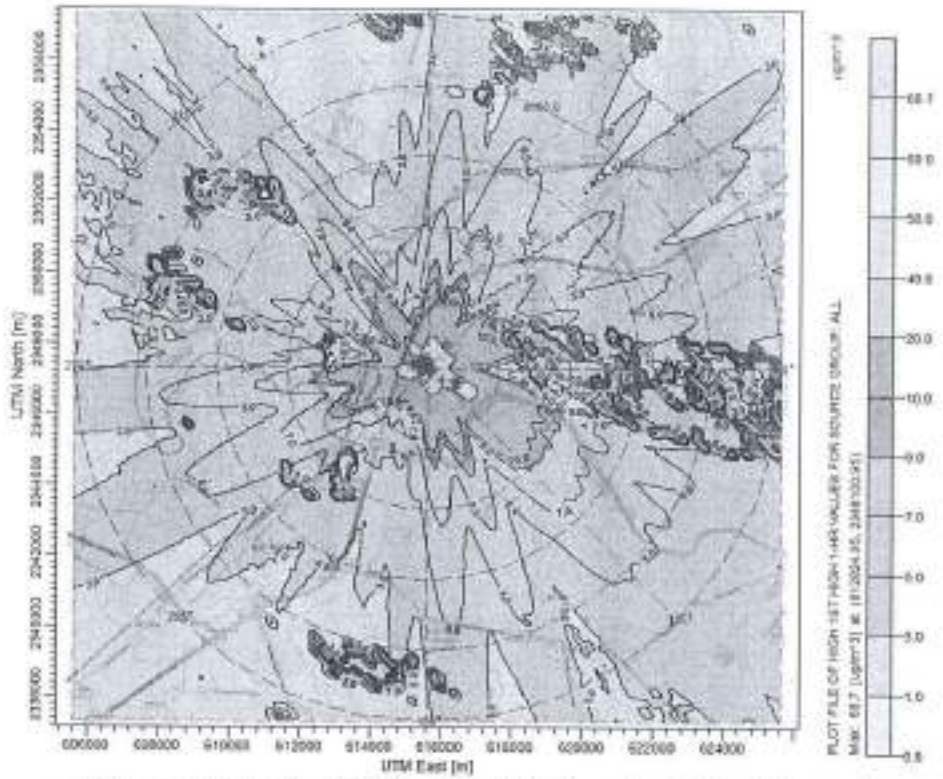
Bảng 2.2. Tổng hợp nồng độ cao nhất của khí thải trong môi trường dưới tác động của các ống thoát khí trong kịch bản hệ thống XLKT hoạt động ổn định

	Thí nghiệm	*Rank/phân vị*	*Nồng độ*	*Thứ nguyên*	*Lat*	*Lon*	*Cao độ địa hình*	*Ngày và giờ*
	1-HR	1ST	3.44806	µg/m³	612824.95	2348100.95	30.90	20-Nov-22, 6
	24-HR	1ST	0.36456	µg/m³	612824.95	2348100.95	30.90	23-Nov-23, 24
	1-HR	2ND	2.54492	µg/m³	618224.95	2347700.95	30.40	15-Jun-22, 4
	24-HR	2ND	0.24199	µg/m³	615624.95	2347300.95	6.20	30-Sep-23, 24
	1-HR	3RD	2.49069	µg/m³	618224.95	2347700.95	30.40	04-Aug-22, 6
	24-HR	3RD	0.22850	µg/m³	615624.95	2347300.95	6.20	21-Aug-23, 24
	PERIOD		0.06103	µg/m³	615624.95	2347300.95	6.20	
	1-HR	99.00pct	0.45762	µg/m³	615624.95	2347300.95	6.20	07-Aug-23, 10
VOC	24-HR	99.00pct	0.18683	µg/m³	615624.95	2347300.95	6.20	09-Jul-22, 24
	1-HR	1ST	2.22506	µg/m³	612824.95	2348100.95	30.90	20-Nov-22, 6
	24-HR	1ST	0.26749	µg/m³	612824.95	2348100.95	30.90	23-Nov-23, 24
	1-HR	2ND	1.59446	µg/m³	618224.95	2347700.95	30.40	15-Jun-22, 4
	24-HR	2ND	0.13278	µg/m³	615624.95	2347300.95	6.20	19-Aug-22, 24
	1-HR	3RD	1.54678	µg/m³	618624.95	2347100.95	29.50	04-Oct-23, 4
	24-HR	3RD	0.13100	µg/m³	615624.95	2347300.95	6.20	03-Sep-22, 24
	PERIOD		0.04154	µg/m³	615624.95	2347300.95	6.20	
	1-HR	99.00pct	0.28767	µg/m³	615624.95	2347500.95	2.30	06-Apr-22, 10
Sn	24-HR	99.00pct	0.11331	µg/m³	615624.95	2347300.95	6.20	30-Jun-22, 24
TSP	1-HR	1ST	218.87479	µg/m³	615624.95	2347300.95	6.20	29-Sep-23, 7

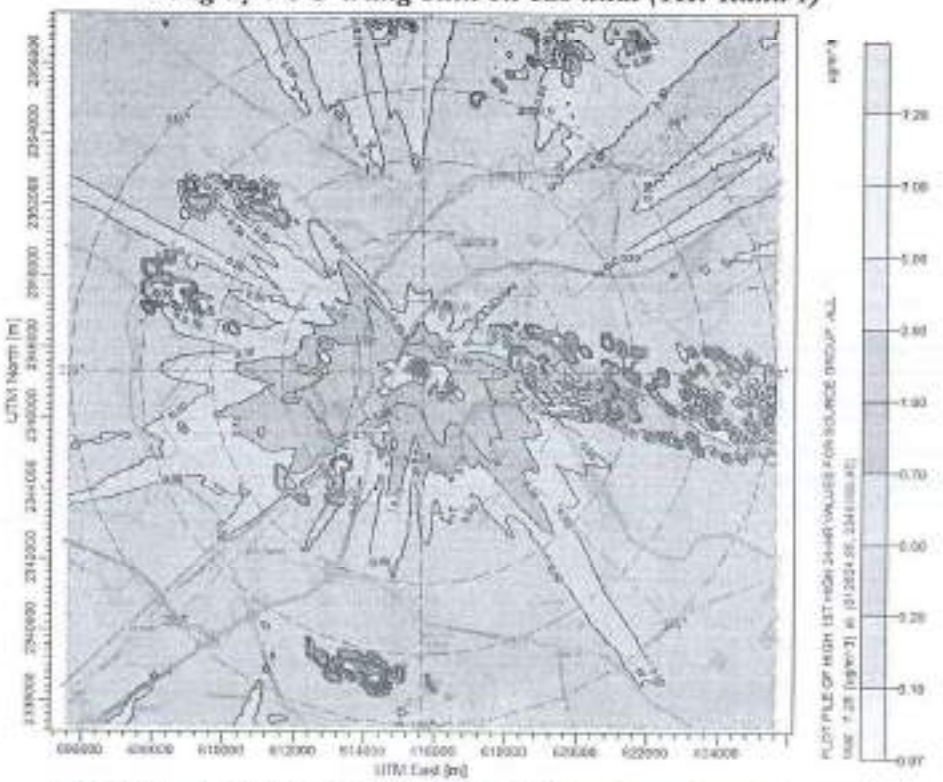
	24-HR	1ST	22.11195	µg/m³	612824.95	2348100.95	30.90	23-Nov-23, 24
	1-HR	2ND	179.97021	µg/m³	615424.95	2347300.95	2.30	13-Sep-22, 7
	24-HR	2ND	14.56842	µg/m³	615424.95	2347300.95	2.30	18-Jan-23, 24
	1-HR	3RD	164.60112	µg/m³	615424.95	2347300.95	2.30	27-Nov-23, 8
	24-HR	3RD	14.08947	µg/m³	615424.95	2347300.95	2.30	13-Sep-22, 24
	PERIOD		3.36566	µg/m³	615624.95	2347100.95	3.50	
	1-HR	99.00pct	50.41687	µg/m³	615424.95	2347300.95	2.30	09-Jul-22, 18
	24-HR	99.00pct	10.98562	µg/m³	615424.95	2347300.95	2.30	27-Nov-23, 24

Ghi chú:

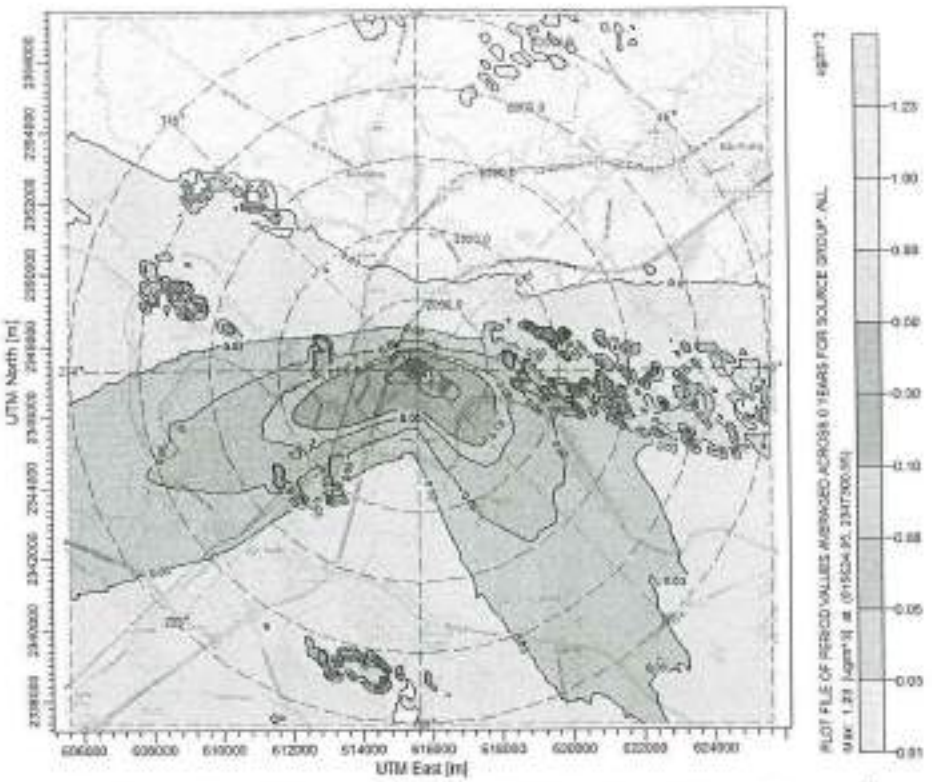
- 1-HR: thí nghiệm nồng độ trung bình 1 giờ
- 24-HR: thí nghiệm nồng độ trung bình 24 giờ
- 1ST: Rank 1 – Nồng độ cao nhất
- 99.00 pct: 99th Percentile – Nồng độ phát hiện được ở phân vị thứ 99 trong số 26.304 lớp thời gian
- Thời gian: Ngày – tháng – năm – múi giờ nơi ngưỡng nồng độ được phát hiện
- Tọa độ theo lưới chiếu UTM Zone 48



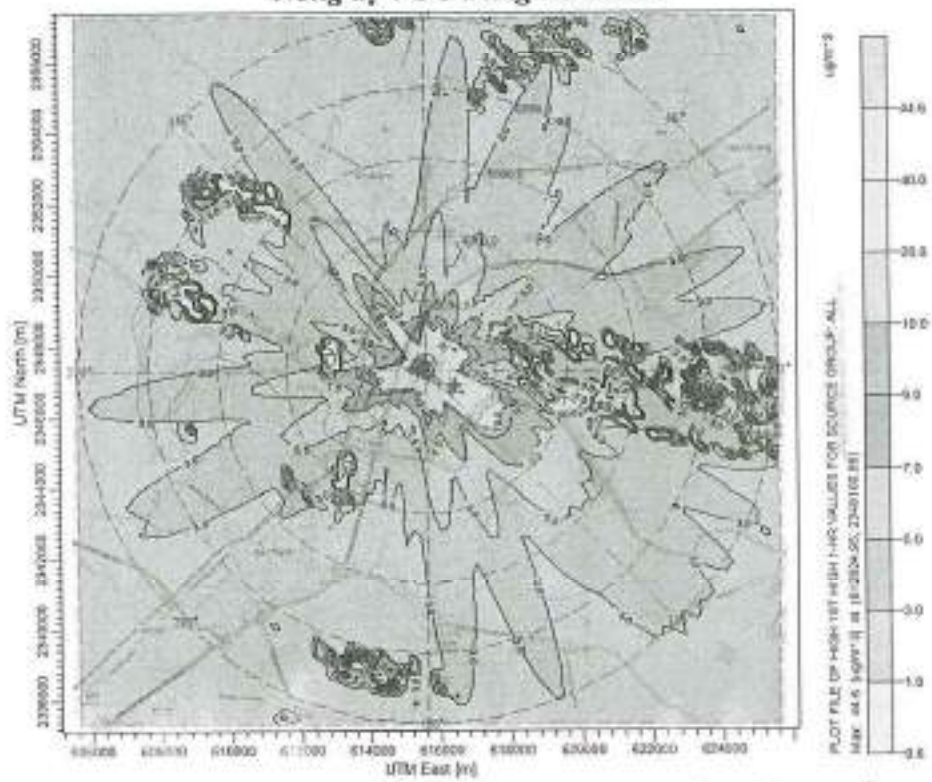
Hình 2.1. Kịch bản hệ thống XLKT không hoạt động/gặp sự cố – Nồng độ VOC trung bình 1h cao nhất (1Hr Rank 1)



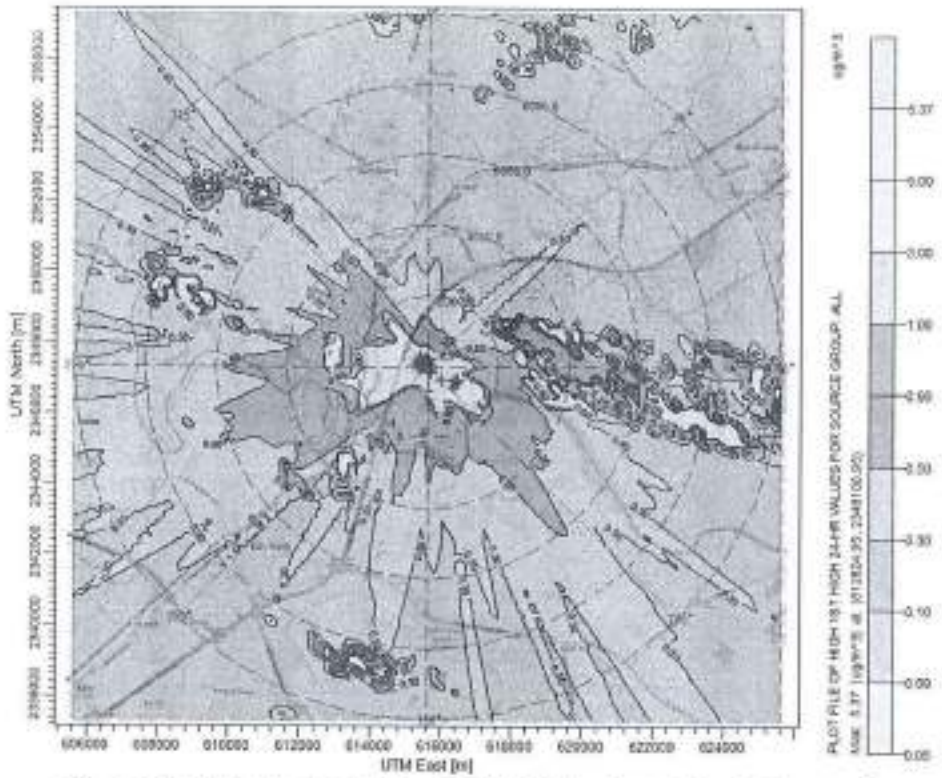
Hình 2.2. Kịch bản hệ thống XLKT không hoạt động/gặp sự cố – Nồng độ VOC trung bình 24h cao nhất (24Hr Rank 1)



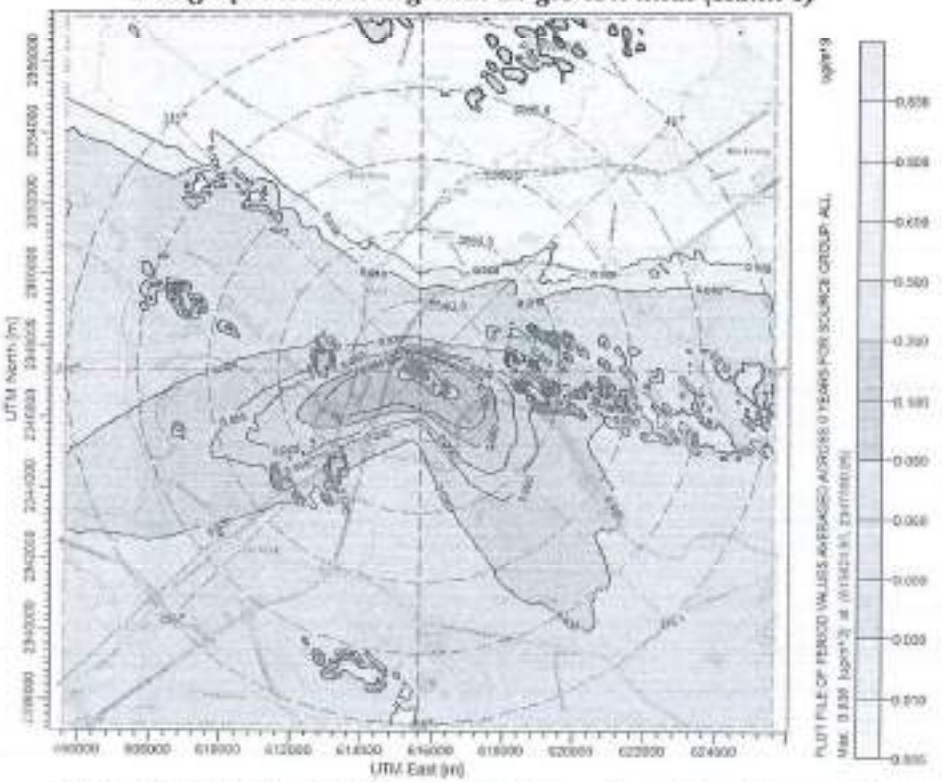
Hình 2.3. Kịch bản hệ thống XLKT không hoạt động/gặp sự cố Nồng độ VOC trung bình năm



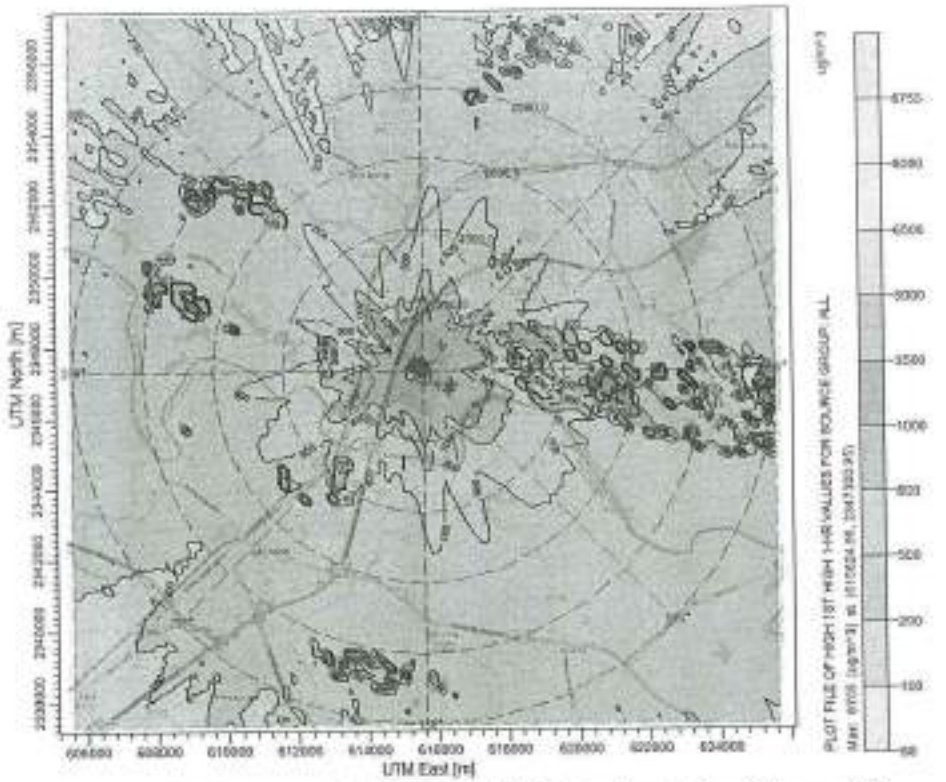
Hình 2.4. Kịch bản hệ thống XLKT không hoạt động/gặp sự cố - Nồng độ Hơi Sn trung bình 1 giờ lớn nhất (Rank 1)



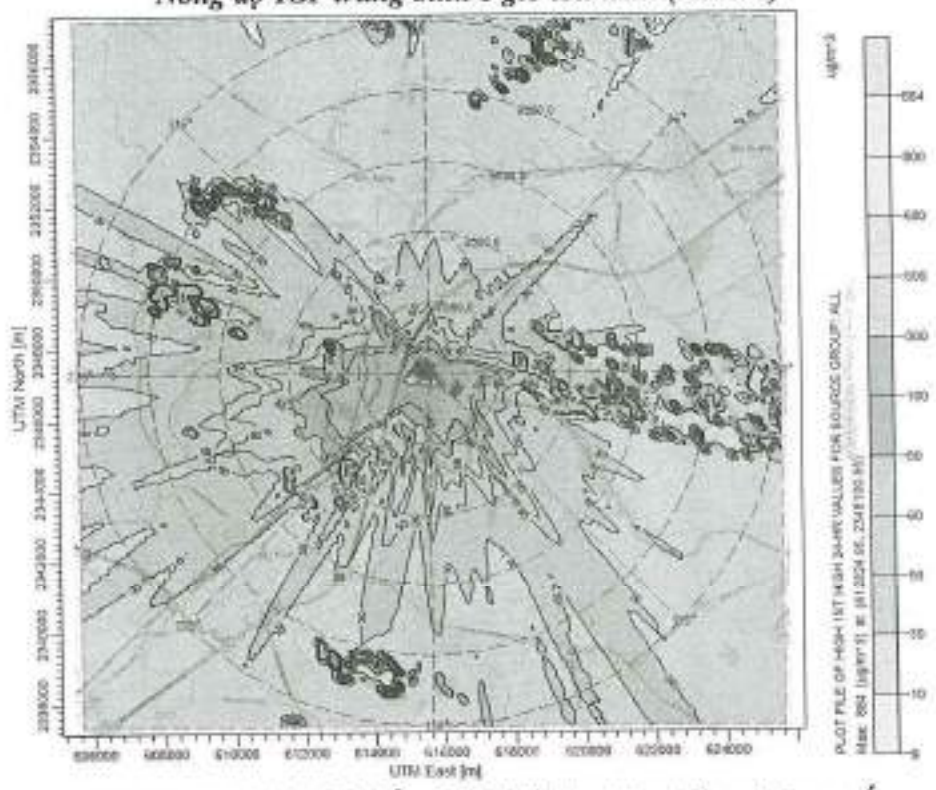
Hình 2.5. Kịch bản hệ thống XLKT không hoạt động/gặp sự cố - Nồng độ Hơi Sn trung bình 24 giờ lớn nhất (Rank 1)



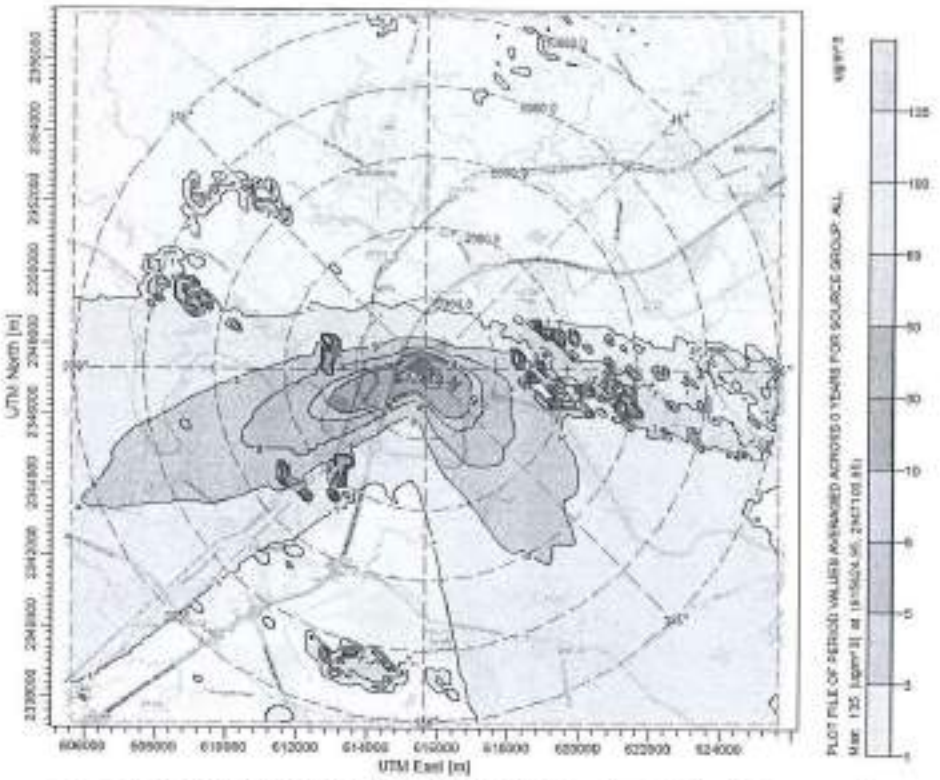
Hình 2.6. Kịch bản hệ thống XLKT không hoạt động/gặp sự cố - Nồng độ Hơi Sn trung bình năm



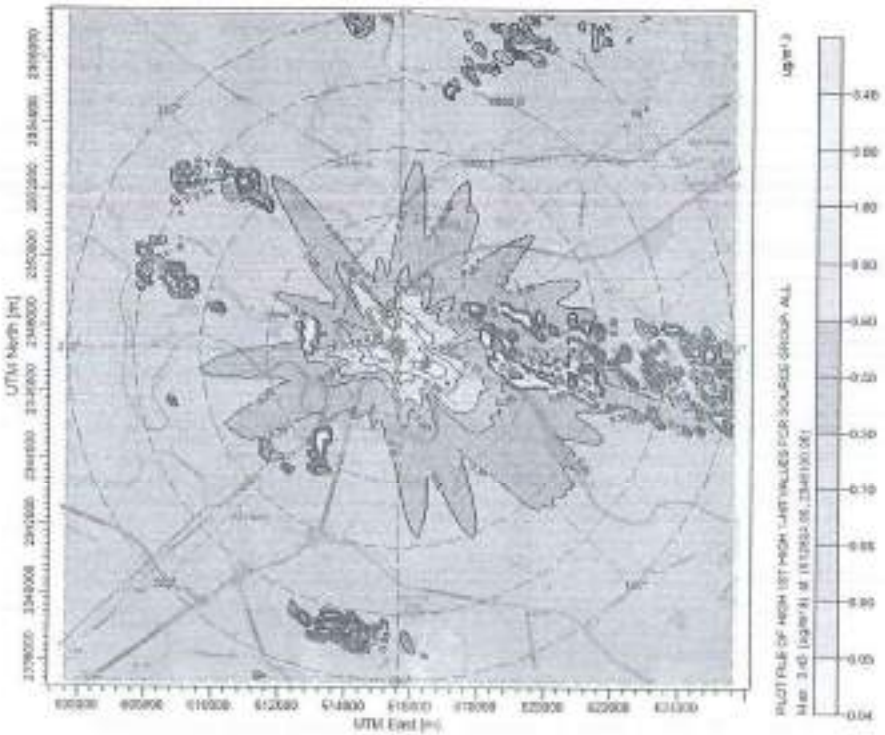
Hình 2.7. Kịch bản hệ thống XLKT không hoạt động/gặp sự cố - Nồng độ TSP trung bình 1 giờ lớn nhất (Rank 1)



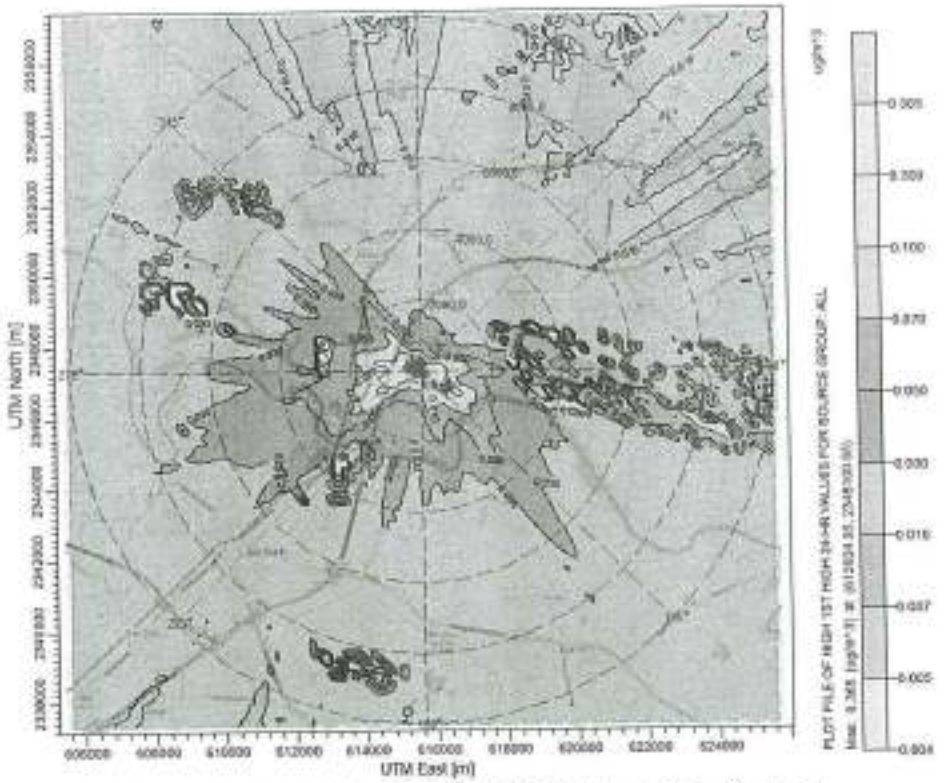
Hình 2.8. Kịch bản hệ thống XLKT không hoạt động/gặp sự cố - Nồng độ TSP trung bình 24 giờ lớn nhất (Rank 1)



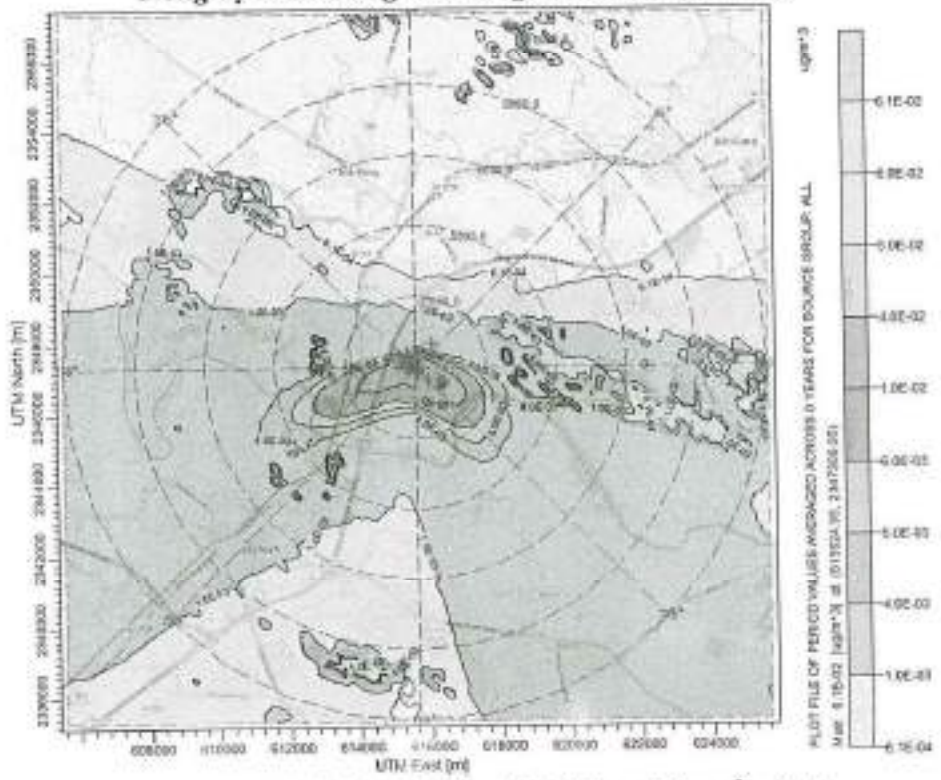
Hình 2.9. Kịch bản hệ thống XLKT không hoạt động/gặp sự cố - Nồng độ TSP trung bình năm



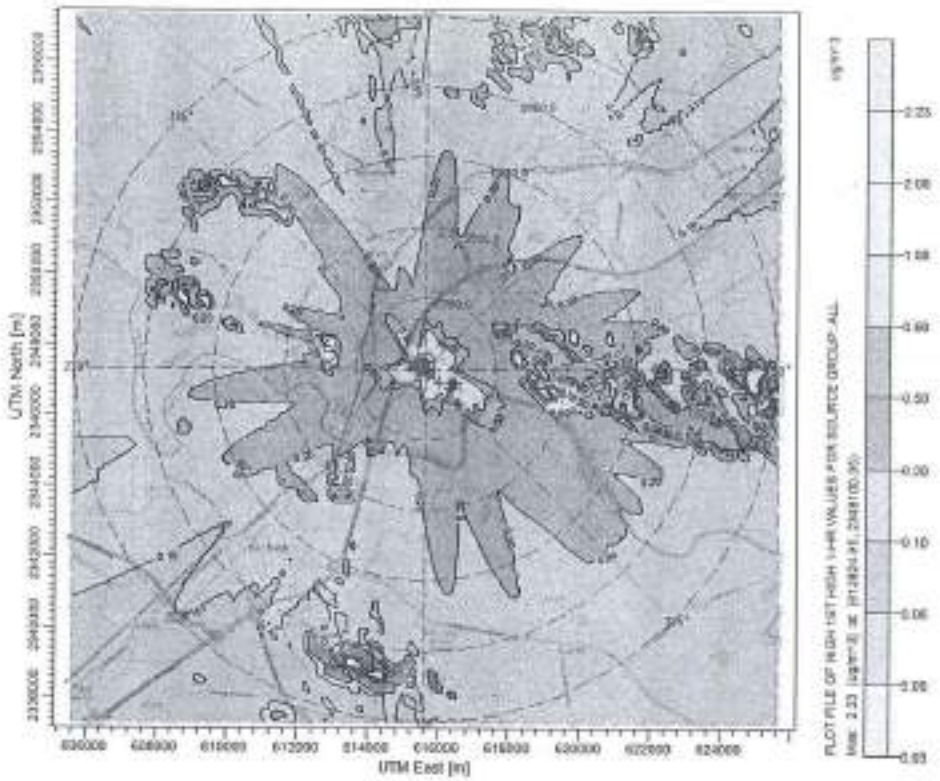
Hình 2.10. Kịch bản hệ thống XLKT hoạt động ổn định - Nồng độ VOC trung bình 1 giờ lớn nhất (Rank 1)



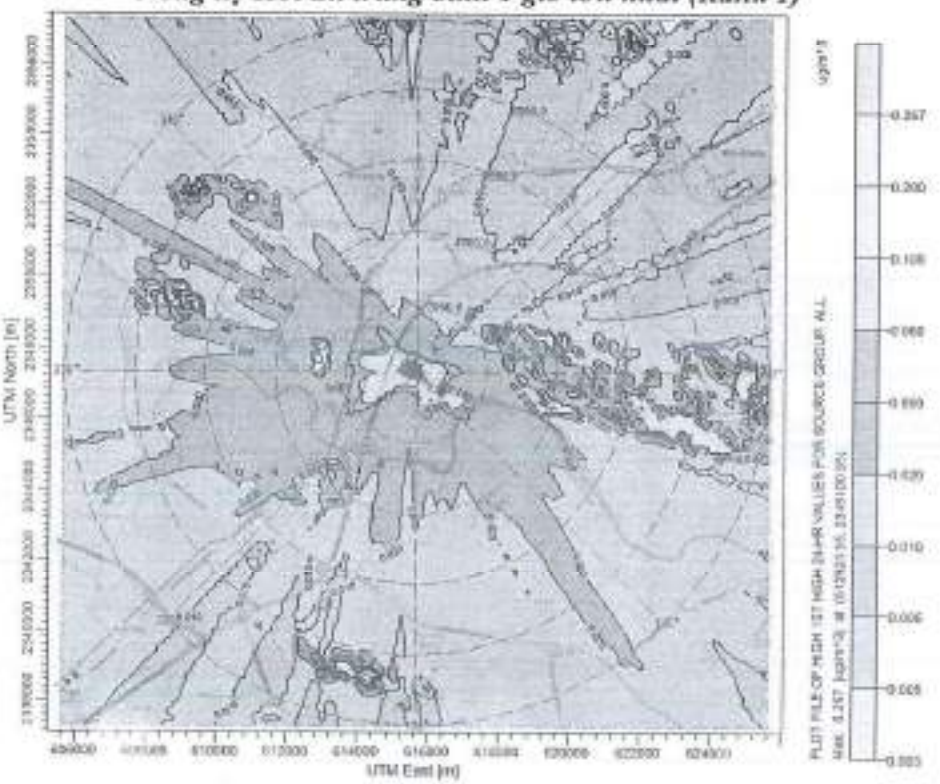
Hình 2.11. Kịch bản hệ thống XLKT hoạt động ổn định - Nồng độ VOC trung bình 24 giờ lớn nhất (Rank I)



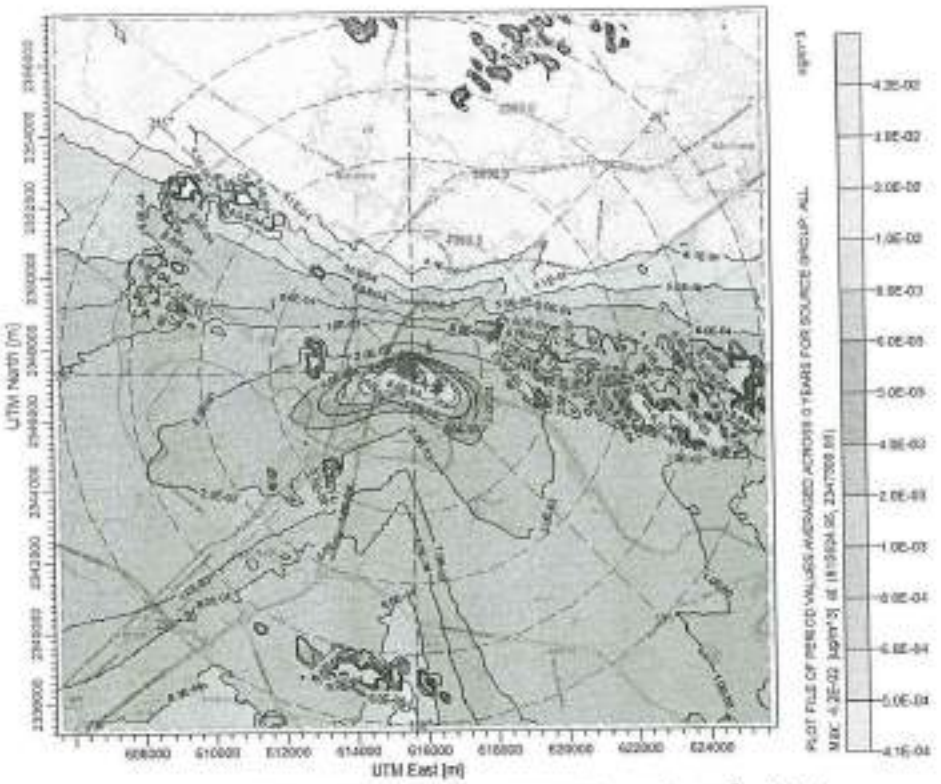
Hình 2.12. Kịch bản hệ thống XLKT hoạt động ổn định - Nồng độ VOC trung bình năm



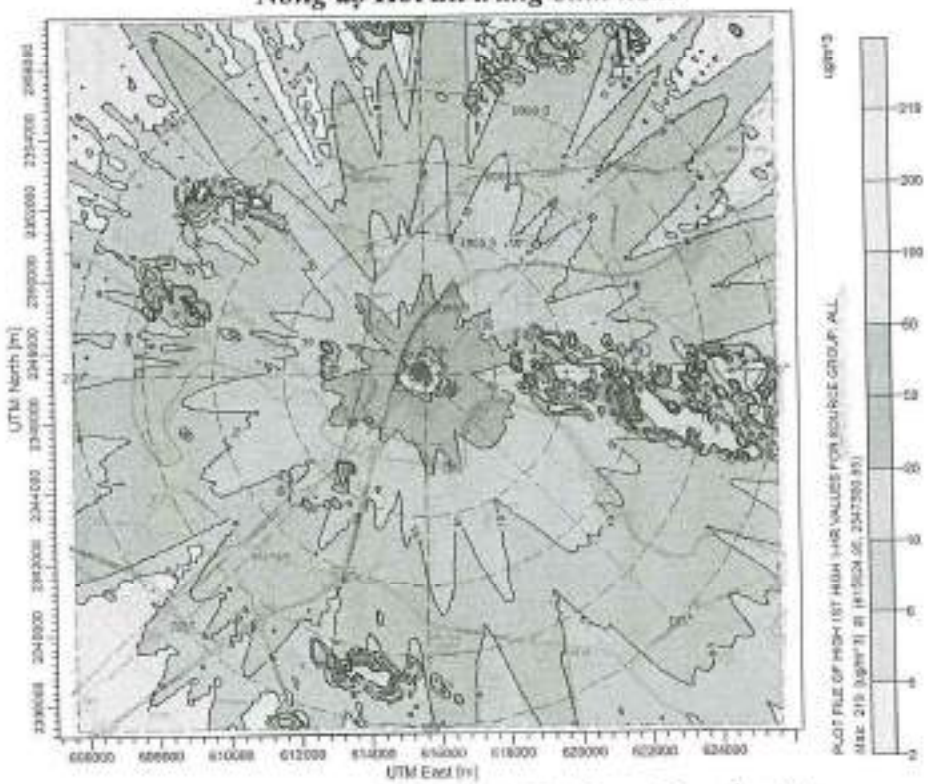
Hình 2.13. Kịch bản hệ thống XLKT hoạt động ổn định - Nồng độ Hơi Sn trung bình 1 giờ lớn nhất (Rank 1)



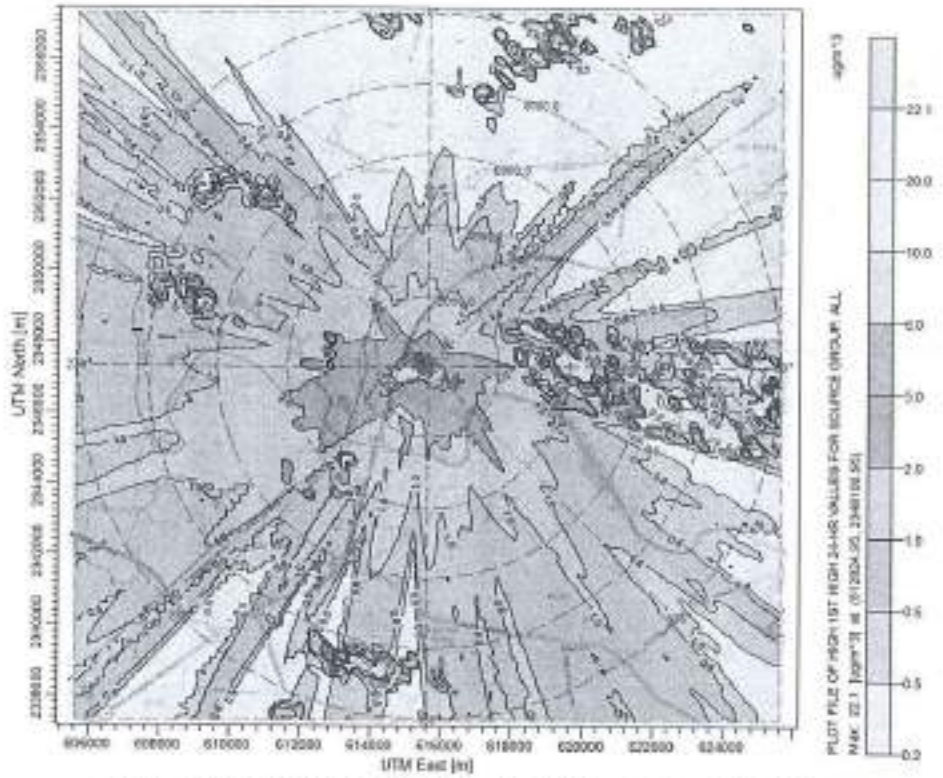
Hình 2.14. Kịch bản hệ thống XLKT hoạt động ổn định - Nồng độ Hơi Sn trung bình 24 giờ lớn nhất (Rank 1)



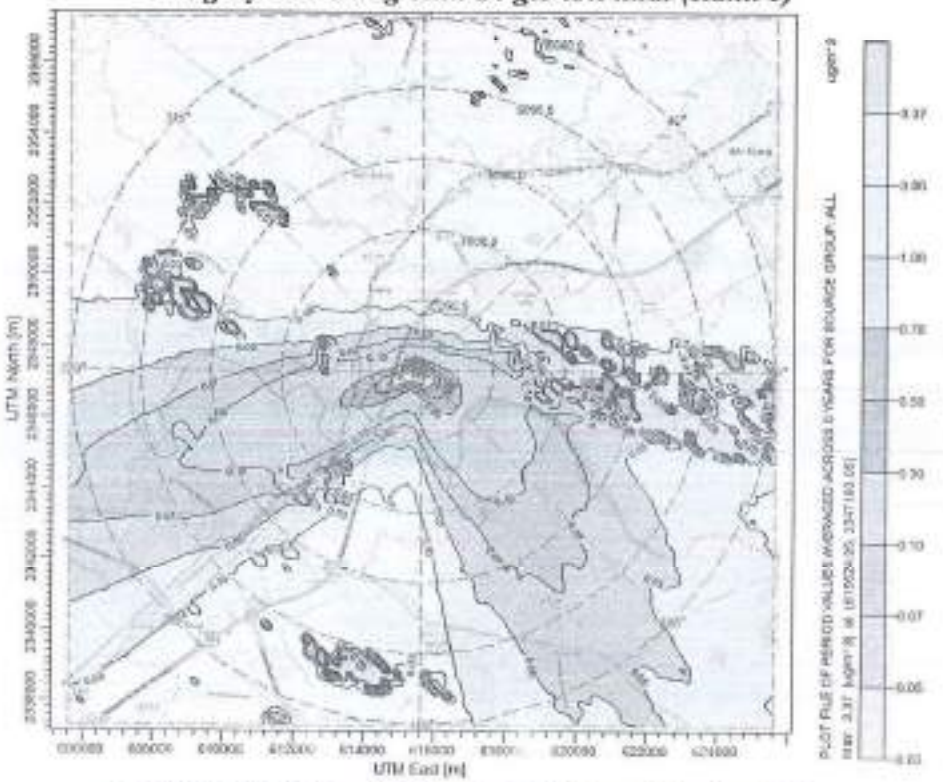
Hình 2.15. Kịch bản hệ thống XLKT hoạt động ổn định - Nồng độ Hơi Sn trung bình năm



Hình 2.16. Kịch bản hệ thống XLKT hoạt động ổn định - Nồng độ TSP trung bình 1 giờ lớn nhất (Rank 1)



Hình 2.17. Kịch bản hệ thống XLKT hoạt động ổn định - Nồng độ TSP trung bình 24 giờ lớn nhất (Rank 1)



Hình2.18. Kịch bản hệ thống XLKT hoạt động ổn định - Nồng độ TSP trung bình năm

PHẦN 3.
KẾT LUẬN

3.1. Kịch bản hệ thống xử lý khí thải gặp sự cố

Nghiên cứu này mô phỏng quá trình lan truyền khí thải từ các ống thoát khí của Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam) ra môi trường xung quanh, dựa trên các kịch bản đã xác định. Trường hợp hệ thống xử lý khói thải không hoạt động hoặc gặp sự cố (kịch bản sự cố):

- Đối với VOC (tính theo CxHy): Nồng độ VOC trung bình 1 giờ cao nhất (Rank 1) đạt gần 70 µg/m³, tập trung tại khu vực ngay cạnh các ống thoát khí và trong khuôn viên dự án. Điều này xảy ra trong điều kiện khí quyển ổn định và ít gió, khiến VOC không lan truyền xa và lắng đọng dưới chân ống khói. Ở khoảng cách dưới 3 km từ trung tâm dự án, nồng độ VOC vẫn duy trì ở mức 10-20 µg/m³, có thể ảnh hưởng đến các khu vực dân cư như Vân Trung, Yên Lư, Tân Sơn, Kim Sơn, Cao Sơn và Trung Sơn. Nồng độ VOC trung bình 24 giờ cao nhất (Rank 1) là 7.5 µg/m³. Các khu vực địa hình cao, đặc biệt là dãy núi phía Đông và các ngọn đồi phía Tây Bắc và phía Nam, có nồng độ VOC cao hơn do cản trở hướng di chuyển của luồng khí thải. Khả năng xảy ra ô nhiễm do VOC là rất thấp
- Về hơi Thiếc (Sn): Nồng độ hơi Sn trung bình 1 giờ cao nhất (Rank 1) đạt khoảng 41 µg/m³.. Ở khoảng cách trên 4 km, nồng độ hơi Sn vẫn có thể đạt 5 µg/m³, ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Khả năng xảy ra các mức nồng độ cao: Tương tự VOC, các mức nồng độ hơi Sn cao nhất cũng hiếm khi xảy ra. Ở phân vị thứ 99%, nồng độ hơi Sn trung bình 1 giờ là 5,89 µg/m³.
- Về Bụi lơ lửng (TSP): Dù bụi chỉ phát sinh ở một công đoạn nhưng lượng phát thải khá lớn (1.6g/s sau khi đã xử lý) nên gây sức ép khá lớn tới môi trường nếu không được xử lý. Ô nhiễm hoàn toàn có thể xảy ra tại trung tâm khu vực dự án và một số khu vực địa hình cao xung quanh

3.2. Kịch bản hệ thống xử lý khí thải hoạt động ổn định

Khi hệ thống xử lý khí thải hoạt động đúng theo thiết kế, các nồng độ chất ô nhiễm như VOC, hơi Sn và TSP đều nằm dưới ngưỡng quy định của QCVN 05-2023/BTNMT và không gây tác động tiêu cực đến môi trường và sức khỏe cộng đồng.

3.3. Đánh giá chung

Nhìn chung, các kết quả mô phỏng cho thấy hệ thống xử lý khí thải đóng vai trò cực kỳ quan trọng trong việc kiểm soát ô nhiễm không khí từ quá trình sản xuất của nhà máy. Sự cố hay vận hành không đúng quy trình của hệ thống này sẽ dẫn đến hậu quả nghiêm trọng, gây ra mức độ ô nhiễm cao hơn nhiều lần so với giới hạn cho phép, tác động trên phạm vi rất rộng lớn. Đặc biệt, các khu vực địa hình núi cao xung quanh khu vực nhà máy sẽ chịu ảnh hưởng nặng nề nhất do hiệu ứng tích tụ khí thải từ gió và địa hình.

Vì vậy, việc đảm bảo vận hành an toàn, ổn định của hệ thống xử lý khí thải là yêu cầu tối quan trọng để hạn chế ô nhiễm không khí từ hoạt động sản xuất của nhà máy, đồng thời bảo vệ môi trường không khí trong khu vực và đáp ứng các tiêu chuẩn, quy định hiện hành.

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT
TRUNG TÂM PHÂN TÍCH, THÍ NGHIỆM CÔNG NGHỆ CAO

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc
Hà nội, ngày 8 tháng 1 năm 2025

Số: 0801/CEAE-HUMG
Vv: Ý kiến tham vấn về tính khoa học và độ tin cậy của báo cáo mô hình hóa lan truyền khí thải từ ống khói Dự án "Thành lập công ty TNHH Luxshare – ICT Việt Nam"

BẢN THAM VẤN VỀ TÍNH KHOA HỌC VÀ ĐỘ TIN CẬY CỦA BÁO CÁO MÔ HÌNH HÓA

BÁO CÁO KẾT QUẢ MÔ PHỎNG QUÁ TRÌNH LAN TRUYỀN CÁC CHẤT Ô NHIỄM TRONG KHÍ THẢI ỐNG KHÓI DỰ ÁN THÀNH LẬP CÔNG TY TNHH LUXSHARE ICT (VIỆT NAM)

Địa điểm: Lô E, Khu Công Nghiệp Quang Châu, Xã Quang Châu, Huyện Việt Yên, Tỉnh Bắc Giang

Trung tâm Phân tích, Thí nghiệm Công nghệ Cao đã nhận được đề nghị đánh giá tính chính xác và độ tin cậy khoa học của báo cáo ***"Báo cáo mô phỏng quá trình lan truyền các chất ô nhiễm từ ống khói Công ty TNHH Luxshare ICT Việt Nam"*** do Công ty TNHH Luxshare ICT làm chủ đầu tư và có địa chỉ tại Lô E, Khu Công Nghiệp Quang Châu, Xã Quang Châu, Huyện Việt Yên, Tỉnh Bắc Giang. Báo cáo đã được thực hiện theo yêu cầu kỹ thuật để phục vụ thành lập hồ sơ thành lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường. Báo cáo được thực hiện với cấu trúc 5 phần chưa bao gồm phần Mở đầu. Tổ chuyên gia của Trung tâm sau khi nghiên cứu vào thảo luận kỹ về các nội dung của báo cáo có nhận xét như sau về tính chính xác và độ tin cậy của báo báo:

1. Đánh giá về tính khả dụng và chất lượng của mô hình sử dụng

Mô hình AERMOD phiên bản 22113, do US EPA phát triển, được sử dụng trong nghiên cứu này để đánh giá sự lan truyền khí thải công nghiệp. Đây là một trong những công cụ đáng tin cậy và phổ biến nhất hiện nay, với khả năng mô phỏng chính xác sự phân tán các chất ô nhiễm. AERMOD được ứng dụng rộng rãi tại Việt Nam và được Bộ Tài nguyên và Môi trường khuyến nghị theo công văn số 3051/BTMNT-TCMT. Nghiên cứu cũng sử dụng phần mềm AERMOD View của Lakes Environment với giao diện thân thiện, đảm bảo tính chính xác và tuân thủ tiêu chuẩn

quốc tế. Bản quyền phần mềm được chứng nhận, cùng cố độ tin cậy và tính pháp lý của kết quả mô hình.

2. Đánh giá về tính hợp lý cho dữ liệu đầu vào

Dữ liệu khí tượng: Dữ liệu khí tượng được thu thập từ hai nguồn: quan trắc thực tế tại đài thám không tầng cao và dữ liệu ERA5 tái phân tích theo giờ ở tầng thấp. Với hạn chế về số lượng và thông số của dữ liệu quan trắc tại Việt Nam, việc sử dụng ERA5 được đánh giá là hợp lý, đảm bảo độ chính xác và đáng tin cậy. Dữ liệu thám không từ sân bay Nội Bài, gần khu vực nghiên cứu, cũng được lựa chọn nhằm tối ưu tính phù hợp và độ tin cậy.

Thời gian tham chiếu: Khoảng thời gian từ tháng 1/2022 đến tháng 3/2024 (27 tháng) đảm bảo dữ liệu khí tượng mang tính cập nhật và đáp ứng đầy đủ yêu cầu đánh giá. Thời gian tham chiếu đủ dài giúp phản ánh các dao động khí tượng theo mùa một cách toàn diện.

Dữ liệu địa hình: Dữ liệu địa hình được lấy từ ảnh SRTM với độ phân giải 30m, phù hợp với độ phân giải mô phỏng 100m. Mặc dù không phải là mức cao nhất, nhưng dữ liệu này đáp ứng yêu cầu chính xác của nghiên cứu.

Dữ liệu sử dụng đất: Dữ liệu sử dụng đất được xây dựng thủ công từ ảnh vệ tinh, kết hợp dữ liệu toàn cầu. Dù độ phân giải còn hạn chế, mức độ chi tiết vẫn đáp ứng yêu cầu nghiên cứu. Tuy nhiên, cần chi tiết hóa thêm phương pháp chuyển đổi từ lưới 100m xuống 30m.

Thiết kế lưới tính toán: Lưới tính toán được thiết kế với 101 x 101 ô, bao phủ phạm vi 10km x 10km, mỗi ô 200m x 200m. Độ phân giải này phù hợp để đánh giá chất lượng môi trường không khí, dù phạm vi tương đối hẹp.

Dữ liệu thiết kế ống khói: Thông số thiết kế ống khói được tính toán dựa trên công suất xử lý và hệ số phát thải, đảm bảo độ chính xác. Tuy nhiên, cần bổ sung thêm giả thiết về độ hao hụt áp suất để tăng độ tin cậy.

3. Đánh giá tính hợp lý cho thiết kế kịch bản mô phỏng

Thiết kế kịch bản mô phỏng: Các kịch bản được xây dựng với các điều kiện phát thải lớn nhất, bao gồm các tình huống cực đoan trong nhiều khung thời gian (1 giờ, 24 giờ, trung bình tháng và trung bình năm). Cách tiếp cận này đảm bảo khả năng dự báo tối ưu cho các tình huống xấu nhất, phù hợp với yêu cầu dự án. Thiết kế kịch bản được đánh giá cao về mức độ chi tiết và tính hợp lý, hỗ trợ hiệu quả cho việc phân tích và ứng phó với phát thải cực đoan.

Xem xét xác suất và tuân thủ quy định: Việc tính toán xác suất xảy ra của các trường hợp đại diện, cụ thể là phân vị 99, giúp đảm bảo tính đại diện của kết quả nghiên cứu, đồng thời loại trừ các tình huống quá cực đoan. Quy trình mô phỏng tuân thủ chặt chẽ quy định tại Công văn 3051/BTNMT-TCMT, tăng độ tin cậy và tính ứng dụng của kết quả nghiên cứu.

Phân chia kịch bản mô phỏng: Sự phân chia kịch bản thành hai phần: trường hợp hoạt động bình thường (có xử lý) và trường hợp sự cố, là cần thiết và hợp lý. Cách tiếp cận này cho phép đánh giá chi tiết các tác động trong cả điều kiện bình

thường và bất thường, cung cấp cái nhìn toàn diện về tiềm năng phát thải và các rủi ro môi trường liên quan.

Phương pháp đánh giá và lập kế hoạch: Kịch bản được thiết kế với đánh giá nồng độ đại diện theo các mốc thời gian khác nhau, đồng thời xem xét xác suất xảy ra của các tình huống ô nhiễm cực đoan. Phương pháp này không chỉ đảm bảo các dự báo chính xác mà còn hỗ trợ hiệu quả trong việc lập kế hoạch ứng phó và quản lý rủi ro.

Thiết lập mô hình và giả định: Mô hình giả định nồng độ biên ban đầu bằng 0, do hạn chế về dữ liệu quan trắc. Cách tiếp cận này phù hợp trong bối cảnh thiếu hụt dữ liệu nền, giúp phân biệt rõ ràng tác động của các nguồn phát thải cụ thể. Tuy nhiên, việc không tích hợp tác động cộng gộp có thể làm giảm khả năng phản ánh đầy đủ bối cảnh thực tế. Mặc dù vậy, thiết lập này vẫn đảm bảo độ tin cậy trong phân tích nguồn phát thải chính.

4. Đánh giá về độ tin cậy cho những đánh giá của báo cáo

Mô hình mô phỏng rõ ràng và trực quan với hình ảnh đẹp, chi tiết, thể hiện rõ những điểm đáng lưu ý và đã được chồng xếp lên bản đồ khu vực. Tuy nhiên, độ phân giải của bản đồ khu vực còn chưa cao, và việc chồng xếp lên bản đồ khiến hình ảnh khó nhìn hơn. Do đó, báo cáo cần đánh giá chi tiết hơn về phạm vi và khu vực dân cư bị ảnh hưởng.

Các đánh giá về kết quả mô phỏng đều được đối chiếu với các quy chuẩn về chất lượng môi trường hiện hành. Kết quả thể hiện đều có mức tham chiếu hình ảnh theo thang quy định, phân loại rõ ràng giữa mức ô nhiễm và không ô nhiễm. Đánh giá kết quả mô phỏng khách quan và có độ tin cậy cao.

5. Những điểm cần lưu ý, chỉnh sửa và bổ sung

- Dữ liệu đầu vào được tính toán dựa trên thông số kỹ thuật của dự án và tham chiếu từ báo cáo ĐTM. Tuy nhiên, để tăng tính minh bạch và làm rõ mối liên hệ giữa dữ liệu đầu vào và kết quả mô phỏng, cần tóm lược các thông tin đánh giá phát thải của ống khói trong báo cáo mô hình hóa.
- Các kịch bản đã được thiết kế chi tiết, tập trung vào các trường hợp cực đoan dựa trên dữ liệu khí tượng thực tế. Tuy nhiên, báo cáo hiện thiên về các thống kê tổng hợp dài hạn. Tác giả nên bổ sung phân tích riêng lẻ cho từng mùa, nhằm phản ánh sự khác biệt trong phân bố các chất ô nhiễm do hướng gió chủ đạo thay đổi theo mùa.
- Thời gian mô phỏng 3 năm được đánh giá là hợp lý và đại diện cho điều kiện thực tế. Tuy nhiên, cần thêm phần giải thích khoa học về lý do lựa chọn chuỗi thời gian này để làm rõ tính khách quan và đáng tin cậy của mô phỏng.
- Phương pháp xây dựng thủ công bản đồ sử dụng đất cần được trình bày chi tiết hơn, đặc biệt về quy trình phân loại đất và mức độ chi tiết của các loại đất. Cần đánh giá tính phù hợp và ảnh hưởng của bản đồ này đến độ chính xác của kết quả mô phỏng. Tại sao không dùng trực tiếp ảnh vệ tinh để làm dữ liệu sử dụng đất

- Cần giải thích rõ hơn về vai trò của gió, đặc biệt hướng gió, trong việc phân tán khí thải và xác định khu vực chịu tác động lớn từ khí thải ống khói.
- Báo cáo nên bổ sung bảng tổng hợp về phạm vi ảnh hưởng và vị trí có nồng độ cao nhất của từng chất ô nhiễm theo mùa. Điều này giúp báo cáo dễ theo dõi và cung cấp cái nhìn toàn diện hơn về các khu vực chịu tác động.
- Báo cáo cần làm rõ có hay không sự ảnh hưởng từ các nguồn phát thải khác trong khu vực, đặc biệt tại các khu công nghiệp, để đánh giá mức độ chính xác của mô phỏng và tác động thực tế.
- Cần bổ sung bảng tổng hợp kết quả từ các kịch bản đã thiết lập để người đọc dễ dàng so sánh và hiểu rõ hơn sự khác biệt giữa các kịch bản.
- Cần làm rõ hơn về thành phần của VOC trong báo cáo mô hình
- Nên bổ sung kết quả chi tiết từ mô hình tính toán trong phần phụ lục để hỗ trợ và minh họa rõ hơn các đánh giá trong báo cáo chính.
- Cần rà soát lại các lỗi biên tập để đảm bảo báo cáo đạt độ chính xác và tính chuyên nghiệp cao.

6. Đánh giá chung về chất lượng báo cáo mô hình hoá

Báo cáo mô phỏng quá trình lan truyền khí thải từ ống khói Công ty TNHH Luxshare – ICT (Việt Nam) được thực hiện chi tiết, tuân thủ các quy chuẩn hiện hành và sử dụng mô hình AERMOD. Báo cáo được thực hiện theo hướng dẫn kỹ thuật về quản lý chất lượng môi trường không khí theo công văn 3051/BTNMT. Nhìn chung dữ liệu đầu vào, bao gồm khí tượng, địa hình, thảm không và sử dụng đất, được xử lý hợp lý, đảm bảo tin cậy. Kịch bản mô phỏng được thiết kế chi tiết, tính toán các tình huống cực đoan, đáp ứng khả năng dự báo các trường hợp xấu nhất. Kết quả đối chiếu với các quy chuẩn môi trường cho thấy báo cáo có tính khách quan và độ tin cậy cao. Tuy nhiên, cần bổ sung giải thích về dữ liệu sử dụng đất, đánh giá tác động theo mùa và xác định ô nhiễm chéo từ các nguồn xung quanh để tăng tính chính xác và ứng dụng. Báo cáo nhìn chung đạt chất lượng cao, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và khoa học, là cơ sở vững chắc để đánh giá tác động môi trường của dự án.

TRUNG TÂM PHÂN TÍCH,
THÍ NGHIỆM CÔNG NGHỆ CAO

Nơi nhận:
- Như trên
- Lưu VP

GIÁM ĐỐC
PGS.TS. Bùi Hoàng Bắc