CÔNG TY TNHH WHA YU VIỆT NAM

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN
"CÔNG TY TNHH WHA YU VIỆT NAM"

Địa điểm thực hiện dự án: Nhà xưởng FFI-2 và FFI-3, Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng - Toà 1, Số 2, Đường BH5, Khu công nghiệp, dịch vụ và đô thị VSIP Bắc Ninh, Phường Phù Chẩn, Thành phố Từ Sơn, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

Bắc Ninh, tháng 01 năm 2024

CÔNG TY TNHH WHA YU VIỆT NAM

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN

"CÔNG TY TNHH WHA YU VIỆT NAM"

Địa điểm thực hiện dự án: Nhà xưởng FFI-2 và FFI-3, Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng - Toà 1, Số 2, Đường BH5, Khu công nghiệp, dịch vụ và đô thị VSIP Bắc Ninh, Phường Phù Chẩn, Thành phố Từ Sơn, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

CHỦ DỰ ÁN	**ĐƠN VỊ TƯ VẤN**
CÔNG TY TNHH WHA YU VIỆT NAM	**TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG**
TSENG CHIH HSIUNG	PHÓ GIÁM ĐỐC Nguyễn Tiến Minh

Bắc Ninh, tháng 01 năm 2024

MỤC LỤC

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. 3
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. 3
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: 3
1.3.2. Mối quan hệ với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan. 4
1.3.2.1. Mối quan hệ của dự án với các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.....4
1.3.2.2. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác.....5
1.4. Trường hợp dự án đầu tư vào khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp.....6
2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN. 8
2.1. Các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.....8
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án.....13
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường.....13
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐTM. 14
4. PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH ĐTM.....16
4.1. Các phương pháp ĐTM 16
4.1.1. Phương pháp đánh giá nhanh.....16
4.1.2. Phương pháp mô hình hóa 17
4.1.3. Phương pháp danh mục môi trường: 17
4.2. Phương pháp khác 17
4.2.1. Phương pháp khảo sát thực địa 17
4.2.2. Phương pháp lấy mẫu tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm .17
4.2.3. Phương pháp thống kê 18

4.2.4. Phương pháp so sánh.....18
4.2.5. Phương pháp kế thừa.....18
4.2.6. Phương pháp dự báo.....19
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM.....19
5.1. Thông tin về dự án.....19
5.1.1. Thông tin chung.....19
5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất.....19
5.1.3. Công nghệ sản xuất.....20
5.1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....20
5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường.....21
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường.....21
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án.....23
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....25
5.4.1. Công trình và biện pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải.....25
5.4.2. Công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải......25
5.4.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại.....26
5.4.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung.....27
5.4.5. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.....28
5.5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN.....33
CHƯƠNG I. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....35
1.1. Thông tin chung về dự án.....35
1.1.1. Tên dự án.....35
1.1.2. Chủ dự án.....35
1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án.....35
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất khu vực thực hiện dự án.....36
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường.....37
1.1.6. Mục tiêu, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình dự án.....41
1.2. Các hạng mục công trình của dự án.....43
1.2.1. Nhu cầu và cơ cấu sử dụng đất của Dự án.....43
1.2.2. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường.....44

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu hoá chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và sản phẩm của dự án 45
1.3.1. Nguyên, vật liệu và hoá chất sử dụng 45
1.3.2. Nhu cầu nhiên liệu, điện, nước và nguồn cung cấp 46
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành 46
1.4.1. Quy trình sản xuất 46
1.4.2. Danh mục máy móc, thiết bị 54
1.5. Biện pháp tổ chức thi công 55
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án 55
1.6.1. Tiến độ thực hiện Dự án 55
1.6.2. Vốn đầu tư 55
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án 56
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 59
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội 59
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án .59
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường 59
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học 69
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 69
2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động 69
2.3.2. Nhận dạng yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 70
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án 71
2.4.1. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm thực hiện Dự án với hiện trạng cơ sở hạ tầng của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh 71
2.4.2. Đánh giá sự phù hợp của dự án với đơn vị cho thuê nhà xưởng 73
2.4.3. Đánh giá sự phù hợp của dự án với điều kiện kinh tế - xã hội khu vực 73
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 74
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị 74
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động 74
3.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động có liên quan đến chất thải 75
3.1.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan tới chất thải 79
3.1.1.3. Tác động do các rủi ro, sự cố trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị 80

3.1.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của Dự án trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị 82
3.1.2.1. Các biện pháp quản lý.....82
3.1.2.2. Các biện pháp kỹ thuật 83
3.1.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị.....84
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....85
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động 85
3.2.1.1. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải.....86
3.2.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải 106
3.2.1.3. Tác động do các rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành 110
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường 114
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 130
3.3.1. Phương án tổ chức thực hiện.....130
3.3.2. Bộ máy quản lý, vận hành các công trình BVMT 131
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo 132
3.4.2. Độ tin cậy của các đánh giá 133
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....135
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 136
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án 136
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án.....141
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....143
1. Kết luận.....143
2. Kiến nghị 143
3. Cam kết.....143
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO.....146

DẠNH MỤC BẢNG

Bảng 0. 1. Quy mô công suất sản xuất của Dự án……...1
Bảng 0. 2. Danh sách những người tham gia lập báo cáo ĐTM……..15
Bảng 0. 3. Quy mô công suất của dự án……19
Bảng 0. 4. Các hạng mục công trình của dự án……..20
Bảng 0. 5. Các hoạt động của dự án……21
Bảng 0. 6. Các tác động môi trường trong quá trình cải tạo xây dựng và vận hành Dự án……...23
Bảng 0. 7. Chương trình giám sát môi trường của dự án……33
Bảng 1. 1. Danh sách các doanh nghiệp trong KCN VSIP Bắc Ninh……..39
Bảng 1. 2. Sản phẩm, công suất của dự án……42
Bảng 1. 3. Sản phẩm của dự án……..42
Bảng 1. 4. Các hạng mục công trình của Dự án……43
Bảng 1. 5. Danh mục các công trình phụ trợ……..44
Bảng 1. 6. Nhu cầu nguyên liệu đầu vào và hoá chất của Dự án trong năm sản xuất ổn định……45
Bảng 1. 7. Nhu cầu điện nước phục vụ cho dự án……46
Bảng 1. 8. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất……...54
Bảng 1. 9. Biển đồ thể hiện tiến độ của Dự án……55
Bảng 1. 10. Chức năng nhiệm vụ của các phòng ban……..57
Bảng 1. 11. Thành phần lao động tại Công ty TNHH WHA YU VIỆT NAM…….58
Bảng 2. 1. Kết quả quan trắc môi trường không khí KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh……...59
Bảng 2. 2. Kết quả quan trắc mẫu nước thải KCN, đô thị và dịch vụ Bắc Ninh……...60
Bảng 2. 3. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt……65
Bảng 2. 4. Danh mục thiết bị quan trắc……...68
Bảng 2. 5. Phương pháp thử nghiệm……...68
Bảng 2. 6. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực thực hiện dự án……..68
Bảng 2. 7. Các nguồn gây ô nhiễm, loại chất thải phát sinh……69
Bảng 3. 1. Các nguồn gây ô nhiễm, loại chất thải và đối tượng chịu tác động……74
Bảng 3. 2. Tổng hợp khối lượng chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị……..78
Bảng 3. 3. Tổng hợp khối lượng CTNH phát sinh trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị……79
Bảng 3. 4. Nguồn phát sinh và mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn tại điểm cách nguồn gây

ồn 1,5m……..80
Bảng 3. 5. Nguồn gây tác động trong quá trình vận hành dự án……85
Bảng 3. 6. Hệ số ô nhiễm không khí đối với các loại xe……87
Bảng 3. 7. Tải lượng phát thải ô nhiễm của các phương tiện giao thông……87
Bảng 3. 8. Nồng độ khí - bụi do hoạt động giao thông của Nhà máy……88
Bảng 3. 9. Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với 1 số loại hình công nghệ sản xuất các sản phẩm nhựa……...89
Bảng 3. 10. Nồng độ hơi các chất hữu cơ tại khu vực ép phun……..92
Bảng 3. 11. Nồng độ khí thải phát sinh trong công đoạn hàn sóng……..95
Bảng 3. 12. Nồng độ khí thải phát sinh trong công đoạn sửa chữa thủ công và hàn tự động……96
Bảng 3. 13. Tổng hợp tải lượng các chất ô nhiễm trong hoạt động sản xuất của Nhà máy……..97
Bảng 3. 14. Tải lượng tổng cộng theo từng chất ô nhiễm……..97
Bảng 3. 15. Bảng tính toán nồng độ chất ô nhiễm tại ống thoát khí của nhà máy……..98
Bảng 3. 16. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt……99
Bảng 3. 17. Dự báo nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt từ quá trình vận hành…….100
Bảng 3. 18. Tổng hợp khối lượng chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình vận hành……103
Bảng 3. 19. Khối lượng bao bì thải nhiễm thành phần nguy hại……..105
Bảng 3. 20. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong 01 năm……..105
Bảng 3. 21. Kết quả đo tiếng ồn tại một số khu vực……107
Bảng 3. 22. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khoẻ con người…….108
Bảng 3. 23. Thành phần nước thải sinh hoạt tại hố ga cuối của dự án và đi vào Hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc ninh…….116
Bảng 3. 24. Tổng hợp các thông số thiết kế và vận hành của hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải……118
Bảng 3. 25. Dự toán kinh phí đầu tư xây dựng các công trình xử lý môi trường…….130
Bảng 3. 26. Chi phí vận hành công trình xử lý môi trường và xử lý chất thải hàng năm cho toàn Dự án……131
Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường……136
Bảng 5. 2. Chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm dự án……...……..141

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1. Sơ đồ vị trí thực hiện Dự án trên bản đồ vệ tinh (tầng 2, tầng 2, toà 1 của nhà xưởng cao tầng xây sẵn VSIP Bắc Ninh)……36
Hình 1. 2. Hiện trạng khu vực thực hiện dự án……..37
Hình 1. 3. Hiện trạng hạ tầng giao thông KCN VSIP Bắc Ninh……38
Hình 1. 4. Quy trình sản xuất, lắp ráp Ăng-ten PCB……..46
Hình 1. 5. Quy trình sản xuất, lắp ráp Cáp ăng-ten RF……..49
Hình 1. 6. Quy trình sản xuất, lắp ráp cáp RF……52
Hình 1. 7. Cơ cấu tổ chức bộ máy nhân sự của Dự án……56
Hình 1. 8. Sơ đồ cơ cấu tổ chức, quản lý của Công ty giai đoạn vận hành……57

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

Tỉnh Bắc Ninh nằm trong vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ, thuộc vùng Đồng Bằng Sông Hồng. Từ khi Đảng và nhà nước chủ trương chuyển dịch kinh tế nước ta sang cơ cấu kinh tế thị trường, Bắc Ninh lại được biết đến như một điểm đầu tư lý tưởng cho các doanh nghiệp trong và ngoài nước. Trong những năm qua, UBND tỉnh Bắc Ninh đã liên tục đưa ra các chính sách mở cửa và nhiều biện pháp để khuyến khích đầu tư, cho đến nay Bắc Ninh đã hình thành nhiều khu công nghiệp như: KCN Tiên Sơn, KCN Quế Võ, KCN Yên Phong, KCN Đại Đồng - Hoàn Sơn, KCN Thuận Thành, KCN Nam Sơn - Hạp Lĩnh, KCN Việt Nam - Singapore Bắc Ninh, KCN, dịch vụ và đô thị VSIP Bắc Ninh,…

Tập đoàn Wha Yu Industrial Co., Ltd. được thành lập và hoạt động theo pháp luật của Trung Quốc (Đài Loan) từ năm 1981, chủ yếu hoạt động trong lĩnh vực sản xuất và phân phối linh kiện điện tử và thiết bị truyền thông. Wha Yu Industrial Co., Ltd. luôn thúc đẩy bởi nhu cầu cao trong ngành truyền dẫn không dây và đã dẫn đầu về các thiết bị chủ động và thụ động RE. Wha Yu Industrial Co., Ltd. là đơn vị thiết kế ăng-ten chuyên nghiệp với dây chuyền sản xuất ănng-ten cho tất cả các loại thiết bị ứng dụng không dây, chẳng hạn như mạng không dây, viễn thông trên xe, định vị vệ tinh, trạm cơ sở của các nhà khai thác viễn thông, v.v. Hiện tại đã xuất khẩu hàng hoá ra các nước Châu Âu và Châu Á.

Xuất phát từ những lợi thế trên cùng với các yêu cầu về phát triển thị trường, Tập đoàn Wha Yu Industrial Co., Ltd. đã quyết định thành lập Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam để thực hiện dự án sản xuất và lắp ráp ăng-ten PCB, cáp ăng-ten RF; sản xuất và lắp ráp cáp RE tại Nhà xưởng FFI-2 và FFI-3, Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng - Toà 1, Số 2, Đường BH5, khu công nghiệp, dịch vụ và đô thị VSIP Bắc Ninh, Phường Phù Chẩn, Thành phố Từ Sơn, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam được Ban quản lý các Khu công nghiệp Bắc Ninh cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8745811630 chứng nhận lần đầu ngày 31 tháng 08 năm 2023, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 01 ngày 15 tháng 01 năm 2024 và được Sở Kế hoạch và Đầu tư Tỉnh Bắc Ninh cấp Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh Công ty Trách nhiệm hữu hạn một thành viên số 2301257771 đăng ký lần đầu ngày 11 tháng 09 năm 2023, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 10 tháng 01 năm 2024 với mục tiêu sản xuất như sau:

Bảng 0. 1. Quy mô công suất sản xuất của Dự án

STT	Mục tiêu sản xuất	Quy mô (Sản phẩm/năm)
1	***Sản xuất và lắp ráp thiết bị truyền thông***	***38.503.541***

1.1	Ăng-ten PCB	24.261.120
1.2	Cáp ăng-ten RF	14.242.421
2	***Sản xuất và lắp ráp linh kiện điện tử***	***2.639.002***
2.1	Cáp RF	2.639.002
Tổng		**41.142.543**

Đây là dự án mới và sẽ được triển khai tại nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh tại Nhà xưởng FFI-2 và FFI-3, Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng - Toà 1, Số 2, Đường BH5, khu công nghiệp, dịch vụ và đô thị VSIP Bắc Ninh, Phường Phù Chẩn, Thành phố Từ Sơn, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam với tổng vốn đầu tư của dự án là 141.400.000.000 VNĐ (Một trăm bốn mươi mốt tỷ, bốn trăm triệu đồng Việt Nam) tương đương 6.000.000 USD (Sáu triệu đô la Mỹ).

Khi đi vào hoạt động, ngoài việc đáp ứng được nhu cầu thiết yếu của thị trường còn có thể tạo công ăn việc làm cho công nhân lao động địa phương, đóng góp vào ngân sách thành phố thông qua các khoản thuế theo quy định của Pháp luật và thu hút nhiều doanh nghiệp sản xuất. Bên cạnh những mặt tích cực thì trong quá trình thực hiện Dự án sẽ có những tác động tiêu cực đến môi trường đòi hỏi chủ đầu tư cần có những biện pháp giảm thiểu.

Dự án thuộc cột 3, mục 17, phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022. Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án "Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam" tại Nhà xưởng FFI-2 và FFI-3, Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng - Toà 1, Số 2, Đường BH5, khu công nghiệp, dịch vụ và đô thị VSIP Bắc Ninh, Phường Phù Chẩn, Thành phố Từ Sơn, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam nhằm đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án, đánh giá tác động cảu các nguồn thải tới môi trường, từ đó đưa ra các biện pháp bảo vệ môi trường, giảm thiểu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.

Báo cáo ĐTM sẽ là tài liệu để Công ty nhận thức được các vấn đề môi trường liên quan đến dự án và chủ động nguồn lực thực hiện trách nhiệm của mình. Báo cáo cũng là cơ sở để các cơ quan quản lý Nhà mước về môi trường theo dõi, giám sát, đôn đốc Chủ đầu tư trong suất quá trình hoạt động của dự án.

Cấu trúc và nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án được lập theo quy định tại Mẫu số 04, Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường - Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

Loại hình dự án: đầu tư xây dựng mới nhà máy sản xuất, lắp ráp thiết bị truyền thông, linh kiện điện tử.

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

- Cơ quan cấp giấy chứng nhận đầu tư là Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bắc Ninh;

- Cơ quan phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi và thuyết minh dự án đầu tư: Công ty TNHH Wha Yu 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 450/QĐ-TTg ngày 14/4/2022 quyết định phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Cụ thể:

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

- Mục tiêu đến năm 2030

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

+ Mục tiêu cụ thể

- Các tác động xấu gây ô nhiễm, suy thoái môi trường, các sự cố môi trường được chủ động phòng ngừa, kiểm soát;

- Các vấn đề môi trường trọng điểm, cấp bách cơ bản được giải quyết, chất lượng môi trường từng bước được cải thiện, phục hồi;

- Tăng cường bảo vệ các di sản thiên nhiên, phục hồi các hệ sinh thái; ngăn chặn xu hướng suy giảm đa dạng sinh học;

- Góp phần nâng cao năng lực thích ứng với biến đổi khí hậu và đẩy mạnh giảm nhẹ phát thải khí nhà kính.

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

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

Quy hoạch tỉnh Bắc Ninh:

- Dự án phù hợp với Quyết định số 670/QĐ-TTg ngày 21 tháng 05 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ "Phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch tỉnh Bắc Ninh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050". Với mục tiêu sau:

- ✓ Phân tích, đánh giá được thực trạng kinh tế - xã hội của tỉnh Bắc Ninh thời kỳ 2011 - 2020; cụ thể hóa quy hoạch tổng thể quốc gia, quy hoạch vùng liên quan đến tỉnh Bắc Ninh về không gian các hoạt động kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh, hệ thống đô thị và phân bố dân cư nông thôn, kết cấu hạ tầng, phân bố đất đai, sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường... Từ đó, dự báo và đề xuất các phương án phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bắc Ninh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, xác định được các quan điểm, mục tiêu và đột phá phát triển và phương án phát triển các ngành, lĩnh vực, lựa chọn phương án tối ưu, phù hợp với tiềm năng, thế mạnh của tỉnh, đảm bảo phát triển bền vững dài hạn trên cả ba trụ cột là: Kinh tế, xã hội và môi trường.
- ✓ Quy hoạch tỉnh là căn cứ khoa học, công cụ pháp lý quan trọng để chính quyền các cấp tỉnh Bắc Ninh sử dụng trong lãnh đạo, chỉ đạo, thống nhất công tác quản lý nhà nước và hoạch định chính sách, kiến tạo động lực phát triển; là cơ sở để xây dựng và triển khai các kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội, đầu tư công, thu hút đầu tư trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh, đảm bảo tính khách quan, khoa học; tổ chức không gian phát triển đảm bảo tính kết nối đồng bộ giữa quy hoạch quốc gia với quy hoạch vùng và quy hoạch tỉnh nhằm khai thác tối đa tiềm năng, lợi thế của tỉnh, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội theo hướng xanh và bền vững.
- ✓ Xây dựng phương hướng phát triển các ngành quan trọng trên địa bàn tỉnh; lựa chọn được các phương án tổ chức, phương án phát triển hoạt động kinh tế - xã hội có hiệu quả, là cơ sở cho việc đề xuất: phương án tổ chức không gian chung, hệ thống kết cấu hạ tầng, hệ thống đô thị, nông thôn, các khu chức năng có vai trò động lực; phương án tổ chức phát triển mạng lưới và không gian cho hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, bảo vệ môi trường, khai thác, sử dụng hiệu quả và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, đa dạng sinh học và ứng phó với biến đổi khí hậu...; các giải pháp bố trí không gian phát triển hợp lý nhằm giải quyết các xung đột về không gian trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh do nhu cầu phát triển trong tương

lai trên cơ sở huy động hiệu quả các điều kiện bên trong và thu hút nguồn lực từ bên ngoài.

- ✓ Xây dựng phương án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện đáp ứng cao nhất nhu cầu thu hút đầu tư, phát triển kinh tế - xã hội, văn hóa của từng khu vực và khả năng kết nối đồng bộ, tổng thể trong tỉnh và vùng Thủ đô Hà Nội, Vùng kinh tế trọng điểm Bắc bộ, vùng đồng bằng sông Hồng và với cả nước.

- Dự án phù hợp với Quyết định số 1831/QĐ-TTg ngày 09 tháng 10 năm 2013 của Thủ tướng Chính về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bắc Ninh đến năm 2020, định hướng đến năm 2030, quan điểm phát triển bao gồm "tập trung đầu tư và thu hút các nguồn lực phát triển cho các ngành kinh tế có lợi thế gắn với chuỗi sản xuất hàng hóa trong bối cảnh hội nhập kinh tế quốc tế". Ngoài ra, theo Quyết định trên, một trong các định hướng phát triển là phát triển một số ngành công nghiệp thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin truyền thông, đẩy mạnh xúc tiến đầu tư vào lĩnh vực công nghiệp điện tử và hình thành chuỗi các mặt hàng xuất khẩu chủ lực như điện tử, viễn thông. Với mục tiêu hoạt động là sản xuất thiết bị viễn thông và linh kiện điện tử hoàn toàn phù hợp với mục tiêu của dự án.

Như vậy, Dự án "Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam" là dự án phù hợp với mục tiêu, định hướng trong lĩnh vực thu hút đầu tư của tỉnh Bắc Ninh. Đến thời điểm này, đây là dự án nước ngoài có tổng mức đầu tư tương đối lớn của tỉnh Bắc Ninh. Do đó, dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phát triển công nghiệp tỉnh Bắc Ninh.

Mục tiêu hoạt động của dự án là sản xuất và lắp ráp ăng-ten PCB, cáp ăng-ten RF; sản xuất và lắp ráp cáp RF. Lĩnh vực hoạt động của dự án sẽ góp phần làm đa dạng về loại sản phẩm, đảm bảo về mặt chất lượng sản phẩm và đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của khách hàng.

Khi dự án đi vào hoạt động chính thức, dự án sẽ tác động đến sự phát triển kinh tế xã hội của địa phương như đem lại nguồn thu cho doanh nghiệp nói riêng và cho ngân sách nhà nước nói chung; tạo công ăn việc làm cho lao động địa phương. Từ đó thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội của địa phương.

Dự án là một quy hoạch tổng thể đồng bộ theo hướng phát triển xanh – sạch – đẹp, có sự kết hợp hài hòa giữa các yếu tố con người, môi trường và sản xuất công nghiệp để tạo ra không gian làm việc và sinh sống xanh và sạch.

Với mục tiêu sản xuất ra các sản phẩm thiết bị truyền thông và linh kiện điện tử, Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam đã lựa chọn KCN đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh là địa điểm để thực hiện dự án đầu tư.

1.3.2.2. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác

Địa điểm thực hiện dự án tại Nhà xưởng FFI-2 và FFI-3, Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng - Tòa 1, Số 2, Đường BH5, Khu công nghiệp, dịch vụ và đô thị VSIP Bắc Ninh, Phường Phù Chẩn, Thành phố Từ Sơn, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam. Hiện tại

KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh đã thu hút một số các cơ sở sản xuất công nghiệp khác đã và đang hoạt động sản xuất, một số dự án đang trong quá trình thi công xây dựng hạ tầng cơ sở để đi vào hoạt động sản xuất.

Nhà xưởng cao tầng VSIP Bắc Ninh là công trình nhà xưởng cao tầng đầu tiên tại các tỉnh phía Bắc, có quy mô lớn cùng kết cấu hạ tầng vững chắc. Nhà xưởng gồm 2 tòa, cao 7 tầng với tổng diện tích 2 ha. Đây là nhà xưởng công nghiệp hướng tới tiêu chuẩn xanh, sạch và thân thiện với môi trường.

Phía Đông dự án tiếp giáp đường Lý Thái Tổ

1.4. Trường hợp dự án đầu tư vào khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp

Địa điểm thực hiện dự án: Nhà xưởng FFI-2 và FFI-3, Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng - Tòa 1, Số 2, Đường BH5, Khu công nghiệp, dịch vụ và đô thị VSIP Bắc Ninh, Phường Phù Chẩn, Thành phố Từ Sơn, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam. Dự án nằm trong KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh là KCN đã được cấp Quyết định phê duyệt ĐTM số 1820/QĐ-BTNMT ngày 16 tháng 08 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Địa điểm xây dựng Dự án nằm tại KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh là khu công nghiệp tập trung của tỉnh Bắc Ninh. Các lĩnh vực, ngành nghề được thu hút đầu tư tại KCN bao gồm:

- Nhóm 1: Công nghiệp sạch:

+ Các ngành dịch vụ

+ Công nghệ thông tin

+ Ngành công nghệ sinh học

+ Công nghệ kỹ thuật cao, nông nghiệp công nghệ cao

+ Ngành dược liệu, dược phẩm, dụng cụ y tế, sản phẩm chăm sóc sức khỏe

+ Các ngành công nghiệp sản xuất hàng tiêu dùng.

- Nhóm 2: Công nghiệp ít ô nhiễm môi trường

+ Công nghiệp điện tử (có công đoạn xi mạ), tin học, viễn thông và quang học.

+ Công nghiệp sản xuất các sản phẩm điện gia dụng và điện công nghiệp

+ Công nghiệp sản xuất thiết bị điện, dụng cụ điện, dây dẫn, thiết bị dây dẫn, tấm năng lượng mặt trời.

+ Công nghiệp hóa mỹ phẩm

+ Công nghiệp sản xuất dụng cụ thể dục, thể thao, đồ chơi, nữ trang, kim hoàn.

+ Công nghiệp sản xuất giày và phụ kiện giày

+ Công nghiệp sản xuất thủy tinh, gốm sứ, đồ mỹ nghệ từ đá

+ Các ngành sản xuất văn phòng phẩm

+ Công nghiệp sản xuất xe có động cơ và không có động cơ.

+ Hoạt động kho bãi.

- Nhóm 3: Công nghiệp có mức độ ô nhiễm môi trường trung bình (bố trí tại các lô A5- A7, D4, E4): 73.94ha

+ Công nghiệp sản xuất, sơ chế, đông lạnh, chế biến thực phẩm, nông sản, thủy hải sản, đồ uống.

+ Ngành cơ khí, sản xuất máy móc, phụ tùng, thiết bị, sản phẩm bằng kim loại, xử lý, gia công và tráng phủ kim loại.

+ Công nghiệp sản xuất, chế biến thức ăn gia súc, gia cầm, thủy sản

+ Công nghiệp sản xuất sắt, thép xây dựng, thép ống

+ Ngành sản xuất, gia công ,chế biến gỗ, bột gỗ, giăm bào, viên nén gỗ, viên đốt, mây, tre, nứa và vật dụng trang trí nội thất

+ Công nghiệp sản xuất các loại khí công nghiệp

+ Công nghiệp sản xuất hóa chất và các sản phẩm hóa chất: phân bón, nhựa, cao su tổng hợp, mực in, xà phòng, chất tẩy rửa, sợi nhân tạo, da nhân tạo.

+ Các ngành công nghiệp nhẹ

+ Sản xuất vật liệu xây dựng, phụ kiện và phụ gia cho ngành xây dựng, cắt đá, làm đá và sản xuất vật liệu xây dựng từ đá, bột đá.

+ Công nghiệp sản xuất sơn, keo và phụ gia

+ Công nghiệp năng lượng

+ Các ngành công nghiệp phụ trợ

- Nhóm 4: Công nghiệp có mức độ ô nhiễm môi trường

+ Công nghiệp sản xuất sợi, dệt (có công đoạn nhuộm), in ấn, thêu, đan, may mặc, giặt tẩy.

+ Các ngành công nghiệp nhựa, sản phẩm từ nhựa

+ Công nghiệp bao bì, chế bản, in ấn, nhãn mác

+ Công nghiệp sản xuất bột giấy, giấy và sản phẩm từ giấy

+ Công nghiệp sản xuất xăm lốp, các sản phẩm cao su kỹ thuật cao

+ Các ngành công nghiệp sản xuất pin – accquy

+ Công nghiệp sản xuất da và các sản phẩm có liên quan

Ngành nghề sản xuất, kinh doanh của Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam là nhóm ngành sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử, đây là Dự án thuộc một trong những ngành nghề được chú trọng phát triển tại KCN phù hợp với nhóm ngành nghề được thu hút đầu tư vào KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh.

Ngoài ra địa điểm thực hiện dự án tại KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phân khu chức năng của KCN đã được nêu trong báo cáo ĐTM đã được phê duyệt của BTNMT.

2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.

2.1. Các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.

a) Các văn bản pháp luật.

Báo cáo ĐTM của dự án được lập trên cơ sở tuân thủ các văn bản pháp lý hiện hành sau đây:

*** Luật:**

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020, có hiệu lực thi hành ngày 01/01/2022.

- Luật đầu tư số 61/2020/QH14 được thông qua ngày 17/6/2020, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2021.

- Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13;

- Luật Phòng cháy chữa cháy 2001 được Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/06/2001 và có hiệu lực từ ngày 04/10/2001;

- 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 Lao động năm 2012 của bộ luật lao động số 10/2012/QH 13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa 13 thông qua ngày 18/06/2102;

- Luật Tài nguyên Nước số 17/2012/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày ngày 21 tháng 06 năm 2012, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2013;

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29 tháng 11 năm 2013;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18 tháng 6 năm 2014;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020.

- Luật an toàn vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 26 tháng 11 năm 2014 và có hiệu lực ngày 25/6/2015.

- Luật Chuyển Giao Công Nghệ số: 07/2017/QH14 ngày 19 tháng 6 năm 2017.

- Luật hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21 tháng 12 năm 2007.

- Luật an toàn vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/6/2015.

- Luật thuế bảo vệ môi trường số 57/2010/QH12 ngày 15/11/2010;

- Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn số 68/2006/QH11 ngày 29/6/2006;

*** Nghị định:**

- 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;

- 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 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đất đai;

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

- Nghị định số 44/2016/NĐ-CP 15/5/2016 của Chính phủ 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, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động;

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

- Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/1/2017 của Chính phủ Quy định về sửa đổi, bổ sung một số nghị định, quy định chi tiết thi hành Luật đất đai;

- Nghị định số 55/2021/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 155/2016/NĐ-CP ngày 18 tháng 11 năm 2016 quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường có hiệu lực từ ngày 10 tháng 7 năm 2021.

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

- Nghị định 17/2020/NĐ-CP bổ sung, sửa đổi NĐ 113/2017/NĐ-CP ngày 05 tháng 02 năm 2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định liên quan đến điều kiện đầu tư kinh doanh thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Công Thương;

- Nghị định 98/2019/NĐ-CP ngày 27/12/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định thuộc lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật;

- Nghị định 15/2021/NĐ-CP ngày 3/3/2021 nghị định quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

- Nghị định 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chinh phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật đầu tư;

- Nghị định 136/2020/NĐ-CP 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.

- Nghị định số 118/2015/NĐ-CP ngày 12/11/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật đầu tư;

- Nghị định 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ hướng dẫn thi hành chi tiết Luật An toàn, vệ sinh lao động.

- 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 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 154/2016/NĐ-CP ngày 16/11/2016 của Chính phủ về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;

- Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;

- Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18 tháng 6 năm 2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 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 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ Công An Quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật phòng cháy chữa cháy và Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật phòng cháy chữa cháy;

- 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 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 04/2015/TT-BXD ngày 03/04/2015 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/06/2016 hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động và sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 16/2017/TT-BLĐTBXH ngày 08 tháng 06 năm 2017 quy định chi tiết một số nội dung về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động đối với máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động.

- Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ Xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành Xây dựng;

- 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 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2019 của Bộ Y tế về việc hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động và sức khỏe người lao động;

- Thông tư 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 Quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất;

- Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 xủa 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 08/2017/TT-BXD ngày 16/05/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường 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 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ Xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng.

- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường: Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh.

- Thông tư 35/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về bảo vệ môi trường khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chết xuất, khu công nghệ cao.

*** Quyết định:**

- Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động;

- Quyết định số 32/2016/QĐ -UBND ngày 7/4/2016 của UBND tỉnh Nghệ An quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Nghệ An;

- Quyết định số 22/2015/QĐ-UBND ngày 25/3/2015 của UBND tỉnh Nghệ An quản lý hoạt động thoát nước xử lý nước thải trên địa bàn tỉnh Nghệ An;

- Quyết định số 32/2016/QĐ-UBND ngày 07/4/2016 của UBND tỉnh Nghệ An Quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Nghệ An;

- Quyết định số 61/2015/QĐ-UBND ngày 20/10/2015 của UBND tỉnh Nghệ An về ban hành bộ đơn giá hoạt động quan trắc và phân tích môi trường trên địa bàn tỉnh Nghệ An.

- Quyết định số 146/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ban hành ngày 23/02/2023 ban hành kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023-2030.

b) Các tiêu chuẩn, quy chuẩn

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

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

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

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

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

- 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;

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

- 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.

- Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu vào của hệ thống xử lý nước thải của KCN VSIP Nghệ An.

- TCVN 6705:2009: Chất thải rắn thông thường – phân loại;

- TCVN 6706:2009: Chất thải nguy hại – phân loại;

- TCVN 6707:2009: Chất thải nguy hại – dấu hiệu cảnh báo.

- TCXDVN 33:2006/BXD - Cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình - tiêu chuẩn thiết kế.

- 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 : 2010 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn PCCC 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.

- QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;

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

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

- QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;

2.2. Các 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 một thành viên mã số doanh nghiệp: 2301257771 đăng ký lần đầu ngày 11/09/2023, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 10/01/2024.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 874581630 do Ban quản lý khu công nghiệp Bắc Ninh chứng nhận lần đầu ngày 31/08/2023;

- Hợp đồng cho thuê nhà xưởng số 30-23/RBF-FFI-2, FFI-3/TA IP-BN/VSIPBN giữa Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh và Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam ngày 11 tháng 10 năm 2023.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường.

- Thuyết minh dự án đầu tư của Dự án "Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam" tại Nhà xưởng FFI-2 và FFI-3, Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng – Tòa 1, Số 2, Đường

BH5, Khu công nghiệp, đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh, phường Phù Chẩn, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

- Các bản vẽ quy hoạch của dự án;

- Các số liệu khảo sát đo đạc ngoài thực địa và phân tích trong phòng thí nghiệm, thực hiện tháng 09 năm 2023.

- Các tài liệu kỹ thuật khác của dự án.

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐTM.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường Dự án "Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam" tại Nhà xưởng FFI-2 và FFI-3, Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng – Tòa 1, Số 2, Đường BH5, Khu công nghiệp, đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh, phường Phù Chẩn, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh do Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam và Trung tâm Tư vấn Truyền thông môi trường cùng tiến hành thực hiện.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường được thực hiện theo đúng hướng dẫn tại: Mẫu số 04 - Phụ lục II - Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 Thông tư Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

Chủ Dự án: Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam

- Địa chỉ: Nhà xưởng FFI-2 và FFI-3, Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng – Tòa 1, Số 2, Đường BH5, Khu công nghiệp, đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh, phường Phù Chẩn, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

- Mã số thuế: 2301257771

- Số điện thoại: +886-3-5714225

- Đại diện: Ông **TSENG CHIH HSIUNG** Chức vụ: Giám đốc

Cơ quan tư vấn: Trung tâm Tư vấn và Truyền thông Môi trường.

- Địa chỉ: Phòng 405, Tòa nhà Bộ Tài nguyên Môi trường, số 85 Nguyễn Chí Thanh, Phường Láng Hạ, Quận Đống Đa, Thành phố Hà Nội, Việt Nam.

- Mã số thuế: 0107.371.705

- Số điện thoại/ Fax: 0243.237.3961

- Email/Web: trungtammt@ceca.org.vn.

- Đại diện: Ông **Nguyễn Tiến Minh** Chức vụ: Phó giám đốc

(Theo giấy uỷ quyền số 24 ngày 15 tháng 09 năm 2021 của giám đốc Nguyễn Minh Tâm)

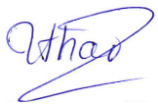
- Trung tâm Tư vấn và Truyền thông Môi trường được thành lập được thành lập theo quyết định số 425/QĐ-HMTg ngày 29/12/2015 của Hội Bảo vệ Thiên thiên và Môi trường Việt Nam; Chứng nhận đăng ký hoạt động khoa học và công nghệ của Bộ Khoa học và Công nghệ số 1541 cấp lần đầu ngày 25 tháng 2 năm 2016.

- Trung tâm Tư vấn và Truyền thông Môi trường được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường số hiệu Vimcerts 208 (cấp lần 4 ngày 20/09/2021).

(Chi tiết đính kèm phụ lục báo cáo)

Bảng 0. 2. Danh sách những người tham gia lập báo cáo ĐTM

TT	Họ và tên	Chức danh	Học hàm, học vị	Nội dung phụ trách trong ĐTM	Chữ ký
A	**Chủ dự án: CÔNG TY TNHH YTG VINA**				
1	Tseng Chih Hsiung	Giám đốc		Kiểm duyệt thông tin báo cáo	
2				Cung cấp thông tin tài liệu	
B	**Đơn vị tư vấn: TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG**				
1	Trần Phúc Tân	Thạc sỹ	Môi trường	Kiểm tra soát xét báo cáo	
2	Hoàng Thị Tuyến	Cử nhân	Môi trường	Tổng hợp, hoàn thiện toàn bộ nội dung báo cáo; Khảo sát và lấy mẫu môi trường nền khu vực dự án	
3	Bùi Minh Nguyệt	Thạc sĩ	Môi trường	Tổng hợp chương 1, chương 3 của báo cáo	
4	Lê Thị Hạnh	Tiến Sĩ	Hóa học	Thực hiện phần mở đầu, chương 1, 3 báo cáo ĐTM, thực hiện tham vấn cộng đồng	
5	Lê Minh Thương	Kỹ sư	Môi trường	Thực hiện Chương 2, 4, 5 và Tổng hợp báo cáo ĐTM	
6	Nguyễn Thị Thu Hiền	Cử nhân	Môi trường	Tham gia lập báo cáo ĐTM; Khảo sát khu vực thực hiện dự án, bản đồ quan trắc, giám sát môi trường	
7	Nguyễn Mỹ Linh	Cử nhân	Môi trường	Tham gia lập báo cáo ĐTM, Khảo sát và lấy mẫu môi trường nền khu vực dự án	

TT	Họ và tên	Chức danh	Học hàm, học vị	Nội dung phụ trách trong ĐTM	Chữ ký
8	Trần Thành Trung	Kỹ sư	Môi trường	Tham gia lập báo cáo ĐTM, Khảo sát và lấy mẫu môi trường nền khu vực dự án	
9	Đinh Phương Thảo	Kỹ sư	Môi trường	Chuyên viên phòng thí nghiệm; phân tích mẫu môi trường nền	

Dựa trên cơ sở quy định của Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020, nghị định 08/2022/NĐ-CP. Báo cáo ĐTM dự án được tiến hành theo các trình tự sau:

+ Bước 1: Nghiên cứu dự án đầu tư, hồ sơ thiết kế cơ sở dự án;

+ Bước 2: Nghiên cứu điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực dự án;

+ Bước 3: Khảo sát, đo đạc và phân tích chất lượng môi trường khu vực dự án;

+ Bước 4: Xác định các nguồn tác động, đối tượng và quy mô tác động. Phân tích và đánh giá các tác động của dự án đến môi trường tự nhiên và xã hội;

+ Bước 5: Xây dựng các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó với các sự cố môi trường của dự án;

+ Bước 6: Xây dựng chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án;

+ Bước 7: Tổng hợp báo cáo ĐTM của dự án và trình cơ quan chức năng thẩm định, phê duyệt.

4. PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH ĐTM

Quá trình lập báo cáo ĐTM đã áp dụng các phương pháp nghiên cứu được sử dụng rộng rãi để tiến hành phân tích, dự báo và đánh giá các tác động, trong đó đặc biệt quan tâm tới các yếu tố môi trường kém ổn định như môi trường sinh thái, môi trường KTXH.

4.1. Các phương pháp ĐTM

4.1.1. Phương pháp đánh giá nhanh

- Nội dung phương pháp: Dựa trên cơ sở hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa kỳ (USEPA) thiết lập...

- Ứng dụng: Nhằm ước tính tải lượng, các chất ô nhiễm trong khí thải phát sinh từ các hoạt động vận chuyển, hoạt động của các phương tiện thi công, tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân và khí thải từ các phương tiện giao thông trong giai đoạn vận hành dự án. Từ đó, dự báo khả năng tác động đến môi trường của các nguồn gây ô nhiễm. Phương pháp này được áp dụng trong Chương 3 của báo cáo.

4.1.2. Phương pháp mô hình hóa

- Sử dụng các mô hình toán để dự báo lan truyền, khuếch tán bụi và khí thải trong môi trường không khí, từ đó xác định mức độ, phạm vi ô nhiễm môi trường không khí do các hoạt động của dự án gây ra.

- Ứng dụng: Phương pháp này được sử dụng trong Chương 3 của báo cáo để đánh giá phát thải của bụi, khí thải trong giai đoạn vận hành và hoạt động của dự án.

4.1.3. Phương pháp danh mục môi trường:

Phương pháp danh mục dùng để nhận dạng các tác động (Chương 3), phần tóm lược các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải.

4.2. Phương pháp khác

4.2.1. Phương pháp khảo sát thực địa

Khảo sát thực địa kết hợp điều tra về xung quanh khu vực thực hiện dự án. Khảo sát hiện trạng môi trường khu vực thực hiện Dự án, lựa chọn đị điểm quan trắc và lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường nền.

Phương pháp này được thể hiện ở Chương 2 của báo cáo ĐTM.

4.2.2. Phương pháp lấy mẫu tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm

- Nội dung phương pháp: Lập kế hoạch, tổ chức khảo sát tại hiện trường khu vực dự án; đo đạc, lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường (nền) khu vực dự án để

đánh giá hiện trạng môi trường. Chủ dự án đã phối hợp cùng đơn vị tư vấn và đơn vị quan trắc có đủ chức năng tiến hành khảo sát thực địa, quan trắc, lấy mẫu chất lượng môi trường tại khu vực dự án. Trình tự lấy mẫu và phân tích mẫu theo các TCVN, QCVN hiện hành của nhà nước. Phương pháp này được Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

- Ứng dụng: Phương pháp này được áp dụng trong Chương 2 của báo cáo nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn, nước mặt, nước ngầm tại khu vực dự án, đồng thời là cơ sở để đánh giá mức độ ô nhiễm môi trường có thể xảy ra khi dự án đi vào hoạt động ổn định. Từ đó, có thể đề xuất các giải pháp tương ứng trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án. Phần kết quả phân tích hiện trạng môi trường khu vực được trình bày tại Chương 2, các phần đánh giá và giảm thiểu tác động tương ứng trong Chương 3 của báo cáo.

Các phương pháp trên đều là các phương pháp được các tổ chức quốc tế khuyến nghị sử dụng và được áp dụng rộng rãi trong quá trình đánh giá tác động môi trường của các dự án đầu tư tại Việt Nam.

4.2.3. Phương pháp thống kê

- Nội dung phương pháp: Thu thập các số liệu khí tượng, thủy văn, điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực dự án và các tài liệu kỹ thuật công nghệ đã được nghiên cứu trước đó.

- Ứng dụng: Xử lý các số liệu để đưa ra một cách nhìn tổng quan về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực dự án. Phân tích, đánh giá nội dung dự án để tổng hợp khối lượng, các yếu tố đầu vào phục vụ dự án. Phương pháp này được áp dụng chủ yếu trong Chương 1 và Chương 2 của báo cáo.

Ngoài ra, phương pháp thống kê cũng được áp dụng tại Chương 3 của báo cáo.

Việc thống kê các nguồn cơ sở dữ liệu để làm căn cứ dự báo, tính toán các chất thải rắn phát sinh, chất thải nguy hại... của các Dự án có quy mô, tính chất tương tự.

4.2.4. Phương pháp so sánh

- Nội dung phương pháp: Từ các số liệu đo đạc thực tế, các kết quả tính toán về tải lượng ô nhiễm và hiệu quả của các biện pháp xử lý ô nhiễm áp dụng cho báo cáo ĐTM, so sánh với các TCVN, QCVN về môi trường để đư ra các kết luận về mức độ ô nhiễm môi trường dự án.

- Ứng dụng: Được áp dụng trong Chương 2, 3 của báo cáo. Cụ thể:

+ Đối với Chương 2: Quá trình khảo sát thực địa sẽ tiến hành đo đạc, lấy mẫu quan trắc môi trường để phân tích. Sau khi có kết quả phân tích các mẫu đất, nước, không khí bằng các phương pháp tiến hành tại phòng thí nghiệm, sẽ so sánh với các quy chuẩn, tiên chuẩn hiện hành để đánh giá chất lượng môi trường nền của khu vực thực hiện Dự án. Số liệu nền này được sử dụng làm cơ sở cho quá trình đánh giá, dự báo các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án.

+ Đối với Chương 3: Các kết quả được tính toán, dự báo theo nguồn thông tin của dự án sẽ cho kết quả có độ tin cậy cao. Các kết quả sau khi được tính toán sẽ được quy về dạng số liệu phù hợp để đem so sánh với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành để đánh giá mức độ ô nhiễm và hiệu quả của các giải pháp xử lý chất thải.

4.2.5. Phương pháp kế thừa

- Nội dung phương pháp: 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.

Phương pháp này dựa trên các kết quả đã đạt được từ các công trình nghiên cứu, các tài liệu khoa học để đưa ra những đánh giá cho các tác động môi trường; Các tài liệu (như bản vẽ thiết kế, thuyết minh thiết kế cơ sở dự án...) của chủ đầu tư.

- Ứng dụng: Phương pháp này được sử dụng trong Chương 1 của báo cáo. Sử dụng các tài liệu, số liệu chuyên ngành liên quan đến dự án và các tài liệu của dự án có vai trò quan trọng trong việc nhận dạng đầy đủ các tác động và phân tích các tác động tương tự liên quan đến dự án tại Chương 3 của báo cáo.

4.2.6. Phương pháp dự báo

- Nội dung phương pháp: Đây là phương pháp không thể thiếu trong công tác đánh giá tác động môi trường.

Các phương pháp dự báo định tính, định lượng dựa trên cơ sở tính toán, thống kê. Để dự báo tải lượng phát sinh, dự báo các tác động của dự án trong quá trìn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và vận hành hoạt động dự án, không xét đến các nhân tố ảnh hưởng khác.

- Ứng dụng: Phương pháp này được sử dụng trong Chương 3 của báo cáo.

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: Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam

- Địa điểm thực hiện: Nhà xưởng FFI-2 và FFI-3, Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng - Tòa 1, Số 2, Đường BH5, Khu công nghiệp, dịch vụ và đô thị VSIP Bắc Ninh, Phường Phù Chẩn, Thành phố Từ Sơn, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

- Chủ dự án:

+ Tên công ty: Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam;

+ Đại diện: Tseng Chih Hsiung; Chức vụ: Giám đốc;

+ Địa chỉ liên lạc: Nhà xưởng FFI-2 và FFI-3, Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng - Tòa 1, Số 2, Đường BH5, Khu công nghiệp, dịch vụ và đô thị VSIP Bắc Ninh, Phường Phù Chẩn, Thành phố Từ Sơn, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Phạm vi: Dự án được thực hiện tại Nhà xưởng FFI-2 và FFI-3, Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng - Tòa 1, Số 2, Đường BH5, Khu công nghiệp, dịch vụ và đô thị VSIP Bắc Ninh, Phường Phù Chẩn, Thành phố Từ Sơn, Tỉnh Bắc Ninh với tổng diện tích 4.380 m^2.

- Quy mô xây dựng các hạng mục công trình, gồm: Nhà xưởng, nhà kho, căng tin, văn phòng, hệ thống điện, công trình hạ tầng kỹ thuật.

- Quy mô: Các sản phẩm dịch vụ cung cấp: ăng-ten PCB, cáp ăng-ten RF, cáp RF.

- Công suất dự án: tổng công suất thiết kế 41.142.543 sản phẩm/năm

Cụ thể:

Bảng 0. 3. Quy mô công suất của dự án

STT	Mục tiêu sản xuất	Quy mô (Sản phẩm/năm)
1	***Sản xuất và lắp ráp thiết bị truyền thông***	***38.503.541***
1.1	Ăng-ten PCB	24.261.120

1.2	Cáp ăng-ten RF	14.242.421
2	***Sản xuất và lắp ráp linh kiện điện tử***	***2.639.002***
2.1	Cáp RF	2.639.002
Tổng		**41.142.543**

(Nguồn: Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam)

5.1.3. Công nghệ sản xuất

Quy trình công nghệ sản xuất tổng thể của dư án như sau:

- Quy trình sản xuất, lắp ráp ăng ten PCB: Nguyên liệu (Bản mạch PCB) → hàn bản mạch PCB → kiểm tra mạng → kiểm tra đầy đủ → đóng túi nhỏ → đóng gói.

- Quy trình sản xuất lắp ráp cáp ăng-ten RF: Nguyên liệu (Miếng chống dẫn điện, khay đựng) → dán miếng chống dẫn diện vào khay đựng → lắp ráp ốc cáp PIFA → luồn linh kiện → Nung chảy → kiểm tra mạng → kiểm tra đầu cắm MHF → luồn ống → kiểm tra bên ngoài → đóng gói.

- Quy trình sản xuất, lắp ráp cáp RF: Nguyên liệu → tán đinh vào đầu cắm MHF → kiểm tra cao thế → kiểm tra toàn diện đầu cắm MHF → dán nhãn túi → đóng túi nhỏ → hàn nhiệt → đóng thùng.

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

Hiện nay nhà xưởng cao tầng của KCN, đô thị, dịch vụ VSIP Bắc Ninh đã hoàn thiện, với diện tích 2ha, gồm 2 tòa, cao 7 tầng. Dự án "Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam" thuê Nhà xưởng FFI-2 và FFI-3, Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng - Tòa 1 với diện tích 4.380 m^2. Dự án sẽ cải tạo, xây dựng các hạng mục công trình như sau:

Bảng 0. 4. Các hạng mục công trình của dự án

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Diện tích đất dự kiến sử dụng	Số tầng	Tỷ lệ diện tích xây dựng trên tổng diện tích đất (%)
1	Nhà xưởng	m^2	2.620	2 và 3	63%
2	Nhà kho	m^2	867	2 và 3	20%
3	Căng tin	m^2	90	3	1%
4	Văn phòng	m^2	574	2 và 3	11%
5	Hệ thống điện	m^2	36	2 và 3	1%
6	Công trình hạ tầng kỹ thuật	m^2	193	2 và 3	4%
Tổng			**4.380**		**100%**

(Nguồn: Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam)

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án nằm trong KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh, không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường.

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

Bảng 0. 5. Các hoạt động của dự án

TT	Các hoạt động	Chất thải chính	Đối tượng bị tác động	Quy mô, thời gian tác động
I	**GIAI ĐOẠN CẢI TẠO DỰ ÁN**			
1	- Hoạt động vận chuyển, bốc dỡ vật liệu xây dựng, vận chuyển máy móc, thiết bị mới về lắp đặt - Cải tạo các hạng mục công trình. - Lắp đặt máy móc, thiết bị mới	- Bụi, khí thải: SOx, COx, VOC, C_nH_m,… - Chất thải nguy hại: Giẻ lau dính dầu mỡ,… - Tiếng ồn. - Chất thải rắn	- Môi trường không khí: Ô nhiễm bụi, khí thải, tiếng ồn. - Môi trường kinh tế, xã hội: Kinh tế, giao thông; - Con người: Sức khỏe, tính mạng con người	Quy mô nhỏ, tác động tạm thời, gián đoạn, thời gian tác động trong giai đoạn triển khai cải tạo, xây dựng.
2	Sinh hoạt của công nhân	- Nước thải chứa hữu cơ dễ phân hủy, chất thải 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	Quy mô nhỏ, tác động tạm thời, gián đoạn, thời gian tác động trong giai đoạn triển khai cải tạo, xây dựng.
3	Rửa xe, rửa máy móc, dụng cụ cải tạo, xây dựng	Nước thải: Chứa đất, cát, dầu mỡ,…	- Môi trường nước: Nước ngầm, nước mặt; - Môi trường đất: làm chết các vi sinh vật có lợi trong đất	Quy mô nhỏ, tác động tạm thời, gián đoạn, thời gian tác động trong giai đoạn triển khai cải tạo, xây dựng.
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.	- 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; - Tiếng ồn từ máy sản xuất, công nhân; - Chất thải rắn sản xuất: thùng carton, túi nilon, mẫu vật liệu thừa.	- 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.	- Tác động trong thời gian dài suốt quá trình hoạt động của công ty.
3	Hoạt động bảo trì, bảo dưỡng máy móc thiết bị	CTNH: giẻ lau dính dầu nhớt; dầu nhớt thải	- 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 khí thải.	- Tác động trong thời gian dài suốt quá trình hoạt động của công ty.
4	Hoạt động sinh hoạt của công nhân viên	- Chất thải rắn sinh hoạt - Nước thải sinh hoạt	- Môi trường nước: Nước mặt, nước ngầm; - Môi trường mỹ quan khu vực;	- Tác động trong thời gian dài suốt quá trình hoạt động của công ty.

			- Môi trường đất.	
5	Các sự cố môi trường	- Sự cố cháy nổ - Sự cố tràn đổ hóa chất - Sự cố hệ thống xử lý khí thải, nước thải	- 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.	- Tác động trong thời gian dài suốt quá trình hoạt động của công ty.
6	Các nguồn khác	Nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án,...	- Môi trường nước: Nước mặt, nước ngầm; - Môi trường đất.	- Tác động trong thời gian dài suốt quá trình hoạt động của công ty.

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

Các tác động đến môi trường trong giai đoạn cải tạo xây dựng và vận hành Dự án như sau:

Bảng 0. 6. Các tác động môi trường trong quá trình cải tạo xây dựng và vận hành Dự án

TT	Loại chất thải phát sinh	Quy mô, tính chất
I	**GIAI ĐOẠN CẢI TẠO XÂY DỰNG**	
1	Bụi, khí thải	Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển, bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu; từ hoạt động vận chuyển máy móc thiết bị và hoạt động của các thiết bị để lắp đặt máy. Thời gian vận chuyển và lắp đặt máy móc thiết bị ngắn nên các tác động này có thể chấp nhận được.

2	Nước thải	- Nước mưa chảy tràn: …m^3/s. Tải lượng cặn là …kg trong 15 ngày. - Nước thải sinh hoạt từ công nhân lắp đặt máy móc thiết bị: …m^3/ngày. Thành phần chủ yếu BOD, COD, N, P, …
3	Chất thải rắn	- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cán bộ công nhân tham gia thi công cải tạo xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị của dự án. Khối lượng phát sinh khoảng: …kg/ngày. Thành phần, tính chất chủ yếu là thực phẩm loại bỏ như rau củ, quả, các loại thực phẩm thừa khác, các loại vỏ hộp, túi đựng nilon, thùng carton, vỏ chai thuỷ tinh, kim loại,… - Chất thải rắn công nghiệp thông thường từ hoạt động cải tạo xây dựng: ….kg. Thành phần chất thải rắn thi công cải tạo, xây dựng chủ yếu là đất, cát, vữa xi măng rơi vãi, gạch đá vụn, sắt thép vụn, tôn, bao bì nilon, bìa carton …
4	Chất thải nguy hại	Chất thải nguy hại từ hoạt động thi công cải tạo, xây dựng hạng mục công trình của dự án khoảng: … kg. Thành phần chủ yếu là các loại giẻ lau dính dầu mỡ, các loại dầu mỡ thải,...
5	Tiếng ồn, độ rung	- Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các phương tiện vận chuyển và từ hoạt động của máy móc thiết bị thi công cải tạo, xây dựng các hạng mục công trình dự án. - Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT.
II	**GIAI ĐOẠN HOẠT ĐỘNG**	
1	Bụi, khí thải	+ Khí thải tại khu vực hàn bảng mạch PCB + Khí thải công đoạn nung chảy của quá trình sản xuất cáp ăng-ten RF + Khí thải tại khu vực hàn nhiệt cáp RF + Bụi và khí thải từ phương tiện giao thông ra vào nhà máy. + Mùi phát sinh từ khu vực lưu giữ chất thải, khu xử lý nước thải; + Mùi từ hoạt động đun nấu từ nhà bếp.
2	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt: …m^3/ngày đêm, thành phần chủ yếu là: BOD, COD, N, P,… - Nước mưa chảy tràn: ….m^3/s, tải lượng cặn là …..kg trong 15 ngày.

3	Chất thải rắn	- Chất thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy. Khối lượng phát sinh khoảng … kg/ngày. Thành phần chủ yếu là thực phẩm loại bỏ như rau, củ, quả, các loại thực phẩm thừa khác, các loại vỏ hộp, túi đựng nilon, thùng carton, vỏ chai thuỷ tinh, kim loại,… - Chất thải rắn công nghiệp thông thường từ hoạt động sản xuất của dự án. Thành phần chủ yếu bao gồm: giấy photo, bìa catton, tài liệu thải bỏ, bao bì đóng gói nguyên vật liệu và sản phẩm như thùng bìa carton, bao bì không dính chất thải nguy hại, pallet gỗ hỏng, dụng cụ bảo hộ lao động không dính chất thải nguy hại thải bỏ (quần áo, găng tay, khẩu trang,…), các bavia nhựa thừa, dây thừa, mẩu vụn nhựa sản phẩm lỗi, hỏng, bìa carton loại bỏ, các mẩu dây điện thừa,…
4	Chất thải nguy hại	- Chất thải nguy hại từ hoạt động sản xuất của dự án phát sinh khoảng: ….kg/năm. Thành phần chủ yếu là các giẻ lau, găng tay dính dầu, chất thải y tế có khả năng lây nhiễm, bóng đèn hỏng, dầu máy thải, than hoạt tính thải bỏ,…
5	Tiếng ồn, độ rung	- Tiếng ồn, độ rung gây ra chủ yếu do các phương tiện ra vào nhà máy; máy móc sản xuất khoảng từ 71,3 – 78,6dBA - Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT

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

5.4.1. Công trình và biện pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải

a. Giai đoạn xây dựng

Dự án thuê là nhà xưởng xây sẵn của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh nên chỉ cần cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị nên sẽ không đánh giá giai đoạn xây dựng.

b. Giai đoạn hoạt động của dự án.

- 01 hệ thống hút mùi tại tầng 2 với công suất hệ thống là 12.000 m^3/h
- 02 hệ thống hút mùi tầng 3 với công suất lần lượt là 5.000 m^3/h và 700 m^3/h
- Tạo độ thông thoáng cho các xưởng để giảm lượng bụi phát sinh trong quá trình đóng gói sản phẩm. Tại các xưởng sản xuất lắp đặt hệ thống thông gió để hút các khí thải phát sinh ra ngoài.
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại nhà máy.

5.4.2. Công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải.

a. Giai đoạn xây dựng

Dự án thuê là nhà xưởng xây sẵn của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh nên chỉ cần cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị nên sẽ không đánh giá giai đoạn xây dựng.

b. Giai đoạn hoạt động của dự án.

** Hệ thống thoát nước:*

Hệ thống này đã được xây dựng sẵn và không sử dụng chung với bất cứ đơn vị nào. Cụ thể như sau:

- Hệ thống thoát nước mưa trên mái: Bố trí máng thu nước bằng tôn chạy dọc theo chân mái và sử dụng ống nhựa PVC D140 thoát nước tại vị trí các cột và được đấu nối với hố ga và tuyến cống D400 - D600 và dẫn vào hệ thống thoát nước mặt của KCN.

- Hệ thống thoát nước mưa trên sân đường được đấu nối vào hệ thống cống D400-D600 bao quanh nhà máy bằng hình thức tự chảy, độ dốc của hệ thống là 1-1,97%. Trên đường thoát nước bố trí các hố thu có song chắn rác (nắp bê tông đục lỗ).

- Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải từ chậu rửa, phễu thu nước sàn được đưa vào ống đứng PVC. Nước từ ống đứng đưa vào các hố ga bên trong bằng ống PVC D200.

+ Dùng ống PVC D200 để thu phân, nước tiểu và dẫn về bể phốt để xử lý sơ bộ nước thải rồi thoát ra ngoài bằng đường ống PVC D200 để dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN VSIP Bắc Ninh để tiếp tục xử lý.

** Công trình xử lý nước*

- Bể tự hoại 3 ngăn:

Bể này đã được xây dựng sẵn bởi đơn vị cho thuê là Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh. Đây là công trình ngầm gồm 3 bể tự hoại với tổng thể tích là 22,5m^3.

Bể được xây ngầm bằng gạch, tường 220, trát vữa xi măng, chống thấm trong và ngoài bể. Có nắp đậy bằng BTCT phía trên.

Thiết bị quan trắc nước thải tự động: Không có.

** Công trình lưu trữ, xử lý chất thải*

- Khu vực lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường được bố trí ngay trong nhà xưởng. Kết cấu: tường bao bằng gạch cao 2,2m, nền bê tông chống thấm.

- Ngoài kho có dán biển cảnh báo chất thải nguy hại theo đúng quy định; cửa được làm từ sắt hộp và tôn sóng có khóa.

5.4.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Giai đoạn xây dựng.

- **Chất thải rắn xây dựng có khả năng tái sử dụng, tái chế:** thùng carton, đầu mẩu thép, gỗ, … được thu gom và bán cho người thu mua phế liệu; chất thải rắn xây dựng không thể tận dụng như: gỗ vụn,... Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý với tần suất 1 ngày/lần.

- Chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực Dự án sẽ được thu gom và lưu trữ trong các thùng chứa bố trí trong khu vực thi công cải tạo, xây dựng Dự án. Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công cải tạo, xây dựng dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển với tần suất 01 lần/ngày.

- Chất thải nguy hại chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ, thùng sơn được lưu giữ vào 02 thung phuy có nắp đậy, có dãn nhãn chất thải nguy hại. Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định. Tần suất thu gom: 1 tháng/lần.

b. Giai đoạn hoạt động của dự án.

*** Đối với chất thải rắn sinh hoạt:**

- Bố trí các thùng chứa rác ở các vị trí thích hợp để thu gom chất thải như: Nhà xưởng, văn phòng, trước cổng ra vào… tạo điều kiện thuận lợi cho việc thu gom, vận chuyển và hạn chế ô nhiễm làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động;

- Các loại chất thải như: giấy vụn, thùng carton, nhựa vỏ bao bì…được thu gom bán phế liệu;

- Toàn bộ chất thải sinh hoạt không có khả năng tái chế được công nhân vệ sinh nhà máy thu gom cho vào các thùng chứa chuyên dùng có nắp đậy. Hàng ngày đơn vị thu gom sẽ đến thu gom đem đi xử lý.

*** Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường:**

Chất thải rắn công nghiệp thông thường sẽ được thu gom và phân loại ngay tại nguồn phát sinh.

- Chất thải rắn sản xuất trên sẽ được quản lý theo đúng quy định. Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý đúng nơi quy định.

*** Đối với chất thải nguy hại:**

Chủ đầu tư trang bị các thùng chứa chất thải nguy hại được dán nhãn và có biển báo chất thải nguy hại theo từng loại chất thải riêng: Thùng chứa giẻ lau dính dầu mỡ, thùng chứa bóng đèn neon hỏng, thùng đựng hộp mực, thùng đựng dầu thải, thùng đuựng mực in thải. Kho chứa CTNH được thiết kế theo đúng quy định của BTNMT, có mái che, có nền chống thấm, có biển báo, cửa thiết bị PCCC, …

Chủ đầu tư sẽ thuê các đơn vị có đủ chức năng vận chuyển và xử lý CTNH theo quy định tại nghị định 08/2022/TT-BTNMT và TT 02/2022/TT-BTNMT; Tần suất thu gom 1tháng/lần.

5.4.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Kiểm tra thường xuyên độ cân bằng của máy móc, thiết bị (khi lắp đặt và định kỳ trong quá trình hoạt động); kiểm tra độ mòn chi tiết và định kỳ bảo dưỡng.

- Cán bộ nhân viên làm việc ở các vị trí có mức ồn và độ rung lớn đều được cấp phát đầy đủ trang bị bảo hộ lao động chuyên dùng: quần áo bảo hộ, nút tai chống ồn...

- Tuyên truyền giáo dục và có biện pháp bắt buộc người lao động sử dụng nút tai chống ồn, khẩu trang phòng bụi khi làm việc tại những nới có độ ồn cao. Sắp xếp, bố trí những khoảng nghỉ ngắn xen kẽ trong ca làm việc để giảm thiểu tác hại của tiếng ồn đối với người lao động.

- Duy trì khám sức khỏe định kỳ cho người lao động để phát hiện kịp thời các bệnh nghề nghiệp cho người lao động.

- Thực hiện chế độ bồi dưỡng bằng hiện vật đối với người lao động làm việc trong những điều kiện có yếu tố nguy hiểm, độc hại theo Thông tư số 25/2013/TT-BLĐTBXH ngày 18/10/2013.

- Thực hiện trồng cây xanh xung quanh tường rào Công ty để tạo bóng mát và cảnh quan môi trường, giảm tác động của bụi, nhiệt độ và tiếng ồn. Các loại cây xanh được trồng tại Công ty là cây soài, sấu, phượng, keo…

- Giám sát tiếng ồn, độ rung định kỳ tại các khu vực làm việc, đảm bảo tiếng ồn, độ rung nằm trong ngưỡng cho phép đối với QCVN 24:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Giá trị cho phép tại nơi làm việc và QCVN 27:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

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

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

*** Sự cố tai nạn lao động**

- Nghiêm chỉnh chấp hành mọi nội quy về an toàn lao động, vệ sinh lao động và các quy định khác thuộc về công tác bảo hộ lao động. 100% công nhân phải sử dụng đồ bảo hộ khi làm việc trên công trường.

- Công nhân phải khám sức khỏe, đảm bảo đủ tiêu chuẩn làm việc, được đào tạo và có kinh nghiệm đúng với công việc được giao.

- Thường xuyên kiểm tra máy móc và thiết bị trước ca làm việc để kịp thời khắc phục các sự cố, đảm bảo an toàn và tiến độ thi công. Nếu máy móc có hiện tượng bất thường phải cho dừng ngay và kiểm tra kỹ, đảm bảo an toàn mới cho phép thi công tiếp.

- Có biển báo, biển cấm và hàng rào ở những khu vực nguy hiểm đang thi công. Bố trí đèn bảo vệ ban đêm.

- Bố trí cổng thường trực có bảo vệ làm việc 24/24h, những người không có nhiệm vụ không được phép ra vào công trường. Liên hệ chặt chẽ với chính quyền và công an sở tại để cùng phối hợp với chủ đầu tư bảo vệ an ninh cho công trường, giải quyết sự cố kịp thời.

*** Sự cố cháy nổ**

- Xăng dầu sử dụng cho các thiết bị thi công sẽ được lưu giữ trong các kho cách ly riêng biệt, tránh xa nguồn có khả năng phát lửa, các kho này đều được trang bị các thiết bị theo dõi nhiệt độ, thiết bị báo cháy.

- Tại các khu vực dễ cháy phải lắp đặt các hệ thống báo cháy, hệ thống báo động. Bố trí bình dập lửa, bể nước cứu hoả, bình ôxy thường xuyên tại công trường. Các phương tiện phòng cháy chữa cháy phải được kiểm tra thường xuyên và luôn trong điều kiện sẵn sàng hoạt động.

*** Sự cố kỹ thuật**

- Hoạt động thi công sẽ tuân thủ nghiêm ngặt quy trình thi công đã được phê duyệt.

- Thực hiện công tác giám sát các hoạt động thi công, nhất là các hoạt động san nền, thi công đường giao thông, thi công hệ thống thoát nước mưa, nước thải chung của dự án. Đối với các hoạt động có thể phát sinh các tác động như tràn đổ bùn đất thải, vật liệu san lấp, ô nhiễm nguồn nước cần được giám sát liên tục.

- Chủ dự án sẽ phối kết hợp với các nhà thầu lập Kế hoạch về phương tiện và thiết bị xử lý sự cố kỹ thuật, bao gồm cả việc lập đội cứu trợ và ứng cứu sự cố trong trường hợp khẩn cấp.

*** Sự cố tai nạn giao thông**

- Tuân thủ quy định chung về an toàn giao thông, đặt các biển báo, đặt cọc tiêu và đèn báo, hướng dẫn giao thông trong khu vực công trường thi công và tuyến đường KCN đi vào khu vực Dự án.

- Quy định tốc độ xe vận chuyển, thi công ra vào công trường xây dựng không quá 5 km/h.

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển được kiểm định kỹ thuật định kì. Tổ chức vận chuyển hợp lý, không chở quá tải trọng quy định.

- Lái xe phải được khám sức khỏe định kì, có sức khỏe tốt, không được sử dụng rượu bia, chất kích thích trước và trong khi tham gia giao thông.

- Các phương tiện vận chuyển phải được làm sạch bùn đất trước khi ra khỏi công trường. Hàng ngày bố trí công nhân thực hiện các biện pháp vệ sinh, dọn dẹp tuyến đường phía trước khu vực dự án.

*** Sự cố sập giàn giáo**

- Thực hiện tốt công tác thiết kế, tính toán kết cấu giàn giáo theo đúng quy định tại quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng, chỉ sử dụng những giàn giáo đảm bảo chất lượng, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật, thường xuyên kiểm tra an toàn của giàn giáo và huấn luyện cho các cán bộ kỹ thuật và công nhân trực tiếp tham gia lắp dựng, tháo dỡ giàn giáo.

- Khi xảy ra sự cố sập giàn giáo thì phải báo ngay cho bộ phận phụ trách an toàn tại công trường thi công xây dựng.

- Tạm dừng hoạt động thi công xây dựng tại khu vực công trường xảy ra sự cố.

- Nếu có thương vong về người thì phải ngay lập tức phải gọi cấp cứu và chuyển đến cơ sở y tế gần nhất.

- Chủ đầu tư và nhà thầu thi công rà soát lại một cách thực sự nghiêm túc về điều kiện đảm bảo an toàn lao động đối với cán bộ, công nhân đang thi công tại công trường.

*** Sự cố do dịch bệnh lây lan dịch bệnh:**

- 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.

- 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.

*** Sự cố thời tiết bất thường**

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.

b. Giai đoạn hoạt động

*** Sự cố cháy nổ**

- Lắp đặt hệ thống phát hiện cháy, phòng cháy và chữa cháy. Các phương tiện, thiết bị phòng cháy chữa cháy được bố trí, lắp đặt theo tiêu chuẩn, quy phạm.

- Thực hiện chế độ kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống phòng cháy chữa cháy.

- Hàng năm có kế hoạch huấn luyện và kiểm tra công tác phòng cháy và chữa cháy cho toàn thể cán bộ công nhân viên.

- Hệ thống đường điện của dự án đảm bảo hành lang an toàn điện, các thiết bị điện được nối đất.

- Bố trí lực lượng PCCC của nhà máy.

*** 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 hóa chất**

- Quản lý chặt chẽ quá trình xuất, nhập kho các loại hóa chất nguy hiểm. Việc quản lý hóa chất phải giao cho người có trình độ chuyên môn phù hợp. Phải có sổ theo dõi xuất nhập, tồn kho hàng ngày.

- Niêm yết các thông tin về MSDS, bảng checksheet về quản lý/xuất nhập hóa chất trong kho và kiểm tra các hạng mục về an toàn trong kho.

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

- Khu vực chứa hóa chất được thiết kế theo đúng quy định. Bố trí đầy đủ các phương tiện bảo hộ cho công nhân khi sử dụng hóa chất: khẩu trang, găng tay, quần áo, mũ. Trước cửa kho có các biển cảnh báo nguy hiểm; các chất chữa cháy đối với hóa chất ở trong kho, có biển ghi ký hiệu rõ ràng và được đặt ở nơi dễ thấy nhất.

- Bố trí các thùng cát ứng phó sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất.

- Xây dựng kế hoạch kiểm tra, giám sát các vị trí tiềm ẩn rủi ro về sự cố hóa chất.

- Xây dựng, ban hành và tuân thủ kế hoạch kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ cho các thiết bị quan trọng, đặc biệt là các thiết bị liên quan tới hóa chất.

*** Sự cố hệ thống xử lý nước thải:**

- 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:**

- Tại các hệ thống xử lý khí đều được trang bị các thiết bị dự phòng.

- Vận hành các hệ thống xử lý khí thải theo đúng quy trình kỹ thuật, có nhật kí vận hành, hàng ngày ghi chép đầy đủ các thông số vận hành.

- 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.

- Tiến hành bảo dưỡng định kỳ đối với hệ thống xử lý khí thải, và tiến hành sửa chữa khi có hỏng hóc.

*** Sự cố thiên tai**

- Nhà xưởng được thiết kế phù hợp với tiêu chuẩn xây dựng về cấp động đất của khu vực, khả năng chịu tải gió, khả năng chống thấm, khả năng tiêu thoát nước…

- Thường xuyên kiểm tra kết cấu nền móng và nhà xưởng để đảm bảo tình trạng nhà xưởng ở mức độ tốt.

- Thường xuyên theo dõi dự báo thời tiết trên các phương tiện thông tin đại chúng để biết được các hình thái thời tiết bất thường có thể xảy ra.

- Khi có dự báo về lốc xoáy, bão, gió mạnh, mưa lớn kéo dài: chỉ đạo cán bộ kỹ thuật kiểm tra kết cấu mái, thực hiện gia cố nếu cần thiết; liên hệ với Ban quản lý KCN VSIP Nghệ An để xác nhận khả năng tiêu thoát nước của hệ thống thoát nước của KCN; bố trí công nhân trực để kịp thời ứng phó khi xảy ra sự cố

- Khi xảy ra mưa lớn kéo dài: kiểm tra thực tế tình trạng tiêu thoát nước của KCN, của mương thủy lợi gần khu vực dự án; di chuyển các máy móc, phương tiện sản xuất tới vị trí cao hơn khi có nguy cơ ngập úng.

- Khi xảy ra tình trạng ngập úng: có thể tạm dừng sản xuất và bố trí công nhân trực 24/24h để có biện pháp ứng phó khi cần thiết; chuẩn bị các hóa chất khử trùng vệ sinh toàn bộ Nhà máy sau khi hết ngập.

*** Sự cố do sét**

- Bố trí cột thu sét bằng kim loại (cột thu lôi).

- Thiết bị cắt sét cho mạch điện thành nhiều tầng nấc gồm tầng 1 tại cầu dao tổng của Nhà máy, tầng 2 là tại các cầu dao của từng tòa nhà; tầng 3 là tại phích cắm các thiết bị.

*** Sự cố vệ sinh an toàn thực phẩm**

- Đảm bảo nguồn thực phẩm sạch, có nguồn gốc rõ ràng.

- Thực hiện bếp ăn 1 chiều, đạt tiêu chuẩn vệ sinh.

- Tăng cường vệ sinh cá nhân (nhân viên nhà bếp, công nhân) và vệ sinh môi trường.

*** Sự cố lây lan dịch bệnh**

- Thường xuyên vệ sinh sạch sẽ các bề mặt, vật dụng tiếp xúc hàng ngày như tay nắm cửa, tay vịn cầu thang, mặt bàn/ghế, sàn nhà bằng xà phòng hoặc các chất tẩy rửa thông thường.

- Định kỳ khám chữa bệnh cho cán bộ, công nhân viên Công ty. Kịp thời phát hiện các bệnh dịch truyền nhiễm để cách ly và điều trị dứt điểm, tránh lây lan rộng thành các ổ dịch khó kiểm soát.

- Phun hóa chất diệt ruồi, muỗi, côn trùng. Diệt bọ gậy (loăng quăng), loại trừ nơi muỗi sinh đẻ, trú ngụ là biện pháp tích cực và hiệu quả nhất. Điều này đặc biệt cần thiết để phòng chống bệnh sốt xuất huyết.

- Khi có dịch bệnh phát sinh, chủ dự án sẽ phối hợp với cơ quan y tế địa phương để có biện pháp cách ly nguồn bệnh kịp thời, ngăn chặn sự phát tán của dịch bệnh ra khu vực dân cư xung quanh. Xác định và khoanh vùng khu vực có dịch bệnh, phun hóa chất khử trùng và tiệt trùng. Khi có ổ dịch, công ty sẽ cho ngừng hoạt động sản xuất, khoang vùng ổ dịch, sơ tán công nhân.

5.5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN.

Bảng 0. 7. Chương trình giám sát môi trường của dự án

TT	Vị trí giám sát Số lượng	Thông số/Nội dung giám sát	Tần suất giám sát	Tiêu chuẩn so sánh
I	**GIAI ĐOẠN CẢI TẠO, XÂY DỰNG**			
1	***Môi trường không khí***			
	01 vị trí tiếp giáp đường Lý Thái Tổ	Tiếng ồn, độ rung, bụi, CO, SO_2, NO_x	3 tháng/lần	- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí - QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - QCVN 27:2010/BNTMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung
2	***Giám sát Chất thải rắn sinh hoạt***			
	Nơi tập kết chất thải rắn sinh hoạt khu vực thi công cải tạo xây dựng	Thành phần, lượng thỉa, công tác thu gom quản lý chất thải	Hằng ngày	- Nghị định 08/2022/NĐ-CP
3	***Giám sát Chất thải rắn nguy hại***			

	Nơi tập kết chất thải nguy hại khu vực thi công cải tạo xây dựng	Thành phần lượng thải, công tác thu gom quản lý chất thải, mã CTNH, khối lượng CTNH	Hằng ngày	- Nghị định 08/2022/NĐ-CP - Thông tư 02/2022/TT-BTNMT
4	**Giám sát sự cố, rủi ro**			
	Khu vực thi công xây dựng	Giám sát việc thực hiện các quy định về an toàn lao động, an toàn PCCC	Hằng ngày	-
II	**GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH**			
1	***Nước thải***			
	Mẫu nước thải tại cống thải cuối của Công ty trước khi xả vào HTXLNT tập chung của KCN VSIP Bắc Ninh	pH, TSS, BOD_5, COD, N tổng, P tổng, Amoni, dầu mỡ động thực vật, Coliform	03 tháng/lần	- Tiêu chuẩn nước thải đầu vào Trạm XLNT tập trung của KCN VSIP Bắc Ninh
2	***Môi trường không khí lao động***			
	Mẫu không khí tại khu vực hàn bảng mạch PCB	Bụi, tiếng ồn, độ rung, vi khí hậu, hơi VOC	1 năm/lần	- QCVN 02:2019/BYT - QCVN 03:2019/BYT - QCVN 24:2016/BYT - QCVN 26:2016/BYT - QCVN 27:2016/BYT - Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT
	Mẫu không khí tại công đoạn nung chảy của quá trình sản xuất cáp ăng-ten RF			
	Mẫu không khí tại khu vực hàn nhiệt cáp RF			
3	***Giám sát chất thải rắn thông thường***			
	Kho lưu chứa chất thải rắn thông thường	Thành phần, lượng thải, công tác thu gom quản lý chất thải	Hằng ngày	- Nghị định 08/2022/NĐ-CP
4	***Giám sát chất thải nguy hại***			
	Kho lưu chứa chất thải nguy hại	Thành phần lượng thải, công	Hằng ngày	- Nghị định 08/2022/NĐ-CP - Thông tư 02/2022/TT-BTNMT

		tác thu gom quản lý chất thải, mã CTNH, khối lượng CTNH.		
5	***Giám sát sự cố, rủi ro***			
	Khu vực nhà xưởng sản xuất	Giám sát việc thực hiện các quy định về an toàn lao động, an toàn PCCC	Hằng ngày	

CHƯƠNG I. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án.

1.1.1. Tên dự án.

CÔNG TY TNHH WHA YU VIỆT NAM

1.1.2. Chủ dự án.

- Tên công ty: Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam

+ Đại diện: Tseng Chih Hsiung; Chức vụ: Giám đốc;

+ Địa chỉ: Nhà xưởng FFI-2 và FFI-3, Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng - Toà 1, Số 2, Đường BH5, khu công nghiệp, dịch vụ và đô thị VSIP Bắc Ninh, Phường Phù Chẩn, Thành phố Từ Sơn, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

- Tổng vốn đầu tư của dự án là 141.400.000.000 VNĐ (Một trăm bốn mươi mốt tỷ, bốn trăm triệu đồng Việt Nam) tương đương 6.000.000 USD (Sáu triệu đô la Mỹ). Trong đó Vốn góp để thực hiện dự án là 106.300.000.000 VNĐ (Một trăm linh sáu tỷ, ba trăm triệu đồng Việt Nam) tương đương 4.500.000 USD (Bốn triệu năm trăm nghìn đô la Mỹ), chiếm tỷ lệ 75% tổng vốn đầu tư.

- Tiến độ thực hiện dự án:

+ Từ tháng 01/2024 đến tháng 04/2024: Thực hiện thủ tục liên quan đến môi trường.

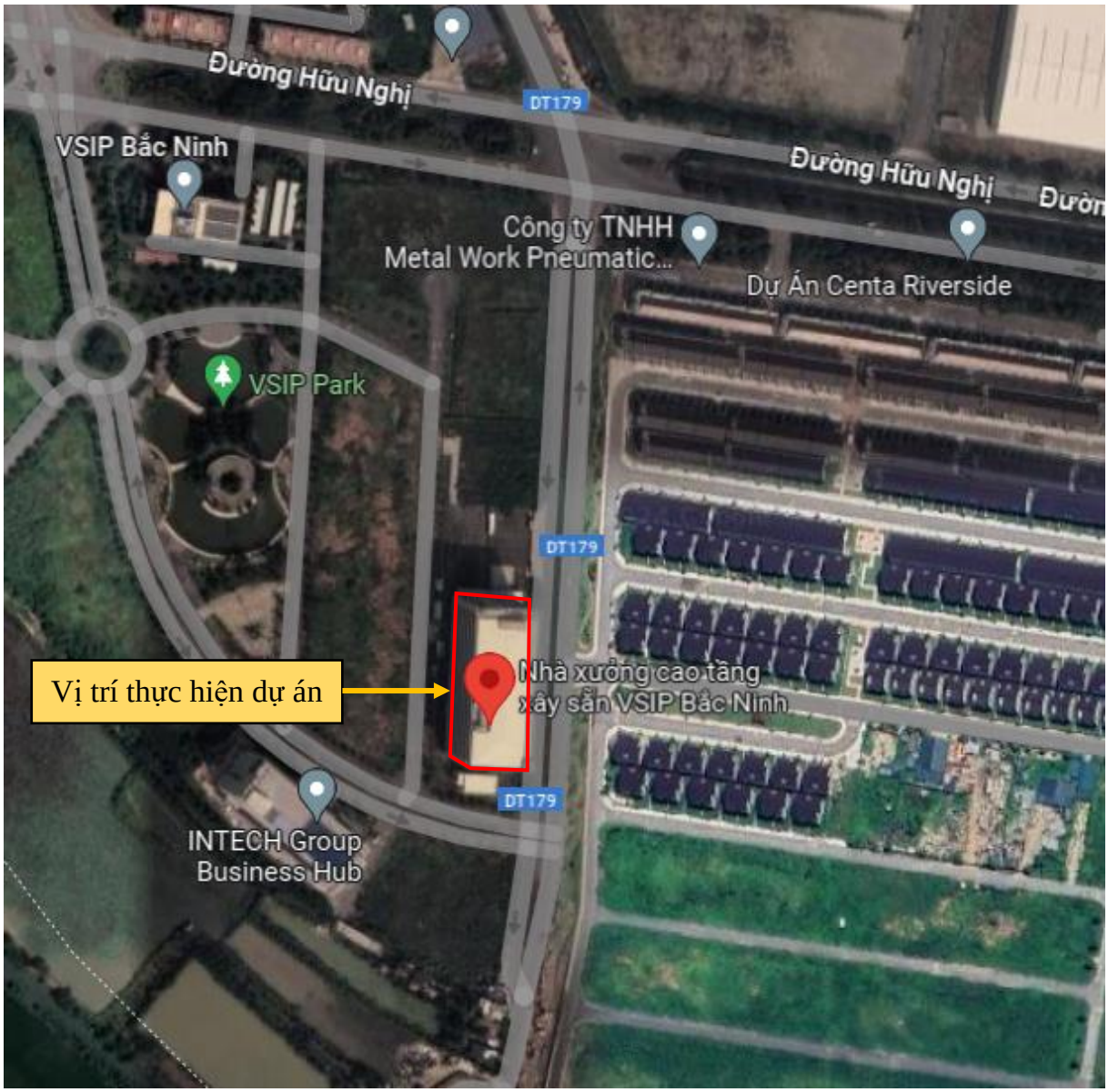
+ Từ tháng 04/2024 đến tháng 11/2024: Thi công cải tạo nhà xưởng và các công trình phụ trợ, lắp đặt máy móc thiết bị.

+ Từ tháng 12/2024: Sản xuất thử.

+ Năm 2025: Sản xuất chính thức.

1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án.

Dự án được thực hiện tại tại Nhà xưởng FFI-2 và FFI-3, Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng - Toà 1, Số 2, Đường BH5, khu công nghiệp, dịch vụ và đô thị VSIP Bắc Ninh, Phường Phù Chẩn, Thành phố Từ Sơn, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam. Dự án thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh, diện sàn xây dựng dự án là 4.380 m^2. Các hướng tiếp giáp của khu nhà xưởng như sau:



Hình 1. 1. Sơ đồ vị trí thực hiện Dự án trên bản đồ vệ tinh (tầng 2, tầng 2, toà 1 của nhà xưởng cao tầng xây sẵn VSIP Bắc Ninh)

1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất khu vực thực hiện dự án

Tổng diện tích khu đất thực hiện dự án là 4.380 m^2, do Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam thuê lại từ Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh.

Khu vực thực hiện dự án là nhà xưởng trống nằm tại tầng 2, tầng 3, toà số 1 của Nhà xưởng cao tầng xây sẵn VSIP Bắc Ninh. Dự án sẽ triển khai cải tạo, xây dựng các hạng mục công trình dự án và lắp đặt máy móc thiết bị phục vụ sản xuất. Ngoài ra, nhà xưởng cao tầng xây sẵn VSIP Bắc Ninh đã được hoàn thiện hệ thống cấp điện, cấp nước, thoát nước mưa và nước thải, hệ thống phòng cháy chữa cháy,…



Hình 1. 2. Hiện trạng khu vực thực hiện dự án

• Hiện trạng triển khai dự án:

Hiện tại dự án chưa được triển khai thi công cải tạo, xây dựng, chủ đầu tư đang trong quá trình hoàn thiện các thủ tục về pháp lý để triển khai thực hiện dự án.

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

- ***Các đối tượng tự nhiên:***

- Sông, suối ao hồ:

Phía Đông cách dự án khoảng 4km có Sông Đuống là nơi tiếp nhận nước thải sau xử lý của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh. Sông Đuống là một nhánh của sông Hồng, chiều dài đoạn sông từ nhà máy xử lý nước thải VSIP Bắc Ninh đến Sông Hồng dài khoảng 25km.

- Phía Nam và phía Tây dự án có mương thoát nước chung của KCN VSIP;

- Giao thông: Khu vực dự án có hệ thống giao thông đường bộ chính là đường của KCN.

- ***Các đối tượng kinh tế - xã hội:***

- Khu dân cư: Khoảng cách gần nhất của dự án đến khu dân cư là dân cư xóm Sóc , xã Phù Chẩn, huyện Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh khoảng 2km về phía Tây.

- Bệnh viên đa khoa huyện Từ Sơn cách 8km về phía Bắc dự án.

- Nghĩa trang gần nhất với dự án là Nghĩa trang Hia Sứ, Phù Đổng, Quận Gia Lâm, Thành Phố Hà Nội cách 2km về phía Đông Nam dự án.

- Các công trình văn hóa, tôn giáo, di tích lịch sử: gần khu vực dự án không có các công trình văn hóa, tôn giáo và di tích lịch sử.

- ***Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật KCN đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh.***

- Giao thông:

Khu đất xây dựng khá thuận lợi về giao thông về đường bộ đường thủy, đường sắt và đường hàng không.

Đường cao tốc Hà Nội - Hải Phòng cách Dự án khoảng 11 km về phía Tây, đây là đường ô tô cao tốc loại A dài 105,5km từ Hà Nội qua Hưng Yên, Hải Dương tới Hải Phòng. Toàn tuyến đường có chiều rộng mặt cắt ngang 100m, mặt đường rộng từ 32,5 – 35m với 06 làn xe chạy theo tốc độ thiết kế 120km/h. Tuyến đường này chạy thẳng xuống VSIP Bắc Ninh.

Đường cao tốc Hà Nội - Bắc Giang 2km về phía Bắc. Tuyến đường cao tốc này cũng là một phần của quốc lộ 1 đoạn Hà Nội - Bắc Giang, có chiều dầu 45,8 km, tuyến đường được thiết kế với bốn làn xe và tốc độ thiết kế cho xe chạy lên đến 100 km/giờ, đã xây dựng các cầu vượt (bao gồm cầu vượt trên quốc lộ 3, cầu vượt Đình Trám, cầu vượt tỉnh lộ 398, cầu vượt Hùng Vương). Đoạn đường cao tốc Hà Nội - Bắc Giang qua Bắc Ninh dài 19,8 km.

Vị trí dự án nằm ngay cạnh tuyến tỉnh lộ ĐT179 (Đường Lý Thái Tổ) bắt nguồn từ đường Đê sông Đuống dẫn tới Thành Phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh.



Hình 1. 3. Hiện trạng hạ tầng giao thông KCN VSIP Bắc Ninh

- Nguồn cấp điện:

Có 2 nguồn điện chính được sử dụng bao gồm:

- Hệ thống cấp điện: Đầu tư 01 trạm biến áp 110KVA và hệ thống đường dây 22KW cấp điện đến chân hàng rào các nhà máy thứ cấp trong KCN đảm bảo cung cấp

điện đầy đủ và ổn định cho hoạt động sản xuất kinh doanh của các nhà đầu tư thứ cấp trong KCN.

- Hệ thống cấp điện năng lượng mặt trời có thông tin thiết kế như sau:

+ Vị trí lắp đặt: Tòa nhà văn phòng VSIP Bắc Ninh

+ Thời gian bắt đầu vận hành 2019

+ Công suất hệ thống theo thiết kế: 50.160 wp, trong đó có 152 tấm pin mặt trời, mỗi tấm có công suất 330wp/tấm

+ Công suất trung bình sử dụng hiện tại: 3.201,3 kWh/tháng

+ Điện từ hệ thống điện mặt trời sẽ được phân phối tới các khu vực tiêu thụ điện trong Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh. Việc đầu tư hệ thống cấp điện mặt trời của Công ty tuân thủ theo các quy định của Nhà nước góp phần tiết kiệm chi phí, sử dụng nguồn năng lượng tái tạo và bảo vệ môi trường.

- *Nguồn nước cấp:*

Nước sạch từ mạng lưới cấp nước sạch thành phố → cấp vào mạng lưới cấp nước của dự án → lô đất KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh đã đầu tư xây dựng hệ thống cấp nước đến từng nhà máy thành viên trong KCN.

- *Thoát nước mưa:*

Nước mưa tại các nhà máy thành viên và nước mưa tại khu đô thị, thương mại → tuyến cống thoát nưỡ mưa KCN, đô thị và dịch vụ → Mương dẫn thoát nước → Hồ điều hòa → Kênh tiêu Tri Phương → Sông Đuống.

- *Thoát nước thải:*

Nước thải phát sinh tại các nhà đầu tư thứ cấp → Hệ thống XLNT sơ bộ tiêu chuẩn nước thải đầu vào của KCN → Nhà máy xử lý nước thải tập trung → Kênh tiêu Tri Phương → Sông Đuống

Nước thải sinh hoạt tại khu nhà xưởng cao tầng, khu đô thị và dịch vụ → Xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại → Nhà máy xử lý nước thải tập trung → Kênh tiêu Tri Phương → Sông Đuống

Nước thải sau xử lý tại nhà máy xử lý nước thải tập trung đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A (Kq=0,9; Kf=0,9) được xả thải ra kênh tiêu Tri Phương (trước gọi là Sông Tam Giang) rồi ra sông Đuống qua trạm bơm Tri Phương.

- ***Hiện trạng thu hút đầu tư tại KCN VSIP Bắc Ninh***

Với ưu thế đặc biệt về vị trí địa lý và giao thông nằm trong vùng quy hoạch thủ đô, cơ sở hạ tầng được đầu tư đồng bộ, hiện đại, chính sách ưu đãi đầu tư hấp dẫn nên KCN VSIP Bắc Ninh đã thu hút được rất nhiều nhà đầu tư trong và ngoài nước vào hoạt động, sản xuất trong KCN, hiện nay tỷ lệ thu hút đầu tư vào KCN đã được lấp đầy với tỉ lệ khoảng trên 80%.

Bảng 1. 1. Danh sách các doanh nghiệp trong KCN VSIP Bắc Ninh

STT	Tên doanh nghiệp	Địa chỉ	Diện tích	Loại hình sản xuất
1	Công ty Cổ phần hóa chất Á Châu	Số 7, Đường 9	8.647	Mua bán hóa chất (trừ hóa chất sử dụng trong nông nghiệp)
2	Công ty TNHH A&D Việt Nam	Số 28, Đường 5	19.138	Lắp ráp điện tử - máy đo huyết áp cá nhân
3	Công ty TNHH Advanex	Số 18, Đường 11	10.000	Sản xuất lò xo và các sản phẩm dập
4	Công ty TNHH A.I.S Việt Nam	Số 9, đường 11	20.000	Vỏ động cơ xe máy
5	Công ty TNHH ALS Đông Hà Nội	Số 20, Đường 5	10.000	Vận tải hàng hóa bằng đường bộ
6	Công ty Cổ phần chiếu xạ An Phú – Chi nhánh 02	Số 29, Đường 9	15.000	Dịch vụ chiếu xạ
7	Công ty TNHH Asia Packaging Industries VN CN Miền Bắc	Số 2, Đường 11	48.659	Sản xuất bao bì, kim loại
8	Công ty Cổ phần hóa chất thực phẩm Châu Á	Số 31, Đường 11	4.000	Sản xuất chế biến thực phẩm
9	Công ty Cổ phần Pin Ắc quy miền Nam	Số 20, Đường 8	20.000	Sản xuất pin và ắc quy
10	Công ty Cổ phần chế tạo máy Autotech Việt Nam	Số 11 và 15, Đường 17	20.000	Loại hình sản xuất: Sản xuất, lắp ráp các máy chuyên dụng
11	Chi nhánh Công ty TNHH Avery Dennison (Việt Nam) tại Bắc Ninh	Nhà xưởng RBF-X/Y, Khu RBF, Số 06, Đường 15	2.000	Cắt giấy tự dính và màng tự dính
12	Công ty FM SUPPLY CHAIN VN (Công ty TNHH Bati Hà Nội cho thuê lại)	Số 08, Đường 7	98.792	Kho vận

13	Chi nhánh Công ty Behn Meyer Việt Nam tại Bắc Ninh	Số 14, Đường 11	17.171	Nhập khẩu và xuất khẩu hóa chất và chất phụ gia
14	Công ty TNHH Sản xuất Biel Crystal Việt Nam	Số 98, Đường Hữu Nghị	67.078	Sản xuất gia công mặt kính; mieenhs dán bảo vệ bằng plastic
15	Công ty Cổ phần thương mại và dịch vụ Bình Hưng	Số 7, Đường 7	12.885	Sản xuất, gia công, đóng gói các sản phẩm bánh kẹo
16	Công ty TNHH Box-Pak (Hà Nội)	Số 12, Đường 11	35.762	Sản xuất và in ấn bao bì carton
17	Công ty TNHH Một thành viên Phát triển Công nghiệp BW Bắc Ninh	Số 05, Đường 21A	38.000	Kho bãi và lưu giữ hàng hóa
18	Công ty TNHH Chung Ho Nais Việt Nam	Nhà xưởng RBF-Z, Số 6, Đường 15	880	Lắp ráp, sản xuất máy lọc nước, máy lọc không khí,…
19	Công ty TNHH Daiichi Denso Buhin Việt Nam	Số 9, Đường 9	10.000	Đèn chiếu sáng ô tô
20	Công ty TNHH Thiết bị giếng dầu Douson Việt Nam	Nhà RBF A/B, Khu RBF, Số 111 Đường Hữu Nghị	3.2000	Sản xuất và gia công linh kiện

Nguồn: Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh

- ***Đánh giá chung về hiện trạng hạ tầng kỹ thuật.***

- Thuận lợi:

+ Hệ thống hạ tầng kỹ thuật đã có nên việc đấu nối hạ tầng kỹ thuật tương đối thuận lợi;

+ Khu công nghiệp đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh đã có trạm XLNTTT đáp ứng khả năng tiếp nhận của dự án. Do vậy thuận lợi công tác xử lý nước thải phát sinh và đấu nối nước thải của nhà máy vào hệ thống tiếp nhận nước thải của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh.

- Khó khăn:

+ Khu vực dự án có lưu lượng giao thông đông đúc.

1.1.6. Mục tiêu, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình dự án.

a. Mục tiêu của dự án.

- Sản xuất và lắp ráp thiết bị truyền thông (ăng-ten PCB, cáp ăng-ten RF).
- Sản xuất và lắp ráp linh kiện điện tử (cáp RF)

b. Quy mô, công suất dự án.

- Quy mô dự án:

Quy mô kiến trúc xây dựng các công trình hạng mục, gồm: Nhà xưởng, nhà kho, căng tin, văn phòng, hệ thống điện, công trình hạ tầng kỹ thuật.

Quy mô lao động của dự án: Khoảng 376 lao động.

- Công suất dự án: 41.142.543 sản phẩm/năm

Cụ thể:

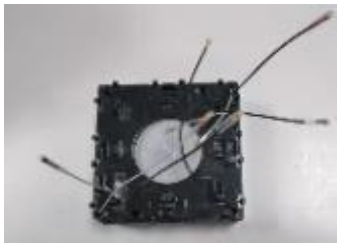
Bảng 1. 2. Sản phẩm, công suất của dự án

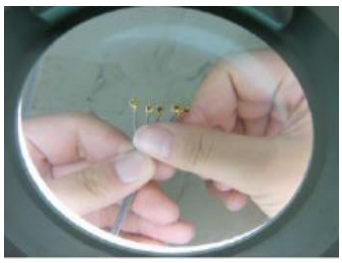
STT	Mục tiêu sản xuất	Quy mô (Sản phẩm/năm)
1	***Sản xuất và lắp ráp thiết bị truyền thông***	***38.503.541***
1.1	Ăng-ten PCB	24.261.120
1.2	Cáp ăng-ten RF	14.242.421
2	***Sản xuất và lắp ráp linh kiện điện tử***	***2.639.002***
2.1	Cáp RF	2.639.002
Tổng		**41.142.543**

(Nguồn: Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam)

Hình ảnh về sản phẩm của dự án:

Bảng 1. 3. Sản phẩm của dự án

STT	Tên sản phẩm	Hình ảnh sản phẩm
1	Ăng-ten PCB	
2	Cáp ăng-ten RF	

		 
3	Cáp RF	

c. Công nghệ và loại hình dự án.

Dự án thuộc loại hình sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử. Sử dụng công nghệ tiên tiến, đồng bộ, tự động hóa và thân thiện môi trường, thiết bị hiện đại và được đầu tư mới 100%.

1.2. Các hạng mục công trình của dự án

1.2.1. Nhu cầu và cơ cấu sử dụng đất của Dự án

Diện tích thuê nhà xưởng xây sẵn của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh để sản xuất với tổng diện tích là 4.380 m^2 (bao gồm khu nhà xưởng tầng 2 và tầng 3 của toà 1).

Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh xây dựng nhà xưởng cao tầng với mục đích kinh doanh bất động sản. Nhà xưởng đã hoàn thiện cơ sở hạ tầng và cho Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam thuê lại tầng 2, tầng 3 toà 1.

Các hạng mục công trình như sau:

Bảng 1. 4. Các hạng mục công trình của Dự án

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Diện tích đất dự kiến sử dụng	Số tầng	Tỷ lệ diện tích xây dựng trên tổng diện tích đất (%)
1	Nhà xưởng	m^2	2.620	2 và 3	63%
2	Nhà kho	m^2	867	2 và 3	20%
3	Căng tin	m^2	90	3	1%
4	Văn phòng	m^2	574	2 và 3	11%
5	Hệ thống điện	m^2	36	2 và 3	1%

6	Công trình hạ tầng kỹ thuật	m^2	193	2 và 3	4%
Tổng			**4.380**		**100%**

(Nguồn: Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam)

Các hạng mục công trình phụ trợ của Dự án đã được đơn vị cho thuê xây dựng sẵn và được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1. 5. Danh mục các công trình phụ trợ

TT	Hạng mục công trình	Các thông số cơ bản
1	Hệ thống cấp nước	- Nguồn cung cấp: Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh
2	Hệ thống cấp điện và chiếu sáng	- Nguồn: Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh
3	Hệ thống chống sét	- Hệ thống chống sét tia tiên đạo.
4	Hệ thống PCCC	- Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler kết hợp với hệ thống chứa cháy họng nước vách tường. - Bể chứa nước PCCC 775m^3 - 01 trạm bơm trong đó có 02 máy bơm động cơ điện cùng thông số Q=291,6-549m^3/h, H=105-75mcn và 01 bơm bù thông số Q=3,6-8,64 m^3/h, H=100-86 mcn đường ống của hệ thống dùng để cung cấp nước chữa cháy cho hệ thống họng nước trong nhà, hệ thống chữa cháy ngoài nhà và hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler bằng nước.

1.2.2. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

** Hệ thống thoát nước:*

Hệ thống này đã được xây dựng sẵn và không sử dụng chung với bất cứ đơn vị nào. Cụ thể như sau:

- Hệ thống thoát nước mưa trên mái: Bố trí máng thu nước bằng tôn chạy dọc theo chân mái và sử dụng ống nhựa PVC D140 thoát nước tại vị trí các cột và được đấu nối với hố ga và tuyến cống D400 - D600 và dẫn vào hệ thống thoát nước mặt của KCN.

- Hệ thống thoát nước mưa trên sân đường được đấu nối vào hệ thống cống D400-D600 bao quanh nhà máy bằng hình thức tự chảy, độ dốc của hệ thống là 1-1,97%. Trên đường thoát nước bố trí các hố thu có song chắn rác (nắp bê tông đục lỗ).

- Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải từ chậu rửa, phễu thu nước sàn được đưa vào ống đứng PVC. Nước từ ống đứng đưa vào các hố ga bên trong bằng ống PVC D200.

+ Dùng ống PVC D200 để thu phân, nước tiểu và dẫn về bể phốt để xử lý sơ bộ nước thải rồi thoát ra ngoài bằng đường ống PVC D200 để dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN VSIP Bắc Ninh để tiếp tục xử lý.

** Công trình xử lý nước*

- Bể tự hoại 3 ngăn:

Bể này đã được xây dựng sẵn bởi đơn vị cho thuê là Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh. Đây là công trình ngầm gồm 3 bể tự hoại với tổng thể tích là 22,5m^3.

Bể được xây ngầm bằng gạch, tường 220, trát vữa xi măng, chống thấm trong và ngoài bể. Có nắp đậy bằng BTCT phía trên.

** Công trình xử lý bụi – khí thải:*

- 01 hệ thống hút mùi tại tầng 2 với công suất hệ thống là 12.000 m^3/h
- 02 hệ thống hút mùi tầng 3 với công suất lần lượt là 5.000 m^3/h và 700 m^3/h

** Công trình lưu trữ, xử lý chất thải*

- Khu vực lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường được bố trí ngay trong nhà xưởng. Kết cấu: tường bao bằng gạch cao 2,2m, nền bê tông chống thấm.
- Ngoài kho có dán biển cảnh báo chất thải nguy hại theo đúng quy định; cửa được làm từ sắt hộp và tôn sóng có khóa.

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu hoá chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và sản phẩm của dự án

1.3.1. Nguyên, vật liệu và hoá chất sử dụng

- Nhu cầu nguyên liệu và hoá chất sử dụng

Số lượng nguyên vật liệu, hoá chất sử dụng cho dự án được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1. 6. Nhu cầu nguyên liệu đầu vào và hoá chất của Dự án trong năm sản xuất ổn định

STT	Tên nguyên vật liệu	Số lượng/năm	Tương đương USD/năm	Giá trị dự kiến (VND)/năm	Nguồn gốc
1	Cáp đồng trục lõi đơn (cáp RF)	30.000	4,540	106,236,000	Trung Quốc
2	Đầu cuối (đầu nối)	30.000	4,560	106,704,000	Đài Loan
3	Bảng mạch in (bảng mạch PCB)	30.000	4,350	101,790,000	Trung Quốc
4	Dây thiếc Cáp	30.000	4,550	106,470,000	Trung Quốc
5	Đồng trục lõi đơn (cáp	10.00.000	81,150	1,898,910,000	Trung Quốc

	RF)				
6	Thanh thiếc	290	850	19,890,000	Trung Quốc
	Tổng cộng	**10.000.410**	**100,000**	**2,340,000,000**	

1.3.2. Nhu cầu nhiên liệu, điện, nước và nguồn cung cấp

Nhu cầu năng lượng phục vụ cho Dự án được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1. 7. Nhu cầu điện nước phục vụ cho dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Nguồn cung cấp
1	***Điện***	***KWh/năm***	***5.751***	Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh
	Máy móc sản xuất	KWh/năm	1.293	
	Sử dụng điện với mục đích chiếu sáng, điều hoà	KWh/năm	4.458	
2	***Nước sinh hoạt***	***m^3/ngày đêm***	***16,92***	

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

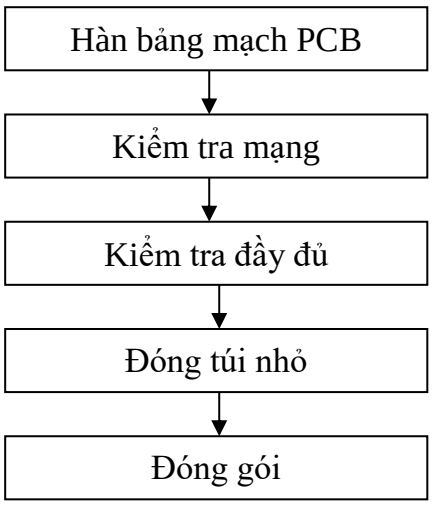
1.4.1. Quy trình sản xuất

Quy trình sản xuất của Dự án bao gồm các quy trình là:

- Quy trình sản xuất, lắp ráp Ăng-ten PCB
- Quy trình sản xuất, lắp ráp Cáp Ăng-ten RF
- Quy trình sản xuất, lắp ráp Cáp RF

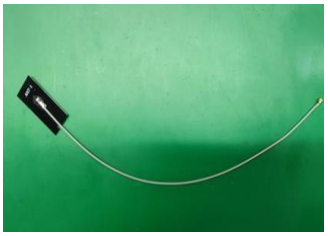
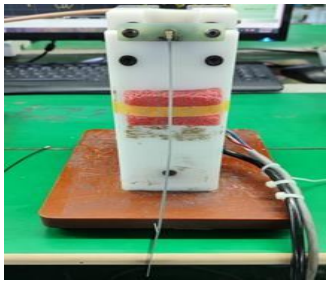
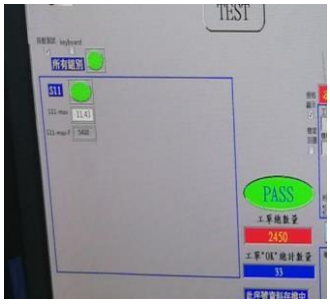
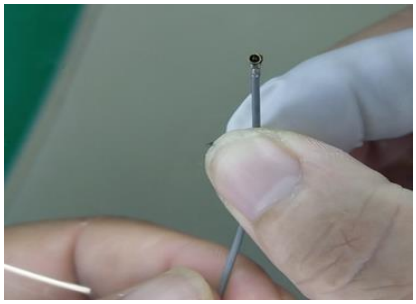
Cụ thể quy trình sản suất các sản phẩm của Dự án như sau:

a. Quy trình sản xuất, lắp ráp Ăng-ten PCB



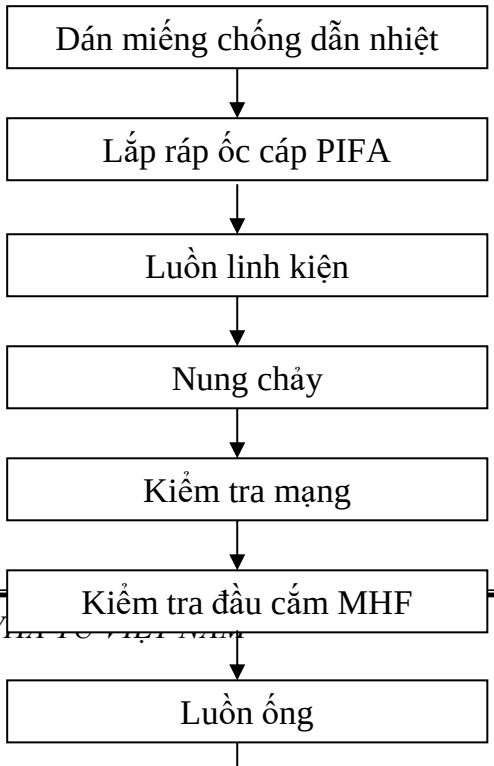
Hình 1. 4. Quy trình sản xuất, lắp ráp Ăng-ten PCB

Mô tả quy trình:

Bước	Tên Bước	Thuyết minh quy trình	Hình ảnh minh hoạ
1	Hàn bảng mạch PCB	Sử dụng thiếc hàn để hàn lõi đơn đồng trục (dây RF) vào bo mạch PCB.	 
2	Kiểm tra mạng	Lấy sản phẩm ra để kiểm tra mạng và kết nối đầu MHF với bộ cố định của bộ phân tích mạng.	 
3	Kiểm tra đầy đủ	Đặt thiết bị đầu cuối vào kính lúp, thiết bị đầu cuối không được cho ăn quá sâu/nông, biến dạng, chia đôi dây đồng, bề mặt thiếc không đồng đều ở trung tâm và dây không bị lệch. Mặt ngoài của dây không bị hư hại, bụi bẩn và các khuyết tật khác.	

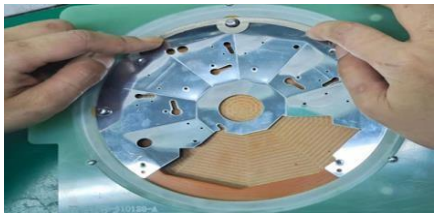
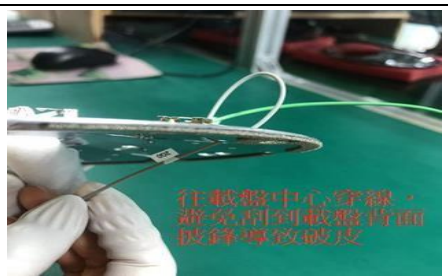
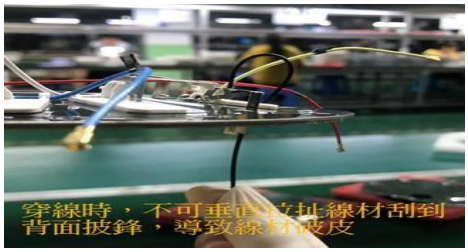
4	Đóng túi nhỏ	Sau khi lấy thành phẩm và sắp xếp gọn gàng, cho vào túi bông và sắp xếp ngay ngắn, sau đó cho vào túi PE và hàn nhiệt.	 
5	Đóng gói	Sản phẩm hoàn thiện sẽ được đóng hộp carton, lưu kho và chờ vận chuyển đến khách hàng.	  

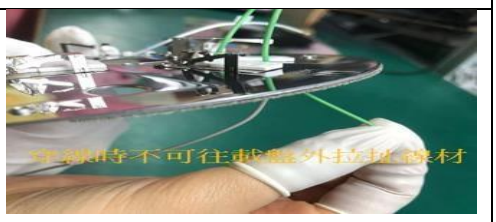
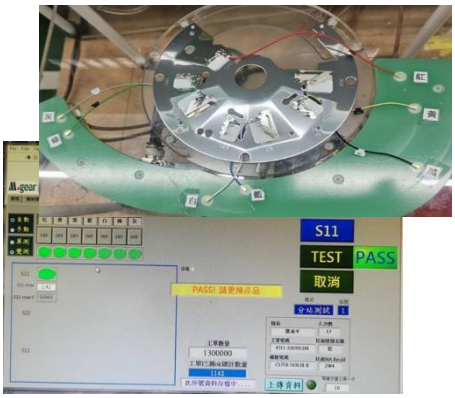
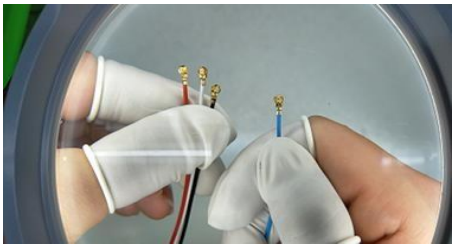
b. Quy trình sản xuất, lắp ráp cáp Ăng-ten RF

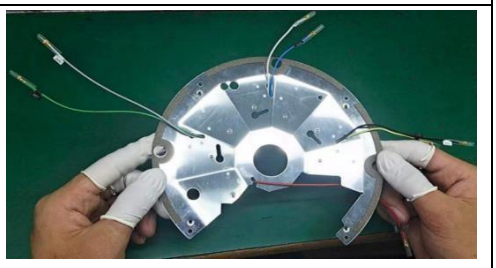


Hình 1. 5. Quy trình sản xuất, lắp ráp Cáp ăng-ten RF

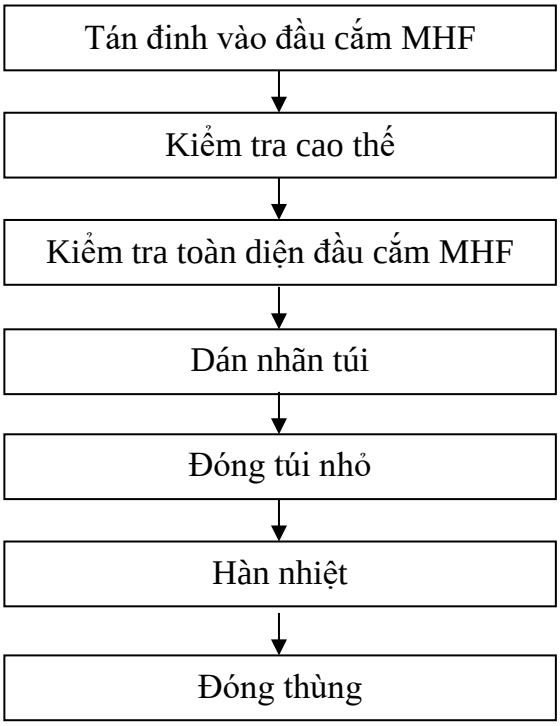
Mô tả quy trình:

Bước	Tên Bước	Thuyết minh quy trình	Hình ảnh minh hoạ
1	Dán miếng chống dẫn điện	Nhấn mạnh miếng chống dẫn điện bằng cả hai tay và dán miếng chống dẫn điện vào vị trí đã chỉ định của khay đựng theo thứ tự.	
2	Lắp ráp ốc cáp PIFA	Đưa ốc cáp PIFA vào khay nạp, lấy vít căn chỉnh với đầu điện thẳng đứng hướng xuống dưới, vặn chặt và cố định, tự kiểm tra vít có bị rò rỉ, trơn trượt răng không, cáp PIFA không bị lạc chỗ, hư hỏng, biến dạng.	
3	Luồn linh kiện	Luồn cáp PIFA vào lỗ tương ứng.	 

Bước	Tên Bước	Thuyết minh quy trình	Hình ảnh minh hoạ
			
4	Nung chảy	Điều chỉnh nhiệt độ nóng chảy thành 195°C cộng trừ 10 độ, đặt sản phẩm vào máy nung chảy cố định.	 
5	Kiểm tra mạng	Đặt nắp đồng của đĩa mang về phía thao tác và cố định nó vào bộ cố định, sau đó bắt đầu thao tác luồn dây theo vị trí chèn dây được đánh dấu trên bộ cố định. Bắt đầu quá trình kiểm tra tự động sau khi kết nối hoàn tất.	
6	Kiểm tra đầu cắm MHF	Đặt các đầu cực vào kính lúp, các đầu cực không được quá sâu, quá nông, biến dạng, phần trung tâm không được trầy xước, gãy và các dây bị lỗi khác không được trầy xước, biến màu, tự kiểm tra mặt trước	

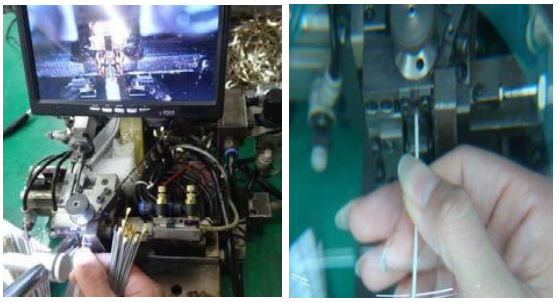
Bước	Tên Bước	Thuyết minh quy trình	Hình ảnh minh hoạ
		của các cực không bị trầy xước.	
7	Luồn ống	Các ống bọc phải được lắp vào các đầu nối dây mà không bị rò rỉ hoặc rơi ra.	
8	Kiểm tra bên ngoài	Tự kiểm tra các ốc vít mặt sau không bị rò rỉ, lệch, trầy xước khe hở, bụi bẩn, biến dạng, khác màu, sai lệch, v.v. Tự kiểm tra tấm phẳng phía sau, tấm phẳng PIFA, không có khe hở, không biến dạng, không hàn nguội, không rò rỉ hàn, không hàn giả răng trơn, trầy xước, nới lỏng, gấp mép, bụi bẩn, v.v.. Lau bằng vải không bụi để đảm bảo không có dấu vân tay, bụi bẩn, v.v.	
9	Đóng gói	Bọc và đóng túi thành phẩm và cho vào hộp đóng gói để niêm phong.	 

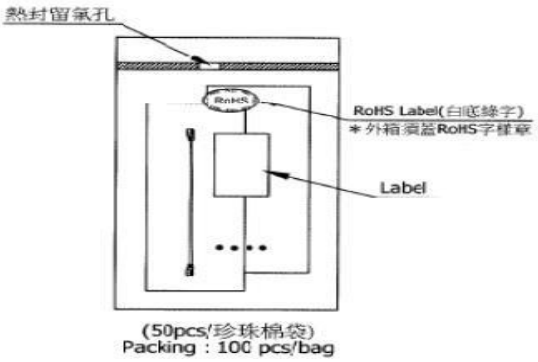
c. Quy trình sản xuất, lắp ráp cáp RF



Hình 1. 6. Quy trình sản xuất, lắp ráp cáp RF

Mô tả quy trình:

Bước	Tên Bước	Thuyết minh quy trình	Hình ảnh minh hoạ
1	Tán đinh vào đầu cắm MHF	Tán đinh MHF, cần xác nhận xem dây dẫn có bị cong ≧ 20° hay bị xoắn hay không, nếu phát hiện dây dẫn có khiếm khuyết thìphải lấy ra và duỗi thẳng trước khi tán đinh vào đầu cắm MHF.	
2	Kiểm tra cao thế	Chèn hoàn toàn cả hai đầu của dây cáp vào bộ cố định thử nghiệm để thử nghiệm (không để tay lên vật thử trong	

Bước	Tên Bước	Thuyết minh quy trình	Hình ảnh minh hoạ
		quá trình kiểm tra). Máy thử nghiệm sẽ phát ra âm thanh và màn hình sẽ hiển thị kết quả thử nghiệm.	
3	Kiểm tra toàn diện đầu cắm MHF	Đặt thiết bị đầu cuối vào kín lúp, thiết bị đầu cuối không được cho ăn quá sâu/nông, biến dạng, chia đôi dây đồng, bề mặt thiếc không đồng đều ở trung tâm và dây không bị lệch. Mặt ngoài của dây không bị hư hại, bụi bẩn và các khuyết tật khác.	
4	Dán nhãn túi	Dán nhãn môi trường ROHS lên túi PE	
5	Đóng túi nhỏ	Bọc dây cáp đã hoàn thiện từ đầu MFH vào túi EPE.	

Bước	Tên Bước	Thuyết minh quy trình	Hình ảnh minh hoạ
6	Hàn nhiệt	Làm sạch miệng túi PE và đưa vào máy hàn nhiệt.	
7	Đóng gói	Sản phẩm hoàn thiện sẽ được đóng hộp carton, lưu kho và chờ vận chuyển đến khách hàng.	

1.4.2. Danh mục máy móc, thiết bị

Danh mục máy móc thiết bị phục vụ cho Dự án được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 1. 8. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất

STT	Tên máy móc	Số lượng	Nguồn gốc	Năm sản xuất	Tình trạng
1	Máy hàn bảng mạch in (PCB) tự động	3	Trung Quốc	2023	Mới 100%
2	Máy phân tích mạng	11	Trung Quốc	2023	Mới 100%
3	Máy cắt tự động	2	Trung Quốc	2023	Mới 100%
4	Máy dán nhãn tự động	2	Trung Quốc	2023	Mới 100%
5	Máy cắt, tước, thiết bị đầu cuối 1.13/1.137 đa năng	2	Trung Quốc	2023	Mới 100%
6	Hệ thống điện Kanban	9	Trung Quốc	2023	Mới 100%
	Tổng cộng	***22***			

(Nguồn: Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam)

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

** Biện pháp thi công xây dựng*

Do Dự án thuê lại nhà xưởng xây sẵn của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh vì vậy, dự án chỉ cần cải tạo nhà xưởng để lắp đặt máy móc thiết bị. Do đó, tại phần này, báo cáo không trình bày về biện pháp tổ chức thi công của công trình.

** Biện pháp thi công lắp đặt máy móc thiết bị:*

Các máy móc sử dụng để lắp đặt máy móc chủ yếu là máy bắt vít, búa tay, máy cắt,…

Ngoài ra, trên mặt bằng lắp đặt máy móc, thiết bị nhà thầu bố trí: các biển báo chỉ dẫn lối đi, biển báo nguy hiểm, biển cấm lửa, dễ cháy, nổ…; nội quy chung và nội quy riêng; hệ thống điện chiếu sáng bảo vệ máy móc thiết bị ban đêm.

1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.1. Tiến độ thực hiện Dự án

Tiến độ thực hiện Dự án như sau:

+ Từ tháng 01/2024 đến tháng 04/2024: Thực hiện thủ tục liên quan đến môi trường.

+ Từ tháng 04/2024 đến tháng 11/2024: Thi công cải tạo nhà xưởng và các công trình phụ trợ, lắp đặt máy móc thiết bị.

+ Từ tháng 12/2024: Sản xuất thử.

+ Năm 2025: Sản xuất chính thức.

Bảng 1. 9. Biểu đồ thể hiện tiến độ của Dự án

Thời gian / Tiến độ	Năm 2024												Năm 2025
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Thực hiện thủ tục liên quan đến môi trường													
Thi công cải tạo nhà xưởng và các công trình phụ trợ, lắp đặt máy móc thiết bị													
Sản xuất thử													
Sản xuất chính thức													

1.6.2. Vốn đầu tư

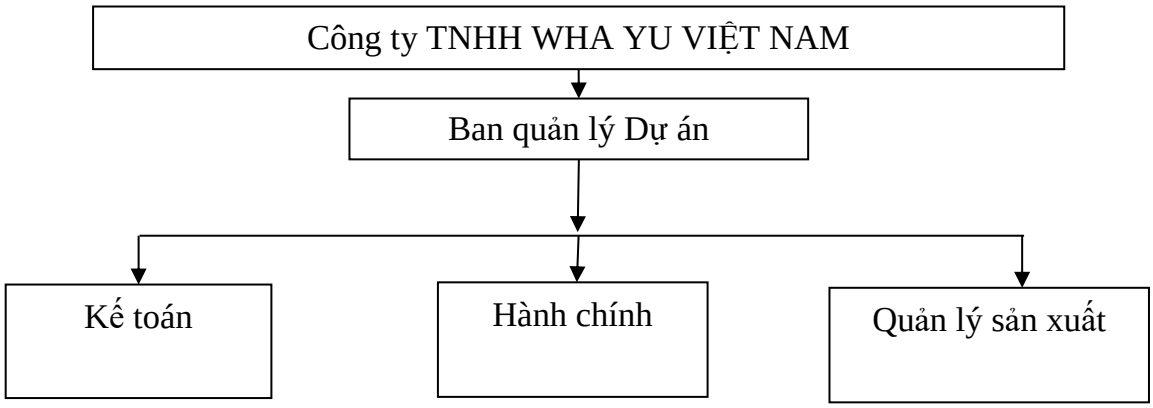
Tổng vốn đầu tư của dự án là 141.400.000.000 VNĐ (Một trăm bốn mươi mốt tỷ, bốn trăm triệu đồng Việt Nam) tương đương 6.000.000 USD (Sáu triệu đô la Mỹ).

Trong đó Vốn góp để thực hiện dự án là 106.300.000.000 VNĐ (Một trăm linh sáu tỷ, ba trăm triệu đồng Việt Nam) tương đương 4.500.000 USD (Bốn triệu năm trăm nghìn đô la Mỹ), chiếm tỷ lệ 75% tổng vốn đầu tư

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án

Dự án *"Công ty TNHH WHA YU VIỆT NAM (Công suất 41,142,543 cái/năm)"* trực tiếp do Công Ty TNHH WHA YU VIỆT NAM quản lý và thực hiện. Việc thực hiện dự án được chia thành các công đoạn cụ thể:

- Giai đoạn xây dựng: Việc xây dựng và lắp đặt thiết bị máy móc công nghệ của nhà máy dự kiến tiến hành trong khoảng 8 tháng. Quá trình xây dựng Công ty sẽ phối hợp với nhà thầu Xây dựng thực hiện. Số lượng công nhân lao động trong giai đoạn này dự kiến sẽ lấy từ địa phương.

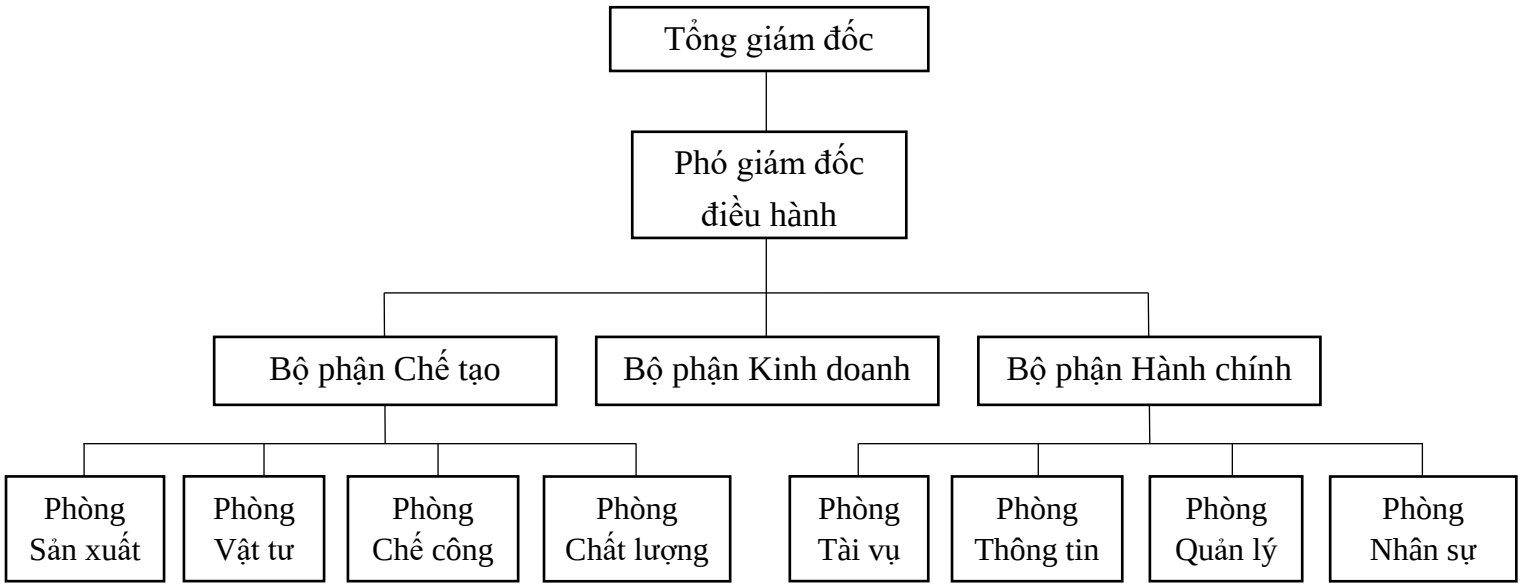


Hình 1. 7. Cơ cấu tổ chức bộ máy nhân sự của Dự án

- Giai đoạn vận hành: Công ty trực tiếp điều hành quản lý. Việc tổ chức hoạt động của nhà máy được chuẩn bị theo kế hoạch sau:

+ Thời gian lao động: Thời gian làm việc trong năm khoảng 313 ngày/năm. Chế độ làm việc 1 ca/ngày, 8 tiếng/ca.

+ Cơ cấu tổ chức cán bộ, công nhân hoạt động trong nhà máy thể hiện trong sơ đồ dưới đây.



Hình 1. 8. Sơ đồ cơ cấu tổ chức, quản lý của Công ty giai đoạn vận hành

Bảng 1. 10. Chức năng nhiệm vụ của các phòng ban

STT	Phòng Ban	Chức năng, nhiệm vụ
1	Sản xuất	- Sản xuất và kiểm soát năng suất - Làm theo kế hoạch sản xuất
2	Vật tư	- Quản lý nguyên vật liệu - Lập kế hoạch sản xuất
3	Chế Công	- Kỹ thuật sản xuất - Quản lý, bảo trì máy móc
4	Chất lượng	- Đảm bảo quản lý chất lượng của nguyên liệu và thành phẩm
5	Tài vụ	- Kế toán - Quản lý tài chính
6	Thông tin	- Quản lý các hệ thống của công ty - Thiết lập, quản lý máy tính và mạng nội bộ công ty
7	Quản lý	- Quản lý tài sản cố định - Làm các công việc tổng vụ - Quản lý, bảo trì đường điện và các thiết bị chiếu sáng
8	Nhân sự	- Quản lý, đào tạo nhân lực - Chấm công - Đặt suất ăn

STT	Phòng Ban	Chức năng, nhiệm vụ
9	Kinh doanh	- Tìm kiếm khách hàng mới - Chăm sóc khách hàng cũ - Theo dõi tiến độ giao hàng

Tổng số lao động trực tiếp tại Công ty trong giai đoạn vận hành dự kiến là 300 người, trong đó:

Bảng 1. 11. Thành phần lao động tại Công ty TNHH WHA YU VIỆT NAM

Loại lao động	Người Việt Nam	Người nước ngoài	Tổng cộng
Quản lý cấp cao (4%)	7	8	15
Nhân viên văn phòng, quản lý phân xưởng (20%)	75	0	75
Công nhân (76%)	286	0	286
Tổng cộng	***368***	***8***	***376***

Nguồn: Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam

** Tuyển dụng lao động:*

- Lực lượng lao động địa phương sẽ được ưu tiên tuyển dụng vào làm việc cho Công ty. Công ty sẽ tuyển dụng lao động trực tiếp hoặc thông qua giới thiệu của Cơ quan lao động địa phương. Việc tuyển dụng sẽ được tiến hành theo các quy định của pháp luật liên quan của Việt Nam.

- Mọi cán bộ công nhân viên sau khi được tuyển dụng vào làm việc tại Công ty sẽ được công ty đào tạo chuyển giao công nghệ vận hành trạm và được đào tạo ý thức kỷ luật lao động. Công ty sẽ bố trí các khóa đào tạo, bồi dưỡng trình độ chuyên môn nghiệp vụ, tay nghề cho cán bộ công nhân viên.

- Tuân thủ các quy định hiện hành của Luật lao động Việt Nam về các vấn đề liên quan đến lao động và hợp đồng lao động.

** Chế độ làm việc:* 1 ca/ngày, 8h/ca, 30 ngày/tháng, 365 ngày/năm.

- Người lao động được ký hợp đồng lao động, hưởng các chế độ theo quy định của Luật lao động, quy định của Nhà nước. Những ngày nghỉ sẽ theo quy định của Nhà nước và của Công ty.

- Nhân viên được trang bị đầy đủ các thiết bị phòng hộ lao động cần thiết khi làm việc, Công ty tạo điều kiện và môi trường làm việc tốt nhất cho nhân viên. Đồng thời đảm bảo các quyền lợi chính đáng cho người lao động.

- Công ty luôn đảm bảo đời sống vật chất tinh thần cho công nhân viên để tạo sự gắn bó phục vụ Công ty lâu dài.

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

Do Dự án nằm trong Khu công nghiệp, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh, phường Đình Bảng, xã Phù Chẩn, thị xã Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Quyết định số 1820/QĐ-BTNMT ngày 16 tháng 08 năm 2022 về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường. Vì vậy, báo cáo không trình bày về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của khu vực.

2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

- *Dữ liệu hiện trạng môi trường của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh*

** Môi trường không khí:*

Tham khảo kết quả quan trắc môi trường định kỳ đợt III năm 2022 KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh có thể thấy hiện trạng môi trường của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh như sau:

Bảng 2. 1. Kết quả quan trắc môi trường không khí KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả				QCVN 05:2013/ BTNMT	QCVN 05:2023/ BTNMT
			K1	K2	K3	K4		
1	Nhiệt độ	^oC	33,1	33,3	32,9	33,2	-	-
	Độ ẩm	%	57	55	56	55	-	-
	Tốc độ gió	m/s	0,3	0,2	0,2	0,3	-	-
2	Tiếng ồn	dBA	61,8	60,2	59,1	60,6	**70(1)**	
3	Bụi TSP	$\mu g/m^3$	121	119	122	125	**300**	**300**
4	SO_2	$\mu g/m^3$	38	39	46	35	**350**	**350**
5	CO	$\mu g/m^3$	4.700	3.800	3.900	3.900	**30.000**	**30.000**
6	NO_2	$\mu g/m^3$	26	24	19	21	**200**	**200**

Ghi chú:

- Đơn vị lấy mẫu: Trung tâm quan trắc – Phân tích môi trường biển

- Vị trí lấy mẫu:

+ K1: Không khí khu vực phía Đông KCN

+ K2: Không khí khu vực phía Tây KCN (X: 2294858, Y: 604909).

+ K3: Không khí khu vực phía Nam KCN (X: 2294422, Y: 605907).

+ K4: Không khí khu vực phía Bắc KCN (X: 2295057, Y: 605360).

- Tiêu chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

+ QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (áp dụng từ ngày 12/9/2023).

+ [(1)]QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

** Môi trường nước thải:*

Tham khảo kết quả quan trắc môi trường định kỳ Quý 1, 2, 3 và 4 năm 2022 của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh có thể thấy hiện trạng chất lượng nước thải của KCN, đô thị và dịch vụ Bắc Ninh như sau:

Bảng 2. 2. Kết quả quan trắc mẫu nước thải KCN, đô thị và dịch vụ Bắc Ninh

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) - Cmax
			NT1	NT2	
I	***Ngày 16/3/2022***				
1	Nhiệt độ	^oC	24,4	23,8	**40**
2	pH	-	6,26	7,03	**6-9**
3	Độ màu (Co-Pt ở pH7)	Co-Pt	25	17,2	**50**
4	BOD_5	mg/l	138,9	12,4	**29,7**
5	COD	mg/l	179,2	35,2	**74,25**
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	67	34	**49,5**
7	Amoni (tính theo N)	mg/l	79,1	3,9	**4,95**
8	Clorua	mg/l	291,3	213,3	**495**
9	Tổng Photpho	mg/l	16,7	2,7	**3,96**
10	Sắt	mg/l	1,2	0,25	**0,99**
11	Crom (VI)	mg/l	0,042	<0,027	**0,0495**
12	Asen	mg/l	<0,0008	<0,0008	**0,0495**
13	Thủy ngân	mg/l	<0,0003	<0,0003	**0,00495**
14	Chì	mg/l	<0,002	<0,002	**0,099**

15	Cadimi	mg/l	<0,0002	<0,0002	**0,0495**
16	Crom (III)	mg/l	<0,05	0,05	**0,198**
17	Đồng	mg/l	<0,02	<0,02	**1,98**
18	Kẽm	mg/l	<0,02	<0,02	**2,97**
19	Niken	mg/l	<0,02	<0,02	**0,198**
20	Xianua (CN^-)	mg/l	0,015	<0,01	**0,0693**
21	Mangan	mg/l	<0,002	<0,002	**0,495**
22	Tổng Phenol	mg/l	<0,01	<0,01	**0,099**
23	Dầu mỡ khoáng	mg/l	2,8	1,1	**4,95**
24	Sunfua	mg/l	0,42	<0,06	**0,198**
25	Florua	mg/l	2,15	0,35	**4,95**
26	Tổng Nitơ	mg/l	89,7	<9	**19,8**
27	Clo dư	mg/l	<0,9	<0,9	**0,99**
28	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	mg/l	KPH	KPH	**0,297**
29	Hóa chất BVTV photpho hữu cơ	mg/l	<0,0001	<0,0001	**0,0495**
30	Tổng PCBs	mg/l	<0,0001	<0,0001	**0,00297**
31	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	<0,004	<0,004	**0,1**
32	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	0,09	0,06	**1,0**
33	Coliform	Vi khuẩn /100ml	21.000	1.700	**3.000**
II	***Ngày 07/6/2022***				
1	Nhiệt độ	^oC	30,4	31,5	**40**
2	pH	-	6,92	6,83	**6-9**
3	Độ màu (Co-Pt ở pH7)	Co-Pt	102	17,2	**50**
4	BOD_5	mg/l	219	27	**29,7**
5	COD	mg/l	395	42	**74,25**
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	195	37	**49,5**

7	Amoni (tính theo N)	mg/l	10,94	3,23	**4,95**
8	Clorua	mg/l	102	213,3	**495**
9	Tổng Photpho	mg/l	18,2	1,93	**3,96**
10	Sắt	mg/l	0,36	0,25	**0,99**
11	Crom (VI)	mg/l	0,02	0,02	**0,0495**
12	Asen	mg/l	0,0074	0,004	**0,0495**
13	Thủy ngân	mg/l	0,0015	0,0009	**0,00495**
14	Chì	mg/l	0,0059	0,0032	**0,099**
15	Cadimi	mg/l	0,0054	0,0031	**0,0495**
16	Crom (III)	mg/l	<0,003	<0,003	**0,198**
17	Đồng	mg/l	0,089	0,066	**1,98**
18	Kẽm	mg/l	0,134	0,108	**2,97**
19	Niken	mg/l	0,0072	0,0019	**0,198**
20	Xianua (CN^-)	mg/l	<0,002	<0,002	**0,0693**
21	Mangan	mg/l	0,060	0,051	**0,495**
22	Tổng Phenol	mg/l	<0,01	0,007	**0,099**
23	Dầu mỡ khoáng	mg/l	0,8	<0,3	**4,95**
24	Sunfua	mg/l	0,111	0,04	**0,198**
25	Florua	mg/l	2,47	3,2	**4,95**
26	Tổng Nitơ	mg/l	19,1	4,68	**19,8**
27	Clo dư	mg/l	0,267	0,102	**0,99**
28	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	mg/l	<0,003	<0,003	**0,297**
29	Hóa chất BVTV photpho hữu cơ	mg/l	<0,015	<0,015	**0,0495**
30	Tổng PCBs	mg/l	<0,000002	<0,000002	**0,00297**
31	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	<0,03	<0,03	**0,1**
32	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	0,047	0,033	**1,0**

33	Coliform	Vi khuẩn /100ml	57.000	2.100	**3.000**
III	***Ngày 08/9/2022***				
1	Nhiệt độ	^oC	24,7	24,5	**40**
2	pH	-	6,98	6,87	**6-9**
3	Độ màu (Co-Pt ở pH7)	Co-Pt	102	19	**50**
4	BOD_5	mg/l	108	16	**29,7**
5	COD	mg/l	184	30	**74,25**
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	88	28	**49,5**
7	Amoni (tính theo N)	mg/l	7,59	4,92	**4,95**
8	Clorua	mg/l	838	163	**495**
9	Tổng Photpho	mg/l	1,05	0,028	**3,96**
10	Sắt	mg/l	1,56	0,15	**0,99**
11	Crom (VI)	mg/l	0,021	0,019	**0,0495**
12	Asen	mg/l	0,0067	0,0046	**0,0495**
13	Thủy ngân	mg/l	0,0017	0,0009	**0,00495**
14	Chì	mg/l	0,0062	0,0035	**0,099**
15	Cadimi	mg/l	0,0047	0,0028	**0,0495**
16	Crom (III)	mg/l	<0,003	<0,003	**0,198**
17	Đồng	mg/l	0,165	0,053	**1,98**
18	Kẽm	mg/l	0,143	0,103	**2,97**
19	Niken	mg/l	0,0070	0,0022	**0,198**
20	Xianua (CN^-)	mg/l	<0,002	<0,002	**0,0693**
21	Mangan	mg/l	0,051	0,044	**0,495**
22	Tổng Phenol	mg/l	0,014	0,004	**0,099**
23	Dầu mỡ khoáng	mg/l	0,6	<0,3	**4,95**
24	Sunfua	mg/l	0,045	<0,027	**0,198**
25	Florua	mg/l	2,04	2,65	**4,95**
26	Tổng Nitơ	mg/l	11,58	8,58	**19,8**

27	Clo dư	mg/l	0,04	<0,04	**0,99**
28	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	mg/l	<0,003	<0,003	**0,297**
29	Hóa chất BVTV photpho hữu cơ	mg/l	<0,015	<0,015	**0,0495**
30	Tổng PCBs	mg/l	<0,000002	<0,000002	**0,00297**
31	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	<0,03	<0,03	**0,1**
32	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	0,041	0,028	**1,0**
33	Coliform	Vi khuẩn /100ml	38.000	1.900	**3.000**
IV	***Ngày 24/11/2022***				
1	Nhiệt độ	^oC	29,4	29,1	**40**
2	pH	-	7,01	6,87	**6-9**
3	Độ màu (Co-Pt ở pH7)	Co-Pt	24	14	**50**
4	BOD_5	mg/l	82	20	**29,7**
5	COD	mg/l	130	32	**74,25**
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	108	16	**49,5**
7	Amoni (tính theo N)	mg/l	72,3	2,29	**4,95**
8	Clorua	mg/l	332	117	**495**
9	Tổng Photpho	mg/l	6,85	1,92	**3,96**
10	Sắt	mg/l	1,114	0,788	**0,99**
11	Crom (VI)	mg/l	0,023	0,020	**0,0495**
12	Asen	mg/l	0,0068	0,0036	**0,0495**
13	Thủy ngân	mg/l	0,001	0,0011	**0,00495**
14	Chì	mg/l	0,0071	0,0033	**0,099**
15	Cadimi	mg/l	0,0052	0,0034	**0,0495**
16	Crom (III)	mg/l	<0,02	<0,02	**0,198**
17	Đồng	mg/l	0,109	0,052	**1,98**

18	Kẽm	mg/l	0,126	0,089	**2,97**
19	Niken	mg/l	0,0087	0,0020	**0,198**
20	Xianua (CN^-)	mg/l	0,0010	0,0010	**0,0693**
21	Mangan	mg/l	0,089	0,045	**0,495**
22	Tổng Phenol	mg/l	0,023	0,008	**0,099**
23	Dầu mỡ khoáng	mg/l	0,9	<0,3	**4,95**
24	Sunfua	mg/l	0,446	<0,027	**0,198**
25	Florua	mg/l	2,89	2,45	**4,95**
26	Tổng Nitơ	mg/l	114,8	5,36	**19,8**
27	Clo dư	mg/l	0,27	0,11	**0,99**
28	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	mg/l	<0,0000003	<0,0000003	**0,297**
29	Hóa chất BVTV photpho hữu cơ	mg/l	<0,000015	<0,000015	**0,0495**
30	Tổng PCBs	mg/l	<0,000002	<0,000002	**0,00297**
31	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	<0,03	<0,03	**0,1**
32	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	0,062	0,33	**1,0**
33	Coliform	Vi khuẩn /100ml	213.200	2.100	**3.000**

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ NT1: Nước thải tại hố thu gom nước thải, trước khi vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN

+ NT2: Nước thải tại điểm xả cuối, sau hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN

- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A), Cmax = Kq x Kf (Kq = 0,9, Kf = 1).

** Môi trường nước mặt:*

Tham khảo kết quả quan trắc môi trường định kỳ đợt III năm 2021 (ngày 14/7/2021) của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh có thể thấy hiện trạng môi trường của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP bắc Ninh như sau:

Bảng 2. 3. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		QCVN 08-MT:2015 /BTNMT (cột B1)	QCVN 08:2023 /BTNMT (mức D)
			NM1	NM2		
1	pH	-	7,66	7,38	**5,5-9**	**< 6 hoặc > 8,5**
2	BOD_5	mg/l	12	14	**15**	**> 10**
3	COD	mg/l	25	24	**30**	**>20**
4	DO	mg/l	5,18	5,82	**≥4**	**≥ 2**
5	TSS	mg/l	25	27	**50**	**> 100**
6	Amoni	mg/l	0,37	0,41	**0,9**	**-**
7	Clorua	mg/l	207	172	**350**	**-**
8	Florua	mg/l	0,159	0,132	**1,5**	**-**
9	Nitrat	mg/l	0,69	0,47	**10**	**-**
10	Phosphat	mg/l	0,28	0,23	**0,3**	**-**
11	Xianua	mg/l	<0,002	<0,002	**0,05**	**-**
12	Crom VI	mg/l	0,008	0,008	**0,04**	**-**
13	As	mg/l	0,0041	0,0027	**0,05**	**-**
14	Cd	mg/l	0,0019	0,0012	**0,01**	**-**
15	Pb	mg/l	0,0029	0,0025	**0,05**	**-**
16	Cu	mg/l	0,039	0,031	**0,5**	**-**
17	Zn	mg/l	0,133	0,176	**1,5**	**-**
18	Ni	mg/l	0,0041	0,0029	**0,1**	**-**
19	Mn	mg/l	0,026	0,030	**0,5**	**-**
20	Hg	mg/l	KPH (<0,0002)	KPH (<0,0002)	**0,001**	**-**
21	Fe	mg/l	0,48	0,52	**1,5**	**-**
22	Tổng Phenol	mg/l	KPH (<0,0012)	KPH (<0,0012)	**0,01**	**-**
23	Tổng dầu, mỡ	mg/l	0,3	0,5	**1**	**-**

24	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	<0,03	<0,03	**0,1**	-
25	Tổng hoạt độ phóng xạ ß	Bq/l	<0,01	<0,01	**1,0**	-
26	Coliform	MPN /100ml	1.400	1.300	**7.500**	**≥ 1.500**

** Ghi chú:*

- Vị trí lấy mẫu:

+ NM1: Nước mặt tại sông Đuống

+ NM2: Nước mặt tại Sông Hồng

- Tiêu chuẩn so sánh:

+ QCVN 08:2015-MT/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, cột B1 – Dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các múc đích sử dụng như loại B2.

+ QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường dưới nước. Mức D: nước có thể sử dụng cho mục đích giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu chất lượng nước thấp. (Quy chuẩn này áp dụng từ ngày 12/9/2023)

Kết luận: Căn cứ kết quả quan trắc môi trường định kỳ của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh cho thấy, tất cả các thông số trong môi trường không khí, mẫu nước thải sau xử lý, môi trường nước mặt nơi tiếp nhận nước thải của KCN đều nằm trong QCVN hiện hành. Do đó, có thể nhận định, môi trường khu vực vẫn còn khả năng tiếp nhận các nguồn thải của Dự án và các Dự án khác.

- *Dữ liệu hiện trạng môi trường của Dự án*

Do nước thải của Dự án được đấu nối với hệ xử lý nước thải tập trung của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh nên chương trình quan trắc môi trường nền đánh giá hiện trạng môi trường không khí mà không đánh giá hiện trạng môi trường nước mặt và trầm tích của Dự án.

Quá trình quan trắc, đo đạc các thông số môi trường không khí được thực hiện vào ngày 02/01/2024 do Trung tâm Tư vấn và Truyền thông Môi trường thực hiện. Vị trí quan trắc môi trường không khí như sau:

+ Khu vực trung tâm xưởng nhà xưởng thuê;

+ Khu vực cổng ra vào Dự án.

+ Các thông số quan trắc: Bụi, ồn, CO, SO_2, NO_2;

Phương pháp thử nghiệm và thiết bị quan trắc đối với các thành phần môi trường được cho trong bảng sau:

Bảng 2. 4. Danh mục thiết bị quan trắc

TT	Tên thiết bị	Ký hiệu	Nơi sản xuất	Số lượng
1	Máy đo mức ồn	Quest - 2700	Mỹ	1
2	Máy lấy mẫu bụi TSP xách tay	Hi-Q-TFIA-2	Ấn Độ	1
3	Máy lấy mẫu khí	Sensidyne	Mỹ	1

Bảng 2. 5. Phương pháp thử nghiệm

STT	Chỉ tiêu quan trắc	Phương pháp/ tiêu chuẩn phân tích
1	Tổng bụi lơ lửng	Phương pháp trọng lượng. TCVN 5067-1995
2	SO_2	Phương pháp trắc phổ. TCVN 5971:1995
3	CO	Phương pháp TCNB 01
4	NO_2	Phương pháp trắc phổ. TCVN 6137:2009
5	Tiếng ồn	Đo nhanh tại hiện trường. TCVN 7878-2:2018

Hiện trạng môi trường không khí tại khu vực thực hiện Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2. 6. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực thực hiện dự án

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả		QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 1 giờ)	QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ)
			KK1	*KK2*		
1	Tiếng ồn	dBA	61	65	***70(1)***	***70(1)***
2	SO_2	µg/m^3	91	82,4	***350***	***350***
3	CO	µg/m^3	3.331	3.401	***30.000***	***30.000***
4	NO_2	µg/m^3	34,6	33,6667	***200***	***200***
5	Tổng bụi lơ lửng TSP	µg/m^3	45,24	47,62	***300***	***300***

Ghi chú:

- Đơn vị lấy mẫu: Trung tâm Tư vấn và Truyền thông môi trường.

- Thời gian lấy mẫu:ngày 02/01/2024

- Vị trí lấy mẫu:

+ KK1: Mẫu không khí tại trung tâm nhà xưởng

+ KK2: Mẫu không khí tại cổng ra vào dự án

- Tiêu chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh

+ QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (áp dụng từ ngày 12/9/2023).

+ (1): QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- "-": Không giới hạn.

Nhận xét:

Căn cứ vào kết quả phân tích tại bảng trên cho thấy, tất cả các chỉ tiêu phân tích môi trường không khí đều nằm trong giới hạn cho phép là QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (áp dụng từ ngày 12/9/2023) và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Về cơ bản môi trường không khí khu vực thực hiện dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

Do đó, môi trường khu vực Dự án vẫn còn khả năng tiếp nhận các nguồn thải phát sinh từ hoạt động của Dự án. Tuy nhiên, chủ dự án vẫn sẽ thực hiện các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu chất thải phát sinh vào môi trường, đảm bảo lượng phát sinh không vượt quá khả năng tiếp nhận của môi trường (căn cứ theo các quy chuẩn hiện hành).

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Dự án được thực hiện trong Khu công nghiệp, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh, phường Đình Bảng, xã Phù Chẩn, thị xã Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Quyết định số 1820/QĐ-BTNMT ngày 16 tháng 08 năm 2022 về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường. Vì vậy, báo cáo không trình bày về hiện trạng đa dạng sinh học của khu vực.

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động

Các đối tượng bị tác động bởi dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2. 7. Các nguồn gây ô nhiễm, loại chất thải phát sinh

TT	Nguồn phát sinh	Chất thải chính
I	**Giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị**	
1	Hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị	- Chất thải rắn (vỏ thùng hộp, nilông chứa thiết bị, vỏ dây điện,…) - Bụi, khí thải do các phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị đến công trình.

		- Rác thải sinh hoạt, nước thải sinh hoạt do công nhân lắp đặt máy móc thiết bị. - CTNH từ quá trình tra dầu mỡ cho máy móc - Tiếng ồn, độ rung do vận chuyển máy móc thiết bị - Tác động đến giao thông
II	**Giai đoạn hoạt động**	
1	Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất	- Bụi, khí thải do các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm và hoạt động giao thông của cán bộ công nhân viên của Nhà máy. - Tiếng ồn.
2	Hoạt động sản xuất	- Khí thải: • Khí thải tại khu vực hàn bảng mạch PCB • Khí thải công đoạn nung chảy của quá trình sản xuất cáp ăng-ten RF • Khí thải tại khu vực hàn nhiệt cáp RF - Chất thải rắn công nghiệp thông thường: • Bao bì carton, dây buộc hàng, panet hỏng, nhãn mác hỏng từ quá trình đóng gói sản phẩm • Bao bì đóng gói nguyên liệu đầu vào của Nhà máy. • Linh kiện, sản phẩm lỗi hỏng • Bavia nhựa, sản phẩm nhựa lỗi hỏng. - Chất thải nguy hại: Giẻ lau nhiễm các thành phần nguy hại; Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; - Nước thải từ quá trình làm mát quá trình ép nhựa. - Tiếng ồn, độ rung.
3	Hoạt động của cán bộ công nhân viên tại nhà máy	- Chất thải rắn sinh hoạt (chất thải rắn sinh hoạt; bùn từ quá trình hút bể phốt) - Nước thải sinh hoạt (từ khu nhà vệ sinh, nước rửa tay chân).

2.3.2. Nhận dạng yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

+ Dự án có vị trí tại Nhà xưởng thuê của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh. Dự án thuộc phụ lục II của Nghị định 08/2022/NĐ-CP và thuộc khu vực nội thành nên là yếu tố nhạy cảm.

+ Dự án nằm trong KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh đã hoàn thiện mặt bằng nên không có hoạt động chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa; không sử dụng đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển, rừng tự nhiên, rừng phòng hộ; không di dân tái định cư. Trên khu đất thực hiện dự án không có di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh.

+ Nước thải từ hoạt động của Dự án được xả vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh.

Như vậy, khu vực thực hiện Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường là thuộc phụ lục II của Nghị định 08/2022/NĐ-CP và thuộc khu vực nội thành.

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

2.4.1. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm thực hiện Dự án với hiện trạng cơ sở hạ tầng của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh

Khu công nghiệp, dịch vụ và đô thị VSIP Bắc Ninh có diện tích toàn khu là 635 ha, trong đó diện tích khu công nghiệp là 485 ha, diện tích khu đô thị khoảng 150 ha. Tổng số khách hàng thuê lại đất công nghiệp tại KCN VSIP Bắc Ninh tính đến ngày 01/11/2023 là 122 khách hàng.

Hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN VSIP Bắc Ninh có công suất 8.500 m^3/ngày đêm. Hệ số Kq, Kf mà KCN VSIP Bắc Ninh đang áp dụng đối với nước thải sau xử lý tại HTXLNT tập trung là Kq, Kf = 0,9. Công nghệ xử lý nước thải là công nghệ xử lý hóa lý kết hợp sinh học. Lưu lượng nước thải tiếp nhận xử lý hiện tại khoảng 6.500 m^3/ngày đêm.

→ Hệ thống cơ sở hạ tầng

❖ Hệ thống cấp nước

- Nhu cầu dùng nước hiện tại: Theo số liệu thống kê của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh, tổng nhu cầu sử dụng nước trung bình 6 tháng gần nhất (tháng 1/2023- tháng 6/2023) của Dự án khoảng 7.122,23 m3 /ngày đêm. Trong đó nước cấp cho KCN khoảng 6.718m3 /ngày đêm; nước cấp cho khu đô thị khoảng 404,1m3 /ngày đêm.

- Nguồn nước cấp cho nhà máy: Có 2 nguồn nước chính được Dự án sử dụng, bao gồm: + Nguồn nước do Công ty cổ phần nước mặt Sông Đuống cung cấp theo hợp đồng số VSIPBN/WSTP/20003 ngày 15/8/2020. Lượng nước cung cấp khoảng 2.211,87 m3 /ngày đên (chiếm khoảng 32% tổng lượng nước cấp).

+ Nhà máy nước sạch của khu công nghiệp với tổng công suất thiết kế là 15.000m3 /ngày. Nhà máy nước KCN đã được cấp giấy phép khai thác nước dưới đất số 276/GP-BTNMT ngày 28/10/2022.

Tổng số giếng khai thác là 13 giếng (08 giếng khai thác, 05 giếng dự phòng), mỗi giếng có lưu lượng khai thác là 1.000m3 /ngày đêm. Hiện tại lượng nước được khai thác khoảng 4.800 m3 /ngày đêm (chiếm khoảng 68% tổng lượng nước cấp).

Nước sạch từ mạng lưới cấp nước sạch thành phố → cấp vào mạng lưới cấp nước của dự án → lô đất KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh đã đầu tư xây dựng hệ thống cấp nước đến từng nhà máy thành viên trong KCN.

❖ ***Hệ thống cấp điện***

Có 2 nguồn điện chính được sử dụng bao gồm:

- Hệ thống cấp điện: Đầu tư 01 trạm biến áp 110KVA và hệ thống đường dây 22KW cấp điện đến chân hàng rào các nhà máy thứ cấp trong KCN đảm bảo cung cấp điện đầy đủ và ổn định cho hoạt động sản xuất kinh doanh của các nhà đầu tư thứ cấp trong KCN.

- Hệ thống cấp điện năng lượng mặt trời có thông tin thiết kế như sau:

+ Vị trí lắp đặt: Tòa nhà văn phòng VSIP Bắc Ninh

+ Thời gian bắt đầu vận hành 2019

+ Công suất hệ thống theo thiết kế: 50.160 wp, trong đó có 152 tấm pin mặt trời, mỗi tấm có công suất 330wp/tấm

+ Công suất trung bình sử dụng hiện tại: 3.201,3 kWh/tháng

+ Điện từ hệ thống điện mặt trời sẽ được phân phối tới các khu vực tiêu thụ điện trong Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh. Việc đầu tư hệ thống cấp điện mặt trời của Công ty tuân thủ theo các quy định của Nhà nước góp phần tiết kiệm chi phí, sử dụng nguồn năng lượng tái tạo và bảo vệ môi trường.

❖ ***Hệ thống thoát nước***

- *Thoát nước mưa:*

Nước mưa tại các nhà máy thành viên và nước mưa tại khu đô thị, thương mại → tuyến cống thoát nưỡ mưa KCN, đô thị và dịch vụ → Mương dẫn thoát nước → Hồ điều hòa → Kênh tiêu Tri Phương → Sông Đuống.

- *Thoát nước thải:*

Nước thải phát sinh tại các nhà đầu tư thứ cấp → Hệ thống XLNT sơ bộ tiêu chuẩn nước thải đầu vào của KCN → Nhà máy xử lý nước thải tập trung → Kênh tiêu Tri Phương → Sông Đuống

Nước thải sinh hoạt tại khu nhà xưởng cao tầng, khu đô thị và dịch vụ → Xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại → Nhà máy xử lý nước thải tập trung → Kênh tiêu Tri Phương → Sông Đuống

Nước thải sau xử lý tại nhà máy xử lý nước thải tập trung đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A (Kq=0,9; Kf=0,9) được xả thải ra kênh tiêu Tri Phương (trước gọi là Sông Tam Giang) rồi ra sông Đuống qua trạm bơm Tri Phương

❖ ***Hệ thống thu gom chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại***

Đối với các loại chất thải phát sinh tại các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN, các doanh nghiệp tự chịu trách nhiệm quản lý và ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

❖ ***Hệ thống đường giao thông***

Đường nội bộ trong Khu công nghiệp được trải bê tông nhựa, phù hợp với tiêu chuẩn đường giao thông Việt Nam. Đường trục chính rộng 34m, đường trục phụ rộng 21,5m.

Nhận xét chung: Dự án nằm trong khu công nghiệp, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh, các điều kiện hạ tầng của khu vực bao gồm hệ thống cấp điện, cấp nước, thoát nước, xử lý nước thải đã có sẵn, đầy đủ cung cấp cho các nhu cầu của dự án; do vậy thuận lợi rất nhiều trong cho quá trình hoạt động của dự án. Bên cạnh đó, dự án nằm tách biệt so với các khu vực dân cư xung quanh nên các tác động phát sinh từ hoạt động của dự án đến môi trường lân cận cũng được giảm thiểu đáng kể.

2.4.2. Đánh giá sự phù hợp của dự án với đơn vị cho thuê nhà xưởng

Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh cho Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam thuê lại toàn bộ nhà xưởng và các công trình phụ trợ thuộc nhà xưởng cao tầng xây sẵn. Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh đã được các cấp có thẩm quyền cấp các văn bản sau:

- Quyết định số 1802/QĐ-BTNMT ngày 16 tháng 08 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Đầu tư, xây dựng, kinh doanh, phát triển hạ tầng Khu công nghiệp, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh"

- Giấy xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường số 56/GXN-TCMT do Tổng cục Môi trường – Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 22 tháng 05 năm 2017.

- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 2381/GP-BTNMT ngày 04/10/2017 của Bộ TNMT.

- Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 276/GP-BTNMT ngày 28/10/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường.

Như vậy, Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh có đầy đủ các chức năng để cho thuê nhà xưởng.

2.4.3. Đánh giá sự phù hợp của dự án với điều kiện kinh tế - xã hội khu vực

Nhìn chung, Khu công nghiệp, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh là khu vực đầu tư lý tưởng cho các nhà đầu tư trong và ngoài nước với hệ thống cơ sở hạ tầng đảm bảo chất lượng và thuận tiện cho hoạt động giao thông cung cấp và vận chuyển hàng hóa trên cả ba loại hình giao thông đường biển; đường bộ và đường không. Dự án "Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam" của Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam nằm trong khu vực quy hoạch cũng như hệ thống cấp điện, cấp nước tốt, dịch vụ an sinh tốt... đảm bảo đáp ứng nhu cầu của dự án khi đi vào hoạt động.

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

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Sau khi tiếp nhận nhà xưởng cho thuê, Nhà máy chỉ lắp đặt máy móc thiết bị mà không cần cải tạo lại nhà xưởng. Quá trình lắp đặt máy móc thiết bị sẽ có những tác động nhất định đến môi trường khu vực dự án và xung quanh dự án. Các đối tượng chịu tác động, mức độ và phạm vi tác động trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị được trình bày như sau:

Bảng 3. 1. Các nguồn gây ô nhiễm, loại chất thải và đối tượng chịu tác động

TT	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động	Phạm vi, mức độ tác động
I	***Các nguồn tác động liên quan đến chất thải***			
1	Lắp đặt máy móc thiết bị	- Chất thải rắn (vỏ thùng hộp, nilông chứa thiết bị, vỏ dây điện,…) - Bụi, khí thải do các phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị đến công trình. - Chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt do công nhân lắp đặt máy móc thiết bị. - CTNH từ quá trình tra dầu mỡ cho máy móc	Công nhân trên công trường	- Mức độ vừa - Tác động ngắn hạn. - Phạm vi trong khu vực Dự án. - Có thể hạn chế được.
II	***Nguồn tác động không liên quan đến chất thải***			
1	Tiếng ồn, độ rung do vận	Các đối tượng tại 2 bên tuyến đường vận chuyển	Toàn bộ khu vực thực hiện dự án, dọc 2 bên tuyến đường vận chuyển và người lao	Tác động ở mức trung bình, mang tính tạm thời, diễn ra trong thời gian

	chuyển máy móc thiết bị		động của các công ty lân cận	ngắn, có thể kiểm soát
2	Ùn tắc giao thông	Tuyến đường vận chuyển	- Người tham gia giao thông. - Các nhà máy tại 2 bên tuyến đường vận chuyển và các công nhân viên của công ty lân cận	Tác động ở mức trung bình, mang tính tạm thời, diễn ra trong thời gian ngắn, có thể kiểm soát

Quá trình lắp đặt máy móc thiết bị được thực hiện trong thời gian 1 tháng (tháng 08/2023). Tải lượng, mức độ và phạm vi tác động môi trường do chất thải trong giai đoạn này như sau:

3.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động có liên quan đến chất thải

a. Tác động đến môi trường không khí

- *Bụi, khí thải do hoạt động của các phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị*

Bụi, khí thải phát sinh chủ yếu do hoạt động của các động cơ của thiết bị vận chuyển và bụi cuốn từ bánh xe do chà sát mặt đường của các phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị về lắp đặt. Thành phần gồm: bụi và khí thải: SO_2, NO_2, CO, VOCs,...

Thời gian lắp đặt máy móc thiết bị là 1 tháng nhưng thời gian vận chuyển máy móc chỉ tập trung trong khoảng 2 ngày. Như vậy, mỗi ngày có 6 chuyến xe ≈ 1 chuyến xe/giờ = 2 lượt/giờ.

- *Tác động của bụi do hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị*

Các máy móc, thiết bị sau khi vận chuyển đến nhà xưởng sẽ được các xe nâng điện vận chuyển đến các vị trí cần lắp đặt trong nhà máy. Các xe nâng sử dụng năng lượng điện để vận hành nên hoạt động của xe nâng không làm phát sinh bụi và khí thải.

Các máy móc sử dụng để lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án chủ yếu là máy bắt vít, búa tay, máy cắt... các máy móc này sử dụng nhiên liệu là điện (đối với máy cắt) và búa tay, máy bắt vít không sử dụng bất cứ nguyên liệu nào. Do đó, hầu như không có bụi và khí thải phát sinh từ công đoạn này.

Bên cạnh đó, bụi còn phát sinh do hoạt động cắt các chi tiết phụ để lắp đặt máy móc. Tuy nhiên, lượng bụi phát sinh do hoạt động này nhỏ và bụi có kích thước lớn nên không có khả năng phát tán đi xa mà chỉ ảnh hưởng đến công nhân làm việc trực tiếp tại các vị trí phát sinh.

b. Tác động đến môi trường nước

Trong giai đoạn này, nguồn phát sinh chất ô nhiễm gây ảnh hưởng tới môi trường nước bao gồm: nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án cuốn theo cặn bẩn trên sân đường.

+ Nước thải sinh hoạt:

Lượng lao động tập trung thường xuyên tại Nhà máy trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị là 20 lao động.

Dự báo lượng nước thải sinh hoạt phát sinh (định mức nước sử dụng 50 lít/người.ngày(*), nước thải tính bằng 100% lượng nước cấp(**): 50 lít/người.ngày x 20 người = 1 m^3/ngày.

(*) Theo tính toán tại mục 1.3.2 của báo cáo.

(**) Theo khoản 1, điều 39 nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 về thoát nước và xử lý nước thải.

Thành phần nước thải dạng này gồm các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N) và các vi sinh vật, lôi kéo các ký sinh trùng có hại (ruồi, muỗi,...) có thể gây ô nhiễm và lây lan ô nhiễm ra môi trường xung quanh theo nguồn tiếp nhận. Nước thải sinh hoạt của công nhân lắp máy sẽ được thu gom xử lý sơ bộ qua bể phốt đã được xây dựng sẵn của nhà xưởng rồi thu gom về cống thải cuối của Công ty và đấu nối với trạm xử lý nước thải tập trung của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh để xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra môi trường.

Hiện tại, nhà máy đã có sẵn 03 bể tự hoại tổng dung tích 32,3m^3 để xử lý sơ bộ nước thải. Vì vậy, đây là nguồn ô nhiễm không đáng kể.

+ Nước rửa bánh xe vận chuyển container, nước lau rửa vệ sinh các thiết bị thi công lắp đặt, vệ sinh nhà xưởng sau lắp đặt hoàn thiện các thiết bị máy móc của toàn nhà xưởng

Thời gian vận chuyển máy móc thiết bị là 2 ngày. Các phương tiện vận chuyển không cần phải rửa bánh xe khi vận chuyển máy móc thiết bị ra vào khu vực dự án.

Các thiết bị thi công trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị chủ yếu là xe nâng, các máy cầm tay như máy bắt vít, búa tay, máy cắt,... nên không sử dụng nước để vệ sinh thiết bị.

Các máy móc thiết bị của Nhà máy sẽ sử dụng giẻ lau để lau sạch bụi bẩn, dầu mỡ bám trên máy trong quá trình lắp đặt. Giẻ lau nhiễm dầu sau khi sử dụng được thu gom, xử lý cùng CTNH.

Sau khi lắp đặt xong máy móc thiết bị, nhà máy sẽ sử dụng chổi và máy hút bụi để quét dọn, làm sạch xưởng nên không sử dụng nước.

Các công đoạn này đều không sử dụng nước, do đó không làm phát sinh nước thải.

+ Nước mưa chảy tràn:

Lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực Dự án được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn như sau:

$$Q = q*F*\varphi \ (m^3/s)$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng tính toán (m^3/s);

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha);

F: Diện tích lưu vực thoát nước mưa ($5.000m^2$ = 0,5ha);

φ: Hệ số dòng chảy, lấy trung bình bằng 0,8

Cường độ mưa tính toán được xác định theo công thức:

$$q = \frac{(20+b)^n * q_{20}(1+C\lg P)}{(t+b)^n}$$

Trong đó:

P: Chu kỳ ngập lụt (năm);

b: Tham số điều chỉnh, b = 12 ph

n: Chỉ số biểu thị sự giảm dần của cường độ mưa theo thời gian; n=0,84

q20: Cường độ mưa tính vời thời gian 20 phút với P=1 năm;

C: Hệ số tính đến đặc tính riêng của từng vùng

t: Thời gian mưa.

(Tham khảo: Giáo trình thoát nước dân dụng và công nghiệp – Dương Thanh Lượng)

Đối với một trận mưa tính toán, chu kỳ ngập lụt P= 1; q_{20}= 183,4l/s.ha; b= 21,48; C= 0,25; n= 0,84 (Bảng 5.2 của giáo trình, tra tại Trạm khí tượng thủy văn Phù Liễn) thì cường độ mưa là:

$$q = [(20+21,48)^{0,84}\times 183,4\times (1+0,25\times \lg 1)]/(0,8+21,48)^{0,84} = 309(l/s.ha)$$

Vậy lưu lượng nước mưa ở khu vực dự án là:

$$Q = (309\times 0,5\times 0,8)/1000 = 0,12m^3/s.$$

Tải lượng cặn: Trong nước mưa thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích luỹ trên bề mặt từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ trong một khoảng thời gian được xác định theo công thức:

$$G = M_{max} .[1 - \exp(-k_z.T)]. F \quad (kg)$$

Trong đó:

M_{max} : Lượng bụi tích luỹ lớn nhất trong khu vực, 50 kg/ha.

k_z : Hệ số động học tích luỹ chất bẩn ở khu vực, k_z = 0,4 ng^{-1}.

T : Thời gian tích luỹ chất bẩn, T = 15 ngày.

F : Diện tích lưu vực thoát nước mưa: 0,5ha.

Vậy tải lượng chất ô nhiễm trong nước mưa là:

$$G = 50\times[1 - \exp(-0,4\times 15)] \times 0,5 = 30,16 \text{ (kg)}.$$

Như vậy, lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày ở khu vực Dự án không lớn, với thành phần chủ yếu là đất, cát. Tuy nhiên, do hạ tầng sân, đường đã được hoàn thiện bởi đơn vị cho thuê nhà xưởng nên nước mưa trong giai đoạn này sẽ cuốn theo đất cát,

lá cây,... trên sân đường xuống hệ thống thoát nước nên có thể đánh giá tác động này là không đáng kể.

c. Nguồn tác động do chất thải rắn

Các nguồn phát sinh chất thải rắn trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị bao gồm:

+ Chất thải rắn sinh hoạt:

Lượng lao động trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị khoảng 20 người là những chuyên gia của đơn vị cung cấp máy móc thiết bị và kỹ sư điện, kỹ sư máy của công ty.

Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được ước tính theo số lao động của Nhà máy với mức thải trung bình 1,3kg/người/ngày (*Định mức thải theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng – thuộc mục 2.12.1, bảng 2.23*). Tuy nhiên, mỗi công nhân chỉ làm việc 1 ca/ngày (tương đương 8h/ngày). Vậy lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh cho 1 người trong 1 ca là (1,3 x 8)/24 = 0,43 kg/người/ca. Vậy, lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại công trường là: 20 người × 0,43 kg/người/ca = 8,6kg/ngày = 223,6 kg cho cả quá trình (quá trình lắp đặt máy móc thiết bị được thực hiện trong 1 tháng, thời gian làm việc 26 ngày/tháng).

Rác thải sinh hoạt có thành phần gồm nhiều chất khó phân hủy (túi nilon, vỏ chai,…) và chất hữu cơ dễ phân hủy gây ra mùi hôi thối (thực phẩm thừa, giấy,…) là môi trường tốt cho các loài gây bệnh như ruồi, muỗi, chuột, gián,... qua các trung gian có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Chất thải rắn sinh hoạt nếu không được thu gom tốt sẽ cuốn theo nước mưa làm đường ống dẫn nước bị tắc nghẽn, gây ngập úng cục bộ, làm mất mỹ quan, gây mùi hôi thối,... ảnh hưởng đến môi trường đất, nước và không khí của khu vực. Các chất thải này được chủ đầu tư thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý hàng ngày.

+ Chất thải rắn do hoạt động quét dọn nhà xưởng và quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị

Các chất thải phát sinh từ quá trình quét dọn nhà xưởng và lắp đặt máy móc, thiết bị chủ yếu là thùng carton, bao bì đựng hàng hóa, miếng xốp, dây buộc hàng, bụi rác do quét dọn nhà xưởng... Tham khảo số liệu từ quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị tại nhà máy Wha Yu Electronic Co., Ltd tại Quảng Châu, Trung Quốc (là nhà máy thành viên của tập đoàn New Max Investment Co., Ltd), lượng chất thải trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị ước tính là 2.000kg trong cả quá trình. Các chất thải rắn này sẽ được phân loại ngay tại nguồn và tập trung tại vị trí chứa rác thải của Công ty để thu gom, xử lý.

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị được tổng hợp như sau:

Bảng 3. 2. Tổng hợp khối lượng chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị

STT	Loại chất thải	Khối lượng (kg)

I	**Chất thải rắn sinh hoạt**	**223,6**
II	**Chất thải rắn thông thường**	**2.000**
1	Thùng carton	1.930
2	Nilong đựng hàng hóa, miếng xốp chèn hàng, dây buộc hàng	50
3	Bụi rác do quét dọn nhà xưởng	20

d. Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình này chủ yếu là giẻ lau dính dầu (mã số 18 02 01), vỏ hộp dầu (mã số 18 01 03). Tham khảo số liệu từ quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị tại nhà máy Wha Yu Electronic Co., Ltd tại Quảng Châu, Trung Quốc (là nhà máy thành viên của tập đoàn New Max Investment Co., Ltd), lượng chất thải trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị ước tính là 25kg trong suốt quá trình lắp đặt máy móc thiết bị.

Bảng 3. 3. Tổng hợp khối lượng CTNH phát sinh trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị

Stt	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg)
1	Giẻ lau dính dầu	Rắn	15
2	Dầu thải	Lỏng	4
3	Bao bì lẫn dầu	Rắn	6
Tổng			**25**

Chất thải nguy hại phát sinh tại khu vực trên nếu không được thu gom thường xuyên, chúng sẽ trở thành yếu tố gây ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí. Tác động này cần kiểm soát, có biện pháp giảm thiểu và cần được xử lý theo đúng các quy định hiện hành của Nhà nước.

3.1.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan tới chất thải

✓ ***Tiếng ồn***

Trong giai đoạn này tiếng ồn chủ yếu phát sinh do hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị, hoạt động cắt các chi tiết phụ. Mức ồn tính toán (Li) như sau:

$$Li = Lp - \Delta Ld - \Delta Lc$$

Trong đó:

- Lp: độ ồn tại điểm cách nguồn 1,5m.

- ΔLd: mức giảm độ ồn ở khoảng cách d và được tính theo công thức sau:

$$\Delta Ld = 20.\lg [(r_2/r_1)]^{(1+ a)} (dBA)$$

- a: hệ số tính đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất. Do mặt đất khu vực được coi là trống trải, không có cây cối nên a = 0.

+ r_1: Khoảng cách từ nguồn tới điểm đo, r_1 = 1,5 m

+ r_2: Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với Li (m), r_2 = 5m, 11m và 20m.

- □Lc: mức độ giảm độ ồn khi đi qua vật cản. Ở đây tính trong trường hợp không có vật cản, □Lc = 0 (dBA).

Tổng độ ồn tại một điểm do tất cả các nguồn gây ra được tính theo công thức:

$$\sum L = 10\lg \sum_{i}^{n} 10^{(Li/10)} \text{ (dBA)}$$

Tham khảo đo tiếng ồn tại một số công trình, mức độ gây ồn của một số loại máy được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 3. 4. Nguồn phát sinh và mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn tại điểm cách nguồn gây ồn 1,5m

Stt	**Nguồn gây ồn**	**Khoảng cách từ nguồn ồn (dBA)**			
		1,5m	**5m**	**11m**	**20m**
1	Máy bắt vít	87	76,5	69,7	64,5
2	Máy cắt	102	91,5	84,7	79,5
3	Xe nâng	75	64,5	57,7	52,5
Độ ồn tổng cộng		***102,1***	***91,7***	***84,8***	***79,6***
QCVN 24:2016/BYT		**85**			

Từ bảng trên cho thấy: So với tiêu chuẩn môi trường làm việc, ở vị trí cách nguồn gây ồn 5m, độ ồn của máy cắt và độ ồn tổng cộng vượt trong giới hạn cho phép; ở vị trí cách nguồn ồn từ 11m, độ ồn của từng máy móc và độ ồn tổng cộng nằm trong giới hạn cho phép đối với QCVN 24:2019/BYT. Bên cạnh đó, khối lượng lắp đặt máy móc ít, chủ yếu trong nhà xưởng kín và các máy móc không hoạt động đồng thời nên tiếng ồn chỉ ảnh hưởng tới người lao động trực tiếp tại công trường. Chủ dự án sẽ trang bị bảo hộ lao động cho công nhân để làm giảm tác động của tiếng ồn tới sức khỏe của công nhân.

✓ ***Ảnh hưởng tới giao thông***

Số phương tiện giao thông dự báo gia tăng trong thời gian lắp đặt máy móc thiết bị là 2 lượt xe/h. Do lưu lượng giao thông tại khu vực khá lớn nên khi có thêm số lượng xe vận chuyển máy móc thiết bị của Dự án sẽ càng làm tăng thêm lưu lượng xe tại khu vực. Do vậy, chủ dự án sẽ có phương án bố trí xe vận chuyển hợp lý để giảm thiểu các ảnh hưởng này.

3.1.1.3. Tác động do các rủi ro, sự cố trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị

1. Sự cố tai nạn lao động

Công nhân làm việc trong quá trình này trong điều kiện thủ công hay cơ giới sẽ thường xuyên tiếp xúc với nhiều loại thiết bị công suất lớn, môi trường làm việc có gia tăng nồng độ bụi, khí thải và có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe, năng suất làm việc. Các loại tai nạn thường gặp là:

- Tai nạn xảy ra khi làm việc với các loại thiết bị bốc dỡ, các loại vật liệu chất đống cao có thể rơi, vỡ,…

- Tai nạn lao động từ khi sử dụng các thiết bị điện như điện giật do thiết bị hở điện, chập cháy dây dẫn điện hoặc các thiết bị điện chập gây cháy nổ …

- Trượt, ngã khi thi công trên cao.

Nguyên nhân dẫn đến tai nạn lao động là do ý thức của công nhân làm việc chưa tốt, do sự bất cẩn của công nhân hoặc do vật tư thiết bị phục vụ công tác lắp đặt máy móc thiết bị chưa đảm bảo yêu cầu. Khi xảy ra sự cố sẽ gây thương tích cho người lao động, thậm chí dẫn đến tử vong. Do đó, nhà thầu thi công cũng như chủ dự án sẽ có các biện pháp để giảm thiểu tác động này.

2. Sự cố cháy nổ

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

- Các kho chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ cho lắp đặt máy móc thiết bị là các nguồn có thể gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường.

- Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công hoặc máy móc sử dụng điện có thể quá tải, chập điện gây cháy nổ,… gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân.

Khi xảy ra sự cố sẽ gây nên các thiệt hại về người và của trong quá trình thi công.

3. Sự cố tai nạn giao thông

Khi lắp đặt máy móc thiết bị, số phương tiện giao thông tăng thêm 3lượt xe/giờ và tập trung trong khoảng 2 ngày. Như vậy, nguy cơ gây tai nạn giao thông là không lớn. Tuy nhiên sự cố này vẫn có khả năng xảy ra. Nguyên nhân gây ra tai nạn có thể là:

- Do lái xe không chấp hành luật giao thông, thiếu kiến thức cũng như kỹ năng khi tham gia giao thông, xử lý tình huống bất ngờ. Đặc biệt lái xe trong thời điểm tập trung nhiều phương tiện (thời điểm tan ca, bắt đầu vào giờ làm việc).

- Tham gia giao thông trong điều kiện thời tiết xấu (mưa lớn, gió bão, lũ lụt,..) làm giảm tầm nhìn, cản trở giao thông.

- Sử dụng phương tiện không đảm bảo an toàn, không đúng quy định khi tham gia giao thông.

Khi sự cố xảy ra có thể dẫn đến các thiệt hại về người và hư hỏng máy móc thiết bị vận chuyển về nhà máy. Do đó, nhà máy sẽ có các biện pháp để giảm thiểu sự cố này.

4. Sự cố do điều kiện thời tiết

Thời gian lắp đặt máy móc thiết bị của nhà máy được thực hiện vào tháng 8, đây là thời điểm nhiệt độ cao, mưa bão nhiều. Nhiệt độ cao làm cho con người đổ mồ hôi nhiều gây mất nước, có thể dẫn đến các tình trạng choáng, ngất hoặc gây mệt mỏi cho công nhân.

Mưa bão cũng tiềm ẩn nhiều nguy cơ mất an toàn như mưa bão, sấm sét, ngập lụt làm ảnh hưởng đến tiến độ thi công lắp đặt máy móc thiết bị.

5. Sự cố ngộ độc thực phẩm

Trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị có 20 công nhân làm việc thường xuyên tại nhà máy. Công nhân thường tự túc cơm để ăn trưa. Do đó, khi xảy ra sự cố ngộ độc thực phẩm thì chỉ tác động trong phạm vi nhỏ trên một vài công nhân. Do đó, mức độ tác động của sự cố này được đánh giá là nhỏ.

6. Sự cố do dịch bệnh

Do nhiệt độ cao cùng với độ ẩm lớn nên khả năng xảy ra dịch bệnh là khá lớn. Các dịch bệnh thường xuất hiện theo mùa như bệnh sởi, quai bị, đậu mùa, sốt vi rút, lao, sốt xuất huyết,... đặc biệt trong những năm trở lại đây, dịch bệnh Covid - 19 bùng phát mạnh trong nước và trên phạm vi toàn thế giới. Dịch bệnh xuất hiện làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân. Dự án tiến hành lắp đặt máy móc thiết bị trong khoảng thời gian là 1 tháng, thời gian diễn ra không quá dài tuy nhiên, diễn biến tình hình dịch bệnh rất phức tạp, nếu không có biện pháp phòng ngừa thì dịch bệnh có thể lan rộng gây ảnh hưởng đến hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị của dự án cũng như hoạt động chung của toàn bộ Nhà máy.

3.1.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của Dự án trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

Hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị của dự án dự kiến diễn ra trong thời gian ngắn (1 tháng) với số người tham gia lắp đặt rất ít (20 người). Theo đánh giá tại **mục 3.1.1**, các tác động đến môi trường nước, không khí tại giai đoạn này là tương đối thấp. Tuy nhiên các hoạt động lắp đặt máy sẽ gây ra các tác động đến môi trường, an toàn lao động và sức khỏe của công nhân. Để hạn chế những tác động từ hoạt động này, Chủ dự án cam kết thực hiện tốt các biện pháp đề ra dưới đây trong quá trình lắp đặt máy móc nhằm giảm thiểu tối đa các ảnh hưởng tới môi trường và người lao động.

3.1.2.1. Các biện pháp quản lý

Bố trí thời gian lắp đặt máy móc thiết bị hợp lý về kỹ thuật, tiến độ, có chú ý tới giảm thiểu tác động môi trường như thời gian vận chuyển, tập kết máy móc thiết bị, thời gian vận hành các thiết bị có mức ồn cao,... nhằm hạn chế tối đa ô nhiễm bụi, khí thải và tiếng ồn.

- Lên kế hoạch lắp đặt máy móc thiết bị hợp lý, đảm bảo các yêu cầu về giao thông và an toàn lao động.

- Thông báo các nội dung về bảo vệ môi trường Dự án cho các bên liên quan: Nhà thầu cung cấp máy trong nhà máy.

- Bố trí hợp lý thời gian vận chuyển máy móc thiết bị và chất thải ra vào khu vực Dự án hợp lý, tránh giờ cao điểm.

- Trang bị bảo hộ lao động (khẩu trang, mũ bảo hộ, găng tay…) phù hợp với từng vị trí làm việc của công nhân trong giai đoạn này.

- Thành lập tổ công tác an toàn lao động và bảo vệ môi trường, có nhiệm vụ đôn đốc, kiểm tra việc thực hiện nội quy về vệ sinh môi trường; kiểm soát việc thu gom chất thải, hệ thống xử lý chất thải và thoát nước mặt, xử lý bụi, thu gom rác công nghiệp tại khu vực nhà xưởng.

3.1.2.2. Các biện pháp kỹ thuật

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

- Chất thải rắn sinh hoạt: tất cả chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được thu gom vào 01 thùng chứa rác dung tích 200l và tập kết vào thùng chứa có nắp đậy và thuê đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý.

- Chất thải rắn do hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị sẽ được phân loại tại nguồn và thu gom vào 04 thùng chứa rác có dung tích 200l để lưu giữ chất thải.

+ Đối với các loại chất thải có thể tái sử dụng như thùng carton, vỏ kiện chứa các thiết bị, máy móc, xốp chèn hàng, dây buộc,… ký hợp đồng chuyển giao với đơn vị có chức năng để tái chế, tái sử dụng sau khi quá trình lắp đặt máy móc thiết bị kết thúc;

+ Đối với chất thải không còn giá trị thương mại được chuyển giao cho đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý sau khi quá trình lắp đặt máy móc thiết bị kết thúc.

- Bụi, khí thải:

+ Không sử dụng các phương tiện cũ, hết hạn đăng kiểm;

+ Tập kết máy móc, thiết bị đúng nơi quy định, không gây ảnh hưởng đến giao thông hoặc đến cơ sở sản xuất kinh doanh trong khu công nghiệp;

- Nước thải sinh hoạt của công nhân lắp đặt máy móc thiết bị: được thu gom vào bể tự hoại đã được xây dựng sẵn của Nhà máy để xử lý sơ bộ trước khi thoát ra trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh.

- Nước mưa:

+ Khu vực thực hiện dự án đã xây dựng hệ thống thoát nước mưa hoàn chỉnh, nước mưa phát sinh được thu gom về hệ thống cống D300-D600 bao quanh nhà máy rồi thoát vào hệ thống thoát nước mặt của khu vực bằng 01 điểm thoát nước.

+ Trên hệ thống cống thoát nước mưa có bố trí hố ga để lắng đọng bùn đất trước khi thoát vào hệ thống thoát nước của khu công nghiệp;

+ Trong quá trình lắp đặt máy móc, các chất thải rắn và chất thải nguy hại sẽ được thu gom ngay tại nguồn và lưu giữ tại kho chứa chất thải, tránh rơi vãi gây ô nhiễm nguồn nước mặt khu vực;

- Chất thải nguy hại:

Bố trí 02 thùng chứa có dung tích khoảng 200l để chứa các loại chất thải nguy hại cơ bản trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị là giẻ lau dính dầu, hộp đựng dầu,...(mỗi thùng chứa 1 loại CTNH, không để lẫn các CTNH với nhau). Sau mỗi ngày làm việc đơn vị thi công sẽ thu gom chất thải nguy hại vào kho chứa CTNH của Nhà máy, đảm bảo các yêu cầu về kho CTNH như: có mái che, có thiết bị thu gom chất thải lòng đổ tràn, sàn kho kín khít, trong kho bố trí các thùng chứa CTNH có dung tích phù hợp,... Do lượng chất thải nguy hại trong quá trình này rất ít nên các chất thải này được lưu chứa trong kho CTNH và vận chuyển, xử lý cùng CTNH của nhà máy khi vận hành.

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

- Có kế hoạch tổ chức sắp xếp thời gian hợp lý, điều tiết lượng phương tiện vận chuyển để hạn chế cộng hưởng tiếng ồn.

- Đối với phương tiện giao thông vận tải chở máy móc, tránh hoạt động vào giờ cao điểm, hạn chế ùn tắc giao thông. Hạn chế tốc độ khi ra vào bãi đỗ xe (tốc độ tối đa là 20km/h).

- Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động phù hợp cho cán bộ nhân viên để chống ô nhiễm và đảm bảo an toàn lao động.

3.1.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị

- Có quy định cụ thể về phòng chống cháy nổ; lên các phương án phòng cháy chữa cháy trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cũng như các thiết bị an toàn trong quá trình thi công lắp đặt máy móc.

- Quản lý máy móc, thiết bị trong quá trình lắp đặt, hệ thống điện an toàn, có dấu hiệu cảnh báo chất dễ cháy;

- Để phòng ngừa rủi ro tai nạn lao động trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị:

+ Sử dụng công nhân lành nghề, trang bị đầy đủ dụng cụ lao động, phương tiện và bảo hộ lao động phù hợp.

+ Tổ chức phổ biến và dự báo trước các tai nạn có thể xảy ra, các nội quy, quy định khi làm việc tại dự án không để xảy ra tai nạn lao động trên khu vực nhà xưởng trong suốt thời gian lắp đặt máy móc thiết bị cho dự án.

+ Tổ chức tổ cứu thương thường trực tại nhà xưởng để sơ cứu các trường hợp tai nạn lao động và vận chuyển tới bệnh viện khi cần thiết.

- Đảm bảo hệ thống thông tin liên lạc với các phương án dự phòng khi có sự cố lớn

như bão to, gió lớn, cháy nổ, tai nạn lao động khi lắp đặt máy móc thiết bị.

- Sử dụng phương tiện đạt tiêu chuẩn lưu hành, không chở quá tải trọng cho phép, lái xe có kinh nghiệm xử lý các tình huống xảy ra trong quá trình vận chuyển. Không chở máy móc trong ngày có mưa bão hoặc thời tiết xấu. Tránh vận chuyển vào giờ cao điểm (giờ đi làm, giờ tan ca).

- Thường xuyên kiểm tra sức khỏe, lập hồ sơ khai báo y tế hàng ngày cho cán bộ, người lao động trong cả quá trình lắp đặt máy móc thiết bị; Tuân thủ theo đúng hướng dẫn của Bộ Lao động – Thương Binh và Xã hội về thời gian làm việc, các chế độ bồi dưỡng để nâng cao sức khỏe và sức đề kháng cho người lao động từ đó hạn chế được việc nhiễm các dịch bệnh; Khuyến khích các lao động bị mắc các bệnh truyền nhiễm điều trị ở nhà hoặc các cơ sở y tế đảm bảo khỏi bệnh mới đi làm trở lại để tránh lây nhiễm cho các lao động khác. Tuân thủ theo đúng hướng dẫn của Bộ y tế về việc phòng chống dịch bệnh.

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

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động, các hoạt động sau đây sẽ gây tác động đến các thành phần môi trường:

- Hoạt động của các phương tiện giao thông của cán bộ công nhân viên nhà máy;
- Hoạt động sản xuất;
- Bất lợi do thời tiết: Mưa, bão…

Các hoạt động phát sinh chất thải cũng như loại chất thải sinh ra trong quá trình vận hành dự án được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 3. 5. Nguồn gây tác động trong quá trình vận hành dự án

Chất ô nhiễm	Nguồn gây ô nhiễm và loại chất thải	Đối tượng chịu tác động
Chất thải nguy hại	Giẻ lau nhiễm các thành phần nguy hại; dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; bao bì cứng thải bằng nhựa nhiễm các thành phần nguy hại; bao bì cứng thải bằng kim loại nhiễm thành phần nguy hại; linh kiện điện tử thải; than hoạt tính từ hệ thống xử lý khí thải.	- Môi trường không khí, nước, đất
Nước thải	- Nước thải sinh hoạt. - Nước làm mát từ quá trình ép nhựa định hình nhựa. - Nước mưa chảy tràn.	- Môi trường nước, đất trong khu vực dự án

Chất thải rắn	- Bao bì carton, dây buộc hàng, panet hỏng, nhãn mác hỏng từ quá trình đóng gói sản phẩm - Bao bì đóng gói nguyên liệu đầu vào của Nhà máy. - Linh kiện thải không lẫn thành phần nguy hại từ quá trình sản xuất. - Bavia nhựa, sản phẩm nhựa lỗi hỏng, nhựa vón cục trong thân máy. - Bùn từ quá trình nạo vét hệ thống thoát nước mưa	- Môi trường không khí, nước, vệ sinh công nghiệp. - Mỹ quan khu vực.
Bụi, khí thải	- Khí thải từ quá trình ép nhựa định hình. - Khí thải từ quá trình hàn sóng. - Khí thải từ quá trình sửa chữa thủ công, hàn tự động. - Bụi, khí thải từ công đoạn khắc lazer. - Khí thải từ hoạt động sử dụng keo. - Khí thải từ quá trình lau sạch bề mặt các chi tiết, sản phẩm.	- Môi trường không khí, môi trường lao động. - Giao thông khu vực

Tải lượng, mức độ và phạm vi tác động môi trường do chất thải trong giai đoạn vận hành dự án như sau:

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

1. Bụi – Khí thải

Nguồn phát sinh và tải lượng bụi, khí thải trong quá trình hoạt động của nhà máy như sau:

- *Bụi, khí thải do hoạt động của các phương tiện giao thông của cán bộ nhân viên trong Công ty và phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu*

Nguồn phát sinh bụi, khí thải trên đường giao thông nội bộ của Nhà máy chủ yếu từ hoạt động của phương tiện đi lại của cán bộ nhân viên của Nhà máy và xe vận chuyển nguyên vật liệu, thành phẩm. Thành phần của khí thải gồm: CO, SO, NO_x, bụi, muội khói,…

- Lượng nguyên vật liệu và sản phẩm cần vận chuyển là:

+ Tổng lượng nguyên vật liệu đầu vào và nguyên vật liệu phụ của nhà máy là: 328,18 tấn/năm;

+ Tổng lượng sản phẩm đầu ra của cả nhà máy là 300 tấn/năm;

=> Tổng lượng nguyên vật liệu, sản phẩm của nhà máy là 331,58 + 300 = 631,58 tấn/năm.

Dự án sử dụng xe container 20ft để vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm, lượng hàng hóa tối đa chuyên chở trong 1 chuyến là 22 tấn. Thời gian vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm chỉ tập trung khoảng 1 ngày/tuần tức là 52 ngày/năm.

=> Tổng số xe cần để vận chuyển là 29 chuyến/năm ~ 1 chuyến xe/ngày. Như vậy,

số lượng xe ra vào nhà máy lớn nhất là 1 chuyến/giờ = 2 lượt xe/giờ.

Quãng đường di chuyển của xe vận chuyển nguyên vật liệu trung bình là 0,6km (quãng đường nội bộ của KCN).

Vậy, tổng quãng đường xe di chuyển trong 1 giờ là: 2 x 0,6 = 1,2km.

- Phương tiện giao thông của cán bộ công nhân trong Nhà máy:

+ Ước tính số lượng ô tô lớn nhất ra vào Công ty tại thời điểm nhất định là 5 xe (dựa trên số liệu tại các dự án tương tự tại khu vực).

+ Toàn bộ Nhà máy có 247 cán bộ nhân viên và làm việc 1 ca/ngày. Như vậy, số lượng xe tập trung lớn nhất tại 1 thời điểm là 247 xe/giờ.

⇨ Lưu lượng xe lớn nhất trong 1 giờ ra vào khu vực Nhà máy là 247 xe máy và 5 xe ô tô.

+ Quãng đường di chuyển của các phương tiện giao thông của cán bộ công nhân tính trung bình là 0,6km (quãng đường nội bộ của KCN), vậy:

- Tổng số quãng đường xe máy di chuyển là: 247 * 0,6km = 148,2km.
- Tổng số quãng đường ô tô di chuyển là: 5 * 0,6km = 3,0 km.

Theo tổ chức Y tế Thế giới (WHO), hệ số phát thải của các loại xe cho trong bảng sau:

Bảng 3. 6. Hệ số ô nhiễm không khí đối với các loại xe

Các loại xe	Đơn vị (U)	TSP (kg/U)	SO_2 (kg/U)	NO_x (kg/U)	CO (kg/U)	VOC (kg/U)
- Xe tải lớn (động cơ > 16 tấn)	1000km	1,6	7,26.S	18,2	7,3	5,8
- Xe ô tô	1000km	0,07	2,05.S	1,13	6,46	0,6
- Xe máy (động cơ >50cc, 4 kỳ)	1000km	-	0,76.S	0,3	20	3

(Nguồn: Bảng 5.12- trang 182 theo Môi trường không khí của GS.TS Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật năm 1997).

S: Hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu, S = 0,05%

Lượng phát thải ô nhiễm của các phương tiện giao thông trong khu vực dự án được cho trong bảng sau.

Bảng 3. 7. Tải lượng phát thải ô nhiễm của các phương tiện giao thông

Các loại xe	Khoảng cách di chuyển (km)	TSP (kg)	SO_2 (kg)	NO_x (kg)	CO (kg)	HC (kg)
1. Xe tải lớn (động cơ > 16 tấn)						
Hệ số ô nhiễm trung bình	1000	1,6	0,00363	18,2	7,3	5,8

Tải lượng ô nhiễm	1,2	0,0019	0,000004	0,0218	0,0088	0,0070
2. Xe ô tô và xe con						
Hệ số ô nhiễm trung bình	1000	0,07	0,00103	1,13	6,46	0,6
Tải lượng ô nhiễm	3,0	0,0002	0,000003	0,0034	0,0194	0,0018
3. Xe máy:						
Hệ số ô nhiễm trung bình	1000	-	0,00038	0,3	20	3
Tải lượng ô nhiễm	148,2	-	0,00006	0,0445	2,9640	0,4446
Tổng tải lượng phát thải		***0,0021***	***0,0001***	***0,0697***	***2,9921***	***0,4534***

Tải lượng, nồng độ bụi và các chất ô nhiễm được tính toán theo mô hình khuếch tán nguồn đường 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:

$\partial_z = 0{,}53x^{0,73}$ là hệ số khuếch tán của khí quyển theo phương thẳng đứng

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3);

E: Lưu lượng nguồn thải (mg/m.s); E = Số xe/giờ x Hệ số ô nhiễm/1000km x1h

z: độ cao điểm tính (m);

u: tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với nguồn đường (m/s); u = 3,5m/s (lấy vận tốc gió trung bình tại Bắc Ninh).

h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m); h = 0,3m.

Độ cao điểm tính được lấy là độ cao con người chịu tác động trực tiếp của bụi, khí thải chưa bị khí quyển pha loãng; x là khoảng cách (tọa độ) của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi. Để đơn giản cho việc tính toán, ta lấy biến thiên mỗi khoảng tọa độ ngang và tọa độ thẳng đứng là như nhau hay x = z =1,5 m.

Thay các thông số vào công thức trên ta tính toán được nồng độ của các khí thải phát sinh do hoạt động giao thông của Nhà máy như sau:

Bảng 3. 8. Nồng độ khí - bụi do hoạt động giao thông của Nhà máy

STT	Chỉ tiêu	Tải lượng E (mg/m.s)	Nồng độ tính toán (mg/m^3)	Nồng độ môi trường nền (mg/m^3)(*)	Nồng độ tổng cộng (mg/m^3)	QCVN 05:2013/ BTNMT (mg/m^3)	QCVN 05:2023/ BTNMT (mg/m^3)
1	Khí CO	0,83115	1,1296	3,401	4,5306	**30**	**30**
2	Khí SO_2	0,00002	0,00002	0,0824	0,082418	**0,35**	**0,35**
3	Khí NO_x	0,01936	0,0202	0,0336667	0,053866	**0,2**	**0,2**
4	Bụi	0,00059	0,0006	0,04762	0,048237	**0,3**	**0,3**
5	HC	0,12593	0,1314	-	0,1314	**5****	**5**

(*) Nồng độ môi trường nền được lấy tại Khu vực cổng ra vào Dự án, nồng độ đã được quy đổi từ µg sang mg.

(**) QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

Dựa vào bảng kết quả trên ta thấy, tất cả các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép. Do đó, hoạt động giao thông nội bộ trong Công ty tác động đến môi trường không khí trong mức độ chấp nhận được.

- *Bụi do hoạt động bốc dỡ nguyên vật liệu và sản phẩm*

Nguyên vật liệu và sản phẩm khi nhập về dự án được đóng gói trong các thùng carton hoặc bao chứa. Hơn nữa, nhà máy chỉ tập trung xuất nhập nguyên vật liệu và sản phẩm với tần suất 1 ngày/tuần = 52 ngày/năm. Do đó, có thể nhận định, bui phát sinh từ hoạt động này rất nhỏ và trong mức độ chấp nhận được đối với môi trường không khí xung quanh.

- *Bụi, khí thải do hoạt động sản xuất*
  - ***Khí thải từ quá trình ép nhựa định hình***

Dự án sử dụng nhựa PC, PVC, PP và TPE

Theo nghiên cứu của Hiệp hội nhựa Việt Nam (VPA) cho thấy, chưa có tài liệu cũng như phản ứng hóa học nào xác định chính xác, đầy đủ thành phần chất tạo thành từ quá trình gia nhiệt nhựa, chỉ nghiên cứu được rằng, khi chúng bị gia nhiệt ở nhiệt độ cao sẽ phát sinh các chất hữu cơ bay hơi VOC_s.

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. 9. 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	VOC	12,5 Lb/tấn sản phẩm

	Sản xuất keo dán		
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 các loại nhựa là: 0,0706 Lb/tấn nhựa = 0,032 kg/tấn nhựa.

Dựa vào thành phần các loại nhựa sử dụng có thể nhận định, khi gia nhiệt nhựa sẽ làm phát sinh các chất hữu cơ bay hơi như sau:

Nhựa PVC $\xrightarrow{t^0}$ Vinyl Clorua.

Nhựa PC $\xrightarrow{t^0}$ Bisphenol A.

Nhựa PP $\xrightarrow{t^0}$ Propylen oxit.

Nhựa TPE $\xrightarrow{t^0}$ Propylen oxit, Styrene , Etylene.

Tổng khối lượng hạt nhựa PC sử dụng là 56 tấn/năm.

Tổng khối lượng hạt nhựa PVC sử dụng là 17 tấn/năm.

Tổng khối lượng hạt nhựa TPE sử dụng là 14 tấn/năm.

Tổng khối lượng hạt nhựa PP sử dụng là 13 tấn/năm.

Thời gian làm việc của Dự án là 26 ngày/tháng, 1 ca/ngày.

Áp dụng công thức để tính nồng độ khí thải trong quá trình ép nhựa định hình như sau:

$$C_t = S\ (1 - e^{-It})/I.V \quad (1)$$

(Nguồn: Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật)

Trong đó:

C_t: Nồng độ chất ô nhiễm, mg/m^3.

V: Thể tích không gian của khu vực sản xuất (m^3). Tổng diện tích khu vực đặt máy ép nhựa là 122m^2 (trong đó: khu vực đặt máy ép ngang là 98m^2 và khu vực đặt máy ép đứng là 24m^2), chiều cao xáo trộn được tính là 2m (chiều cao con người chịu ảnh hưởng nhiều nhất) => Thể tích khu vực là: 122 x 2 = 244m^3.

S: Lượng ô nhiễm trong nhà xưởng (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.

+ Trong điều kiện không có thông gió nhà xưởng, I = 1 lần/h.

t: Thời gian phát sinh chất ô nhiễm. T = 8h (1ca).

Thay các giá trị vào công thức trên ta có thể ước tính nồng độ bụi phát sinh là:

Bảng 3. 10. Nồng độ hơi các chất hữu cơ tại khu vực ép phun

STT	Loại nhựa	Khối lượng sử dụng (tấn/năm)	Khí thải phát sinh	Tỷ lệ % về khối lượng	Hệ số phát thải (kg/tấn)	Tải lượng		Nồng độ (mg/m^3)		Tiêu chuẩn so sánh
						kg/năm	mg/h	Khi I = 6 lần/h	Khi I = 1 lần/h	
	(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(5)=(2)*(3)*(4)*(5)*	*(6)=10^6*(312*8)*	*(7)=(6)*(1-e^{-6*8})/(6*244)*	*(8)=(6)*(1-e^{-6*8})/(1*244)*	*(9)*
1	Nhựa PC	56	Bisphenol A	100%	0,032	1,792	717,9487	0,4904	2,9424	-
2	Nhựa PVC	17	Vinyl Clorua	50%	0,032	0,272	108,9744	0,0744	0,4466	**1**[(1)]
3	Nhựa TPE	14	Propylen oxit	20%	0,032	0,0896	35,8974	0,0245	0,1471	-
			Styrene	12,5%	0,032	0,056	22,4359	0,0153	0,0920	**85**
			Etylene oxit	6,25%	0,032	0,028	11,2179	0,0077	0,0460	**1**
4	Nhựa PP	13	Propylen oxit	100%	0,032	0,416	166,6667	0,1138	0,6831	-

- Tiêu chuẩn so sánh:

+ Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động (trung bình 8 giờ). (Tại QCVN 03:2019/BYT không quy định nồng độ tối đa cho phép của các thông số trên).

+ (1): QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc – Giới hạn tiếp xúc ca làm việc.

+ (-) không quy định

Nhận xét: Nồng độ tính toán của các thông số ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép tại Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT, QCVN 03:2019/BYT. Như vậy, hoạt động ép nhựa định hình gây ảnh hưởng trong mức độ chấp nhận được đến môi trường không khí khu vực làm việc và công nhân hoạt động tại xưởng.

Tuy nhiên, để đảm bảo các điều kiện làm việc của công nhân trong xưởng, nhà máy vẫn sẽ lắp đặt hệ thống thu gom khí thải tại các máy ép ngang và máy ép đứng rồi dẫn về hệ thống xử lý khí thải chung của Nhà máy để xử lý trước khi xả ra môi trường.

- ***Khí thải từ quá trình khắc lazer***

Nắp nhựa trên/dưới sau đó được đưa sang máy khắc lazer để khắc thông tin sản phẩm trước khi lắp ráp tổng thể. Máy khắc laser sử dụng chùm sáng laser tác động lên bề mặt vật liệu, khiến một phần nhỏ vật liệu bị bào mòn, tạo nên những hoa văn họa tiết theo yêu cầu.

Cấu tạo của nắp nhựa là các loại hạt nhựa PC, PVC, PP, TPE. Quá trình khắc lazer thực hiện ở nhiệt độ cao nên nhựa sẽ bị nóng chảy và bay hơi tạo thành thể khí và sẽ làm phát sinh các khí thải như: Bisphenol A, Vinyl clorua, Propylen oxit, Styrene, Etylene oxit.

Khí thải phát sinh trong công đoạn này có thể nhận định là nhỏ hơn rất nhiều so với công đoạn ép nhựa định hình. Tuy nhiên, để đảm bảo các điều kiện làm việc của công nhân trong xưởng, nhà máy vẫn sẽ lắp đặt hệ thống thu gom khí thải tại các máy khắc lazer rồi dẫn về hệ thống xử lý khí thải chung của Nhà máy để xử lý trước khi xả ra môi trường.

- ***Khí thải từ công đoạn hàn***

Tại công đoạn này, công nhân trực tiếp cắm các linh kiện có chân vào bản mạch sau đó đặt trên dây chuyền để các bản mạch này di chuyển vào thiết bị hàn sóng với tốc độ cố định không đổi. Nguyên nhân phát sinh bụi và khí thải trong công đoạn này chủ yếu là:

- Khí thải từ quá trình phủ chất trợ hàn vào các vỉ mạch để bảo vệ bề mặt vỉ mạch trước khi hàn. Khối lượng chất trợ hàn sử dụng là 4,25 tấn/năm = 4.250kg/năm.

- Khí thải từ quá trình hàn sóng sử dụng thanh thiếc không chì nóng chảy. Khối lượng thanh thiếc sử dụng là 13,5 tấn/năm = 13.500 kg/năm.

Theo MSDS, thành phần của các chất sử dụng như sau:

- Chất trợ hàn:
  + Isopropanol : 70-80%;
  + Nhựa biến tính : 15-25%;
  + Chất hoạt động bề mặt : 1-5%;
  + 2,3 dibromo-1-propanol : 1-5%.
- Thanh thiếc:
  + Thiếc : 99,3%;
  + Đồng : 0,3-0,8%;

Dựa vào thành phần của các nguyên liệu và hóa chất trong MSDS và đối chiếu với Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT và QCVN 03:2019/BYT cho thấy thành phần Isopropanol (lấy đại diện là thông số Propanol) chiếm tỷ lệ 70-80% (giả sử tỷ lệ này là 80%) trong thành phần chất trợ hàn; thành phần thiếc chiếm tỷ lệ 99,3% và đồng chiếm tỷ lệ 0,3-0,8% (giả sử tỷ lệ này là 0,7%) trong thành phần thanh thiếc là các thành phần cần được kiểm soát.

Lượng hao hụt thiếc hàn trong quá trình sản xuất này là 0,3% (giả sử toàn bộ lượng thất thoát là do bay hơi). Toàn bộ lượng Propanol trong chất trợ hàn sẽ bay hơi hoàn toàn trong quá trình gia nhiệt. Thời gian sản xuất là 312 ngày/năm, 8h/ngày. Vậy:

- Tải lượng Propanol phát sinh là: 4.250 x 80% x 100% = 3.400 kg/năm = 1.360.000mg/h.

- Tải lượng hơi thiếc phát sinh là: 13.500 x 99,3% x 0,3% = 40,2 kg/năm = 16.106mg/h.

- Tải lượng hơi đồng phát sinh là: 13.500 x 0,7% x 0,3% = 0,284 kg/năm = 114mg/h.

Áp dụng công thức **(1)** để tính nồng độ khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất. Trong đó:

+ Máy hàn sóng là thiết bị kín và có hệ thống thu gom khí thải nên khí thải phát sinh không ảnh hưởng đến không gian làm việc của xưởng sản xuất. Do đó, thể tích không gian phát tán được tính bằng thể tích của các máy hàn sóng là $7m^3$/máy. Nhà máy sử dụng 03 lò hàn sóng, do đó, tổng thể tích không gian phát tán là $7 \times 3 = 21m^3$.

+ Tại mỗi máy hàn sóng có 02 miệng hút D200 và 01 miệng hút D150, vận tốc gió tại miệng ống thoát khí là 12m/s. Vậy, lưu lượng khí tại lò hàn sóng là: $\{2 \times [3,14 \times (0,2/2)^2 \times 12 \times 3.600\} + \{1 \times (3,14x(0,15/2)^2 \times 12 \times 3.600\} = 3.476\ m^3/h$. Thể tích của lò hàn là $7m^3$. Vậy, hệ số trao đổi không khí tại lò hàn sóng là: 3.476 / 7 = 496lần/h.

Thay số vào công thức ta tính được nồng độ khí thải phát sinh trong công đoạn hàn sóng trong điều kiện có thông gió (I = 496 lần/h) và điều kiện không có thông gió (I = 1 lần/h) là:

Bảng 3. 11. Nồng độ khí thải phát sinh trong công đoạn hàn sóng

STT	Khí thải phát sinh	Tải lượng		Nồng độ (mg/m^3)		Tiêu chuẩn so sánh
		kg/năm	mg/h	Khi I = 496 lần/h	Khi I = 1 lần/h	
1	Propanol	3.400	1.360.000	130,42	**64.761,9**	**980**$^{(1)}$
2	Hơi thiếc	40,2	16.112	1,54	766,68	-
3	Hơi đồng	0,324	129,8	0,01	5,41	**10**$^{(2)}$

- Tiêu chuẩn so sánh:

+ (1): QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

+ (2): QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Nhận xét: Căn cứ vào kết quả cho thấy:

+ Trong điều kiện không có biện pháp thông gió: nồng độ của Propanol cao hơn tiêu chuẩn cho phép nhiều lần. Nồng độ các khí thải còn lại thấp hơn tiêu chuẩn cho phép đối với khí thải công nghiệp.

+ Trong điều kiện có thông gió: nồng độ của tất cả các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép đối với khí thải công nghiệp.

Do vậy, để đảm bảo các điều kiện làm việc của công nhân trong xưởng cũng như việc thu gom và xử lý khí thải, nhà máy sẽ lắp đặt hệ thống thu gom khí thải tại đây rồi dẫn về hệ thống xử lý khí thải chung của Nhà máy để xử lý trước khi xả ra môi trường.

- ***Khí thải từ công đoạn sửa chữa thủ công trong quá trình sản xuất linh kiện***

Nhà máy sử dụng dây hàn thiếc để hàn các chân linh kiện

Thành phần của dây thiếc hàn là 99,32% thiếc và 0,3-0,8% (giả sử tỷ lệ này là 0,68%) là đồng.

Tỷ lệ hụt dây hàn trong quá trình sản xuất này là 0,3%. Giả sử, toàn bộ lượng hao hụt là do bay hơi.

Lượng dây hàn sử dụng trong công đoạn sửa chữa thủ công là 0,2tấn/năm = 200kg/năm và lượng dây hàn sử dụng trong công đoạn hàn tự động là 0,5 tấn/năm = 500kg/năm.

Diện tích khu vực hàn trong công đoạn sửa chữa thủ công là 18,7m^2, chiều cao xáo trộn được tính là 2m. Vậy, thể tích không gian phát tán là 18,7 x 2 = 37,4m^3.

Diện tích khu vực hàn tự động là 33,3m^2, chiều cao xáo trộn được tính là 2m. Vậy, thể tích không gian phát tán là 33,3 x 2 = 66,6m^3.

Hệ số trao đổi không khí tại mỗi khu vực như sau:

+ Khu vực sửa chữa thủ công trong quá trình sản xuất linh kiện: tại khu vực này có 24 họng hút khí D110 với vận tốc gió là 12m/s (họng hút đặt cách vị trí hàn khoảng 10cm). Như vậy, lưu lượng khí tại khu vực sửa chữa thủ công là: 24 x [3,14 x $(0,11/2)^2$] x 12 x 3.600 = 9.848m^3/h. Thể tích khu vực này là 37,4m^3. Vậy, hệ số trao đổi không khí là: 9.848 / 37,4 = 263 lần/h.

+ Khu vực hàn tự động trong quá trình sản xuất: tại khu vực này có 03 họng hút khí D150 với vận tốc gió là 12m/s (họng hút đặt cách vị trí hàn khoảng 10cm). Như vậy, lưu lượng khí tại khu vực hàn tự động là: 3 x [3,14 x $(0,15/2)^2$] x 12 x 3.600 = 2.289m^3/h. Thể tích khu vực này là 66,6m^3. Vậy, hệ số trao đổi không khí là: 2.289 / 66,6 = 34,4 lần/h.

Áp dụng công thức **(1)** để tính nồng độ hơi thiếc, hơi đồng tại các khu vực trên trong trường hợp có thông gió và trong trường hợp không có thông gió (I = 1 lần/h). Thay số vào ta có:

Bảng 3. 12. Nồng độ khí thải phát sinh trong công đoạn sửa chữa thủ công và hàn tự động

TT	Khí thải phát sinh	Tải lượng		Nồng độ (mg/m^3)		Tiêu chuẩn so sánh
		kg/năm	mg/h	Khi có thông gió	Khi I = 1 lần/h	
I	***Công đoạn sửa chữa thủ công trong quá trình sản xuất linh kiện***					
1	Hơi thiếc	0,5959	238,75	0,0243	**6,3815**	**1**
2	Hơi đồng	0,0041	1,63	0,0002	0,0437	**0,1(1)**
II	***Công đoạn hàn tự động trong quá trình sản xuất***					
1	Hơi thiếc	1,4898	596,88	0,2605	**8,9591**	**1**
2	Hơi đồng	0,0102	4,09	0,0018	0,0613	**0,1(1)**

- Tiêu chuẩn so sánh:

+ Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động (trung bình 8 giờ). (Tại QCVN 03:2019/BYT không quy định nồng độ tối đa cho phép của các thông số trên).

+ (1): QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc – Giới hạn tiếp xúc ca làm việc.

Từ kết quả tính toán trên ta thấy:

- Công đoạn sửa chữa thủ công trong quá trình sản xuất linh kiện: khi không áp dụng biện pháp thông gió, nồng độ hơi thiếc cao hơn giới hạn cho phép 6,38 lần. Khi áp dụng các biện pháp thông gió thì nồng độ hơi thiếc và hơi đồng đều nằm trong giới hạn cho phép .

- Công đoạn hàn tự động trong quá trình sản xuất: khi không áp dụng biện pháp thông gió, nồng độ hơi thiếc cao hơn giới hạn cho phép 8,96lần. Khi áp dụng các biện pháp thông gió thì nồng độ hơi thiếc và hơi đồng đều nằm trong giới hạn cho phép.

Như vậy, để đảm bảo các điều kiện làm việc của công nhân trong xưởng, nhà máy sẽ lắp đặt hệ thống thu gom khí thải tại đây rồi dẫn về hệ thống xử lý khí thải chung của Nhà máy để xử lý trước khi xả ra môi trường.

**** Tính toán nồng độ khí thải từ hoạt động sản xuất tại ống thoát khí của Nhà máy***

Tải lượng ô nhiễm khí thải trong hoạt động sản xuất của Nhà máy như sau:

Bảng 3. 13. Tổng hợp tải lượng các chất ô nhiễm trong hoạt động sản xuất của Nhà máy

STT	Công đoạn sản xuất	Thông số phát thải	Tải lượng (mg/h)
1	Khí thải từ công đoạn ép nhựa định hình	Bisphenol A	717,9487
		Vinyl Clorua	108,9744
		Propylen oxit	202,5641
		Styrene	22,4359
		Etylene oxit	11,2179
2	Công đoạn hàn	Propanol	1.360.000
		Hơi thiếc	16.106
		Hơi đồng	114

Tải lượng tổng cộng theo từng chất ô nhiễm được cho trong bảng sau:

Bảng 3. 14. Tải lượng tổng cộng theo từng chất ô nhiễm

STT	Thông số phát thải	Tải lượng (mg/h)
1	Bisphenol A	717,9487
2	Vinyl Clorua	108,9744
3	Propylen oxit	202,5641
4	Styrene	22,4359
5	Etylene oxit	11,2179
6	Propanol	1.360.000
7	Hơi thiếc	16.942
8	Hơi đồng	119,72

Nồng độ khí thải cực đại thoát ra ngoài qua ống khói được tính toán theo mô hình Gauss đối với nguồn điểm thấp như sau:

$$C_m = \frac{kM}{uH^2}$$

Trong đó:

C_m: Nồng độ chất ô nhiễm cực đại (mg/m^3)

M: Tải lượng ô nhiễm (mg/s),

u : Vận tốc gió trung bình, v = 12m/s

H: Chiều cao của vật đang xét (H = 1,5m)

k: Hệ số phụ thuộc vào chiều cao ống thải (h = 12,5m), chiều cao nhà xưởng (H_{nh} = 12,0m) và chiều dài nhà xưởng (L = 90,9m). Hệ số k được xác định theo bảng sau:

h/H_{nh}	**Hệ số k khi L/H_{nh} bằng**		
	□ 4	**4,1÷ 8**	**≥ 8**
□ 1,2	0,57	0,36	0,2
1,3÷1,5	0,49	0,3	0,15
1,6÷2	0,3	0,2	0,1

Ta có: h/H_{nh} = 12,5 / 12,0 = 1,04;

L/H_{nh} = 90,9 / 12,0 = 7,58.

⇨ Do đó, k = 0,36.

Thay các thông số vào công thức trên ta tính toán được nồng độ chất ô nhiễm như sau:

Bảng 3. 15. Bảng tính toán nồng độ chất ô nhiễm tại ống thoát khí của nhà máy

TT	**Thông số phát thải**	**Tải lượng**		**C_m**	**Tiêu chuẩn so sánh**
		mg/h	**mg/s**		
1	Bisphenol A	717,9487	0,1994	0,00266	**-**
2	Vinyl Clorua	108,9744	0,0303	0,00040	**20(1)**
3	Propylen oxit	202,5641	0,0563	0,00075	**240(1)**
4	Styrene	22,4359	0,0062	0,00008	**100(1)**
5	Etylene oxit	11,2179	0,0031	0,00004	**20(1)**
6	Propanol	1.360.000	377,7778	5,03704	**980(1)**
7	Hơi thiếc	16.942	4,7060	0,06275	**-**
8	Hơi đồng	119,72	0,0333	0,00044	**9(2)**

Ghi chú:

Quy chuẩn so sánh:

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

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

- (-): Không quy định.

Tại QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT không quy định nồng độ tối đa cho phép của tất cả các thông số trên. Do đó, các thông số phát thải từ ống thoát khí ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh trong mức độ chấp nhận được.

2. Nước thải và nước mưa chảy tràn

➔*Nước thải sinh hoạt:*

Theo tính toán tại mục 1.3.2 của báo cáo, lượng nước cấp sinh hoạt của Dự án là 12,35 m^3/ngày. Nước cấp sử dụng cho mục đích rửa tay chân và sử dụng cho nhà vệ sinh và không phát thải nước thải từ hoạt động nấu ăn do nhà máy thuê đơn vị cung cấp suất ăn công nghiệp, đơn vị này sẽ nấu ăn sẵn và vận chuyển đến Nhà máy để chia suất ăn, không rửa dụng cụ tại Nhà máy.

Định mức nước thải bằng 100% lượng nước cấp (theo khoản 1, điều 39 nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 về thoát nước và xử lý nước thải).

Vậy tổng lượng nước thải sinh hoạt là: 12,35 x 100% = 12,35m^3/ngày. Trong đó:

+ Nước thải từ nhà vệ sinh là 20 lit/người.ca là: (20 x 247)/1000 x 100% = 4,94m^3/ngày.

+ Nước thải từ hoạt động rửa chân tay là lượng nước còn lại: 7,41 m^3/ngày.

Tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong 24 giờ được tính theo hệ số đánh giá tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đối với một người được lấy theo tài liệu của Metcaft and Eddy (Wastewater Engineering – Third Edition, 1991). Nhà máy làm việc 1ca/ngày, do đó, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành Dự án như sau:

Bảng 3. 16. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm				Tải lượng ô nhiễm (trong 8 giờ)			
		Khối lượng (g/ng/ngđ)		Vi sinh (MPN/100ml)		Khối lượng (kg/8h)		Vi sinh (MPN/100ml)	
		min	*max*	*min*	*max*	*min*	*max*	*Min*	*max*
1	BOD_5	45	54	-	-	3,71	4,45	-	-
2	COD	72	102	-	-	5,93	8,40	-	-
3	TSS	70	145	-	-	5,76	11,94	-	-

4	N tổng	6	12	-	-	0,49	0,99	-	-
5	Amoni	2,4	4,8	-	-	0,20	0,40	-	-
6	P tổng	0,8	4	-	-	0,07	0,33	-	-
7	Tổng Coliform	-	-	10^6	10^9	-	-	$8,3x10^4$	$8,3x10^7$
Nguồn: Metcaft and Eddy - Wastewater Engineering – Third Edition, 1991									

Nồng độ các chất trong nước thải được trình bày tại bảng dưới đây:

Bảng 3. 17. Dự báo nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt từ quá trình vận hành

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ			TC KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh HP
			Min	Max	Trung bình	
1	BOD_5	mg/l	300,0	360,0	330,0	**100**
2	COD	mg/l	480,0	680,0	580,0	**400**
3	TSS	mg/l	466,7	966,7	716,7	**200**
4	N tổng	mg/l	40,0	80,0	60,0	**60**
5	Amoni	mg/l	16,0	32,0	24,0	**15**
6	P tổng	mg/l	5,3	26,7	16,0	**8**
7	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	$6,7x10^6$	$6,7x10^9$	$3,3x10^9$	**Không quy định**

Theo kết quả dự báo nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt của công nhân tại nhà máy khi chưa áp dụng các biện pháp giảm thiểu cho thấy, mức độ ô nhiễm đối với các thông số tính toán rất cao, vượt quá nhiều lần so với giới hạn cho phép về nước thải đầu vào của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh. Do đó, nước thải sinh hoạt sau khi phát sinh sẽ được thu gom vào bể tự hoại 3 ngăn của Nhà máy để xử lý sơ bộ rồi dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh tiếp tục xử lý trước khi xả ra môi trường.

➔*Nước mưa chảy tràn:*

Theo kết quả tính toán tại phần trước của báo cáo, lưu lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án là $0,12m^3/s$ và lượng chất bẩn tích tụ trong thời gian 15 ngày là 30,16kg.

Ước tính nồng độ trung bình các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn được lấy theo số liệu quan trắc nhiều năm của CEETIA, 2007 như sau:

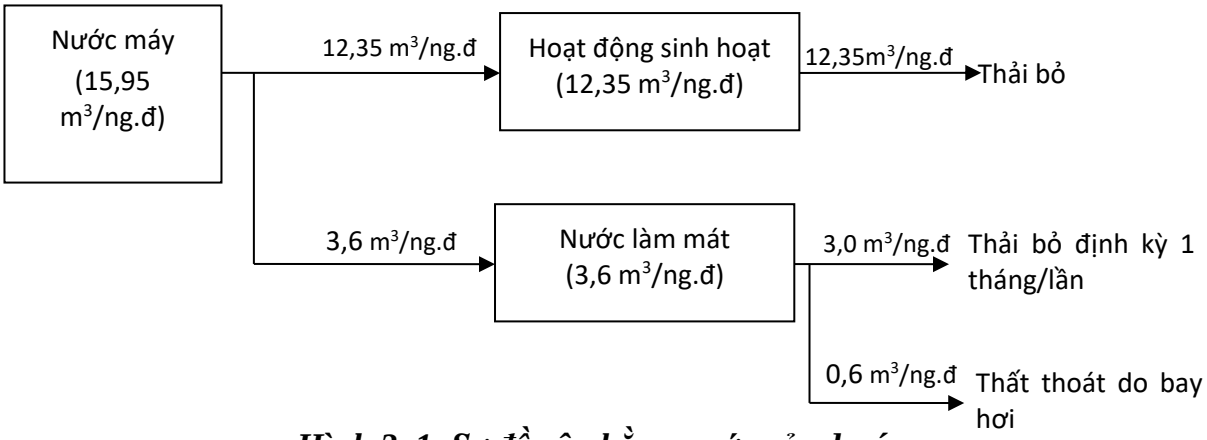
- Tổng nitơ: 0,5 - 1,5mg/l.
- Photpho (P): 0,004 - 0,003mg/l.
- Nhu cầu oxy hoá học (COD): 10 - 20mg/l.

- Chất rắn lơ lửng (SS): 10 -20mg/1.

Do hiện trạng địa hình khu vực Dự án khi đi vào hoạt động bằng phẳng nên tác động cuốn trôi đất cát không lớn. Thành phần của nước mưa chảy xung quanh khu vực nhà xưởng chủ yếu là lẫn các tạp chất vô cơ bao gồm bụi, các loại rác như cành, lá, rễ cây, v.v…. Do vậy, sau khi qua hệ thống thoát nước mưa có bố trí song chắn rác và hố ga lắng cặn của Nhà máy, nước mưa được dẫn vào hệ thống thoát nước mặt chung của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh.

Vậy, tổng lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất trong 1 ngày của Dự án là 12,35 + 3,0 = 15,35 m^3/ng.đ *(tính cho ngày xả nước từ quá trình làm mát).*

Sơ đồ cân bằng nước của Dự án như sau:



Hình 3. 1. Sơ đồ cân bằng nước của dự án

3. Chất thải rắn

➔*Chất thải rắn sản xuất:*

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động của Nhà máy bao gồm: nhựa vón cục; bavia nhựa và sản phẩm nhựa lỗi hỏng; các linh kiện lỗi hỏng không lẫn thành phần nguy hại; bao bì carton, dây buộc hàng, panet hỏng, nhãn mác hỏng từ quá trình đóng gói sản phẩm và một phần là bao bì đóng gói nguyên liệu đầu vào. Dựa vào kinh nghiệm sản xuất của nhà máy Wha Yu Electronic Co., Ltd tại Quảng Châu, Trung Quốc (là nhà máy thành viên của tập đoàn New Max Investment Co., Ltd) và khối lượng nguyên vật liệu sử dụng, tỷ lệ hao hụt vật liệu trong quá trình sản xuất, lượng chất thải này được ước tính như sau:

- Nhựa vón cục từ quá trình ép nhựa định hình (sản xuất vỏ nhựa trên/dưới và ép nhựa lên vị trí đã hàn dây điện): lượng nhựa vón cục trong thân máy chiếm 0,5% tổng lượng nhựa sử dụng. Tổng khối lượng hạt nhựa sử dụng cho quá trình này là 100 tấn/năm. Vậy, khối lượng nhựa vón cục phát sinh là: 100 x 0,5% = 0,5 tấn/năm.

- Bavia nhựa và sản phẩm nhựa lỗi hỏng từ quá trình ép nhựa định hình (sản xuất vỏ nhựa trên/dưới và ép nhựa lên vị trí đã hàn dây điện): lượng bavia nhựa và sản phẩm nhựa lỗi hỏng chiếm 1,5% tổng lượng nhựa sử dụng. Tổng khối lượng hạt nhựa

sử dụng cho quá trình này là 100 tấn/năm. Vậy, khối lượng nhựa vón cục phát sinh là: 100 x 1,5% = 1,5 tấn/năm.

- Linh kiện lỗi hỏng không chứa thành phần nguy hại từ quá trình sản xuất:

+ Quá trình sản xuất linh kiện: tổng khối lượng nguyên vật liệu phục vụ cho quá trình sản xuất là 139,92 tấn/năm nhưng khối lượng các nguyên liệu không lẫn thành phần nguy hại (gồm: linh kiện kim loại và linh kiện loại khác (PCB)) là 9,07 tấn/năm. Tỷ lệ hao hụt vật liệu là 0,3%. Vậy, khối lượng chất thải này là: 9,07 x 0,3% = 0,03 tấn/năm.

+ Quá trình sản xuất dây điện: tổng khối lượng nguyên vật liệu phục vụ cho quá trình sản xuất là 67,16 tấn/năm nhưng khối lượng các nguyên liệu không lẫn thành phần nguy hại (gồm: dây điện) là 59,3 tấn/năm. Tỷ lệ hao hụt vật liệu là 1%. Vậy, khối lượng chất thải này là: 59,3 x 1% = 0,59 tấn/năm.

- Bao bì carton, dây buộc hàng, panet hỏng, nhãn mác hỏng từ quá trình đóng gói sản phẩm đầu ra: lượng chất thải này chiếm 2% tổng lượng vật liệu đóng gói sử dụng cho nhà máy, tương đương với: 21 x 2% = 0,42 tấn/năm.

- Bao bì đóng gói nguyên liệu đầu vào phục vụ các quá trình sản xuất của Nhà máy: Lượng bao bì này ước tính chiếm khoảng 1% tổng lượng nguyên liệu đầu vào, tương đương với: 307,08 x 1% ≈ 3,04tấn/năm.

=> Tổng khối lượng chất thải rắn thông thường của Nhà máy là: 0,5 + 1,5 + 0,03 + 0,59 + 0,42 + 3,04 = 6,08 tấn/năm. Trong đó:

+ Chất thải rắn có liên quan đến quá trình sản xuất (gồm: nhựa vón cục; bavia nhựa và sản phẩm nhựa lỗi hỏng; các linh kiện lỗi hỏng không lẫn thành phần nguy hại) là: 0,5 + 1,5 + 0,03 + 0,59 = 2,62 tấn/năm.

+ Bao bì đóng gói nguyên vật liệu và thành phẩm: 0,42 + 3,04 = 3,46 tấn/năm.

➔*Chất thải rắn sinh hoạt:*

Chất thải rắn sinh hoạt bao gồm rác thải từ văn phòng (giấy hỏng, kim, kẹp,…), rác thải từ hoạt động sinh hoạt, ăn uống của cán bộ công nhân viên sử dụng hằng ngày (các loại thực phẩm thải loại, thực phẩm hỏng, bao gói thức ăn…). Thành phần chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân huỷ, có khả năng gây ô nhiễm môi trường nên cần được thu gom thường xuyên và chuyên chở đến nơi quy định.

- Lượng lao động của Nhà máy 247 người;

- Lượng chất thải rắn sinh hoạt được ước tính theo số lao động của Nhà máy với mức thải trung bình 1,3kg/người/ngày (*Định mức thải theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng – thuộc mục 2.12.1, bảng 2.23*). Tuy nhiên, mỗi công nhân chỉ làm việc 1 ca/ngày (tương đương 8h/ngày). Vậy lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh cho 1 người trong 1 ca là (1,3 x 8)/24 = 0,43 kg/người/ca.

=> Lượng chất thải rắn sinh hoạt của nhà máy là: $M_{rác}$= 247 x 0,43 = 106,21kg/ngày.

Trong đó:

+ Chất thải rắn từ nhà ăn chiếm khoảng 80% tổng lượng rác phát sinh của nhà máy là: M_1 = 106,21 x 80% = 84,97kg/ngày. Do dự án thuê đơn vị cung cấp suất ăn công nghiệp. Việc nấu ăn được thực hiện tại đơn vị cung cấp suất ăn và đơn vị này sẽ mang suất ăn đến nhà máy để chia suất nên lượng chất thải này được đơn vị cung cấp suất ăn thu gom, vận chuyển đi xử lý. Trường hợp không có sự thỏa thuận giữa hai bên thì Công ty phải thu gom và tập kết chất thải này về khu vực chứa chất thải sinh hoạt của Nhà máy, cuối ngày thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

+ Chất thải rắn từ khu vực văn phòng, hoạt động sinh hoạt của công nhân,... chiếm 20% lượng chất thải rắn còn lại là: M_2 = 106,21 x 20% = 21,24kg/ngày. Lượng chất thải này được thu gom và tập kết về khu vực chứa rác sinh hoạt của nhà máy, cuối ngày thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

➔*Chất thải rắn từ các nguồn khác*

- Định kỳ 1 năm/lần nhà máy sẽ tiến hành nạo vét bùn từ hệ thống thoát nước mưa. Lượng cặn tích tụ trong 15 ngày của Nhà máy là 30,16 kg => lượng cặn tích tụ trong 1 năm là 723,8 kg/năm ≈ 0,73 tấn/năm.

- Định kỳ 3 tháng/lần, nhà máy sẽ tiến hành nạo vét bùn bể phốt. Lượng bùn tích tụ trong 3 tháng của bể phốt là 2,23m^3 => lượng cặn trong 1 năm là 8,9m^3.

Bảng 3. 18. Tổng hợp khối lượng chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình vận hành

TT	Loại chất thải	Đơn vị	Khối lượng	Mã chất thải
I	**Chất thải rắn sinh hoạt**	**Kg/ngày**	**106,21**	
II	**Chất thải rắn thông thường**	**Tấn/năm**	**6,08**	
1	Nhựa vón cục thải từ quá trình ép nhựa định hình	Tấn/năm	0,5	19 03 04
2	Bavia nhựa và sản phẩm nhựa lỗi hỏng từ quá trình ép nhựa định hình	Tấn/năm	1,5	19 03 04
3	Linh kiện lỗi hỏng không chứa thành phần nguy hại từ quá trình sản xuất	Tấn/năm	0,62	19 02 07
4	Bao bì carton, dây buộc hàng, panet hỏng, nhãn mác hỏng từ quá trình đóng gói sản phẩm đầu ra	Tấn/năm	0,42	-

5	Bao bì đóng gói nguyên liệu đầu vào phục vụ các quá trình sản xuất của Nhà máy	Tấn/năm	3,04	-
III	**Chất thải rắn từ các nguồn khác**		**5,93**	
1	Bùn nạo vét từ hệ thống thoát nước mưa	Tấn/năm	0,73	19 03 04
2	Bùn từ quá trình nạo vét bể phốt	m^3/năm	8,9	19 03 04

4. Chất thải nguy hại

Dựa vào lượng nguyên vật liệu, hoá chất sử dụng tại nhà máy và kinh nghiệm sản xuất của nhà máy Wha Yu Electronic Co., Ltd tại Quảng Châu, Trung Quốc (là nhà máy thành viên của tập đoàn New Max Investment Co., Ltd) có thể dự báo lượng chất thải nguy hại phát sinh từ dự án như sau:

** Nguồn phát sinh và thành phần chất thải:*

- Linh kiện, sản phẩm lỗi hỏng có thành phần nguy hại từ quá trình sản xuất;
- Bao bì lẫn thành phần nguy hại (vỏ hộp đựng chất trợ hàn, keo silicon,…).
- Dầu mỡ thải, dầu động cơ hộp số, giẻ lau găng tay dính dầu,... từ hoạt động bảo dưỡng, tra dầu mỡ phương tiện vận chuyển định kỳ.
- Giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại.
- Than hoạt tính thải từ hệ thống xử lý khí thải.
- Vật liệu lọc từ hệ thống xử lý khí thải.

** Khối lượng các chất thải*: lượng CTNH phát sinh từ hoạt động của Nhà máy được dự báo như sau:

- Linh kiện điện, điện tử thải từ quá trình sản xuất:

+ Quá trình sản xuất linh kiện: tổng khối lượng nguyên vật liệu phục vụ cho quá trình sản xuất là 139,92 tấn/năm nhưng khối lượng các nguyên liệu có thành phần nguy hại là 112,2 tấn/năm (gồm linh kiện điện tử các loại và biến áp). Tỷ lệ hao hụt vật liệu là 0,3%. Vậy, khối lượng chất thải này là: 112,2 x 0,3% = 0,34 tấn/năm.

+ Quá trình sản xuất: tổng khối lượng nguyên vật liệu phục vụ cho quá trình sản xuất là 67,16 tấn/năm nhưng khối lượng các nguyên liệu có thành phần nguy hại là 7,86 tấn/năm. Tỷ lệ hao hụt vật liệu là 1%. Vậy, khối lượng chất thải này là: 7,86 x 1% ≈ 0,08 tấn/năm.

+ Quá trình lắp ráp: tổng khối lượng nguyên vật liệu phục vụ cho quá trình sản xuất là 300,65 tấn/năm và đều có linh kiện điện tử nên được quản lý cùng chất thải nguy hại. Tỷ lệ hao hụt vật liệu là 0,2%. Vậy, khối lượng chất thải này là: 300,65 x 0,2% = 0,6 tấn/năm.

=> Vậy, tổng khối lượng linh kiện điện, điện tử thải từ quá trình sản xuất có thành phần nguy hại là: 0,34 + 0,08 + 0,6 = 1,02 tấn/năm = 1.020 kg/năm.

+ *Bao bì thải có thành phần nguy hại:* Bao bì thải nhiễm thành phần nguy hại sử dụng trong Nhà máy bao gồm bao bì đựng chất trợ hàn, cồn, keo silicol, chất tẩy rửa. Khối lượng bao bì được tính toán như sau:

Bảng 3. 19. Khối lượng bao bì thải nhiễm thành phần nguy hại

Loại hóa chất	Khối lượng sử dụng (tấn/năm)	Quy cách đóng gói	Khối lượng của 1 vỏ bao bì (kg)	Tổng khối lượng vỏ (kg/năm)	Ghi chú
Chất trợ hàn	4,25	Thùng 20kg	0,5	106,5	Bao bì cứng bằng nhựa
Cồn	2,5	Thùng 20kg	0,5	62,5	
Keo silicol	0,7	Tuyp 300g	0,01	23,3	
Chất tẩy rửa	1	Thùng 20kg	0,5	25	
Tổng				**217,3**	

+ *Dầu động cơ hộp số và bôi trơn tổng hợp thải* từ hoạt động bảo dưỡng, tra dầu mỡ phương tiện vận chuyển định kỳ, ước tính 100kg/năm.

+ *Giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại*, ước tính 50 kg/năm.

+ *Than hoạt tính thải từ quá trình xử lý khí thải*: 17.226kg/năm.

+ *Vật liệu lọc từ hệ thống xử lý khí thải:* 4kg/năm.

Tổng hợp khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong 01 năm được trình bày cụ thể như sau:

Bảng 3. 20. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong 01 năm

STT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	100	17 02 04
2	Giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	50	18 02 01
3	Bao bì cứng thải bằng nhựa chứa thành phần nguy hại	Rắn	217,3	18 01 03
4	Linh kiện điện, điện tử thải từ quá trình sản xuất	Rắn	1.020	19 02 06
5	Than hoạt tính thải từ hệ thống xử lý khí thải	Rắn	17.226	12 01 04
6	Vật liệu lọc từ hệ thống xử lý khí thải	Rắn	4	18 02 01

Tổng	**18.617,3**	

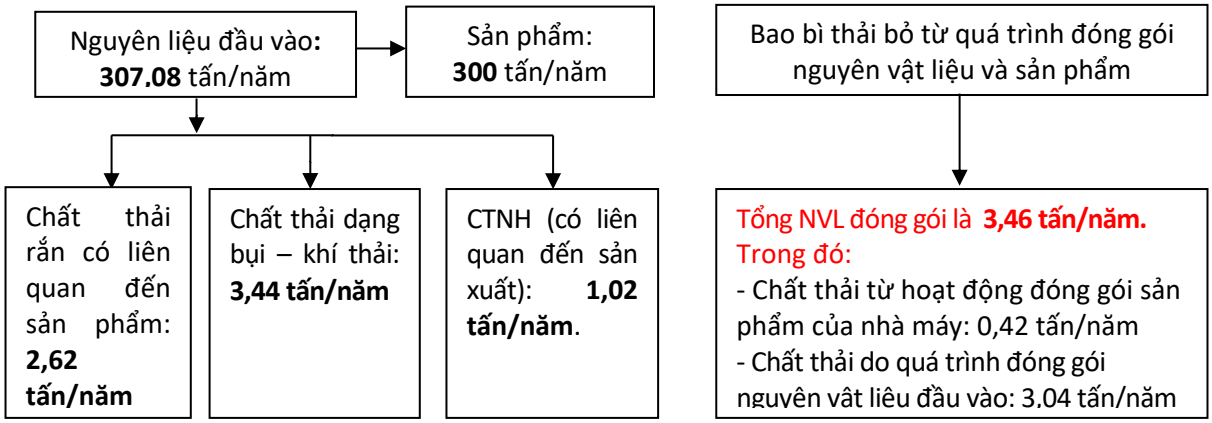
Trong đó:

+ Chất thải nguy hại liên quan đến sản phẩm (linh kiện điện, điện tử thải) là 1.020 kg/năm = 1,02 tấn/năm.

+ Chất thải nguy hại khác không kiên quan đến sản phẩm là: 17.597,3kg/năm ≈ 17,6tấn/năm.

Đối tượng chịu ảnh hưởng chính của CTNH sẽ là môi trường đất, môi trường nước. Chất thải nguy hại có thể trực tiếp hoặc theo nước mưa thấm xuống đất, hoà vào dòng chảy mặt gây ô nhiễm cho môi trường tiếp nhận. Do vậy, dự án cần có biện pháp thu gom, quản lý và xử lý lượng CTNH phát sinh theo đúng quy định.

Tổng hợp cân bằng vật chất của dự án được thể hiện qua sơ đồ sau:



Hình 3. 2. Sơ đồ cân bằng vật chất của dự án

Theo nguyên tắc cân bằng vật chất thì: Tổng nguyên liệu = Tổng sản phẩm + Tổng lượng chất thải liên quan trực tiếp đến quá trình sản xuất phát sinh.

Trong đó:

+ Tổng sản phẩm = 307,08 tấn/năm.

+ Tổng chất thải phát sinh (liên quan trực tiếp đến quá trình sản xuất) = 2,62 + 3,44 + 1,02 = 7,08 tấn/năm.

⇨ Tổng sản phẩm + Tổng chất thải = 300 + 7,08 = 307,08 tấn/năm = Tổng lượng nguyên vật liệu sử dụng.

Vậy, khối lượng nguyên vật liệu sử dụng và khối lượng chất thải như trên là đảm bảo cân bằng vật chất của quá trình sản xuất.

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

Trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động, các nguồn tác động không liên quan đến chất thải là:

- Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động vận chuyển nguyên nhiên liệu; từ phương tiện giao thông của cán bộ nhân viên trong Nhà máy; hoạt động của các máy móc thiết bị trong nhà máy.

- Các tác động đến kinh tế - xã hội khu vực.

Đánh giá mức độ tác động môi trường do nguồn gây tác động không liên quan tới chất thải:

1. Tiếng ồn, độ rung

➔ Tiếng ồn

* Tác động của tiếng ồn: tiếng ồn phát sinh từ hoạt động máy móc thiết bị trong nhà máy như máy ép nhựa định hình, máy dập, máy ép, máy hàn sóng, máy kiểm tra lão hóa, máy nén khí, xe nâng,... Tiếng ồn còn phát sinh do các thao tác của công nhân trong quá trình làm việc gây ra.

Bảng 3. 21. Kết quả đo tiếng ồn tại một số khu vực

TT	Vị trí lấy mẫu	Tiếng ồn theo khoảng cách *(dBA)*			
		1,5m (*)	**5m**	**10m**	**20m**
1	Khu vực lắp ráp sử dụng keo	66,5	56	50	44
2	Khu vực lắp ráp sử dụng hàn	70,2	59,7	53,7	47,7
3	Ku vực lão hóa	60,4	49,9	43,9	37,9
4	Khu vực DIP (hàn sóng)	65,3	54,8	48,8	42,8
Độ ồn tổng cộng		***74,0***	***63,5***	***57,5***	***51,5***
QCVN 24:2016/BYT		**85**			

Quy mô của Dự án thấp hơn quy mô của Nhà máy ChangHong nên tiếng ồn phát sinh tại Dự án được dự báo là thấp hơn so với tiếng ồn phát sinh của Nhà máy ChangHong.

Từ kết quả tham khảo trên có thể thấy tiếng ồn tại khu vực sản xuất nằm trong giới hạn cho phép đối với môi trường lao động, do đó, các hoạt động sản xuất gây ảnh hưởng đến người lao động trực tiếp tại các phân xưởng trong mức độ chấp nhận được.

Bên cạnh đó, tiếng ồn còn phát sinh do hoạt động của các phương tiện vận tải ra vào khu vực Công ty để vận chuyển nguyên vật liệu và phương tiện cá nhân của cán bộ nhân viên trong Công ty. Tuy nhiên, các phương tiện vận tải chỉ mang tính chất thời điểm nên chỉ tác động trong thời gian ngắn. Hơn nữa, không gian dự án thoáng, rộng nên tiếng ồn dễ khuếch tán vào không khí. Do vậy, tác động này là không đáng kể.

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 hầu hết các bộ phận trong cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người được thể hiện cụ thể ở các dải tần khác nhau:

Bảng 3. 22. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khoẻ con người

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

➔ Độ rung

Công nghệ của dự án là công nghệ lắp ráp chủ yếu được thực hiện bằng phương pháp thủ công. Toàn bộ nhà máy chỉ sử dụng một số máy móc như: máy ép nhựa định hình, máy dập, máy ép, máy hàn sóng, máy kiểm tra lão hóa, máy nén khí, xe nâng,... Các máy móc trong dây chuyền sản xuất hầu như không gây ra rung động lớn. Do vậy tác động của độ rung là không đáng kể.

2. Nhiệt dư

Các nguồn nhiệt dư của dự án chủ yếu phát sinh từ quá trình kiểm tra sản phẩm (kiểm tra lão hóa); hàn sóng; đúc ép nhựa định hình và lượng nhiệt do quá trình sinh lý trong cơ thể người sinh ra.

Tuy nhiên, các thiết bị này đều là thiết bị kín và có hệ thống bảo ôn nên không gây thất thoát nhiệt ra môi trường nên có thể nhận định, tác động của nhiệt dư không đáng kể.

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

Dự án được triển khai không những khả thi về mặt kinh tế tài chính mà còn mang lại nhiều hiệu quả về mặt kinh tế - xã hội như:

- Đẩy nhanh tốc độ công nghiệp hóa và hiện đại hóa của tỉnh Bắc Ninh nói chung và quận, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh nói riêng, thúc đẩy sự phát triển cơ sở hạ tầng giao thông.

- Đóng góp của dự án vào ngân sách Nhà nước, tạo công ăn việc làm với thu nhập ổn định, góp phần ổn định đời sống nhân dân, giảm áp lực của nạn thất nghiệp và các tệ nạn xã hội. Đồng thời khuyến khích và góp phần thúc đẩy quá trình phát triển ngành kinh doanh dịch vụ...

- Điều chỉnh cơ cấu kinh tế, tăng tỷ lệ sản xuất công nghiệp cũng như lao động sản xuất công nghiệp, giảm tỷ lệ sản xuất và lao động nông nghiệp.

Cùng với những lợi ích tăng trưởng kinh tế - xã hội, dự án cũng sẽ gây ra những ảnh hưởng tiêu cực: tạo ra nhiều mâu thuẫn xã hội do làm thay đổi điều kiện sinh hoạt, việc làm, thu nhập của người dân địa phương, gia tăng dân số cơ học trong khu vực, gây ra nhiều vấn đề phức tạp trong văn hoá và trật tự trị an tại khu vực dự án.

4. Tác động đến giao thông khu vực

Dự án nằm trong KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh, đây là khu công nghiệp tập trung với nhiều doanh nghiệp có quy mô tương đối lớn.

Khi dự án đi vào hoạt động, do việc tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường (2 lượt xe/h) và phương tiện cá nhân của cán bộ công nhân viên (247 lượt xe/h (xe máy) và 5 lượt xe/h (xe ô tô) vào giờ cao điểm) sẽ kéo theo nguy cơ gia sự ùn tắc, tăng khả năng xảy ra tai nạn giao thông và tăng lượng khí thải từ các phương tiện thải vào môi trường.

Tuy nhiên, khi các cơ quan chức năng cùng nhau phối hợp thực hiện đồng thời với việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu, các tác động tiêu cực trên sẽ không còn đáng kể.

5. An toàn hóa chất

Quá trình hoạt động của Công ty có sử dụng các loại hóa chất như: chất trợ hàn, keo silicol, cồn Etanol.

Khi làm việc với hóa chất dù là trực tiếp hay gián tiếp đều khó tránh khỏi các trường hợp bị nhiễm độc mạn tính. Tức là nhiễm độc sẽ xảy ra từ từ, mỗi ngày một ít, nhưng rồi đến một lúc nào đó, lượng chất độc tích tụ vượt quá khả năng tự đào thải của cơ thể, sẽ sinh bệnh có thể dẫn đến suy giảm chức năng hô hấp, chức năng gan, viêm và thoái hóa da, thậm chí ung thư…

Một trường hợp nhiễm độc khác sẽ xảy ra tức thời do bị chất độc hại bắn vào da, vào mặt, vào mắt hoặc do những rủi ro hay tai nạn trong khi làm việc gây những hậu quả đáng tiếc tức thì.

Ngoài ra nếu không lưu trữ, sử dụng đúng cách, các hóa chất này cũng có thể gây ra các sự cố như sự cố rò rỉ, đổ tràn,… Hoặc nếu công nhân thao tác không đúng quy cách, không sử dụng bảo hộ lao động có thể gây ra các tổn thương như kích ứng da, mắt, ngộ độc hoặc gây ra cháy nổ.

Vì vậy, chủ dự án phải có kế hoạch mua bán hóa chất, vận chuyển và lưu chứa hóa chất an toàn theo đúng các quy định về Luật an toàn hóa chất. Đặc biệt chú ý đến khu vực và các thiết bị tồn chứa.

6. Tác động qua lại giữa hoạt động của dự án với các đơn vị xung quanh

Khi dự án đi vào hoạt động sản xuất ổn định, các biện pháp quản lý và xử lý chất thải được áp dụng và tuân thủ chặt chẽ sẽ làm hạn chế khả năng phát sinh chất thải có khả năng gây ô nhiễm ra môi trường xung quanh, điều này sẽ làm hạn chế các tác động tiêu cực có thể làm ảnh hưởng đến các nhà máy xung quanh. Mặt khác, với mô hình hoạt động sản xuất của dự án khá đơn giản không phát sinh nhiều chất thải phát tán ra môi trường xung quanh nên những tác động trong quá trình hoạt động đến các đơn vị xung quanh được dự báo là không đáng kể.

7. Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn tiếp nhận

Để đảm bảo tất cả các doanh nghiệp hoạt động tại KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh tuân thủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và phát triển bền vững, Công ty liên doanh khu công nghiệp, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh đã đầu tư và xây dựng một trạm xử lý nước thải và hệ thống thu gom nước thải tập trung để xử lý nước thải công nghiệp do các doanh nghiệp trong KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh thải ra.

Theo số liệu cung cấp từ KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh thì hiện tại khối lượng nước thải của toàn khu thải ra trung bình khoảng 750 m^3/ngày.đêm. Lượng nước thải phát sinh tại Nhà máy là 15,35m^3/ng.đ và chủ yếu là nước thải sinh hoạt và nước làm mát. Như vậy, khi dự án đi vào hoạt động thì hệ thống XLNT tập trung của KCN hoàn toàn có khả năng đáp ứng được nhu cầu xử lý nước thải từ dự án.

3.2.1.3. Tác động do các rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành

Sự cố cháy nổ:

Các nguyên nhân có thể gây ra cháy nổ như sau:

+ Công ty là cơ sở sản xuất ăng ten, do đó, trong Công ty tập trung khối lượng lớn các loại vật liệu dễ cháy, nổ như hạt nhựa, các linh kiện điện, điện tử, các hóa chất: cồn Etanol, chất trợ hàn, … và các vật liệu đóng gói vì vậy khi xảy ra đám cháy sẽ rất lớn, lan truyền nhanh và gây cháy lớn với thiệt hại đáng kể.

+ Những vật liệu dễ cháy, nổ chủ yếu tập trung tại khu vực đóng gói sản phẩm và khu vực kho chứa linh kiện đầu vào, kho chứa nguyên vật liệu đóng gói,… vì vậy khi xảy ra đám cháy sẽ rất lớn, lan truyền nhanh và gây cháy lớn với thiệt hại đáng kể.

+ Trong quy trình sản xuất, bụi công nghiệp sẽ bám vào máng điện, các khu vực kín tạo thành hỗn hợp nguy hiểm nổ với bụi và không khí. Nếu có tia lửa điện hoặc nguồn nhiệt sẽ gây cháy, nổ. Đồng thời các thiết bị bảo vệ an toàn cháy trong Nhà máy nếu không được thường xuyên theo dõi, kiểm tra chế độ làm việc và bảo dưỡng thiết bị sẽ không phát huy được khả năng báo cháy dẫn đến các sự cố cháy lớn.

+ Tại cơ sở có nhiều máy móc thiết bị, trong quá trình sản xuất nếu không chấp hành quy định an toàn PCCC sẽ sinh ma sát, tia lửa điện và có thể gây ra chập, cháy bất cứ lúc nào.

+ Trong quá trình sử dụng điện phục vụ sản xuất và chiếu sáng, nếu không tuân thủ các quy định an toàn, tự ý đấu mắc thêm nhiều thiết bị sẽ gây sự cố về điện (quá tải, chập cháy) gây cháy.

+ Do đặc điểm công nhân của Công ty có sử dụng xe máy làm phương tiện đi lại. Xe của công nhân viên được để tại khu vực nhà xe trong thời gian dài, tập trung vào mọi thời điểm trong ngày. Trong xe có chứa nhiều xăng làm nguyên liệu. Đây cũng là một loại chất cháy nguy hiểm, có tốc độ cháy lan nhanh với nhiệt độ bắt cháy từ -43^{0}C đến -27^{0}C và nhiệt độ tự bắt cháy từ 255^{0}C đến 300^{0}C, khi cháy tỏa ra nhiệt lượng lớn 43.576KJ/kg. Nếu sự cố cháy xảy ra đám cháy sẽ lan rất nhanh, theo hơi xăng thoát ra từ van xăng của các xe dẫn đến cháy lan toàn bộ nhà xe, gây hậu quả nghiêm trọng.

+ Mặt khác trình độ nhận thức cũng như ý thức của mỗi người là khác nhau nên có thể dẫn đến việc vi phạm nội quy an toàn PCCC như đun nấu, hút thuốc, sử dụng ngọn lửa trần trong khu vực cấm lửa gây cháy. Khi xảy ra cháy có thể dẫn đến tình trạng chen lấn, xô đẩy gây thương vong.

Do đó, Nhà máy vẫn có nguy cơ mất an toàn cháy nổ, nếu không được phát hiện, chữa cháy, tổ chức chữa cháy kịp thời sẽ gây ra những hậu quả và thiệt hại lớn về tài sản và tính mạng của công nhân trong Công ty nói riêng, các đơn vị, doanh nghiệp xung quanh và làm ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí một cách nghiêm trọng.

Vì vậy, Công ty cần có các biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ và thực hiện một cách nghiêm túc để giảm thiểu khả năng xảy ra sự cố và giảm thiểu các thiệt hại do sự cố gây ra.

Sự cố tai nạn lao động

Các sự cố do tai nạn lao động có thể diễn ra tại cơ sở bao gồm:

- Tai nạn về điện như: bị điện giật, chập điện và bất cẩn khi đóng ngắt điện;
- Tai nạn trong quá trình vận chuyển nguyên, nhiên liệu, sản phẩm;
- Tai nạn khi bốc dỡ hàng hóa, nguyên vật liệu trong quá trình bốc dỡ nếu có thể xảy ra sự cố sẽ gây tai nạn nguy hiểm đến tính mạng con người;
- Tai nạn khi vận hành các máy móc, thiết bị trong Nhà máy.
- Tai nạn giao thông khi di chuyển trên đường giao thông.

Các tai nạn lao động có thể xảy ra trong quá trình vận hành máy móc hoặc vận chuyển nguyên vật liệu cũng như sản phẩm của dự án xảy ra chủ yếu là do công nhân không chấp hành nội quy an toàn lao động, do thiếu ý thức trong quá trình làm việc. Tác động này đánh giá là đáng kể; tuy nhiên, vấn đề này sẽ khó xảy ra nếu được trang bị đầy đủ các thiết bị phòng hộ, tuân thủ đúng nội quy an toàn lao động và các biện pháp hạn chế tai nạn lao động.

Tai nạn lao động là dạng tai nạn thường xuyên xảy ra đối với bất kỳ một loại hình sản xuất, kinh doanh nào. Hậu quả mà tai nạn lao động để lại sẽ gây ảnh hưởng đến tâm

lý của công nhân lao động, suy giảm sức khỏe, thậm chí là cướp đi tính mạng của công nhân làm việc. Vậy nên, chủ đầu tư cần phải chú trọng đến sự cố này và đưa ra các biện pháp giảm thiểu cụ thể để hạn chế sự cố gây ảnh hưởng đến sức khỏe của con người.

Sự cố hóa chất

Quá trình hoạt động của Công ty sử dụng các loại hóa chất: chất trợ hàn, cồn, keo silicon với số lượng tương đối lớn. Tính chất của các hóa chất như sau:

- Chất trợ hàn: khối lượng sử dụng là 4,25 tấn/năm. Là chất rất dễ cháy nổ; gây kích ứng đối với mắt.

- Cồn: khối lượng sử dụng là 2,5 tấn/năm. Là chất rất dễ cháy nổ; gây kích ứng đối với mắt; độc khi nuốt phải dung dịch.

- Keo Silicon: khối lượng sử dụng là 0,7 tấn/năm. Là chất không bay hơi nên không tác động lên hệ hô hấp. Độc tính cấp tính: không có. Độc tính bán cấp và mãn tính: không có; Kích ứng: không có; Nhạy cảm: không có tác dụng mẫn cảm

Khi làm việc với hóa chất dù là trực tiếp hay gián tiếp đều khó tránh khỏi các trường hợp bị nhiễm độc mạn tính. Tức là nhiễm độc sẽ xảy ra từ từ, mỗi ngày một ít, nhưng rồi đến một lúc nào đó, lượng chất độc tích tụ vượt quá khả năng tự đào thải của cơ thể, sẽ sinh bệnh có thể dẫn đến suy giảm chức năng hô hấp, chức năng gan, viêm và thoái hóa da, thậm chí ung thư…

Một trường hợp nhiễm độc khác sẽ xảy ra tức thời do bị chất độc hại bắn vào da, vào mặt, vào mắt hoặc do những rủi ro hay tai nạn trong khi làm việc gây những hậu quả đáng tiếc tức thì.

Sự cố do mưa bão và áp thấp nhiệt đới

Các sự cố do gió bão gây ra đối với nhà máy, bao gồm:

- Gió bão cấp 12 trên cấp 12 có thể lật đổ các xe đang chuyên chở nguyên liệu và lật đổ các xe đang chuyên chở sản phẩm trên đường, có thể phá hủy các thiết bị công nghệ có độ cao.

- Sét làm phá hủy hệ thống điện, làm ngừng trệ sản xuất. Ngoài ra, sét đánh có thể gây cháy, nổ.

- Mưa bão lớn liên tục có thể không thu gom và vận chuyển hết lượng rác thải trong khuôn viên nhà máy.

Các sự cố trên có thể gây thiệt hại cho người và cho tài sản của Nhà máy từ hàng chục đến hàng trăm tỷ đồng.

Sự cố ngộ độc thực phẩm

Ngộ độc thực phẩm có 2 dạng:

- Ngộ độc cấp tính: thường do ăn phải các thức ăn có nhiễm vi sinh vật hay các hoá chất với lượng lớn.

- Ngộ độc mãn tính thường do ăn phải các thức ăn ô nhiễm các chất hoá học liên tục trong thời gian dài.

Nhà máy có 247 người cán bộ nhân viên thường xuyên ăn tại Công ty, do đó khi bị ngộ độc thực phẩm sẽ ảnh hưởng đến hầu hết cán bộ nhân viên trong Nhà máy gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động và ảnh hưởng đến công tác sản xuất của Nhà máy.

Do đó, Chủ đầu tư cần phải quan tâm đến vấn đề vệ sinh an toàn thực phẩm.

Sự cố hệ thống xử lý khí thải

Hệ thống xử lý khí thải trong quá trình sản xuất của dự án đóng vai trò quan trọng trong việc xử lý nguồn thải phát sinh đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi thải ra ngoài môi trường, giảm thiểu tác động tiêu cực đến chất lượng nguồn tiếp nhận và sức khỏe của công nhân làm việc. Các nguyên nhân gây ra sự cố này chủ yếu là:

+ Quạt hút của hệ thống gặp trục trặc dẫn đến việc không thể hút hoàn toàn khí thải phát sinh để xử lý.

+ Sự cố mất điện dẫn đến việc các thiết bị của hệ thống xử lý không thể hoạt động được.

+ Sự cố hở đường ống dẫn nhánh, đường ống dẫn chính hoặc đường ống thoát khí dẫn đến việc rò rỉ khí thải chưa qua xử lý vào môi trường.

+ Sự cố do than hoạt tính đã hết khả năng hấp phụ chất ô nhiễm.

Việc các bộ phận, linh kiện của hệ thống gặp trục trặc do bất kỳ nguyên nhân nào sẽ ảnh hưởng đến hiệu suất xử lý của công trình bảo vệ môi trường và tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

Do đó, chủ đầu tư cần chú trọng và đưa ra các biện pháp giảm thiểu cụ thể đối với nguồn thải này.

Sự cố máy nén khí

Máy nén khí rất quan trọng đối với dây truyền sản xuất. Nắm bắt được các sự cố phát sinh và biết cách khắc phục chúng sẽ làm giảm tổn thất nhỏ nhất do sự cố náy nén khí mang lại, các sự cố máy nén khí có thể sảy ra do các nguyên nhân sau:

- Sự cố do khởi động: máy không khởi động, đứt cầu trì, động cơ không làm việc, áp suất không tăng lên hoặc không thể tăng lên khi đạt đến mức độ nhất định, tốc độ nén giảm, nhiệt độ không khí xả ra quá cao, máy khởi động lại thường xuyên.

- Máy có âm thanh bất thường: có âm thanh bất thường ở các van, xylanh, trục khuỷu.

- Sự cố của áp lực xả, van xả khí: áp lực xả quá cao hoặc quá thấp, khí bị xả ra liên tục ở công tắc áp suất.

- Những sự cố khác: sai giá trị trên đồng hồ đo áp suất, hao hụt dầu bôi trơn, bị trượt đai, động cơ quá nóng.

Khi sự cố này xảy ra sẽ ảnh hưởng đến hệ thống khí nén cho toàn bộ quá trình sản xuất, từ đó ảnh hưởng đến năng suất của Nhà máy.

Sự cố do dịch bệnh

Bắc Ninh là tỉnh có khí hậu nhiệt đới gió mùa với bốn mùa trong 1 năm. Do khí hậu thường xuyên thay đổi cùng với độ ẩm lớn nên khả năng xảy ra dịch bệnh là khá lớn. Các dịch bệnh thường xuất hiện theo mùa như bệnh sởi, quai bị, đậu mùa, sốt vi rút, lao... đặc biệt trong hai năm trở lại đây, dịch bệnh covid bùng phát mạnh trên phạm vi toàn thế giới.

Dịch bệnh xuất hiện làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân. Nếu không có biện pháp phòng ngừa thì dịch bệnh có thể lan rộng gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của nhà máy.

Sự cố kỹ thuật trong quá trình sản xuất

Trong quá trình sản xuất, có thể có những sự cố xảy ra do hỏng hóc các thiết bị sản xuất như máy ép nhựa định hình, máy hàn sóng, thiết bị lão hóa,... Nguyên nhân chính xảy ra các sự cố này là:

- Máy móc thiết bị không được bảo dưỡng định kỳ;
- Công nhân vận hành máy không đúng thao tác dẫn đến các sự cố.

Khi xảy ra sự cố này sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm cũng như công suất của nhà máy. Do đó, chủ đầu tư có biện pháp giảm thiểu các tác động này.

Sự cố đối với xe nâng

Xe nâng là thiết bị máy được sử dụng thường xuyên trong vận chuyển hàng hóa nhằm tối đa hiệu suất hoạt động. Trong quá trình sử dụng, có những sự cố có thể xảy ra như sau:

- Sự cố đối với hệ thống thủy lực: hệ thống thủy lực có thể bị tắc bởi cặn vật liệu hoặc dầu thủy lực đang ở mức thấp hơn tiêu chuẩn từ đó dẫn đến việc trụ nâng của xe không nâng và hạ một cách uyển chuyển, đúng cách.
- Sự cố đối với hệ thống lái: hệ thống lái là bộ phận hoạt động liên tục khi xe nâng hàng làm việc. Bất cứ trở ngại nào của hệ thống lái có thể trở thành lỗi không thể khắc phục hoặc gây sự cố tại nơi làm việc. Một trong những lỗi phổ biến nhất và tiềm ẩn sự cố nghiêm trọng là mức dầu hộp số ở mức thấp hơn quy định.
- Hệ thống điện và khởi động: Những sự cố kiểu này ẩn chứa nhiều khó khăn và có thể dẫn đến kéo dài thời gian ngưng hoạt động của xe nâng hàng.

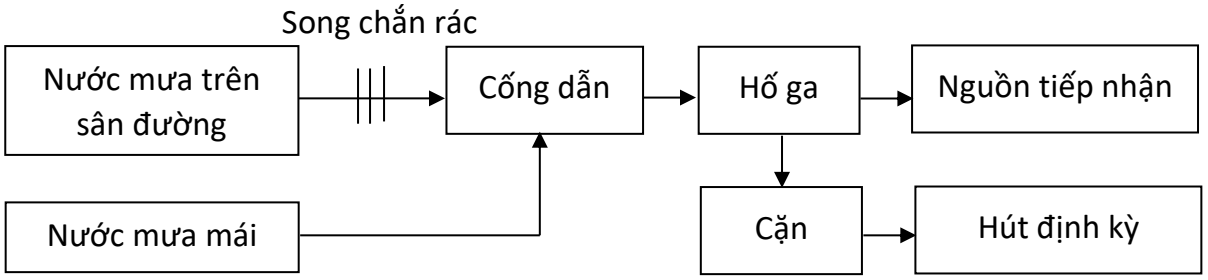
Các sự cố nếu không được khắc phục kịp thời sẽ gây ảnh hưởng đến thời gian nâng hạ hàng hoặc thậm chí gây ra các tai nạn lao động không đáng có làm thiệt hại về người và tài sản. Do đó, Chủ dự án cần có biện pháp để giảm thiểu các sự cố này.

3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

a) Đối với công trình xử lý nước thải:

- ***Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa***

Hệ thống thoát nước mưa là hệ thống độc lập, tách rời so với hệ thống thoát nước thải của Nhà máy. Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn được thể hiện trên sơ đồ như sau:



Hình 3. 3. Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn

Mô tả quy trình:

Nước mưa chảy tràn trên sân đường nội bộ được thu gom vào các hố ga qua hệ thống cống thoát nước mặt D300-D600 bao quanh các công trình rồi dẫn vào hệ thống thoát nước mưa của KCN. Tại miệng cống đặt các song chắn rác bằng thép để giữ lại rác thô kích thước lớn. Đất cát và rác thải không được giữ lại trên song chắn rác một phần được lắng lại ở các cống dẫn, phần cặn còn lại tiếp tục lắng ở các hố ga. Toàn bộ tuyến thoát nước mưa của Dự án có tổng chiều dài là 289,8m, gồm 15 hố ga có kích thước (1.200x1.200x1.100)mm.

Nước mưa từ mái nhà được gom vào máng xối và dẫn xuống cống dẫn bằng các ống đứng PVC D140. Nước từ ống đứng đấu nối vào các hố ga trên sân đường bằng ống PVC D140.

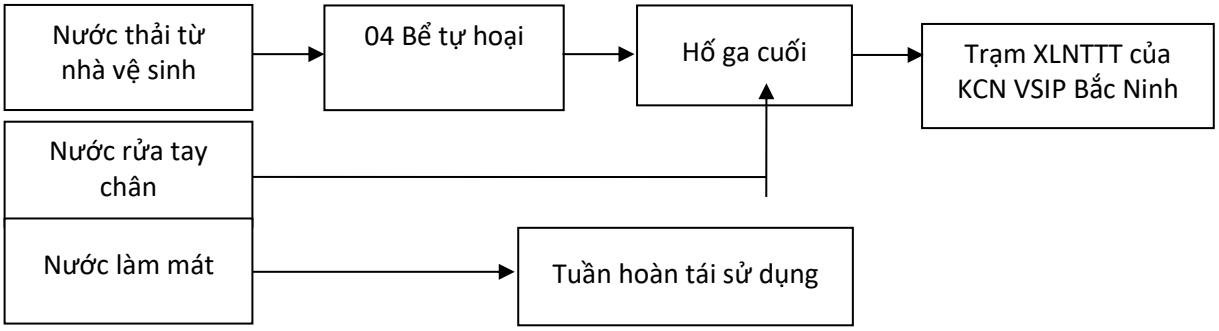
Nước mưa sau khi được thu gom trong nội bộ Nhà máy sẽ được xả ra hệ thống thoát nước chung của KCN tại vị trí có tọa độ X(m): 2293516; Y(m): 605304.

Rác giữ lại trên song chắn rác và phần cặn trong khu vực nhà máy được định kỳ 1 năm/lần nạo vét và đem xử lý cùng rác thải rắn sinh hoạt của Nhà máy.

(Bản vẽ thoát nước mưa của nhà máy được đính kèm phụ lục báo cáo)

- ***Hệ thống thu gom và xử lý nước thải***

Hệ thống thoát nước thải là hệ thống độc lập, tách rời so với hệ thống thoát nước mưa của Nhà máy. Sơ đồ thu gom nước thải của Công ty như sau:



Hình 3. 4. Sơ đồ thu gom nước thải của Công ty

Mô tả quy trình thu gom:

- Nước thải từ nhà vệ sinh được thu gom vào 03 bể tự hoại 3 ngăn có tổng thể tích 32,3m^3. Trong đó:

+ 02 bể tự hoại tại nhà xưởng có thể tích 13,8 m^3/bể.

+ 01 bể tự hoại tại nhà bảo vệ có thể tích 4,7m^3.

Nước sau khi xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại được nhập dòng với nước rửa tay chân tại hố ga cuối và dẫn vào hệ thống thoát nước của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh bằng đường ống PVC D160. Tổng chiều dài đường ống thoát nước thải của Dự án là 153,9m.

- Nước rửa tay chân, nước thoát sàn được thu gom và dẫn về hố ga cuối của Dự án trước khi thoát vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh để tiếp tục xử lý trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận.

- Nước thải từ quá trình làm mát cho máy đúc ép nhựa (chỉ thải 1 lần/tháng, mỗi lần thải 3m^3) theo đường ống dẫn nước thải vào hố ga cuối của Dự án trước khi thoát vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh để tiếp tục xử lý trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận.

- Tọa độ điểm đấu nối nước thải là X= 2293516; Y= 605317 (01 điểm đấu nối).

Thành phần nước thải sau khi xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại và sau khi nhập dòng với nước rửa tay chân được tham khảo theo kết quả quan trắc mẫu nước thải tại cống thải cuối của Công ty TNHH điện khí Chang Hong Việt Nam trước khi thải vào hố thu gom nước thải tập trung của Khu nhà xưởng xây sẵn để chảy vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN ngày 15/9/2022 như sau:

Bảng 3. 23. Thành phần nước thải sinh hoạt tại hố ga cuối của dự án và đi vào Hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc ninh

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	Tiêu chuẩn nước thải đầu vào của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh
1	pH	-	6,9	**5-9**
2	BOD_5	mg/l	92	**100**
3	COD	mg/l	184	**400**
4	TSS	mg/l	67	**200**
5	NH_4^+	mg/l	7,36	**15**
6	Tổng N	mg/l	25,1	**60**
7	Tổng P	mg/l	4,23	**8**
8	Dầu, mỡ động thực vật	mg/l	1,6	**-**

9	Coliform	MPN /100ml	6.300	-

Từ kết quả trên cho thấy, nồng độ các chỉ tiêu trong nước thải sau khi xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại và sau khi nhập dòng với nước rửa tay chân nằm trong giới hạn cho phép đối với tiêu chuẩn nước thải đầu vào của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc ninh.

***Bể tự hoại 3 ngăn**

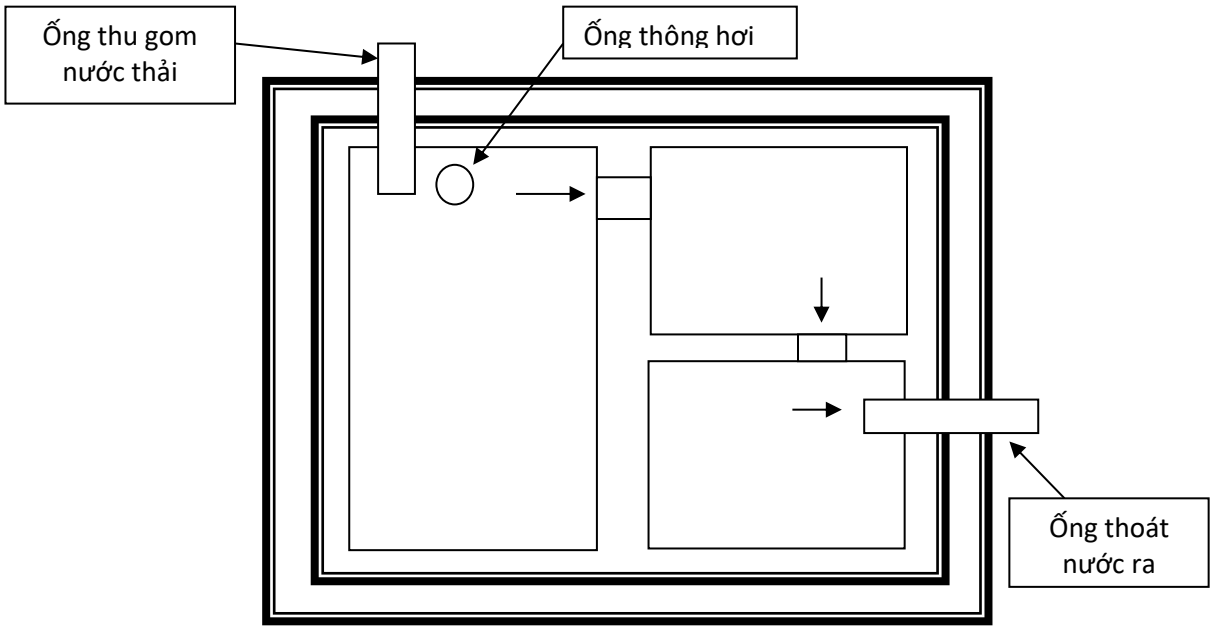
Thuyết minh

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm hai chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng. Cặn lắng giữ trong bể từ 3 – 6 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất hòa tan. Nước thải lắng trong bể với thời gian dài bảo đảm hiệu suất lắng cao.

Bể tự hoại có dạng hình chữ nhật. Với thời gian lưu nước 3 ngày, 90% - 92% các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể, qua một thời gian cặn sẽ phân hủy kỵ khí trong ngăn lắng, sau đó nước thải qua ngăn lọc và thoát ra ngoài qua ống dẫn. Trong mỗi bể đều có lỗ thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kỵ khí và thông các ống đầu vào, ống đầu ra khi bị ngẹt.

Bùn từ bể tự hoại được chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút và vận chuyển đi nơi khác xử lý.

Nước thải sau xử lý sơ bộ qua hệ thống cống PVC D160 đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN. Chất lượng nước thải sau xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn đầu vào trạm xử lý nước thải tập trung KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc ninh. Cấu tạo bể tự hoại như sau:



Hình 3. 5. Mặt bằng bể tự hoại 3 ngăn

Tính toán bể tự hoại 3 ngăn:

Bể tự hoại gồm 2 phần: phần thể tích chứa nước và thể tích bùn lắng.

+ Thể tích phần chứa nước:

$$W_n = Q * T$$

T: thời gian lưu nước tại bể (T= 3 ngày)

Q: Lưu lượng nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh, Q = 4,94 m^3/ngày.

Vậy thể tích phần chứa nước là:

$$W_n = 4,94 \times 3 = 14,82m^3.$$

+ Thể tích phần bùn:

$$W_b = (b \times N \times t)/1000$$

b: tiêu chuẩn lắng cặn trong bể tự hoại của một người trong 1 ngày đêm. Giá trị của b phụ thuộc vào chu kỳ hút cặn của bể. Nếu thời gian giữa 2 lần hút cặn dưới 1 năm thì b lấy bằng 0,1 l/ng.ngày.đêm; nếu trên 1 năm thì b lấy bằng 0,08l/ng.ngày.đêm. (b = 0,1 l/ng.ngày.đêm).

N: Số công nhân viên, N = 247 người

t: Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, (chọn t=90 ngày)

Vậy thể tích phần bùn là:

$$W_b = (0,1 \times 247 \times 90)/1000 = 2,22\ m^3$$

Vậy thể tích tính toán của bể tự hoại là:

$$W = W_n + W_b = 14,82 + 2,22 = 17,04\ m^3$$

Vậy, để đảm bảo xử lý được lượng nước thải từ nhà vệ sinh của nhà máy thì thể tổng thể tích bể tự hoại nhỏ nhất phải đạt 17,04m^3. Tổng thể tích bể tự hoại đã được xây dựng sẵn bởi đơn vị cho thuê là 32,3m^3, lớn hơn thể tích tính toán lý thuyết. Do vậy, thể tích bể tự hoại đã xây dựng đảm bảo đáp ứng được khả năng xử lý nước thải sơ bộ của Nhà máy khi đi vào hoạt động.

*** Nước thải từ hệ thống làm mát**

Nước thải từ quá trình làm mát được thay thế định kỳ 1 lần/tháng. Nước thải dạng này không tiếp xúc trực tiếp với sản phẩm nên chỉ chứa cặn lắng và rêu mốc nên không có thành phần nguy hại. Do đó, sau khi thay thế sẽ được đấu nối trực tiếp vào cống thải cuối và thoát vào hệ thống xử lý nước thải của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc ninh để tiếp tục xử lý trước khi xả ra môi trường.

Bảng 3. 24. Tổng hợp các thông số thiết kế và vận hành của hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải

TT	Tên hạng mục	Thông số	Đơn vị
I	***Hệ thống thu gom, thoát nước mưa***		
1	Chiều dài đường thoát nước mưa	289,8	m

2	Kích thước đường ống thoát nước mưa	BTCT D300-D600	mm
3	Số lượng hố ga	15	Chiếc
4	Kích thước hố ga	1.200x1.200x1.100	mm
5	Lưu lượng nước mưa	0,22	m^3/s
6	Số điểm đấu nối nước mưa	01	Điểm
7	Tọa độ điểm đấu nối	X(m): 2293516; Y(m): 605304	-
II	***Hệ thống thu gom, thoát nước thải***		
1	Chiều dài đường thoát nước thải	153,9	m
2	Kích thước đường ống thoát nước thải	PVC D160	mm
3	Lưu lượng nước thải	15,35	m^3/ngày
4	Số điểm đấu nối nước thải	01	Điểm
5	Tọa độ điểm đấu nối	X= 2293516; Y= 605317	-
6	Số lượng bể tự hoại	03	Bể
7	Thể tích bể tự hoại	32,3	m^3/bể

b) Đối với công trình xử lý bụi, khí thải:

Để giảm thiểu ô nhiễm môi trường bởi bụi và khí thải do quá trình hoạt động sản xuất và phương tiện giao thông gây ra, Công ty sẽ áp dụng một số biện pháp giảm thiểu sau:

- ***Giảm thiểu bụi, khí thải do hoạt động của các phương tiện giao thông:***

- Trên đường giao thông nội bộ, quy định giảm tốc độ của các phương tiện vận tải, thường xuyên quét sân, đường, tưới nước xung quanh tạo độ ẩm (bằng cách sử dụng vòi phun để tưới, nguồn cấp nước tưới là nguồn nước máy của Công ty) để giảm lượng bụi vào không khí trong những ngày nắng to, gió nhiều.

- Bố trí các loại xe ra vào bãi đỗ xe hợp lý, phương tiện ra vào phải theo đúng quy định hướng dẫn của phòng bảo vệ. Yêu cầu tốc độ tối đa của các phương tiện giao thông và vận chuyển đi lại trong khu vực nhà máy là 20km/h.

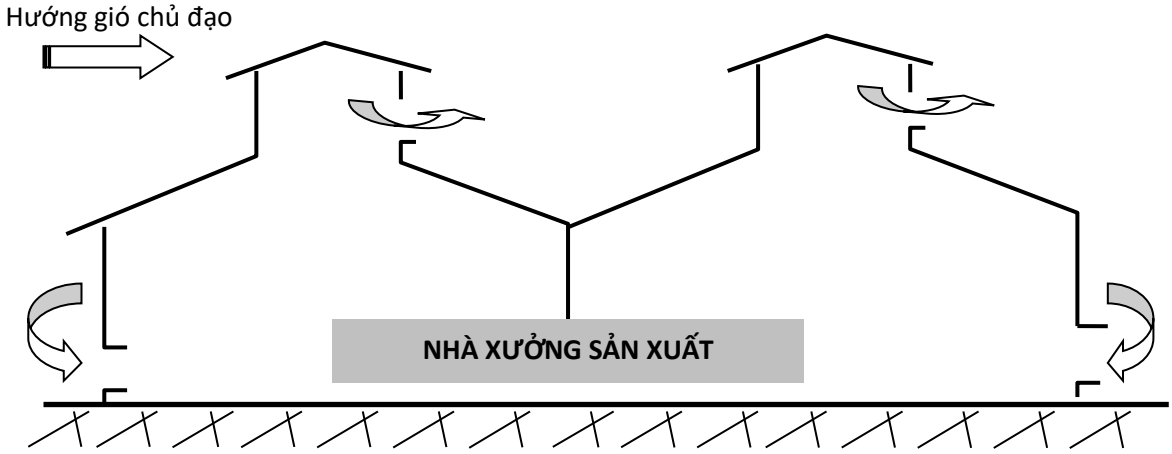
- Tuân thủ các yêu cầu về kiểm tra an toàn và vệ sinh môi trường đối với các phương tiện giao thông.

- Giáo dục ý thức bảo vệ môi trường cho cán bộ cán bộ nhân viên trong Công ty để họ ý thức được lợi ích và trách nhiệm của mình trong việc bảo vệ môi trường.

- ***Các biện pháp thông gió nhà xưởng***

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc để giảm thiểu đáng kể phát thải bụi vào môi trường.

- Thiết kế nhà xưởng hợp lý, đảm bảo tận dụng được thông gió tự nhiên kết hợp với thông gió cưỡng bức để giảm thiểu nồng độ khí thải tại khu vực này, cụ thể như sau: nhà xưởng được thiết kế có cửa mái và cửa chớp trên tường. Gió tươi sẽ được cấp vào từ các cửa chớp, khí nóng sẽ được thoát ra ngoài qua hệ thống cửa mái.



Hình 3.4. Mô hình thông gió cho nhà xưởng sản xuất

Toàn bộ [illegible] quạt; 08 điều hòa công suất 43.000BTU/chiếc và các quạt treo tường nhỏ tại các khu vực tập trung đông công nhân nhằm đảm bảo để đảm bảo điều kiện vi khí hậu cho nhà xưởng.

- Trang bị các thiết bị bảo hộ lao động như găng tay, quần áo, mũ bảo hộ, khẩu trang,… và nâng cao ý thức thực hiện an toàn lao động của người công nhân.

- ***Biện pháp giảm thiểu mùi hôi khu vực lưu giữ rác thải, bùn thải và rác thải sinh hoạt***

- Phân loại chất thải tại nguồn. Các chất thải từ hoạt động sinh hoạt, chất thải có khả năng phân hủy sinh học nhanh cần được chứa trong các thùng chứa rác riêng biệt.

- Bố trí kho lưu giữ chất thải tách biệt với các khu vực khác của nhà máy.

- Định kỳ hàng ngày thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý rác sinh hoạt để giảm thiểu mùi hôi thối phát sinh.

- ***Các biện pháp giảm thiểu khác***

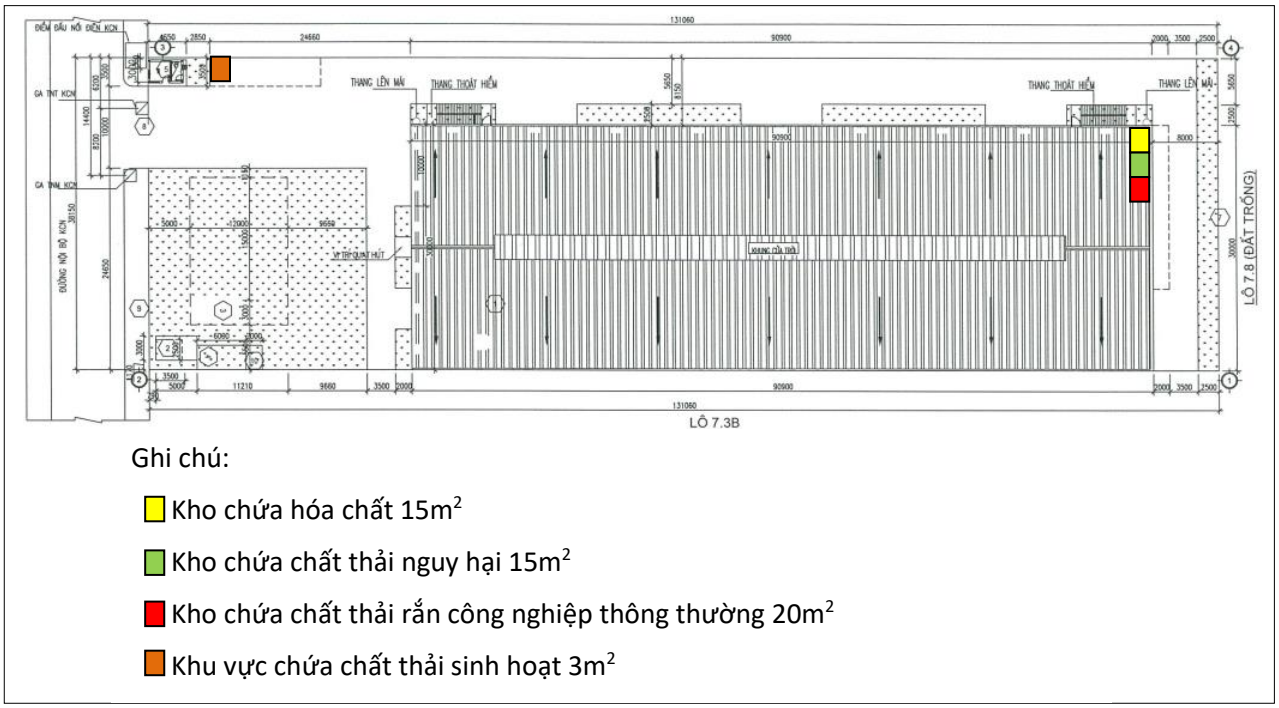
+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại xưởng sản xuất.

+ Thường xuyên kiểm tra hệ thống máy móc, thiết bị và định kỳ bảo dưỡng để đảm bảo hệ thống này luôn trong tình trạng hoạt động tốt và chủ động về kỹ thuật sản xuất.

+ Thực hiện chương trình quan trắc không khí theo đúng tần suất cam kết trong hồ sơ môi trường để đánh giá được khả năng phát sinh ô nhiễm để có biện pháp xử lý kịp thời.

c) Đối với công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn:

Vị trí các công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn của Dự án được dự kiến như sau:



Hình 3. 6. Sơ đồ vị trí các công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn của Dự án

Thực hiện quản lý chất thải rắn theo đúng hướng dẫn tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Cụ thể như sau:

- ***Công trình lưu giữ, xử lý chất thải sinh hoạt***

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Công ty sẽ được phân loại ngay tại nguồn:

+ Chất thải rắn từ khu vực nhà ăn: Do Công ty thuê đơn vị cung cấp suất ăn công nghiệp nên lượng chất thải này được đơn vị cung cấp suất ăn thu gom, vận chuyển đi xử lý. Trường hợp không có sự thỏa thuận giữa hai bên thì Công ty phải thu gom và tập kết chất thải này về khu vực chứa chất thải sinh hoạt của Nhà máy, cuối ngày thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

+ Chất thải từ khu vực văn phòng, hoạt động vệ sinh cá nhân của lao động trong nhà máy được thu gom bằng hệ thống các thùng chứa rác chuyên dụng dung tích 50 lít tại mỗi khu vực phát sinh: khu văn phòng, khu vệ sinh, hành lang,....

- Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hàng ngày là 106 kg, tương đương với 0,35m^3 (tỷ trọng của rác sinh hoạt là 178 – 415 kg/m^3, lấy trung bình là 300 kg/m^3). Do vậy, Công ty sẽ bố trí 02 thùng rác có nắp đậy dung tích 250lit được đặt trong khu vực chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 3m^2 để làm nơi tập trung chất thải sinh hoạt. Diện tích chiếm chỗ của mỗi thùng là 0,5m^2. Vậy, với diện tích khu vực chứa rác là 3m^2 là đủ để lưu chứa 02 thùng chứa rác này. Trước giờ thu gom 30 phút, Công ty sẽ bố trí

công nhân vận chuyển chất sinh hoạt từ các khu vực phát sinh về 02 thùng rác này để chuẩn bị cho công tác thu gom.

- Chất thải rắn sinh hoạt của Công ty được thu gom vận chuyển hàng ngày bởi các đơn vị khác có chức năng.

- Bùn từ quá trình nạo vét hệ thống thoát nước mưa: đây là chất thải thông thường với khối lượng không lớn (0,73 tấn/năm, mỗi năm thu gom 1 lần) nên sau khi nạo vét chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý.

- Cặn từ quá trình hút bể phốt: tham khảo các đơn vị khác tương tự (về số lượng lao động và thể tích bể phốt), định kỳ 3 tháng/lần chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng hút bể phốt và vận chuyển, xử lý chất thải này.

- ***Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường***

Các chất thải rắn công nghiệp thông thường sẽ được phân loại tại nguồn và tập kết tại các vị trí phát sinh tại mỗi xưởng sản xuất. Cuối ngày, các chất thải này sẽ được thu gom về kho lưu trữ chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 20m^2 ở phía trong nhà xưởng. Kết cấu kho: tường bao xây bằng gạch, nền bê tông chống thấm.

Các chất thải có khả năng tái sử dụng: giấy bìa, bao nilong, các chi tiết không lẫn thành phần nguy hại… sẽ được thu gom và chứa có dung tích phù hợp, sau đó tập kết về thùng lưu giữ chất thải, định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và tái sử dụng.

Chất thải không còn giá trị thương mại: tem, nhãn hỏng, panet hỏng,… thuê đơn vị có chưc năng vận chuyển và xử lý.

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

Thực hiện việc quản lý CTNH theo đúng hướng dẫn tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 về quản lý CTNH. Cụ thể như sau:

- Nhà máy sẽ thực hiện việc phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh, lượng chất thải nguy hại phát sinh được chuyển về kho chứa chất thải nguy hại diện tích 15m^2 nằm trong xưởng sản xuất.

+ Thiết kế kho chứa rác đảm bảo các yêu cầu:

- Kho chứa được đặt trong nhà xưởng, có tường bao quanh.
- Dán nhãn cảnh báo CTNH vào các thùng chứa và phía ngoài kho chứa theo đúng quy định.
- Mặt sàn bảo đảm kín khít, không bị thẩm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.
- Khu lưu giữ CTNH phải được bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

- Thiết bị phòng cháy chữa cháy theo hướng 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.

+ Các loại chất thải nguy hại sẽ được thu gom vào các thùng chứa riêng biệt bằng nhựa, composite hoặc chất liệu phù hợp. Dung tích thùng chứa CTNH phải phù hợp với khối lượng CTNH phát sinh và thời gian lưu trữ chất thải trong kho.

+ Tuyệt đối tránh để lẫn các chất thải nguy hại với nhau, có biển hiệu cảnh báo nguy hiểm tại các thùng chứa và kho chứa CTNH.

- Ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại với đơn vị có chức năng. Một số đơn vị có chức năng thu gom CTNH tại địa phương như: Công ty TNHH Hòa Anh, Công ty TNHH Tân Thuận Phong, Công ty TNHH Phát triển, Thương mại và Sản xuất Đại Thắng, Công Ty TNHH Thương mại Dịch vụ Toàn Thắng hoặc các đơn vị có chức năng khác tại các tỉnh thành lân cận. Chủ đầu tư sẽ cử nhân viên thường xuyên kiểm tra sức chứa của kho chứa CNTH để kịp thời kết hợp với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định khi kho chứa đầy.

- Định kỳ 01 năm/lần gửi báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm của Nhà máy lên Sở Tài nguyên và Môi trường và Ban quản lý Khu các khu công nghiệp Bắc Ninh để theo dõi và quản lý.

- Lập, sử dụng, lưu trữ và quản lý chứng từ chất thải nguy hại, báo cáo quản lý chất thải nguy hại (định kỳ và đột xuất) và các hồ sơ, tài liệu, nhật ký liên quan đến công tác quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại Nhà máy.

d) Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

Để hạn chế mức tiếng ồn, Công ty sẽ sử dụng các biện pháp sau:

- Kiểm tra thường xuyên độ cân bằng của máy móc, thiết bị *(khi lắp đặt và định kỳ trong quá trình hoạt động)*; kiểm tra độ mòn chi tiết và định kỳ bảo dưỡng.

- Cán bộ nhân viên làm việc ở các vị trí có mức ồn và độ rung lớn đều được cấp phát đầy đủ trang bị bảo hộ lao động chuyên dùng: quần áo bảo hộ, nút tai chống ồn...

- Tuyên truyền giáo dục và có biện pháp bắt buộc người lao động sử dụng nút tai chống ồn, khẩu trang phòng bụi khi làm việc tại những nới có độ ồn cao. Sắp xếp, bố trí những khoảng nghỉ ngắn xen kẽ trong ca làm việc để giảm thiểu tác hại của tiếng ồn đối với người lao động.

- Duy trì khám sức khỏe định kỳ cho người lao động để phát hiện kịp thời các bệnh nghề nghiệp cho người lao động.

- Thực hiện chế độ bồi dưỡng bằng hiện vật đối với người lao động làm việc trong những điều kiện có yếu tố nguy hiểm, độc hại theo Thông tư số 25/2013/TT-BLĐTBXH ngày 18/10/2013.

- Thực hiện trồng cây xanh xung quanh tường rào Công ty để tạo bóng mát và cảnh quan môi trường, giảm tác động của bụi, nhiệt độ và tiếng ồn.

- Giám sát tiếng ồn, độ rung định kỳ tại các khu vực làm việc, đảm bảo tiếng ồn, độ rung nằm trong ngưỡng cho phép đối với QCVN 24:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Giá trị cho phép tại nơi làm việc và QCVN 27:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

đ) Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

** Phòng cháy chữa cháy*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

** Các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp*

- Tổ chức cho các cán bộ nhân viên học tập về an toàn lao động và bảo vệ môi trường, tập huấn nâng cao tay nghề cho cán bộ nhân viên chuyên vận hành thiết bị;

- Trang bị đủ bảo hộ lao động, thiết bị và công cụ lao động phù hợp cho cán bộ nhân viên;

** Phòng chống thiên tai*

- Khi thiết kế xây dựng phải tính toán để đảm bảo các công trình bền vững đối với cấp gió cao nhất của khu vực;

- Hệ thống thoát nước mưa của Công ty được thiết kế đảm bảo thoát nước nhanh khi có mưa lớn và phải được nạo vét định kỳ.

- Đề ra kế hoạch chủ động bảo vệ các công trình trước mùa mưa bão, lũ;

- Định kỳ kiểm tra và đảm bảo hệ thống chống sét vẫn hoạt động hiệu quả và an toàn trong toàn nhà máy.

Khi xảy ra các hiện tượng thời tiết cực đoan, Công ty cần phải thường xuyên theo dõi diễn biến thời tiết; phối hợp với các cơ quan chức năng trong việc thực hiện nghiêm chế độ trực và chủ động theo dõi nắm chắc tình hình, sẵn sàng lực lượng, phương tiện để ứng phó kịp thời, xử lý có hiệu quả các tình huống xảy ra.

** Phòng ngừa sự cố hóa chất*

Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất sẽ áp dụng tại Nhà máy được trình bày cụ thể như sau:

- Bảo quản hóa chất ở khu vực khô mát, thoáng gió và theo quy định chi tiết tại các phiếu an toàn hóa chất.

- Giữ thiết bị chứa đựng hóa chất ngay ngắn, đóng kín khi không sử dụng.

- Trong trường hợp làm việc liên tục với hóa chất công nhân phải được trang bị bảo hộ lao động như khẩu trang, kính mặt, găng tay, quần áo bảo hộ.

- Khi sử dụng hóa chất phải thực hiện ở khu vực có hệ thống thông gió, tránh để rơi vãi ra môi trường.

- Sau khi sử dụng phải vệ sinh sạch tay, miệng, thiết bị bảo vệ và khu vực làm việc.

- Kho hóa chất sẽ được xây dựng theo Nghị định 113/2017/NĐ-CP như sau:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

+ Đối với lượng hóa chất bị đổ, rỏ rỉ ít: hủy bỏ tất cả các nguồn đánh lửa, mang thiết bị phòng hộ cá nhân, cô lập khu vực đổ tràn, rò rỉ, nghiêm cấm người không có nhiệm vụ vào khu vực đổ tràn hóa chất. Sử dụng cát, vật liệu thấm hút để ngăn chặn,

tránh không cho hóa chất chảy vào cống rãnh, tiếp xúc với hóa chất khác. Phải lau sạch khu vực bị đổ tràn.

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

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

** Phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý khí thải*

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

- Thường xuyên kiểm tra vận hành các thiết bị trong hệ thống thông gió nhà xưởng, hệ thống thu gom, xử lý bụi.

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

- Xây dựng quy trình định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa các hư hỏng của các thiết bị xử lý.

- Dựa trên chỉ số Iodine (dung lượng hấp phụ) của than hoạt tính là 1.000 mg/g. Công ty sẽ quan trắc chỉ số Iodine để làm cơ sở đưa ra quyết định việc thay than hoạt tính cho hệ thống xử lý khí thải theo các giai đoạn như sau:

+ Giai đoạn 1: khi mới thay than: sau 3 tháng/lần sẽ thực hiện đo chỉ số Iodine.

+ Giai đoạn 2: Khi chỉ số Iodine còn khoảng 600mg/g thì tiến hành đo chỉ số Iodine là 1 tuần/lần.

+ Giai đoạn 3: Khi chỉ số Iodine còn khoảng 400mg/g thì tiến hành thay than do khả năng hoạt động kém.

- Tiến hành hoạt động quan trắc định kỳ đối với ống thải của hệ thống xử lý khí thải nhằm đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống, từ đó đưa ra phương án bảo dưỡng, sửa chữa phù hợp.

+ Các thông số quan trắc bao gồm: lưu lượng, bụi, hơi đồng, propanol, vinylclorua, propylen oxyt, etylen oxyt, styren.

+ Tần suất: 03 tháng/lần.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT (Cmax = C x Kp x Kv, trong đó Kp = 0,9 và Kv = 1) và QCVN 20:2009/BTNMT.

- Cử cán bộ giám sát, vận hành hệ thống và ghi nhật ký vận hành của hệ thống hàng ngày.

- Dự án không bổ sung thêm quạt dự phòng cho hệ thống xử lý. Khi xảy ra sự cố, nhà máy sẽ ngừng hoạt động tại một số bộ phận có phát sinh khí thải như tại các lò hàn sóng, khu vực hàn tự động, sửa chữa bằng tay, khu vực ép nhựa định hình, khu vực chấm keo để chờ sửa chữa hệ thống. Các bộ phận khác không phát sinh khí thải vẫn hoạt động bình thường.

** Phòng ngừa ngộ độc thực phẩm*

- Phải hợp đồng với đơn vị cung cấp suất ăn công nghiệp có đầy đủ chức năng và có chứng chỉ về vệ sinh an toàn thực phẩm. Thực hiện đầy đủ chế độ kiểm thực ba bước và chế độ lưu mẫu thực phẩm 24 giờ.

- Nhân viên phục vụ phải được khám sức khoẻ định kỳ, tập huấn kiến thức về vệ sinh an toàn thực phẩm và bảo đảm thực hành tốt về vệ sinh cá nhân.

- Bảo đảm các yêu cầu vệ sinh an toàn thực phẩm đối với cơ sở, thiết bị dụng cụ và quy trình chế biến, nấu nướng theo nguyên tắc một chiều.

- Nhà ăn phải thoáng, mát, đủ ánh sáng, có thiết bị chống ruồi, muỗi, bọ, chuột, động vật, côn trùng và duy trì chế độ vệ sinh sạch sẽ.

- Có tủ lưu trữ thức ăn theo quy định (lưu trữ trong 24 giờ), hệ thống nhà vệ sinh, rửa tay và thu gom chất thải, rác thải hàng ngày sạch sẽ.

Khi xảy ra hiện tượng ngộ độc thực phẩm cần báo ngay với lãnh đạo và liên hệ ngay với cơ quan y tế nơi gần nhất để tiến hành sơ cứu người, đồng thời, đưa những người có tình trạng bệnh nặng đến cơ sở y tế để có các biện pháp can thiệp kịp thời.

** Phòng ngừa sự cố máy nén khí*

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

- Đặt các bảng tóm tắt quy trình vận hành và xử lý sự cố treo ở vị trí phù hợp sao cho người vận hành dễ thấy, dễ đọc nhưng không làm ảnh hưởng tới việc vận hành;

- Lập sổ theo dõi quản lý thiết bị, trong đó bắt buộc có các nội dung quản lý như: lịch bảo dưỡng, tu sửa, kiểm tra, kiểm định.

- Thực hiện các quy định an toàn lao động khi sử dụng máy nén khí như không kiểm tra máy nén khí trực tiếp bằng ngọn lửa, trang bị găng tay, quần áo, mũ bảo hộ khi vào khu vực đặt máy nén khí…;

- Máy nén khí phải có đầy đủ các bộ phận an toàn như van an toàn, áp kế mới được đưa vào sử dụng.

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

** Phòng ngừa sự cố do dịch bệnh*

- Thường xuyên kiểm tra sức khỏe định kỳ cho người lao động;

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

- Khuyến khích các lao động bị mắc các bệnh truyền nhiễm điều trị ở nhà hoặc các cơ sở y tế đảm bảo khỏi bệnh mới đi làm trở lại để tránh lây nhiễm cho các lao động khác của Nhà máy.

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

** Phòng ngừa sự cố kỹ thuật trong quá trình sản xuất*

- Thường xuyên kiểm tra các máy móc thiết bị nhằm phát hiện các hư hỏng để tiến hành sửa chữa, thay thế kịp thời.

- Bảo dưỡng các thiết bị máy móc theo đúng lịch bảo dưỡng do nhà sản xuất yêu cầu.

- Huấn luyện công nhân vận hành máy thuần thục, yêu cầu mỗi công nhân chỉ được vận hành một hoặc một số máy đã được phân công, không vận hành máy khi không được phân công hoặc trong tình trạng không tỉnh táo.

- Khi xảy ra sự cố phải ngừng hoạt động máy đang sự cố để sửa chữa, khắc phục. Các bộ phận không liên quan hoạt động bình thường.

** Phòng ngừa sự cố đối với xe nâng*

- Thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng xe nâng hàng một cách nghiêm túc, chặt chẽ và định kỳ

- Tuyển dụng lái xe có kinh nghiệm và có chứng chỉ đào tạo.

- Khi xe nâng gặp trục trặc trong quá trình vận hành cần dừng hoạt động ngay và sửa chữa kịp thời để tránh các sự cố đáng tiếc xảy ra.

Kế hoạch ứng phó chung đối với các rủi ro, sự cố có thể xảy ra:

- Lập nội quy Công ty, thường xuyên tuyên truyền, giáo dục ý thức cho cán bộ, công nhân trong Công ty để tránh xảy ra các sự cố nguy hiểm.

- Lập sơ đồ thoát hiểm và dán tại các vị trí dễ nhìn thấy trong xưởng sản xuất, nhà văn phòng… để mọi người biết và thực hiện.

- Thường xuyên tổ chức các buổi tập luyện ứng phó sự cố xảy ra.

- Khi phát hiện xảy ra sự cố người phát hiện cần nhanh chóng hô hoán cho tất cả mọi người cùng biết để phối hợp phòng chống sự cố và thoát hiểm. Đồng thời báo ngay cho cán bộ phụ trách hoặc Giám đốc Công ty để có các biện pháp tiếp theo.

- Sơ tán toàn bộ người không liên quan hoặc không có nhiệm vụ ra khỏi khu vực nguy hiểm.

- Thành lập tổ ứng phó tại chỗ để tìm nguyên nhân gây ra sự cố nhằm ngăn chặn kịp thời, tránh để sự cố lây lan rộng gây thiệt hại nặng nề về người và tài sản.

- Trong trường hợp sự cố xảy ra nằm ngoài tầm kiểm soát và ứng phó của Công ty cần báo ngay cho các cơ quan chức năng để phối hợp ứng phó kịp thời.

- Sau khi khống chế được sự cố cần tiến hành kiểm kê người và tài sản nhằm xác định thiệt hại và rút kinh nghiệm tránh để tiếp tục xảy ra sự cố.

- Phối hợp với các xưởng sản xuất lân cận trong KCN, đơn vị PCCC cứu hộ cứu nạn, KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc ninh, chính quyền địa phương khi xảy ra sự cố về con người, các phương tiện, vật tư có thể hỗ trợ cho việc ứng phó sự cố nhằm hạn chế tối đa các ảnh hưởng đến con người, tài sản và môi trường sống.

e) Biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác tới môi trường

- *Giảm thiểu tác động đến cơ sở hạ tầng giao thông*

Để hạn chế những tác động tiêu cực đến giao thông khu vực chủ dự án sẽ ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương. Đồng thời hạn chế xe chuyên chở nguyên vật liệu và sản phẩm hoạt động vào giờ cao điểm để hạn chế tắc đường, hạn chế tai nạn giao thông.

- *Giảm thiểu tác động đến các đơn vị xung quanh*

Khi dự án đi vào hoạt động sản xuất ổn định, các biện pháp quản lý và xử lý chất thải được áp dụng và tuân thủ chặt chẽ sẽ làm hạn chế khả năng phát sinh chất thải có khả năng gây ô nhiễm ra môi trường xung quanh, điều này sẽ làm hạn chế các tác động tiêu cực có thể làm ảnh hưởng đến các nhà máy xung quanh

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

3.3.1. Phương án tổ chức thực hiện

Dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 25. Dự toán kinh phí đầu tư xây dựng các công trình xử lý môi trường

STT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí (VNĐ)	Trách nhiệm thực hiện
I	***Giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị***	***14.000.000***	
1	Thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải thông thường	3.000.000	Nhà thầu lắp đặt máy móc thiết bị
2	Thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt	1.000.000	
3	Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân (20 người)	10.000.000	
II	***Giai đoạn vận hành***	***580.000.000***	
1	Mua thùng chứa CTR sản xuất	10.000.000	Chủ đầu tư
2	Mua các thùng chứa chất thải sinh hoạt	10.000.000	
3	Lắp đặt hệ thống xử lý khí thải	500.000.000	

4	Diễn tập phòng chống sự cố cháy nổ và sự cố hóa chất	50.000.000	
	Tổng (I+II)	**594.000.000**	

(Bằng chữ: Năm trăm chín mươi bốn triệu đồng chẵn./.)

Bảng 3. 26. Chi phí vận hành công trình xử lý môi trường và xử lý chất thải hàng năm cho toàn Dự án

TT	Nội dung	Thành tiền (VNĐ)
1	Vận hành hệ thống xử lý khí thải	30.000.000
2	Thuê xử lý chất thải nguy hại	30.000.000
3	Thuê xử lý chất thải rắn sinh hoạt	12.000.000
4	Thuê vận chuyển và xử lý chất thải sản xuất	5.000.000
5	Bảo hộ lao động bổ sung, thay thế (247 người)	150.000.000
6	Diễn tập phòng chống sự cố cháy nổ	50.000.000
7	Phí xử lý nước thải	35.000.000
8	Chi phí nạo vét hệ thống thoát nước và hút bùn bể phốt	5.000.000
	Tổng	**317.000.000**

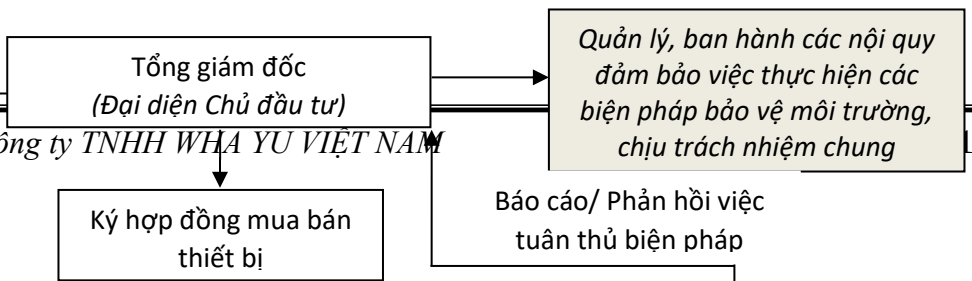
Các công trình xử lý môi trường sẽ được xây dựng đồng thời và hoàn thiện khi Dự án đi vào vận hành chính thức.

Tuy nhiên, trên đây chỉ là các số liệu khái toán, mục đích định hướng cho Chủ đầu tư trong công tác thực hiện xây dựng các công trình BVMT của Dự án. Khi dự án lập tổng dự toán, các hạng mục này sẽ được tính toán chi tiết và đầy đủ, chính xác hơn.

3.3.2. Bộ máy quản lý, vận hành các công trình BVMT

a. Giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị

- Trong giai đoạn này, Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với các nhà thầu cung cấp máy móc thiết bị và lắp đặt máy móc thiết bị và thỏa thuận về đảm bảo công tác vệ sinh môi trường như là một điều khoản cam kết trong hợp đồng. Đồng thời, Chủ dự án cũng sẽ cử cán bộ phụ trách của Công ty để giám sát việc thực hiện các công tác môi trường theo đúng cam kết đã nêu trong báo cáo ĐTM.



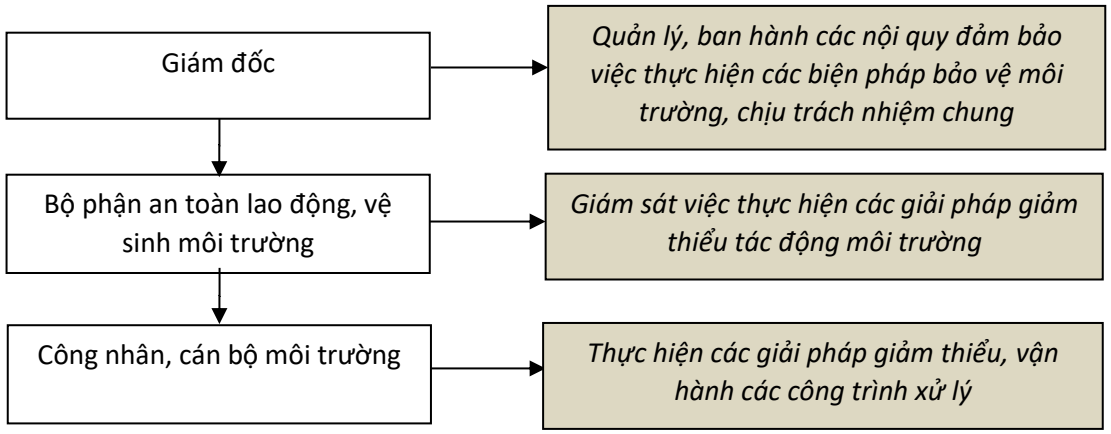
Hình 3. 7. Sơ đồ tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

b. Giai đoạn vận hành:

- Trong giai đoạn vận hành, bộ phận an toàn và môi trường sẽ phụ trách việc thực hiện, vận hành thường xuyên các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của nhà máy.

- Bố trí 01 cán bộ chuyên trách về công tác bảo vệ môi trường trong bộ phận an toàn và môi trường của Công ty.

- Nhà máy sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, ban quản lý KCN trong việc thực hiện các giải pháp đảm bảo vấn đề an toàn, vệ sinh môi trường, an ninh trật tự chung của khu vực.



Hình 3. 8. Sơ đồ tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn vận hành

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

3.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá

Nhận dạng tác động của Dự án đã được xây dựng trên cơ sở xem xét từng hoạt động của Dự án trong 2 giai đoạn là lắp đặt máy móc thiết bị và vận hành của Dự án đối với môi trường tiếp nhận ứng với các đặc trưng về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên và kinh tế xã hội khu vực. Nếu thực hiện Dự án sẽ xuất hiện các tác động tới chất lượng môi trường không khí, ồn, rung, chất lượng nước, đất; tác động tới giao thông; tác động do tập trung công nhân và cả vấn đề kiểm soát quản lý chất thải và những sự cố do dự án gây ra… Trong trường hợp không thực hiện Dự án sẽ không xuất hiện những tác động này nhưng lại hạn chế sự phát triển kinh tế, xã hội của địa phương.

Mức độ chi tiết cũng được thể hiện trong các tính toán về nguồn thải dựa trên các số liệu về phương tiện, máy móc, vật liệu sử dụng; công nghệ áp dụng; nhân lực thực hiện theo Dự án và theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn, định mức được quy định trong các văn bản pháp lý của Nhà nước Việt Nam, các tổ chức quốc tế, kinh nghiệm thi công của các hiệp hội xây dựng.

3.4.2. Độ tin cậy của các đánh giá

a. Về các phương pháp dự báo

Phương pháp danh mục được sử dụng để xác định đối tượng gây tác động và đối tượng bị tác động, đồng thời chỉ ra mức độ tác động, căn cứ theo đó, đặt ra các yêu cầu giảm thiểu. Phương pháp luận và phương pháp thực hiện có cơ sở khoa học và sát thực tế.

Dự báo nguồn thải dựa trên các phương tiện, máy móc, vật liệu sử dụng; công nghệ áp dụng; nhân lực thực hiện theo những định mức do Nhà nước Việt Nam, các tổ chức quốc tế.

Việc dự báo các tác động và quy mô tác động được xác định dựa trên tính nhạy cảm của đối tượng tiếp nhận và quy mô của nguồn thải. Đánh giá mức độ ô nhiễm được thực hiện theo phương pháp so sánh giữa kết quả dự báo với các QCVN về môi trường hiện hành của Việt Nam cũng như các Tiêu chuẩn quốc tế quy định áp dụng cho các nước đang phát triển. Phương pháp luận là hợp lý. Tuy nhiên, do còn nhiều thay đổi nhỏ trong việc thực hiện thi công của nhà thầu và những biến động về thời tiết... Thêm vào đó, một số phương pháp định lượng và bán định lượng áp dụng trong báo cáo là những phương pháp tính nhanh, cùng với việc đầu vào có mức độ định lượng tương đối, nên kết quả định lượng có độ chính xác không cao. Do vậy, kết quả giám sát từ bước chuẩn bị xây dựng và suốt quá trình xây dựng sẽ bổ sung các tác động chưa dự báo được và điều chỉnh các tác động đã được dự báo.

b. Về các phương pháp tính

- Đối với phát thải gây ô nhiễm môi trường không khí:

Sử dụng mô hình Sutton áp dụng cho nguồn đường để dự báo mức độ ô nhiễm theo các dự báo tải lượng thải về bụi và các khí độc đặc trưng đối với các hoạt động vận tải phục vụ dự án trong điều kiện khí tượng tại khu vực thực hiện Dự án cho cả trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng và trong giai đoạn vận hành Dự án là phương pháp truyền thống.

Các kết quả dự báo nồng độ các chất gây ô nhiễm phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió tùy thuộc vào từng thời điểm khác nhau (*khi có gió to sẽ cuốn theo bụi và khí thải lớn hơn và phạm vi ảnh hưởng sẽ rộng hơn; ngược lại khi lặng gió hoặc khi trời mưa thì mức độ và phạm vi ảnh hưởng của chất ô nhiễm sẽ nhỏ hơn và được giới hạn bởi các điều kiện biên lý tưởng)*. Do vậy sai số trong tính toán là không tránh khỏi.

- Đối với phát thải gây ô nhiễm môi trường nước:

Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải: Nước thải sinh hoạt của đối tượng sử dụng trong báo cáo được tính toán ở mức bằng 100% nhu cầu sử dụng nước của mỗi người. Tuy nhiên lượng nước này sẽ còn tùy thuộc vào nhu cầu sử dụng của từng cá nhân, do vậy, kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất khác nhau.

Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định do lượng mưa phân bố không đều trong năm.

Về phạm vi tác động: Do nguồn tiếp nhận nước thải từ dự án là hệ thống cống của KCN nên các thông số đặc trưng của nguồn tiếp nhận rất khó xác định, do đó việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính chất tương đối.

- Đối với phát thải về CTR:

Cũng như đối với các tính toán khác trong báo cáo ĐTM, các tính toán về tải lượng, thành phần CTR cũng gặp phải những sai số tương tự. Lượng CTR 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 khác.

- Đối với phát thải gây ô nhiễm ồn:

Dự báo mức ồn nguồn và mức ồn suy giảm theo khoảng cách thực hiện theo giáo trình "Môi trường không khí" của GS, TSKH Phạm Ngọc Đăng - NXB KHKT 1997. Đây là các phương pháp có độ tin cậy cao, được thừa nhận và ứng dụng rộng rãi tại Việt Nam.

- 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 lắp đặt và vận hành các cơ sở sản xuất công nghiệp vì thế có tính dự báo cao.

Tuy các đánh giá là không thể định lượng hóa được hết các tác động môi trường nhưng căn cứ đánh giá là rất chắc chắn dựa trên kinh nghiệm chuyên môn của các nhà môi trường; dựa trên kết quả thu được từ nhiều công trình nghiên cứu về những vấn đề liên quan nên những đánh giá trong báo cáo này có tính khả thi cao.

CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

"Dự án của Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam" của Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam không thuộc dự án khai thác khoáng sản, nên trong mục này Dự án không phải thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường và bồi hoàn đa dạng sinh học.

CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Chương trình quản lý môi trường được thiết lập trên cơ sở tổng hợp kết quả của các Chương 1,2,3 dưới dạng bảng như sau:

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường

Giai đoạn hoạt động của Dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7	8
Lắp đặt máy móc thiết bị	- Hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị - Hoạt động sinh hoạt của công nhân	- Tiếng ồn, độ rung - Khí thải - Bụi - CTR - Chất thải rắn sinh hoạt - Chất thải nguy hại - Nước thải sinh hoạt	- Lên kế hoạch lắp đặt máy móc thiết bị hợp lý, đảm bảo các yêu cầu về giao thông và an toàn lao động. - Thông báo các nội dung về bảo vệ môi trường Dự án cho các bên liên quan - Bố trí thời gian vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc và chất thải ra vào khu vực Dự án hợp lý, tránh giờ cao điểm. - Trang bị bảo hộ lao động *(khẩu trang, mũ bảo hộ, găng tay…)* phù hợp với từng vị trí làm việc của công nhân trong giai đoạn này.	- Bảo hộ lao động cho công nhân: 10.000.000VNĐ - Thuê vận chuyển chất thải rắn thông thường: 3.000.000VNĐ - Thuê vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt: 1.000.000VNĐ	Trong giai đoạn Lắp đặt máy móc thiết bị	Chủ đầu tư và nhà thầu thi công	Chủ đầu tư

			- CTR: Tổ chức thu gom, phân loại và sử dụng triệt để các loại chất thải trong quá trình sửa chữa như mảnh nhựa, gỗ hỏng, bìa carton, nylon, dây buộc - Tiến hành quét dọn nhà xưởng, khu vực đường nội bộ của Công ty, thu gom rác vào đúng nơi quy định - Chất thải rắn sinh hoạt: Thuê đơn vị có chức năng thu gom xử lý. - CTNH: thuê đơn vị có chức năng để xử lý - Sử dụng nhà vệ sinh đã được xây dựng của Nhà máy				
Vận hành	Vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất, sản phẩm	- Ồn, bụi, khí thải - Tai nạn giao thông	- Bố trí các loại xe ra vào bãi đỗ xe hợp lý, phương tiện ra vào phải theo đúng quy định hướng dẫn của phòng bảo vệ. - Tuân thủ các yêu cầu về kiểm tra an toàn và vệ sinh môi trường đối với các phương tiện giao thông. - Giáo dục ý thức bảo vệ môi trường cho cán bộ nhân viên trong Công ty		Trong suốt quá trình hoạt động của dự án	Chủ đầu tư	Chủ đầu tư

	Quá trình sản xuất	- Tiếng ồn, độ rung - Chất thải rắn sản xuất - Bụi, khí thải từ quá trình sản xuất - CTNH	- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc. - Trang bị các thiết bị bảo hộ lao động... cho cán bộ nhân viên làm việc tại khu vực phát sinh bụi, khí thải và nâng cao ý thức thực hiện an toàn lao động của cán bộ nhân viên trong Công ty. - Chất thải rắn sản xuất: phân loại tại nguồn, bán hay thuê đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý. - Bụi, khí thải: lắp đặt hệ thống xử lý khí thải khu vực sản xuất (hàn sóng, sửa chữa thủ công, điểm keo, khắc lazer, hàn tự động, ép định hình nhựa). - CTNH: thu gom vào thùng chứa riêng biệt có dán nhãn cảnh báo CTNH, đặt tại kho chứa CTNH, thuê đơn vị có chức năng xử lý.	- Mua bảo hộ lao động: 150.000.000VNĐ - Thuê xử lý chất thải rắn sản xuất: 5.000.000VNĐ - Mua thùng chứa CTNH: 10.000.000VNĐ - Thuê xử lý CTNH: 30.000.000VNĐ - Lắp đặt hệ thống XLKT: 500.000.000VNĐ - Vận hành HT XLKT: 30.000.000 VNĐ/năm	Trong suốt quá trình hoạt động của dự án	Chủ đầu tư	Chủ đầu tư
	Hoạt động cán bộ, công nhân	- Rác thải sinh hoạt: - Nước thải sinh hoạt:	- Rác sinh hoạt: thu gom bằng hệ thống các thùng chứa rác chuyên dụng tại mỗi khu vực. Công ty đã bố trí thùng rác 240 lít có nắp đậy làm nơi tập trung rác thải	- Mua các thùng chứa chất thải sinh hoạt: 10.000.000VNĐ	Trong suốt quá trình hoạt động của dự án	Chủ đầu tư	Chủ đầu tư

			sinh hoạt. Trước giờ thu gom 30 phút, Công ty sẽ bố trí công nhân vận chuyển rác sinh hoạt từ các khu vực phát sinh về kho chứa để đảm bảo tính mỹ quan. Công ty ký hợp đồng thu gom vận chuyển và xử lý với đơn vị có chức năng. - Nước thải sinh hoạt: thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn trước khi thoát vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.	- Thuê xử lý chất thải rắn sinh hoạt: 12.000.000VNĐ/năm - Phí xử lý nước thải: 35.000.000VNĐ/năm			
	Các rủi ro, sự cố	- Sự cố cháy nổ - Sự cố tai nạn lao động - Sự cố do điều kiện khí hậu - Sự cố ngộ độc thực phẩm - Sự cố hóa chất - Sự cố máy nén khí - Sự cố hệ thống xử lý khí thải	- Thường xuyên kiểm định thiết bị PCCC - Tập huấn PCCC cho cán bộ - Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân - Lập kế hoạch chi tiết phòng chống bão, lốc và các sự cố thiên tai - Thường xuyên theo dõi dự báo về bão, giông, và các hiện tượng thời tiết bất thường để kịp thời có kế hoạch ứng phó và phân công nhiệm vụ cho các phòng, ban, bộ phận cụ thể. - Định kỳ kiểm tra thiết bị chứa hóa chất	Diễn tập phòng chống sự cố: 50.000.000VNĐ/năm	Trong suốt quá trình hoạt động của dự án	Chủ đầu tư	Chủ đầu tư

		- Sự cố do dịch bệnh	- Lập kế hoạch/biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất. - Thường xuyển kiểm tra quạt hút, đường ống dẫn. Trong trường hợp gặp trục trặc phải tiến hành kiểm tra, thay thế hoặc sữa chữa. - Phải có hợp đồng cung cấp suất ăn công nghiệp với đơn vị có đủ năng lực, thực hiện đầy đủ chế độ kiểm thực ba bước và chế độ lưu mẫu thực phẩm 24 giờ. - Tổ chức thực hiện kiểm tra vận hành, kiểm định an toàn thiết bị theo quy định của pháp luật.				

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

Việc giám sát môi trường trong quá trình dự án triển khai nhằm kiểm soát các nguồn thải có tác động tới môi trường đã được đánh giá ở chương 3, nhằm phát hiện những vấn đề về môi trường, từ đó điều chỉnh các hệ thống, các biện pháp xử lý phù hợp và hiệu quả hơn, đảm bảo an toàn về môi trường đối với khu vực trong hàng rào nhà máy và xung quanh.

Trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị: giám sát việc thực hiện các quy định về an toàn lao động, PCCC, cứu nạn cứu hộ.

- Chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành chính thức của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 5. 2. Chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm dự án

Stt	Vị trí giám sát	Chỉ tiêu giám sát	Tần suất quan trắc	Quy chuẩn/tiêu chuẩn áp dụng
I	**Thời gian điều chỉnh hiệu suất các công trình xử lý chất thải**			
	Mẫu khí thải đầu ra hệ thống xử lý khí thải chung của Nhà máy	Bụi, lưu lượng, Bisphenol A, Vinyl clorua, Propylen oxit, Etylen oxit, Styren, hơi đồng, hơi thiếc.	Tần xuất: 15 ngày/lần; (Tối thiểu 5 lần trong cả quá trình)	QCVN 19:2009/BTNMT (Cmax) QCVN 20:2009/BTNMT
II	**Thời gian đánh giá hiệu quả của các công trình xử lý chất thải**			
	Mẫu khí thải đầu ra tại ống thoát khí của hệ thống XLKT chung của Nhà máy	Bụi, lưu lượng, Bisphenol A, Vinyl clorua, Propylen oxit, Etylen oxit, Styren, hơi đồng, hơi thiếc.	- Tần xuất: 1 ngày/lần (7 ngày liên tiếp);	QCVN 19:2009/BTNMT, (Cmax) QCVN 20:2009/BTNMT

Bảng 5.3. Chương trình quan trắc môi trường giai đoạn vận hành Dự án

Stt	Vị trí giám sát	Chỉ tiêu giám sát	Tần suất quan trắc	Quy chuẩn/tiêu chuẩn áp dụng
I	**Nước thải**			
	Mẫu nước thải tại cống thải cuối trước của Nhà máy trước khi xả vào HTXLNT tập trung của KCN,	Lưu lượng, pH, TSS, BOD_5, COD, N tổng, P tổng, Amoni, dầu mỡ động thực vật, Coliform	03 tháng/lần	Tiêu chuẩn nước thải đầu vào Trạm XLNT tập trung của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc ninh

	đô thị và dịch vụ VSIP Bắc ninh			
II	**Khí thải**			
	Ống thải của hệ thống XLKT chung của Nhà máy	Lưu lượng, bụi, hơi đồng, propanol, Vinylclorua, Propylen oxyt, Etylen oxyt, Styren	03 tháng/lần	QCVN 19:2009/BTNMT, (Cmax) QCVN 20:2009/BTNMT
III	**Môi trường không khí lao động**			
	Mẫu không khí tại khu vực ép nhựa định hình	Bụi, tiếng ồn, độ rung, vi khí hậu, Bisphenol A, Vinyl clorua, Propylen oxit, Etylen oxit, Styren.	06 tháng/lần	QCVN 02:2019/BYT QCVN 03:2019/BYT QCVN 24:2016/BYT QCVN 26:2016/BYT QCVN 27:2016/BYT Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT
	Mẫu không khí tại khu vực lắp ráp linh kiện	Bụi, tiếng ồn, độ rung, vi khí hậu, hơi đồng, hơi thiếc		
	Mẫu không khí tại khu vực lắp ráp	Bụi, tiếng ồn, độ rung, vi khí hậu, hơi đồng, hơi thiếc		
IV	**Giám sát thu gom chất thải rắn**			
	Khu vực lưu trữ chất thải rắn của Nhà máy	Khối lượng, thành phần chất thải rắn	Hàng ngày	Nghị định 08/2022/NĐ-CP
V	**Giám sát thu gom CTNH**			
	Khu vực lưu trữ chất thải nguy hại của Nhà máy	Khối lượng, thành phần chất thải nguy hại	Hàng ngày	Nghị định 08/2022/NĐ-CP Thông tư 02/2022/TT-BTNMT

** Ghi chú: Đối với các thông số mà chưa có đơn vị quan trắc môi trường nào được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Vimcerts hoặc các chỉ tiêu chưa có tiêu chuẩn so sánh thì tạm thời Công ty chưa thực hiện, sau khi có đơn vị có năng lực quan trắc và tiêu chuẩn so sánh thì Công ty sẽ thực hiện giám sát theo quy định.*

Việc giám sát môi trường sẽ do 01 cán bộ kỹ thuật kiêm nhiệm về môi trường và vệ sinh an toàn lao động của Công ty kết hợp với cơ quan quản lý môi trường của tỉnh Bắc Ninh thực hiện.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Báo cáo đánh giá tác động môi trường "Dự án của Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam" của Công ty TNHH Wha Yu Việt Nam được thực hiện theo các nội dung hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường (Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư 02/2022/BTNMT ngày 10/01/2022). Về cơ bản, báo cáo đã liệt kê, định lượng được hầu hết các nguồn thải và đề ra được biện pháp giảm thiểu xử lý khả thi, đảm bảo xử lý các nguồn thải đạt tiêu chuẩn cho phép.

Báo cáo đã xây dựng được chương trình quản lý và giám sát môi trường chi tiết, nhằm phát hiện và ứng phó kịp thời với các sự cố môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị và trong quá trình hoạt động. Trong đó, các đối tượng cần được kiểm soát đặc biệt là nước thải, chất thải nguy hại và các sự cố cháy nổ,… có thể tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh dự án.

2. Kiến nghị

2.1 Kính đề nghị Bộ Tài nguyên và Môi trường sớm phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án, tạo điều kiện thuận lợi triển khai các bước tiếp theo để công trình sớm được hoàn thành và đưa vào vận hành chính thức.

2.2. Kiến nghị các cơ quan quản lý nhà nước về Tài nguyên và Môi trường Bắc Ninh thường xuyên theo dõi, kiểm tra và hướng dẫn cụ thể để dự án thực hiện tốt việc báo cáo quan trắc, vận hành hệ thống xử lý ô nhiễm đảm bảo Nhà máy hoạt động một cách an toàn đối với môi trường.

2.3. Đề nghị các cơ quan chức năng hỗ trợ, phối hợp với doanh nghiệp trong quá trình phòng chống sự cố.

2.4. Đề nghị chính quyền địa phương và các đơn vị bảo vệ an ninh trật tự, an toàn giao thông phối hợp với chủ đầu tư đảm bảo trật tự an ninh và an toàn giao thông khu vực.

3. Cam kết

1. Thực hiện chương trình các công trình, biện pháp đã được đề xuất tại chương 3 và chương trình quản lý, giám sát môi trường tại chương 5 của báo cáo bao gồm những biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường, xây dựng các công trình xử lý môi trường và thực hiện công tác giám sát môi trường sau khi báo cáo ĐTM của Dự án được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt. Chủ Dự án cam kết cung cấp toàn bộ kinh phí cho các hoạt động này;

Trong quá trình hoạt động, chủ dự án cam kết đảm bảo xử lý các chất thải đạt nồng độ thải vào môi trường đáp ứng theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường hiện hành cũng như các quy chuẩn, tiêu chuẩn thay thế, bổ sung mới của các cơ quan chức năng Nhà nước trong tương lai (nếu có). Các văn bản pháp lý, tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành được áp dụng bao gồm:

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường;

- 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.

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

- QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi

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

- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

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

- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

- 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.

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

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

- Tiêu chuẩn nước thải đầu ra của các doanh nghiệp được phép đấu nối vào hệ thống XLNT tập trung của KCN, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh.

2. Cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến các giai đoạn của Dự án, bao gồm:

a. Cam kết thực hiện các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị đến khi đi vào vận hành chính thức được trình bày tại chương 3; bổ sung, cải tạo các biện pháp giảm thiểu môi trường hiện có nếu trong quá trình hoạt động sản xuất gây ô nhiễm môi trường, đặc biệt đối với các hoạt động có liên quan đến sử dụng hóa chất, các hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi hữu cơ, ký các hợp đồng xử lý chất thải sản xuất, hợp đồng xử lý chất thải sinh hoạt và hợp đồng vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại khi đi vào vận hành.

b. Cam kết trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị, không phát sinh nước thải rửa bánh xe vận chuyển Container, nước lau rửa vệ sinh các thiết bị thi công lắp đặt, nước lau rửa vệ sinh các máy móc thiết bị cần lắp đặt, vệ sinh nhà xưởng sau lắp đặt hoàn thành các thiết bị máy móc của toàn phân xưởng vệ sinh dụng cụ sau giờ làm việc.

c. Chủ Dự án cam kết giải quyết các khiếu kiện của cộng đồng về những vấn đề môi trường của Dự án theo quy định của pháp luật và cam kết đền bù khi để xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường do triển khai dự án.

d. Cam kết áp dụng các biện pháp phòng chống cháy nổ, có các biển báo quy định các khu vực cấm lửa, khu vực dễ cháy.

e. Cam kết không sử dụng các loại hoá chất trong danh mục cấm của Việt Nam và trong các công ước quốc tế mà Việt Nam tham gia.

f. Cam kết nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường và để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường thì Chủ dự án sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

g. Cam kết thực hiện hiện đầy đủ các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường, chương trình phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường và các nội dung đã đề ra trong báo cáo ĐTM.

h. Cam kết chịu trách nhiệm hoàn toàn và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành dự án.

i. Cam kết thực hiện lập Báo cáo công tác bảo vệ môi trường trong hoạt động sản xuất hàng năm và gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Bắc Ninh, Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh trước ngày 15/01 hàng năm theo Điều 119 Luật BVMT và Điều 66 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

3. Cam kết đảm bảo đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn chất lượng nguyên liệu đầu vào theo quy định của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật; Luật chất lượng sản phẩm, hàng hóa.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

[1] GS.TSKH Phạm Ngọc Đăng - *Ô nhiễm môi trường không khí* - NXB Khoa học Kỹ thuật, 1997;

[2] GS.TS Trần Ngọc Chấn - *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 1, 2, 3* - NXB Khoa học Kỹ thuật Hà Nội - 2001;

[3] GS.TS Trần Ngọc Chấn – *Kĩ thuật thông gió* - NXB Xây dựng - 1998;

[4] Trần Văn Nhân, Ngô Thị Nga - *Giáo trình công nghệ xử lý nước thải* - NXB Khoa học Kỹ thuật - 1998;

[5] Tổ chức Y tế thế giới - Assess ment of Sources of Air, Water and Land Pollution – 1993.

[6] Báo cáo kết quả quan trắc và công tác bảo vệ môi trường Khu công nghiệp, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh năm 2022.

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BẮC NINH
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: 2301257771

Đăng ký lần đầu: ngày 11 tháng 09 năm 2023
Đăng ký thay đổi lần thứ: 1, ngày 10 tháng 01 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH WHA YU VIỆT NAM
Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: WHA YU VIETNAM LIMITED LIABILITY COMPANY
Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Nhà xưởng FFI-2 và FFI-3, Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng – Tòa 1, Số 2, Đường BH5,Khu công nghiệp, dịch vụ và đô thị VSIP Bắc Ninh, Phường Phù Chẩn, Thành phố Từ Sơn, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam

Điện thoại: *+886-3-5714225* Fax:
Email: Website:

3. Vốn điều lệ : 81.900.000.000 đồng.
Bằng chữ: Tám mươi mốt tỷ chín trăm triệu đồng
Tương đương 3.500.000 USD

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: WHA YU INDUSTRIAL CO., LTD.
Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: *47250470*
Ngày cấp: *18/11/1981* Nơi cấp: *Bộ Kinh tế Trung Quốc (Đài Loan)*
Địa chỉ trụ sở chính: *No. 326, Sec. 2, Gongdao 5th Rd., Hsinchu City 300, Trung Quốc (Đài Loan)*

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: TSAO,FU-YI Giới tính: *Nữ*

Chức danh: Chủ tịch kiêm Tổng giám đốc

Sinh ngày: *01/08/1971* Dân tộc: *Quốc tịch: Trung Quốc (Đài Loan)*

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Hộ chiếu nước ngoài*

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: *363590467*

Ngày cấp: *04/08/2023* Nơi cấp: *Bộ ngoại giao Trung Quốc (Đài Loan)*

Địa chỉ thường trú: *No. 82, Fuxing 1st St., Zhubei City, Hsinchu County 302042, Trung Quốc (Đài Loan)*

Địa chỉ liên lạc: *Nhà xưởng FFI-2 và FFI-3, Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng – Tòa 1, Số 2, Đường BH5,Khu công nghiệp, dịch vụ và đô thị VSIP Bắc Ninh, Phường Phù Chẩn, Thành phố Từ Sơn, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam*

TRƯỞNG PHÒNG

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH
SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ T. BẮC NINH

TRƯỞNG PHÒNG
NGUYỄN HỮU TRƯỜNG GIANG

UBND TỈNH BẮC NINH
BAN QUẢN LÝ
CÁC KHU CÔNG NGHIỆP

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 8745811630

Chứng nhận lần đầu: Ngày 31 tháng 8 năm 2023
Chứng nhận điều chỉnh lần thứ 01: Ngày 15 tháng 01 năm 2024

- Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020;

- Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư; 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;

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

- Căn cứ Quyết định số 152/1998/QĐ-TTg ngày 25/8/1998 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban quản lý các Khu công nghiệp Bắc Ninh; Quyết định số 17/2023/QĐ-UBND ngày 31/8/2023 của UBND tỉnh Bắc Ninh ban hành quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh;

- Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8745811630 do Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh cấp chứng nhận lần đầu ngày 31/8/2023;

- Căn cứ Văn bản đề nghị điều chỉnh dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do CÔNG TY TNHH WHA YU VIỆT NAM nộp ngày 08/01/2024,

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP BẮC NINH

Chứng nhận:

Dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH WHA YU VIỆT NAM. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8745811630 do Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh cấp chứng nhận lần đầu ngày 31/8/2023.

Được đăng ký điều chỉnh: Quy mô dự án; tổng vốn đầu tư và vốn góp thực hiện dự án; tiến độ thực hiện dự án.

Thông tin về dự án đầu tư sau khi điều chỉnh như sau:

Nhà đầu tư: WHA YU INDUSTRIAL CO., LTD.

Giấy phép thành lập số 47250470 do Bộ Kinh tế Trung Quốc (Đài Loan) cấp ngày 18/11/1981.

Địa chỉ trụ sở chính: No. 326, Sec. 2, Gongdao 5th Rd., Hsinchu City 300, Trung Quốc (Đài Loan).

Điện thoại: +886-3-5714225 Fax: +886-3-6003900

Email: market@whayu.com Website: https://www.whayu.com

Thông tin về người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp:

- Họ và tên: TSOU, MI-FU
- Giới tính: Nam
- Chức danh: Chủ tịch
- Ngày sinh: 23/02/1955
- Quốc tịch: Trung Quốc (Đài Loan)
- Hộ chiếu số: 360137234 do Bộ Ngoại giao Trung Quốc (Đài Loan) cấp ngày 24/5/2021.
- Địa chỉ thường trú: No. 166, Dong Sec. 1, Guangming 6th Rd., Zhubei City, Hsinchu County 302044, Trung Quốc (Đài Loan).
- Chỗ ở hiện tại: No. 166, Dong Sec. 1, Guangming 6th Rd., Zhubei City, Hsinchu County 302044, Trung Quốc (Đài Loan).
- Điện thoại: +886-911992960
- Email: miller@whayu.com

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH WHA YU VIỆT NAM; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 2301257771 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Ninh cấp đăng ký lần đầu ngày 11/9/2023.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH WHA YU VIỆT NAM.

2. Mục tiêu dự án:	**3.** Quy mô dự án:
- Sản xuất và lắp ráp ăng-ten PCB, cáp ăng-ten RF.	- Ăng-ten PCB: 24.261.120 cái/năm. - Cáp ăng-ten RF: 14.242.421 sản phẩm/năm
- Sản xuất và lắp ráp cáp RF.	2.639.002 sản phẩm/năm

(Không có yếu tố thu gom, sử dụng nguyên liệu tái chế và tái chế trong quá trình hoạt động sản xuất. Doanh nghiệp chỉ hoạt động kinh doanh khi đủ điều kiện theo quy định của pháp luật).

4. Địa điểm thực hiện dự án: Nhà xưởng FFI-2 và FFI-3, Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng - Tòa 1, Số 2, Đường BH5, Khu công nghiệp, dịch vụ và đô thị VSIP Bắc Ninh, Phường Phù Chẩn, Thành phố Từ Sơn, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

5. Diện tích sử dụng: 4.380 m^2 (thuê nhà xưởng của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh).

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 141.400.000.000 VNĐ (Một trăm bốn mươi mốt tỷ, bốn trăm triệu đồng Việt Nam) tương đương 6.000.000 USD (Sáu triệu đô la Mỹ), trong đó:

- Vốn góp để thực hiện dự án là: 106.300.000.000 VNĐ (Một trăm linh sáu tỷ, ba trăm triệu đồng Việt Nam) tương đương 4.500.000 USD (Bốn triệu năm trăm nghìn đô la Mỹ), chiếm tỷ lệ 75% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		VNĐ	Tương đương USD			
1	WHA YU INDUSTRIAL CO., LTD.	81.900.000.000	3.500.000	100	Bằng tiền chuyển khoản	Trong vòng 90 ngày kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp
		24.400.000.000	1.000.000			06 tháng kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư điều chỉnh lần thứ 1
	Tổng	**106.300.000.000**	**4.500.000**	**100**		

(Việc góp vốn đầu tư bằng tiền của Nhà đầu tư phải được thực hiện thông qua hình thức chuyển khoản vào tài khoản vốn đầu tư trực tiếp).

- Vốn huy động: 35.100.000.000 VNĐ tương đương 1.500.000 USD.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: 34 năm kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn:

- Tiến độ góp vốn:

+ Phần vốn góp: 81.900.000.000 VNĐ tương đương 3.500.000 USD được góp trong vòng 90 ngày kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp.

+ Phần vốn góp: 24.400.000.000 VNĐ tương đương 1.000.000 USD được góp trong vòng 06 tháng kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư điều chỉnh lần thứ 1.

- Tiến độ huy động vốn: Từ Quý I/2024 đến Quý IV/2025.

b) Tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động chủ yếu của dự án đầu tư:

- Cải tạo nhà xưởng và các công trình phụ trợ; lắp đặt máy móc, thiết bị và Giấy phép môi trường: Từ tháng 9/2023 đến tháng 4/2024.

- Sản xuất thử: Tháng 5/2024.

- Sản xuất chính thức: Tháng 6/2024.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư: Theo quy định hiện hành của pháp luật.

Điều 3: Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án:

- Nhà đầu tư, tổ chức kinh tế phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện các thủ tục về bảo vệ môi trường cho dự án để trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định.

- Thực hiện các quy định về lao động, an toàn vệ sinh lao động theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp xử lý chất thải; bảo vệ môi sinh, môi trường; phòng - chống cháy, nổ theo các quy định của Nhà nước Việt Nam trong quá trình hoạt động của dự án.

- Nghiêm chỉnh chấp hành các nghĩa vụ tài chính đối với Nhà nước theo các quy định của pháp luật hiện hành.

- Chịu trách nhiệm về việc huy động các nguồn vốn hợp pháp để đầu tư và hiệu quả đầu tư của dự án.

- Tiến hành các thủ tục theo quy định của Nhà nước để thực hiện dự án.

- Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ cho Ban quản lý các Khu công nghiệp Bắc Ninh và Cục Thống kê Bắc Ninh theo quy định của pháp luật về thống kê và

quy định của Chính phủ về giám sát và đánh giá đầu tư.

- Trong quá trình hoạt động phải tuân thủ các quy định của pháp luật Việt Nam và các quy định của Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8745811630 do Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh cấp chứng nhận lần đầu ngày 31/8/2023.

Điều 5: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 04 (Bốn) bản gốc; Nhà đầu tư được cấp 01 (Một) bản, tổ chức kinh tế thực hiện dự án được cấp 01 (Một) bản và 02 (Hai) bản lưu tại Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh *(Lưu Văn phòng và Hồ sơ dự án)*, được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư./.

Nơi nhận:
- Như Điều 5.

TRƯỞNG BAN

Nguyễn Văn Phúc

HỢP ĐỒNG THUÊ NHÀ XƯỞNG

NHÀ XƯỞNG RBF – FFI-2, FFI-3

Giữa

CÔNG TY TNHH VSIP BẮC NINH

Và

CÔNG TY TNHH WHA YU VIỆT NAM

MỤC LỤC

CÁC BÊN: 3
ĐIỀU 1. CÁC THÔNG TIN VỀ NHÀ XƯỞNG 4
ĐIỀU 2. GIÁ THUÊ NHÀ XƯỞNG 5
ĐIỀU 3. PHƯƠNG THỨC VÀ THỜI HẠN THANH TOÁN 7
ĐIỀU 4. THỜI HẠN CHO THUÊ, THỜI ĐIỂM GIAO, NHẬN NHÀ XƯỞNG VÀ HỒ SƠ KÈM THEO 7
ĐIỀU 5. SỬ DỤNG NHÀ XƯỞNG 7
ĐIỀU 6. QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN CHO THUÊ 10
ĐIỀU 7. QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN THUÊ 11
ĐIỀU 8. TRÁCH NHIỆM DO VI PHẠM HỢP ĐỒNG 15
ĐIỀU 9. PHẠT VI PHẠM HỢP ĐỒNG 16
ĐIỀU 10. CÁC TRƯỜNG HỢP CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG VÀ CÁC BIỆN PHÁP XỬ LÝ 16
ĐIỀU 11. GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP 19
ĐIỀU 12. HIỆU LỰC CỦA HỢP ĐỒNG 19
PHỤ LỤC 1 19
PHỤ LỤC 2 28
PHỤ LỤC 3 28
PHỤ LỤC 4 30
PHỤ LỤC 5 33

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bắc Ninh, ngày 11 tháng 10 năm 2023

HỢP ĐỒNG THUÊ NHÀ XƯỞNG

Số: 30-23/RBF-FFI-2, FFI-3/TA IP-BN/VSIPBN

- *Căn cứ Bộ luật Dân sự ngày 24 tháng 11 năm 2015;*
- *Căn cứ Luật Kinh doanh bất động sản ngày 25 tháng 11 năm 2014;*
- *Căn cứ Luật Nhà ở ngày 25 tháng 11 năm 2014;*
- *Căn cứ Nghị định số 02/2022/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Kinh doanh bất động sản;*
- *Căn cứ Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20 tháng 10 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Nhà ở, được sửa đổi, bổ sung tùy từng thời điểm;*
- *Căn cứ Đề nghị của Bên Thuê và Công ty Wha Yu Industrial Co., Ltd ("**Wha Yu Industrial**") - Chủ sở hữu, đăng ký thành lập ra Bên Thuê và đồng ý chấp nhận của Bên Cho Thuê; theo đó, Bên Thuê thay thế Wha Yu Industrial tiếp nhận và thực hiện toàn bộ quyền, trách nhiệm và nghĩa vụ quy định tại Thư chào thuê nhà xưởng số 05-23/LOO/MKT/VSIP được ký, gửi bởi Bên Cho Thuê ngày 24 tháng 04 năm 2023 và được Wha Yu Industrial ký chấp nhận, đồng ý vào ngày 27 tháng 04 năm 2023, cùng các cam kết khác liên quan, tham chiếu, viện dẫn đi kèm theo, trong cùng thời điểm tới Thư chào thuê đất (gọi chung là "**Thư Chào Thuê**"). Bên Thuê và Wha Yu Industrial cam kết tự thực hiện, tự chịu trách nhiệm hoàn thành các thủ tục nội bộ cần thiết và chịu các chi phí liên quan theo quy định cho việc hoàn thành thủ tục nội bộ về đề nghị nêu trên, không làm ảnh hưởng gây tổn hại tới, đảm bảo Bên Cho Thuê được miễn trừ mọi nghĩa vụ, trách nhiệm, chi phí phát sinh có liên quan, xuất phát từ việc này;*
- *Căn cứ quy định pháp luật hiện hành và các quy định sửa đổi, bổ sung, thay thế có hiệu lực thi hành tùy từng thời điểm,*

Hai Bên chúng tôi gồm:

I. **BÊN CHO THUÊ NHÀ XƯỞNG (sau đây gọi tắt là "Bên Cho Thuê").**

- Tên tổ chức: **CÔNG TY TNHH VSIP BẮC NINH**
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, Mã số Doanh nghiệp: 2300370164
- Người đại diện theo ủy quyền bởi (ông): **Lam Kim Vee** Chức vụ: Tổng Giám Đốc
- Địa chỉ: Số 1, Đường Hữu Nghị, Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh, phường Phù Chẩn, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.
- Điện thoại liên hệ: 84 – 222-3765668 Fax: 84 – 222-3765666
- Số tài khoản: (VND): 11500076198-7

SWIFT Code: ICB VVNVX285

- Tại Ngân hàng: TMCP Công thương Việt Nam – Chi nhánh KCN Tiên Sơn, Số 18, Đường TS11, KCN Tiên Sơn, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.
- Mã số thuế: 2300370164.

II. **BÊN THUÊ NHÀ XƯỞNG (sau đây gọi tắt là "Bên Thuê"):**

- Tên tổ chức: **CÔNG TY TNHH WHA YU VIỆT NAM**
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, Mã số doanh nghiệp: 2301257771
- Địa chỉ: Nhà xưởng FFI-2 và FFI-3, Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng – Tòa 1, Số 2, Đường BH5, Khu công nghiệp, dịch vụ và đô thị VSIP Bắc Ninh, Phường Phù Chẩn, Thành phố Từ Sơn, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật bởi (ông): **TSAO, FU-YI** Chức vụ: Chủ tịch kiêm Tổng Giám Đốc
- Điện thoại liên hệ: +886-3-5714225 Fax (nếu có): N/A
- Số tài khoản: (VND): 962880009938
- Tại Ngân hàng: Ngân Hàng Thương Mại Taipei Fubon - Chi Nhánh Hà Nội
- Mã số thuế: 2301257771

Hai Bên chúng tôi thống nhất ký kết Hợp đồng thuê Nhà Xưởng ("**Hợp Đồng**") với các nội dung sau đây:

ĐIỀU 1. CÁC THÔNG TIN VỀ NHÀ XƯỞNG.

1.1. Loại Nhà Xưởng: Nhà xưởng cấp 2 (gọi tắt là "**Nhà Xưởng**");

Chi tiết sơ đồ mặt bằng Nhà Xưởng như đính kèm tại Phụ Lục 3 của Hợp Đồng này.

1.2. Vị trí, địa điểm Nhà Xưởng: Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng – Tòa 1, Số 2, Đường BH5, VSIP Bắc Ninh, Phường Phù Chẩn, Thành phố Từ Sơn, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam như đính kèm tại Phụ Lục 2 của Hợp Đồng này;

1.3. Hiện trạng về chất lượng Nhà Xưởng: Có kết cấu tường xây gạch trát hoàn thiện, kết cấu sàn bê tông đánh bóng mài hoàn thiện, kết cấu trần bê tông, cột bê tông xây trát sơn hoàn thiện;

1.4. Diện tích của Nhà Xưởng:

- Tổng diện tích sàn xây dựng cho thuê: 4.380 m^2;
- Tổng diện tích sử dụng đất: 0 m^2, trong đó:
  - Sử dụng riêng: 0 m^2;
  - Sử dụng chung (nếu có): 0 m^2;
  - Mục đích sử dụng đất: không.

1.5. Công năng sử dụng: Nhà xưởng xây sẵn;

1.6. Trang thiết bị kèm theo: chi tiết tại Bản kiểm kê trang thiết bị xây dựng và cơ điện trong Biên bản bàn giao Nhà Xưởng.

ĐIỀU 2. GIÁ THUÊ NHÀ XƯỞNG.

2.1. Giá thuê Nhà Xưởng là 118.250 Việt Nam Đồng/m^2/tháng, tổng cộng Giá thuê cho toàn bộ Nhà Xưởng là 517.935.000 Việt Nam Đồng/tháng (Bằng chữ: Năm trăm mười bảy triệu chín trăm ba mươi lăm nghìn Việt Nam Đồng), (sau đây gọi là "**Tiền Thuê**");

2.2. Các chi phí sử dụng điện, nước, điện thoại và các dịch vụ khác do Bên Thuê thanh toán cho Bên Cho Thuê, các bên cung cấp điện, nước, điện thoại và các cơ quan cung cấp dịch vụ khác;

2.3. Các thỏa thuận khác:

2.3.1. Tiền Thuê và Tiền Thuê Bổ Sung:

(a) Tiền Thuê này chưa bao gồm: bất kỳ khoản phí ngân hàng nào, bất kỳ khoản Thuế Giá Trị Gia Tăng (GTGT), các khoản Tiền Thuê Bổ Sung, Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm, Tiền Đặt Cọc Quản Lý, Tiền Đặt Cọc Bổ Sung, Phí Quản Lý Bất Động Sản, hay các chi phí, phí tổn, các khoản phải thanh toán khác được quy định trong Hợp Đồng này. Các khoản phí này sẽ do Bên Thuê thanh toán;

(b) Tiền Thuê đối với Nhà Xưởng sẽ được điều chỉnh và áp dụng bởi Bên Cho Thuê vào ngày 01 tháng 01 và ngày 01 tháng 07 của mỗi năm dương. Bên Cho Thuê sẽ thông báo trước mức điều chỉnh với thông tin chi tiết, cụ thể cho Bên Thuê bằng văn bản để áp dụng;

(c) Tiền Thuê Bổ Sung sẽ được Bên Cho Thuê xác nhận và thông báo bằng văn bản tới Bên Thuê sau khi Bên Cho Thuê nhận được bản vẽ và bản thuyết minh thiết kế kỹ thuật hoặc thiết kế bản vẽ thi công về PCCC cho Hệ Thống PCCC Bổ Sung của Bên Thuê hoặc các văn bản, hồ sơ, tài liệu khác theo yêu cầu của Bên Cho Thuê. Tiền Thuê Bổ Sung phải được Bên Thuê thanh toán trong vòng bảy (07) ngày kể từ ngày Bên Cho Thuê gửi yêu cầu thanh toán cho Bên Thuê.

Để làm rõ, tránh gây hiểm nhầm, các Bên thừa nhận rằng, giá trị Tiền Thuê Bổ Sung có thể thay đổi do phát sinh các chi phí liên quan (bao gồm nhưng không giới hạn chi phí làm việc với cơ quan nhà nước có thẩm quyền, chi phí cho việc sửa đổi, bổ sung các hồ sơ, tài liệu về PCCC theo yêu cầu của cơ quan nhà nước, chi phí phát sinh do Bên Thuê thay đổi thiết kế về PCCC,...). Trường hợp có thay đổi giá trị Tiền Thuê Bổ Sung như nêu trên, hai Bên sẽ tiến hành thống nhất bằng văn bản trước khi thực hiện để làm cơ sở, căn cứ cho việc thanh toán theo quy định của Hợp Đồng Thuê này.

2.3.2. Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm.

(a) Bên Thuê đã thanh toán cho Bên Cho Thuê tiền đặt cọc bảo đảm ("**Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm**") là 2.615.955.000 VNĐ tương đương năm (05) tháng Tiền Thuê như sau:

(i) Tiền Đặt Cọc để giữ chỗ Nhà Xưởng theo Thư Chào Thuê là 522.972.000 VNĐ tương đương một (01) tháng Tiền Thuê đã được Bên Thuê thanh toán vào ngày 05 tháng 05 năm 2023 và tại đây được chuyển thành một phần Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm theo Hợp Đồng này. Theo đó, Hai Bên xác nhận Bên Thuê đã hoàn thành thanh toán một phần Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm này;

(ii) Một phần Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm là 1.568.916.000 VNĐ tương đương 03 (ba) tháng Tiền Thuê đã được Bên Thuê thanh toán vào ngày 28 tháng 07 năm 2023;

(iii) Một phần Tiền Đặt Cọc Đảm Bảo là 524.067.000 VNĐ tương đương 01 (một) tháng Tiền Thuê đã được Bên Thuê thanh toán vào ngày 08 tháng 09 năm 2023.

(b) Bên Cho Thuê sẽ giữ Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm như là sự bảo đảm cho việc Bên Thuê tuân thủ đúng tất cả các nghĩa vụ của mình theo Hợp Đồng này và cho bất kỳ khiếu nại nào đối với Bên Thuê liên quan đến Nhà Xưởng. Để tránh hiểu lầm, Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm sẽ không phải là Tiền Thuê hay bất kỳ phần nào của Tiền Thuê vào bất cứ thời điểm nào;

(c) Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm sẽ được duy trì đầy đủ trong Thời Hạn và nếu Bên Cho Thuê sử dụng Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm hoặc bất kỳ phần nào của Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm căn cứ theo Hợp Đồng này, Bên Thuê phải thanh toán cho Bên Cho Thuê một khoản tiền mặt cho đủ số Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm trong vòng bảy (07) ngày sau khi Bên Cho Thuê có văn bản yêu cầu thanh toán;

(d) Trong vòng sáu mươi (60) ngày kể từ ngày kết thúc Thời Hạn, Bên Cho Thuê sẽ thanh toán lại cho Bên Thuê Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm theo số tiền và loại tiền tệ mà Bên Cho Thuê đã nhận vào thời điểm thanh toán tiền đặt cọc của Bên Thuê và không tính lãi suất trừ đi bất kỳ khoản khấu trừ nào mà Bên Cho Thuê khấu trừ theo Hợp Đồng này cùng với bất kỳ khoản phí ngân hàng nào (nếu có). Những khoản khấu trừ như vậy (nếu có) sẽ không phương hại đến bất kỳ quyền nào khác mà Bên Cho Thuê có thể có theo Hợp Đồng này hoặc theo quy định của pháp luật;

(e) Bất kể có quy định tại các Điều 2.3.2.(a), (b), (c) và (d) nêu trên, nếu Bên Thuê liên tục hoặc nhiều lần vi phạm bất kỳ điều khoản nào của Hợp Đồng này, Bên Cho Thuê có thể yêu cầu Bên Thuê, và trong trường hợp đó, Bên Thuê sẽ nhanh chóng thanh toán cho Bên Cho Thuê các khoản tiền bổ sung mà Bên Cho Thuê có thể quyết định như một khoản Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm tăng thêm. Yêu cầu như vậy sẽ không phương hại đến bất kỳ quyền nào khác mà Bên Cho Thuê có thể có theo Hợp Đồng này hoặc theo quy định của pháp luật;

(f) Trong trường hợp Hợp Đồng được gia hạn và Tiền Thuê tăng, Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm sẽ được điều chỉnh để đảm bảo Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm đạt năm (05) tháng Tiền Thuê tại thời điểm gia hạn, nếu Bên Cho Thuê yêu cầu.

2.3.3. Các chi phí và phí tổn:

(a) Bên Thuê sẽ chịu toàn bộ những chi phí và phí tổn (nếu có) liên quan đến việc đăng ký và các thủ tục hành chính liên quan đến việc Thuê này;

(b) Bên Thuê sẽ chịu thuế giá trị gia tăng (GTGT) và/hoặc các khoản thuế khác hiện đang được áp dụng hoặc sẽ được áp dụng trong tương lai đối với việc Thuê, Tiền Thuê, Phí Quản Lý Bất Động Sản, các tiện ích hay tất cả các khoản phải trả khác đối với việc Thuê này;

(c) Mọi khoản phải thanh toán bởi Bên Thuê phải được thực hiện mà không được khấu trừ, giữ lại hay cấn trừ với bất kỳ khoản nào.

ĐIỀU 3. PHƯƠNG THỨC VÀ THỜI HẠN THANH TOÁN.

3.1. Phương thức thanh toán: Trừ khi Bên Cho Thuê có yêu cầu khác bằng văn bản, Bên Thuê sẽ thanh toán tất cả các khoản tiền phải thanh toán theo Hợp Đồng này bằng Việt Nam Đồng bằng chuyển khoản vào tài khoản ngân hàng của Bên Cho Thuê với thông tin như được ghi nhận tại phần đầu của Hợp Đồng **("Tài Khoản")** vào hoặc trước ngày đến hạn;

3.2. Thời hạn thực hiện thanh toán: Trong vòng mười lăm (15) ngày kể từ Ngày Bàn Giao, Bên Thuê phải thanh toán trước cho Bên Cho Thuê Tiền Thuê cho giai đoạn bắt đầu từ Ngày Bàn Giao và chấm dứt vào ngày cuối cùng của Quý dương lịch mà Ngày Bàn Giao diễn ra. Sau đó, Tiền Thuê hàng Quý phải được Bên Thuê thanh toán trước cho Bên Cho Thuê chậm nhất vào ngày đầu tiên của mỗi Quý dương lịch;

3.3. Các thỏa thuận khác (nếu có):

(a) Bên Cho Thuê xem như đã nhận được khoản thanh toán chỉ khi ngân hàng của Bên Cho Thuê đã nhận được khoản thanh toán. Bên Cho Thuê sẽ gửi thông báo bằng văn bản trước ít nhất bảy (07) ngày cho Bên Thuê về bất kỳ thay đổi nào liên quan đến các chi tiết của tài khoản;

(b) Việc Bên Thuê chậm thanh toán Tiền Thuê theo quy định tại Điều 3.2 là cơ sở để Bên Cho Thuê đơn phương chấm dứt Hợp Đồng theo quy định tại Điều 10.3.(a) (i) của Hợp Đồng này.

ĐIỀU 4. THỜI HẠN CHO THUÊ, THỜI ĐIỂM GIAO, NHẬN NHÀ XƯỞNG VÀ HỒ SƠ KÈM THEO.

4.1. Thời hạn cho thuê Nhà Xưởng: Trừ khi được gia hạn theo Điều 10.3.(e), Thời Hạn cho việc thuê Nhà Xưởng là năm (05) năm và một (01) tháng kể từ Ngày Bàn Giao ("**Thời Hạn**");

4.2. Thời điểm giao nhận Nhà Xưởng:

(a) Bên Thuê phải nhận Nhà Xưởng vào Ngày Bàn Giao; theo đó, Bên Thuê sẽ phải nhận bàn giao Nhà Xưởng từ Bên Cho Thuê chậm nhất vào ngày 15 tháng 10 năm 2023. Nếu Bên Thuê trì hoãn tiếp nhận Nhà Xưởng một cách không chính đáng, không được Bên Cho Thuê chấp thuận bằng văn bản, thì coi như Bên Thuê đã vi phạm Hợp Đồng;

(b) Ngay khi khảo sát lần cuối cùng tổng diện tích có thể cho thuê **("Diện Tích Đã Khảo Sát"),** Tiền Thuê, Phí Quản Lý Bất Động Sản, Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm và Tiền Đặt Cọc Quản Lý sẽ được điều chỉnh tương ứng cho phù hợp với thực tế. Bất kỳ khoản tiền thanh toán nào nhiều hơn hoặc ít hơn so với Tiền Thuê, Phí Quản Lý Bất Động Sản, Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm và Tiền Đặt Cọc Quản Lý theo Hợp Đồng này được quyết định trên cơ sở tham chiếu Diện Tích Đã Khảo Sát, ngay khi có yêu cầu, sẽ được Bên Thuê trả lại cho Bên Cho Thuê hoặc ngược lại (tùy từng trường hợp) mà không tính lãi.

4.3. Hồ sơ kèm theo: Biên bản bàn giao Nhà Xưởng sẽ được ký kết bởi Hai Bên.

ĐIỀU 5. SỬ DỤNG NHÀ XƯỞNG.

5.1. Mục đích sử dụng Nhà Xưởng của Bên Thuê: Bên Thuê sẽ sử dụng Nhà Xưởng cho mục đích như được quy định trong Giấy Phép, các Quy hoạch được phê duyệt cho Khu Công

Nghiệp và Hợp Đồng này và sẽ không gây ra ảnh hưởng bất lợi nào cho Bên Cho Thuê, Khu Nhà Xưởng Cao Tầng, Khu Đất Công Nghệ Cao và Khu Công Nghiệp;

5.2. Các hạn chế sử dụng Nhà Xưởng:

(a) Việc cho thuê, thuê và sử dụng Nhà Xưởng được thực hiện trên cơ sở và căn cứ vào kết cấu, công năng, thiết kế, đặc điểm kỹ thuật và hiện trạng của Nhà Xưởng tại thời điểm bàn giao Nhà Xưởng cho thuê;

(b) Bên Thuê không sử dụng Nhà Xưởng để kinh doanh bất hợp pháp và kinh doanh bất động sản;

(c) Bên Thuê không chuyển nhượng quyền và/hoặc nghĩa vụ tại Hợp Đồng này nếu không có sự đồng ý trước bằng văn bản của Bên Cho Thuê;

(d) Bên Thuê sẽ không được chuyển nhượng, cho thuê lại, chia hoặc san sẻ quyền chiếm hữu hoặc sử dụng, hoặc giao cho các bên thứ ba bất kỳ quyền nào đối với bất kỳ phần nào của Nhà Xưởng nếu không có sự chấp thuận trước bằng văn bản của Bên Cho Thuê và cơ quan có thẩm quyền (nếu cần thiết) và phải tuân thủ bất kỳ điều kiện nào (nếu có) do Bên Cho Thuê và cơ quan có thẩm quyền quy định cho việc chấp thuận này.

5.3. Đóng phí dịch vụ, phí quản lý vận hành: Phí Quản Lý Bất Động Sản.

(a) Bên Thuê sẽ trả cho Bên Cho Thuê một khoản Phí Quản Lý Bất Động Sản là 63.510.000 VNĐ/tháng (bằng 14.500 VNĐ/m^2/tháng x 4.380 m^2) cho Bên Cho Thuê;

(b) Bên Cho Thuê được quyền xem xét và điều chỉnh Phí Quản Lý Bất Động Sản hàng năm. Phần chênh lệch của mỗi lần điều chỉnh không lớn hơn 5% đơn giá đang áp dụng của năm trước liền kề. Bên Cho Thuê sẽ thông báo bằng văn bản cho Bên Thuê mức Phí Quản Lý Bất Động Sản được điều chỉnh vào tháng Mười Một của năm dương lịch trước khi thực hiện áp dụng vào ngày đầu tiên của năm dương lịch liền sau đó;

(c) Ngay sau khi ký Hợp Đồng này, Bên Thuê sẽ thanh toán cho Bên Cho Thuê một khoản Tiền Đặt Cọc Quản Lý là 190.530.000 VNĐ, tương đương với ba (03) tháng Phí Quản Lý Bất Động Sản tại thời điểm ký Hợp Đồng;

(d) Trong vòng bảy (07) ngày kể từ Ngày Bàn Giao, Bên Thuê sẽ thanh toán trước cho Bên Cho Thuê Phí Quản Lý Bất Động Sản cho giai đoạn bắt đầu từ Ngày Bàn Giao đến ngày cuối cùng của quý dương lịch mà Ngày Bàn Giao diễn ra. Sau đó, Phí Quản Lý Bất Động Sản hàng Quý phải được Bên Thuê thanh toán trước cho Bên Cho Thuê vào ngày đầu tiên của mỗi Quý dương lịch.

5.4. Ban hành và tuân thủ nội quy, quy chế quản lý vận hành của khu nhà ở, dự án: Bên Thuê có trách nhiệm tuân thủ các nội quy, quy chế quản lý vận hành được Bên Cho Thuê ban hành, có thể được sửa đổi, bổ sung, thay thế tùy từng thời điểm, bao gồm nhưng không giới hạn các tài liệu:

(a) Hướng Dẫn Quy Hoạch Xây Dựng Và Phát Triển VSIP-BN cho Khu Đất Công Nghệ Cao;

(b) Nguyên Tắc Hoạt Động tại VSIP-BN cho Khu Đất Công Nghệ Cao;

(c) Nội Quy Hoạt Động Khu Nhà Xưởng Cao Tầng VSIP BN;

(d) Quy Chế Bảo Vệ Môi Trường tại Khu Công Nghiệp, Đô Thị và Dịch Vụ VSIP Bắc Ninh.

5.5. Các thỏa thuận khác:

Tiện Ích Công Cộng và Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng:

(a) Bên Cho Thuê sẽ cung cấp Tiện Ích Công Cộng và lắp đặt Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng theo đúng Hướng Dẫn Quy Hoạch, Xây Dựng và Phát Triển VSIP-BN cho Khu Đất Công Nghệ Cao, Nội Quy Hoạt Động Khu Nhà Xưởng Cao Tầng VSIP BN và Quy Chế Bảo Vệ Môi Trường tại Khu Công Nghiệp, Đô Thị và Dịch Vụ VSIP Bắc Ninh;

(b) Bên Thuê sẽ thông báo bằng văn bản cho Bên Cho Thuê biết công suất dự kiến của các Tiện Ích Công Cộng cho Nhà Xưởng, theo các mẫu đơn của Bên Cho Thuê;

(c) Bên Thuê sẽ phải trả tất cả các chi phí và phí tổn liên quan đến việc nộp đơn, lắp đặt, kết nối và cung cấp đường dây và mạng liên lạc viễn thông cho Nhà cung cấp Bưu chính và Viễn thông (hoặc cơ quan có thẩm quyền) hoặc đại lý được chỉ định của họ;

(d) Nếu công suất của các Tiện Ích Công Cộng mà Bên Thuê cần vượt quá các công suất Tiện Ích Công Cộng lúc ban đầu theo thông báo của Bên Thuê tại Điều 5.5.(b) nêu trên hoặc vượt quá công suất tiêu chuẩn được thông báo bởi Bên Cho Thuê, thì Bên Thuê sẽ tham khảo ý kiến của Bên Cho Thuê để tăng công suất và tự chịu chi phí cho việc đó;

Để làm rõ, công suất điện tiêu chuẩn được xác định là 200VA/m^2. Công suất vượt quá công suất điện tiêu chuẩn này hoặc vượt quá các công suất điện đã đăng ký của Bên Thuê theo thông báo tại Điều 5.5.(b) được gọi chung là "**Công Suất Điện Tăng Thêm**";

Phí sử dụng công suất điện vượt quá theo quy định tại đây được gọi là "**Phí Sử Dụng Công Suất Điện Tăng Thêm**".

(e) Bên Thuê phải thanh toán chi phí cho việc sử dụng Tiện Ích Công Cộng ("**Phí Tiện Ích**") theo đơn giá được ghi nhận tại Phụ Lục 5 đính kèm Hợp Đồng này và việc thanh toán sẽ được thực hiện như sau:

(i) Phí cung cấp nước sạch và Phí xử lý nước thải được thanh toán trong vòng mười lăm (15) ngày kể từ ngày Bên Cho Thuê xuất hóa đơn;

(ii) Phí Sử Dụng Công Suất Điện Tăng Thêm được thanh toán theo quy định như sau:

- Trong vòng bảy (07) ngày kể từ ngày Bên Cho Thuê nhận được đăng ký Công Suất Điện Tăng Thêm bằng Đơn đăng ký đấu nối điện tại KCN VSIP Bắc Ninh ("**Đăng Ký Đấu Nối Điện**") của Bên Thuê, Bên Thuê sẽ thanh toán cho Bên Cho Thuê Phí Sử Dụng Công Suất Điện Tăng Thêm cho giai đoạn bắt đầu từ ngày Đăng Ký Đấu Nối Điện này đến ngày cuối cùng của Quý dương lịch mà ngày Đăng Ký Đấu Nối Điện diễn ra;
- Sau đó, Phí Sử Dụng Công Suất Điện Tăng Thêm phải được Bên Thuê thanh toán cho Bên Cho Thuê trước hàng Quý vào ngày đầu tiên của mỗi Quý dương lịch.

(f) Bên Thuê sẽ tuân thủ nghiêm chỉnh mọi điều kiện và điều khoản liên quan đến việc cung cấp Các Tiện Ích Công Cộng;

(g) Bên Thuê chịu trách nhiệm thực hiện và thanh toán tất cả các khoản chi phí để kết nối điện phù hợp với nhu cầu của mình;

ĐIỀU 6. QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN CHO THUÊ.

6.1. Quyền của Bên Cho Thuê:

(a) Yêu cầu Bên Thuê nhận Nhà Xưởng theo thời hạn đã thỏa thuận tại Điều 4 của Hợp Đồng này;

(b) Yêu cầu Bên Thuê thanh toán đủ tiền theo thời hạn và phương thức thỏa thuận tại Điều 3 của Hợp Đồng này;

(c) Yêu cầu Bên Thuê bảo quản, sử dụng Nhà Xưởng theo đúng hiện trạng đã liệt kê tại Điều 1 của Hợp Đồng này;

(d) Yêu cầu Bên Thuê bồi thường thiệt hại hoặc sửa chữa phần hư hỏng do lỗi của Bên Thuê gây ra;

(e) Cải tạo, nâng cấp Nhà Xưởng cho thuê khi được Bên Thuê đồng ý nhưng không được gây ảnh hưởng cho Bên Thuê;

(f) Đơn phương chấm dứt thực hiện Hợp Đồng theo quy định tại khoản 1 Điều 30 của Luật Kinh doanh bất động sản (được sửa đổi bổ sung tùy từng thời điểm);

(g) Yêu cầu Bên Thuê giao lại Nhà Xưởng khi hết Thời Hạn;

(h) Các quyền khác do các Bên thỏa thuận:

(i) Bên Cho Thuê sẽ không chịu trách nhiệm đối với Bên Thuê (hoặc nhân viên, đại lý, nhà thầu, khách mời hay khách của Bên Thuê) về:

- mọi thiệt hại, chấn thương, thiệt hại nhân mạng hay tổn thất tài sản do bất kỳ Bên Thuê, người chiếm hữu hay người nào khác trong Khu Nhà Xưởng Cao Tầng, Khu Đất Công Nghệ Cao hoặc Khu Công Nghiệp gây ra; hoặc
- mọi thiệt hại, chấn thương, mất mát hoặc bất lợi trực tiếp hay gián tiếp do Bên Cho Thuê gây ra khi thực hiện các quyền hay nghĩa vụ của mình theo Hợp Đồng này hoặc theo luật định ngoại trừ những thiệt hại, chấn thương, mất mát hay bất lợi đó gây ra là do sự bất cẩn hay lỗi cố ý của Bên Cho Thuê.

(ii) Với mục đích tạo lập một Khu Công Nghiệp chất lượng cao và đảm bảo môi trường tốt và an toàn của Khu Công Nghiệp, Bên Cho Thuê bảo lưu quyền thực hiện các biện pháp, các chính sách và/hoặc hướng dẫn cần thiết cho mục tiêu này;

(iii) Các quyền khác theo quy định của Hợp Đồng này và quy định của pháp luật.

6.2. Nghĩa vụ của Bên Cho Thuê:

(a) Giao Nhà Xưởng cho Bên Thuê theo thỏa thuận trong Hợp Đồng và hướng dẫn Bên Thuê sử dụng Nhà Xưởng theo đúng công năng, thiết kế tại Điều 1 của Hợp Đồng này;

(b) Bảo đảm cho Bên Thuê sử dụng ổn định Nhà Xưởng trong Thời Hạn thuê;

(c) Bảo trì, sửa chữa Nhà Xưởng theo định kỳ hoặc theo thỏa thuận; nếu Bên Cho Thuê không bảo trì, sửa chữa Nhà Xưởng mà gây thiệt hại cho Bên Thuê thì phải bồi thường;

(d) Không được đơn phương chấm dứt hợp đồng khi Bên Thuê thực hiện đúng nghĩa vụ theo Hợp Đồng, trừ trường hợp được Bên Thuê đồng ý chấm dứt Hợp Đồng;

(e) Bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra;

(f) Thực hiện nghĩa vụ tài chính với Nhà nước theo quy định của pháp luật;

(g) Các nghĩa vụ khác do hai Bên thỏa thuận (nếu có):

(i) Đảm bảo Bên Thuê được sử dụng Nhà Xưởng và Các Phương Tiện Công Cộng trong Khu Nhà Xưởng Cao Tầng, Khu Đất Công Nghệ Cao và Khu Công Nghiệp trong suốt Thời Hạn, tuỳ thuộc vào việc Bên Thuê thực hiện và tuân thủ nghiêm chỉnh các điều khoản trong Hợp Đồng Thuê này;

(ii) Duy trì Các Phương Tiện Công Cộng, Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng và công trình xây dựng cơ bản cùng với sàn và tường của Nhà Xưởng được xây dựng bởi Bên Cho Thuê trong tình trạng tốt trong suốt Thời Hạn;

(iii) Với điều kiện Bên Thuê thanh toán đầy đủ và đúng hạn Tiền Thuê Bổ Sung theo yêu cầu của Bên Cho Thuê và phối hợp tích cực, nhanh chóng, kịp thời khi được yêu cầu, Bên Cho Thuê sẽ:

- Hỗ trợ trang bị, lắp đặt Hệ Thống PCCC Bổ Sung theo thiết kế do Bên Thuê cung cấp bao gồm việc thực hiện các thủ tục liên quan đến thẩm duyệt thiết kế về PCCC, kiểm tra kết quả nghiệm thu về PCCC bởi cơ quan Nhà nước có thẩm quyền;

- Bàn giao Nhà Xưởng đã được trang bị, lắp đặt Hệ Thống PCCC Bổ Sung trong vòng bảy (07) ngày kể từ khi Bên Cho Thuê nhận được văn bản chấp thuận kết quả nghiệm thu về PCCC được cấp bởi cơ quan Nhà nước có thẩm quyền;

(iv) Các nghĩa vụ khác theo quy định của Hợp Đồng này và quy định của pháp luật.

ĐIỀU 7. QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN THUÊ.

7.1. Quyền của Bên Thuê:

(a) Yêu cầu Bên Cho Thuê giao Nhà Xưởng theo đúng hiện trạng đã liệt kê tại Điều 1 của Hợp Đồng này;

(b) Yêu cầu Bên Cho Thuê cung cấp thông tin đầy đủ, trung thực về Nhà Xưởng;

(c) Được đổi Nhà Xưởng đang thuê với người thuê khác nếu được Bên Cho Thuê đồng ý bằng văn bản;

(d) Được cho thuê lại một phần hoặc toàn bộ Nhà Xưởng nếu có thỏa thuận trong Hợp Đồng hoặc được Bên Cho Thuê đồng ý bằng văn bản;

(e) Được tiếp tục thuê theo các điều kiện đã thỏa thuận với Bên Cho Thuê trong trường hợp thay đổi chủ sở hữu;

(f) Yêu cầu Bên Cho Thuê sửa chữa Nhà Xưởng trong trường hợp Nhà Xưởng bị hư hỏng không phải do lỗi của mình gây ra;

(g) Yêu cầu Bên Cho Thuê bồi thường thiệt hại do lỗi của Bên Cho Thuê gây ra;

(h) Đơn phương chấm dứt thực hiện Hợp Đồng theo quy định tại khoản 2 Điều 30 của Luật Kinh doanh bất động sản (được sửa đổi bổ sung tùy từng thời điểm);

(i) Các quyền khác do hai Bên thỏa thuận (nếu có):

- Bên Thuê được sử dụng Nhà Xưởng và Các Phương Tiện Công Cộng trong Khu Nhà Xưởng Cao Tầng, Khu Đất Công Nghệ Cao và Khu Công Nghiệp trong suốt Thời Hạn tuỳ thuộc vào việc Bên Thuê thực hiện và tuân thủ nghiêm chỉnh các điều khoản trong Hợp Đồng này;
- Các quyền khác theo quy định của Hợp Đồng này và quy định của pháp luật.

7.2. Nghĩa vụ của Bên Thuê:

(a) Bảo quản, sử dụng Nhà Xưởng đúng công năng, thiết kế đã liệt kê tại Điều 1 và các thỏa thuận trong Hợp Đồng;

(b) Thanh toán đủ tiền thuê Nhà Xưởng theo thời hạn và phương thức thỏa thuận tại Điều 3 và Điều 4 của Hợp Đồng này;

(c) Sử dụng Nhà Xưởng đúng mục đích và sửa chữa hư hỏng của Nhà Xưởng do lỗi của mình gây ra;

(d) Trả Nhà Xưởng cho Bên Cho Thuê theo đúng thỏa thuận trong Hợp Đồng;

(e) Không được thay đổi, cải tạo, phá dỡ Nhà Xưởng nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Bên Cho Thuê;

(f) Bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra;

(g) Các nghĩa vụ khác do hai Bên thỏa thuận:

(i) Bên Thuê phải tuân thủ và thực hiện mọi điều khoản của Hợp Đồng này (bao gồm nhưng không giới hạn Cam Kết của Bên Thuê tại Phụ Lục 4);

(ii) Bên Thuê sẽ chiếm hữu và sử dụng Nhà Xưởng và tự chịu rủi ro, trong đó bao gồm nghĩa vụ tuân thủ tiêu chuẩn môi trường, đảm bảo nước thải sản xuất xả ra hệ thống Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng đạt tiêu chuẩn theo quy định của Bên Cho Thuê. Bên Thuê sẽ chịu trách nhiệm và bồi hoàn đầy đủ cho Bên Cho Thuê từ và đối với bất kỳ khiếu nại, yêu cầu, trách nhiệm pháp lý, phán quyết, chi phí, thiệt hại và những phí tổn từ bất kỳ vấn đề gì xảy ra cho Bên Cho Thuê hoặc Bên Cho Thuê phải gánh chịu (trừ những trường hợp phát sinh từ bất kỳ khiếm khuyết vốn có của Nhà Xưởng) xuất phát từ hoặc liên quan tới:

- mọi thiệt hại về nhân mạng, thương tổn cá nhân hoặc cơ thể và/hoặc thiệt hại đối với Nhà Xưởng, các khu đất lân cận hoặc các công trình được xây dựng trên đó xuất phát từ:
  - bất kỳ sự cố nào xảy ra tại hoặc trong Nhà Xưởng; hoặc

- việc sử dụng Nhà Xưởng hoặc Tiện Ích Công Cộng của Bên Thuê hay các nhân viên, nhà thầu, đại lý của Bên Thuê hoặc bất kỳ người nào được Bên Thuê cho phép sử dụng Nhà Xưởng; hoặc
- bất kỳ hành vi, sự chểnh mảng, lỗi hay bất cẩn của Bên Thuê hoặc của bất kỳ nhân viên, nhà thầu, đại lý nào của Bên Thuê hoặc bất kỳ người nào được Bên Thuê cho phép sử dụng Nhà Xưởng, cụ thể nhưng không giới hạn ở những hành vi chung nêu trên, bất kỳ việc sử dụng sai, lãng phí hay lạm dụng hệ thống tiện ích hay lắp đặt sai các thiết bị hoặc đồ gắn lắp hay các thiết bị điện, máy móc, các thiết bị khác của Bên Thuê; hoặc
- việc Bên Thuê lắp đặt hoặc cho phép bên thứ ba lắp đặt bất kỳ thiết bị, máy móc hoặc tài sản nào trên Nhà Xưởng hoặc bất kỳ cấu trúc nào của Nhà Xưởng.

- Vi phạm của Bên Thuê đối với bất kỳ điều khoản nào của Hợp Đồng này và/hoặc quy định của pháp luật có liên quan về nghĩa vụ của Bên Thuê.

(iii) Tuân theo các quy định về bảo vệ môi trường, không được làm tổn hại đến quyền, lợi ích của người sử dụng đất xung quanh;

(iv) Sửa chữa hư hỏng của Nhà Xưởng do lỗi của mình gây ra;

(v) Không được cho thuê lại, chia sẻ quyền sử dụng, chiếm hữu một phần hoặc toàn bộ Nhà Xưởng dưới bất kỳ hình thức nào;

(vi) Bảo quản, sử dụng Nhà Xưởng đúng kết cấu, cấu trúc chịu lực, tải trọng, tiêu chuẩn kỹ thuật cho Nhà Xưởng và thỏa thuận trong Hợp Đồng. Trường hợp nếu Bên Thuê muốn cải tạo, thay đổi công năng, kết cấu, cấu trúc, thiết kế của Nhà Xưởng sau khi nhận bàn giao từ Bên Cho Thuê thì Bên Thuê phải có văn bản đề nghị thông báo trước gửi Bên Cho Thuê để được xem xét việc đáp ứng theo các điều kiện, tiêu chuẩn của Bên Cho Thuê. Nếu được chấp thuận theo quyết định đơn phương của Bên Cho Thuê, và tùy từng trường hợp, mức độ cải tạo, thay đổi được chấp thuận theo đề nghị của Bên Thuê, Bên Cho Thuê có thể sẽ yêu cầu Bên Thuê thực hiện đặt cọc một khoản tiền để đảm bảo Bên Thuê sẽ phục hồi và bàn giao lại Nhà Xưởng trước khi chấm dứt việc Thuê như quy định tại Điều 10.2.(a) Hợp Đồng này (gọi tắt là **"Tiền Đặt Cọc Bổ Sung"**). Tiền Đặt Cọc Bổ Sung này sẽ được xử lý như quy định áp dụng xử lý đối với Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm;

(vii) Để làm rõ và tránh hiểu nhầm, phù hợp với yêu cầu và văn bản hướng dẫn của cơ quan nhà nước có thẩm quyền, Bên Thuê bằng chi phí của mình đồng ý để Bên Cho Thuê hỗ trợ thực hiện việc trang bị, lắp đặt hệ thống, trang thiết bị phòng cháy chữa cháy ("**PCCC**") tại Nhà Xưởng (bao gồm việc thực hiện các thủ tục liên quan đến thẩm duyệt thiết kế về PCCC, kiểm tra kết quả nghiệm thu về PCCC theo quy định) theo tiêu chuẩn, hồ sơ về PCCC được quy định, yêu cầu, nghiệm thu, thẩm duyệt bởi cơ quan Nhà nước có thẩm quyền; trong mọi trường hợp, không được treo hoặc làm cho các trang thiết bị phòng cháy chữa cháy bám, đu vào, hoặc bất kỳ hành vi tương tự làm tổn hại hoặc có nguy cơ làm tổn hại tới hệ thống dầm, xà, kết cấu chịu lực của Nhà Xưởng;

(viii) Thanh toán đầy đủ các khoản phải trả khác (ngoài Tiền Thuê) theo quy định và phương thức đã thỏa thuận trong Hợp Đồng;

(ix) Trong vòng 1 tháng kể từ Ngày Bàn Giao, Bên Thuê phải bằng chi phí của mình chuẩn bị và gửi cho Bên Cho Thuê các hồ sơ, tài liệu về đề nghị thẩm duyệt thiết kế về PCCC cho Hệ Thống PCCC Bổ Sung của Nhà Xưởng đứng tên Bên Cho Thuê theo quy định pháp luật hiện hành có liên quan và văn bản hướng dẫn của cơ quan nhà nước có thẩm quyền, bao gồm nhưng không giới hạn:

- Văn bản đề nghị thẩm duyệt thiết kế về PCCC;
- Giấy xác nhận đủ điều kiện kinh doanh dịch vụ phòng cháy và chữa cháy của đơn vị tư vấn thiết kế về phòng cháy và chữa cháy;
- Dự toán xây dựng công trình;
- Bản vẽ và bản thuyết minh thiết kế kỹ thuật hoặc thiết kế bản vẽ thi công;
- Các văn bản, hồ sơ, tài liệu bổ sung, giải trình khác theo yêu cầu của cơ quan nhà nước có thẩm quyền tùy từng thời điểm.

(x) Để làm rõ và tránh hiểu nhầm, Bên Thuê có trách nhiệm chủ động và theo yêu cầu của Bên Cho Thuê phối hợp tích cực, nhanh chóng, kịp thời cùng với Bên Cho Thuê giám sát nhà thầu thi công trong suốt quá trình lắp đặt Hệ Thống PCCC Bổ Sung và thực hiện các thủ tục liên quan (bao gồm việc phối hợp với Bên Cho Thuê sửa đổi, bổ sung hồ sơ và giải trình với cơ quan Nhà nước có thẩm quyền khi có yêu cầu) để đảm bảo Hệ Thống PCCC Bổ Sung phù hợp với thiết kế do Bên Thuê cung cấp, đáp ứng tiêu chuẩn, hồ sơ về PCCC được quy định, yêu cầu, nghiệm thu, thẩm duyệt bởi cơ quan Nhà nước có thẩm quyền;

Lưu ý rằng, Bên Thuê tự chịu trách nhiệm đảm bảo thiết kế của Hệ Thống PCCC Bổ Sung đã cung cấp cho Bên Thuê (bao gồm các nội dung sửa đổi, bổ sung nếu có), Hệ Thống PCCC Bổ Sung được thi công, hoàn thành và nghiệm thu phù hợp và đáp ứng nhu cầu sử dụng của mình và các quy định pháp luật liên quan; chủ động giám sát, đảm bảo nhà thầu thi công tuân thủ nghiêm chỉnh các quy định về quản lý an toàn, sức khỏe và môi trường trong suốt quá trình thi công Hệ Thống PCCC Bổ Sung, phối hợp với Bên Cho Thuê và các bên liên quan để thực hiện toàn bộ các công việc nêu tại Mục này và cam kết không có bất kỳ khiếu nại, khiếu kiện nào đối với Bên Cho Thuê liên quan đến thực hiện các công việc đó và Hệ thống PCCC Bổ Sung sau khi được bàn giao theo quy định tại Điều 6.2.g.(iii) của Hợp Đồng này.

(xi) Bên Thuê có trách nhiệm:

- Bằng chi phí của mình, tự chịu trách nhiệm thực hiện các công tác duy tu, bảo trì bảo dưỡng, bảo hành, kiểm tra và sửa chữa, khắc phục hư hỏng, sự cố xảy ra đối với hệ thống PCCC của Nhà Xưởng (bao gồm Hệ Thống PCCC Bổ Sung) đảm bảo phù hợp với các giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về PCCC, văn bản chấp thuận kết quả nghiệm thu về PCCC đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp cho Bên Cho Thuê;

- Lập Hồ sơ quản lý, theo dõi hoạt động PCCC cho Nhà Xưởng theo quy định và gửi cho Bên Cho Thuê tổng hợp, cập nhật theo yêu cầu của Bên Cho Thuê;
- Kể từ Ngày Bàn Giao, chịu trách nhiệm trước pháp luật và Bên Cho Thuê toàn bộ các vấn đề liên quan đến việc sử dụng, quản lý, vận hành hệ thống PCCC của Nhà Xưởng (bao gồm Hệ Thống PCCC Bổ Sung); bồi thường cho Bên Cho Thuê và bên thứ ba (nếu có) toàn bộ thiệt hại phát sinh liên quan đến việc sử dụng, quản lý, vận hành hệ thống PCCC của Nhà Xưởng như nêu trên theo yêu cầu của Bên Cho Thuê;
- Phối hợp với Bên Cho Thuê và các bên thuê khác thực hiện công tác diễn tập phòng cháy chữa cháy tại khu vực Nhà Xưởng Cao Tầng theo quy định của pháp luật hiện hành và yêu cầu của cơ quan nhà nước có thẩm quyền liên quan;
- Để làm rõ, Bên Thuê sẽ phải thanh toán Bên Cho Thuê khoản chi phí để thực hiện công tác diễn tập phòng cháy chữa cháy theo thông báo bằng văn bản của Bên Cho Thuê tại từng thời điểm thực hiện diễn tập PCCC trong vòng bảy (07) ngày kể từ ngày Bên Cho Thuê thông báo cho Bên Thuê;

(xii) Các nghĩa vụ khác theo quy định của Hợp Đồng này và quy định của pháp luật.

ĐIỀU 8. TRÁCH NHIỆM DO VI PHẠM HỢP ĐỒNG.

8.1. Trách nhiệm của Bên Cho Thuê khi vi phạm Hợp Đồng: theo quy định của pháp luật hiện hành có liên quan;

8.2. Trách nhiệm của Bên Thuê khi vi phạm Hợp Đồng:

(a) Bên Thuê sẽ trả lãi cho bất kỳ phần nào của Tiền Thuê hoặc bất kỳ khoản tiền nào đến hạn và chưa thanh toán vào ngày đến hạn, tính từ ngày vi phạm cho tới ngày thanh toán thực tế với mức lãi suất bằng 20%/năm tính trên khoản đến hạn mà chưa được thanh toán;

(b) Nếu Bên Thuê vi phạm bất cứ điều khoản nào trong Hợp Đồng này, Bên Cho Thuê có thể:

(i) yêu cầu Bên Thuê sửa chữa tất cả những vi phạm đó trong một khoảng thời gian hợp lý cụ thể hoặc Bên Cho Thuê tự sửa chữa tất cả các vi phạm đó. Trong trường hợp Bên Cho Thuê tự sữa chữa thì Bên Thuê phải thanh toán cho Bên Cho Thuê toàn bộ chi phí liên quan tới việc sửa chữa hoặc Bên Cho Thuê trừ vào Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm, Tiền Đặt Cọc Quản Lý mọi chi phí liên quan tới việc sửa chữa. Bên Cho Thuê sẽ không chịu trách nhiệm đối với bất kỳ thiệt hại, mất mát; và/hoặc phát sinh do việc sửa chữa đó gây ra;

(ii) khấu trừ từ Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm và/hoặc Tiền Đặt Cọc Quản Lý một khoản cần thiết để bồi thường hay đền bù cho bất kỳ thiệt hại hoặc mất mát phát sinh do sự vi phạm của Bên Thuê (không phương hại đến quyền của Bên Cho Thuê đối với các yêu cầu bồi thường vượt quá khoản Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm và/hoặc Tiền Đặt Cọc Quản Lý);

(iii) ngưng việc sử dụng toàn bộ hay một phần Tiện Ích Công Cộng và Các Phương Tiện Công Cộng của Bên Thuê;

(iv) các biện pháp xử lý vi phạm khác như quy định tại Hợp Đồng, bao gồm cả Điều 10 dưới đây.

Trong trường hợp khấu trừ Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm và/hoặc Tiền Đặt Cọc Quản Lý nêu tại Điều 8.2 này, Bên Thuê phải trả cho Bên Cho Thuê bất kỳ khoản tiền nào đã được khấu trừ để Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm luôn được duy trì ở mức được quy định tại Điều 2.3.2.(a) và Tiền Đặt Cọc Quản Lý được duy trì ở mức tương đương với ba (03) tháng Phí Quản Lý Bất Động Sản theo quy định tại Điều 5.3.(c).

8.3. Các trường hợp bất khả kháng: Bên Thuê hoặc Bên Cho Thuê không bị coi là vi phạm Hợp Đồng và không bị phạt hoặc không phải chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại nếu việc chậm thực hiện hoặc không thực hiện các nghĩa vụ được các bên thỏa thuận trong Hợp Đồng này do có sự kiện bất khả kháng như thiên tai, chiến tranh, sự thay đổi quy định pháp luật và các trường hợp khác mà không phải do lỗi của các Bên gây ra;

8.4. Các thỏa thuận khác (nếu có): Trong mọi trường hợp, yêu cầu bồi thường theo Hợp Đồng này không bao gồm trách nhiệm bồi thường thiệt hại phát sinh gián tiếp như các thiệt hại dựa trên suy đoán, uy tín kinh doanh và các lợi ích, khoản lợi gián tiếp khác.

ĐIỀU 9. PHẠT VI PHẠM HỢP ĐỒNG.

Các Bên thỏa thuận áp dụng quy định tại Điều 8 của Hợp Đồng này.

ĐIỀU 10. CÁC TRƯỜNG HỢP CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG VÀ CÁC BIỆN PHÁP XỬ LÝ.

10.1. Các trường hợp chấm dứt Hợp Đồng:

(a) Hai Bên đồng ý chấm dứt Hợp Đồng;

Trong trường hợp này, hai Bên lập văn bản thỏa thuận cụ thể các điều kiện và thời hạn chấm dứt Hợp Đồng;

(b) Bên Thuê chậm thanh toán Tiền Thuê theo thỏa thuận tại Điều 3 của Hợp Đồng này;

(c) Bên Cho Thuê chậm bàn giao Nhà Xưởng theo thỏa thuận tại Điều 4 của Hợp Đồng này;

(d) Trong trường hợp bên bị tác động bởi sự kiện bất khả kháng không thể khắc phục được để tiếp tục thực hiện nghĩa vụ của mình trong thời hạn 45 ngày, kể từ ngày xảy ra sự kiện bất khả kháng và hai Bên cũng không có thỏa thuận khác thì một trong hai bên có quyền đơn phương chấm dứt Hợp Đồng này và việc chấm dứt Hợp Đồng này không được coi là vi phạm Hợp Đồng.

10.2. Việc xử lý hậu quả do chấm dứt Hợp Đồng:

(a) Tối thiểu 05 ngày trước khi hết Thời Hạn hoặc chấm dứt việc Thuê trước Thời Hạn vì bất kỳ lý do gì, Bên Thuê phải tiến hành các công việc để đảm bảo việc bàn giao Nhà Xưởng (cùng với đồ đạc, máy móc và trang thiết bị lắp đặt trên đó mà Bên Cho Thuê có thể yêu cầu nhưng không bao gồm những trang thiết bị, máy móc, đồ đạc và thiết bị không cấu thành một phần của Nhà Xưởng) cho Bên Cho Thuê trong tình trạng đã sửa chữa và có thể cho thuê lại được (ngoại trừ những hao mòn hợp lý) và/hoặc theo yêu cầu của Bên Cho Thuê. Theo đó, Bên Thuê có trách nhiệm

thực hiện các công việc có liên quan, bao gồm nhưng không giới hạn ở các công việc sau đây:

(i) di dời tất cả các trang thiết bị lắp đặt, máy móc và tài sản bên trong hoặc tại Nhà Xưởng của Bên Thuê mà Bên Cho Thuê có thể có hướng dẫn bằng văn bản; và

(ii) dọn dẹp và khôi phục Nhà Xưởng trở lại tình trạng tốt và có thể cho thuê lại được và sửa chữa bất kỳ thiệt hại nào đối với Nhà Xưởng phát sinh từ việc di dời các trang thiết bị lắp đặt, máy móc và tài sản đó của Bên Thuê và những tài sản trong Nhà Xưởng của Bên Thuê;

Để làm rõ, việc bàn giao lại Nhà Xưởng với hiện trạng theo quy định tại đây cho Bên Cho Thuê phải được thực hiện chậm nhất vào ngày cuối cùng của Thời Hạn/hoặc ngày cuối cùng của thời điểm Hợp Đồng chấm dứt hiệu lực trước thời hạn.

Nếu Bên Thuê không tuân thủ cam kết này, Bên Cho Thuê có thể thực hiện việc di dời, dọn dẹp, sửa chữa Nhà Xưởng và sẽ thu lại các chi phí và phí tổn cùng với tất cả các khoản Tiền Thuê và Phí Quản Lý Bất Động Sản và các khoản tiền khác mà Bên Cho Thuê được quyền nhận từ Bên Thuê cho khoảng thời gian mà Bên Cho Thuê đã thực hiện các công việc này như thể khoảng thời gian này đã được cộng thêm vào Thời Hạn.

(b) Trong vòng sáu mươi (60) ngày kể từ ngày kết thúc Thời Hạn hoặc trường hợp quy định tại Điều 10.3.(b) của Hợp Đồng này, Bên Cho Thuê sẽ hoàn lại Tiền Đặt Cọc Quản Lý cho Bên Thuê theo số tiền và loại tiền tệ mà Bên Cho Thuê đã nhận vào thời điểm thanh toán Tiền Đặt Cọc Quản Lý của Bên Thuê mà không tính lãi suất sau khi trừ đi bất kỳ khoản khấu trừ nào mà Bên Cho Thuê khấu trừ theo Hợp Đồng này và bất kỳ khoản phí ngân hàng nào (nếu có). Các khoản khấu trừ này (nếu có) sẽ không phương hại đến bất kỳ quyền nào khác mà Bên Cho Thuê có thể có theo Hợp Đồng này hoặc theo quy định của pháp luật;

(c) Trong trường hợp Bên Cho Thuê chấm dứt Hợp Đồng này với lý do Bên Thuê vi phạm 10.3.(a) dưới đây, Bên Cho Thuê được quyền giữ lại Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm, Tiền Đặt Cọc Quản Lý và các khoản tiền mà Bên Thuê đã thanh toán tính đến thời điểm chấm dứt;

(d) Trường hợp Bên Thuê đơn phương chấm dứt Hợp Đồng trước Thời Hạn nhưng không tuân thủ thời gian báo trước như quy định tại Điều 10.3.(b) dưới đây thì:

(i) Bên Cho Thuê có quyền giữ lại và sở hữu toàn bộ Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm, Tiền Đặt Cọc Quản Lý, Tiền Thuê đã thanh toán cho thời hạn thuê chưa được sử dụng, các khoản tiền khác mà Bên Thuê đã thanh toán tính đến thời điểm chấm dứt; và

(ii) Bên Thuê phải bồi thường cho Bên Cho Thuê số tiền tương ứng với Tiền Thuê của thời gian không thông báo trước.

(e) Đối với trường hợp tại Điều 10.1.(d) hoặc 3.6.(c) của Phụ Lục 1: Các Bên sẽ thỏa thuận phương án xử lý do chấm dứt Hợp Đồng phù hợp với quy định của Pháp Luật.

10.3. Các thỏa thuận khác (nếu có):

(a) Nếu xảy ra bất kỳ sự kiện nào dưới đây như:

(i) Bên Thuê không thanh toán bất kỳ Tiền Thuê (một phần hoặc toàn bộ) nào đến hạn theo Hợp Đồng này trong khoảng thời hạn theo quy định của Luật Pháp có liên quan kể từ ngày đến hạn thanh toán mà không được chấp thuận trước bằng văn bản của Bên Cho Thuê; hoặc

(ii) Bên Thuê có bất cứ sự vi phạm nào (ngoài việc không thanh toán theo Điều 10.3.(a).(i) của Hợp Đồng này), và vi phạm đó không thể khắc phục, hoặc có thể khắc phục nhưng đã không khắc phục hoàn thành trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày nhận được thông báo của Bên Cho Thuê yêu cầu khắc phục vi phạm đó hoặc trong khoảng thời gian khác được quy định (nếu có) trong thông báo hoặc trong thời hạn gia hạn hợp lý đã được Bên Cho Thuê chấp thuận hợp lý;

(iii) Bên Thuê mất khả năng thanh toán, hoặc đang thực hiện các thủ tục hay nộp đơn xin phá sản, chấm dứt hoạt động hoặc giải thể, hoặc bị đặt dưới sự quản lý tài sản, quản lý pháp lý hoặc hành chính, hoặc ngừng hoạt động kinh doanh hoặc không thể thanh toán được các khoản nợ đến hạn; bị thu hồi giấy phép hoạt động/giấy phép kinh doanh theo bản án hoặc quyết định có hiệu lực của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền; hoặc

(iv) Bên Thuê vi phạm Điều 2 của Phụ Lục 1;

(v) Các vi phạm khác theo quy định của Luật Pháp có liên quan như sử dụng Nhà Xưởng không đúng mục đích Thuê, cố ý gây hư hỏng nghiêm trọng Nhà Xưởng; Tự ý sửa chữa, cải tạo, nâng cấp, đổi Nhà Xưởng mà không được Bên Cho Thuê đồng ý trước bằng văn bản,

Bên Cho Thuê có quyền chấm dứt Hợp Đồng này bằng cách gửi thông báo bằng văn bản đến cho Bên Thuê mà không phương hại đến những quyền khác của mình theo Hợp Đồng này hoặc theo quy định của pháp luật.

(b) Trường hợp Bên Thuê muốn chấm dứt Hợp Đồng trước Thời Hạn (mà không thuộc trường hợp quy định tại Điều 10.1.(d) nêu trên hoặc Điều 3.6.(c) của Phụ Lục 1) thì phải thông báo cho Bên Cho Thuê trong thời hạn tối thiểu sáu (06) tháng trước thời điểm chấm dứt. Trong trường hợp này, Bên Cho Thuê sẽ hoàn trả cho Bên Thuê Tiền Đặt Cọc Quản Lý, Tiền Thuê đã thanh toán cho thời gian thuê chưa được sử dụng theo cách thức như quy định tại Điều 10.2.(b) Bên Cho Thuê có quyền giữ lại và sở hữu toàn bộ Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm và các khoản tiền khác mà Bên Thuê đã thanh toán tính đến thời điểm chấm dứt;

(c) Việc chấm dứt Hợp Đồng này sẽ không ảnh hưởng tới bất kỳ quyền nào mà mỗi Bên có thể có đối với Bên kia về bất kỳ sự vi phạm Hợp Đồng này trước đó;

(d) Các quyền của mỗi Bên theo Điều 10 này là bổ sung thêm và không phương hại tới bất kỳ quyền nào khác của mỗi Bên theo quy định của Pháp Luật;

(e) Nếu Bên Thuê mong muốn gia hạn Thời Hạn (với điều kiện là Bên Thuê không đang có bất kỳ sự vi phạm nào đối với bất kỳ điều khoản nào của Hợp Đồng này và Hợp Đồng này sẽ vẫn tiếp tục có hiệu lực, cũng như không có bất kỳ thông báo chấm dứt nào) và gửi cho Bên Cho Thuê thông báo bằng văn bản ít nhất 06 tháng trước ngày hết hạn của Thời Hạn, Bên Cho Thuê có thể, bằng chi phí của Bên

Thuê, chấp thuận một thời hạn gia hạn cố định là 03 năm bắt đầu ngay từ ngày đầu tiên sau khi hết hạn Thời Hạn với mức Tiền Thuê và Phí Quản Lý Bất Động Sản sẽ do Các Bên thoả thuận và cùng có điều khoản, cam kết và điều kiện như được quy định trong Hợp Đồng này (ngoại trừ quyền yêu cầu gia hạn này), cùng với những sửa đổi hoặc những điều khoản khác có thể cần thiết hay theo yêu cầu của Bên Cho Thuê.

ĐIỀU 11. GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP.

11.1. Các Bên sẽ cố gắng giải quyết bất kỳ tranh chấp phát sinh nào từ Hợp Đồng này thông qua thương lượng. Nếu tranh chấp không thể giải quyết được bằng thương lượng trong khoảng thời gian hợp lý thì vụ việc sẽ được đưa ra và giải quyết tại Toà án có thẩm quyền tại tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam;

11.2. Trong thời gian giải quyết bất kỳ tranh chấp nào, các điều khoản và điều kiện của Hợp Đồng này vẫn tiếp tục ràng buộc Các Bên và Các Bên sẽ tiếp tục thực hiện và tuân thủ Hợp Đồng này.

ĐIỀU 12. HIỆU LỰC CỦA HỢP ĐỒNG.

12.1. Hợp Đồng này có hiệu lực kể từ ngày được hai Bên ký kết;

12.2. Hợp Đồng này có 12 Điều, với 33 trang, được lập thành sáu (06) bản gốc bằng tiếng Việt và hai (02) bản gốc bằng tiếng Anh có giá trị pháp lý như nhau, Bên Thuê giữ ba (03) bản tiếng Việt và một (01) bản tiếng Anh, Bên Cho Thuê giữ ba (03) bản tiếng Việt và một (01) bản tiếng Anh để bản để lưu trữ, làm thủ tục nộp thuế, phí, lệ phí theo quy định của pháp luật;

12.3. Kèm theo Hợp Đồng này các giấy tờ về Nhà Xưởng: Bản vẽ hoàn công xây dựng Nhà Xưởng;

12.4. Các phụ lục đính kèm Hợp Đồng này và các sửa đổi, bổ sung theo thỏa thuận của hai Bên là nội dung không tách rời Hợp Đồng này và có hiệu lực thi hành đối với hai Bên;

12.5. Trong trường hợp các Bên thỏa thuận thay đổi nội dung của Hợp Đồng này thì phải lập bằng văn bản có chữ ký của cả hai Bên.

BÊN THUÊ	**BÊN CHO THUÊ**
M.S.D.N: 2301257771 - C.T.T.N.H.H ★ CÔNG TY TNHH WHA YU VIỆT NAM ★ TP. TỪ SƠN - T. BẮC NINH	M.S.D.N: 2300357018 - C.T.T.N.H.H ★ CÔNG TY TNHH VSIP BẮC NINH ★ TP. TỪ SƠN - T. BẮC NINH
TSAO, FU-YI	**LAM KIM VEE**
Chủ tịch kiêm Tổng Giám Đốc	**Tổng Giám Đốc**

PHỤ LỤC 1

CÁC ĐIỀU KHOẢN BỔ SUNG

Các Bên sau đây thống nhất các điều khoản bổ sung như sau:

ĐIỀU 1. ĐỊNH NGHĨA VÀ DIỄN GIẢI.

1.1. Những thuật ngữ dưới đây trong Hợp Đồng này sẽ có nghĩa như sau:

"**BIZA**"	là Ban Quản Lý Các Khu Công Nghiệp Bắc Ninh.
"**Các Phương Tiện Công Cộng**"	là các khu vực và các phương tiện sử dụng chung trong phạm vi Khu Nhà Xưởng Cao Tầng, Khu Đất Công Nghệ Cao và Khu Công Nghiệp, bao gồm các nơi đỗ xe, các tiện nghi về ăn uống, y tế và giải trí, các tiện nghi ngoài trời, vườn, đèn đường, đường đi, lan can, đê, kè, máy bơm nước, bể nước, dây cáp, ống dẫn nước, dây kim loại, các thiết bị phòng chống cháy, các thiết bị bảo vệ, thùng rác, Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng, cơ sở hạ tầng liên lạc viễn thông cho Khu Công Nghiệp và Công Trình Tiện Ích Dịch Vụ Công Cộng đề cập tại Nội Quy Hoạt Động Khu Nhà Xưởng Cao Tầng VSIP BN.
"**Tiện Ích Công Cộng**"	là nước, hệ thống cống rãnh, hệ thống tiêu thoát nước, tùy từng trường hợp, để sử dụng chung với những người sử dụng khác trong Khu Nhà Xưởng Cao Tầng, Khu Đất Công Nghệ Cao và Khu Công Nghiệp với bất kỳ hạng mục nào trong số những hạng mục nêu trên, và việc nâng công suất điện (áp dụng với Bên Thuê có nhu cầu nâng công suất điện theo quy định tại Điều 5.5.(d));
"**Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng**"	là cơ sở hạ tầng cho và trong Khu Nhà Xưởng Cao Tầng, Khu Đất Công Nghệ Cao và Khu Công Nghiệp nhằm cung cấp các Tiện Ích Công Cộng và các dịch vụ có liên quan.
"Ngày Bàn Giao"	là ngày quyền sử dụng, quyền chiếm hữu đầy đủ Nhà Xưởng được chuyển giao cho Bên Thuê (chưa bao gồm Hệ Thống PCCC Bổ Sung) và không chậm hơn 15 tháng 10 năm 2023; Trừ khi có thỏa thuận đồng ý trước khác đi của Bên Cho Thuê, nếu Bên Thuê không nhận bàn giao vào Ngày Bàn Giao, thì ngày cuối cùng của thời hạn bàn giao này được tự động tính là Ngày Bàn Giao chỉ cho mục đích thanh toán các khoản tiền phải trả của Bên Thuê.
"**Tiền Thuê**"	có cùng ý nghĩa như định nghĩa ở Điều 2.1.
"Tiền Thuê Bổ Sung"	là một phần khoản Tiền Thuê phát sinh mà Bên Thuê phải thanh toán cho Bên Cho Thuê để nhận bàn giao Nhà Xưởng đã được trang bị, lắp đặt các thiết bị, hệ thống

	PCCC phù hợp với thiết kế về PCCC do Bên Thuê cung cấp ("**Hệ Thống PCCC Bổ Sung**") và được Cơ quan Nhà nước có thẩm quyền cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về PCCC, văn bản chấp thuận kết quả nghiệm thu về PCCC theo quy định pháp luật và hướng dẫn của Cơ quan Nhà nước có thẩm quyền tùy từng thời điểm.
"**Tiền Đặt Cọc Bảo Đảm**"	là khoản tiền do Bên Thuê đặt cọc cho Bên Cho Thuê căn cứ theo Điều 2.3.2.(a).
"**Tiền Đặt Cọc Quản Lý**"	là khoản tiền đặt cọc được quy định tại Điều 5.3.(c).
"**Tiền Đặt Cọc Bổ Sung**"	là khoản tiền đặt cọc có thể phát sinh trong trường hợp được áp dụng như quy định tại Điều 7.2.(g).(vi).
"**Phí Quản Lý Bất Động Sản**"	là khoản phí quản lý bất động sản được quy định tại Điều 5.3.(a).
"**Nhà Xưởng**"	là Nhà Xưởng số RBF – FFI-2, FFI-3 được xây dựng trên khu đất được viền đỏ trên Sơ Đồ Phân Lô Đất Nhà Xưởng Cao Tầng Xây Sẵn (**"RBF"**) với diện tích xây dựng xấp xỉ 4.380 m^2 được đính kèm trong Phụ lục 2. Diện tích chính xác được xác định là diện tích quy định tại Điều 1.4, và sẽ được điều chỉnh theo Diện Tích Đã Khảo Sát theo quy định tại Điều 4.2.(b) nếu có sự khác biệt.
"**Khu Công Nghiệp**"	là Khu Công Nghiệp, Đô Thị và Dịch Vụ VSIP Bắc Ninh, được thành lập theo pháp luật Việt Nam, do Bên Cho Thuê làm chủ đầu tư, có địa điểm xây dựng tại thành phố Từ Sơn và huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.
"Khu Đất Công Nghệ Cao"	là phần diện tích đất khu công nghiệp nằm trong Khu Công Nghiệp, được Bên Cho Thuê dành riêng để thu hút các đơn vị thứ cấp có hoạt động đầu tư kinh doanh chủ lực trong lĩnh vực nghiên cứu phát triển, công nghệ cao, hiện đại và tiên tiến.
"Khu Nhà Xưởng Cao Tầng"	là Khu Nhà Xưởng Cao Tầng (hoặc Khu RBF Cao Tầng) do Bên Cho Thuê đầu tư, xây dựng, phát triển, quản lý, và kinh doanh, có địa chỉ tại Khu Đất Công Nghệ Cao thuộc Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh, phường Phù Chẩn, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.
"**Giấy Phép**"	là giấy chứng nhận đầu tư hoặc giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, và/hoặc giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh và/hoặc giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, và/hoặc giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh, và/hoặc bất cứ giấy tờ có giá trị tương đương do cơ quan nhà nước

	có thẩm quyền tại Việt Nam cấp cho Bên Thuê với mục đích sử dụng được quy định tại Điều 5.1.
"**Luật Pháp**"	là tất cả các luật, nghị định, quy chế, thông tư, chỉ thị, quyết định, yêu cầu của các cơ quan cấp trung ương hay cấp địa phương hoặc bất kỳ văn bản nào có tính chất pháp lý, ràng buộc hoặc có hiệu lực pháp lý, và bao gồm cả bất kỳ sửa đổi, bổ sung hay thay thế nào của chúng tại mọi thời điểm.
"**Nguyên Tắc Hoạt Động tại VSIP-BN cho Khu Đất Công Nghệ Cao**"	là các quy định hoạt động do Bên Cho Thuê ban hành nhằm phát triển, quản lý, vận hành và sử dụng Khu Đất Công Nghệ Cao đúng mục đích và có thể được sửa đổi, bổ sung, thay thế theo từng thời điểm.
"**Thuê**"	là việc thuê Nhà Xưởng căn cứ theo Hợp Đồng này.
"**Thời Hạn**"	là thời hạn Thuê được quy định tại Điều 4.1 và bất cứ thời gian được gia hạn nào (nếu có).
"**Việt Nam**" hoặc "**CHXHCNVN**"	là nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam.
"**Hướng Dẫn Quy Hoạch, Xây Dựng và Phát Triển VSIP-BN cho Khu Đất Công Nghệ Cao**"	là những quy định do Bên Cho Thuê ban hành nhằm hướng dẫn, quy định việc thực hiện các hoạt động quy hoạch, phát triển, đầu tư, kinh doanh và xây dựng tại/của Khu Đất Công Nghệ Cao đúng mục đích và có thể được sửa đổi, bổ sung, thay thế theo từng thời điểm.
"**Nội Quy Hoạt Động Khu Nhà Xưởng Cao Tầng VSIP BN**"	là những quy định do Bên Cho Thuê ban hành nhằm hướng dẫn, quy định việc thực hiện các hoạt động trong Khu Nhà Xưởng Cao Tầng đúng mục đích và có thể được sửa đổi, bổ sung, thay thế theo từng thời điểm.
"**Quy Chế Bảo Vệ Môi Trường tại Khu Công Nghiệp, Đô Thị và Dịch Vụ VSIP Bắc Ninh**"	là những quy định chi tiết, hướng dẫn các quy định pháp luật có liên quan, do Bên Cho Thuê ban hành, quy định việc quản lý thống nhất về bảo vệ môi trường đối với Bên Thuê và các bên liên quan của Bên Thuê (bên thuê lại Nhà Xưởng, Nhà Thầu,...) nhằm bảo vệ môi trường bên trong và xung quanh Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh, đảm bảo cho sự phát triển hài hòa, bền vững của tất cả tổ chức, cá nhân trong Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh, và có thể được sửa đổi, bổ sung, thay thế theo từng thời điểm.

1.2. Các tham chiếu dẫn đến Hợp Đồng Thuê này bao gồm các Phụ Lục kèm theo, Hướng Dẫn Quy Hoạch, Xây Dựng và Phát Triển VSIP-BN cho Khu Đất Công Nghệ Cao, Nguyên Tắc Hoạt Động tại VSIP-BN cho Khu Đất Công Nghệ Cao, Nội Quy Hoạt Động Khu Nhà Xưởng Cao Tầng VSIP BN và Quy Chế Bảo Vệ Môi Trường tại Khu Công Nghiệp, Đô

Thị và Dịch Vụ VSIP Bắc Ninh có thể được sửa đổi, bổ sung, thay thế theo từng thời điểm;

1.3. Các tiêu đề của các điều khoản và các Phụ Lục trong Hợp Đồng này chỉ nhằm mục đích tiện lợi cho việc dẫn chiếu và sẽ không ảnh hưởng đến việc giải thích nội dung của các điều khoản và các Phụ Lục đó;

1.4. Trừ khi ngữ cảnh có đòi hỏi khác đi, các tham chiếu dẫn tới một điều khoản hay một Phụ Lục là tham chiếu dẫn đến một điều khoản hay Phụ Lục của Hợp Đồng này, và những tham chiếu đến một khoản trong một Phụ Lục là các tham chiếu đến một khoản của Phụ Lục đó kèm theo trong Hợp Đồng này;

1.5. Mỗi một hạn chế hoặc nghĩa vụ đối với Bên Thuê ở đây bao gồm cả nghĩa vụ của Bên Thuê trong việc bảo đảm rằng bất kỳ người nào vào, sử dụng hoặc thăm viếng Nhà Xưởng, Khu Nhà Xưởng Cao Tầng, Khu Đất Công Nghệ Cao hoặc Khu Công Nghiệp, rõ ràng hoặc hàm ý đã được sự chấp thuận của Bên Thuê bao gồm (nhưng không giới hạn ở) các đại lý, nhân viên, nhà thầu hoặc khách của Bên Thuê sẽ phải tuân thủ những hạn chế hoặc nghĩa vụ đó.

ĐIỀU 2. CHUYỂN NHƯỢNG, CHO THUÊ LẠI VÀ CHO PHÉP SỬ DỤNG NHÀ XƯỞNG.

2.1. Việc chuyển nhượng các quyền và lợi ích của Bên Thuê theo Hợp Đồng này cho bất kỳ bên thứ ba nào phải được thực hiện và tuân theo quy định tại Điều 5 của Hợp Đồng này;

2.2. Việc cho thuê lại, chia hoặc san sẻ quyền chiếm hữu hoặc sử dụng, hoặc giao cho bất kỳ bên thứ ba bất kỳ quyền nào đối với Nhà Xưởng và/hoặc bất kỳ phần nào của Nhà Xưởng của Bên Thuê phải được thực hiện và tuân theo quy định tại Điều 5 của Hợp Đồng này.

ĐIỀU 3. SỰ KIỆN BẤT KHẢ KHÁNG.

Điều 8.3 của Hợp Đồng được quy định chi tiết và làm rõ như sau:

3.1. Các Bên nhất trí thỏa thuận một trong các trường hợp sau đây được coi là sự kiện bất khả kháng:

(a) Do chiến tranh hoặc do thiên tai hoặc do thay đổi chính sách pháp luật của Nhà nước;

(b) Do phải thực hiện quyết định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền hoặc các trường hợp khác do pháp luật quy định;

(c) Do bệnh dịch, nổi dậy, bạo loạn, đình công, lệnh giới nghiêm hoặc can thiệp của Chính phủ;

(d) Các sự kiện khác xảy ra một cách khách quan, không thể lường trước được và không thể khắc phục được mặc dù Bên bị tác động đã áp dụng mọi biện pháp cần thiết và khả năng cho phép.

3.2. Mọi trường hợp khó khăn về tài chính đơn thuần sẽ không được coi là trường hợp bất khả kháng;

3.3. Khi xuất hiện một trong các trường hợp bất khả kháng theo thỏa thuận tại Điều 3.1 Phụ Lục 1 này thì Bên bị tác động bởi trường hợp bất khả kháng phải thông báo bằng văn bản hoặc thông báo trực tiếp cho bên còn lại biết trong thời hạn 30 ngày, kể từ ngày xảy

ra trường hợp bất khả kháng *(nếu có giấy tờ chứng minh về lý do bất khả kháng thì bên bị tác động phải xuất trình giấy tờ này).* Việc Bên bị tác động bởi trường hợp bất khả kháng không thực hiện được nghĩa vụ của mình sẽ không bị coi là vi phạm nghĩa vụ theo Hợp Đồng và cũng không phải là cơ sở để Bên còn lại có quyền chấm dứt Hợp Đồng này;

3.4. Việc thực hiện nghĩa vụ theo Hợp Đồng của các Bên sẽ được tạm dừng trong thời gian xảy ra sự kiện bất khả kháng. Các Bên sẽ tiếp tục thực hiện các nghĩa vụ của mình sau khi sự kiện bất khả kháng chấm dứt;

3.5. Việc xác định Bên bị tác động trong trường hợp bất khả kháng không thực hiện được nghĩa vụ của mình sẽ không bị coi là vi phạm nghĩa vụ theo Hợp Đồng theo quy định tại Điều 3.3 Phụ Lục 1 nêu trên đây và Bên bị tác động không phải chịu trách nhiệm cho bất kỳ sự chậm trễ nào đối với các nghĩa vụ được quy định do sự kiện bất khả kháng sẽ được dựa trên sự tuân thủ đầy đủ và thỏa mãn các quy định sau:

(a) Sự kiện bất khả kháng là vượt ngoài tầm kiểm soát hợp lý của Bên bị tác động;

(b) Sự kiện bất khả kháng trực tiếp khiến cho một Bên chậm trễ trong việc thực hiện nghĩa vụ được quy định tại đây;

(c) Bên bị ảnh hưởng đã nỗ lực để vượt qua hoặc khắc phục hậu quả của Sự kiện bất khả kháng;

(d) Bên bị ảnh hưởng đã tuân thủ việc thông báo cho Bên còn lại theo Điều 3.3 Phụ Lục 1. Để làm rõ, bên bị tác động chỉ được xác nhận là đã thông báo khi thông báo đó được gửi kèm các tài liệu, văn bản, giấy tờ chứng minh việc thỏa mãn các điều kiện nêu tại Điều 3.5.(a), (b),(c) Phụ Lục 1 nói trên.

3.6. Nếu Nhà Xưởng hoặc bất kỳ phần nào của Nhà Xưởng vào bất kỳ thời điểm nào trong suốt Thời Hạn bị phá huỷ hay thiệt hại một phần hoặc toàn bộ do hoả hoạn, sét, nổi loạn, chiến tranh, thiên tai hoặc bất kỳ lý do nào khác xảy ra ngoài tầm kiểm soát của Bên Cho Thuê hay Bên Thuê thì xử lý như sau:

(a) Nếu Nhà Xưởng không còn phù hợp cho việc sử dụng (ngoại trừ những thiệt hại đó gây ra do lỗi hay sự bất cẩn của Bên Thuê hoặc nhân viên hay đại lý của Bên Thuê), khi đó Tiền Thuê phải thanh toán sẽ được giảm đến một tỷ lệ công bằng, hợp lý và có xem xét đến tính chất và mức độ của thiệt hại cũng như bất lợi gây ra cho Bên Thuê trong giai đoạn này cho đến khi Nhà Xưởng được bàn giao lại phù hợp cho việc sử dụng. Quyết định của Bên Cho Thuê về việc giảm Tiền Thuê và thời gian liên quan sẽ là cuối cùng;

(b) Bên Thuê sẽ nhanh chóng hợp tác với Bên Cho Thuê để bắt đầu xây dựng lại và sửa chữa Nhà Xưởng và, trong thời gian hợp lý có thể, sẽ làm thủ tục để nhận toàn bộ hoặc một phần tiền bảo hiểm cho tình huống đã xảy ra;

(c) Bất kể quy định tại Điều 3.6.(a) Phụ Lục 1 nêu trên, sau khi xảy ra các thiệt hại hoặc hư hỏng Nhà Xưởng do sự kiện bất khả kháng, Bên Cho Thuê hoặc Bên Thuê có thể chấm dứt việc Thuê vào bất kỳ thời điểm nào bằng cách gửi một thông báo bằng văn bản trước một tháng cho Bên kia và Các Bên sẽ không có bất kỳ khiếu nại nào đối với Bên kia liên quan đến việc Thuê hoặc chấm dứt việc Thuê này về sau.

ĐIỀU 4: THÔNG BÁO.

4.1 Bất kỳ thông báo nào theo Hợp Đồng này sẽ được ký bởi hoặc nhân danh Bên ra thông báo và có thể được gửi bằng (a) thư tay, (b) fax (với điều kiện bản chính được gửi đi ngay sau đó bằng thư bảo đảm) hoặc (c) thư đảm bảo trả trước (bằng máy bay nếu gửi đi quốc tế) (d) thư điện tử, tới số fax hoặc địa chỉ của Bên kia như được đề cập tại Điều 4.2 Phụ Lục 1 (hoặc như được thông báo tùy từng thời điểm). Bất kỳ thông báo nào được thực hiện như trên sẽ được xem như là đã nhận được:

(i) tại thời điểm giao, trong trường hợp chuyển bằng thư tay;

(ii) tại thời điểm gửi, trong trường hợp chuyển bằng fax;

(iii) 02 ngày kể từ ngày gửi (kể cả ngày gửi) trong trường hợp gửi thư đảm bảo trả trước, 14 ngày kể từ ngày gửi (kể cả ngày gửi) trong trường hợp thư gửi quốc tế;

(iv) Tại thời điểm gửi trong trường hợp gửi bằng thư điện tử.

4.2 Địa chỉ liên hệ và số fax của các Bên nêu tại Điều 4.1 Phụ Lục 1 như sau:

Bên Cho Thuê	:	**CÔNG TY TNHH VSIP BẮC NINH**
Địa chỉ trụ sở chính	:	Số 1, Đường Hữu Nghị, Khu Công Nghiệp, Đô Thị và Dịch Vụ VSIP Bắc Ninh, phường Phù Chẩn, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.
Fax	:	84-222-3765666
Email	:	cs.section.bn@vsip.com.vn
Người nhận	:	Người đại diện theo pháp luật của Công ty.
Bên Thuê	:	**CÔNG TY TNHH WHA YU VIỆT NAM**
Địa chỉ liên lạc	:	Nhà xưởng FFI-2 và FFI-3, Tầng 2, Tầng 3, Nhà xưởng cao tầng – Tòa 1, Số 2, Đường BH5, Khu công nghiệp, dịch vụ và đô thị VSIP Bắc Ninh, Phường Phù Chẩn, Thành phố Từ Sơn, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.
Fax	:	N/A
Email	:	vivientsao@whayu.com
Người nhận	:	Người đại diện theo pháp luật của Công ty.

4.3 Có hiệu lực kể từ Ngày Bàn Giao, Bên Cho Thuê cũng có thể gửi thông báo cho Bên Thuê bằng đường bưu điện hoặc chuyển thư tay đến địa chỉ trong Nhà Xưởng;

4.4 Các Bên phải thông báo bằng văn bản cho nhau biết nếu có đề nghị thay đổi về địa chỉ, hình thức và tên người nhận thông báo. Nếu khi đã có thay đổi về thông tin nêu tại Điều 4.2 Phụ Lục 1 này mà Bên có thay đổi không thông báo lại cho Bên kia biết thì Bên gửi thông báo không chịu trách nhiệm về việc Bên có thay đổi không nhận được các văn bản thông báo.

ĐIỀU 5: LUẬT ĐIỀU CHỈNH.

Việc xây dựng, hiệu lực, giải thích, thực hiện và giải quyết tranh chấp phát sinh từ Hợp Đồng này sẽ được điều chỉnh theo Luật pháp Việt Nam.

ĐIỀU 6: BẢO MẬT.

Các Bên sẽ bảo mật nội dung của Hợp Đồng này và tất cả những vấn đề phát sinh trong quá trình thương lượng trừ khi được sự chấp thuận bằng văn bản của Bên kia và (trừ khi được sự chấp thuận bằng văn bản của Bên kia) sẽ không tiết lộ cho Bên thứ ba những điều này, ngoại trừ việc tiết lộ này là theo yêu cầu của pháp luật hiện hành hoặc theo quy định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền hoặc của cơ quan quản lý thị trường chứng khoán (bất kể ở Việt Nam, Singapore hoặc các quốc gia khác có liên quan) hoặc theo yêu cầu của việc thực thi các quyền đối với Bên kia. Các Bên sẽ được thực hiện các biện pháp thích hợp để đảm bảo rằng các nhân viên của mình tuân thủ nghĩa vụ bảo mật được quy định tại Hợp Đồng này. Điều này sẽ tiếp tục có hiệu lực ngay cả khi Hợp Đồng này chấm dứt vì bất kỳ lý do nào.

ĐIỀU 7: CÁC ĐIỀU KHOẢN CHUNG.

7.1. Bên Thuê đảm bảo rằng mọi thông tin do Bên Thuê cung cấp liên quan đến Hợp Đồng này là trung thực và chính xác về mọi phương diện quan trọng. Bên Thuê sẽ gửi thông báo bằng văn bản kèm theo những tài liệu liên quan (nếu có) cho Bên Cho Thuê về những thay đổi có liên quan trong vòng một tháng kể từ ngày thay đổi. Bên Thuê đảm bảo rằng đã xem và hiểu hết tất cả các quy định liên quan đến Hợp Đồng, đủ năng lực chủ thể để ký kết Hợp Đồng này và thực hiện mọi nghĩa vụ theo Hợp Đồng và đã tiến hành mọi thủ tục cần thiết cho việc ủy quyền để thực hiện công việc này. Bên Thuê sẽ, khi có yêu cầu của Bên Cho Thuê, cung cấp các bằng chứng liên quan đến năng lực chủ thể của Bên Thuê trong việc tham gia ký kết Hợp Đồng này và việc tuân thủ hay không tuân thủ Luật Pháp Việt Nam của Bên Thuê;

7.2. Các phụ lục đính kèm theo đây có thể được sửa đổi theo thỏa thuận giữa Các Bên, Hướng Dẫn Quy Hoạch, Xây Dựng và Phát Triển VSIP-BN cho Khu Đất Công Nghệ Cao, Nguyên Tắc Hoạt Động tại VSIP-BN cho Khu Đất Công Nghệ Cao, Nội Quy Hoạt Động Khu Nhà Xưởng Cao Tầng VSIP BN và Quy Chế Bảo Vệ Môi Trường tại Khu Công Nghiệp, Đô Thị và Dịch Vụ VSIP Bắc Ninh là một phần không tách rời của Hợp Đồng này và có hiệu lực pháp lý như các điều khoản khác trong Hợp Đồng này;

7.3. Bên Cho Thuê và Bên Thuê sẽ phối hợp trên tinh thần tin cậy lẫn nhau để cùng sửa đổi, bổ sung Hợp Đồng này vào thời điểm hợp lý cần thiết nhằm tuân thủ Luật Pháp Việt Nam, các thông báo hay chỉ thị từ BIZA hoặc bất kỳ cơ quan cấp Trung ương, cấp tỉnh hay cấp có thẩm quyền nào khác và theo như thông báo bằng văn bản mà Bên Cho Thuê gửi đến cho Bên Thuê, và/hoặc theo thỏa thuận của Các Bên;

7.4. Mỗi nghĩa vụ đối với Bên Thuê theo Hợp Đồng này bao gồm cả nghĩa vụ của Bên Thuê trong việc đảm bảo rằng bất kỳ người nào vào, sử dụng hoặc thăm viếng Nhà Xưởng hoặc Khu Công Nghiệp, rõ ràng hoặc hàm ý đã được sự chấp thuận của Bên Thuê bao gồm (nhưng không giới hạn) các đại lý, nhân viên, nhà thầu hoặc khách mời, người đại diện, người được ủy quyền, người kế nhiệm, người nhận thế chấp, bên nhận chuyển nhượng có liên quan của Bên Thuê sẽ phải tuân thủ nghĩa vụ đó theo Hợp Đồng này;

7.5. Nếu Bên Thuê gồm hai hay nhiều bên thì nghĩa vụ của họ theo Hợp Đồng này là nghĩa vụ liên đới, và nếu một trong các bên không có khả năng thực hiện nghĩa vụ đó vì bất kỳ lý do gì thì bên kia/các bên sẽ phải cùng liên đới chịu trách nhiệm thay cho bên đó;

7.6. Ngoại trừ các nội dung của Thư Chào Thuê và các thỏa thuận liên quan đến Thư Chào Thuê chưa được đề cập trong Hợp Đồng này, Hợp Đồng này sẽ thay thế tất cả các thỏa thuận bằng miệng hay bằng văn bản và thay thế những tuyên bố ở bất cứ hình thức trình bày nào được đưa ra trước đây về nội dung của Hợp Đồng này và các phụ lục kèm theo Hợp Đồng. Bên Cho Thuê không đảm bảo, dưới bất kỳ hình thức nào, rằng Nhà Xưởng hiện và sẽ phù hợp cho bất kỳ hoặc tất cả mục đích của Bên Thuê và Bên Thuê sẽ nhận Nhà Xưởng theo đúng tình trạng "hiện hữu" của Nhà Xưởng;

7.7. Các quyền, nghĩa vụ của Các Bên, và những nội dung khác chưa được quy định, đề cập tại Hợp đồng này thì được thực hiện theo quy định của pháp luật hiện hành có liên quan và có hiệu lực áp dụng hoặc theo thoả thuận của Các Bên nếu pháp luật không có qui định;

Nếu bất kỳ điều khoản nào của Hợp Đồng này hoặc bất cứ phần nào của Hợp Đồng này trở nên vô hiệu, bất hợp pháp hoặc không có khả năng thi hành bởi quy định của bất kỳ luật, quy chế hay chính sách nào thì việc vô hiệu, bất hợp pháp hoặc không có khả năng thi hành chỉ trong phạm vi các điều khoản này và sẽ không ảnh hưởng đến hiệu lực của các điều khoản khác trong Hợp Đồng này.

7.8. Việc Bên Cho Thuê hay Bên Thuê không thực hiện hay trì hoãn thực hiện bất kỳ quyền, thẩm quyền hay đặc quyền theo Hợp Đồng này, hoặc bất kỳ thoả thuận nào có liên quan đến Hợp Đồng này sẽ không được xem là sự khước từ chúng, cũng như việc thực hiện một hay một phần quyền, thẩm quyền hay đặc quyền nào cũng sẽ không ngăn cản việc thực hiện trong tương lai các quyền, thẩm quyền hay đặc quyền đó.

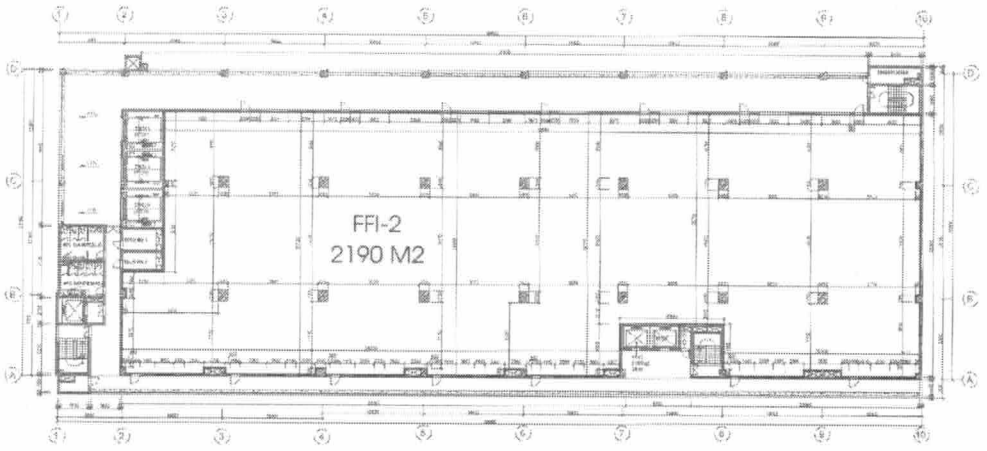
7.9. Về ngôn ngữ của Hợp Đồng, ngoại trừ Hướng Dẫn Quy Hoạch, Xây Dựng và Phát Triển VSIP-BN cho Khu Đất Công Nghệ Cao, Nguyên Tắc Hoạt Động tại VSIP-BN cho Khu Đất Công Nghệ Cao, Nội Quy Hoạt Động Khu Nhà Xưởng Cao Tầng VSIP BN sẽ sử dụng bản tiếng Anh, và trong trường hợp có bản tiếng Việt thì bản tiếng Anh sẽ được ưu tiên sử dụng làm căn cứ, tham chiếu giải quyết các vấn đề phát sinh nếu có sự không thống nhất về nội dung giữa hai bản ngôn ngữ; Các trường hợp khác còn lại nếu có sự không thống nhất về nội dung giữa bản tiếng Anh và tiếng Việt, bản tiếng Việt sẽ có giá trị hiệu lực được ưu tiên sử dụng làm căn cứ tham chiếu, giải quyết các vấn đề phát sinh trong phạm vi không thống nhất đó.

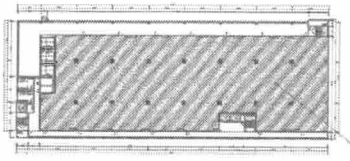
PHỤ LỤC 2

VỊ TRÍ NHÀ XƯỞNG

LÔ FFI-2

*DIỆN TÍCH: 2190 M2





MẶT BẰNG TẦNG 2

VỊ TRÍ LÔ FFI-2

VSIP CÔNG TY TNHH VSIP BẮC NINH

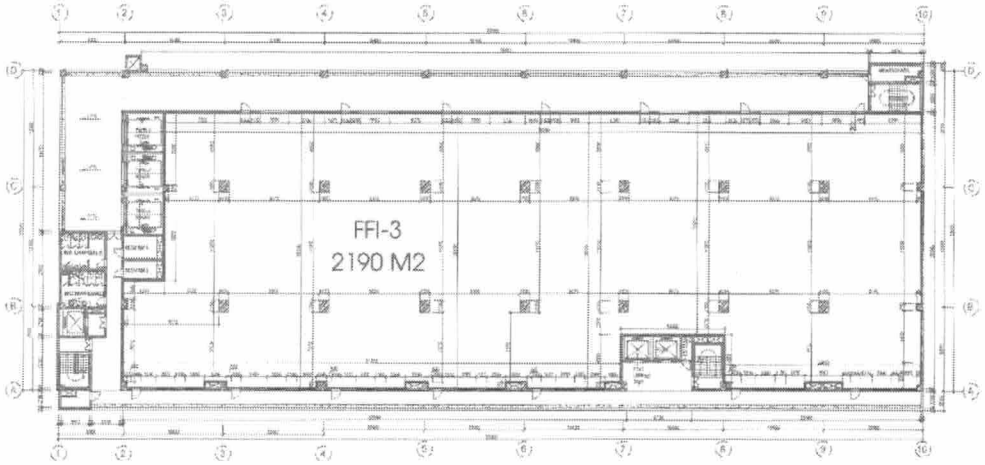
NGƯỜI LẬP	KIỂM TRA	SỐ BẢN VẼ:	SỐ LÔ:
ĐỖ VĂN TÙNG	LÊ TIẾN HÙNG	TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG LÔ FFI-2	FFI-2

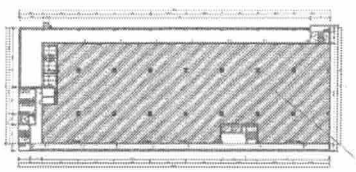
BẢN VẼ CẬP NHẬT NGÀY: 6/03/2023

VSIP BN GIỮ QUYỀN THAY ĐỔI MẶT BẰNG MÀ KHÔNG CẦN THÔNG BÁO TRƯỚC

LÔ FFI-3

*DIỆN TÍCH: 2190 M2





MẶT BẰNG TẦNG 3

VỊ TRÍ LÔ FFI-3

VSIP CÔNG TY TNHH VSIP BẮC NINH

NGƯỜI LẬP	KIỂM TRA	SỐ BẢN VẼ:	SỐ LÔ:
ĐỖ VĂN TÙNG	LÊ TIẾN HÙNG	TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG LÔ FFI-3	FFI-3

BẢN VẼ CẬP NHẬT NGÀY: 6/03/2023

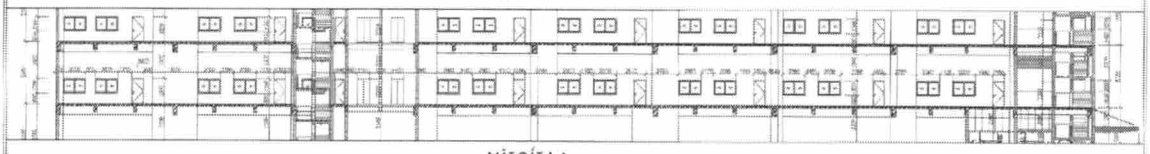
VSIP BN GIỮ QUYỀN THAY ĐỔI MẶT BẰNG MÀ KHÔNG CẦN THÔNG BÁO TRƯỚC

PHỤ LỤC 3

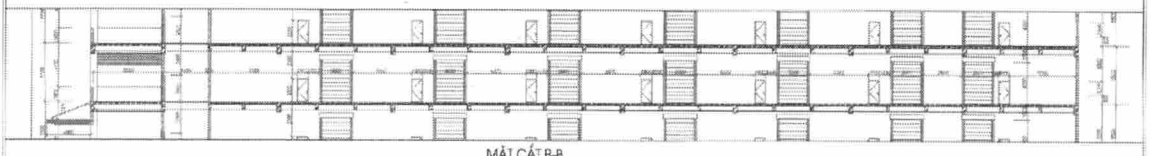
SƠ ĐỒ MẶT BẰNG NHÀ XƯỞNG

LÔ FFI-2

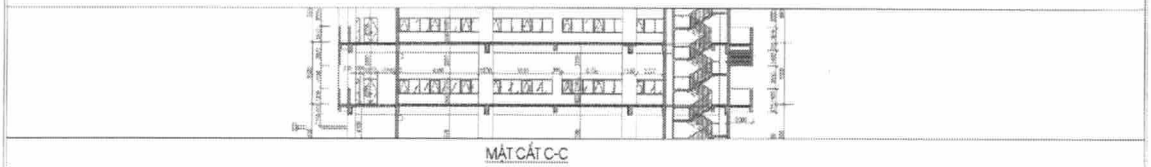
*DIỆN TÍCH: 2190 M2



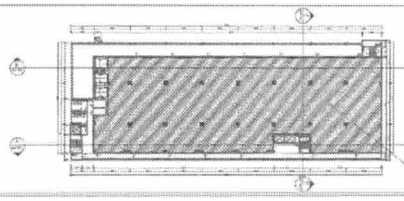
MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B



MẶT CẮT C-C



MẶT BẰNG TẦNG 2

VỊ TRÍ LÔ FFI-2

VSIP CÔNG TY TNHH VSIP BẮC NINH

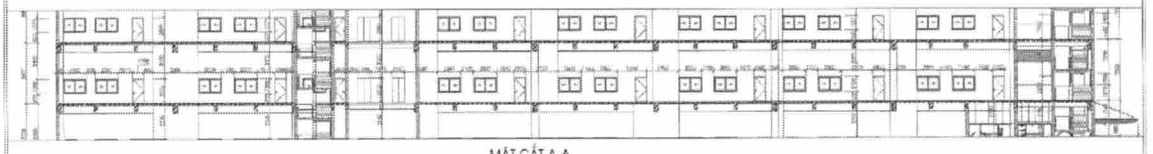
NGƯỜI LẬP	KIỂM TRA	SỐ BẢN VẼ:	SỐ LÔ:
ĐỖ VĂN TÙNG	LÊ TIẾN HƯNG	TÊN BẢN VẼ: MẶT CẮT LÔ FFI-2	FFI-2

BẢN VẼ CẬP NHẬT NGÀY: 22/08/2023

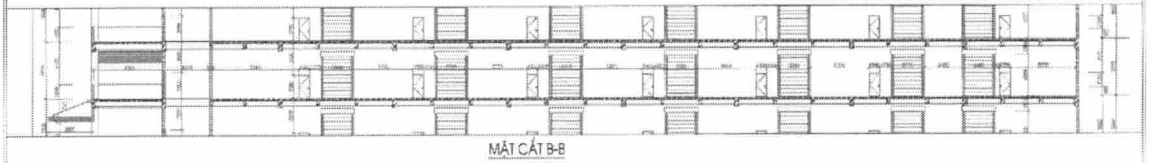
VSIP BN GIỮ QUYỀN THAY ĐỔI MẶT BẰNG MÀ KHÔNG CẦN THÔNG BÁO TRƯỚC

LÔ FFI-3

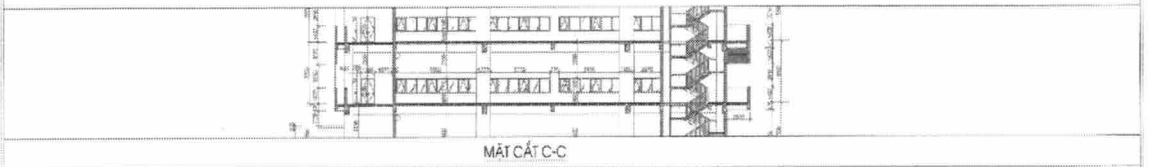
*DIỆN TÍCH: 2190 M2



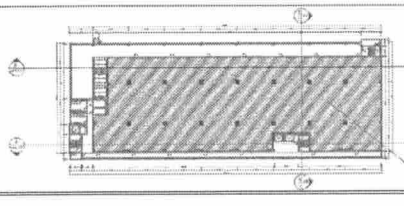
MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B



MẶT CẮT C-C



MẶT BẰNG TẦNG 3

VỊ TRÍ LÔ FFI-3

VSIP CÔNG TY TNHH VSIP BẮC NINH

NGƯỜI LẬP	KIỂM TRA	SỐ BẢN VẼ:	SỐ LÔ:
ĐỖ VĂN TÙNG	LÊ TIẾN HƯNG	TÊN BẢN VẼ: MẶT CẮT LÔ FFI-3	FFI-3

BẢN VẼ CẬP NHẬT NGÀY: 22/08/2023

VSIP BN GIỮ QUYỀN THAY ĐỔI MẶT BẰNG MÀ KHÔNG CẦN THÔNG BÁO TRƯỚC

PHỤ LỤC 4

CAM KẾT CỦA BÊN THUÊ

Bên Thuê cam kết với Bên Cho Thuê như sau:

1. Tiền Thuê Và Các Khoản Thanh Toán Khác: Thanh toán Tiền Thuê, Phí Quản Lý Bất Động Sản và các khoản đến hạn phải trả cho Bên Cho Thuê, mà không được khấu trừ, giữ lại hay thanh toán bù trừ bất kỳ khoản nào tại mọi thời điểm và theo cách thức đã được quy định tại Hợp Đồng này.

2. Điều Khoản Hợp Lý Chống Trường Hợp Mất Mát: đưa ra những điều khoản hợp lý để chống trường hợp mất mát, thương tổn hay thiệt hại về người hoặc tài sản mà Bên Thuê có thể phải chịu trách nhiệm pháp lý, phát sinh hoặc có liên quan đến sự chiếm hữu và sử dụng Nhà Xưởng, bao gồm cả việc tham gia và duy trì chế độ bảo hiểm cần thiết đối với các rủi ro này và với những khoản tiền mà Bên Cho Thuê có thể yêu cầu một cách hợp lý, và trình các bản sao của tất cả các hợp đồng bảo hiểm, các chứng cứ về việc thanh toán của các hợp đồng này và bằng chứng về các điều khoản hợp lý mà Bên Cho Thuê có thể yêu cầu, tuỳ từng thời điểm.

3. Làm Mất Hiệu Lực Bảo Hiểm: Không làm hoặc không cho phép làm bất cứ điều gì trong Nhà Xưởng làm cho việc bảo hiểm Nhà Xưởng, Khu Nhà Xưởng Cao Tầng, Khu Đất Công Nghệ Cao hoặc Khu Công Nghiệp hoặc bất cứ địa điểm nào của Nhà Xưởng, Khu Nhà Xưởng Cao Tầng, Khu Đất Công Nghệ Cao, Khu Công Nghiệp có thể trở thành không có giá trị hoặc vô hiệu, hoặc làm cho mức phí bảo hiểm của bất kỳ loại bảo hiểm nào mà Bên Cho Thuê mua tăng lên. Theo yêu cầu, Bên Thuê sẽ trả lại Bên Cho Thuê toàn bộ khoản tiền mà Bên Cho Thuê đã trả dưới hình thức tăng mức phí bảo hiểm hoặc tất cả các chi phí mà Bên Cho Thuê phải chịu để ký lại các hợp đồng bảo hiểm của Bên Cho Thuê xuất phát từ hành vi vi phạm này.

4. Lắp Đặt Máy Móc: Không được lắp đặt tại Nhà Xưởng bất kỳ máy móc, thiết bị, hàng hoá hoặc các đồ vật với trọng tải trên 800-kilogram trên một mét vuông. Nếu Bên Cho Thuê yêu cầu, Bên Thuê sẽ phải phân chia tải trọng lắp đặt ở bất kỳ phần nào của Nhà Xưởng theo các yêu cầu hợp lý của Bên Cho Thuê và các kỹ sư về kết cấu của Bên Cho Thuê.

5. Cho Phép Bên Cho Thuê Ra Vào Nhà Xưởng: Cho phép Bên Cho Thuê hay những người khảo sát, đại diện của Bên Cho Thuê cùng hoặc không cùng với công nhân vào trong Nhà Xưởng vào bất cứ thời gian thích hợp nào và có hẹn từ trước với Bên Thuê:

   (a) để kiểm tra và tìm hiểu rõ tình trạng và điều kiện của Nhà Xưởng hoặc các thiết bị, trang thiết bị lắp đặt trong đó để xem có cần thiết phải sửa chữa hay có sự vi phạm cam kết nào không. Tại Nhà Xưởng, Bên Cho Thuê có thể đặt thông báo bằng văn bản cho Bên Thuê về bất kỳ nhu cầu sửa chữa hay các vi phạm cam kết, và yêu cầu Bên Thuê sửa chữa hay khắc phục các vi phạm đó trong một khoảng thời gian thích hợp đã được nêu rõ trong thông báo. Nếu Bên Thuê không sửa chữa hay khắc phục vi phạm thì Bên Cho Thuê (dù không có nghĩa vụ) có thể vào Nhà Xưởng để thực hiện những công việc này và mọi phí tổn và chi phí mà Bên Cho Thuê đã chi trả sẽ được Bên Thuê thanh toán ngay lập tức theo yêu cầu của Bên Cho Thuê;

   (b) thực hiện công việc bảo dưỡng, tân trang, lau rửa, thay đổi hay bổ sung, sửa chữa hoặc các công việc khác đối với bất cứ địa điểm nào của Nhà Xưởng,

hoặc khu đất hay nhà cửa liền kề hay nối liền mà Bên Cho Thuê thấy cần thiết hoặc có mong muốn thực hiện;

(c) để thực hiện việc lắp đặt hoặc công việc khác, kiểm tra các thiết bị tiện ích ở trên hay liên quan đến Nhà Xưởng, và đặc biệt là thực hiện các công việc trên đường ống nước hoặc các đường tiện ích khác hay các đường dẫn chạy cắt ngang hay chạy dọc ở bên ngoài ranh giới Nhà Xưởng mà Bên Cho Thuê thấy là cần thiết hoặc có mong muốn thực hiện;

(d) trong thời hạn sáu (06) tháng trước khi hết hạn hoặc chấm dứt Hợp Đồng trước Thời Hạn, trừ khi Bên Thuê thực thi quyền lựa chọn của mình (nếu có) để gia hạn việc Thuê này, giới thiệu Nhà Xưởng cho những người mua hoặc những người thuê tiềm năng hoặc bất kỳ bên thứ ba nào được Bên Cho Thuê ủy quyền để định giá, bán, cho thuê hoặc thuê Nhà Xưởng và Bên Cho Thuê có thể treo biển "Cho Thuê/Để Bán" trên Nhà Xưởng; và

(e) để kiểm tra Nhà Xưởng cho mục đích nêu tại Khoản 4 nêu trên.

Trách nhiệm của Bên Thuê theo Hợp Đồng này sẽ không bị ảnh hưởng bởi bất kỳ công việc nào được nêu tại khoản này và Bên Cho Thuê sẽ không chịu trách nhiệm pháp lý đối với bất kỳ sự bất lợi, quấy nhiễu, phiền toái hay mất mát hoặc thiệt hại mà Bên Thuê phải chịu phát sinh từ các công việc đó trừ khi có quy định khác tại Hợp Đồng này.

6. Tuân Thủ Hướng Dẫn Quy Hoạch, Xây Dựng và Phát Triển VSIP-BN cho Khu Đất Công Nghệ Cao, Nguyên Tắc Hoạt Động tại VSIP-BN cho Khu Đất Công Nghệ Cao, Nội Quy Hoạt Động Khu Nhà Xưởng Cao Tầng VSIP BN, và Quy Chế Bảo Vệ Môi Trường tại Khu Công Nghiệp, Đô Thị và Dịch Vụ VSIP Bắc Ninh ...: Thực hiện và tuân thủ các điều khoản của Hướng Dẫn Quy Hoạch, Xây Dựng và Phát Triển VSIP-BN cho Khu Đất Công Nghệ Cao, Nguyên Tắc Hoạt Động tại VSIP-BN cho Khu Đất Công Nghệ Cao và Nội Quy Hoạt Động Khu Nhà Xưởng Cao Tầng VSIP BN, và Quy Chế Bảo Vệ Môi Trường tại Khu Công Nghiệp, Đô Thị và Dịch Vụ VSIP Bắc Ninh.

7. Tuân Thủ Pháp Luật:

(a) thực hiện và tuân thủ các quy định của Luật Pháp liên quan, các đạo luật, các quy chế, quy định, thông tư, hay chỉ thị của bất kỳ cơ quan cấp chính phủ, cấp tỉnh hay cơ quan có thẩm quyền nào. Nếu Bên Thuê không tuân thủ việc thực hiện các cam kết này, Bên Cho Thuê sẽ được tuỳ ý thực hiện những nội dung cam kết này và mọi chi phí phát sinh sẽ được Bên Thuê thanh toán ngay lập tức theo yêu cầu của Bên Cho Thuê, Với Điều Kiện Bên Cho Thuê sẽ không chịu trách nhiệm trước Bên Thuê về bất cứ thiệt hại, mất mát, hư hỏng hoặc bất tiện nào nảy sinh; và

(b) tuân thủ mọi nghĩa vụ liên quan đến Nhà Xưởng mà Bên Cho Thuê có nghĩa vụ thực hiện hay tuân thủ trong suốt Thời Hạn bởi bất kỳ chỉ thị hoặc yêu cầu của bất kỳ cơ quan cấp chính phủ, cấp tỉnh hay cơ quan có thẩm quyền nào.

8. Thông Báo Cho Bên Cho Thuê:

(a) Bên Thuê sẽ phải lập tức thông báo bằng văn bản cho Bên Cho Thuê về bất kỳ thiệt hại hay phá huỷ nào đối với Nhà Xưởng hoặc các trang thiết bị nội thất

và các công trình lắp đặt bên trong ngay khi Bên Thuê được biết hoặc phải biết về sự cố đó.

(b) Khi nhận được bất kỳ thông báo lệnh hướng dẫn hay bất kỳ yêu cầu nào khác từ bất kỳ cơ quan có thẩm quyền nào liên quan hoặc ảnh hưởng đến Nhà Xưởng, Bên Thuê sẽ phải lập tức gửi ngay cho Bên Cho Thuê một bản sao của những thông báo, lệnh, hướng dẫn hay yêu cầu đó.

9. Quyền Sử Dụng Hạn Chế Bất Động Sản Liền Kề: Bất kể có các điều khoản có trong Hợp Đồng này, Bên Cho Thuê vẫn bảo lưu cho mình các quyền đối với các trường hợp sau:

Quyền được tự do và liên tục lắp đặt hay dẫn truyền các đường dây tải điện, nước, hệ thống thông tin liên lạc và các dịch vụ khác từ và tới các địa điểm khác của Khu Công Nghiệp, có thể là qua và theo các đường ống nước, cống rãnh, ống dẫn khí, đường cáp, đường dây và các thiết bị khác, có thể là nằm bên trong, trên bề mặt, ngầm dưới đất, hay ngay qua không gian của Nhà Xưởng bất cứ lúc nào trong suốt Thời Hạn.

PHỤ LỤC 5

BẢNG PHÍ TIỆN ÍCH

Phí cung cấp nước sạch:	**11.500 VNĐ/m^3**
Phí xử lý nước thải: (Tính trên 80% khối lượng nước sạch sử dụng)	**6.610 VNĐ/m^3**
Phí Sử Dụng Công Suất Điện Tăng Thêm:	- Trong 03 (ba) năm đầu kể từ ngày Đăng Ký Đấu Nối Điện: **49.760 VNĐ/KVA** vượt quá/tháng; - Trong 02 (hai) năm tiếp theo: **37.320 VNĐ/KVA** vượt quá/tháng; - Trong 05 (năm) năm tiếp theo (nếu Hợp Đồng được gia hạn): **24.880 VNĐ/KVA** vượt quá/tháng
Lưu ý:	***- Các khoản phí trên chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng (GTGT), (mức thuế GTGT sẽ theo quy định của pháp luật hiện hành tùy từng thời điểm) và phí giao dịch ngân hàng;*** ***- Phí cung cấp nước sạch, Phí xử lý nước thải và Phí Sử Dụng Công Suất Điện Tăng Thêm (nếu có) sẽ được xem xét và điều chỉnh vào tháng Mười Một dương lịch hàng năm bằng thông báo của Bên Cho Thuê, và được bắt đầu áp dụng vào ngày đầu tiên của năm dương lịch tiếp theo. Phần chênh lệch của mỗi lần điều chỉnh không lớn hơn 10% đơn giá áp dụng cho năm trước liền kề.***

QUY CHẾ

BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TẠI KHU CÔNG NGHIỆP, ĐÔ THỊ VÀ DỊCH VỤ VSIP BẮC NINH

Phiên bản 1.0

Ngày ban hành: 01/01/2023

MỤC LỤC

CHƯƠNG I. NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG 1
Điều 1. Các căn cứ pháp lý. 1
Điều 2. Phạm vi áp dụng. 2
Điều 3. Đối tượng áp dụng. 2
Điều 4. Định nghĩa, diễn giải thuật ngữ 2
CHƯƠNG II. GIAI ĐOẠN CHUẨN BỊ XÂY DỰNG 3
Điều 5. Nộp hồ sơ xin giấy phép về môi trường 3
Điều 6. Các tiêu chuẩn về quy hoạch và thiết kế xây dựng 3
CHƯƠNG III. GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG 4
Mục 1. TRÁCH NHIỆM CỦA NHÀ THẦU 4
Điều 7. An toàn lao động và vệ sinh công trường. 4
Điều 8. Rào chắn công trường xây dựng 4
Điều 9. Phạm vi hoạt động. 5
Điều 10. Xử lý vi phạm. 5
Mục 2. TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC ĐƠN VỊ (CHỦ ĐẦU TƯ) 5
Điều 11. Tuân thủ giấy phép 5
Điều 12. Chế độ thông tin, báo cáo hoạt động thi công. 5
Điều 13. Giám sát nhà thầu. 5
Điều 14. Chế độ thông tin, báo cáo về môi trường. 5
Điều 15. Nghiệm thu đấu nối hạ tầng. 6
CHƯƠNG IV. GIAI ĐOẠN HOẠT ĐỘNG 6
Điều 16. Phạm vi hoạt động. 6
Điều 17. Điều kiện hoạt động. 6
Điều 18. Hệ thống xử lý về môi trường. 7
Điều 19. Xử lý nước thải 8
Điều 20. Thông tin sự cố môi trường. 8
Điều 21. Báo cáo môi trường khi cải tiến quy mô, công nghệ. 8
Điều 22. Quản lý chất thải nguy hại. 8
Điều 23. Báo cáo định kỳ về công tác bảo vệ môi trường. 8
Điều 24. Xử lý vi phạm. 9
CHƯƠNG V. QUY CHUẨN – TIÊU CHUẨN BẮT BUỘC ÁP DỤNG 9
Điều 25. Khí thải. 9
Điều 26. Tiếng ồn và độ rung 9
Điều 27. Nước thải 10

Điều 28. Chất thải rắn. 11
Điều 29. Quản lý các chất phóng xạ, độc hại, cháy nổ. 11
Điều 30. Nước ngầm. 11
CHƯƠNG VI. THANH TRA - KIỂM TRA 12
Điều 31. Kiểm tra, giám sát thi công. 12
Điều 32. Tuân thủ cam kết môi trường trong hoạt động sản xuất, kinh doanh. 12
Điều 33. Xử lý vi phạm. 12
CHƯƠNG VII. XỬ LÝ CÁC TRƯỜNG HỢP VI PHẠM 12
Điều 34. Thủ tục xử lý. 12
Điều 35. Khiếu nại, tố cáo hoạt động vi phạm. 12
Điều 36. Chi phí khắc phục, bồi thường thiệt hại. 12
CHƯƠNG VIII. ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH 13
Điều 37. Hiệu lực thi hành. 13
Điều 38. Điều khoản thi hành. 13
DANH MỤC CÁC QUY CHUẨN - TIÊU CHUẨN VỀ MÔI TRƯỜNG 14
PHỤ LỤC 1. QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ XUNG QUANH (QCVN 05:2013/BTNMT) 15
PHỤ LỤC 2. QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ MỘT SỐ CHẤT ĐỘC HẠI TRONG KHÔNG KHÍ XUNG QUANH (QCVN 06: 2009/BTNMT) 16
PHỤ LỤC 3. QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP ĐỐI VỚI BỤI VÀ CÁC CHẤT VÔ CƠ (QCVN 19: 2009/BTNMT) 17
PHỤ LỤC 4. QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP ĐỐI VỚI MỘT SỐ CHẤT HỮU CƠ (QCVN 20: 2009/BTNMT) 18
PHỤ LỤC 5. QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP SẢN XUẤT XI MĂNG (QCVN 23: 2009/BTNMT) 19
PHỤ LỤC 6. QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ TIẾNG ỒN (QCVN 26:2010/BTNMT) 20
PHỤ LỤC 7: QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ ĐỘ RUNG (QCVN 27:2010/BTNMT) 21
PHỤ LỤC 8: TIÊU CHUẨN XẢ NƯỚC THẢI CHO PHÉP XẢ VÀO HỆ THỐNG THU GOM CHUNG CỦA KHU CÔNG NGHIỆP, ĐÔ THỊ VÀ DỊCH VỤ VSIP BẮC NINH 22

CHƯƠNG I
NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Các căn cứ pháp lý.

Quy chế bảo vệ môi trường tại Khu Công Nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh **("Quy Chế")** được xây dựng và ban hành dựa vào các căn cứ sau đây, như được sửa đổi, bổ sung, thay thế tùy từng thời điểm:

1.1 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;

1.2 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;

1.3 Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 về thoát nước và xử lý nước thải;

1.4 Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/05/2022 của Chính Phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

1.5 Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

1.6 Thông tư số 16/2009/TT-BTNMT ngày 07/10/2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

1.7 Thông tư số 25/2009/TT-BTNMT ngày 16/11/2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Ban hành quy chuẩn quốc gia về môi trường;

1.8 Thông tư số 47/2011/TT-BTNMT ngày 28/12/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường (Ban hành kèm theo QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp);

1.9 Thông tư số 27/2012/TT-BTNMT ngày 28/12/2012 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường (Ban hành kèm theo QCVN 02:2012/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải rắn y tế; QCVN 30:2012/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải công nghiệp);

1.10 Thông tư số 32/2013/TT-BTNMT ngày 25/10/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường (Ban hành kèm theo QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước);

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

1.12 Quyết định số 16/2008/QĐ-BTNMT ngày 21/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường (Ban hành kèm theo QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt; QCVN 15:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dư lượng hoá chất bảo vệ thực vật trong đất);

1.13 Quyết định số 14/2020/QĐ-UBND ngày 10/09/2020 của UBND tỉnh Bắc Ninh ban hành quy chế phối hợp một số nhiệm vụ quản lý Nhà nước về bảo vệ môi trường trong các Khu công nghiệp tỉnh Bắc Ninh;

1.14 Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 2381/ GP-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 04 tháng 10 năm 2017, cho phép Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh được xả nước thải sau xử lý từ Nhà máy xử lý nước thải tập trung Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh, công suất 8.500 m^3/ ngày đêm vào nguồn nước;

1.15 Giấy xác nhận việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của Dự án "Đầu tư xây dựng khu công nghiệp, đô thị và dịch vụ VSIP Bắc Ninh" số 120/GXN-TCMT do Tổng Cục Môi Trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 31 tháng 12 năm 2014, bao gồm trạm xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp công suất 4.000m^3/ ngày;

1.16 Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường đối với hạng mục Nhà máy xử lý nước thải tập trung giai đoạn 2 công suất 4.500m^3/ ngày.đêm của Dự án "Đầu tư, xây dựng Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh" số 56/GXN- TCMT do Tổng Cục Môi Trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 22 tháng 5 năm 2017;

1.17 Quyết định số 1820/QĐ-BTNMT ngày 16/08/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Đầu tư, xây dựng, kinh doanh, phát triển hạ tầng Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh (điều chỉnh nâng công suất Nhà máy xử lý nước thải từ công suất 8.500 m^3/ngày đêm lên 18.500 m^3/ngày đêm" tại phường Phù Chẩn và phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn và xã Đại Đồng, huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh;

1.18 Hướng dẫn Quy hoạch và Phát triển VSIP Bắc Ninh được ban hành bởi Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh.

Điều 2. Phạm vi áp dụng.

Quy Chế này quy định việc quản lý thống nhất về bảo vệ môi trường đối với tất cả Các Đơn Vị, Nhà Thầu nhằm bảo vệ môi trường bên trong và xung quanh Khu công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh, đảm bảo cho sự phát triển bền vững của Các Đơn Vị trong Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh.

Điều 3. Đối tượng áp dụng.

Quy Chế này được áp dụng cho tất cả Các Đơn Vị khi thực hiện triển khai các hoạt động trong Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh nhằm đảm bảo việc phát thải từ Các Đơn Vị, Nhà Thầu không vượt quá tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành về bảo vệ môi trường cũng như ngăn ngừa và giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường, sức khỏe cộng đồng.

Điều 4. Định nghĩa, diễn giải thuật ngữ.

Trong Quy Chế này, các thuật ngữ liên quan được hiểu thống nhất như sau:

4.1 "**Các Đơn Vị / Đơn Vị**": được áp dụng trong Quy Chế này bao hàm các tổ chức, cá nhân, công ty, doanh nghiệp, xí nghiệp, nhà máy, các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, khách hàng thuê, thuê lại đất, nhà xưởng trong Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh;

4.2 "**Nhà Thầu**": bao gồm các nhà thầu của Các Đơn Vị thực hiện thi công xây dựng; cung ứng vật tư, máy móc, thiết bị; cung cấp dịch vụ trong phạm vi Khu Công Nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh theo văn bản thỏa thuận, hợp đồng ký kết với Các Đơn Vị;

4.3 "**Lô Đất**": là diện tích đất được thuê, thuê lại theo hợp đồng thuê đất, hợp đồng thuê lại đất hoặc các loại hợp đồng khác có giá trị tương đương với Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh và/hoặc các bên khác mà theo đó một bên có quyền sử dụng hợp pháp đối với lô đất cụ thể trong Khu Công nghiệp VSIP Bắc Ninh;

4.4 "**Khu Nhà Máy**": là nhà máy và các toà nhà phụ khác, các kết cấu và hệ thống được xây lắp trên Lô đất;

4.5 "**Nhà Xưởng**": là nhà xưởng được xây dựng trên khu đất được viền đỏ trên Sơ Đồ Phân Lô Đất Nhà Xưởng Xây Sẵn/ Sơ Đồ Phân Lô Đất Nhà Xưởng Cao Tầng Xây Sẵn tại Khu Công Nghiệp VSIP Bắc Ninh;

4.6 "**Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh**": Là khu vực thuộc Dự án Đầu tư, xây dựng, kinh doanh, phát triển Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh, được phê duyệt, hoạt động theo các Giấy phép/phê duyệt liên quan được cấp và sửa đổi, bổ sung bởi cơ quan Nhà nước có thẩm quyền, bao gồm hai phân khu: "Khu Công nghiệp", và "Khu Đô thị và Dịch vụ".

CHƯƠNG II
GIAI ĐOẠN CHUẨN BỊ XÂY DỰNG

Điều 5. Nộp hồ sơ xin giấy phép về môi trường.

Các Đơn Vị phải đệ trình hồ sơ xin cấp các Giấy phép như: Báo cáo đánh giá tác động môi trường, Giấy phép môi trường, Đăng ký môi trường (*theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022, được sửa đổi, bổ sung, thay thế tùy từng thời điểm)* tới các cấp thẩm quyền để được phê duyệt. Các Đơn Vị phải cam kết đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường trong suốt thời gian hoạt động của Dự án.

Điều 6. Các tiêu chuẩn về quy hoạch và thiết kế xây dựng.

Các Đơn Vị phải đảm bảo các yêu cầu sau đối với các tiêu chuẩn về quy hoạch và thiết kế xây dựng:

6.1 Phù hợp với Hướng dẫn Quy hoạch và Phát triển VSIP Bắc Ninh (được sửa đổi, bổ sung, thay thế tùy từng thời điểm bởi Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh);

6.2 Có thiết kế, bố trí mặt bằng Khu Nhà Máy theo đúng phương án giảm thiểu tác động môi trường đã cam kết trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường, giấy phép môi trường, đăng ký môi trường (đã được cơ quan quản lý Nhà nước phê duyệt);

6.3 Diện tích cây xanh phải phù hợp với quy định về quản lý xây dựng trong Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh;

6.4 Xây dựng tách riêng hệ thống thoát nước mưa và hệ thống thoát nước thải, đảm bảo đấu nối đúng và hoàn chỉnh theo quy định của Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh trước khi thoát nước vào hệ thống thoát nước chung của Khu Công nghiệp;

6.5 Hệ thống thoát nước mưa và nước thải của Khu Nhà Máy khi đấu nối vào hệ thống của Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh phải có hố ga thăm dò (riêng nước thải chỉ có 01 hố ga thăm dò), được xây dựng bên ngoài Khu Nhà Máy với kích thước quy định (tùy

trường hợp mà Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh sẽ có hướng dẫn cụ thể) để thuận tiện cho việc quan trắc, lấy mẫu kiểm tra chất lượng nước;

6.6 Thiết kế hệ thống xử lý nước thải của Khu Nhà Máy phải đảm bảo xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh bao gồm nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt ở giai đoạn hoạt động ổn định và phải dự phòng khi nhà máy tăng công suất và khi xảy ra sự cố môi trường, đảm bảo đạt theo yêu cầu của Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh;

6.7 Có thiết kế khu vực chứa và phân loại rác thải phát sinh (bao gồm rác thải sinh hoạt, rác thải nguy hại, rác thải công nghiệp và phế liệu, rác thải xây dựng,…) được xây dựng kiên cố, có hàng rào, có mái che, có dán nhãn, có dấu hiệu cảnh báo phòng ngừa và tránh không được rỉ nước từ chất thải thấm vào đất, tự phân loại ngay tại nguồn không được để chất thải nguy hại lẫn vào chất thải sinh hoạt. Đảm bảo việc lưu chứa tạm thời theo quy định pháp luật hiện hành;

6.8 Lập hàng rào xây dựng quanh khu vực Lô Đất thực hiện triển khai xây dựng, thiết kế khu vực cầu rửa xe đi kèm các phương án môi trường phù hợp;

6.9 Có thiết kế hệ thống thu gom và xử lý toàn bộ lượng khí thải, mùi và bụi thải phát sinh từ quá trình sản xuất, vận chuyển và tồn trữ nguyên vật liệu, hàng hóa, đảm bảo xử lý theo tiêu chuẩn quy định hiện hành;

6.10 Khu Nhà Máy phải giữ khoảng cách an toàn phòng cháy chữa cháy, đồng thời thực hiện các giải pháp cách âm, xử lý nền móng nhằm giảm thiểu tiếng ồn, độ rung; không để ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

CHƯƠNG III
GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG
Mục 1
TRÁCH NHIỆM CỦA NHÀ THẦU

Điều 7. An toàn lao động và vệ sinh công trường.

Thực hiện các quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường trong công trường; phải có khu vực chứa chất thải tạm thời và hợp đồng thu gom chất thải với đơn vị chức năng; phải bố trí nhà vệ sinh cho công nhân trong phạm vi Lô Đất ngay khi bắt đầu thi công; không để khói, bụi, nước thải, tiếng ồn làm ảnh hưởng đến các khu vực lân cận; các vật tư, thiết bị, máy móc phục vụ quá trình thi công xây dựng phải được phủ, đậy, che chắn phù hợp trong suốt quá trình vận chuyển và lưu giữ, đảm bảo không rơi, vãi, gây ô nhiễm môi trường;

Lều, lán trại, công trình tạm tại khu vực công trường xây dựng phải tuân thủ theo Hướng dẫn Quy hoạch và Phát triển của Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh.

Điều 8. Rào chắn công trường xây dựng.

Các Đơn Vị tham gia xây dựng phải che chắn kín khu vực công trường bằng hàng rao khung thép, vách tôn cao ít nhất 02 m, đảm bảo an toàn về kết cấu, chống nghiêng đỏ, gió lật, an toàn cho người, mỹ quan và cháy nổ.

Điều 9. Phạm vi hoạt động.

Mọi hoạt động thi công xây dựng chỉ được thực hiện gói gọn trong phạm vi Lô Đất; Nghiêm cấm các hành vi phóng uế, xả bẩn, xả rác xây dựng ra bên ngoài Lô đất của chủ đầu tư; và các hành vi chôn lấp, đổ, thải chất thải không đúng quy định về bảo vệ môi trường.

Điều 10. Xử lý vi phạm.

Các Nhà Thầu vi phạm về các vấn đề môi trường đã quy định tại Mục này và quy định pháp luật liên quan phải ngay lập tức hoặc nhanh chóng dừng, chấm dứt hành vi vi phạm, khắc phục các thiệt hại do mình gây ra trong thời gian Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh cho phép;

Quá thời hạn cho phép mà Nhà Thầu vẫn không chấp hành thì sẽ được coi như vi phạm của chính Đơn Vị liên quan, VSIP BN có quyền sử dụng "tiền đặt cọc thi công của Nhà Thầu" để khắc phục (nếu có) và/hoặc áp dụng các biện pháp xử lý vi phạm hợp đồng theo hợp đồng đã ký giữa VSIP BN và Đơn Vị, và theo quy định của pháp luật.

Mục 2
TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC ĐƠN VỊ (CHỦ ĐẦU TƯ)

Điều 11. Tuân thủ giấy phép.

Các Đơn Vị tiến hành đầu tư xây dựng theo đúng giấy phép xây dựng đã được cấp bởi Cơ quan nhà nước có thẩm quyền và theo đúng các quy định của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh (gọi tắt là **"VSIPBN"**) áp dụng cho hoạt động quản lý đầu tư, xây dựng, khai thác vận hành cho / tại Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh; hợp tác và tạo điều kiện để cơ quan chức năng về bảo vệ môi trường, VSIPBN tiến hành các hoạt động giám sát, kiểm tra, cung cấp đầy đủ thông tin, số liệu liên quan khi được yêu cầu.

Điều 12. Chế độ thông tin, báo cáo hoạt động thi công.

Thông báo bằng văn bản cho các Sở, Ban, Ngành trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh theo quy định pháp luật và Công Ty TNHH VSIP Bắc Ninh các thông tin về nhà thầu thi công, thời gian thi công, thời điểm hoàn thành, nghiệm thu công trình và bàn giao đưa vào sử dụng.

Điều 13. Giám sát nhà thầu.

Thực hiện đôn đốc, giám sát chặt chẽ và chịu trách nhiệm chính trong việc tuân thủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường của các Nhà Thầu cho Đơn Vị mình trong suốt quá trình thi công xây dựng.

Điều 14. Chế độ thông tin, báo cáo về môi trường.

Thực hiện công tác báo cáo giám sát chất lượng môi trường trong giai đoạn xây dựng Dự án theo quy định (nếu có) cho Sở Tài Nguyên và Môi Trường tỉnh Bắc Ninh, Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh, phòng Tài Nguyên và Môi trường của thành phố Từ Sơn/ huyện Tiên Du và Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh.

Điều 15. Nghiệm thu đấu nối hạ tầng.

Phối hợp với Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh nghiệm thu mặt bằng hiện trạng Lô Đất sau khi hoàn tất các hạng mục xây dựng và thông báo bằng văn bản về việc đấu nối hạ tầng để được hướng dẫn theo quy định.

CHƯƠNG IV
GIAI ĐOẠN HOẠT ĐỘNG

Điều 16. Phạm vi hoạt động.

Mọi hoạt động chỉ thực hiện trong phạm vi Lô Đất/ Nhà Xưởng; Nghiêm cấm mọi hình thức đặt, để, xả thải đất đá, rác thải, nước thải, bùn thải ra ngoài môi trường.

Điều 17. Điều kiện hoạt động.

Các Đơn Vị chỉ được đi vào hoạt động khi đảm bảo các điều kiện sau:

17.1 Đã có diện tích đất cây xanh phù hợp quy định;

17.2 Đã xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thoát nước mưa và nước thải riêng biệt. Hệ thống thoát nước thải của Các Đơn Vị phải được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh tại duy nhất một vị trí đã được phê duyệt bởi Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh;

17.3 Hệ thống thu gom thoát nước thải phải được nghiệm thu đấu nối vào hạ tầng của Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh;

Trước khi đấu nối, ngoài các hồ sơ cần cung cấp theo Hướng dẫn Quy hoạch và Phát triển VSIP Bắc Ninh, Các Đơn Vị phải cung cấp cho Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh các hồ sơ về môi trường liên quan (Báo cáo đánh giá tác động môi trường, Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc các Giấy phép môi trường tương đương, Đăng ký môi trường), hồ sơ hoàn công của hệ thống xử lý nước thải, kế hoạch vận hành thử nghiệm của hệ thống xử lý nước thải theo quy định và văn bản chấp thuận kế hoạch vận hành thử nghiệm của cơ quan nhà nước;

17.4 Đã xây dựng hoàn chỉnh và vận hành hệ thống xử lý nước thải, khí thải theo đặc thù từng ngành nghề cụ thể theo đúng Báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc Kế hoạch bảo vệ môi trường, Đăng ký môi trường đã được phê duyệt;

17.5 Đã có văn bản xác nhận hoàn thành/ nghiệm thu các công trình bảo vệ môi trường phục vụ vận hành dự án đối với dự án lớn và có nguy cơ tác động xấu đến môi trường theo quy định pháp luật;

17.6 Phải có hồ sơ quản lý hệ thống xử nước thải bao gồm: Nhật ký vận hành công trình xử lý nước thải được ghi chép đầy đủ, lưu giữ để phục vụ cho công tác kiểm tra, thanh tra, theo đó nhật ký vận hành phải bao gồm các nội dung theo quy định; chứng từ mua bán hóa chất và người vận hành;

17.7 Bố trí địa điểm và nhà kho sẵn sàng cho việc lưu chứa tạm thời nguyên/vật liệu; phân loại ngay tại nguồn với chất thải rắn và lưu chứa với điều kiện đảm bảo vệ sinh và an toàn môi trường;

17.8 Có hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt, rác thải công nghiệp và chất thải nguy hại; nghiêm cấm chôn, đổ, thải rác ra môi trường;

17.9 Có người phụ trách về công tác bảo vệ môi trường.

Điều 18. Hệ thống xử lý về môi trường.

Hệ thống xử lý về môi trường gồm: Nước thải, khí thải, kho lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn thông thường… của Các Đơn Vị phải được xây đựng theo đúng cam kết đã được phê duyệt. Trong đó, đối với hệ thống xử lý nước thải, khí thải thực hiện vận hành thử nghiệm theo các quy định của pháp luật hiện hành (nếu có). Đặc biệt, đối với hệ thống xử lý nước thải của Các Đơn Vị ngoài việc phải thực hiện theo quy định của cơ quan quản lý nhà nước còn phải tuân thủ theo các quy định của Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh. Sau khi kết thúc vận hành thử nghiệm, Các Đơn Vị phải có văn bản báo cáo và đề nghị Sở Tài Nguyên và Môi Trường tỉnh Bắc Ninh giám sát, kiểm tra và có văn bản của Sở Tài Nguyên và Môi Trường tỉnh Bắc Ninh thông báo kết thúc quá trình vận hành thử nghiệm;

18.1 Trường hợp 1: Đối với Đơn Vị có các công trình bảo vệ môi trường phải thực hiện kế hoạch vận hành thử nghiệm theo quy định của pháp luật:

(a) Trước khi đi vào vận hành thử nghiệm, Các Đơn Vị phải thông báo cho Cơ quan quản lý nhà nước để được chấp thuận;

(b) Các Đơn Vị trước khi đấu nối xả nước thải vào hệ thống thu gom và xử lý tập trung, phải thực hiện các quy định của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh như gửi công văn thông báo tới Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh về thời gian nhà máy đi vào hoạt động, thực hiện kế hoạch vận hành thử nghiệm, lịch lấy mẫu,.., đồng thời gửi kèm các tài liệu gồm:

(i) Hồ sơ về môi trường liên quan (Báo cáo đánh giá tác động môi trường, Quyết Định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc các Giấy phép môi trường tương đương, Đăng ký môi trường);

(ii) Hồ sơ hoàn công của hệ thống xử lý nước thải, khí thải;

(iii) Các chấp thuận cho việc thay đổi khác so với Quyết Định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường, Giấy phép môi trường đã được ký (nếu có);

(iv) Kết quả phân tích chất lượng nước thải đảm bảo theo quy định trong Phụ lục 8 của Quy Chế này… (tần suất lấy mẫu theo đúng kế hoạch vận hành thử nghiệm đã đề ra được phân tích bởi bên thứ 3 do Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh chỉ định và có sự chứng kiến của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh).

(c) Sau khi có kết quả chất lượng nước thải sau xử lý đảm bảo theo yêu cầu của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh, Các Đơn Vị phải gửi công văn xin xả thải cho Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh trước khi tiến hành xả nước thải vào hệ thống xử lý nước thải của Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh.

18.2 Trường hợp 2: Đối với Các Đơn Vị không phải thực hiện kế hoạch vận hành thử nghiệm theo quy định của pháp luật, Các Đơn Vị trước khi đấu nối xả nước thải vào hệ thống thu gom và xử lý tập trung phải thực hiện các quy định của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh như:

(a) Gửi công văn thông báo tới Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh về thời gian nhà máy đi vào hoạt động, lập kế hoạch vận hành thử nghiệm, lịch lấy mẫu,…đồng thời gửi kèm các tài liệu gồm:

(i) Hồ sơ về môi trường liên quan (Báo cáo đánh giá tác động môi trường, Quyết Định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc các Giấy phép môi trường tương đương, Đăng ký môi trường);

(ii) Hồ sơ hoàn công của hệ thống xử lý nước thải, khí thải, các chấp thuận cho việc thay đổi khác so với Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường, Giấy phép môi trường đã được ký (nếu có);

(iii) Kết quả phân tích chất lượng nước thải đảm bảo theo quy định trong Phụ lục 8 của Quy Chế này (tần suất lấy mẫu theo đúng kế hoạch vận hành thử nghiệm đã đề ra được phân tích bởi bên thứ 3 do Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh chỉ định và có sự chứng kiến của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh).

(b) Sau khi có kết quả phân tích chất lượng nước thải sau xử lý đảm bảo theo yêu cầu của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh, Đơn Vị phải gửi công văn xin xả thải cho Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh trước khi tiến hành xả nước thải vào hệ thống xử lý nước thải của Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh.

Điều 19. Xử lý nước thải.

Các Đơn Vị phải xử lý nước thải đạt theo tiêu chuẩn tiếp nhận của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh, sau đó Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh sẽ thu gom và xử lý đạt Quy chuẩn QCVN 40: 2011/BTNMT-Cột A trước khi xả ra môi trường; Các Đơn Vị phải đóng phí xử lý nước thải cho Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh theo quy định của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh tùy từng thời điểm.

Điều 20. Thông tin sự cố môi trường.

Các Đơn Vị phải thông báo ngay cho Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh khi có sự cố về môi trường xảy ra; tạm dừng và khắc phục ngay sự cố; nếu sự cố nghiêm trọng thì Các Đơn Vị phải đình chỉ và ngừng hoạt động để khắc phục hoàn toàn sự cố.

Điều 21. Báo cáo môi trường khi cải tiến quy mô, công nghệ.

Các Đơn Vị trong quá trình hoạt động nếu có thay đổi hay cải tiến về quy mô, công nghệ, phải báo cáo ngay cho Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh và/hoặc Ban quản lý các Khu công nghiệp Bắc Ninh, chỉ được thực hiện khi có sự chấp thuận của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền, đồng thời thông báo cho Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh được biết.

Điều 22. Quản lý chất thải nguy hại.

Các Đơn Vị có trách nhiệm thực hiện công tác quản lý chất thải nguy hại theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường (được sửa đổi, bổ sung, thay thế tùy từng thời điểm) và các quy định khác có liên quan.

Điều 23. Báo cáo định kỳ về công tác bảo vệ môi trường.

Các Đơn Vị có trách nhiệm báo cáo định kỳ về công tác bảo vệ môi trường, đo đạc chất lượng môi trường tại Đơn Vị mình cho Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh, Sở Tài Nguyên và Môi Trường tỉnh Bắc Ninh, các phòng tài nguyên môi trường trên địa bàn đơn vị đăng ký địa chỉ và Công

ty TNHH VSIP Bắc Ninh, đồng thời chịu trách nhiệm pháp lý về các số liệu báo cáo đó. Số lần báo cáo phải được thực hiện theo đúng cam kết trong giấy phép môi trường đã được phê duyệt.

Điều 24. Xử lý vi phạm.

Các Đơn Vị phải nhanh chóng khắc phục ô nhiễm môi trường do cơ sở mình gây ra; Trong thời hạn cho phép bởi Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh và/ hoặc cơ quan nhà nước có thẩm quyền, nếu Các Đơn Vị không chấp hành, Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh sẽ ngưng cung cấp nước sạch, ngưng xử lý nước thải và cấm các phương tiện ra vào Đơn Vị; đồng thời Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh sẽ kiến nghị lên cơ quan chức năng xử lý theo pháp luật.

CHƯƠNG V
QUY CHUẨN – TIÊU CHUẨN BẮT BUỘC ÁP DỤNG

Điều 25. Khí thải.

25.1 Phải đảm bảo tiêu chuẩn, quy định về khí thải;

25.2 Phải có phương án kiểm soát và hệ thống xử lý khí thải đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi xả thải, cần hiện đại hóa thiết bị và hoàn thiện quy trình công nghệ nhằm giảm thiểu lượng phát thải;

25.3 Phải nghiêm ngặt khống chế mùi hôi từ dây chuyền sản xuất, tránh phát tán mùi hôi ra môi trường xung quanh.

(Xem Phụ lục 1, 2, 3, 4, 5 đính kèm Quy Chế này).

Điều 26. Tiếng ồn và độ rung.

Giới hạn độ ồn cho phép đo được tại bất kỳ điểm nào dọc hàng rào trong Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh như sau:

26.1 Đối với Các Đơn Vị trong Khu Công Nghiệp (không nằm trong Khu Nhà Xưởng RBF Thấp Tầng) và Các Đơn Vị trong Khu Nhà Xưởng RBF Cao Tầng.

Đối tượng áp dụng	Từ 6:00 đến 21:00	Từ 21:00 đến 6:00
Đối với Các Đơn Vị trong Khu Công Nghiệp (không nằm trong Khu Nhà Xưởng RBF Thấp Tầng) và Các Đơn Vị trong Khu Nhà Xưởng RBF Cao Tầng.	70 dBA	50 dBA

26.2 Đối với Các Đơn Vị nằm trong Khu Nhà Xưởng RBF Thấp Tầng của Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh.

Đối tượng áp dụng	Từ 6:00 đến 18:00	Từ 18:00 đến 22:00	Từ 22:00 đến 6:00
Áp dụng đối với tất cả Các Đơn Vị trong Khu Nhà Xưởng RBF Thấp Tầng.	75 dBA	70 dBA	60 dBA

26.3 Đối với Khu Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh.

Đối tượng áp dụng	Từ 6:00 đến 18:00	Từ 18:00 đến 22:00	Từ 22:00 đến 6:00
Khu thương mại, dịch vụ.	70 dBA	70 dBA	50 dBA
Khu Nhà ở, dân cư, văn phòng và khách sạn.	60 dBA	55 dBA	50 dBA
Trung tâm y tế, giáo dục.	50 dBA	45 dBA	40 dBA

Bên cạnh việc tuân thủ yêu cầu về độ ồn cho phép trong Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh, Các Đơn Vị phải đảm bảo tuân thủ quy chuẩn quy định về độ ồn, rung động và chấn động trong QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT do các hoạt động xây dựng và sản xuất gây ra. Cần hiện đại hóa thiết bị và quy trình công nghệ nhằm mục đích giảm tiếng ồn và độ rung ngay tại nguồn phát sinh. (Xem Phụ lục 6, 7 đính kèm Quy Chế này).

Điều 27. Nước thải.

27.1 Đối với Các Đơn Vị trong Khu Công Nghiệp (bao gồm các doanh nghiệp trong Khu Nhà Xưởng RBF Thấp Tầng của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh).

Nước thải (bao gồm nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt) của mỗi nhà máy phải được thu gom và xử lý sơ bộ tại hệ thống xử lý nước thải của nhà máy đạt theo yêu cầu xả thải của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh (Xem Phụ lục 8 đính kèm Quy Chế này) trước khi xả vào hệ thống thu gom chung của Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh, nghiêm cấm việc xả thải trực tiếp nước thải ra môi trường dưới mọi hình thức làm ảnh hưởng tới môi trường xung quanh;

Trong trường hợp nước thải của Các Đơn Vị trước khi xả thải vào hệ thống thu gom chung của Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh không đạt tiêu chuẩn, Công ty TNHH

VSIP Bắc Ninh sẽ tạm thời đóng cửa xả của Các Đơn Vị cho đến khi chất lượng nước thải sau xử lý của Đơn Vị đảm bảo theo yêu cầu của Phụ lục 8 trong Quy Chế này và Đơn Vị gửi văn bản đề nghị mở cửa xả đến Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh kèm theo các văn bản, hồ sơ, tài liệu chứng minh chất lượng nước thải sau khi xử lý của Đơn Vị mình đáp ứng yêu cầu theo quy định nêu trên, thì VSIP Bắc Ninh sẽ xem xét mở lại cửa xả của Đơn Vị xả vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu Công nghiệp VSIP Bắc Ninh.

27.2 Đối với Các Đơn Vị nằm trong Khu Nhà Xưởng RBF Cao Tầng của Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh.

(a) Nước thải sinh hoạt (bao gồm nước thải nhà vệ sinh, nước thải nhà bếp) sẽ được xử lý tại bể tự hoại của Khu trước khi xả vào hệ thống xử lý nước thải chung của Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh;

(b) Đối với nước thải sản xuất: Các Đơn Vị phải tự xây dựng hệ thống xử lý nước thải với chi phí của mình (bản vẽ phải trình Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh phê duyệt) để xử lý nước thải đạt theo yêu cầu của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh (Xem Phụ lục 8 đính kèm Quy Chế này) hoặc thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý và vận chuyển. Trong trường hợp nước thải sản xuất của Các Đơn Vị trước khi xả thải vào hệ thống thu gom chung của Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh không đạt tiêu chuẩn, Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh sẽ tạm thời đóng cửa xả của Các Đơn Vị cho đến khi chất lượng nước thải sau xử lý đảm bảo theo yêu cầu của Phụ lục 8 trong Quy Chế này và Đơn Vị gửi văn bản đề nghị mở cửa xả đến Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh kèm theo các văn bản, hồ sơ, tài liệu chứng minh chất lượng nước thải sau khi xử lý của Đơn Vị mình đáp ứng yêu cầu theo quy định nêu trên, thì Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh sẽ xem xét mở lại cửa xả của Đơn Vị xả vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu Công nghiệp VSIP Bắc Ninh.

27.3 Nghiêm cấm việc xử lý nước thải bằng biện pháp cho ngấm vào đất hoặc pha loãng nước thải để đạt tiêu chuẩn cho phép.

Điều 28. Chất thải rắn.

28.1 Các Đơn Vị phải quy hoạch khu vực để phân loại, lưu chứa tạm thời chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại. Toàn bộ quá trình trên phải được thực hiện bên trong hàng rào nhà máy và không làm ảnh hưởng đến môi trường bên ngoài;

28.2 Các loại chất thải nguy hại phải được thu gom, lưu chứa và chuyển giao cho Các Đơn Vị có đủ chức năng theo quy định của pháp luật, đồng thời Các Đơn Vị phải lập báo cáo quản lý chất thải nguy hại và nộp cho Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh theo quy định.

Điều 29. Quản lý các chất phóng xạ, độc hại, cháy nổ.

Việc xuất nhập, tàng trữ và vận chuyển các chất phóng xạ, các nguồn phát xạ ion hóa, các chất độc hại, các chất cháy nổ phải tuân theo quy định hiện hành của Việt Nam.

Điều 30. Nước ngầm.

30.1 Các Đơn Vị sử dụng nước ngầm phải có giấy phép khai thác, sử dụng nước ngầm do các cơ quan chức năng cấp;

30.2 Định kỳ báo cáo lưu lượng nước ngầm sử dụng cho Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh và Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh.

CHƯƠNG VI
THANH TRA - KIỂM TRA

Điều 31. Kiểm tra, giám sát thi công.

Trong quá trình thi công xây dựng Khu Nhà Máy, Các Đơn Vị và Nhà Thầu phải thực hiện bảo vệ môi trường; chịu sự kiểm tra, giám sát định kỳ hoặc đột xuất về mặt môi trường của các cấp thẩm quyền và các phòng chuyên môn của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh.

Điều 32. Tuân thủ cam kết môi trường trong hoạt động sản xuất, kinh doanh.

Các hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ của Các Đơn Vị phải thực hiện đúng như đã cam kết trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường, Giấy phép môi trường, Đăng ký môi trường; phải chấp hành chế độ kiểm tra, kiểm soát môi trường thường xuyên, định kỳ và đột xuất của các cấp có thẩm quyền về bảo vệ môi trường.

Điều 33. Xử lý vi phạm.

Các Đơn Vị vi phạm quy định về bảo vệ môi trường, phải nghiêm chỉnh thực hiện khắc phục đầy đủ quy định của Đoàn kiểm tra, Thanh tra trong thời gian sớm nhất.

CHƯƠNG VII
XỬ LÝ CÁC TRƯỜNG HỢP VI PHẠM

Điều 34. Thủ tục xử lý.

Đối với Các Đơn Vị có vi phạm Quy Chế này thì Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh sẽ kiểm tra và nhắc nhở bằng cách lập biên bản, yêu cầu khắc phục trong thời gian nhất định và chịu thanh toán toàn bộ chi phí phân tích chất lượng môi trường (nếu có). Hết thời hạn cho phép mà vẫn chưa có biện khắc phục hiệu quả, Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh sẽ báo cáo, kiến nghị tới cơ quan chức năng xử lý hành vi vi phạm pháp luật trong lĩnh vực bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật; và / hoặc sẽ áp dụng các biện pháp xử lý vi phạm hợp đồng theo quy định tại hợp đồng thuê đất/hợp đồng thuê Nhà Xưởng đã ký kết với các Đơn Vị, bao gồm việc tạm ngừng cung cấp các dịch vụ tiện ích (ngừng cung cấp nước sạch, xử lý nước thải….), hạn chế các phương tiện ra vào Đơn Vị…

Điều 35. Khiếu nại, tố cáo hoạt động vi phạm.

Trong quá trình hoạt động, Các Đơn Vị có quyền khiếu nại, tố cáo khi phát hiện các hành vi gây ô nhiễm môi trường của Các Đơn Vị khác, thông báo ngay cho Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh để kịp thời kiểm tra hiện trường để xử lý và khắc phục. Tùy theo mức độ của hành vi gây ô nhiễm môi trường mà Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh sẽ có biện pháp xử lý cụ thể.

Điều 36. Chi phí khắc phục, bồi thường thiệt hại.

Bên gây ô nhiễm phải chịu trách nhiệm thanh toán toàn bộ chi phí, khắc phục và bồi thường các khoản thiệt hại cho bên bị ảnh hưởng (nếu có) sau khi có kết luận chính thức từ cơ quan chức năng về mức độ phát sinh ô nhiễm môi trường.

CHƯƠNG VIII
ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

Điều 37. Hiệu lực thi hành.

37.1 Quy Chế này có hiệu lực kể từ ngày ký, ban hành;

37.2 Quy Chế này là một bộ phận không tách rời của Hợp đồng thuê (cho thuê, thuê lại…) đất và Nhà Xưởng tại Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh, giá trị hiệu lực pháp lý ràng buộc Các Đơn Vị, các bên có liên quan theo quy định của pháp luật hiện hành.

37.3 Quy Chế này là một trong những cơ sở, căn cứ có tính chất pháp lý theo quy định của pháp luật trong lĩnh vực bảo vệ môi trường trong Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh; Đối với các nội dung chưa được đề cập trong Quy Chế này sẽ áp dụng dựa trên các quy định, Quy chuẩn, Tiêu chuẩn hiện hành của pháp luật có liên quan, Hợp đồng thuê đất, Hợp đồng thuê Nhà Xưởng, Hướng dẫn Quy hoạch và Phát triển VSIP Bắc Ninh, các thỏa thuận giữa và với Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh, và các điều kiện riêng tại Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh.

Điều 38. Điều khoản thi hành.

Các tổ chức, cá nhân, công ty, doanh nghiệp, xí nghiệp, nhà máy, các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, các khách hàng thuê, thuê lại đất, thuê, thuê lại nhà xưởng, nhà xưởng cao tầng ("**Các Đơn Vị / Đơn Vị**"), các Nhà Thầu hoạt động trong Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh và các phòng ban/ bộ phận của Công ty TNHH VSIP Bắc Ninh chịu trách nhiệm thi hành Quy Chế này.

DANH MỤC CÁC QUY CHUẨN - TIÊU CHUẨN VỀ MÔI TRƯỜNG

Tên Phụ lục	Loại Tiêu Chuẩn/Quy chuẩn	Số Tiêu Chuẩn/ Quy chuẩn
Phụ lục 1	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh	QCVN 05:2013/BTNMT
Phụ lục 2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh	QCVN 06: 2009/BTNMT
Phụ lục 3	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ	QCVN 19: 2009/BTNMT
Phụ lục 4	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ	QCVN 20: 2009/BTNMT
Phụ lục 5	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp sản xuất xi măng	QCVN 23: 2009/BTNMT
Phụ lục 6	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn	QCVN 26: 2010/BTNMT
Phụ lục 7	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung	QCVN 27: 2010/BTNMT
Phụ lục 8	Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh	

Bộ Tiêu chuẩn - Quy chuẩn này bắt buộc áp dụng đối với Các Đơn Vị trong Khu Công nghiệp, Đô thị và Dịch vụ VSIP Bắc Ninh và được cập nhật, sửa đổi, bổ sung tùy từng thời điểm.

PHỤ LỤC 1:

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ XUNG QUANH

(QCVN 05:2013/BTNMT)

QCVN 05:2013/BTNMT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ XUNG QUANH

National Technical Regulation on Ambient Air Quality

Lời nói đầu

QCVN 05:2013/BTNMT do *Tổ soạn thảo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí* biên soạn, Tổng cục Môi trường, Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ Pháp chế trình duyệt và được ban hành theo Thông tư số 32/2013/TT-BTNMT ngày 25 tháng 10 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ XUNG QUANH

National Technical Regulation on Ambient Air Quality

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi áp dụng

1.1.1. Quy chuẩn này qui định giá trị giới hạn các thông số cơ bản, gồm lưu huỳnh đioxit (SO_2), cacbon monoxit (CO), nitơ đioxit (NO_2), ôzôn (O_3), tổng bụi lơ lửng (TSP), bụi PM_{10}, bụi $PM_{2,5}$ và chì (Pb) trong không khí xung quanh.

1.1.2. Quy chuẩn này áp dụng để giám sát, đánh giá chất lượng không khí xung quanh.

1.1.3. Quy chuẩn này không áp dụng đối với không khí trong phạm vi cơ sở sản xuất và không khí trong nhà.

1.2. Giải thích từ ngữ

Trong quy chuẩn này các thuật ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.2.1. Tổng bụi lơ lửng (TSP) là tổng các hạt bụi có đường kính khí động học nhỏ hơn hoặc bằng 100 μm.

1.2.2. Bụi PM_{10} là tổng các hạt bụi lơ lửng có đường kính khí động học nhỏ hơn hoặc bằng 10 μm.

1.2.3. Bụi $PM_{2,5}$ là tổng các hạt bụi lơ lửng có đường kính khí động học nhỏ hơn hoặc bằng 2,5 μm.

1.2.4. Trung bình một giờ là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ.

1.2.5. Trung bình 8 giờ là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian 8 giờ liên tục.

1.2.6. Trung bình 24 giờ là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian 24 giờ liên tục (một ngày đêm).

1.2.7. Trung bình năm: là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một năm.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

Giá trị giới hạn của các thông số cơ bản trong không khí xung quanh được quy định tại Bảng 1.

Bảng 1: Giá trị giới hạn các thông số cơ bản trong không khí xung quanh

Đơn vị: Microgam trên mét khối ($\mu g/m^3$)

TT	Thông số	Trung bình 1 giờ	Trung bình 8 giờ	Trung bình 24 giờ	Trung bình năm
1	SO_2	350	-	125	50
2	CO	30.000	10.000	-	-
3	NO_2	200	-	100	40
4	O_3	200	120	-	-
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	300	-	200	100
6	Bụi PM_{10}	-	-	150	50
7	Bụi $PM_{2,5}$	-	-	50	25
8	Pb	-	-	1,5	0,5
Ghi chú: dấu (-) là không quy định					

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp phân tích xác định các thông số chất lượng không khí thực hiện theo hướng dẫn của các tiêu chuẩn sau:

- TCVN 5978:1995 (ISO 4221:1980). Chất lượng không khí. Xác định nồng độ khối lượng của lưu huỳnh điôxit trong không khí xung quanh, Phương pháp trắc quang dùng thorin.
- TCVN 5971:1995 (ISO 6767:1990) Không khí xung quanh. Xác định nồng độ khối lượng của lưu huỳnh điôxit. Phương pháp Tetrachloromercurat (TCM)/Pararosanilin.
- TCVN 7726:2007 (ISO 10498:2004) Không khí xung quanh. Xác định Sunfua điôxit. Phương pháp huỳnh quang cực tím.
- TCVN 5972:1995 (ISO 8186:1989) Không khí xung quanh. Xác định nồng độ khối lượng của carbon monoxit (CO). Phương pháp sắc ký khí.
- TCVN 7725:2007 (ISO 4224:2000) Không khí xung quanh. Xác định carbon monoxit. Phương pháp đo phổ hồng ngoại không phân tán.
- TCVN 5067:1995 Chất lượng không khí. Phương pháp khối lượng xác định hàm lượng bụi.
- TCVN 9469:2012 Chất lượng không khí. Xác định bụi bằng phương pháp hấp thụ tia beta.

- AS/NZS 3580.9.6:2003 (Methods for sampling and analysis of ambient air - Determination of suspended particulate matter - PM_{10} high volume sampler with size-selective inlet - Gravimetric method) - Phương pháp lấy mẫu và phân tích không khí xung quanh - Xác định bụi PM_{10} - Phương pháp trọng lượng lấy mẫu cỡ lớn với đầu vào chọn lọc cỡ hạt.

- AS/NZS 3580.9.7:2009 (Methods for sampling and analysis of ambient air - Determination of suspended particulate matter - Dichotomous sampler (PM_{10}, coarse PM and $PM_{2,5}$) - Gravimetric method) - Phương pháp lấy mẫu và phân tích không khí xung quanh - Xác định bụi - Phương pháp trọng lượng lấy mẫu chia đôi (PM_{10}, bụi thô và $PM_{2,5}$).
- TCVN 6137:2009 (ISO 6768:1998) Không khí xung quanh. Xác định nồng độ khối lượng của nitơ điôxit. Phương pháp Griess-Saltzman cải biên.
- TCVN 7171:2002 (ISO 13964:1998) Chất lượng không khí. Xác định ôzôn trong không khí xung quanh. Phương pháp trắc quang tia cực tím.

- TCVN 6157:1996 (ISO 10313:1993) Không khí xung quanh. Xác định nồng độ khối lượng ôzôn. Phương pháp phát quang hóa học.
- TCVN 6152:1996 (ISO 9855:1993) Không khí xung quanh. Xác định hàm lượng chì bụi của sol khí thu được trên cái lọc. Phương pháp trắc phổ hấp thụ nguyên tử.

3.2. Chấp nhận các phương pháp phân tích hướng dẫn trong các tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế có độ chính xác tương đương hoặc cao hơn các tiêu chuẩn viện dẫn ở mục 3.1.

4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1. Quy chuẩn này áp dụng thay thế QCVN 05:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh ban hành kèm theo Thông tư số 16/2009/TT-BTNMT ngày 17 tháng 10 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

4.2. Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện quy chuẩn này.

4.3. Trường hợp các tiêu chuẩn về phương pháp phân tích viện dẫn trong quy chuẩn này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo văn bản mới.

PHỤ LỤC 2

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ MỘT SỐ CHẤT ĐỘC HẠI TRONG KHÔNG KHÍ XUNG QUANH

(QCVN 06: 2009/BTNMT)

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA

QCVN 06:2009/BTNMT

VỀ MỘT SỐ CHẤT ĐỘC HẠI TRONG KHÔNG KHÍ XUNG QUANH

National technical regulation on hazardous substances in ambient air

Lời nói đầu

QCVN 06 : 2009/BTNMT do Ban soạn thảo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí biên soạn, Tổng cục Môi trường, Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ Pháp chế trình duyệt, ban hành kèm theo Thông tư số 16/2009/TT-BTNMT ngày 07 tháng 10 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA

VỀ MỘT SỐ CHẤT ĐỘC HẠI TRONG KHÔNG KHÍ XUNG QUANH

National technical regulation on hazardous substances in ambient air

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi áp dụng

1.1.1. Quy chuẩn này quy định nồng độ tối đa cho phép của một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

1.1.2. Quy chuẩn này áp dụng để đánh giá chất lượng không khí xung quanh và giám sát tình trạng ô nhiễm không khí.

1.1.3. Quy chuẩn này không áp dụng để đánh giá chất lượng không khí trong phạm vi cơ sở sản xuất hoặc không khí trong nhà.

1.2. Giải thích từ ngữ

Trong quy chuẩn này các thuật ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.2.1. Trung bình một giờ: Là trung bình số học các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ đối với các phép đo thực hiện hơn một lần trong một giờ, hoặc giá trị phép đo thực hiện 01 lần trong khoảng thời gian một giờ. Giá trị trung bình được đo nhiều lần trong 24 giờ (một ngày đêm) theo tần suất nhất định. Giá trị trung bình giờ lớn nhất trong số các giá trị đo được trong 24 giờ được lấy so sánh với giá trị giới hạn quy định tại Bảng 1.

1.2.2. Trung bình 8 giờ: Là trung bình số học các giá trị đo được trong khoảng thời gian 8 giờ liên tục.

1.2.3. Trung bình 24 giờ: là trung bình số học các giá trị đo được trong khoảng thời gian 24 giờ (một ngày đêm).

1.2.4. Trung bình năm: là trung bình số học các giá trị trung bình 24 giờ đo được trong khoảng thời gian một năm.

2. QUY CHUẨN KỸ THUẬT

Nồng độ tối đa cho phép của một số chất độc hại trong không khí xung quanh quy định tại Bảng 1.

Bảng 1: Nồng độ tối đa cho phép của một số chất độc hại trong không khí xung quanh

Đơn vị: Microgam trên mét khối ($\mu g/m^3$)

TT	Thông số	Công thức hóa học	Thời gian trung bình	Nồng độ cho phép
Các chất vô cơ				
1	Asen (hợp chất, tính theo As)	As	1 giờ	0,03
			Năm	0,005
2	Asen hydrua (Asin)	AsH_3	1 giờ	0,3
			Năm	0,05

3	Axit clohydric	HCl	24 giờ	60
4	Axit nitric	HNO_3	1 giờ	400
			24 giờ	150
5	Axit sunfuric	H_2SO_4	1 giờ	300
			24 giờ	50
			Năm	3
6	Bụi có chứa ôxít silic > 50%		1 giờ	150
			24 giờ	- 50
7	Bụi chứa amiăng Chrysotil	$Mg_3Si_2O_3(OH)$	-	1 sợi/m^3
8	Cadimi (khói gồm ôxit và kim loại – theo Cd)	Cd	1 giờ	0,4
			8 giờ	0,2
			Năm	0,005
9	Clo	Cl_2	1 giờ	100
			24 giờ	30
10	Crom VI (hợp chất, tính theo Cr)	Cr^{+6}	1 giờ	0,007
			24 giờ	0,003
			Năm	0,002
11	Hydroflorua	HF	1 giờ	20
			24 giờ	5
			Năm	1
12	Hydrocyanua	HCN	1 giờ	10
13	Mangan và hợp chất (tính theo MnO_2)	Mn/MnO_2	1 giờ	10
			24 giờ	8
			Năm	0,15
14	Niken (kim loại và hợp chất, tính theo Ni)	Ni	24 giờ	1
15	Thủy ngân (kim loại và hợp chất, tính theo Hg)	Hg	24 giờ	0,3
Các chất hữu cơ				
16	Acrolein	CH_2=CHCHO	1 giờ	50
17	Acrylonitril	CH_2=CHCN	24 giờ	45
			Năm	22,5
18	Anilin	$C_6H_5NH_2$	1 giờ	50
			24 giờ	30
19	Axit acrylic	C_2H_3COOH	Năm	54
20	Benzen	C_6H_6	1 giờ	22
			Năm	10
21	Benzidin	$NH_2C_6H_4C_6H_4NH_2$	1 giờ	KPHT
22	Cloroform	$CHCl_3$	24 giờ	16
			Năm	0,04
23	Hydrocabon	C_nH_m	1 giờ	5000

			24 giờ	1500
24	Fomaldehyt	HCHO	1 giờ	20
25	Naphtalen	$C_{10}H_8$	8 giờ	500
			24 giờ	120
26	Phenol	C_6H_5OH	1 giờ	10
27	Tetracloetylen	C_2Cl_4	24 giờ	100
28	Vinyl clorua	$ClCH=CH_2$	24 giờ	26
Các chất gây mùi khó chịu				
29	Amoniac	NH_3	1 giờ	200
30	Acetaldehyt	CH_3CHO	1 giờ	45
			Năm	30
31	Axit propionic	CH_3CH_2COOH	8 giờ	300
32	Hydrosunfua	H_2S	1 giờ	42
33	Methyl mecarptan	CH_3SH	1 giờ	50
			24 giờ	20
34	Styren	$C_6H_5CH=CH_2$	24 giờ	260
			Năm	190
35	Toluen	$C_6H_5CH_3$	Một lần tối đa	1000
			1 giờ	500
			Năm	190
36	Xylen	$C_6H_4(CH_3)_2$	1 giờ	1000
Chú thích: KPHT: không phát hiện thấy				

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

Phương pháp phân tích xác định các thông số chất lượng không khí thực hiện theo hướng dẫn của các tiêu chuẩn quốc gia hoặc tiêu chuẩn phân tích tương ứng của các tổ chức quốc tế:

- TCVN 5969:1995 (ISO 4220:1983) Không khí xung quanh. Xác định chỉ số ô nhiễm không khí bởi các khí axit. Phương pháp chuẩn độ phát hiện điểm cuối bằng chất chỉ thị màu hoặc đo điện thế.

- TCVN 6502:1999 (ISO 10312:1995) Không khí xung quanh. Xác định sợi amiăng. Phương pháp kính hiển vi điện tử truyền dẫn trực tiếp.

Các thông số quy định trong Quy chuẩn này chưa có tiêu chuẩn quốc gia hướng dẫn phương pháp phân tích thì áp dụng các tiêu chuẩn phân tích tương ứng của các tổ chức quốc tế.

4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Quy chuẩn này áp dụng thay thế tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5938:2005 – Chất lượng không khí – Nồng độ tối đa cho phép của một số chất độc hại trong không khí xung quanh ban hành kèm theo Quyết định số 22/2006/QĐ-BTNMT ngày 18 tháng 12 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường bắt buộc áp dụng các tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường.

Trường hợp các tiêu chuẩn quốc gia hoặc quốc tế về phương pháp phân tích viện dẫn trong Quy chuẩn này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo văn bản mới.

PHỤ LỤC 3

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP ĐỐI VỚI BỤI VÀ CÁC CHẤT VÔ CƠ

(QCVN 19: 2009/BTNMT)

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 19: 2009/BTNMT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP ĐỐI VỚI BỤI VÀ CÁC CHẤT VÔ CƠ

National Technical Regulation on Industrial Emission of Inorganic Substances and Dusts

HÀ NỘI - 2009

QCVN 19: 2009/BTNMT

Lời nói đầu

QCVN 19: 2009/BTNMT do *Ban soạn thảo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí* biên soạn, Tổng cục Môi trường, Vụ Khoa học và Công nghệ, và Vụ Pháp chế trình duyệt và được ban hành theo Thông tư số 25/2009/TT-BTNMT ngày 16 tháng 11 năm 2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường..

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA

VỀ KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP ĐỐI VỚI BỤI VÀ CÁC CHẤT VÔ CƠ

National Technical Regulation on Industrial Emission of Inorganic Substances and Dusts

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định nồng độ tối đa cho phép của bụi và các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp khi phát thải vào môi trường không khí.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động phát thải khí thải công nghiệp có chứa bụi và các chất vô cơ vào môi trường không khí.

Khí thải của một số ngành công nghiệp và lĩnh vực hoạt động đặc thù được quy định riêng.

1.3. Giải thích thuật ngữ

Trong Quy chuẩn này, các thuật ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1. *Khí thải công nghiệp* là hỗn hợp các thành phần vật chất phát thải ra môi trường không khí từ ống khói, ống thải của các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp.

1.3.2. *Bụi* là những hạt chất rắn nhỏ, thông thường là những hạt có đường kính nhỏ hơn 75 μm, tự lắng xuống do trọng lượng của chúng nhưng vẫn có thể lơ lửng một thời gian [theo TCVN 5966:2009 (ISO 4225-1994)].

1.3.3. *Mét khối khí thải chuẩn* (Nm^3) là mét khối khí thải ở nhiệt độ 25^0C và áp suất tuyệt đối 760 mm thủy ngân.

1.3.4. *Kp* là hệ số lưu lượng nguồn thải ứng với tổng lưu lượng khí thải của cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp**.**

1.3.5. *Kv* là hệ số vùng, khu vực ứng với địa điểm đặt các nhà máy, cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp phát sinh khí thải vào môi trường không khí.

1.3.6. *P (m^3/h)* là tổng lưu lượng khí thải của các ống khói, ống thải của cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Nồng độ tối đa cho phép của bụi và các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp được tính theo công thức sau:

$$Cmax = C \times Kp \times Kv$$

Trong đó:

- Cmax là nồng độ tối đa cho phép của bụi và các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp, tính bằng miligam trên mét khối khí thải chuẩn (mg/Nm^3);

- C là nồng độ của bụi và các chất vô cơ quy định tại mục 2.2;

- Kp là hệ số lưu lượng nguồn thải quy định tại mục 2.3;

- Kv là hệ số vùng, khu vực quy định tại mục 2.4.

2.2. Nồng độ C của bụi và các chất vô cơ làm cơ sở tính nồng độ tối đa cho phép trong khí thải công nghiệp được quy định tại Bảng 1 dưới đây:

Bảng 1 - Nồng độ C của bụi và các chất vô cơ làm cơ sở tính nồng độ tối đa cho phép trong khí thải công nghiệp

TT	Thông số	**Nồng độ C** (mg/Nm^3)	
		A	B
1	Bụi tổng	400	200
2	Bụi chứa silic	50	50

3	Amoniac và các hợp chất amoni	76	50
4	Antimon và hợp chất, tính theo Sb	20	10
5	Asen và các hợp chất, tính theo As	20	10
6	Cadmi và hợp chất, tính theo Cd	20	5
7	Chì và hợp chất, tính theo Pb	10	5
8	Cacbon oxit, CO	1000	1000
9	Clo	32	10
10	Đồng và hợp chất, tính theo Cu	20	10
11	Kẽm và hợp chất, tính theo Zn	30	30
12	Axit clohydric, HCl	200	50
13	Flo, HF, hoặc các hợp chất vô cơ của Flo, tính theo HF	50	20
14	Hydro sunphua, H_2S	7,5	7,5
15	Lưu huỳnh đioxit, SO_2	1500	500
16	Nitơ oxit, NO_x (tính theo NO_2)	1000	850
17	Nitơ oxit, NO_x (cơ sở sản xuất hóa chất), tính theo NO_2	2000	1000
18	Hơi H_2SO_4 hoặc SO_3, tính theo SO_3	100	50
19	Hơi HNO_3 (các nguồn khác), tính theo NO_2	1000	500

Trong đó:

- Cột A quy định nồng độ C của bụi và các chất vô cơ làm cơ sở tính nồng độ tối đa cho phép trong khí thải công nghiệp đối với các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp hoạt động trước ngày 16 tháng 01 năm 2007 với thời gian áp dụng đến ngày 31 tháng 12 năm 2014;

- Cột B quy định nồng độ C của bụi và các chất vô cơ làm cơ sở tính giá trị tối đa cho phép trong khí thải công nghiệp đối với:

+ Các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp hoạt động kể từ ngày 16 tháng 01 năm 2007;

+ Tất cả các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp với thời gian áp dụng kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2015.

2.3. Hệ số lưu lượng nguồn thải Kp được quy định tại Bảng 2 dưới đây:

Bảng 2: Hệ số lưu lượng nguồn thải Kp

Lưu lượng nguồn thải (m^3/h)	**Hệ số Kp**
P ≤ 20.000	1
20.000 < P ≤ 100.000	0,9
P>100.000	0,8

2.4. Hệ số vùng, khu vực Kv được quy định tại Bảng 3 dưới đây:

Bảng 3: Hệ số vùng, khu vực Kv

Phân vùng, khu vực		**Hệ số Kv**
Loại 1	Nội thành đô thị loại đặc biệt (1) và đô thị loại I (1); rừng đặc dụng (2); di sản thiên nhiên, di tích lịch sử, văn hóa được xếp hạng (3); cơ sở sản xuất công nghiệp, chế biến, kinh doanh, dịch vụ và các hoạt động công nghiệp khác có khoảng cách đến ranh giới các khu vực này dưới 02 km.	0,6
Loại 2	Nội thành, nội thị đô thị loại II, III, IV (1); vùng ngoại thành đô thị loại đặc biệt, đô thị loại I có khoảng cách đến ranh giới nội thành lớn hơn hoặc bằng 02 km; cơ sở sản xuất công nghiệp, chế biến, kinh doanh, dịch vụ và các hoạt động công nghiệp khác có khoảng cách đến ranh giới các	0,8

	khu vực này dưới 02 km.	
Loại 3	Khu công nghiệp; đô thị loại V [1]; vùng ngoại thành, ngoại thị đô thị loại II, III, IV có khoảng cách đến ranh giới nội thành, nội thị lớn hơn hoặc bằng 02 km; cơ sở sản xuất công nghiệp, chế biến, kinh doanh, dịch vụ và các hoạt động công nghiệp khác có khoảng cách đến ranh giới các khu vực này dưới 02 km [4] .	1,0
Loại 4	Nông thôn	1,2
Loại 5	Nông thôn miền núi	1,4

Chú thích:

[1] Đô thị được xác định theo quy định tại Nghị định số 42/2009/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2009 của Chính phủ về việc phân loại đô thị;

[2] Rừng đặc dụng xác định theo Luật Bảo vệ và phát triển rừng ngày 14 tháng 12 năm 2004 gồm: vườn quốc gia; khu bảo tồn thiên nhiên; khu bảo vệ cảnh quan; khu rừng nghiên cứu, thực nghiệm khoa học;

[3] Di sản thiên nhiên, di tích lịch sử, văn hóa được UNESCO, Thủ tướng Chính phủ hoặc bộ chủ quản ra quyết định thành lập và xếp hạng;

[4] Trường hợp nguồn phát thải có khoảng cách đến 02 vùng trở lên nhỏ hơn 02 km thì áp dụng hệ số vùng, khu vực Kv đối với vùng có hệ số nhỏ nhất;

[5] Khoảng cách quy định tại bảng 3 được tính từ nguồn phát thải.

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp xác định nồng độ bụi và các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp của các cơ sở sản xuất công nghiệp, chế biến, kinh doanh, dịch vụ và các hoạt động công nghiệp khác thực hiện theo các tiêu chuẩn quốc gia dưới đây:

- TCVN 5977:2005 Sự phát thải của nguồn tĩnh – Xác định giá trị và lưu lượng bụi trong các ống dẫn khí – Phương pháp khối lượng thủ công;

- TCVN 6750:2005 Sự phát thải của nguồn tĩnh – Xác định nồng độ khối lượng lưu huỳnh điôxit – Phương pháp sắc ký khí ion;

- TCVN 7172:2002 Sự phát thải của nguồn tĩnh – Xác định nồng độ khối lượng nitơ oxit – Phương pháp trắc quang dùng naphtyletylendiamin;

- TCVN 7242:2003 Lò đốt chất thải y tế. Phương pháp xác định nồng độ cacbon monoxit (CO) trong khí thải;

- TCVN 7243:2003 Lò đốt chất thải y tế. Phương pháp xác định nồng độ axit flohydric (HF) trong khí thải;

- TCVN 7244:2003 Lò đốt chất thải y tế. Phương pháp xác định nồng độ axit clohydric (HCl) trong khí thải;

3.2. Khi chưa có các tiêu chuẩn quốc gia để xác định nồng độ của các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp quy định trong quy chuẩn này thì áp dụng tiêu chuẩn quốc tế có độ chính xác tương đương hoặc cao hơn.

4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1. Quy chuẩn này thay thế việc áp dụng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5939:2005 về Chất lượng không khí - Tiêu chuẩn khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ được ban hành kèm theo Quyết định số 22/2006/QĐ-BTNMT ngày 18 tháng 12 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc bắt buộc áp dụng các tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường.

4.2. Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn này.

4.3. Trường hợp các tiêu chuẩn quốc gia về phương pháp xác định viện dẫn trong Mục 3.1 của Quy chuẩn này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo tiêu chuẩn mới.

PHỤ LỤC 4

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP ĐỐI VỚI MỘT SỐ CHẤT HỮU CƠ

(QCVN 20: 2009/BTNMT)

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 20: 2009/BTNMT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP ĐỐI VỚI MỘT SỐ CHẤT HỮU CƠ

National Technical Regulation on Industrial Emission of Organic Substances

HÀ NỘI - 2009

QCVN 20: 2009/BTNMT

Lời nói đầu

QCVN 20: 2009/BTNMT do *Ban soạn thảo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí* biên soạn, Tổng cục Môi trường, Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ Pháp chế trình duyệt và được ban hành theo Thông tư số 25/2009/TT-BTNMT ngày 16 tháng 11 năm 2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA

VỀ KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP ĐỐI VỚI MỘT SỐ CHẤT HỮU CƠ

National Technical Regulation on Industrial Emission of Organic Substances

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định nồng độ tối đa cho phép các chất hữu cơ trong khí thải công nghiệp khi phát thải vào môi trường không khí.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động phát thải khí thải công nghiệp có chứa các chất hữu cơ vào môi trường không khí.

Khí thải của một số ngành công nghiệp và lĩnh vực hoạt động đặc thù được quy định riêng.

1.3. Giải thích thuật ngữ

Trong Quy chuẩn này, từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1. *Khí thải công nghiệp* là hỗn hợp các thành phần vật chất phát thải ra môi trường không khí từ ống khói, ống thải của các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp.

1.3.2. *Mét khối khí thải chuẩn* (Nm^3) là mét khối khí thải ở nhiệt độ 25^0C và áp suất tuyệt đối 760 mm thủy ngân.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

Nồng độ tối đa cho phép của một số chất hữu cơ trong khí thải công nghiệp phát thải vào môi trường không khí được quy định trong Bảng 1 dưới đây:

Bảng 1 - Nồng độ tối đa cho phép các chất hữu cơ trong khí thải công nghiệp phát thải vào môi trường không khí

TT	Tên	Số CAS	Công thức hóa học	Nồng độ tối đa (mg/Nm^3)
1	Axetylen tetrabromua	79-27-6	$CHBr_2CHBr_2$	14
2	Axetaldehyt	75-07-0	CH_3CHO	270
3	Acrolein	107-02-8	$CH_2=CHCHO$	2,5
4	Amylaxetat	628-63-7	$CH_3COOC_5H_{11}$	525
5	Anilin	62-53-3	$C_6H_5NH_2$	19
6	Benzidin	92-87-5	$NH_2C_6H_4C_6H_4NH_2$	KPHĐ
7	Benzen	71-43-2	C_6H_6	5
8	Benzyl clorua	100-44-7	$C_6H_5CH_2Cl$	5
9	1,3-Butadien	106-99-0	C_4H_6	2200
10	n-Butyl axetat	123-86-4	$CH_3COOC_4H_9$	950
11	Butylamin	109-73-9	$CH_3(CH_2)_2CH_2NH_2$	15
12	Creson	1319-77-3	$CH_3C_6H_4OH$	22
13	Clorbenzen	108-90-7	C_6H_5Cl	350
14	Clorofom	67-66-3	$CHCl_3$	240
15	ß-clopren	126-99-8	$CH_2=CClCH=CH_2$	90
16	Clopicrin	76-06-2	CCl_3NO_2	0,7
17	Cyclohexan	110-82-7	C_6H_{12}	1300
18	Cyclohexanol	108-93-0	$C_6H_{11}OH$	410

19	Cyclohexanon	108-94-1	$C_6H_{10}O$	400
20	Cyclohexen	110-83-8	C_6H_{10}	1350
21	Dietylamin	109-89-7	$(C_2H_5)_2NH$	75
22	Diflodibrommetan	75-61-6	CF_2Br_2	860
23	o-diclobenzen	95-50-1	$C_6H_4Cl_2$	300
24	1,1-Dicloetan	75-34-3	$CHCl_2CH_3$	400
25	1,2-Dicloetylen	540-59-0	ClCH=CHCl	790
26	1,4-Dioxan	123-91-1	$C_4H_8O_2$	360
27	Dimetylanilin	121-69-7	$C_6H_5N(CH_3)_2$	25
28	Dicloetyl ete	111-44-4	$(ClCH_2CH_2)_2O$	90
29	Dimetylfomamit	68-12-2	$(CH_3)_2NOCH$	60
30	Dimetylsunfat	77-78-1	$(CH_3)_2SO_4$	0,5
31	Dimetylhydrazin	57-14-7	$(CH_3)_2NNH_2$	1
32	Dinitrobenzen	25154-54-5	$C_6H_4(NO_2)_2$	1
33	Etylaxetat	141-78-6	$CH_3COOC_2H_5$	1400
34	Etylamin	75-04-7	$CH_3CH_2NH_2$	45
35	Etylbenzen	100-41-4	$CH_3CH_2C_6H_5$	870
36	Etylbromua	74-96-4	C_2H_5Br	890
37	Etylendiamin	107-15-3	$NH_2CH_2CH_2NH_2$	30
38	Etylendibromua	106-93-4	CHBr=CHBr	190
39	Etylacrilat	140-88-5	$CH_2=CHCOOC_2H_5$	100
40	Etylen clohydrin	107-07-3	CH_2ClCH_2OH	16
41	Etylen oxyt	75-21-8	CH_2OCH_2	20
42	Etyl ete	60-29-7	$C_2H_5OC_2H_5$	1200
43	Etyl clorua	75-00-3	CH_3CH_2Cl	2600
44	Etylsilicat	78-10-4	$(C_2H_5)_4SiO_4$	850
45	Etanolamin	141-43-5	$NH_2CH_2CH_2OH$	45
46	Fufural	98-01-1	C_4H_3OCHO	20
47	Fomaldehyt	50-00-0	HCHO	20
48	Fufuryl (2-Furylmethanol)	98-00-0	$C_4H_3OCH_2OH$	120
49	Flotriclometan	75-69-4	CCl_3F	5600
50	n-Heptan	142-82-5	C_7H_{16}	2000
51	n-Hexan	110-54-3	C_6H_{14}	450
52	Isopropylamin	75-31-0	$(CH_3)_2CHNH_2$	12
53	n-butanol	71-36-3	$CH_3(CH_2)_3OH$	360
54	Metyl mercaptan	74-93-1	CH_3SH	15
55	Metylaxetat	79-20-9	CH_3COOCH_3	610
56	Metylacrylat	96-33-3	$CH_2=CHCOOCH_3$	35
57	Metanol	67-56-1	CH_3OH	260
58	Metylaxetylen	74-99-7	$CH_3C=CH$	1650

59	Metylbromua	74-83-9	CH_3Br	80
60	Metylcyclohecxan	108-87-2	$CH_3C_6H_{11}$	2000
61	Metylcyclohecxanol	25639-42-3	$CH_3C_6H_{10}OH$	470
62	Metylcyclohecxanon	1331-22-2	$CH_3C_6H_9O$	460
63	Metylclorua	74-87-3	CH_3Cl	210
64	Metylen clorua	75-09-2	CH_2Cl_2	1750
65	Metyl clorofom	71-55-6	CH_3CCl_3	2700
66	Monometylanilin	100-61-8	$C_6H_5NHCH_3$	9
67	Metanolamin	3088-27-5	$HOCH_2NH_2$	31
68	Naphtalen	91-20-3	$C_{10}H_8$	150
69	Nitrobenzen	98-95-3	$C_6H_5NO_2$	5
70	Nitroetan	79-24-3	$CH_3CH_2NO_2$	310
71	Nitroglycerin	55-63-0	$C_3H_5(ONO_2)_3$	5
72	Nitrometan	75-52-5	CH_3NO_2	250
73	2-Nitropropan	79-46-9	$CH_3CH(NO_2)CH_3$	1800
74	Nitrotoluen	1321-12-6	$NO_2C_6H_4CH_3$	30
75	2-Pentanon	107-87-9	$CH_3CO(CH_2)_2CH_3$	700
76	Phenol	108-95-2	C_6H_5OH	19
77	Phenylhydrazin	100-63-0	$C_6H_5NHNH_2$	22
78	n-Propanol	71-23-8	$CH_3CH_2CH_2OH$	980
79	n-Propylaxetat	109-60-4	CH_3-COO-C_3H_7	840
80	Propylendiclorua	78-87-5	CH_3-CHCl-CH_2Cl	350
81	Propylenoxyt	75-56-9	C_3H_6O	240
82	Pyridin	110-86-1	C_5H_5N	30
83	Pyren	129-00-o	$C_{16}H_{10}$	15
84	p-Quinon	106-51-4	$C_6H_4O_2$	0,4
85	Styren	100-42-5	$C_6H_5CH=CH_2$	100
86	Tetrahydrofural	109-99-9	C_4H_8O	590
87	1,1,2,2-Tetracloetan	79-34-5	$Cl_2HCCHCl_2$	35
88	Tetracloetylen	127-18-4	$CCl_2=CCl_2$	670
89	Tetraclometan	56-23-5	CCl_4	65
90	Tetranitrometan	509-14-8	$C(NO_2)_4$	8
91	Toluen	108-88-3	$C_6H_5CH_3$	750
92	0-Toluidin	95-53-4	$CH_3C_6H_4NH_2$	22
93	Toluen-2,4-diisocyanat	584-84-9	$CH_3C_6H_3(NCO)_2$	0,7
94	Trietylamin	121-44-8	$(C_2H_5)_3N$	100
95	1,1,2-Tricloetan	79-00-5	$CHCl_2CH_2Cl$	1080
96	Tricloetylen	79-01-6	$ClCH=CCl_2$	110
97	Xylen	1330-20-7	$C_6H_4(CH_3)_2$	870
98	Xylidin	1300-73-8	$(CH_3)_2C_6H_3NH_2$	50

99	Vinylclorua	75-01-4	CH_2=CHCl	20
100	Vinyltoluen	25013-15-4	CH_2=$CHC_6H_4CH_3$	480

Chú thích:

- Số CAS: Số đăng ký hóa chất quốc tế (Chemical Abstracts Service Registry Number);

- KPHĐ là không phát hiện được.

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp xác định nồng độ các chất hữu cơ trong khí thải công nghiệp thực hiện theo các tiêu chuẩn quốc gia hiện hành.

3.2. Khi chưa có các tiêu chuẩn quốc gia để xác định nồng độ của các chất hữu cơ trong khí thải công nghiệp quy định trong quy chuẩn này thì áp dụng tiêu chuẩn quốc tế có độ chính xác tương đương hoặc cao hơn.

4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1. Quy chuẩn này thay thế việc áp dụng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5940:2005 về Chất lượng không khí - Tiêu chuẩn khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất hữu cơ được ban hành kèm theo Quyết định số 22/2006/QĐ-BTNMT ngày 18 tháng 12 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc bắt buộc áp dụng các tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường.

4.2. Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn này.

PHỤ LỤC 5

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP SẢN XUẤT XI MĂNG

(QCVN 23: 2009/BTNMT)



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 23: 2009/BTNMT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP SẢN XUẤT XI MĂNG

National Technical Regulation on Emission of Cement Manufacturing Industry

HÀ NỘI - 2009

QCVN 23: 2009/BTNMT

Lời nói đầu

QCVN 23: 2009/BTNMT do *Ban soạn thảo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí* biên soạn, Tổng cục Môi trường, Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ Pháp chế trình duyệt và được ban hành theo Thông tư số 25/2009/TT-BTNMT ngày 16 tháng 11 năm 2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA

VỀ KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP SẢN XUẤT XI MĂNG

National Technical Regulation on Emission of Cement Manufacturing Industry

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất xi măng khi phát thải vào môi trường không khí.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động phát thải khí thải công nghiệp sản xuất xi măng vào môi trường không khí.

1.3. Giải thích thuật ngữ

Trong Quy chuẩn này, các thuật ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1. *Khí thải công nghiệp sản xuất xi măng* là hỗn hợp các thành phần vật chất phát thải ra môi trường không khí từ ống khói, ống thải của các quá trình sản xuất các sản phẩm clinke và xi măng.

1.3.2. *Kp* là hệ số công suất ứng với tổng công suất theo thiết kế của các nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng.

1.3.3. *Kv* là hệ số vùng, khu vực ứng với địa điểm đặt các nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng.

1.3.4. *Mét khối khí thải chuẩn* (Nm^3) là mét khối khí thải ở nhiệt độ 25^0C và áp suất tuyệt đối 760 mm thủy ngân.

1.3.5. *P* là tổng công suất theo thiết kế của nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất xi măng được tính như sau:

$$Cmax = C \times Kp \times Kv$$

Trong đó:

Cmax là nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất xi măng, tính bằng miligam trên mét khối khí thải chuẩn (mg/Nm3);

C là nồng độ của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất xi măng quy định tại mục 2.2;

Kp là hệ số công suất quy định tại mục 2.3;

Kv là hệ số vùng, khu vực quy định tại mục 2.4.

2.2. Nồng độ C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất xi măng được quy định tại Bảng 1 dưới đây:

Bảng 1: Nồng độ C của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất xi măng

STT	Thông số	**Nồng độ C** (mg/Nm^3)		
		A	**B1**	**B2**
1	Bụi tổng	400	200	100
2	Cacbon oxit, CO	1000	1000	500
3	Nitơ oxit, NOx (tính theo NO_2)	1000	1000	1000
4	Lưu huỳnh đioxit, SO_2	1.500	500	500
Chú thích: - Đối với các lò nung xi măng có kết hợp đốt chất thải nguy sẽ có quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường riêng. - Đối với xưởng nghiền nguyên liệu/clinke không quy định các nồng độ CO, NOx, SO_2.				

Trong đó:

- Cột A quy định nồng độ C của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất xi măng làm cơ sở tính toán nồng độ tối đa cho phép đối với các dây chuyền sản xuất của nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng hoạt động trước ngày 16 tháng 1 năm 2007 với thời gian áp dụng đến ngày 01 tháng 11 năm 2011;

- Cột B1 quy định nồng độ C của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất xi măng làm cơ sở tính toán nồng độ tối đa cho phép áp dụng đối với:

+ Các dây chuyền sản xuất của nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng hoạt động trước ngày 16 tháng 1 năm 2007 với thời gian áp dụng kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2011 đến ngày 31 tháng 12 năm 2014;

+ Các dây chuyền sản xuất của nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng bắt đầu hoạt động kể từ ngày 16 tháng 01 năm 2007 với thời gian áp dụng đến ngày 31 tháng 12 năm 2014;

- Cột B2 qui định nồng độ C để tính nồng độ tối đa cho phép các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất xi măng áp dụng đối với:

+ Các dây chuyền sản xuất của nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng xây dựng mới hoặc cải tạo, chuyển đổi công nghệ;

+ Tất cả dây chuyền của nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng với thời gian áp dụng kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2015;

- Ngoài 04 thông số quy định tại Bảng 1, tuỳ theo yêu cầu và mục đích kiểm soát ô nhiễm, nồng độ của các thông số ô nhiễm khác áp dụng theo quy định tại cột A hoặc cột B trong Bảng 1 của gia QCVN 19: 2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.3. Hệ số công suất Kp của nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng được quy định tại Bảng 2 dưới đây:

Bảng 2: Hệ số công suất Kp

Tổng công suất theo thiết kế (triệu tấn/năm)	**Hệ số Kp**
P≤ 0,6	1,2
0,6<P ≤ 1,5	1,0
P>1,5	0,8

2.4. Giá trị hệ số vùng, khu vực Kv được quy định tại Bảng 3 dưới đây:

Bảng 3: Hệ số vùng, khu vực Kv

Phân vùng, khu vực		**Hệ số Kv**
Loại 1	Nội thành đô thị loại đặc biệt (1) và đô thị loại I (1); rừng đặc dụng (2); di sản thiên nhiên, di tích lịch sử, văn hóa được xếp hạng (3); nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng có khoảng cách đến ranh giới các khu vực này dưới 05 km.	0,6
Loại 2	Nội thành, nội thị đô thị loại II, III, IV (1); vùng ngoại thành đô thị loại đặc biệt, đô thị loại I có khoảng cách đến ranh giới nội thành lớn hơn hoặc bằng 05 km; nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng có khoảng cách đến ranh giới các khu vực này dưới 05 km.	0,8
Loại 3	Khu công nghiệp; đô thị loại V (1); vùng ngoại thành, ngoại thị đô thị loại II, III, IV có khoảng cách đến ranh giới nội thành, nội thị lớn hơn hoặc bằng 05 km; nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng có khoảng cách đến ranh giới các khu vực này dưới 05 km (4) .	1,0
Loại 4	Nông thôn	1,2
Loại 5	Nông thôn miền núi	1,4
Chú thích: (1) Đô thị được xác định theo quy định tại Nghị định số 42/2009/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2009 của Chính phủ về việc phân loại đô thị; (2) Rừng đặc dụng xác định theo Luật Bảo vệ và phát triển rừng ngày 14 tháng 12 năm 2004		

gồm: vườn quốc gia; khu bảo tồn thiên nhiên; khu bảo vệ cảnh quan; khu rừng nghiên cứu, thực nghiệm khoa học;

(3) Di sản thiên nhiên, di tích lịch sử, văn hóa được UNESCO, Thủ tướng Chính phủ hoặc bộ chủ quản ra quyết định thành lập và xếp hạng;

(4) Trường hợp nguồn phát thải có khoảng cách đến 02 vùng trở lên nhỏ hơn 02 km thì áp dụng hệ số vùng, khu vực Kv đối với vùng có hệ số nhỏ nhất;

(5) Khoảng cách quy định tại bảng 3 được tính từ nguồn phát thải.

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp xác định nồng độ các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp xi măng thực hiện theo các tiêu chuẩn quốc gia dưới đây:

- TCVN 5977:2005 Sự phát thải của nguồn tĩnh – Xác định giá trị và lưu lượng bụi trong các ống dẫn khí – Phương pháp khối lượng thủ công;

- TCVN 6750:2005 Sự phát thải của nguồn tĩnh – Xác định nồng độ khối lượng lưu huỳnh điôxit – Phương pháp sắc ký khí ion;

- TCVN 7172:2002 Sự phát thải của nguồn tĩnh – Xác định nồng độ khối lượng nitơ oxit – Phương pháp trắc quang dùng naphtyletylendiamin;

- TCVN 7242:2003 Lò đốt chất thải y tế - Phương pháp xác định nồng độ cacbon monoxit (CO) trong khí thải.

3.2. Khi chưa có các tiêu chuẩn quốc gia để xác định nồng độ của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp xi măng quy định trong quy chuẩn này thì áp dụng tiêu chuẩn quốc tế có độ chính xác tương đương hoặc cao hơn.

4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1. Quy chuẩn này quy định riêng cho khí thải các nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng và thay thế áp dụng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5939:2005 về Chất lượng không khí - Tiêu chuẩn khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ được ban hành kèm theo Quyết định số 22/2006/QĐ-BTNMT ngày 18 tháng 12 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc bắt áp dụng tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường.

4.2. Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn này.

4.3. Trường hợp các tiêu chuẩn quốc gia về phương pháp xác định viện dẫn trong Mục 3.1 của Quy chuẩn này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo tiêu chuẩn mới.

PHỤ LỤC 6

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ TIẾNG ỒN

(QCVN 26:2010/BTNMT)

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA

QCVN 26:2010/BTNMT

VỀ TIẾNG ỒN

National Technical Regulation on Noise

Lời nói đầu

QCVN 26:2010/BTNMT do *Ban soạn thảo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và rung động* biên soạn, Tổng cục Môi trường, Vụ Khoa học và Công nghệ và Vụ Pháp chế trình duyệt và được ban hành theo Thông tư số 39/2010/TT-BTNMT ngày 16 tháng 12 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ TIẾNG ỒN

National Technical Regulation on Noise

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định giới hạn tối đa các mức tiếng ồn tại các khu vực có con người sinh sống, hoạt động và làm việc.

Tiếng ồn trong quy chuẩn này là tiếng ồn do hoạt động của con người tạo ra, không phân biệt loại nguồn gây ồn, vị trí phát sinh tiếng ồn.

Quy chuẩn này không áp dụng để đánh giá mức tiếng ồn bên trong các cơ sở sản xuất, xây dựng, thương mại, dịch vụ.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân các hoạt động gây ra tiếng ồn ảnh hưởng đến các khu vực có con người sinh sống, hoạt động và làm việc trên lãnh thổ Việt Nam.

1.3. Giải thích thuật ngữ

1.3.1. Khu vực đặc biệt

Là những khu vực trong hàng rào của các cơ sở y tế, thư viện, nhà trẻ, trường học, nhà thờ, đình, chùa và các khu vực có quy định đặc biệt khác.

1.3.2. Khu vực thông thường

Gồm: khu chung cư, các nhà ở riêng lẻ nằm cách biệt hoặc liền kề, khách sạn, nhà nghỉ, cơ quan hành chính.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Các nguồn gây ra tiếng ồn do hoạt động sản xuất, xây dựng, thương mại, dịch vụ và sinh hoạt không được vượt quá giá trị quy định tại Bảng 1.

Bảng 1 - Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn

(theo mức âm tương đương), dBA

TT	Khu vực	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ
1	Khu vực đặc biệt	55	45
2	Khu vực thông thường	70	55

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp đo tiếng ồn thực hiện theo các tiêu chuẩn quốc gia sau đây:

Bộ TCVN 7878 Âm học - Mô tả, đo và đánh giá tiếng ồn môi trường, gồm 2 phần:

- TCVN 7878 - 1:2008 (ISO 1996 - 1:2003) Phần 1: Các đại lượng cơ bản và phương pháp đánh giá.

- TCVN 7878 - 2:2010 (ISO 1996 - 2:2003) Phần 2: Xác định mức áp suất âm.

3.2. Trong những tình huống và yêu cầu cụ thể, phương pháp đo tiếng ồn có thể là các tiêu chuẩn hoặc phương pháp khác do cơ quan có thẩm quyền chỉ định.

4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1. Quy chuẩn này áp dụng thay thế cho TCVN 5949:1998 về Âm học - Tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư - Mức ồn tối đa cho phép, trong Danh mục các tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường bắt buộc áp dụng ban hành kèm theo Quyết định số 35/2002/QĐ-BKHCNMT ngày 25 tháng 6 năm 2002 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường.

4.2. Tổ chức, cá nhân liên quan đến việc gây ồn tại các khu vực có con người sinh sống, hoạt động và làm việc phải tuân thủ quy định tại Quy chuẩn này.

4.3. Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn này.

4.4. Trường hợp các tiêu chuẩn quốc gia về phương pháp xác định viện dẫn trong mục 3.1 của Quy chuẩn này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo tiêu chuẩn mới.

PHỤ LỤC 7: QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ ĐỘ RUNG (QCVN 27:2010/BTNMT)

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA

QCVN 27:2010/BTNMT

VỀ ĐỘ RUNG

National Technical Regulation on Vibration

Lời nói đầu

QCVN 27:2010/BTNMT do *Ban soạn thảo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và rung động* biên soạn, Tổng cục Môi trường, Vụ Khoa học và Công nghệ và Vụ Pháp chế trình duyệt và được ban hành theo Thông tư số 39/2010/TT-BTNMT ngày 16 tháng 12 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ ĐỘ RUNG

National Technical Regulation on Vibration

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định giới hạn tối đa cho phép mức gia tốc rung tại các khu vực có con người sinh sống, hoạt động và làm việc.

Rung trong quy chuẩn này là rung do hoạt động của con người tạo ra, không phân biệt loại nguồn gây rung, chấn động, vị trí phát sinh rung động.

Quy chuẩn này không áp dụng để đánh giá mức gia tốc rung bên trong các cơ sở sản xuất, xây dựng, thương mại, dịch vụ.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân các hoạt động gây ra rung, chấn động ảnh hưởng đến các khu vực có con người sinh sống, hoạt động và làm việc trên lãnh thổ Việt Nam.

1.3. Giải thích thuật ngữ

1.3.1. Khu vực đặc biệt

Là những khu vực trong hàng rào của các cơ sở y tế, thư viện, nhà trẻ, trường học, nhà thờ, đình, chùa và các khu vực có quy định đặc biệt khác.

1.3.2. Khu vực thông thường

Gồm: khu chung cư, các nhà ở riêng lẻ nằm cách biệt hoặc liền kề, khách sạn, nhà nghỉ, cơ quan hành chính.

1.3.3. Mức nền

Là mức gia tốc rung đo được khi không có các hoạt động sản xuất, thương mại, dịch vụ và xây dựng tại các khu vực được đánh giá.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Các nguồn gây ra rung, chấn động do hoạt động xây dựng không được vượt quá giá trị quy định tại Bảng 1.

Bảng 1 - Giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động xây dựng

TT	Khu vực	Thời gian áp dụng trong ngày	Mức gia tốc rung cho phép, dB
1	Khu vực đặc biệt	6 giờ - 18 giờ	75
		18 giờ - 6 giờ	Mức nền
2	Khu vực thông thường	6 giờ - 21 giờ	75
		21 giờ - 6 giờ	Mức nền

2.2. Các nguồn gây ra rung, chấn động do các hoạt động sản xuất, thương mại, dịch vụ không được vượt quá mức giá trị quy định tại Bảng 2.

Bảng 2 - Giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động sản xuất, thương mại, dịch vụ

TT	Khu vực	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB	
		6 giờ - 21 giờ	21 giờ - 6 giờ
1	Khu vực đặc biệt	60	55
2	Khu vực thông thường	70	60

Mức gia tốc rung quy định trong Bảng 1 và 2 là:

1) Mức đo được khi dao động ổn định, hoặc

2) Là mức trung bình của các giá trị cực đại đối với mỗi dao động được đo có chu kỳ hay ngắt quãng, hoặc

3) Là giá trị trung bình của 10 giá trị đã đo được trong mỗi 5 giây hoặc tương đương của nó (L10) khi các dao động là không ổn định và ngẫu nhiên.

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp đo rung, chấn động do các hoạt động xây dựng, sản xuất thương mại, dịch vụ thực hiện theo các tiêu chuẩn quốc gia sau đây:

- TCVN 6963: 2001 Rung động và chấn động. Rung động do các hoạt động xây dựng và sản xuất công nghiệp. Phương pháp đo.

- Trong những tình huống và yêu cầu cụ thể, phương pháp xác định rung, chấn động (mức gia tốc rung) có thể là các tiêu chuẩn hoặc phương pháp khác do cơ quan có thẩm quyền chỉ định.

3.2. Khi chuyển đổi giá trị mức gia tốc rung tính theo dB và gia tốc rung tính theo mét trên giây bình phương (m/s^2) sử dụng Bảng sau:

Mức gia tốc rung, dB	55	60	65	70	75
Gia tốc rung, m/s^2	0,006	0,010	0,018	0,030	0,055

4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1. Quy chuẩn này áp dụng thay thế cho TCVN 6962:2001về Rung và chấn động - Rung động do các hoạt động xây dựng và sản xuất công nghiệp - Mức tối đa cho phép đối với môi trường khu công cộng và khu dân cư, trong danh mục các tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường bắt buộc áp dụng ban hành kèm theo Quyết định số 35/2002/QĐ-BKHCNMT ngày 25 tháng 6 năm 2002 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường.

4.2. Tổ chức, cá nhân liên quan đến việc gây rung, chấn động do các hoạt động xây dựng, sản xuất, thương mại, dịch vụ tuân thủ quy định tại Quy chuẩn này.

4.3. Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn này.

4.4. Trường hợp các tiêu chuẩn quốc gia về phương pháp xác định viện dẫn trong mục 3.1 của Quy chuẩn này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo tiêu chuẩn mới.

PHỤ LỤC 8: TIÊU CHUẨN XẢ NƯỚC THẢI CHO PHÉP XẢ VÀO HỆ THỐNG THU GOM CHUNG CỦA KHU CÔNG NGHIỆP, ĐÔ THỊ VÀ DỊCH VỤ VSIP BẮC NINH.

- Đối với Các Đơn Vị thuộc Khu Công nghiệp; Khu Đô thị và Dịch vụ; và Khu công nghệ cao:

  Tiêu chuẩn xả nước thải cho phép được quy định tại, áp dụng theo Phụ lục 3 của Hướng dẫn Quy hoạch và Phát triển VSIP Bắc Ninh cho đất công nghiệp; Hướng dẫn Quy hoạch và Phát triển VSIP Bắc Ninh cho Khu Đô thị; và Hướng dẫn Quy hoạch và Phát triển VSIP Bắc Ninh cho Khu Đất Công Nghệ Cao;

- Đối với Khu Nhà xưởng RBF thấp tầng:

  Tiêu chuẩn xả nước thải cho phép được quy định tại, áp dụng theo Phụ lục 1 của Hướng dẫn Quy hoạch và Phát triển VSIP Bắc Ninh dành cho nhà xưởng RBF.

PERMISSIBLE EFFLUENCE DISCHARGE FROM TENANTS TO VSIP-BN SEWER

Appendix 3

NO	PARAMETER	UNITS	VSIP BN Specs
1.	Temperature	°C	40
2.	pH		6-9
3.	Colour	Pt-Co	40
4.	BOD_5 (20 °C)	mg/l	400
5.	COD	mg/l	600
6.	Total Suspended solids (TSS)	mg/l	400
7.	Arsenic	mg/l	0.05
8.	Mercury	mg/l	0.005
9.	Lead	mg/l	0.1
10.	Cadmium	mg/l	0.05
11.	Chromium VI	mg/l	0.05
12.	Chromium III	mg/l	0.2
13.	Copper	mg/l	2
14.	Zinc	mg/l	3
15.	Nickel	mg/l	0.2
16.	Manganese	mg/l	0.5
17.	Iron	mg/l	1
18.	Tin	mg/l	-
19.	Cyanide	mg/l	0.07
20.	Phenol	mg/l	0.1
21.	Mineral Oil and Fat	mg/l	5
22.	Animal-vegetable fat and oil	mg/l	16
23.	Residual Chlorine	mg/l	1
24.	PCBs (Poly chlorinated biphenyl)	mg/l	0.003
25.	Pesticides: Organic Phosphorous	mg/l	0.3
26.	Pesticides: Organic Chloride	mg/l	0.05
27.	Sulphide	mg/l	0.2
28.	Fluoride	mg/l	5
29.	Chloride	mg/l	500
30.	Ammonia (as N)	mg/l	8
31.	Total nitrogen	mg/l	20
32.	Total Phosphorous	mg/l	5
33.	Coliform	mpn/100ml	5000
34.	Gross Alpha Activity	Bq/l	0.1
35.	Gross Beta Activity	Bq/l	1

PERMISSIBLE EFFLUENCE CONCENTRATION FROM SUB-DEVELOPERS TO VSIP-BN SEWER

NO	PARAMETER	UNITS	VSIP BN Specs
1.	Temperature	°C	40
2.	pH		6-9
3.	Colour	Pt-Co	40
4.	BOD_5 (20 °C)	mg/l	400
5.	COD	mg/l	600
6.	Total Suspended solids (TSS)	mg/l	400
7.	Arsenic	mg/l	0.05
8.	Mercury	mg/l	0.005
9.	Lead	mg/l	0.1
10.	Cadmium	mg/l	0.05
11.	Chromium VI	mg/l	0.05
12.	Chromium III	mg/l	0.2
13.	Copper	mg/l	2
14.	Zinc	mg/l	3
15.	Nickel	mg/l	0.2
16.	Manganese	mg/l	0.5
17.	Iron	mg/l	1
18.	Tin	mg/l	-
19.	Cyanide	mg/l	0.07
20.	Phenol	mg/l	0.1
21.	Mineral Oil and Fat	mg/l	5
22.	Animal-vegetable fat and oil	mg/l	16
23.	Residual Chlorine	mg/l	1
24.	PCBs (Poly chlorinated biphenyl)	mg/l	0.003
25.	Pesticides: Organic Phosphorous	mg/l	0.3
26.	Pesticides: Organic Chloride	mg/l	0.05
27.	Sulfide	mg/l	0.2
28.	Fluoride	mg/l	5
29.	Chloride	mg/l	500
30.	Ammonia (as N)	mg/l	8
31.	Total nitrogen	mg/l	20
32.	Total Phosphorous	mg/l	5
33.	Coliform	mpn/100ml	5000
34.	Gross Alpha Activity	Bg/l	0.1
35.	Gross Beta Activity	Bg/l	1

PERMISSIBLE EFFLUENCE DISCHARGE FROM TENANTS TO VSIP-BN SEWER

Appendix 3

NO	PARAMETER	UNITS	VSIP BN Specs
1.	Temperature	$^{\circ}C$	40
2.	pH		6-9
3.	Colour	Pt-Co	40
4.	BOD_5 (20 $^{\circ}C$)	mg/l	400
5.	COD	mg/l	600
6.	Total Suspended solids (TSS)	mg/l	400
7.	Arsenic	mg/l	0.05
8.	Mercury	mg/l	0.005
9.	Lead	mg/l	0.1
10.	Cadmium	mg/l	0.05
11.	Chromium VI	mg/l	0.05
12.	Chromium III	mg/l	0.2
13.	Copper	mg/l	2
14.	Zinc	mg/l	3
15.	Nickel	mg/l	0.2
16.	Manganese	mg/l	0.5
17.	Iron	mg/l	1
18.	Tin	mg/l	-
19.	Cyanide	mg/l	0.07
20.	Phenol	mg/l	0.1
21.	Mineral Oil and Fat	mg/l	5
22.	Animal-vegetable fat and oil	mg/l	16
23.	Residual Chlorine	mg/l	1
24.	PCBs (Poly chlorinated biphenyl)	mg/l	0.003
25.	Pesticides: Organic Phosphorous	mg/l	0.3
26.	Pesticides: Organic Chloride	mg/l	0.05
27.	Sulphide	mg/l	0.2
28.	Fluoride	mg/l	5
29.	Chloride	mg/l	500
30.	Ammonia (as N)	mg/l	8
31.	Total nitrogen	mg/l	20
32.	Total Phosphorous	mg/l	5
33.	Coliform	mpn/100ml	5000
34.	Gross Alpha Activity	Bq/l	0.1
35.	Gross Beta Activity	Bq/l	1

Appendix 1

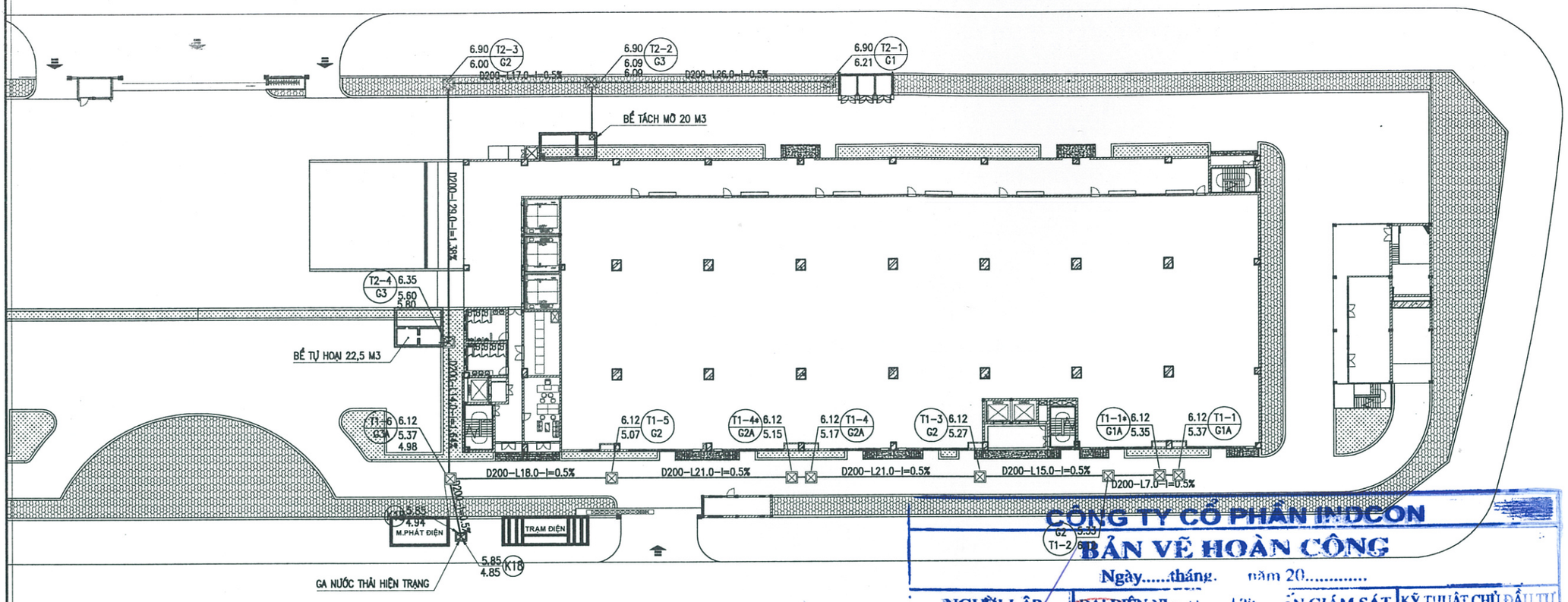
PERMISSIBLE EFFLUENT DISCHARGE FROM TENANTS TO VSIP SEWER

NO	PARAMETER	UNITS	VSIP BN Specs
1.	Temperature	°C	40
2.	pH		6-9
3.	Colour	Pt-Co	40
4.	BOD_5 (20 °C)	mg/l	400
5.	COD	mg/l	600
6.	Total Suspended solids (TSS)	mg/l	400
7.	Arsenic	mg/l	0.05
8.	Mercury	mg/l	0.005
9.	Lead	mg/l	0.1
10.	Cadmium	mg/l	0.05
11.	Chromium VI	mg/l	0.05
12.	Chromium III	mg/l	0.2
13.	Copper	mg/l	2
14.	Zinc	mg/l	3
15.	Nickel	mg/l	0.2
16.	Manganese	mg/l	0.5
17.	Iron	mg/l	1
18.	Tin	mg/l	-
19.	Cyanide	mg/l	0.07
20.	Phenol	mg/l	0.1
21.	Mineral Oil and Fat	mg/l	5
22.	Animal-vegetable fat and oil	mg/l	16
23.	Residual Chlorine	mg/l	1
24.	PCBs (Poly chlorinated biphenyl)	mg/l	0.003
25.	Pesticides: Organic Phosphorous	mg/l	0.3
26.	Pesticides: Organic Chloride	mg/l	0.05
27.	Sulfide	mg/l	0.2
28.	Fluoride	mg/l	5
29.	Chloride	mg/l	500
30.	Ammonia (as N)	mg/l	8
31.	Total nitrogen	mg/l	20
32.	Total Phosphorous	mg/l	5
33.	Coliform	mpn/100ml	5000
34.	Gross Alpha Activity	Bq/l	0.1
35.	Gross Beta Activity	Bq/l	1

The Lessee shall construct their house sewers and connect them at their own cost to the esixting system of the factory.

GIAI ĐOẠN 1

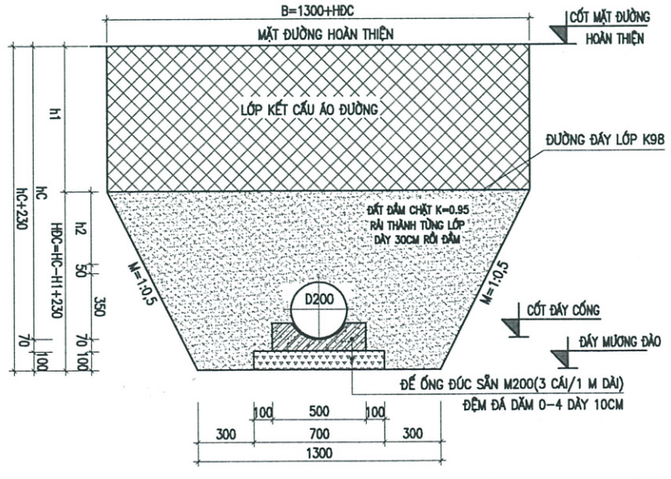
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI



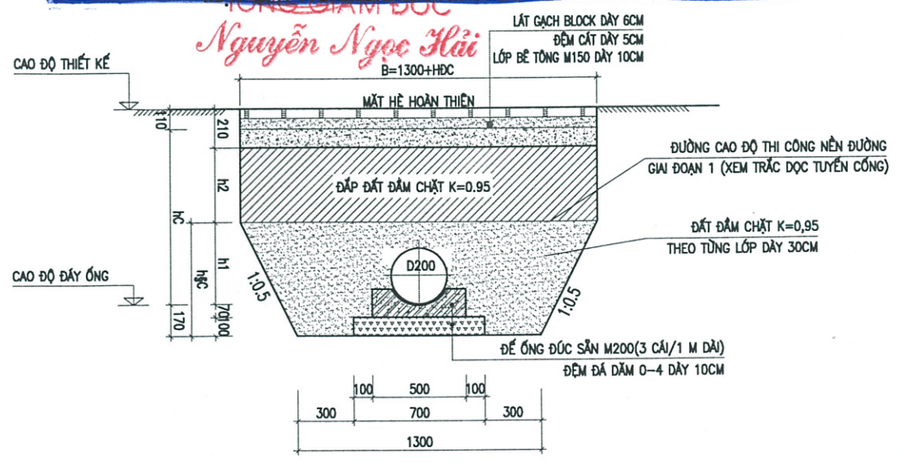
CÔNG TY CỔ PHẦN INDCON
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP	ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU	TƯ VẤN GIÁM SÁT	KỸ THUẬT CHỦ ĐẦU TƯ
	TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Ngọc Hải	Đỗ Tùng Sơn	Ngô Chí Phương

MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH CỐNG D200 QUA ĐƯỜNG



MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH CỐNG D200 TRÊN HÈ



KÝ HIỆU:

- ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI
- GA THĂM NƯỚC THẢI
- D200-L18.0-I=0.5% ĐƯỜNG KÍNH – CHIỀU DÀI – ĐỘ DỐC
- 6.85 T2-1 / 6.13 G2
  - 6.85 : CỐT MẶT GA
  - 6.13 : CỐT ĐÁY CỐNG
  - T2-1 : TÊN TUYẾN-SỐ THỨ TỰ GA
  - G2 : TÊN LOẠI GA

LẦN NO	NGÀY DATE	NỘI DUNG PHÁT HÀNH ISSUE CONTENTS

LOẠI HỒ SƠ DOCUMENT

- PHƯƠNG ÁN - CONCEPT ☐
- THIẾT KẾ CƠ SỞ - BASIC DESIGN ☐
- THIẾT KẾ KỸ THUẬT - TECHNICAL DESIGN ☐
- THIẾT KẾ THI CÔNG - CONSTRUCTION DESIGN ☑
- HỒ SƠ ĐẤU THẦU - TENDER DOCUMENT ☐

DỰ ÁN - PROJECT

NHÀ XƯỞNG CAO TẦNG VSIP BẮC NINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG - PROJECT LOCATION:
LÔ CN03A, KHU CÔNG NGHIỆP VSIP BẮC NINH
XÃ PHỨ CHẤN - THỊ XÃ TỪ SƠN - TỈNH BẮC NINH - VIỆT NAM

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT

CÔNG TY TNHH VSIP BẮC NINH

ĐỊA CHỈ - ADDRESS:
SỐ 1 - ĐƯỜNG HỮU NGHỊ - KHU CÔNG NGHIỆP ĐÔ THỊ VÀ DỊCH VỤ VSIP BẮC NINH
XÃ PHỨ CHẤN - THỊ XÃ TỪ SƠN - TỈNH BẮC NINH - VIỆT NAM

TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGN CONSULTANT

DRAGCONS ENGINEERING

ĐỊA CHỈ - ADD: SỐ 30, NGÕ 100, ĐƯỜNG DỊCH VỌNG HẬU, CẦU GIẤY, HÀ NỘI
TEL.: (84-243) 627 8842
E-mail: admin@dce-e.com

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR	NGUYỄN VIỆT ANH
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ - CHIEF DESIGNER	LÊ HỒNG SƠN
THIẾT KẾ 1 - 1ST DESIGNER	ĐÀO DUY BÌNH
THIẾT KẾ 2 - 2ND DESIGNER	LÊ THỊ LIN
KIỂM TRA - REVIEWER	LÊ HỒNG SƠN

HẠNG MỤC - ITEM

NHÀ XƯỞNG CAO TẦNG
HIGH - RISE READY BUILT FACTORY

BỘ MÔN - DISCIPLINE

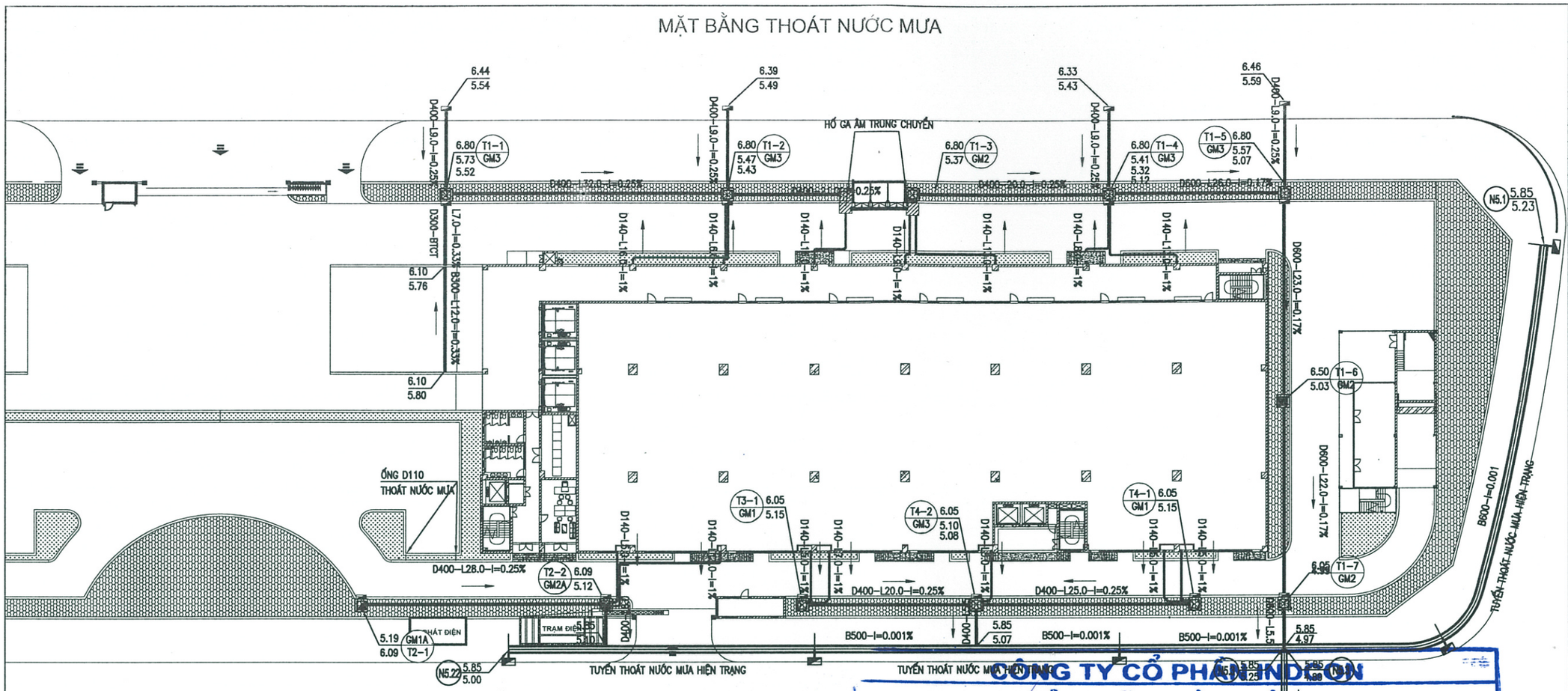
HẠ TẦNG - INFRASTRUCTURE

TÊN BẢN VẼ - SHEET TITLE

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ SCALE		HOÀN THÀNH ISSUE DATE	2020
SỐ HIỆU BẢN VẼ SHEET NUMBER	1-HT-Đ-02		

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA



CÔNG TY CỔ PHẦN INDCON

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP	ĐẠI DIỆN NHÀ TH...	TƯ VẤN GIÁM SÁT	KỸ THUẬT CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Ngọc Hải

KÝ HIỆU:

- CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA D400
- CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA D600
- ĐƯỜNG ỐNG PVC 140 THOÁT NƯỚC MÁI
- GA THU NƯỚC MƯA
- GA THU THĂM NƯỚC MƯA
- D400–L16.0–I=0.25% ĐƯỜNG KÍNH – CHIỀU DÀI – ĐỘ DỐC
- 6.05 / 5.15 (T2–1 / GM1): 6.05 : CỐT MẶT GA; 5.15 : CỐT ĐÁY CỐNG; T2–1 : TÊN TUYẾN–SỐ THỨ TỰ GA; GM1 : TÊN LOẠI GA

LẦN NO	NGÀY DATE	NỘI DUNG PHÁT HÀNH ISSUE CONTENTS

LOẠI HỒ SƠ DOCUMENT

- PHƯƠNG ÁN - CONCEPT ☐
- THIẾT KẾ CƠ SỞ - BASIC DESIGN ☐
- THIẾT KẾ KỸ THUẬT - TECHNICAL DESIGN ☐
- THIẾT KẾ THI CÔNG - CONSTRUCTION DESIGN ☑
- HỒ SƠ ĐẤU THẦU - TENDER DOCUMENT ☐

DỰ ÁN - PROJECT

NHÀ XƯỞNG CAO TẦNG VSIP BẮC NINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG - PROJECT LOCATION:
LÔ CN3/A, KHU CÔNG NGHIỆP VSIP BẮC NINH
XÃ PHỐ CHÂN - THỊ XÃ TỪ SƠN - TỈNH BẮC NINH - VIỆT NAM

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT

CÔNG TY TNHH VSIP BẮC NINH

ĐỊA CHỈ - ADDRESS:
SỐ 1 - ĐƯỜNG HỮU NGHỊ - KHU CÔNG NGHIỆP ĐÔ THỊ VÀ DỊCH VỤ VSIP BẮC NINH
XÃ PHỐ CHÂN - THỊ XÃ TỪ SƠN - TỈNH BẮC NINH - VIỆT NAM

TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGN CONSULTANT

DRAGCONS ENGINEERING

ĐỊA CHỈ - ADD: SỐ 30, NGÕ 100, ĐƯỜNG DỊCH VỌNG HẬU, CẦU GIẤY, HÀ NỘI
TEL.: (84-243) 627 0542
E-mail: admin@dce-a.com

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR	NGUYỄN VIỆT ANH
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ - CHIEF DESIGNER	LÊ HỒNG SƠN
THIẾT KẾ 1 - 1ST DESIGNER	ĐÀO DUY BÌNH
THIẾT KẾ 2 - 2ND DESIGNER	LÊ THỊ LIN
KIỂM TRA - REVIEWER	LÊ HỒNG SƠN

HẠNG MỤC - ITEM

NHÀ XƯỞNG CAO TẦNG
HIGH - RISE READY BUILT FACTORY

BỘ MÔN - DISCIPLINE

HẠ TẦNG - INFRASTRUCTURE

TÊN BẢN VẼ - SHEET TITLE

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA

TỶ LỆ SCALE		HOÀN THÀNH ISSUE DATE	2020
SỐ HIỆU BẢN VẼ SHEET NUMBER	1-HT-N-03		

DANH SÁCH BẢN VẼ 圖子的目錄

STT 序號	SỐ HIỆU BẢN VẼ 圖子編號	DANH MỤC BẢN VẼ 圖子的目錄	KHỔ GIẤY 圖子的尺寸
I	**PHẦN XÂY DỰNG土建項目**		
1	XD-01	MẶT BẰNG PHÂN CÔNG NĂNG PHÒNG TẦNG 2 第二層房屋功能劃分平面圖	A3
2	XD-02	MẶT BẰNG PHÂN CÔNG NĂNG PHÒNG TẦNG 3第三層房屋功能劃分平面圖	A3
3	XD-03	MẶT BẰNG HÒA THIỆN NỀN TẦNG 2 第二層完善平面圖	A3
4	XD-04	MẶT BẰNG HÒA THIỆN NỀN TẦNG 3 第三層完善平面圖	A3
5	XD-05	MẶT BẰNG HÒA THIỆN TRẦN TẦNG 2 第二層完善平面圖	A3
6	XD-06	MẶT BẰNG HÒAN THIỆN TRẦN TẦNG 3 第三層完善平面圖	A3
7	XD-07	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỬA TẦNG 2 第二層定位門位置平面圖	A3
8	XD-08	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỬA TẦNG 3 第三層定位門位置平面圖	A3
II	**PHẦN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY消防項目**		
1	PCCC-01	MẶT BẰNG HỆ THỐNG CẢI TẠO HỆ THỐNG CHỮA CHÁY 裝修佈置圖 消防系統	A3
2	PCCC-02	MẶT BẰNG HỆ THỐNG CẢI TẠO HỆ THỐNG BÁO CHÁY 裝修佈置圖消防系統	A3
3	PCCC-03	MẶT BẰNG HỆ THỐNG CẢI TẠO HỆ THỐNG EXIT 裝修佈置圖逃生系統	A3
4	PCCC-04	MẶT BẰNG HỆ THỐNG CẢI TẠO HỆ THỐNG HÚT KHÓI 裝修佈置圖排煙系統	A3
5	PCCC-05	MẶT BẰNG HỆ THỐNG CẢI TẠO HỆ THỐNG CẤP BÙ KHÔNG KHÍ 補給氣系統佈置平面圖	A3
6	PCCC-06	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG CHỮA CHÁY 消防系統原理圖	A3
III	**HỆ THỐNG ĐIỆN 電動力系統**		
1	EE-100	SƠ ĐỒ ĐIỆN ĐỘNG LỰC 電動力示意圖	A3
2	EE-101	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 PP-FAC-01,02, DB-KN	A3
3	EE-102	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 MP-FAC-01, TĐ-ĐH-2F	A3
4	EE-103	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 MP-FAC-02, TĐ-ĐH-3F	A3
5	EE-104	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 MP-FAC-04	A3
6	EE-105	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 DB-TĐH, TĐ-TB-TĐH, TĐ-IT	A3
7	EE-106	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 DB-CS-2F,3F	A3
8	EE-107	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 DB-PARABOL	A3
9	EE-108	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 DB-AT	A3
10	EE-109	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 DB-DCS	A3
11	EE-110	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 DB-RF CABLE	A3
12	EE-111	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 DB-PCB/PIFA, BP-01~16	A3
13	EE-201	MẶT BẰNG CẤP NGUỒN TẦNG 2 第二層供電佈置平面圖	A3
14	EE-202	MẶT BẰNG CẤP NGUỒN TẦNG 3 第三層供電佈置平面圖	A3
15	EE-203	MẶT BẰNG CẤP NGUỒN CHIẾU SÁNG TẦNG 2 第二層照明佈置平面圖	A3
16	EE-204	MẶT BẰNG CẤP NGUỒN CHIẾU SÁNG TẦNG 3 第三層照明佈置平面圖	A3
17	EE-205	MẶT BẰNG Ổ CẮM TẦNG 1 第一層電源插座平面圖	A3
18	EE-206	MẶT BẰNG Ổ CẮM TẦNG 2 第二層電源插座平面圖	A3
19	EE-207	MẶT BẰNG Ổ CẮM TẦNG 3 第三層電源插座平面圖	A3
IV	**HỆ THỐNG ĐHKK&THÔNG GIÓ 空調與通風系統**		
1	HVAC-01	MẶT BẰNG ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ TẦNG 2 第二層空調平面圖	A3
2	HVAC-02	MẶT BẰNG ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ TẦNG 3 第三層空調平面圖	A3
3	HVAC-03	MẶT BẰNG ĐIỀU KHIỂN MÁY LẠNH TẦNG 2 第二層空調控制面板平面圖	A3
4	HVAC-04	MẶT BẰNG ĐIỀU KHIỂN MÁY LẠNH TẦNG 3 第三層空調控制面板平面圖	A3
5	HVAC-05	MẶT BẰNG HÚT MÙI KHÍ THẢI TẦNG 2 第二層排廢氣平面圖	A3
6	HVAC-06	MẶT BẰNG HÚT MÙI KHÍ THẢI TẦNG 3 第三層排廢氣平面圖	A3
V	**HỆ THỐNG CẤP THOÁT NƯỚC 給排水系統**		
1	PL-001	MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG 3 第三層佈局引流	A3
2	PL-002	CHI TIẾT THOÁT RỬA ĐIỂN HÌNH 典型排水细节	A3
VI	**HỆ THỐNG KHÍ NÉN 壓縮的空氣**		
1	KN-001	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ KHÍ NÉN 圖表氣動	A3
2	KN-002	MẶT BẰNG KHÍ NÉN TẦNG 1 第一層氣動地面	A3
3	KN-003	MẶT BẰNG KHÍ NÉN TẦNG 2 第二層氣動地面	A3
4	KN-004	MẶT BẰNG KHÍ NÉN TẦNG 3 第三層氣動地面	A3

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

HẠNG MỤC/ ITEM:

M&E

TÊN BẢN VẼ:

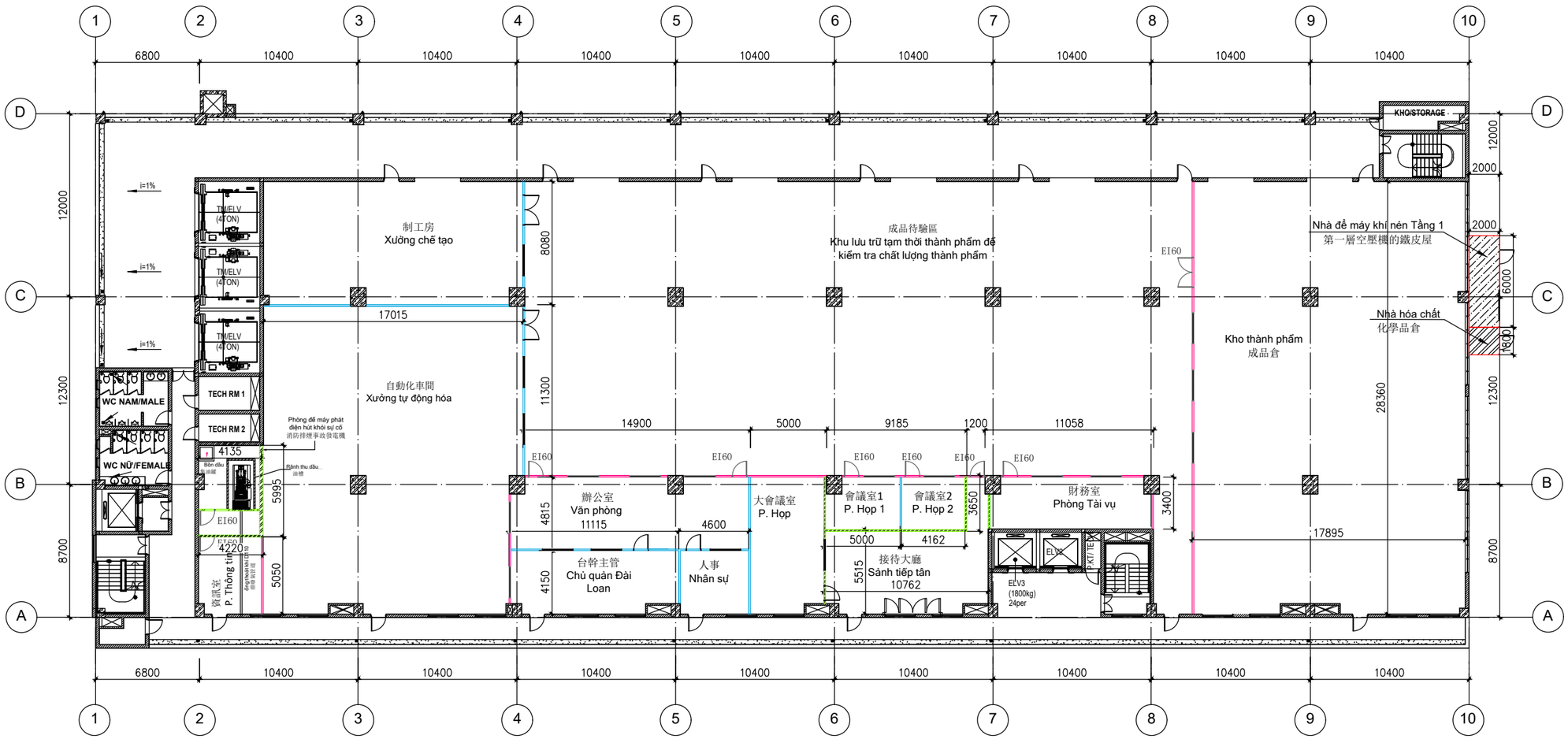
DANH SÁCH BẢN VẼ 圖子的目錄 M&E

NGÀY:	SỐ HIỆU:

PHẦN XÂY DỰNG

建築項目

MẶT BẰNG PHÂN CÔNG NĂNG PHÒNG TẦNG 2
第二層房屋功能劃分平面圖



VÁCH PANEL CHỐNG CHÁY EI45 CAO TỚI TRẦN BTCT 夾芯板防火隔板頂到上層底板，耐火等級EI45

VÁCH PANEL THƯỜNG CAO ĐẾN TRẦN GIẢ 夾芯板隔板頂到吊頂天花板

TƯỜNG XÂY HOÀN THIỆN CAO ĐẾN TRẦN BTCT 砌牆頂到上層鋼筋混凝土底板

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

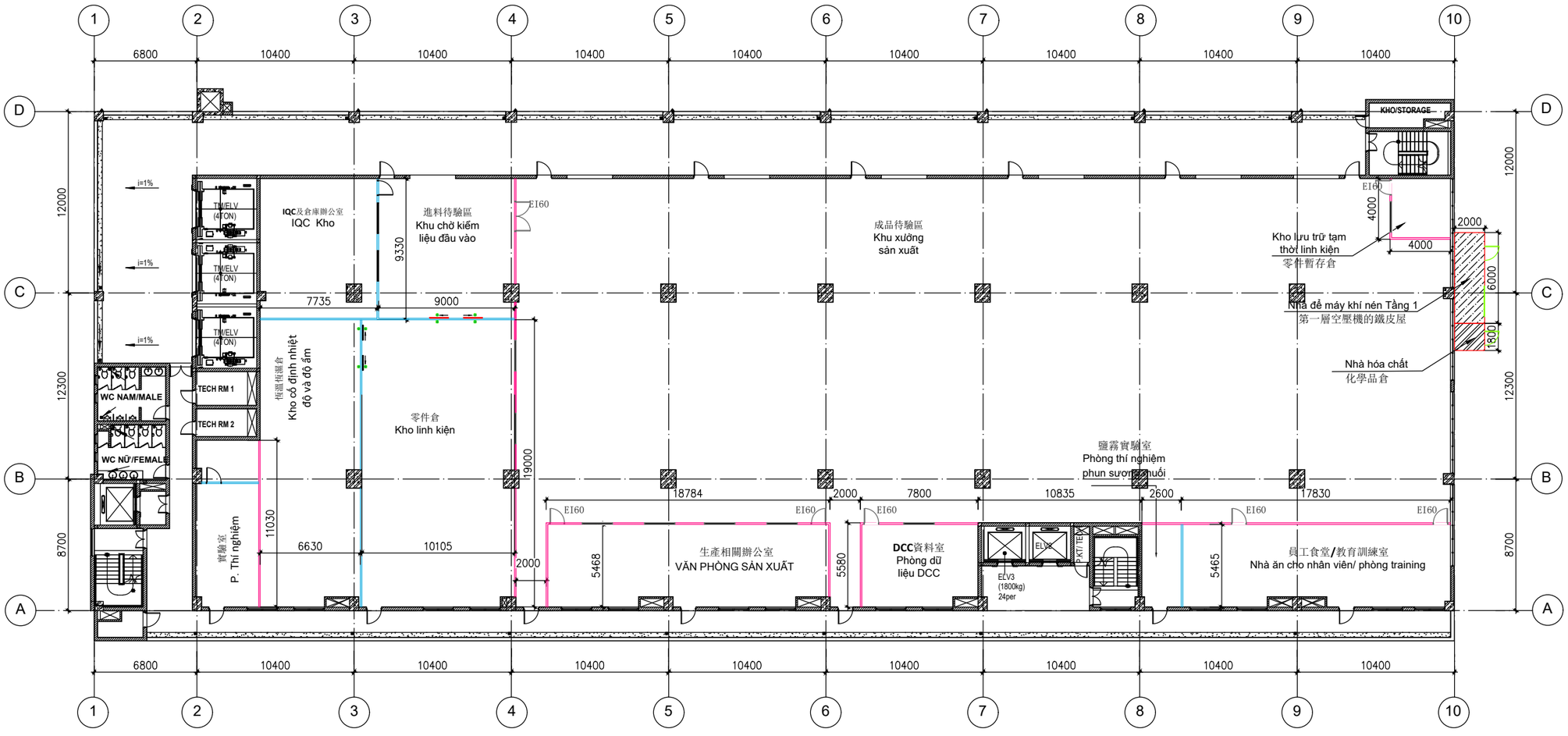
HẠNG MỤC/ ITEM:

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG PHÂN CÔNG NĂNG PHÒNG TẦNG 2
第二層房屋功能劃分平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU:
	XD-01

MẶT BẰNG PHÂN CÔNG NĂNG PHÒNG TẦNG 3
第三層房屋功能劃分平面圖



VÁCH PANEL CHỐNG CHÁY EI45 CAO TỚI TRẦN BTCT 夾芯板防火隔板頂到上層底板，耐火等級EI45

VÁCH PANEL THƯỜNG CAO ĐẾN TRẦN GIẢ 夾芯板隔板頂到吊頂天花板

TƯỜNG XÂY HOÀN THIỆN CAO ĐẾN TRẦN BTCT 砌牆頂到上層鋼筋混凝土底板

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

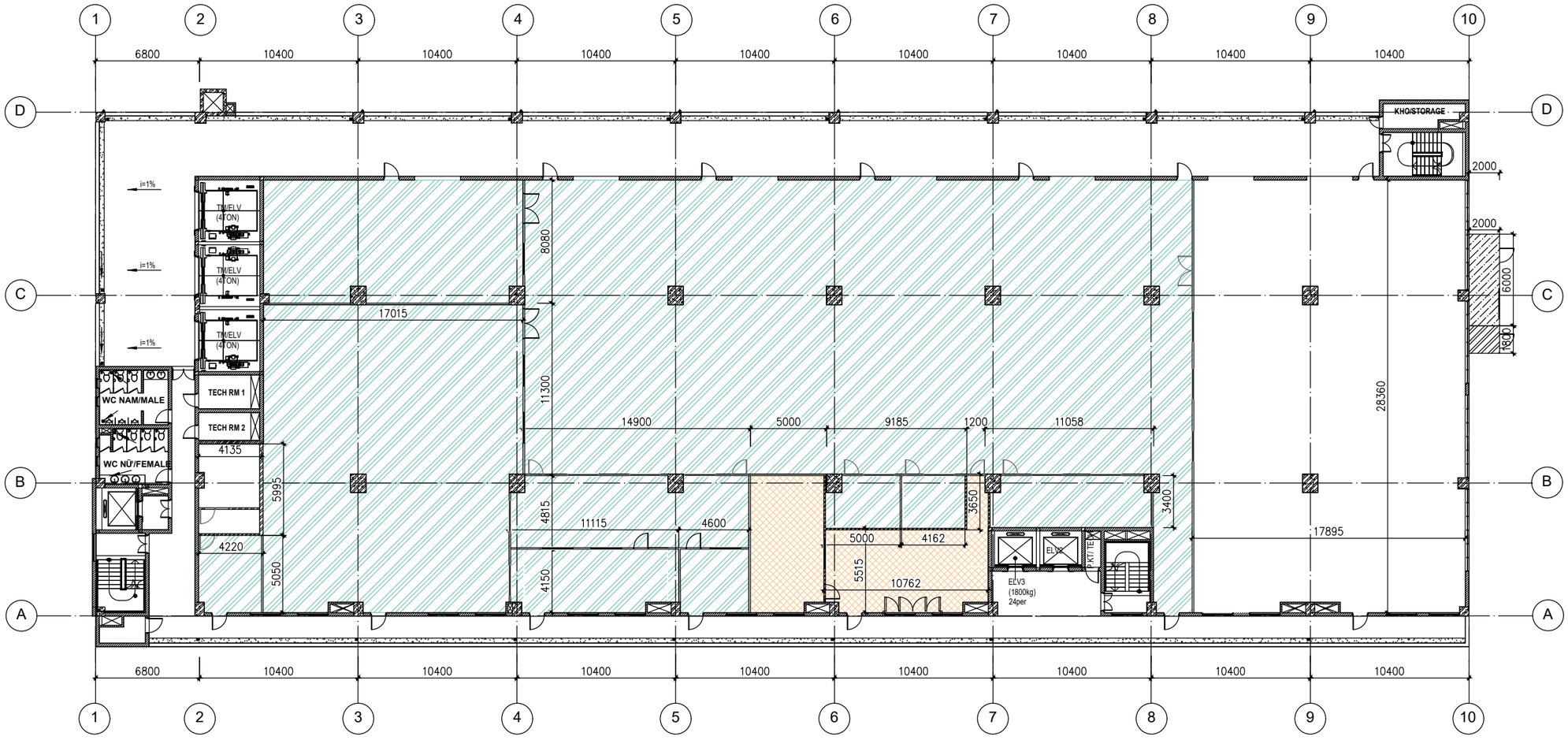
HẠNG MỤC/ ITEM:

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG PHÂN CÔNG NĂNG PHÒNG TẦNG 3
第三層房屋功能劃分平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU:
	XD-02

MẶT BẰNG HOÀN THIỆN NỀN TẦNG 2
第二層完善樓面圖



NỀN SƠN EPOXY THƯỜNG DÀY 1.5MM　普通環氧樹脂油漆樓面1.5㎜厚

LÁT GẠCH CERAMIC 600x600 地面铺CERAMIC 瓷砖600x600

NỀN HIỆN TRẠNG NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ 原狀的樓板

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

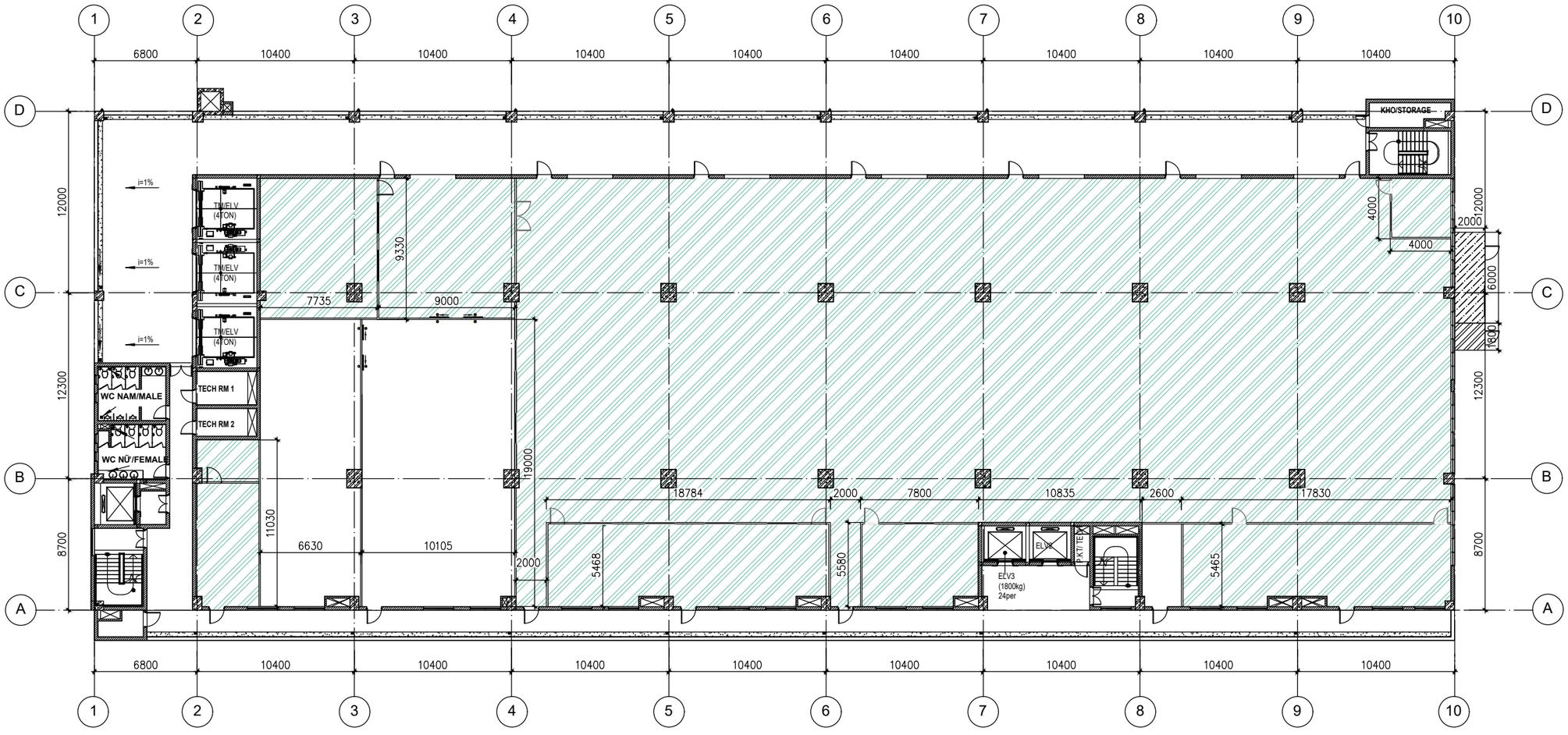
HẠNG MỤC/ ITEM:

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG HOÀN THIỆN NỀN TẦNG 2
第二層完善平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU:
	XD-03

MẶT BẰNG HOÀN THIỆN NỀN TẦNG 3
第三層完善樓面平面圖



NỀN SƠN EPOXY THƯỜNG DÀY 1.5MM 普通環氧樹脂油漆樓面1.5㎜厚

LÁT GẠCH CERAMIC 600x600 地面铺CERAMIC 瓷砖600x600

NỀN HIỆN TRẠNG NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ 原狀的樓面

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

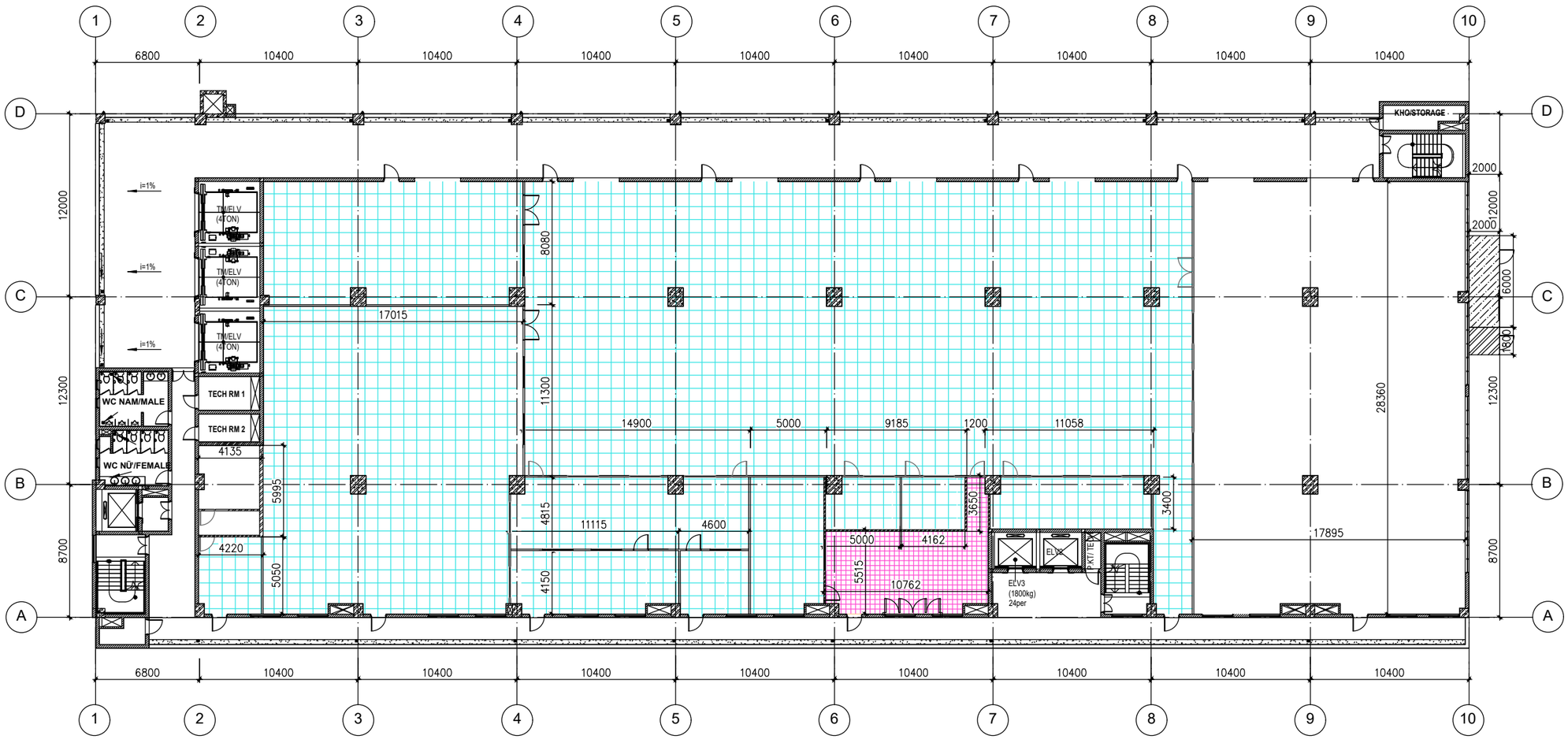
HẠNG MỤC/ ITEM:

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG HOÀN THIỆN NỀN TẦNG 3
第三層完善平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU:
	XD-04

MẶT BẰNG HOÀN THIỆN TRẦN TẦNG 2
第二層完善天花板平面圖



TRẦN CALCIUM SILICATE 600X600MM CAO ĐỘ 3.5M 矽酸鈣板吊頂天花板 高度 3.5M

TRẦN CALCIUM SILICATE 600X600MM CAO ĐỘ 3.0M 矽酸鈣板吊頂天花板 高度 3.0M

TRẦN HIỆN TRẠNG NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ 原狀的上層底板

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

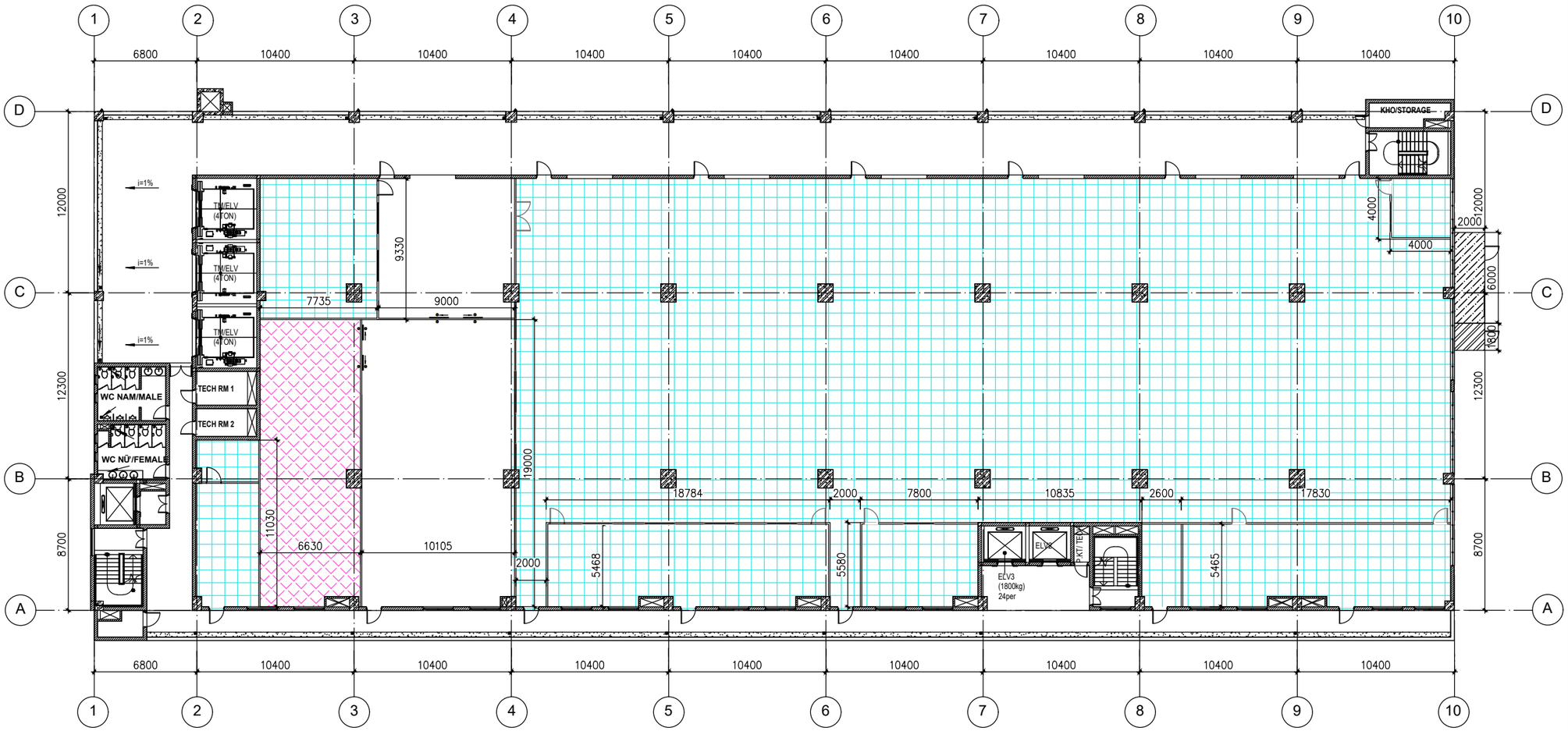
HẠNG MỤC/ ITEM:

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG HOÀN THIỆN TRẦN TẦNG 2
第二層完善平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU:
	XD-05

MẶT BẰNG HOÀN THIỆN TRẦN TẦNG 3
第三層完善天花板平面圖



TRẦN CALCIUM SILICATE 600X600MM CAO ĐỘ 4.0M 矽酸鈣板吊頂天花板 高度 4.0M

TRẦN CALCIUM SILICATE 600X600MM CAO ĐỘ 3.0M 矽酸鈣板吊頂天花板 高度 3.0M

TRẦN HIỆN TRẠNG NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ 原狀的上層底板

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

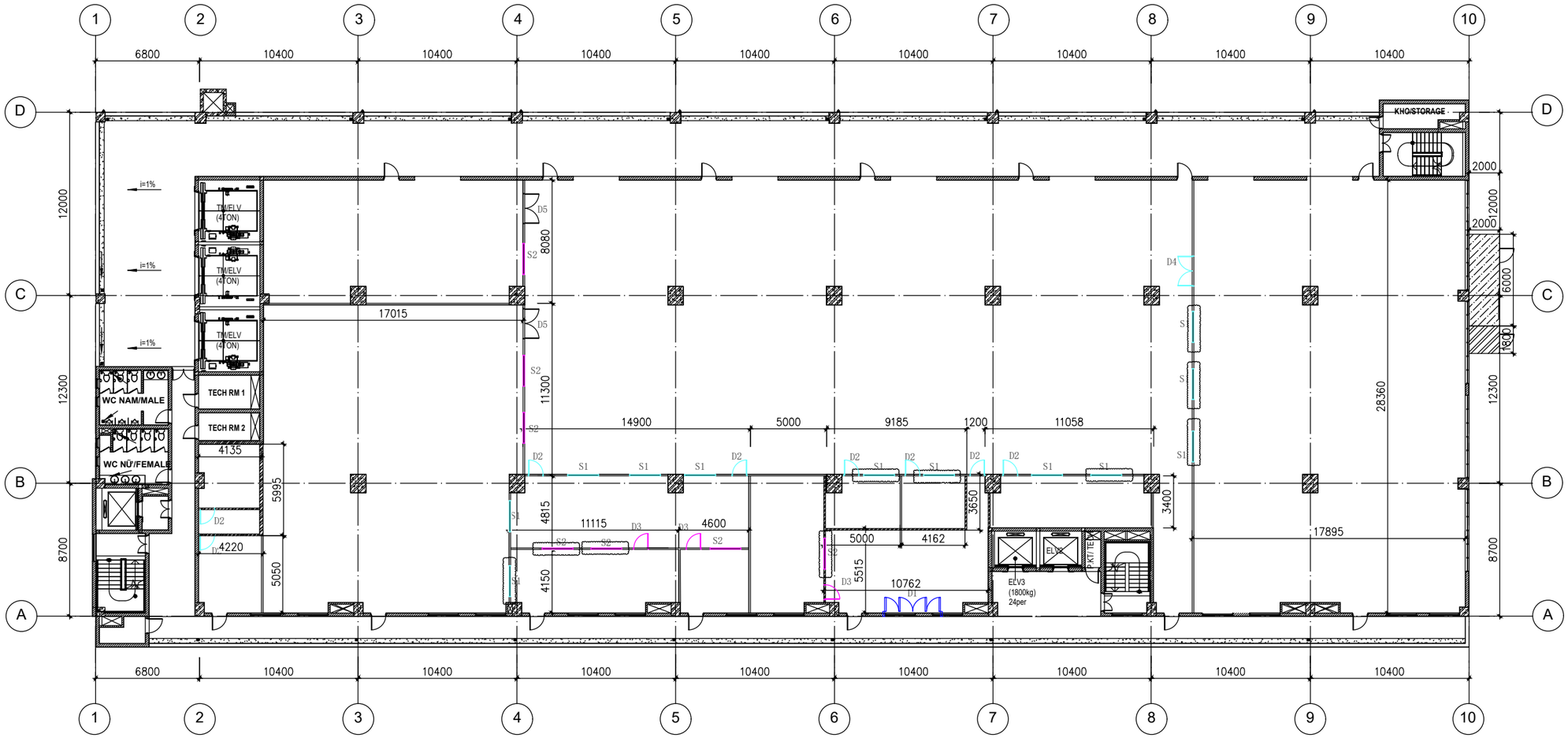
HẠNG MỤC/ ITEM:

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG HOÀN THIỆN TRẦN TẦNG 3
第三層完善平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU:
	XD-06

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỬA TẦNG 2
第二層定位門位置平面圖



D1 CỬA ĐI , CỬA TRƯỢT TỰ ĐỘNG KÍCH THƯỚC 3900X2100MM 進出門，自動滑門， 尺寸 3900x2100MM

D2 CỬA ĐI, CỬA ĐƠN CHỐNG CHÁY EI60 KÍCH THƯỚC 1000X2200MM 進出門，單扇防火門 耐火等級Ei60 尺寸 1000X2200MM

D3 CỬA ĐI, CỬA ĐƠN PANEL KÍCH THƯỚC 1000X2200MM 進出門，單扇夾芯門 尺寸 1000X2200MM

D4 CỬA ĐI, CỬA ĐÔI CHỐNG CHÁY EI60 KÍCH THƯỚC 2500X2800MM 雙扇防火門 E160 尺寸2500X2800MM

D5 CỬA ĐI, CỬA ĐÔI PANEL KÍCH THƯỚC 1800X2200MM 進出門，雙扇夾芯門 尺寸 1800X2200MM

D7 CỬA TRƯỢT MỞ 2 CÁNH, CỬA PANEL 2500X2500MM 雙扇滑動夾芯板門2500X2500MM

D8 CỬA TRƯỢT MỞ 2 CÁNH, CỬA PANEL 2000X2500MM 雙扇滑動夾芯板門2000X2500MM

S1 VÁCH KÍNH CỐ ĐỊNH CHỐNG CHÁY EI45 KÍCH THƯỚC 2000X1000MM 防火固定玻璃窗戶，耐火等級EI45 尺寸 2000X1000MM

S2 VÁCH KÍNH CỐ ĐỊNH KÍCH THƯỚC 2000X1000MM 固定玻璃窗戶 尺寸 2000X1000MM

VỊ TRÍ CỬA SỔ CÓ RÈM 窗簾

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

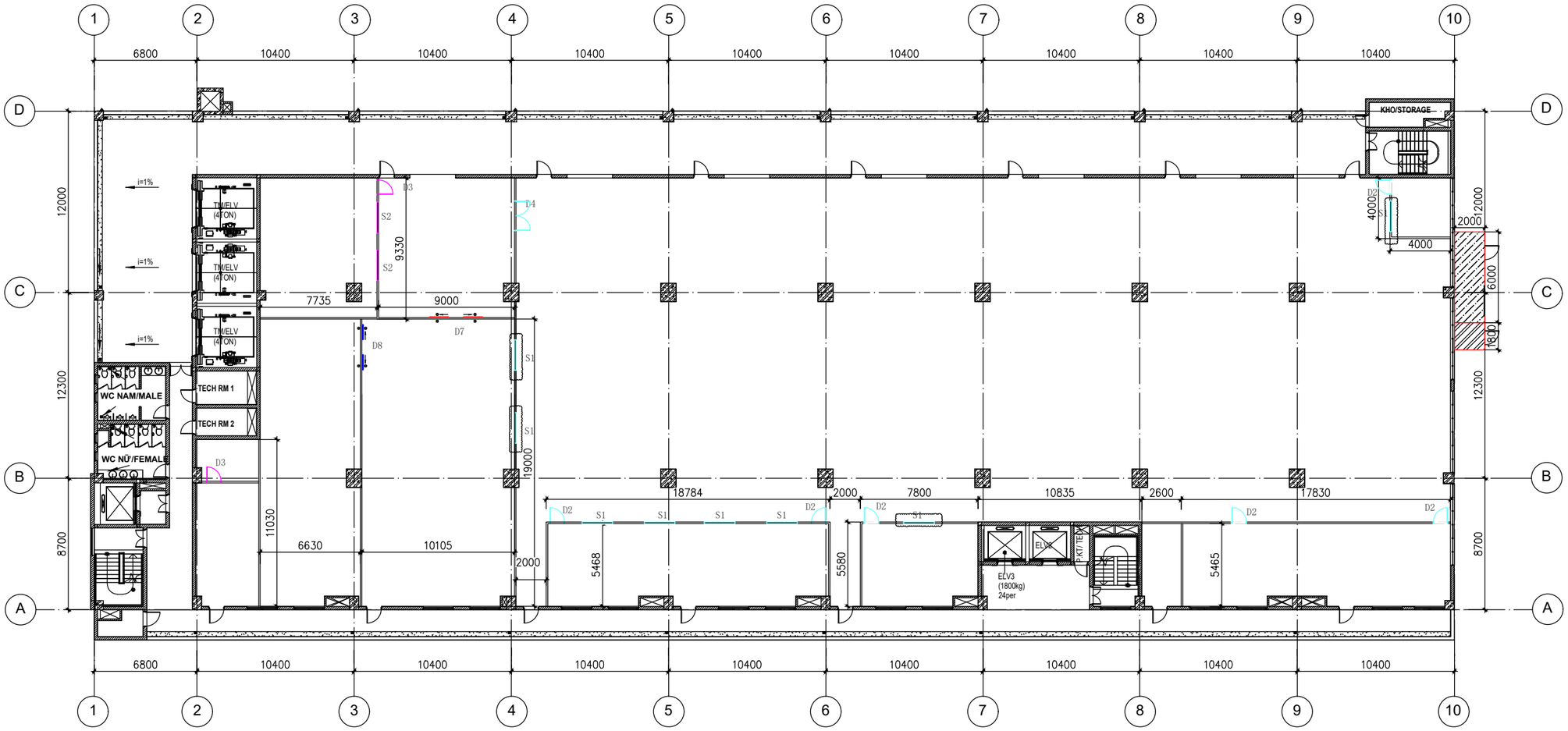
HẠNG MỤC/ ITEM:

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỬA TẦNG 2
第二層定位門位置平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU:
	XD-07

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỬA TẦNG 3
第三層定位門位置平面圖



D1 CỬA ĐI , CỬA TRƯỢT TỰ ĐỘNG KÍCH THƯỚC 3900X2100MM 進出門，自動滑門， 尺寸 3900x2100MM

D2 CỬA ĐI, CỬA ĐƠN CHỐNG CHÁY EI60 KÍCH THƯỚC 1000X2200MM 進出門，單扇防火門,耐火等級 Ei60 尺寸 1000X2200MM

D3 CỬA ĐI, CỬA ĐƠN PANEL KÍCH THƯỚC 1000X2200MM 進出門，單扇夾芯門 尺寸 1000X2200MM

D4 CỬA ĐI, CỬA ĐÔI CHỐNG CHÁY EI60 KÍCH THƯỚC 2500X2800MM 雙扇防火門 E160 尺寸2500X2800MM

D5 CỬA ĐI, CỬA ĐÔI PANEL KÍCH THƯỚC 1800X2200MM 進出門，雙扇夾芯門 尺寸 1800X2200MM

D7 CỬA TRƯỢT MỞ 2 CÁNH, CỬA PANEL 2500X2500MM 雙扇滑動夾芯板門2500X2500MM

D8 CỬA TRƯỢT MỞ 2 CÁNH, CỬA PANEL 2000X2500MM 雙扇滑動夾芯板門2000X2500MM

S1 VÁCH KÍNH CỐ ĐỊNH CHỐNG CHÁY EI45 KÍCH THƯỚC 2000X1000MM 防火固定玻璃窗 ，耐火等級EI45 尺寸 2000X1000MM

S2 VÁCH KÍNH CỐ ĐỊNH KÍCH THƯỚC 2000X1000MM 固定玻璃窗 尺寸 2000X1000MM

VỊ TRÍ CỬA SỔ CÓ RÈM 窗簾

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

HẠNG MỤC/ ITEM:

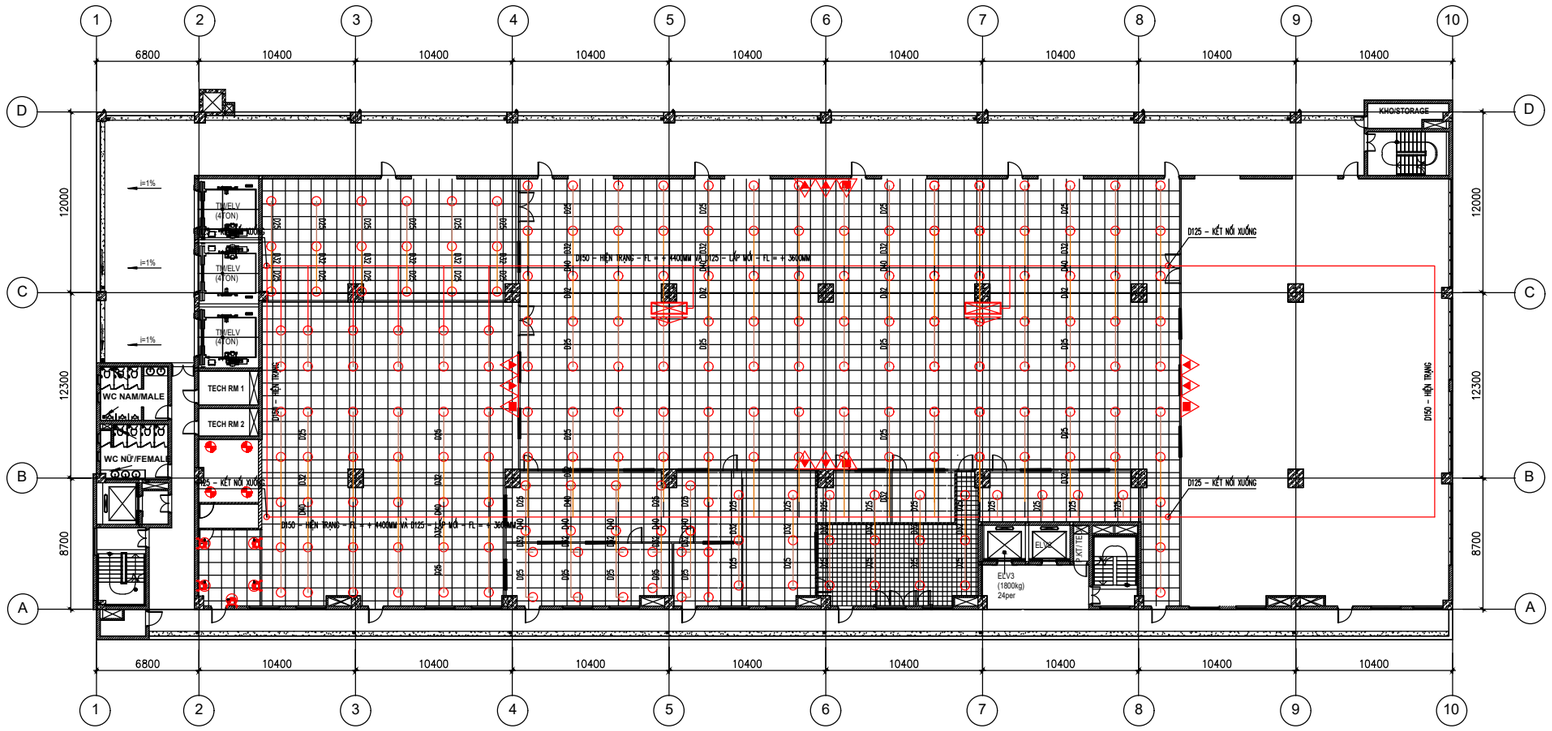
TÊN BẢN VẼ:

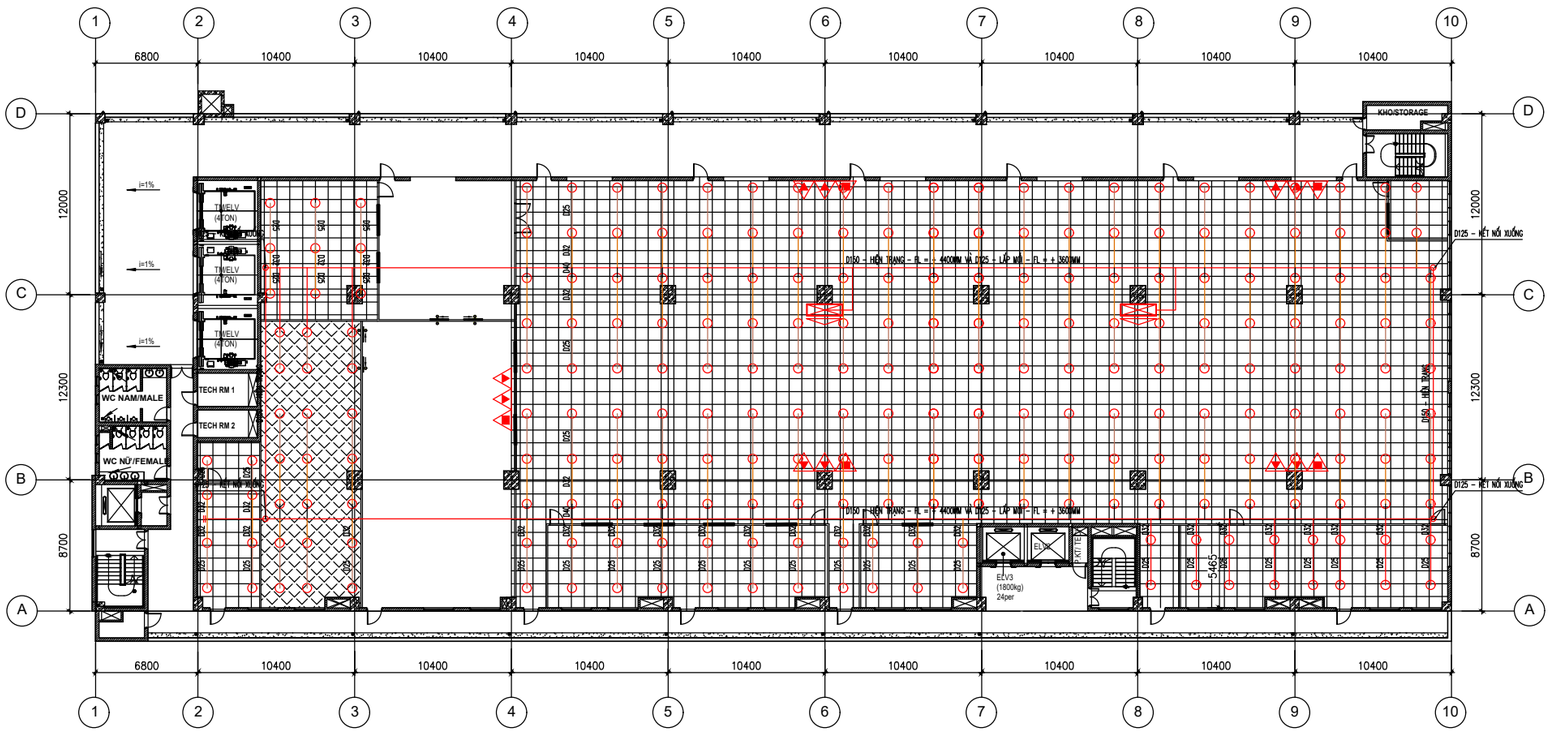
MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỬA TẦNG 3
第三層定位門位置平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU:
	XD-08

PHẦN PCCC

消防項目





CHÚ THÍCH備註**:**

- BÌNH CHỮA CHÁY BỘT KHÔ ABC LOẠI 8KG CHẤT CHỮA CHÁY ABC類乾粉滅火器8公斤
- BÌNH CHỮA CHÁY KHÍ CO2 LOẠI 5KG CHẤT CHỮA CHÁY 二氧化碳滅火器5公斤
- BÌNH CHỮA CHÁY SMS - 15L - 25BAR滅火瓶 SMS-15L-25BAR
- BÌNH CẦU CHỮA CHÁY TỰ ĐỘNG ABC 6KG CHẤT CHỮA CHÁY 自動球型滅火器 ABC 6KG
- 自動噴淋頭SPRINKLER 1/2" NPT, 8.0 K - FACTOR, 68 度，朝下 ĐẦU PHUN CHỮA CHÁY TỰ ĐỘNG SPRINKLER 1/2" NPT, 8.0 K - FACTOR, 68 ĐỘ C HƯỚNG XUỐNG

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

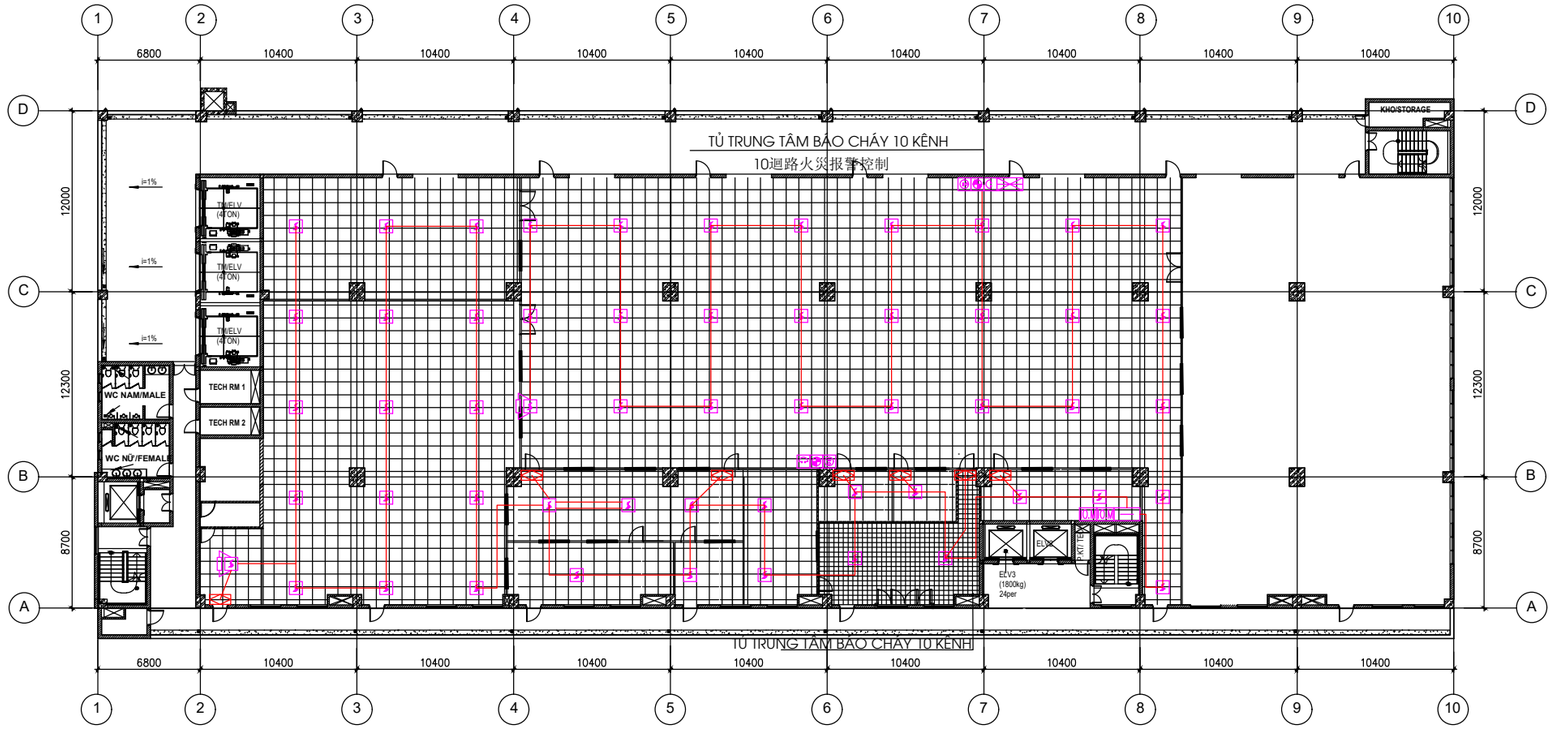
HẠNG MỤC/ ITEM:

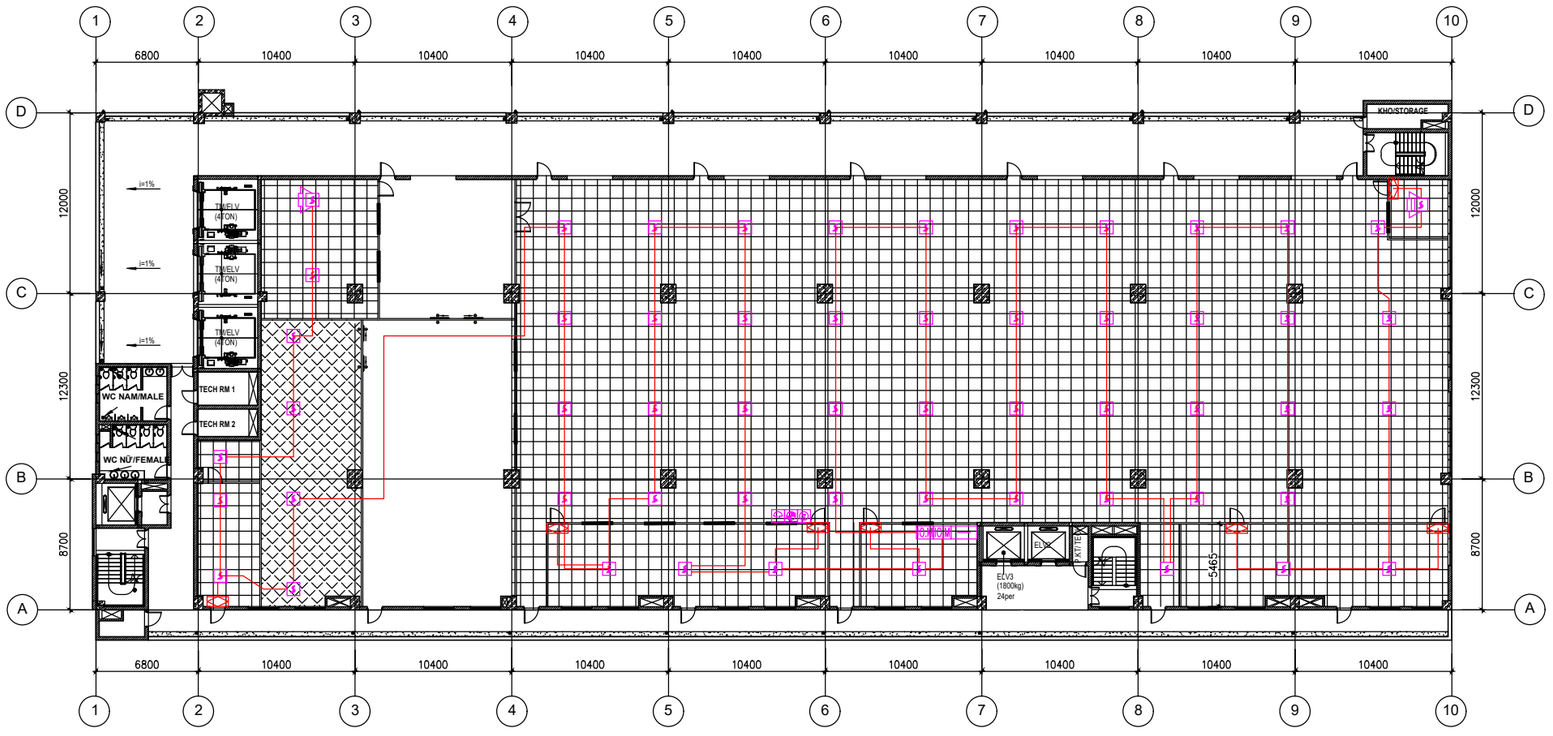
TÊN BẢN VẼ:

MB. HỆ THỐNG CẢI TẠO 装修佈置圖

HỆ THỐNG CHỮA CHÁY 消防系統

NGÀY:	SỐ HIỆU:
	PCCC-01





CHÚ THÍCH備註**:**

- HỘP ĐẤU NỐI KỸ THUẬT 技術接線盒
- TỔ HỢP CHUÔNG ĐÈN NÚT NHẤN BÁO CHÁY 火警鈴、燈、按鈕的組合
- ĐẦU BÁO KHÓI THƯỜNG 普通煙霧探測器
- ĐIỆN TRỞ CUỐI KÊNH 終端電阻
- CÁP TÍN HIỆU 2C 0.75 MM2 TRONG ỐNG LUỒN DÂY CHẬM CHÁY 信號電纜線2C 0.75 MM2穿入阻燃套管
- MODULE GIÁM SÁT ĐẦU BÁO THƯỜNG 普通火災探測器監控模塊
- ĐÈN BÁO CHÁY PHÒNG 各房間的火警燈

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

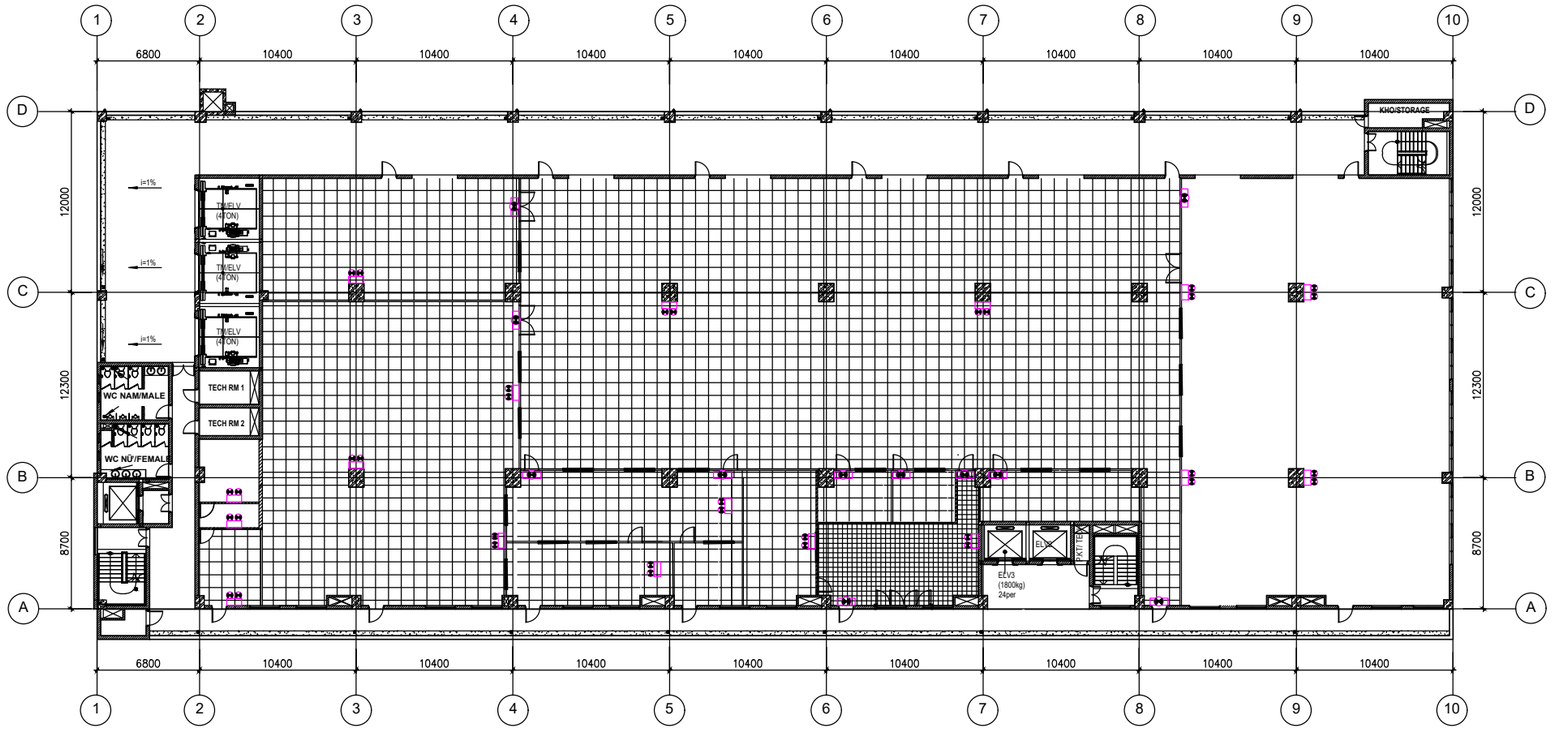
HẠNG MỤC/ ITEM:

TÊN BẢN VẼ:

MB. HỆ THỐNG CẢI TẠO 装修佈置圖

HỆ THỐNG BÁO CHÁY 消防系統

NGÀY:	SỐ HIỆU:
	PCCC-02





CHÚ THÍCH備註:

- ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ 2 BÓNG 2W CẤP ỨNG KHI SỰ CỐ >= 2 GIỜ ĐỒNG HỒ (KÈM Ổ CẮM ĐƠN)
  雙頭事故燈2W，應急時間大於2個小時（含單插座）
- ĐÈN CHỈ LỐI THOÁT NẠN BÓNG 3W, 1 MẶT, KHÔNG MŨI TÊN CHỈ HƯỚNG, CẤP ỨNG KHI SỰ CỐ >= 2 GIỜ ĐỒNG HỒ
  逃生燈3,單面，沒有方向箭頭，應急時間大於兩個小時

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

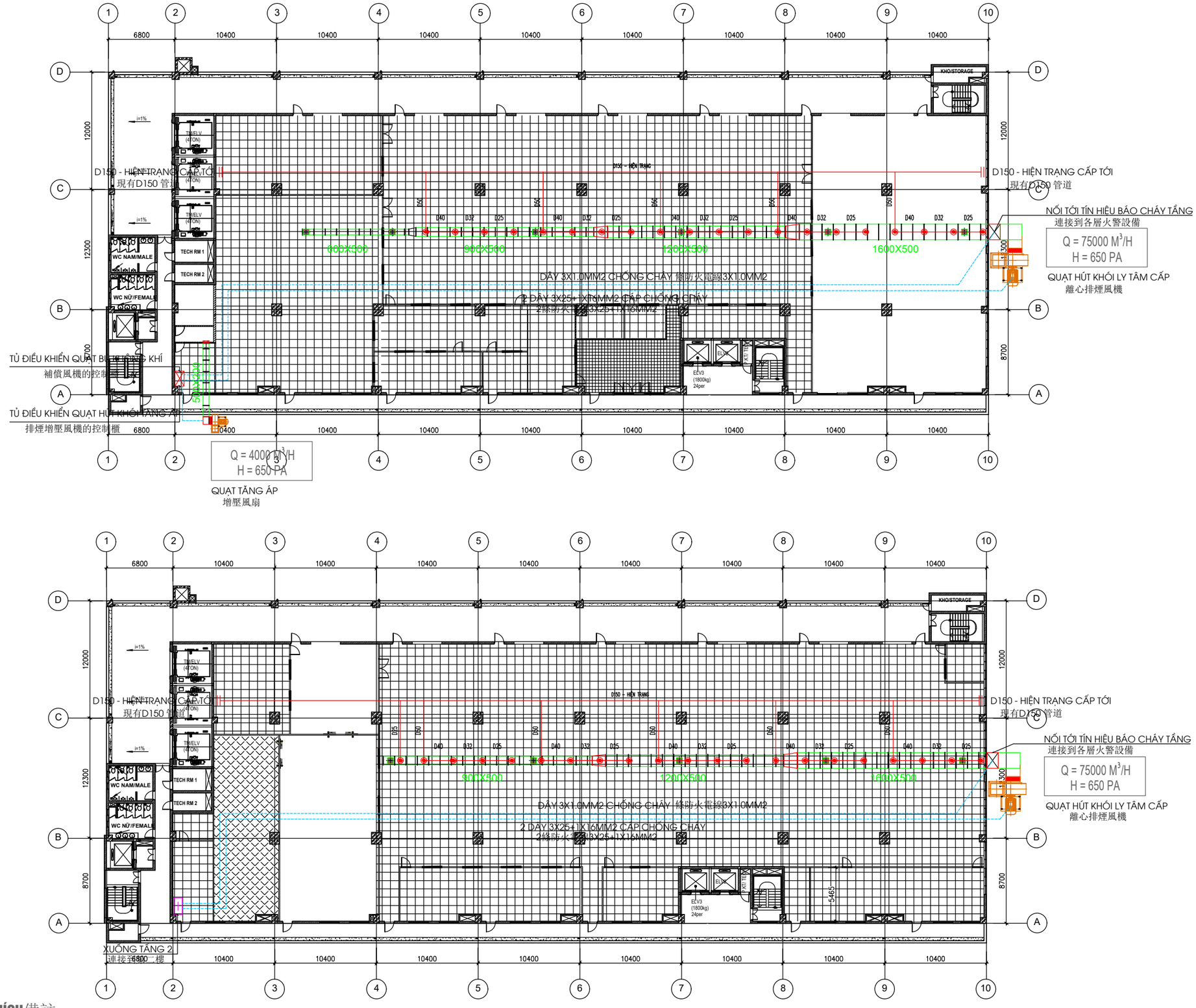
HỒ SƠ/ DRAWING:

HẠNG MỤC/ ITEM:

TÊN BẢN VẼ:

MB. HỆ THỐNG CẢI TẠO HỆ THỐNG EXIT 装修佈置圖 逃生系統

NGÀY:	SỐ HIỆU:
	PCCC-03



CHÚ THÍCH備註:

- ĐẦU PHUN CHỮA CHÁY TỰ ĐỘNG SPRINKLER 1/2" NPT, 8.0 K - FACTOR, 68 ĐỘ C HƯỚNG LÊN消防自動噴淋頭SPRINKLER 1/2" NPT, 8.0 K - FACTOR,68度，朝上上

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

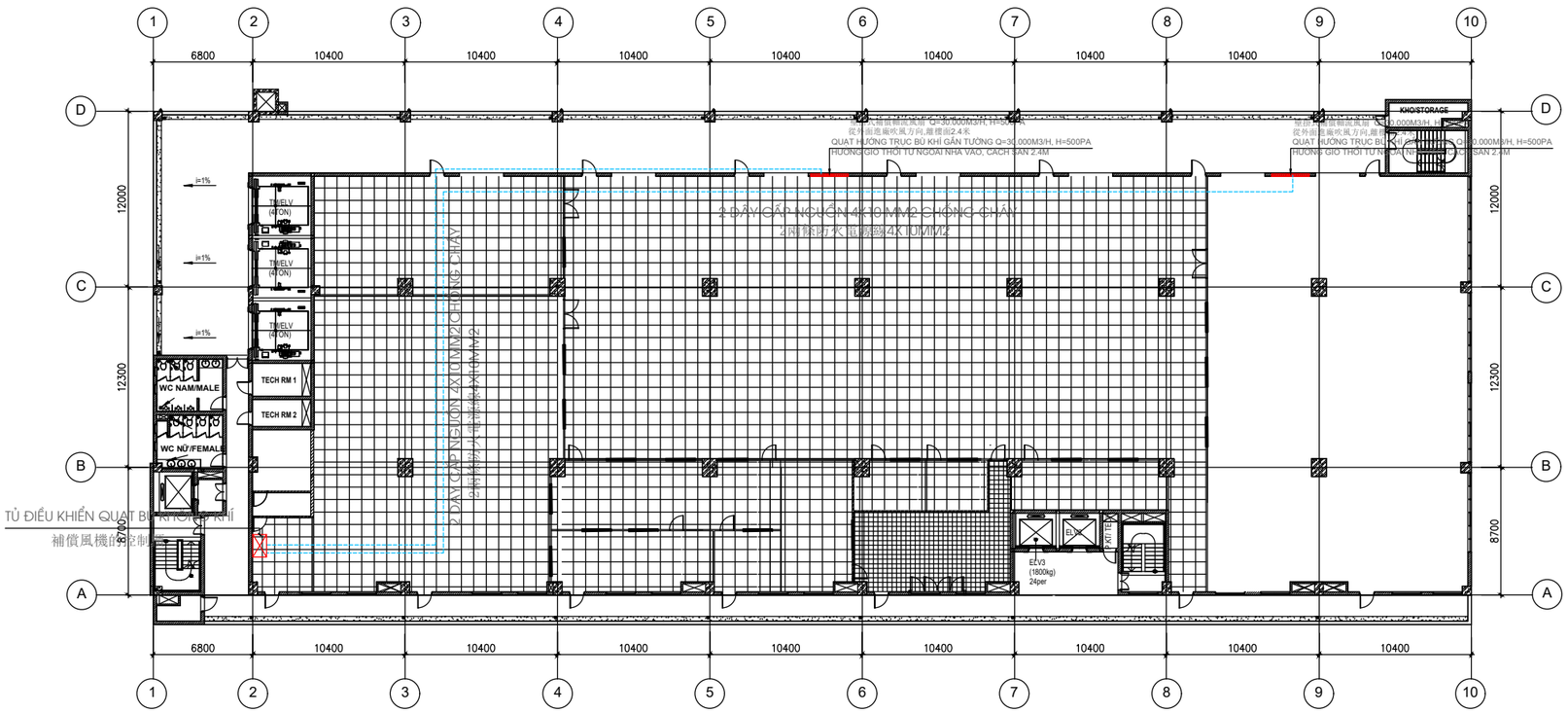
HẠNG MỤC/ ITEM:

TÊN BẢN VẼ:

MB. HỆ THỐNG CẢI TẠO 装修佈置圖

HỆ THỐNG HÚT KHÓI 排煙系統

NGÀY:	SỐ HIỆU:
	PCCC-04



GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

HẠNG MỤC/ ITEM:

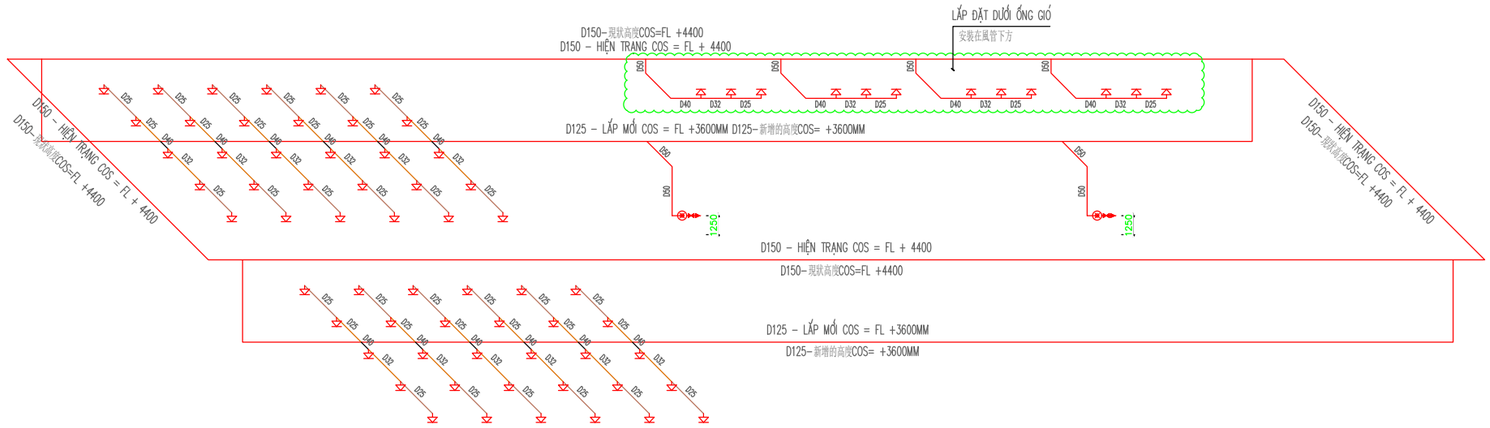
TÊN BẢN VẼ:

MB. HỆ THỐNG

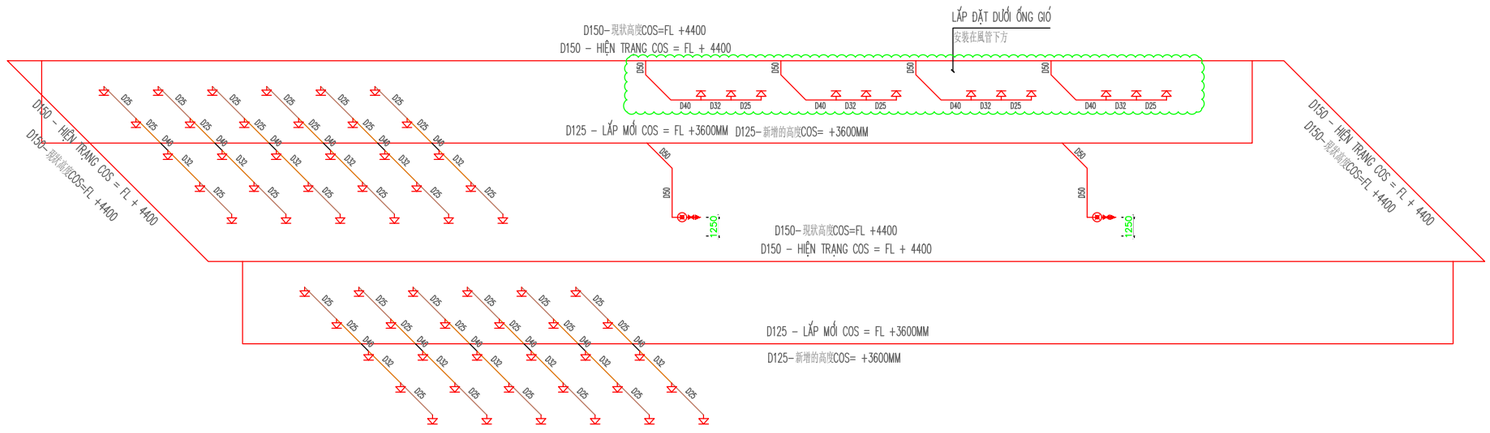
HỆ THỐNG CẤP BÙ KHÔNG KHÍ

補給氣系統佈置平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU:
	PCCC-05



SƠ ĐỒ CHỮA CHÁY TẦNG 3
第三樓消防圖



SƠ ĐỒ CHỮA CHÁY TẦNG 2
第二樓消防圖

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City
Tel: (024)85.85.85.80
Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

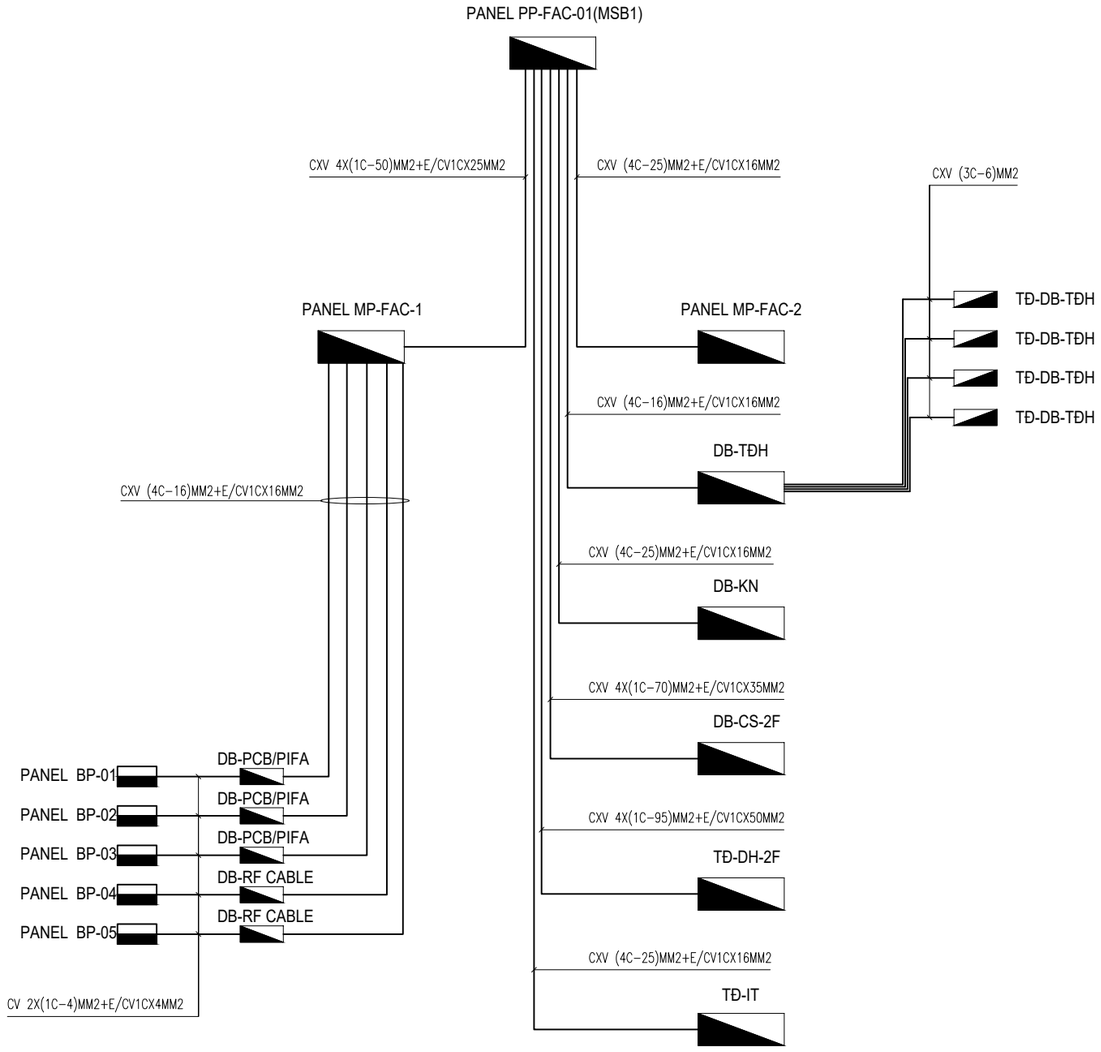
HẠNG MỤC/ ITEM:

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG CHỮA CHÁY
消防系統原理圖

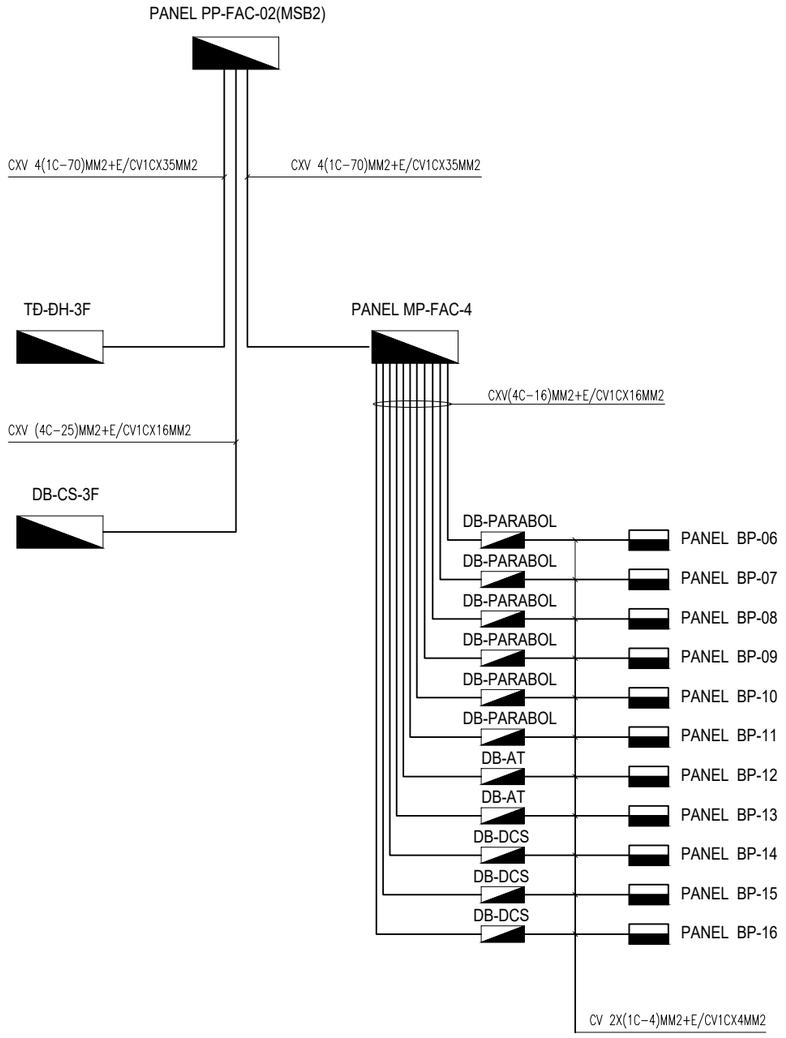
NGÀY:	SỐ HIỆU:
	PCCC-06

HỆ THỐNG ĐIỆN 配電系統



SƠ ĐỒ ĐỘNG LỰC TẦNG 2

第二層電動力示意圖



SƠ ĐỒ ĐỘNG LỰC TẦNG 3

第三層電動力示意圖

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

HẠNG MỤC/ ITEM:

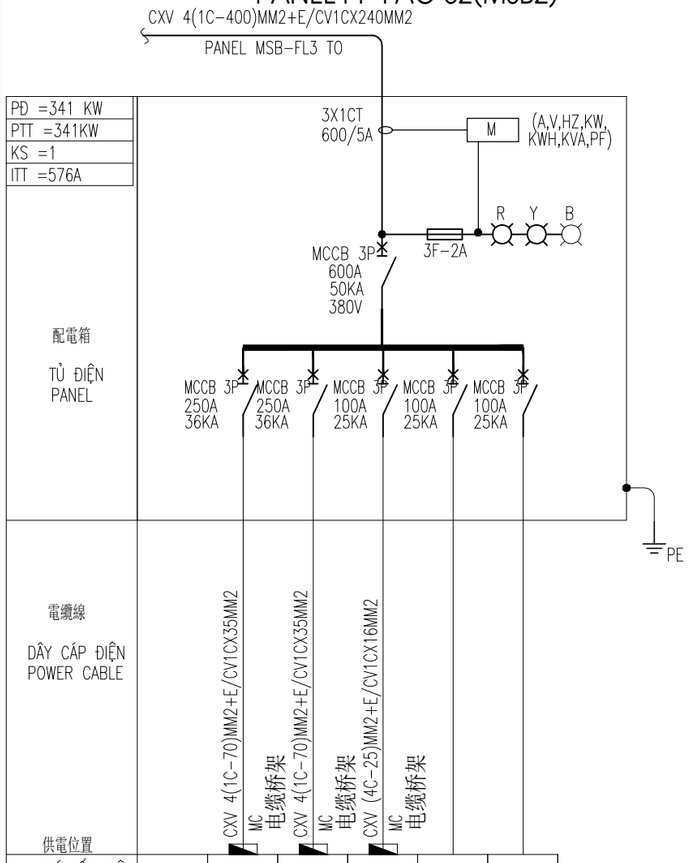
HỆ THỐNG ĐIỆN 電動力系統

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ ĐIỆN ĐỘNG LỰC 電動力示意圖

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	EE-100

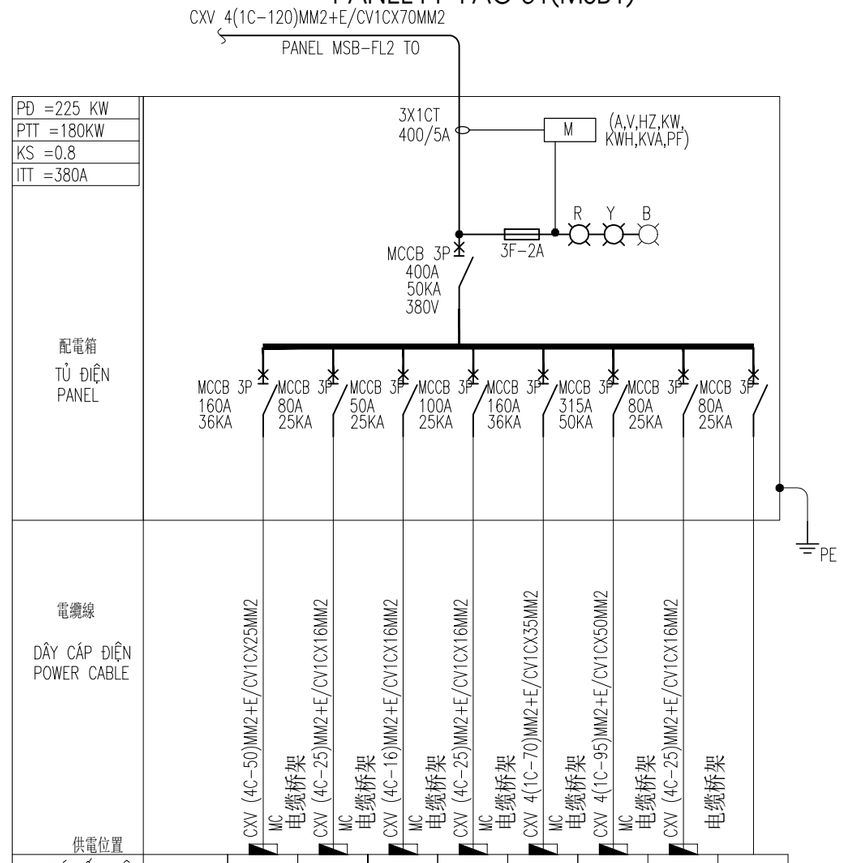
PANEL PP-FAC-02(MSB2)



VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN POWER SUPPLY LOCATION	P1	P2	P3	P4	P5
PHA CẤP ĐIỆN PHASE POWER SUPPLY	380V	380V	380V	380V	380V
用電源					
用電設備 TÊN TẢI POWER SUPPLY POINT	MP-FAC-04	TĐ-ĐH-3F	DB-CS-3F	DỰ PHÒNG 預留	DỰ PHÒNG 預留
Power (kW)	132	128	42		

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 PP-FAC-02

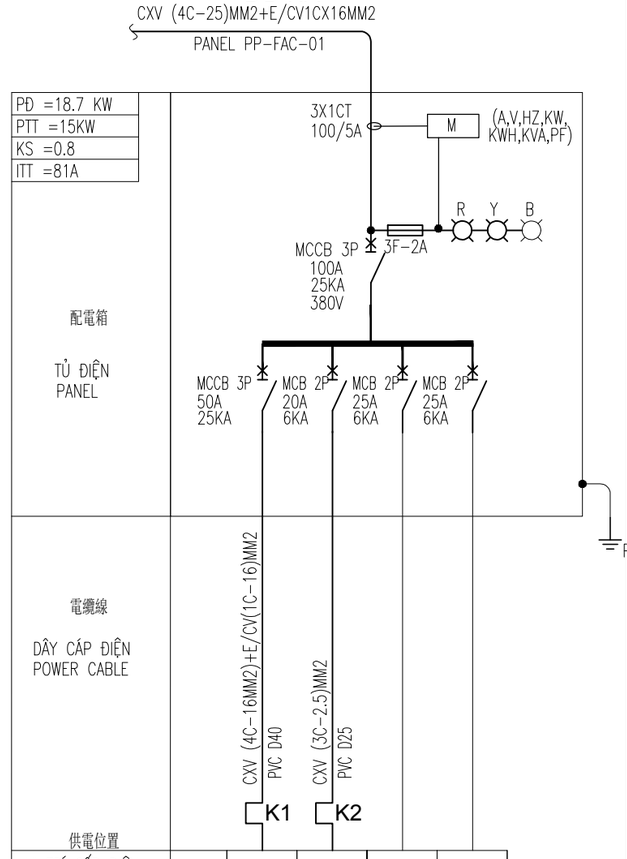
PANEL PP-FAC-01(MSB1)



VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN POWER SUPPLY LOCATION	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	
PHA CẤP ĐIỆN PHASE POWER SUPPLY	380V	380V	380V	380V	380V	380V	380V	
用電源								
用電設備 TÊN TẢI POWER SUPPLY POINT	MP-FAC-01	MP-FAC-02	DB-TĐH	DB-KN	DB-CS-2F	TĐ-ĐH-2F	TĐ-IT	DỰ PHÒNG 預留
Power (kW)	75.43	16.7	15.47	20	65.7	153.9	14.5	

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 PP-FAC-01

DB-KN



VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN POWER SUPPLY LOCATION	P1	P2	P3	P4
PHA CẤP ĐIỆN PHASE POWER SUPPLY	380V	220V	220V	220V
用電源				
用電設備 TÊN TẢI POWER SUPPLY POINT	MÁY NÉN KHÍ 空壓機	MÁY SẤY KHÍ 乾燥機	DỰ PHÒNG 預留	DỰ PHÒNG 預留
Power (kW)	11	1.5		

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 DB-KN

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC
"AN TOÀN – UY TÍN – ĐẠM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM
Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City
Tel: (024)85.85.85.80
Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

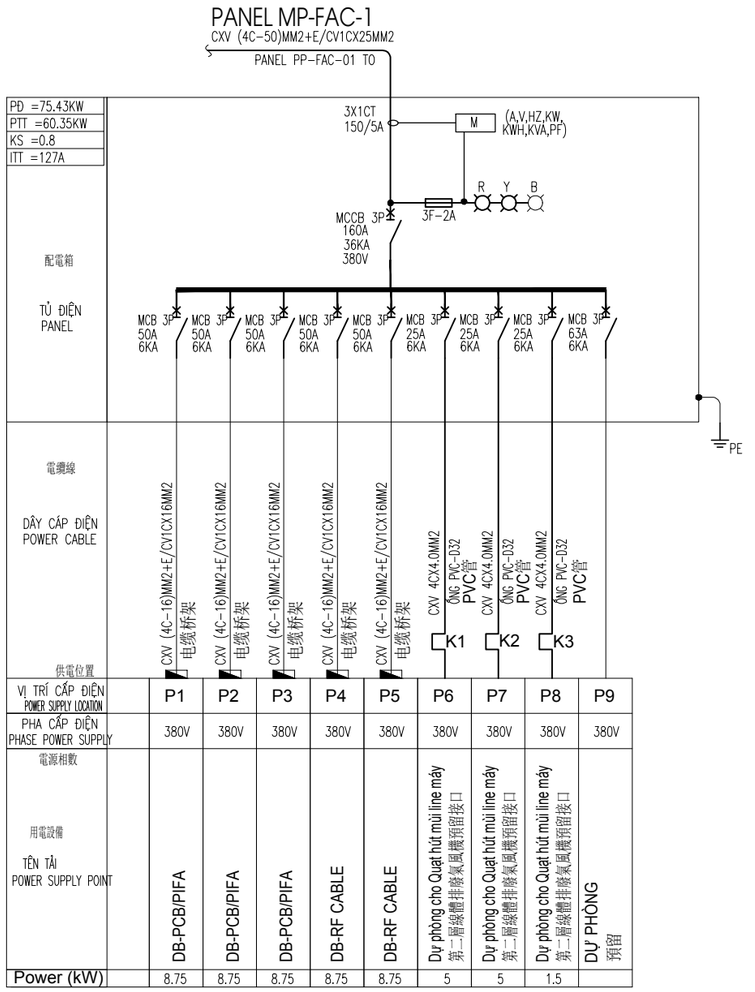
KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

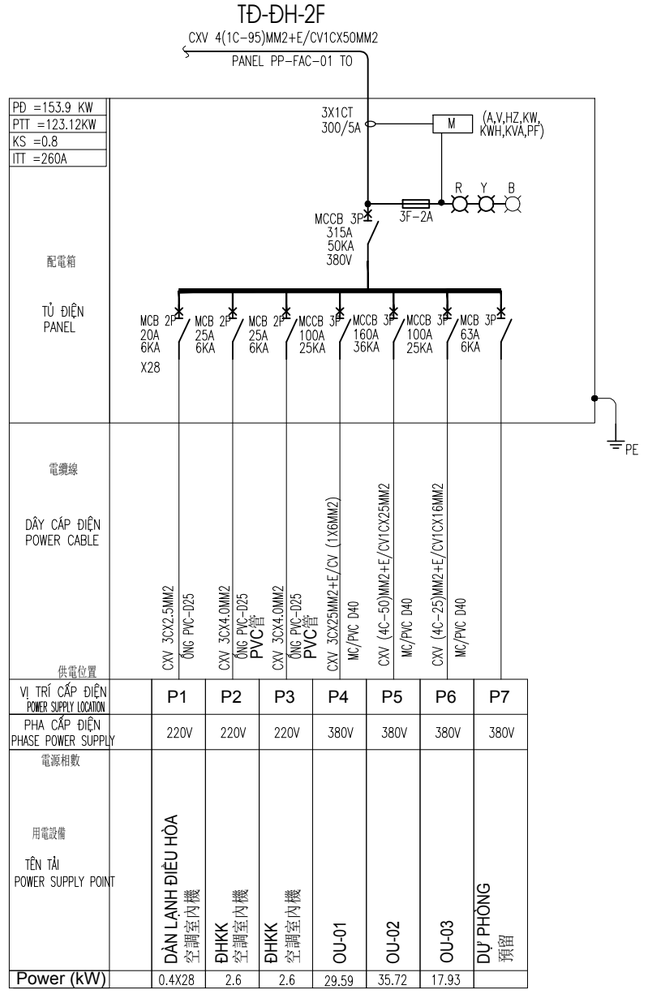
HẠNG MỤC/ ITEM:
HỆ THỐNG ĐIỆN 電動力系統

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 PP-FAC-01,02, DB-KN

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	EE-101



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 MP-FAC-01



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 TĐ-ĐH-2F

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

HẠNG MỤC/ ITEM:

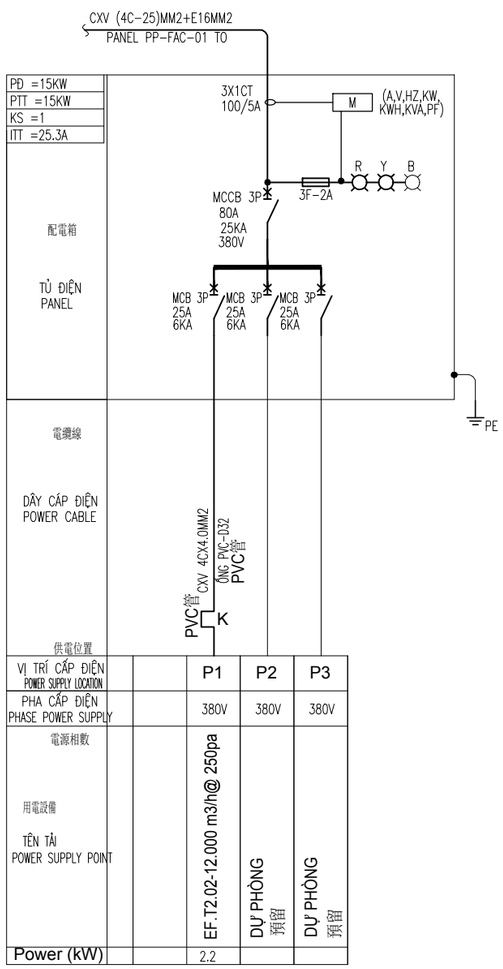
HỆ THỐNG ĐIỆN 電動力系統

TÊN BẢN VẼ:

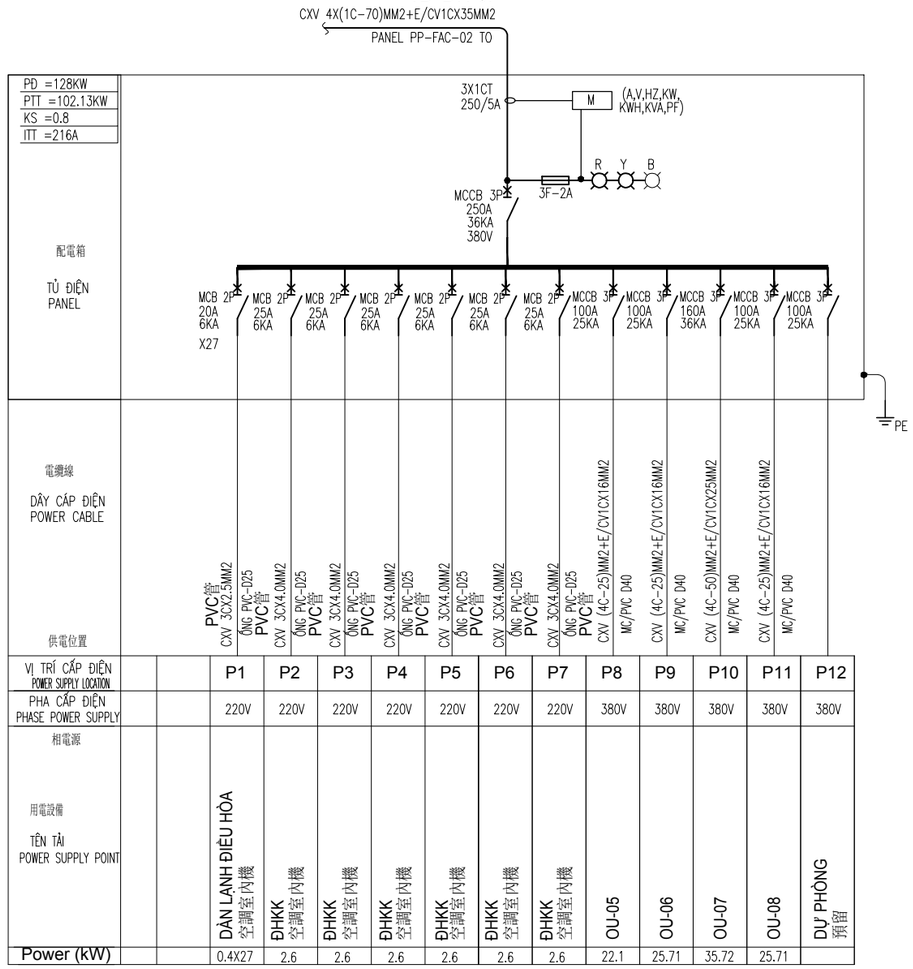
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN
MP-FAC-01, TĐ-ĐH-2F
配電箱原理圖 MP-FAC-01, TĐ-ĐH-2F

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	EE-102

PANEL MP-FAC-2



TĐ-ĐH-3F



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN MP-FAC-02
配電箱原理圖MP-FAC-02

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN TĐ-ĐH-3F
配電箱原理圖 TĐ-ĐH-3F

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC
"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM
Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City
Tel: (024)85.85.85.80
Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

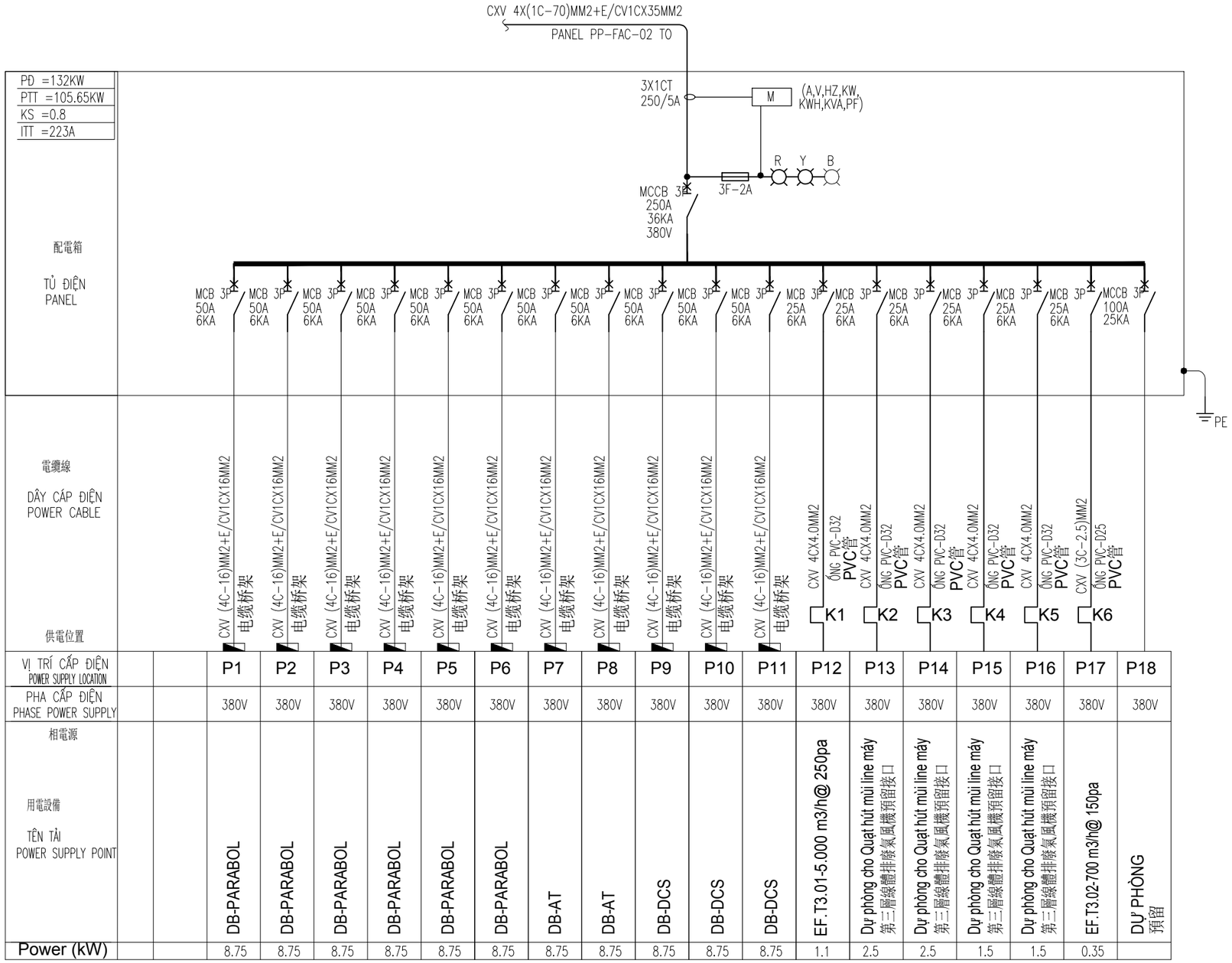
HỒ SƠ/ DRAWING:

HẠNG MỤC/ ITEM:
HỆ THỐNG ĐIỆN 電動力系統

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN MP-FAC-02, TĐ-ĐH-3F
配電箱原理圖 MP-FAC-02, TĐ-ĐH-3F

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	EE-103

PANEL MP-FAC-4



VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN POWER SUPPLY LOCATION			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18
PHA CẤP ĐIỆN PHASE POWER SUPPLY			380V	380V	380V	380V	380V	380V	380V	380V	380V	380V	380V	380V	380V	380V	380V	380V	380V	380V
相電源 用電設備 TÊN TẢI POWER SUPPLY POINT			DB-PARABOL	DB-PARABOL	DB-PARABOL	DB-PARABOL	DB-PARABOL	DB-PARABOL	DB-AT	DB-AT	DB-DCS	DB-DCS	DB-DCS	EF.T3.01-5.000 m3/h@ 250pa	Dự phòng cho Quạt hút mùi line máy 第三層線體排廢氣風機預留接口	Dự phòng cho Quạt hút mùi line máy 第三層線體排廢氣風機預留接口	Dự phòng cho Quạt hút mùi line máy 第三層線體排廢氣風機預留接口	Dự phòng cho Quạt hút mùi line máy 第三層線體排廢氣風機預留接口	EF.T3.02-700 m3/h@ 150pa	DỰ PHÒNG 預留
Power (kW)			8.75	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75	1.1	2.5	2.5	1.5	1.5	0.35	

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 MP-FAC-04

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC
"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM
Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City
Tel: (024)85.85.85.80
Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

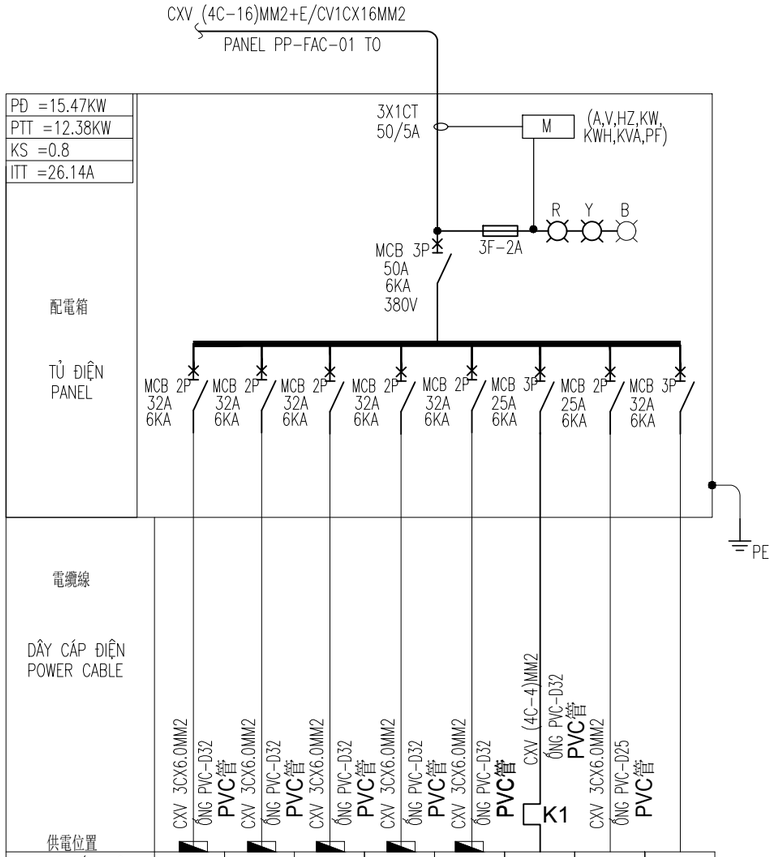
HỒ SƠ/ DRAWING:

HẠNG MỤC/ ITEM:
HỆ THỐNG ĐIỆN 電動力系統

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN MP-FAC-04
配電箱原理圖 MP-FAC-04

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	EE-104

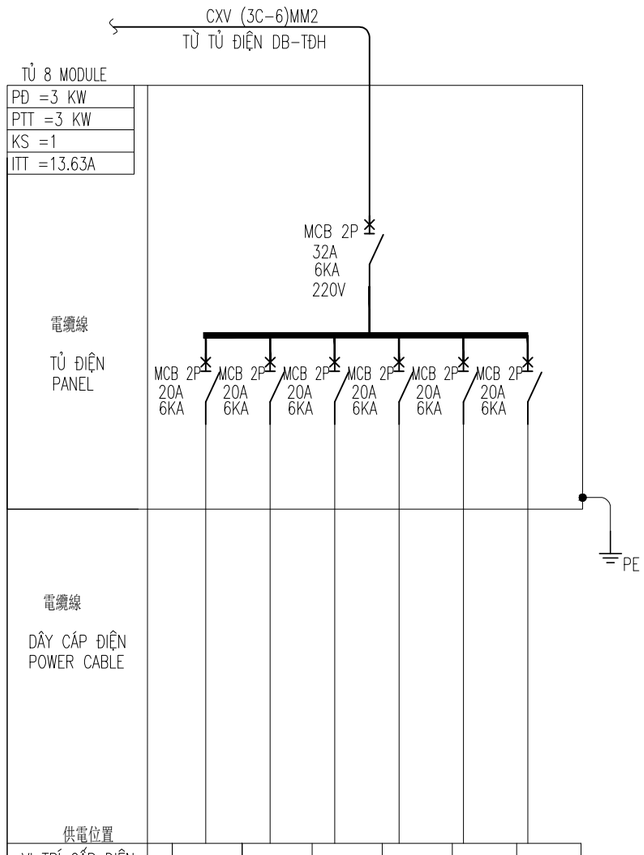
DB-TĐH



VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN POWER SUPPLY LOCATION	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	
PHA CẤP ĐIỆN PHASE POWER SUPPLY	220V	220V	220V	220V	220V	380V	220V	380V
相電源 用電設備 TÊN TẢI POWER SUPPLY POINT	TĐ-TB-TĐH	TĐ-TB-TĐH	TĐ-TB-TĐH	TĐ-TB-TĐH	TĐ-TB-TĐH	Dự phòng cho Quạt hút mùi P.TĐH 自動化車間排廢氣預留接口	MÁY SẤY KHÍ 乾燥機	DỰ PHÒNG 預留
Power (kW)	3	3	3	3	3	0.38	1	

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 DB-TĐH

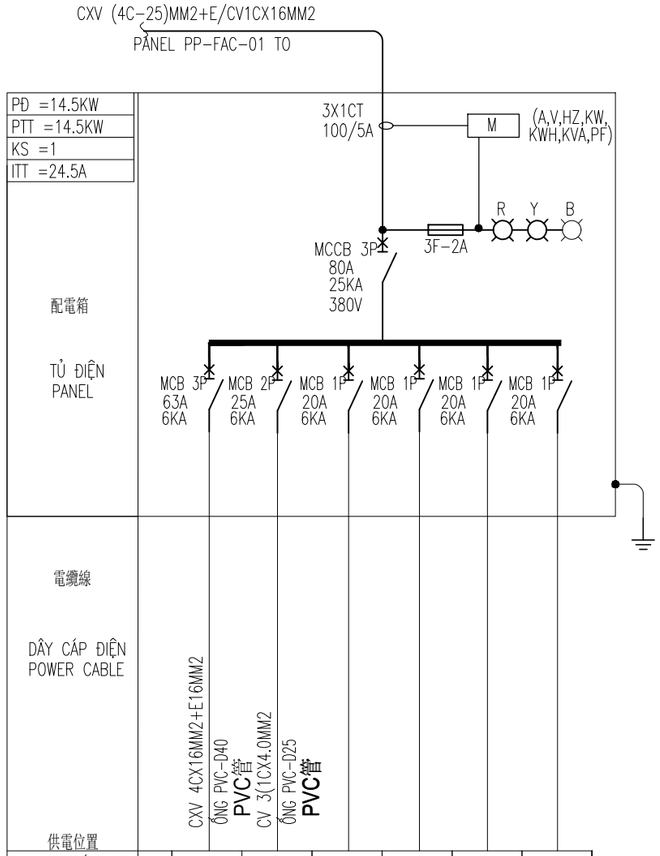
TĐ-TB-TĐH



VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN POWER SUPPLY LOCATION		L1	L2	L3	L4	L5	L6
PHA CẤP ĐIỆN PHASE POWER SUPPLY		220V	220V	220V	220V	220V	220V
TÊN TẢI POWER SUPPLY POINT 用電設備		DỰ PHÒNG 預留	DỰ PHÒNG 預留	DỰ PHÒNG 預留	DỰ PHÒNG 預留	DỰ PHÒNG 預留	DỰ PHÒNG 預留
Power (kW)							

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 TĐ-TB-TĐH

TĐ-IT



VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN POWER SUPPLY LOCATION		P1	P2	P3	P4	P5	P6
PHA CẤP ĐIỆN PHASE POWER SUPPLY		380V	220V	220V	220V	220V	220V
相電源 用電設備 TÊN TẢI POWER SUPPLY POINT		UPS	Ổ CẮM S1/ SOCKET 插座	CHIẾU SÁNG L1 / LIGHTING 照明	DỰ PHÒNG 預留	DỰ PHÒNG 預留	DỰ PHÒNG 預留
Power (kW)		11	3	0.5			

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 TĐ-IT

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐẠM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City
Tel: (024)85.85.85.80
Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

HẠNG MỤC/ ITEM:

HỆ THỐNG ĐIỆN 電動力系統

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN DB-TĐH TĐ-TB-TĐH, TĐ-IT
配電箱原理圖 DB-TĐH, TĐ-TB-TĐH, TĐ-IT

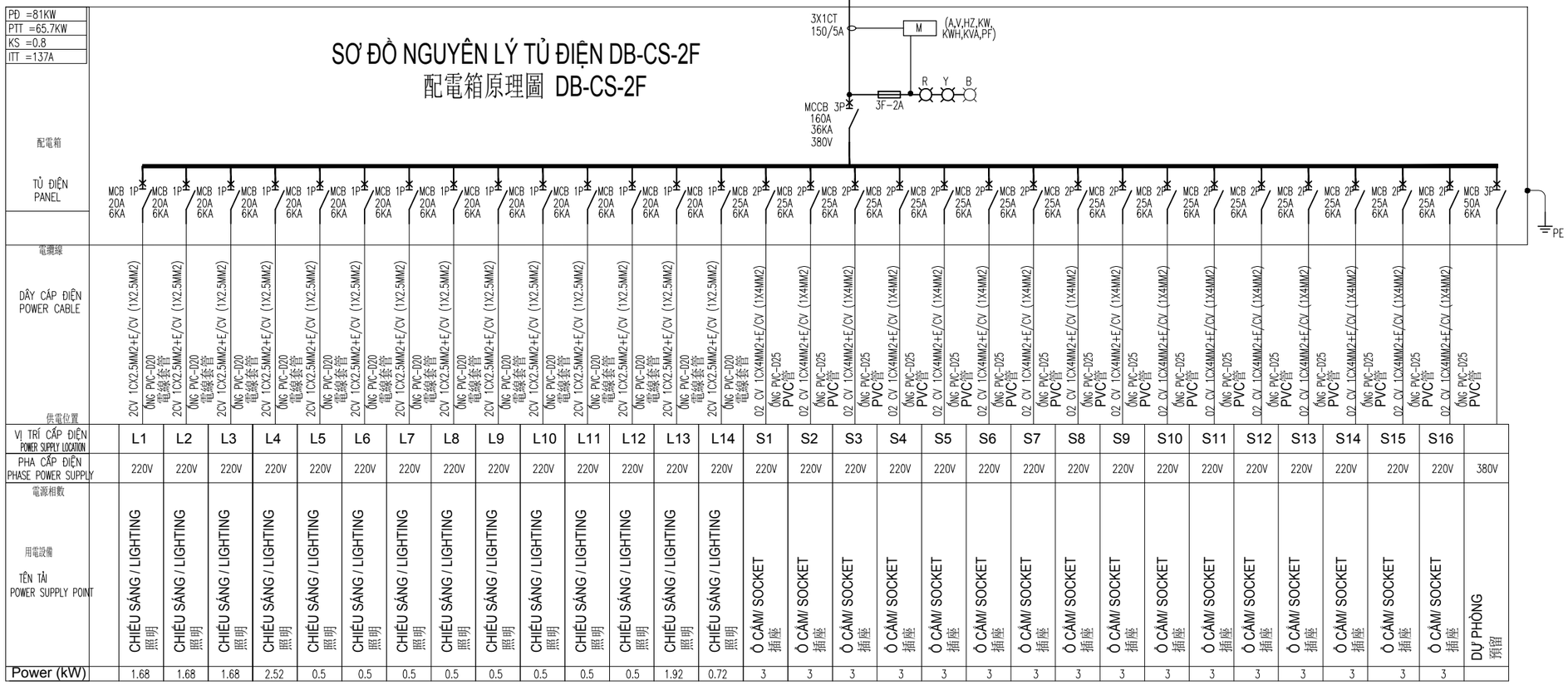
NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	EE-105

PANEL DB-CS-2F

CXV 4(1C-70)MM2+E/CV1CX35MM2

PANEL PP-FAC-01 TO

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN DB-CS-2F
配電箱原理圖 DB-CS-2F



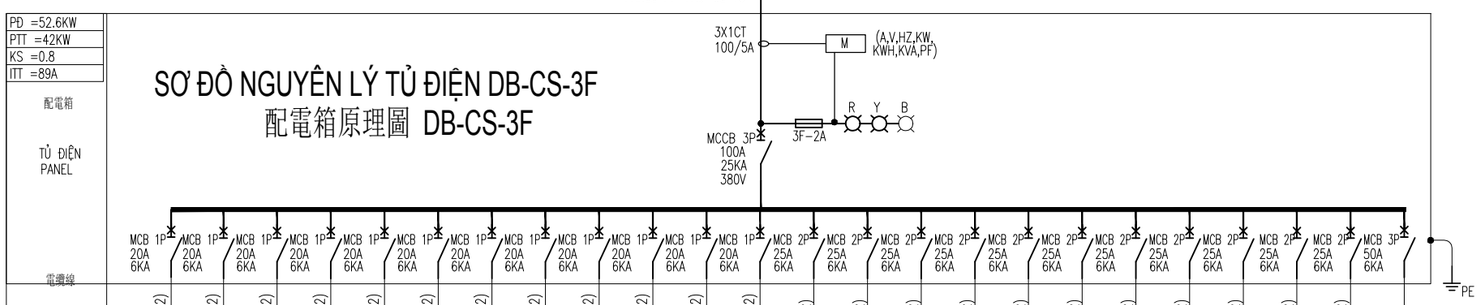
配電箱 / TỦ ĐIỆN PANEL																																
電纜線 / DÂY CÁP ĐIỆN POWER CABLE	2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	
供電位置 / VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN POWER SUPPLY LOCATION	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16		
PHA CẤP ĐIỆN PHASE POWER SUPPLY	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	380V
電源相數 / 用電設備 / TÊN TẢI POWER SUPPLY POINT	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	DỰ PHÒNG 預留	
Power (kW)	1.68	1.68	1.68	2.52	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.92	0.72	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

PANEL DB-CS-3F

CXV (4C-25)MM2+E/CV1CX16MM2

PANEL PP-FAC-02 TO

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN DB-CS-3F
配電箱原理圖 DB-CS-3F



配電箱 / TỦ ĐIỆN PANEL																							
電纜線 / DÂY CÁP ĐIỆN POWER CABLE	2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D20 電線套管 2CV 1CX2.5MM2+E/CV (1X2.5MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	ÔNG PVC-D25 PVC管 02 CV 1CX4MM2+E/CV (1X4MM2)	
供電位置 / VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN POWER SUPPLY LOCATION	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	
PHA CẤP ĐIỆN PHASE POWER SUPPLY	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	380V
電源相數 / 用電設備 / TÊN TẢI POWER SUPPLY POINT	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	Ổ CẮM/ SOCKET 插座	DỰ PHÒNG 預留	
Power (kW)	2.32	2.32	2.24	0.5	0.6	0.5	0.52	1	0.5	0.5	0.64	0.5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐẠM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

HẠNG MỤC/ ITEM:

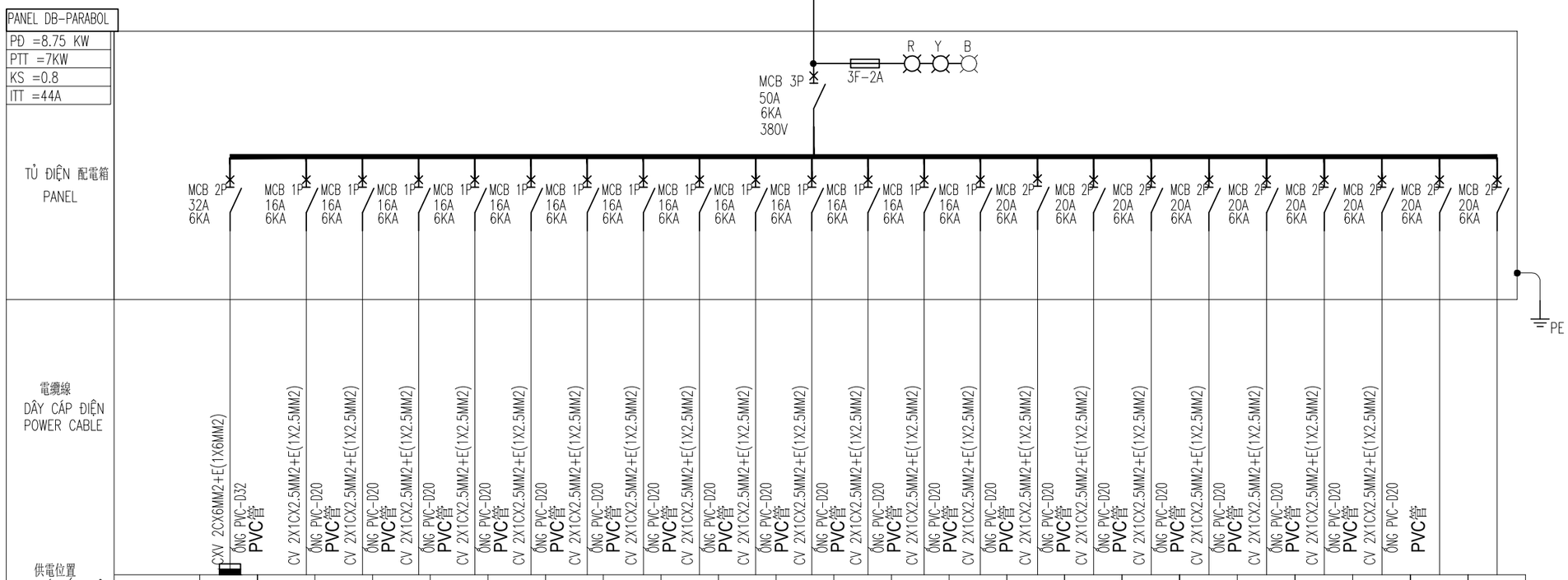
HỆ THỐNG ĐIỆN 電動力系統

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖

DB-CS-2F, DB-CS-3F

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	EE-106



PANEL DB-PARABOL																									
PĐ =8.75 KW																									
PTT =7KW																									
KS =0.8																									
ITT =44A																									
TỦ ĐIỆN 配電箱 PANEL		MCB 2P 32A 6KA	MCB 1P 16A 6KA	MCB 1P 16A 6KA	MCB 1P 16A 6KA	MCB 1P 16A 6KA	MCB 1P 16A 6KA	MCB 1P 16A 6KA	MCB 1P 16A 6KA	MCB 1P 16A 6KA	MCB 1P 16A 6KA	MCB 1P 16A 6KA	MCB 1P 16A 6KA	MCB 1P 16A 6KA	MCB 1P 16A 6KA	MCB 1P 16A 6KA	MCB 2P 20A 6KA	MCB 2P 20A 6KA	MCB 2P 20A 6KA	MCB 2P 20A 6KA	MCB 2P 20A 6KA	MCB 2P 20A 6KA	MCB 2P 20A 6KA	MCB 2P 20A 6KA	MCB 2P 20A 6KA	MCB 2P 20A 6KA
電纜線 DÂY CÁP ĐIỆN POWER CABLE	CXV 2CX6MM2+E(1X6MM2)	ỐNG PVC-D32 PVC管	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	ỐNG PVC-D20 PVC管	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	ỐNG PVC-D20 PVC管	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	ỐNG PVC-D20 PVC管	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	ỐNG PVC-D20 PVC管	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	ỐNG PVC-D20 PVC管	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	ỐNG PVC-D20 PVC管	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	ỐNG PVC-D20 PVC管	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	ỐNG PVC-D20 PVC管	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	ỐNG PVC-D20 PVC管	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	ỐNG PVC-D20 PVC管	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	ỐNG PVC-D20 PVC管	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	ỐNG PVC-D20 PVC管
供電位置 VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN POWER SUPPLY LOCATION		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21		
PHA CẤP ĐIỆN PHASE POWER SUPPLY		220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V
TÊN TẢI POWER SUPPLY POINT 用電設備		BP-	MỒ HÀN 烙鐵	MỒ HÀN 烙鐵	MỒ HÀN 烙鐵	MỒ HÀN 烙鐵	MÁY KHOAN ĐIỆN 低扭力電批	MÁY KHOAN ĐIỆN 低扭力電批	MÁY KHOAN ĐIỆN 低扭力電批	MÁY KHOAN ĐIỆN 低扭力電批	BỘ NẠP VÍT 螺絲供料器	BỘ NẠP VÍT 螺絲供料器	BỘ NẠP VÍT 螺絲供料器	BỘ NẠP VÍT 螺絲供料器	MÁY ÉP NHIỆT 熱壓機臺	MÁY ÉP NHIỆT 熱壓機臺	MỒ HÀN 烙鐵	MỒ HÀN 烙鐵	MỒ HÀN 烙鐵	MỒ HÀN 烙鐵	MÁY PHÂN TÍCH MẠNG 網路分析儀	BĂNG TẢI 流水線輸送帶電機	DỰ PHÒNG 預留	DỰ PHÒNG 預留
Power (kW)		1.5	0.14	0.14	0.14	0.14	0.108	0.108	0.108	0.108	0.23	0.23	0.23	0.23	4	4	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	0.75		

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 DB-PARABOL

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

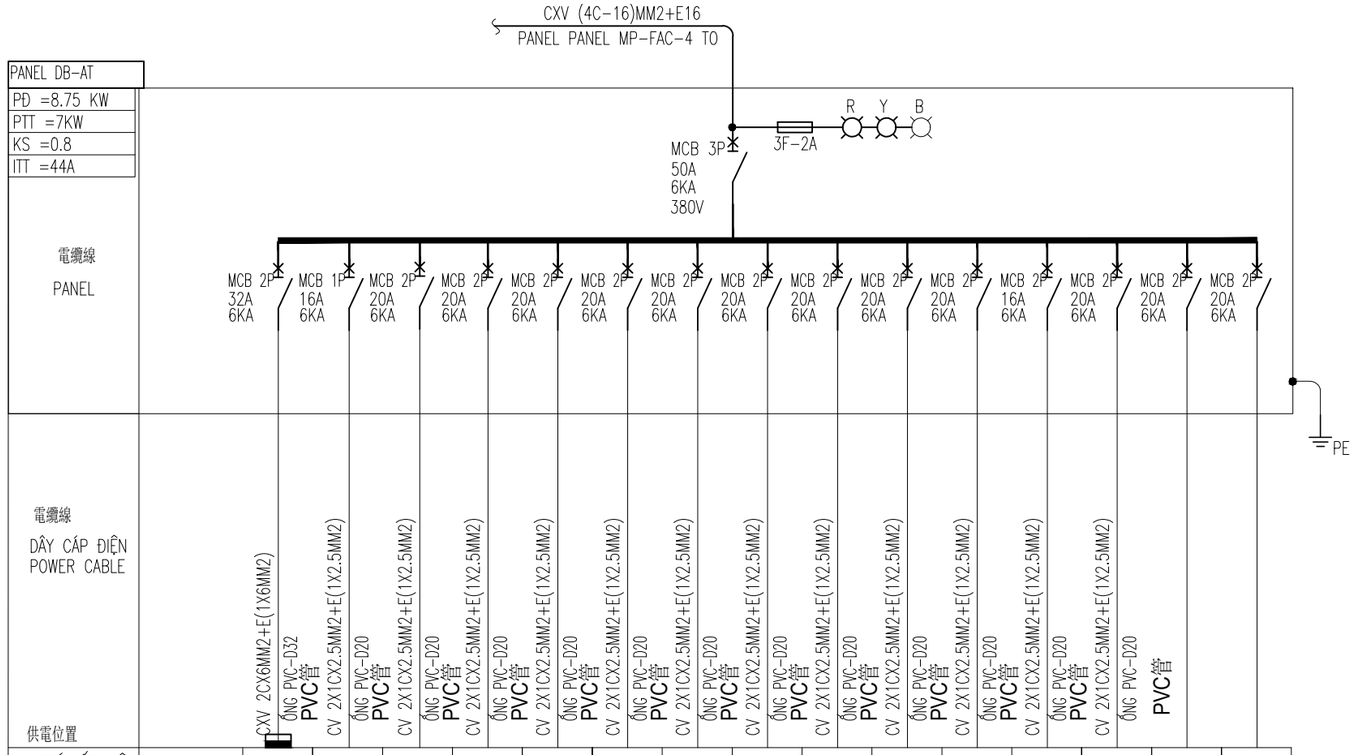
HẠNG MỤC/ ITEM:

HỆ THỐNG ĐIỆN 電動力系統

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN DB-PARABOL
配電箱原理圖 DB-PARABOL

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	EE-107



電纜線 PANEL		MCB 2P 32A 6KA	MCB 1P 16A 6KA	MCB 2P 20A 6KA	MCB 2P 20A 6KA	MCB 2P 20A 6KA	MCB 2P 20A 6KA	MCB 2P 20A 6KA	MCB 2P 20A 6KA	MCB 2P 20A 6KA	MCB 2P 20A 6KA	MCB 2P 20A 6KA	MCB 2P 16A 6KA	MCB 2P 20A 6KA	MCB 2P 20A 6KA	MCB 2P 20A 6KA
電纜線 DÂY CÁP ĐIỆN POWER CABLE		CXV 2CX6MM2+E(1X6MM2)	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)	CV 2X1CX2.5MM2+E(1X2.5MM2)
供電位置		ỐNG PVC-D32 PVC管	ỐNG PVC-D20 PVC管	ỐNG PVC-D20 PVC管	ỐNG PVC-D20 PVC管	ỐNG PVC-D20 PVC管	ỐNG PVC-D20 PVC管	ỐNG PVC-D20 PVC管	ỐNG PVC-D20 PVC管	ỐNG PVC-D20 PVC管	ỐNG PVC-D20 PVC管	ỐNG PVC-D20 PVC管	ỐNG PVC-D20 PVC管	ỐNG PVC-D20 PVC管	ỐNG PVC-D20 PVC管	PVC管

VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN POWER SUPPLY LOCATION		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	
PHA CẤP ĐIỆN PHASE POWER SUPPLY		220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V
TÊN TẢI POWER SUPPLY POINT 用電設備		BP-	CÂN ĐIỆN TỬ BÀN 桌面電子秤	MÁY HÀN TÚI NHIỆT 熱封口機	MÁY HÀN THIẾC ĐỒNG RF 銅管焊錫加熱臺	MÁY HÀN THIẾC ĐỒNG RF 銅管焊錫加熱臺	MÁY HÀN THIẾC ĐỒNG RF 銅管焊錫加熱臺	MÁY SẤY ĐIỆN 電熱吹風	MÁY SẤY ĐIỆN 電熱吹風	MÁY SƯỞI HÀN THIẾC RF pin 針焊錫加熱臺	MÁY SƯỞI HÀN THIẾC RF pin 針焊錫加熱臺	MÁY KHẮC ĐIỆN 電動鉚壓機+鉚壓治具	MÁY DẬP KHÍ TỰ ĐỘNG 氣動小衝床	BĂNG TẢI 流水線輸送帶電機	DỰ PHÒNG 預留	DỰ PHÒNG 預留
Power (kW)		1.5	0.01	0.6	0.12	0.12	0.12	1.6	1.6	0.12	0.12	0.5	0.01	0.75		

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 DB-AT

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC
"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM
Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City
Tel: (024)85.85.85.80
Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

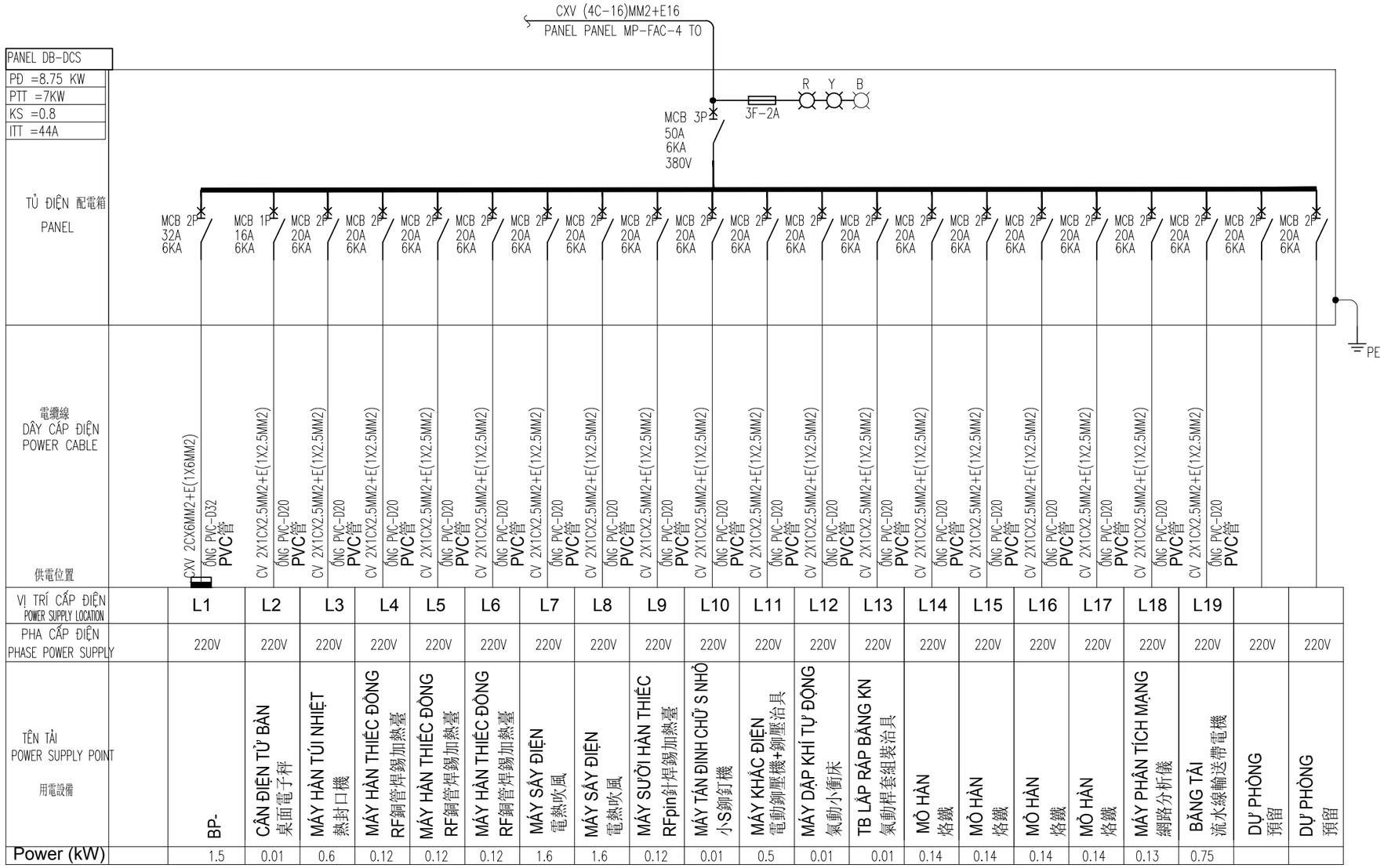
HẠNG MỤC/ ITEM:

HỆ THỐNG ĐIỆN 電動力系統

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN DB-AT
配電箱原理圖 DB-AT

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	EE-108



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 DB-DCS

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

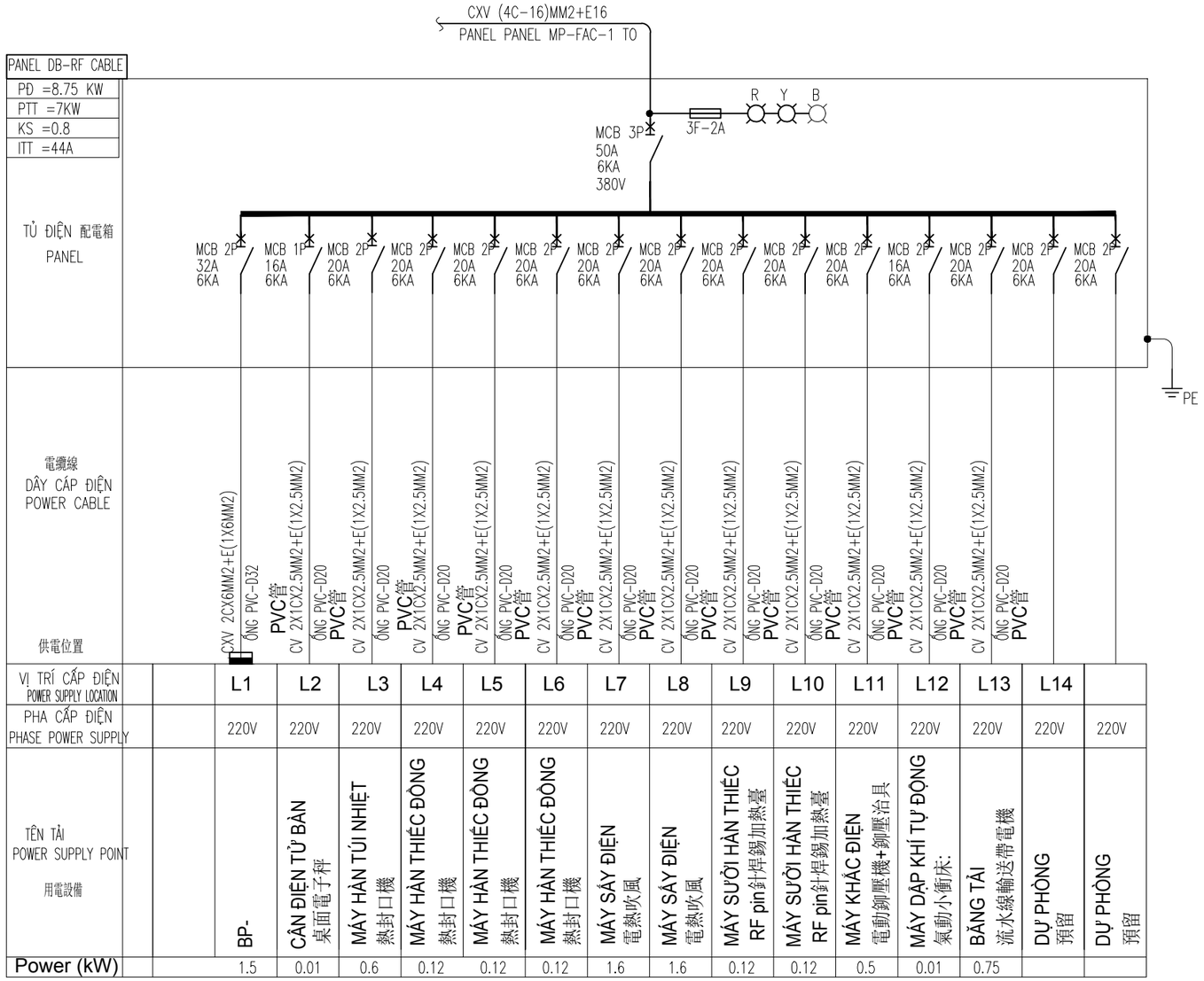
HẠNG MỤC/ ITEM:

HỆ THỐNG ĐIỆN 電動力系統

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN DB-DCS
配電箱原理圖 DB-DCS

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	EE-109



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 DB-RF CABLE

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC
"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM
Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City
Tel: (024)85.85.85.80
Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

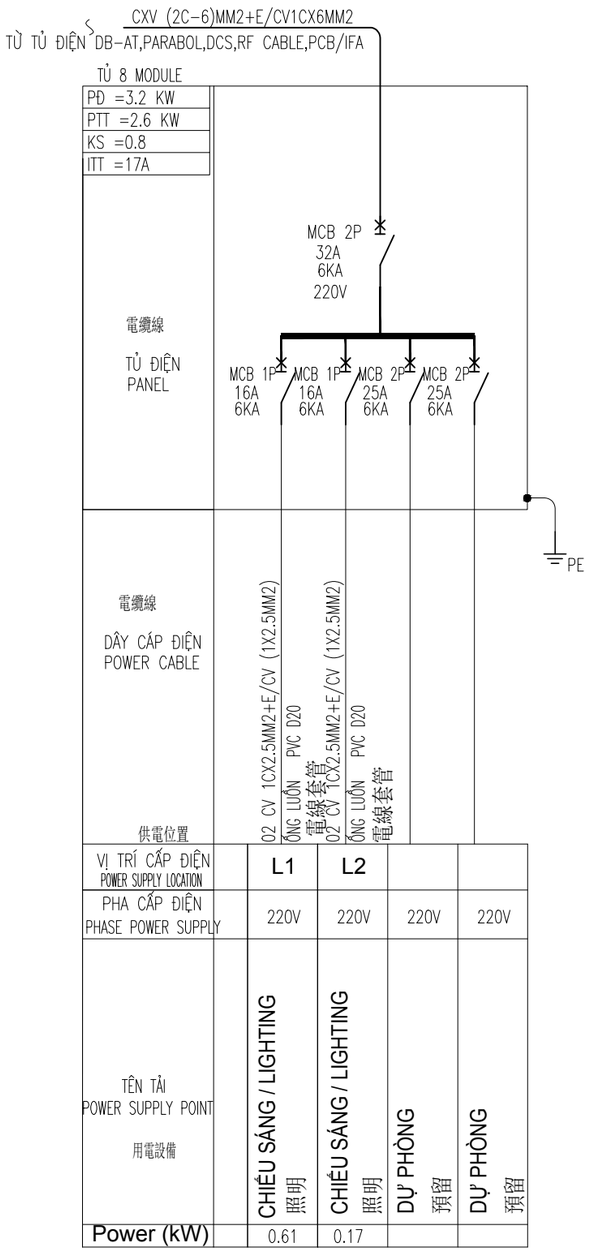
HỒ SƠ/ DRAWING:

HẠNG MỤC/ ITEM:
HỆ THỐNG ĐIỆN 電動力系統

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN DB-RF CABLE
配電箱原理圖 DB-RF CABLE

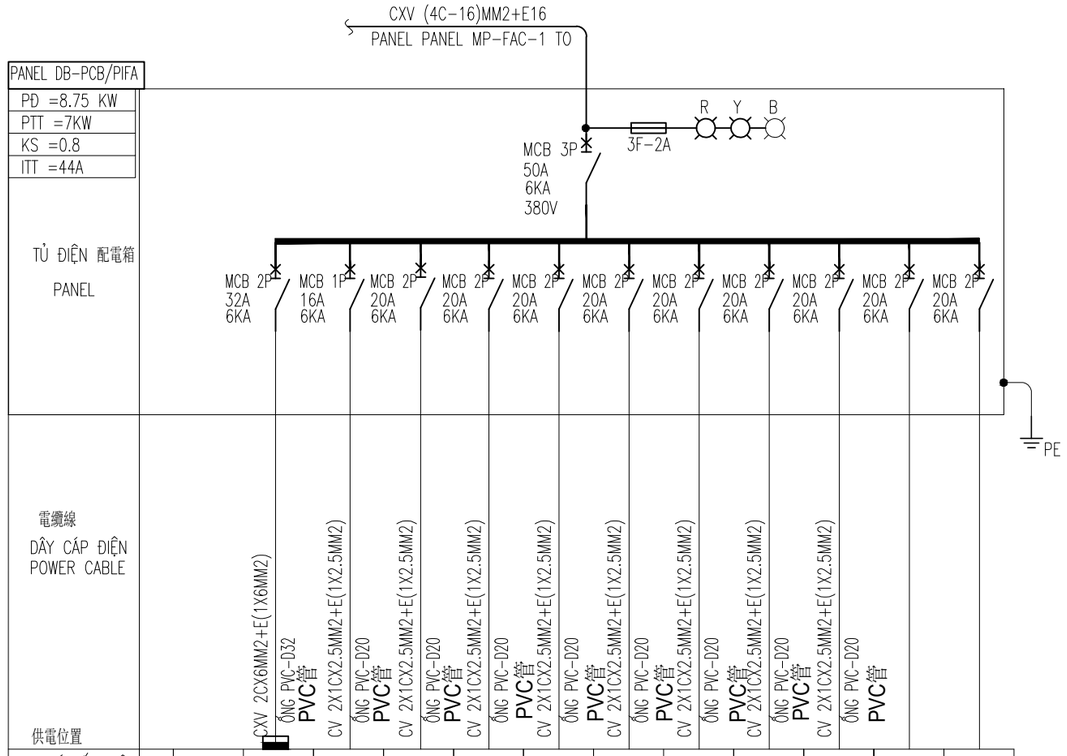
NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	EE-110

BP-01~16



VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN POWER SUPPLY LOCATION		L1	L2		
PHA CẤP ĐIỆN PHASE POWER SUPPLY		220V	220V	220V	220V
TÊN TẢI POWER SUPPLY POINT 用電設備		CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	CHIẾU SÁNG / LIGHTING 照明	DỰ PHÒNG 預留	DỰ PHÒNG 預留
Power (kW)		0.61	0.17		

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 BP-1~16



VỊ TRÍ CẤP ĐIỆN POWER SUPPLY LOCATION		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9		
PHA CẤP ĐIỆN PHASE POWER SUPPLY		220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V
TÊN TẢI POWER SUPPLY POINT 用電設備		BP-	CÂN ĐIỆN TỬ BÀN 桌面電子秤	MÁY HÀN TÚI NHIỆT 熱封口機	MỎ HÀN 烙鐵	MỎ HÀN 烙鐵	MỎ HÀN 烙鐵	MỎ HÀN 烙鐵	MÁY PHÂN TÍCH MẠNG 網路分析儀	BĂNG TẢI 流水線輸送帶電機	DỰ PHÒNG 預留	DỰ PHÒNG 預留
Power (kW)		1.5	0.01	0.6	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	0.75		

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 DB-PCB/PIFA

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC
"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM
Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City
Tel: (024)85.85.85.80
Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

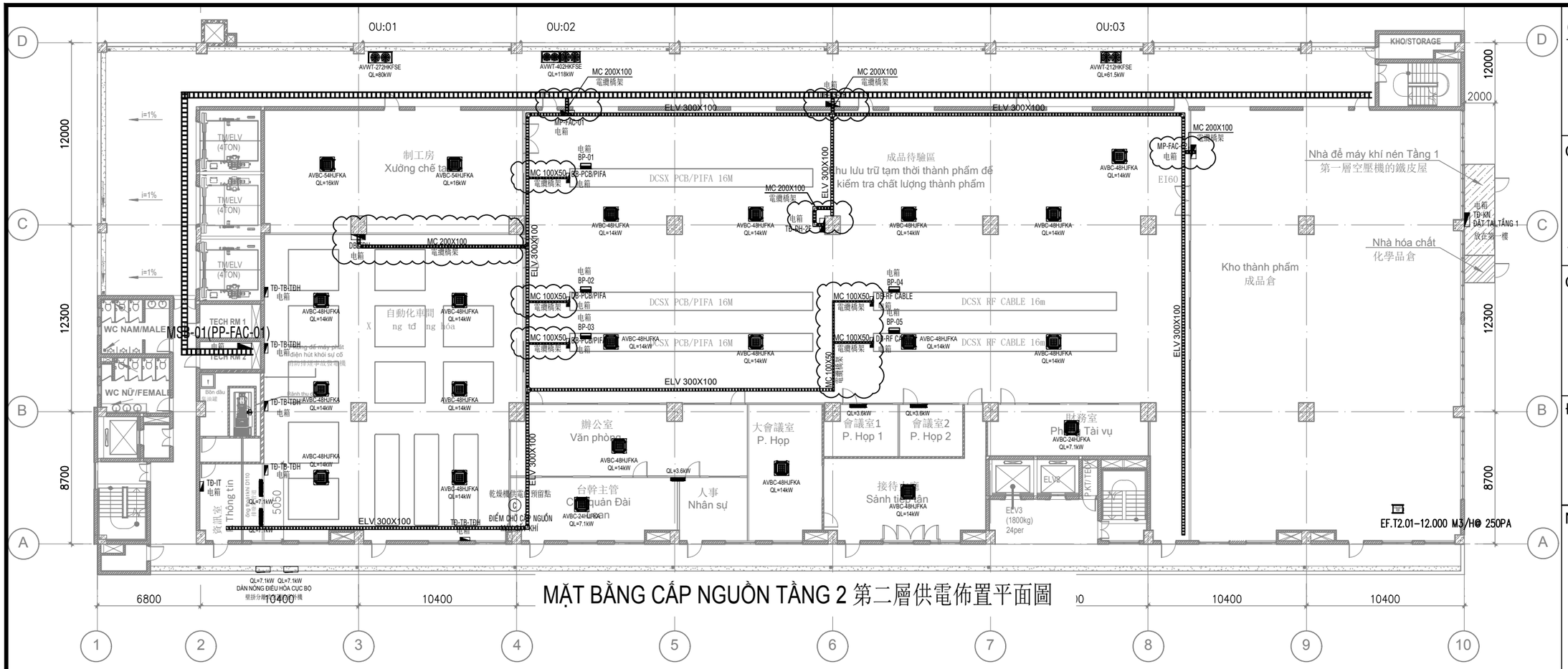
KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

HẠNG MỤC/ ITEM:
HỆ THỐNG ĐIỆN 電動力系統

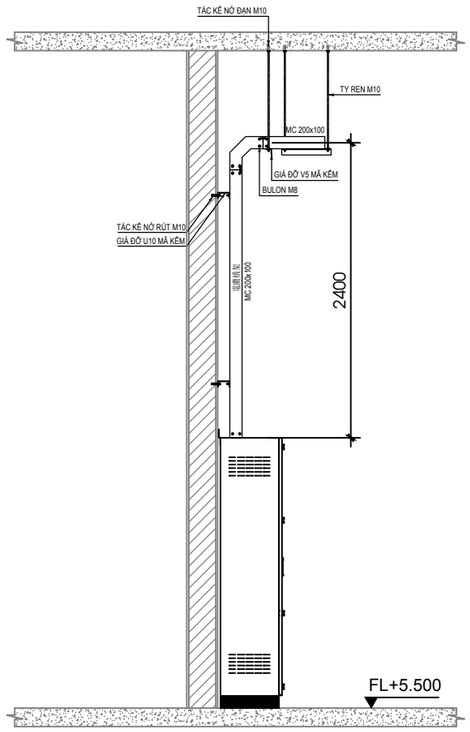
TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN 配電箱原理圖 DB-PCB/PIFA, BP-01~16

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	EE-111

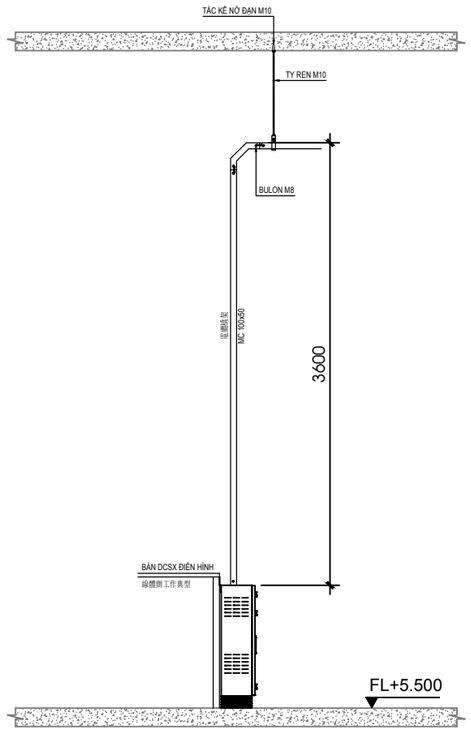


MẶT BẰNG CẤP NGUỒN TẦNG 2 第二層供電佈置平面圖

	MẶT BẰNG 平面圖	MẶT ĐỨNG 剖面圖	TỔNG CỘNG 總共
MC 200X100 電纜橋架	18.2	2.4x5	30.2
MC 100X50 電纜橋架	19.6	3.6x5	37.6



CHI TIẾT LẮP ĐẶT MÁNG ĐIỆN ĐẾN TỦ PHÂN PHỐI
安裝橋架到電盤



CHI TIẾT LẮP ĐẶT MÁNG ĐIỆN ĐẾN TỦ DCSX
安裝橋架連接到生產線的電盤細節

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐẠM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City
Tel: (024)85.85.85.80
Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

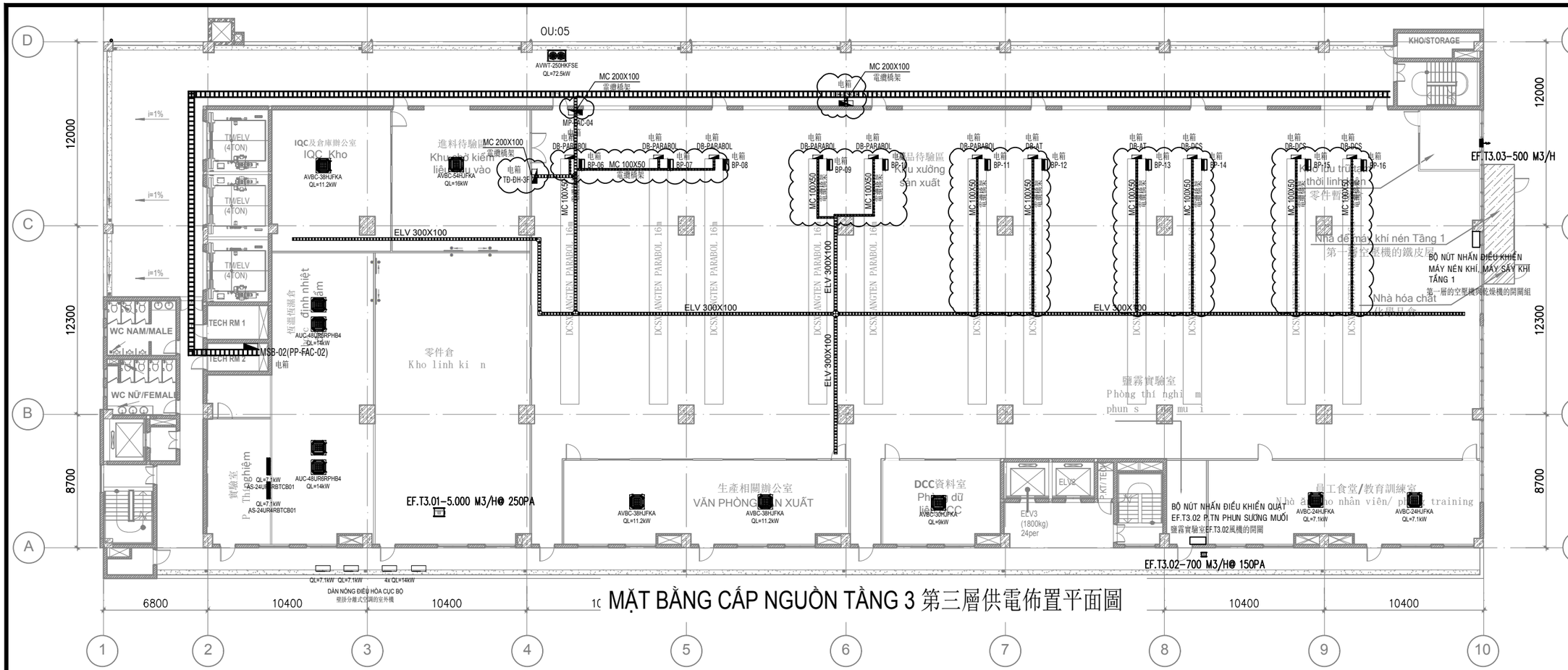
KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

HẠNG MỤC/ ITEM:
HỆ THỐNG ĐIỆN
配電系統

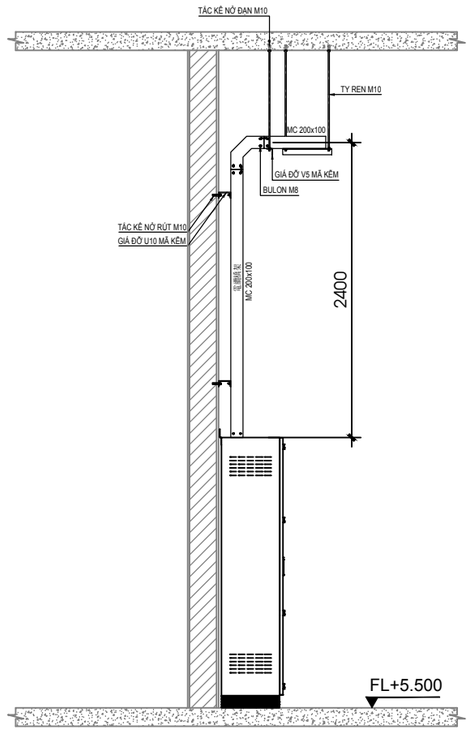
TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG CẤP NGUỒN TẦNG 2
第二層供電佈置平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	EE-201

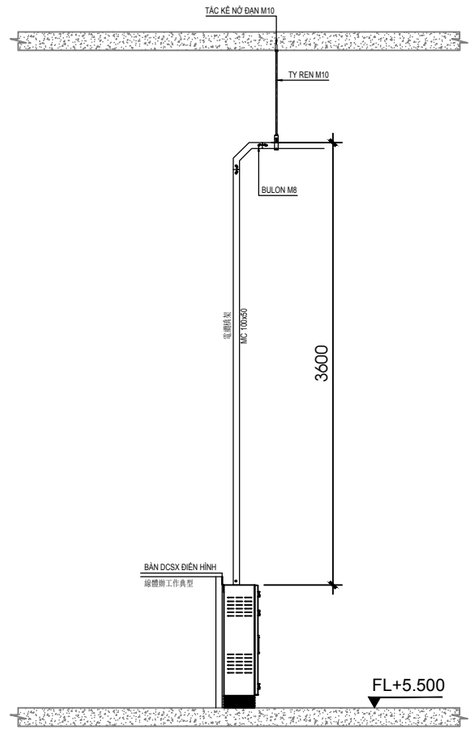


MẶT BẰNG CẤP NGUỒN TẦNG 3 第三層供電佈置平面圖

	MẶT BẰNG 平面圖	MẶT ĐỨNG 剖面圖	TỔNG CỘNG 總共
MC 200X100 電纜橋架	0.7	2.4x3	7.9
MC 100X50 電纜橋架	83	3.6x11	122.6



CHI TIẾT LẮP ĐẶT MÁNG ĐIỆN ĐẾN TỦ PHÂN PHỐI
安裝橋架到電盤



CHI TIẾT LẮP ĐẶT MÁNG ĐIỆN ĐẾN TỦ DCSX
安裝橋架連接到生產線的電盤細節

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐẠM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City
Tel: (024)85.85.85.80
Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

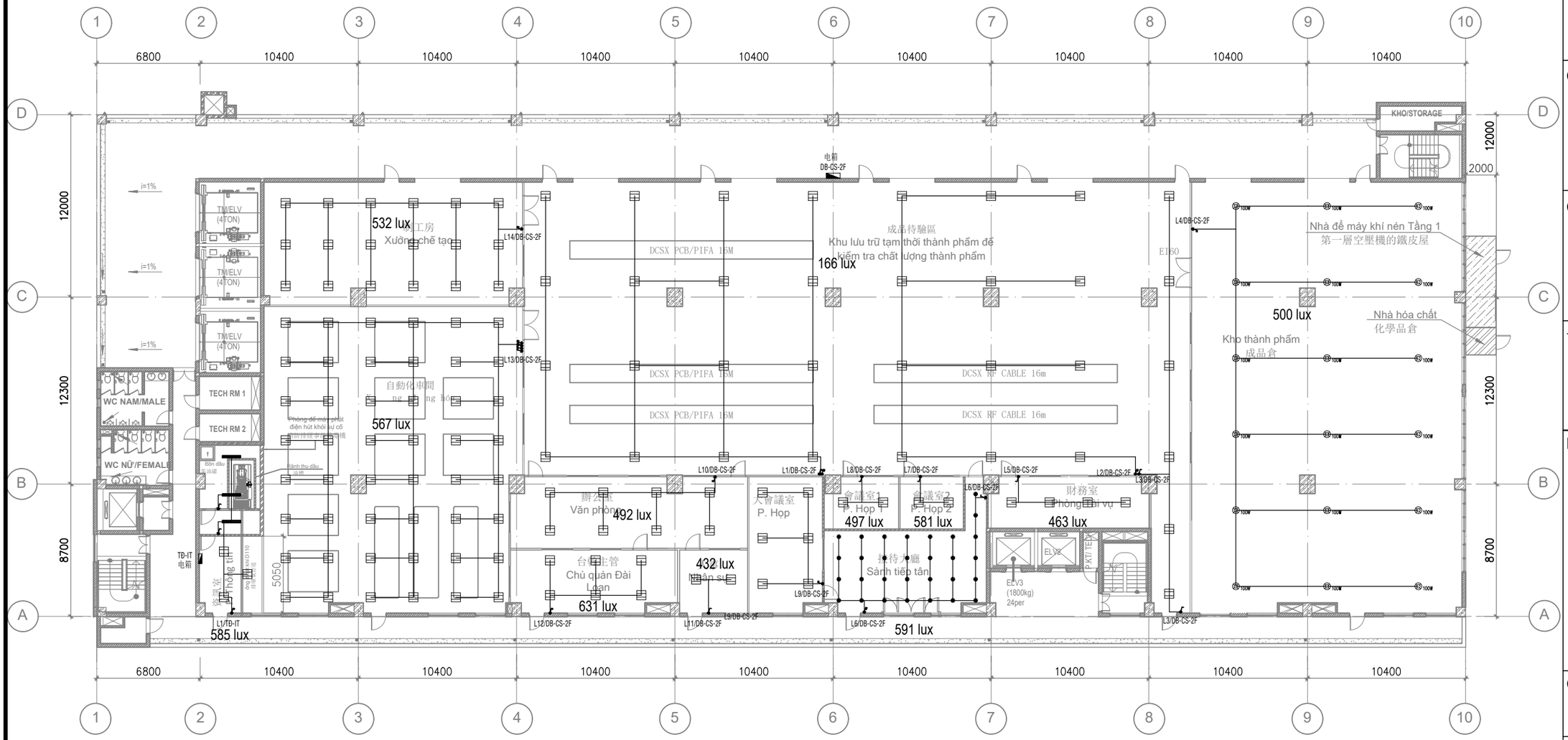
KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

HẠNG MỤC/ ITEM:
HỆ THỐNG ĐIỆN
配電系統

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG CẤP NGUỒN TẦNG 3
第三層供電佈置平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	EE-202



MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG TẦNG 2 第二層照明佈置平面圖

KÝ HIỆU 符號	MÔ TẢ 內容
	ĐÈN LED Panel 600x600mm 40W, 4000Lm 燈盤平板 Panel 600x600mm 40W, 4000Lm
100W	ĐÈN LED TREO NHÀ XƯỞNG CHỐNG NỔ 100W , 14000Lm 吊頂工廠礦燈LED防爆100W , 14000Lm
	ĐÈN DOWNLIGHT LED ÂM TRẦN 12W, 100Lm/W 天花板嵌入式的燈筒 DOWNLIGHT 12W, 100Lm/W
	CÔNG TẮC ĐƠN, ĐÔI, BA, BỐN 1 CHIỀU 開關單相1.2.3.4聯
	TỦ ĐIỆN PHÂN PHỐI 配電箱
	TỦ ĐIỆN MODULE ÂM TƯỜNG 墻體嵌入式的数模化配电箱

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐẠM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City
Tel: (024)85.85.85.80
Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

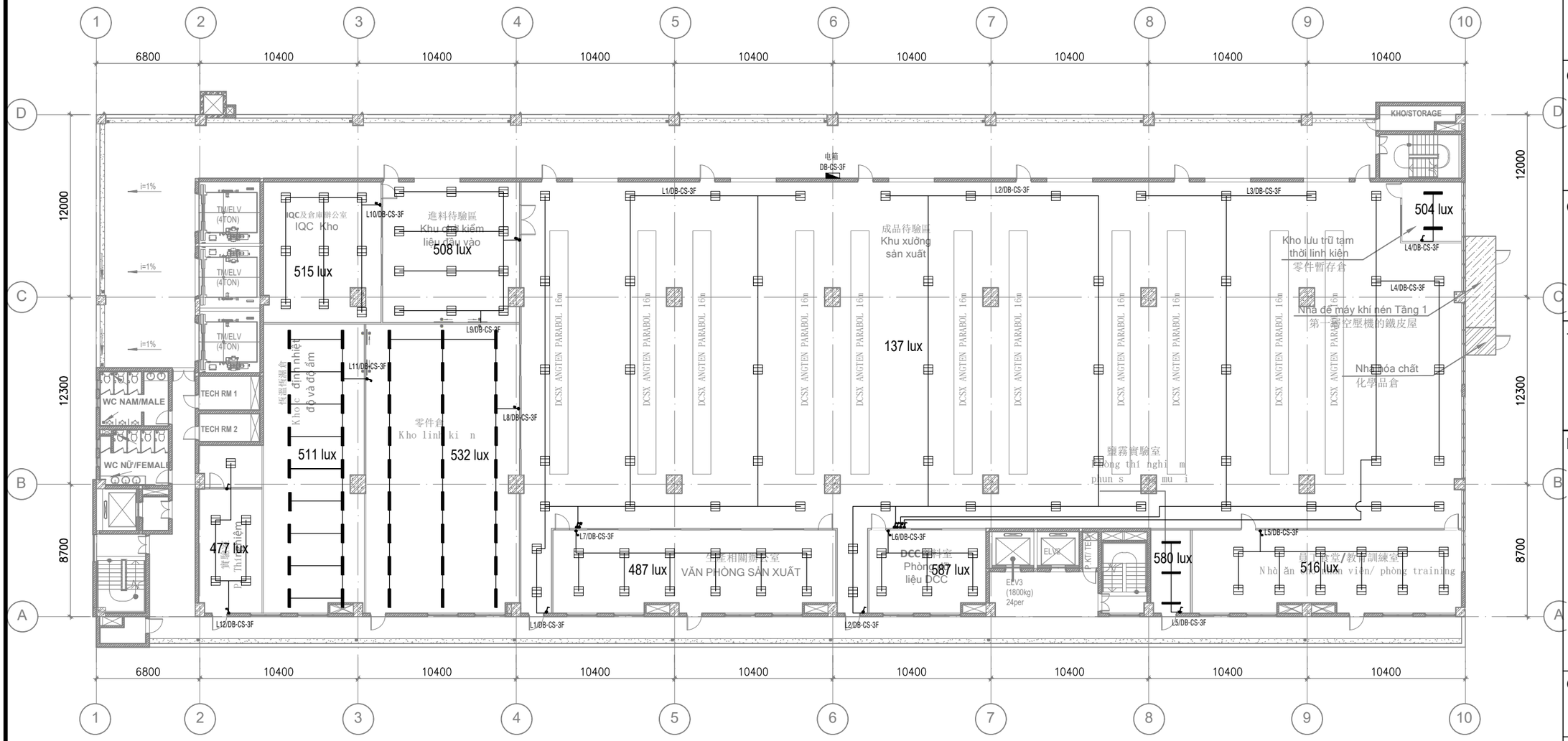
KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

HẠNG MỤC/ ITEM:
HỆ THỐNG ĐIỆN
配電系統

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG TẦNG 2
第二層照明佈置平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	EE-203



MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG TẦNG 3 第三層照明佈置平面圖

KÝ HIỆU 符號	MÔ TẢ 內容
	ĐÈN LED Panel 600x600mm 40W, 4000Lm 燈盤平板 Panel 600x600mm 40W, 4000Lm
	MÁNG ĐÈN ĐÔI CHỐNG NỔ TUBE T8 2X18W 3620Lm 雙燈管燈防爆 TUBE T8 2X18W 3620Lm
	ĐÈN DOWNLIGHT LED ÂM TRẦN 12W, 100Lm/W 天花板嵌入式的燈筒 DOWNLIGHT 12W, 100Lm/W
	ĐÈN LED TUBE CHỐNG ẨM T8 2x20W, 4600Lm 雙管防潮燈 2x20W 1m2, 4600Lm
	CÔNG TẮC ĐƠN, ĐÔI, BA, BỐN 1 CHIỀU 開關單相1.2.3.4聯
	TỦ ĐIỆN PHÂN PHỐI 配電箱
	TỦ ĐIỆN MODULE ÂM TƯỜNG 墻體嵌入式的数模化配电箱

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐẠM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City
Tel: (024)85.85.85.80
Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

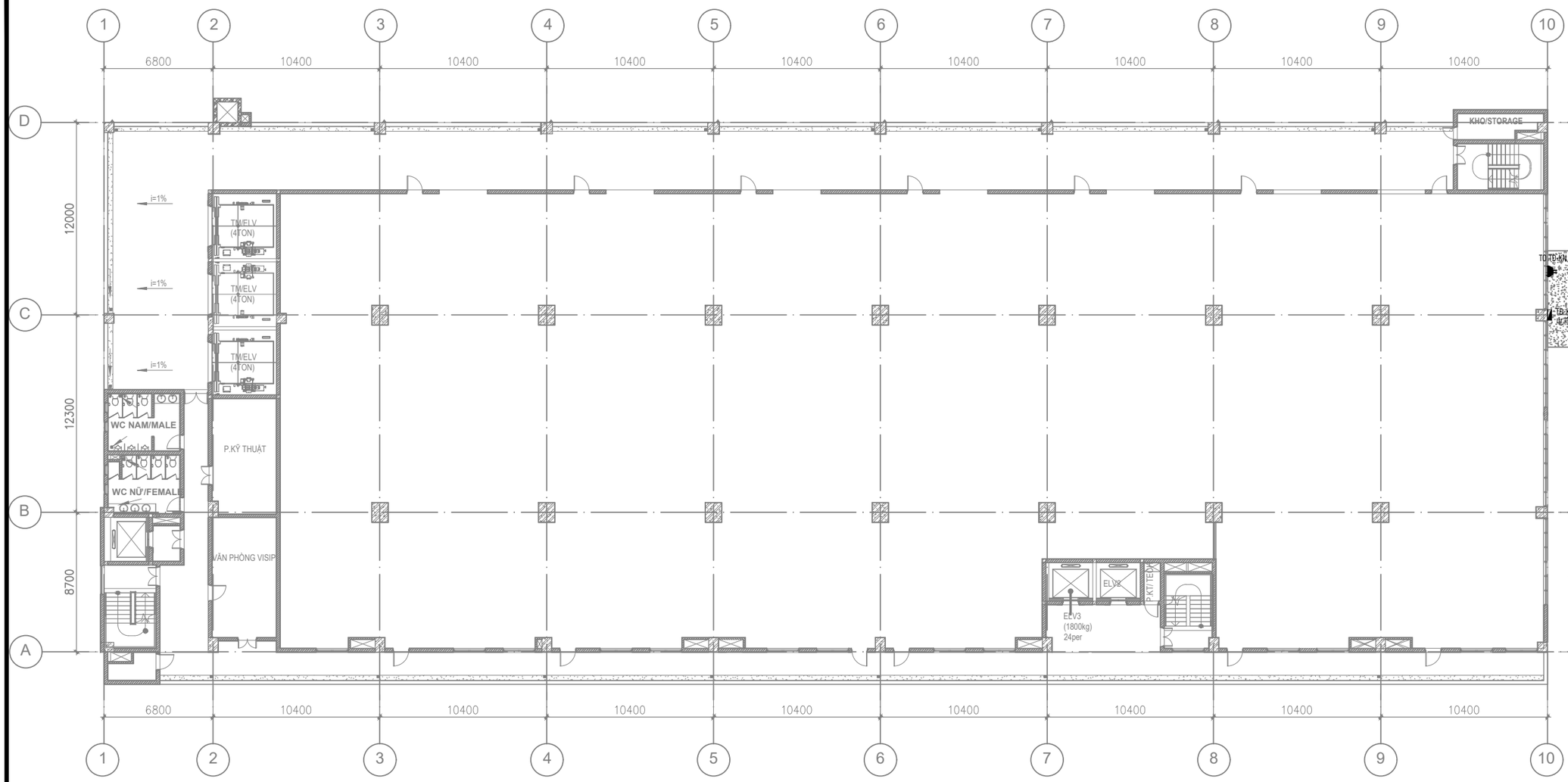
KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

HẠNG MỤC/ ITEM:
HỆ THỐNG ĐIỆN
配電系統

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG TẦNG 3
第三層照明佈置平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	EE-204



MẶT BẰNG Ổ CẮM TẦNG 1 第一層電源插座平面圖

KÝ HIỆU 符號	MÔ TẢ 內容
	Ổ CẮM ĐÔI 3 CHẤU 16A/220V 雙聯3孔插座16A/220V
	Ổ CẮM ĐÔI 3 CHẤU GẮN TRẦN CẤP NGUỒN WIFI 天花板安裝雙聯3孔插座供電給WIFI 16A/220V
	Ổ CẮM ĐƠN 1 Ổ 2 CHẤU, 1 Ổ 3 CHẤU 16A/220V 雙聯插座，一個兩孔，一個3孔 16A/220V
	TỦ ĐIỆN PHÂN PHỐI 配電箱
	TỦ ĐIỆN MODULE ÂM TƯỜNG 墻體嵌入式的数模化配电箱

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐẠM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City
Tel: (024)85.85.85.80
Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

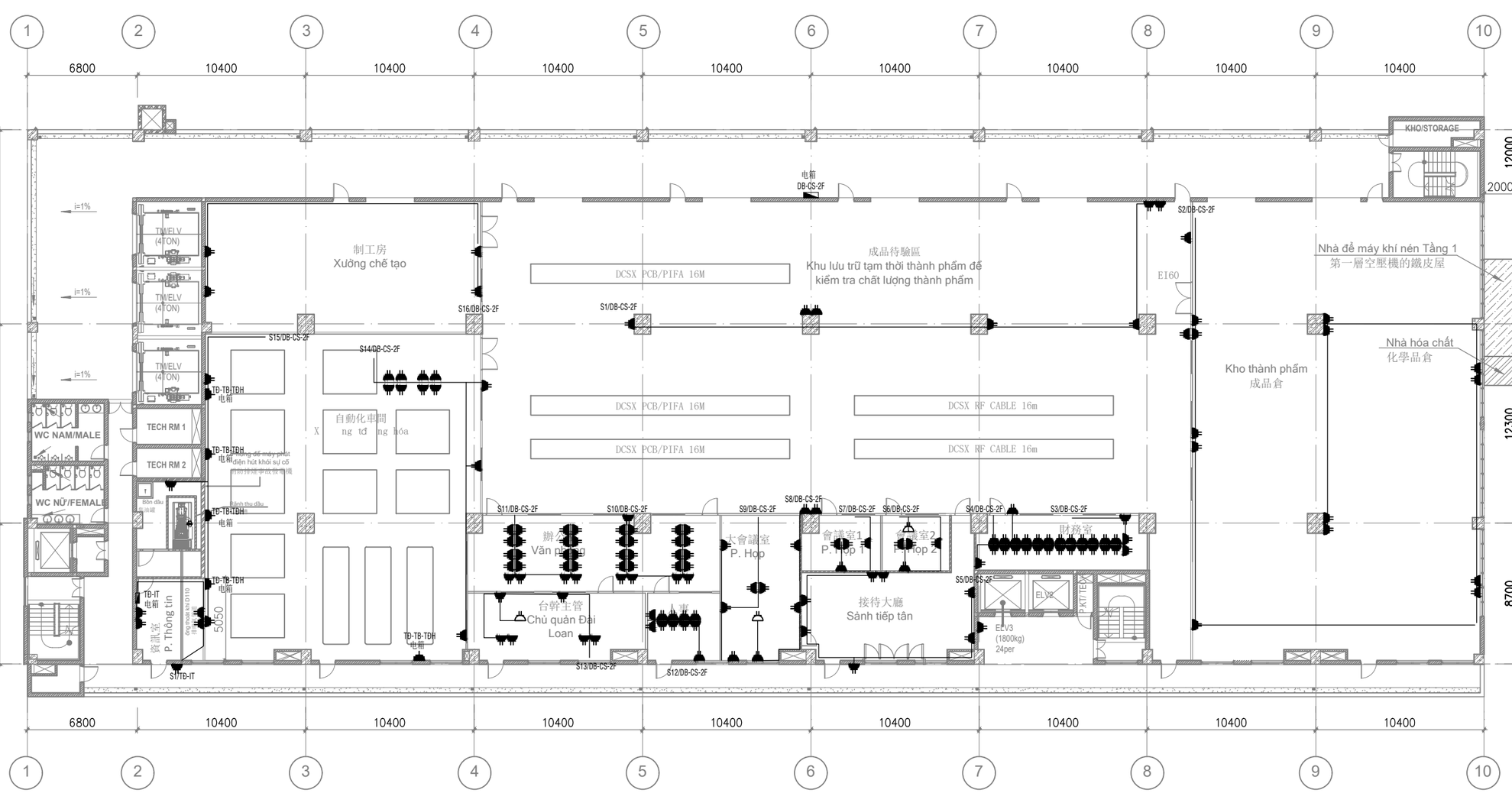
KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

HẠNG MỤC/ ITEM:
HỆ THỐNG ĐIỆN
配電系統

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG Ổ CẮM TẦNG 1
第一層電源插座平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	EE-205



MẶT BẰNG Ổ CẮM TẦNG 2 第二層電源插座平面圖

KÝ HIỆU 符號	MÔ TẢ 內容
	Ổ CẮM ĐÔI 3 CHẤU 16A/220V 雙聯3孔插座16A/220V
	Ổ CẮM ĐÔI 3 CHẤU GẮN TRẦN CẤP NGUỒN WIFI 天花板安裝雙聯3孔插座供電給WIFI 16A/220V
	Ổ CẮM ĐƠN 1 Ổ 2 CHẤU, 1 Ổ 3 CHẤU 16A/220V 雙聯插座，一個兩孔，一個3孔 16A/220V
	TỦ ĐIỆN PHÂN PHỐI 配電箱
	TỦ ĐIỆN MODULE ÂM TƯỜNG 墻體嵌入式的数模化配电箱

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐẠM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City
Tel: (024)85.85.85.80
Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

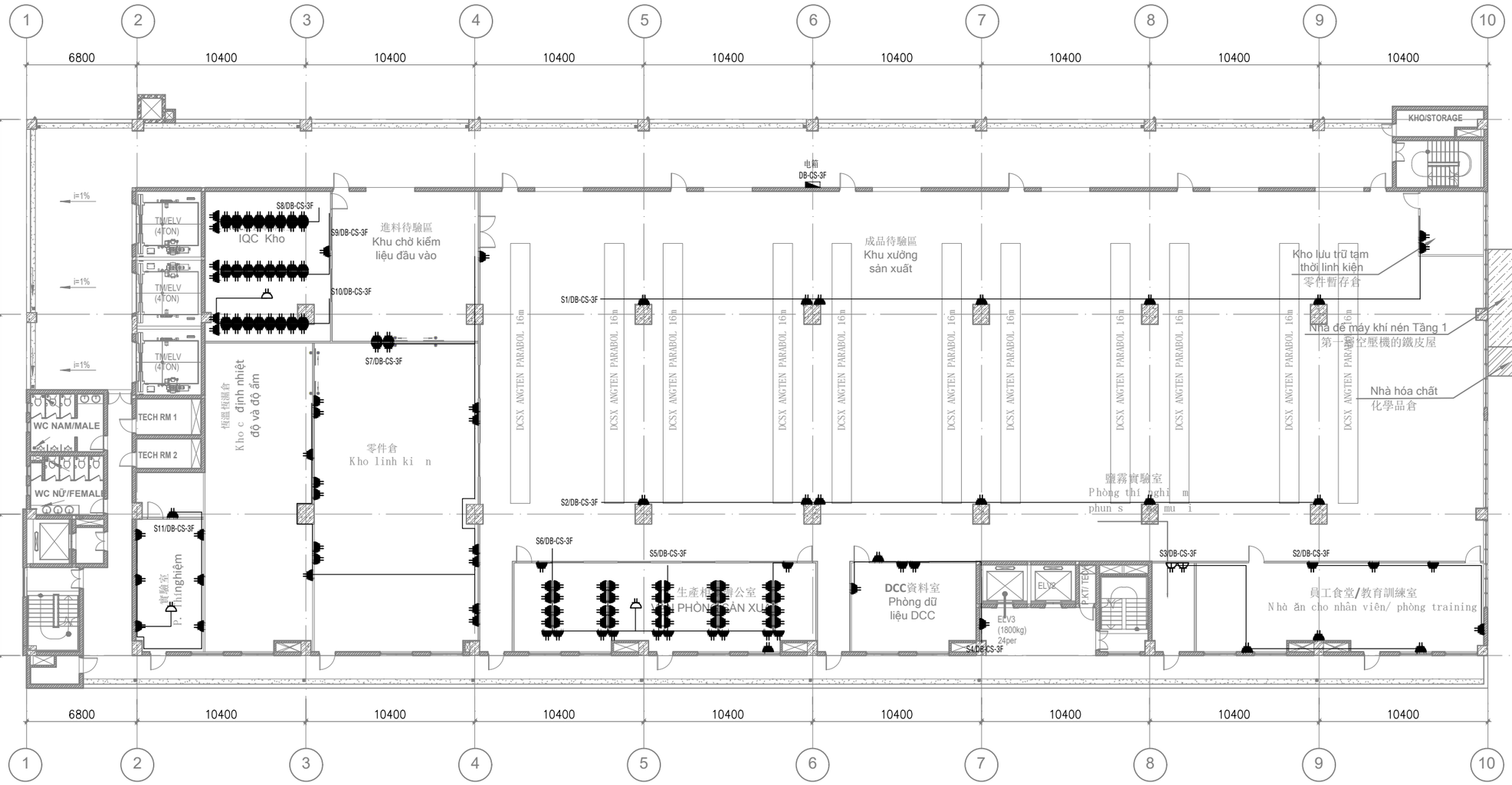
KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

HẠNG MỤC/ ITEM:
HỆ THỐNG ĐIỆN
配電系統

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG Ổ CẮM TẦNG 2
第二層電源插座平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	EE-206



MẶT BẰNG Ổ CẮM TẦNG 3 第三層電源插座平面圖

KÝ HIỆU 符號	MÔ TẢ 內容
	Ổ CẮM ĐÔI 3 CHẤU 16A/220V 雙聯3孔插座16A/220V
	Ổ CẮM ĐÔI 3 CHẤU 16A/220V LOẠI CHỐNG ẨM 双聯三孔插座 16A/220V防潮
	Ổ CẮM ĐÔI 3 CHẤU GẮN TRẦN CẤP NGUỒN WIFI 天花板安裝雙聯3孔插座供電給WIFI 16A/220V
	TỦ ĐIỆN PHÂN PHỐI 配電箱
	TỦ ĐIỆN MODULE ÂM TƯỜNG 墻體嵌入式的数模化配电箱

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐẠM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City
Tel: (024)85.85.85.80
Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

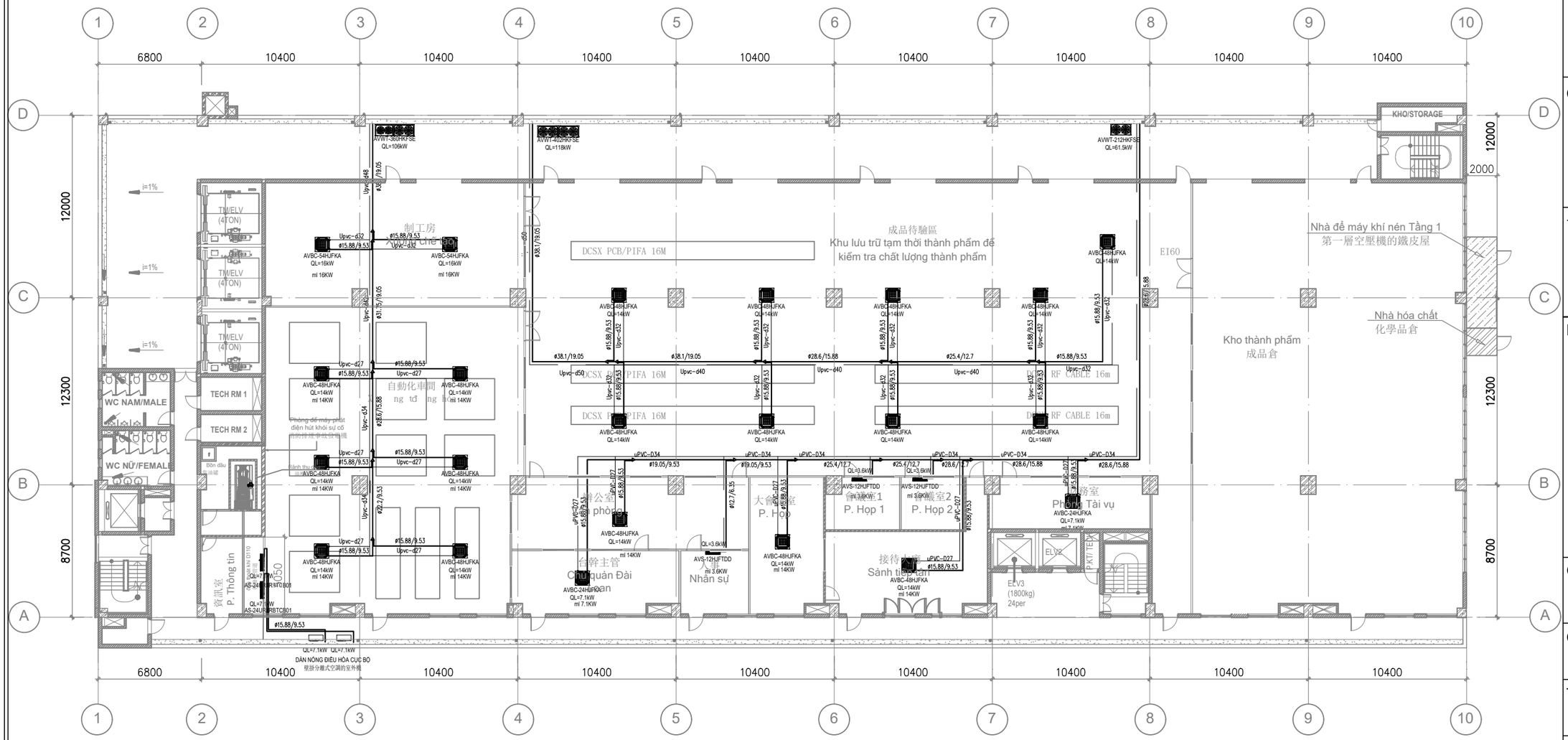
HẠNG MỤC/ ITEM:
HỆ THỐNG ĐIỆN
配電系統

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG Ổ CẮM TẦNG 3
第三層電源插座平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	EE-207

HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ VÀ THÔNG GIÓ

空調與通風系統



MẶT BẰNG ĐHKK TẦNG 2 第二層空調平面圖

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐẠM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

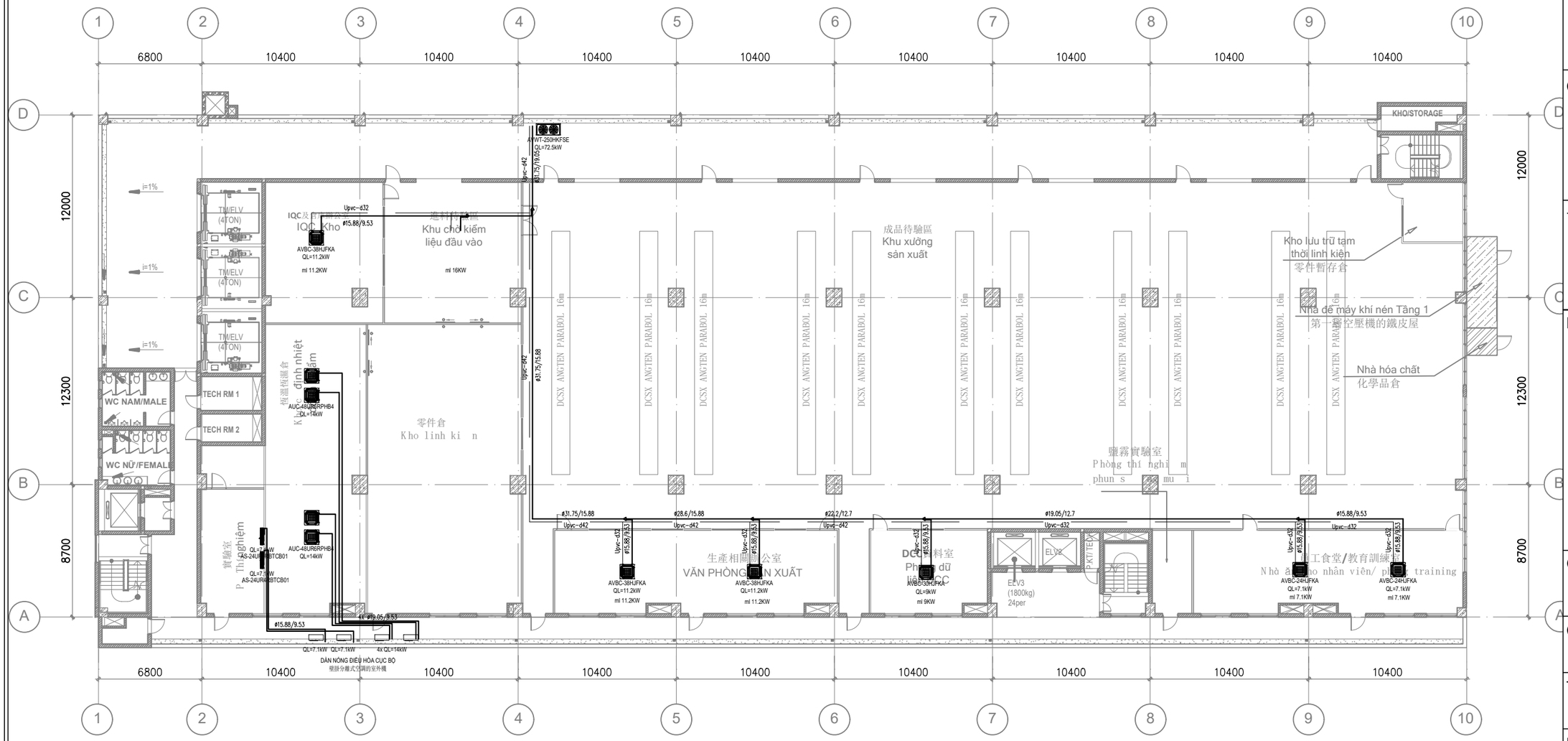
HẠNG MỤC/ ITEM:

HỆ THỐNG ĐHKK & THÔNG GIÓ
空調與通風系統

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG ĐHKK TẦNG 2
第二層空調平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	HVAC-01



MẶT BẰNG ĐHKK TẦNG 3 第三層空調平面圖

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐẠM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

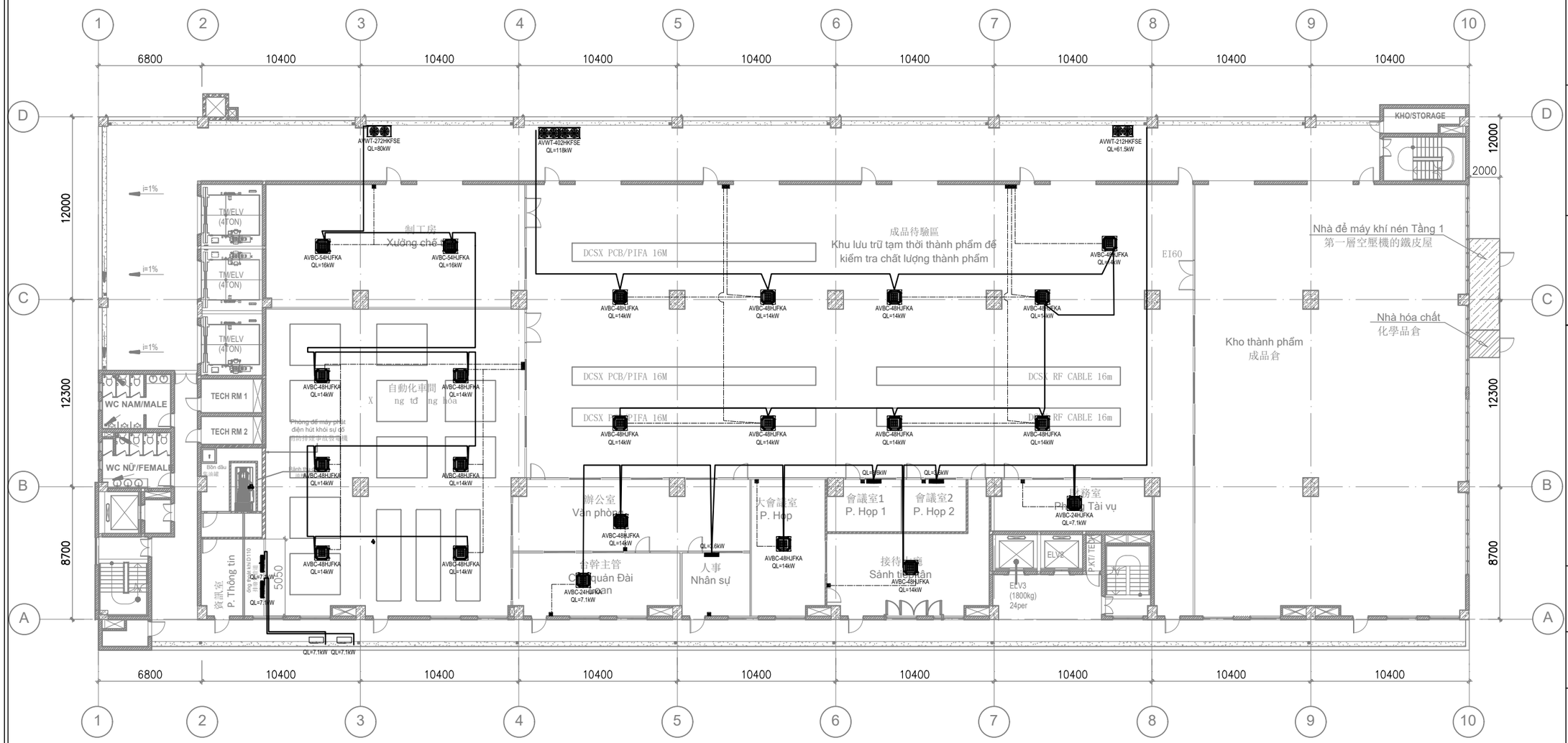
HẠNG MỤC/ ITEM:

HỆ THỐNG ĐHKK & THÔNG GIÓ
空調與通風系統

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG ĐHKK TẦNG 3
第三層空調平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	HVAC-02



MẶT BẰNG ĐIỀU KHIỂN MÁY LẠNH TẦNG 2 第二層空調控制面板平面圖

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐẠM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

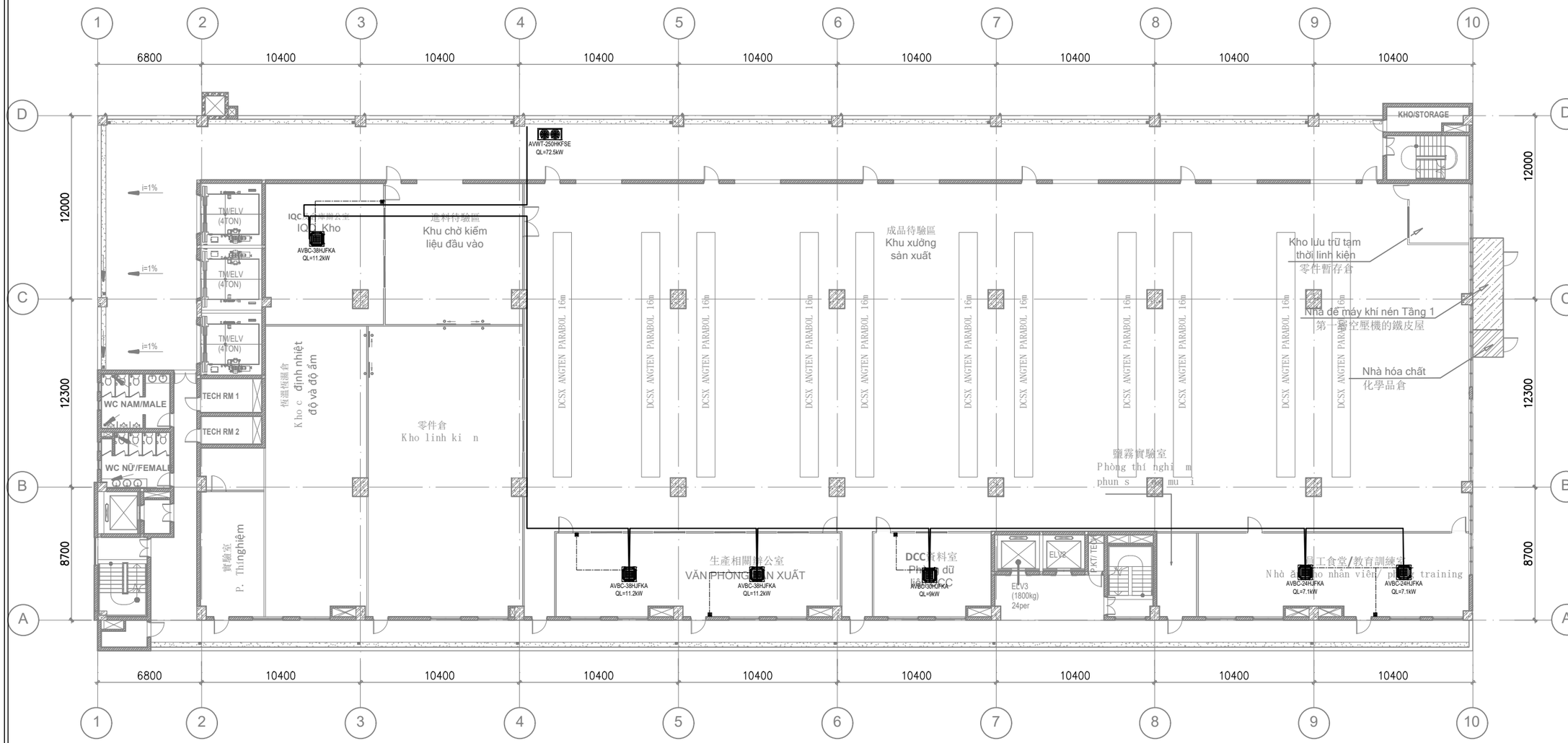
HẠNG MỤC/ ITEM:

HỆ THỐNG ĐHKK & THÔNG GIÓ
空調與通風系統

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG ĐIỀU KHIỂN MÁY LẠNH TẦNG 2
第二層空調控制面板平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	HVAC-03



MẶT BẰNG ĐIỀU KHIỂN MÁY LẠNH TẦNG 3 第三層空調控制面板平面圖

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐẠM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

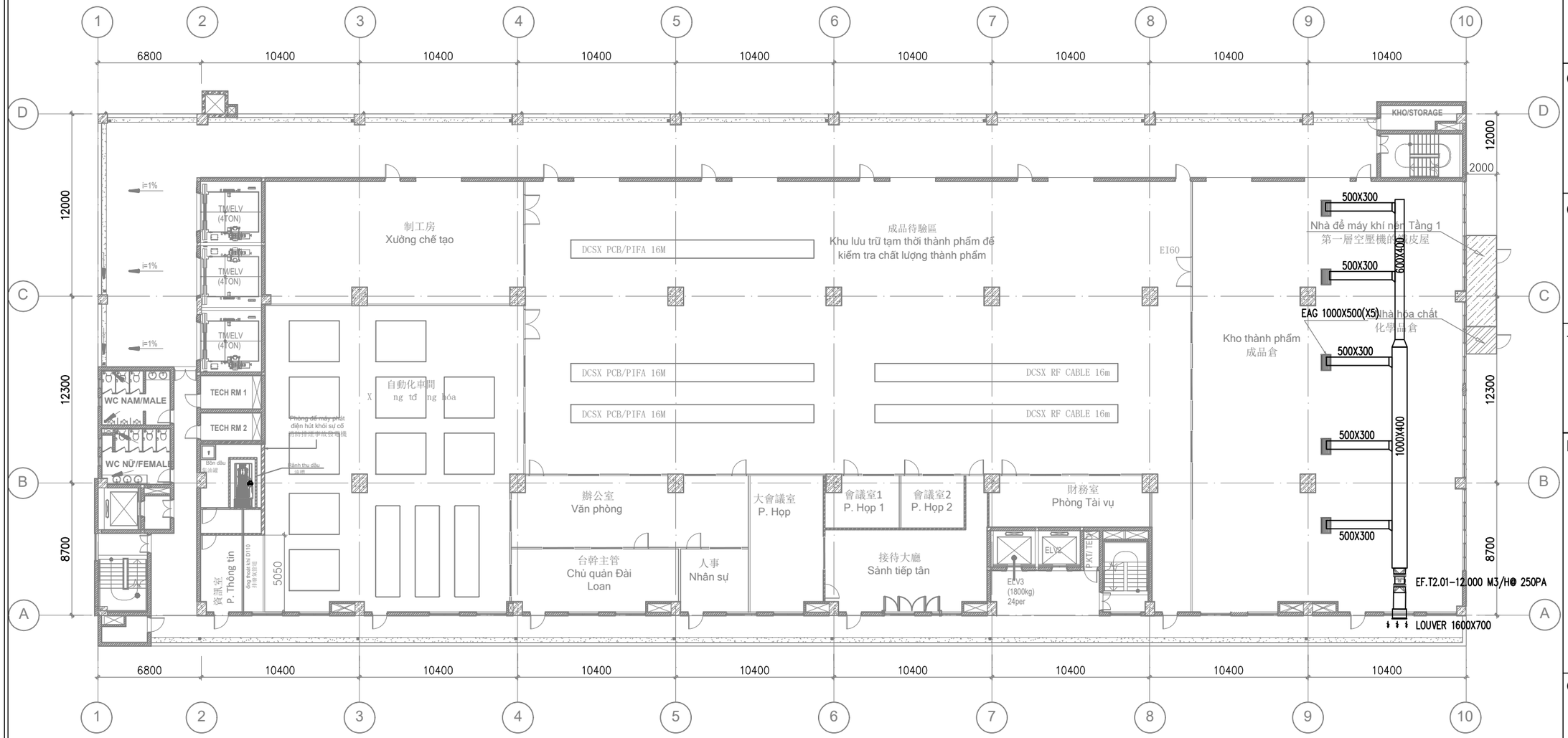
HẠNG MỤC/ ITEM:

HỆ THỐNG ĐHKK & THÔNG GIÓ
空調與通風系統

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG ĐIỀU KHIỂN MÁY LẠNH TẦNG 3
第三層空調控制面板平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	HVAC-04



MẶT BẰNG HÚT MÙI KHÍ THẢI TẦNG 2 第二層排廢氣平面圖

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐẠM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

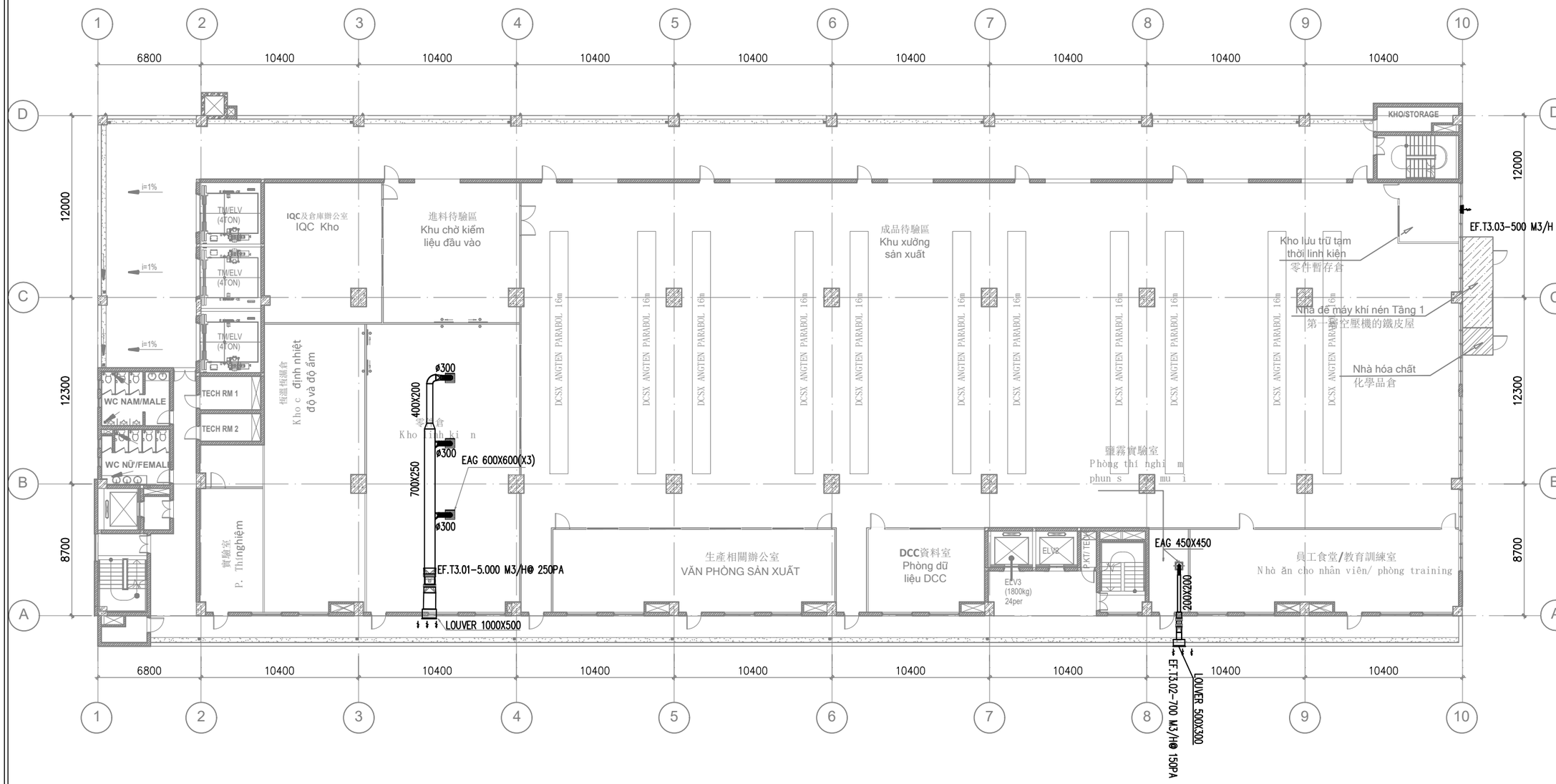
HẠNG MỤC/ ITEM:

HỆ THỐNG ĐHKK & THÔNG GIÓ
空調與通風系統

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG HÚT MÙI KHÍ THẢI TẦNG 2
第二層排廢氣平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	HVAC-05



MẶT BẰNG HÚT MÙI KHÍ THẢI TẦNG 3 第三層排廢氣平面圖

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

HẠNG MỤC/ ITEM:

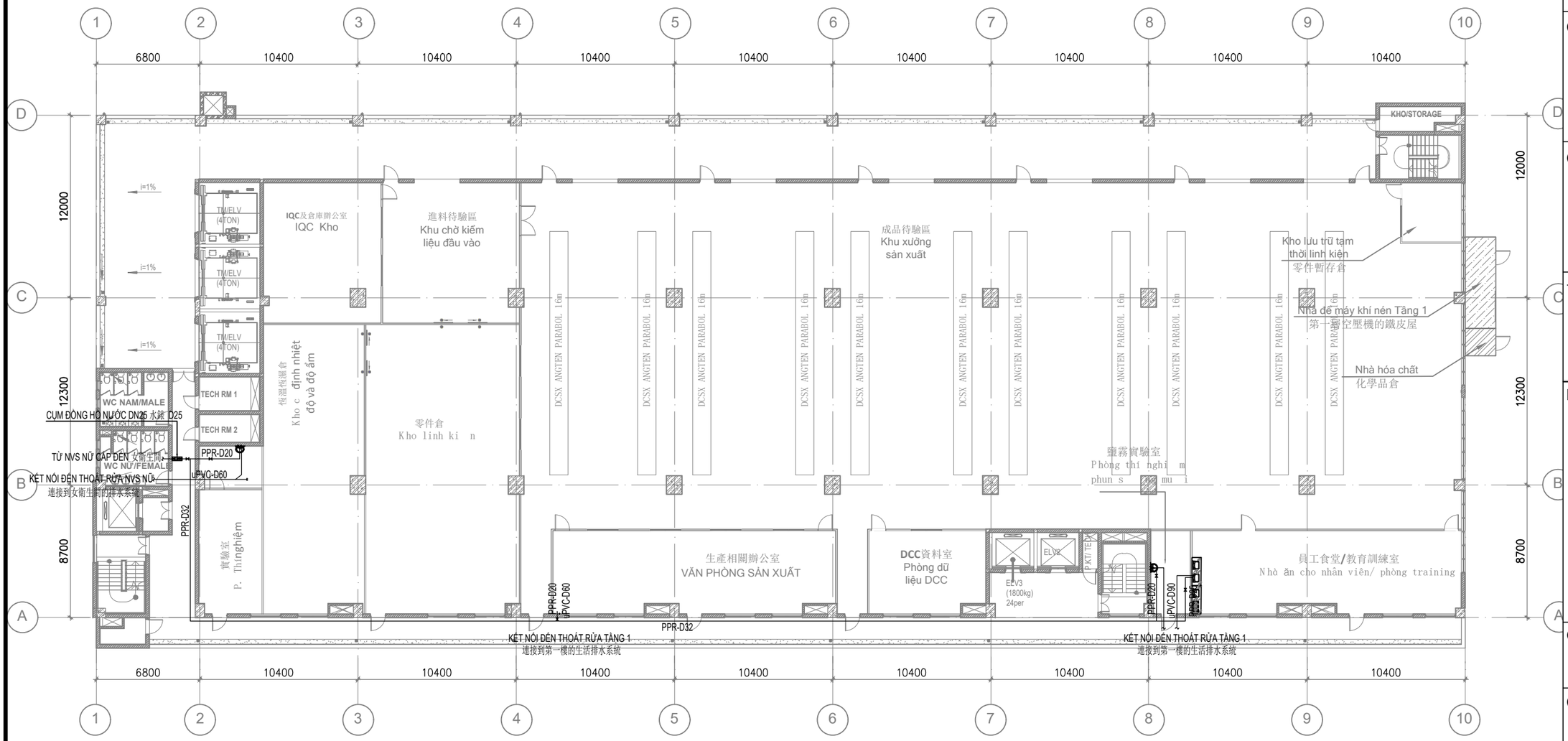
HỆ THỐNG ĐHKK & THÔNG GIÓ
空調與通風系統

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG HÚT MÙI KHÍ THẢI TẦNG 3
第三層排廢氣平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	HVAC-06

HỆ THỐNG CẤP THOÁT NƯỚC 給排水系統



MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG 3 第三層的給排水系統

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐẠM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

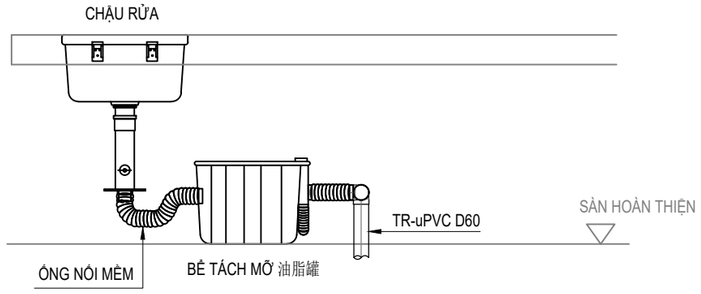
KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

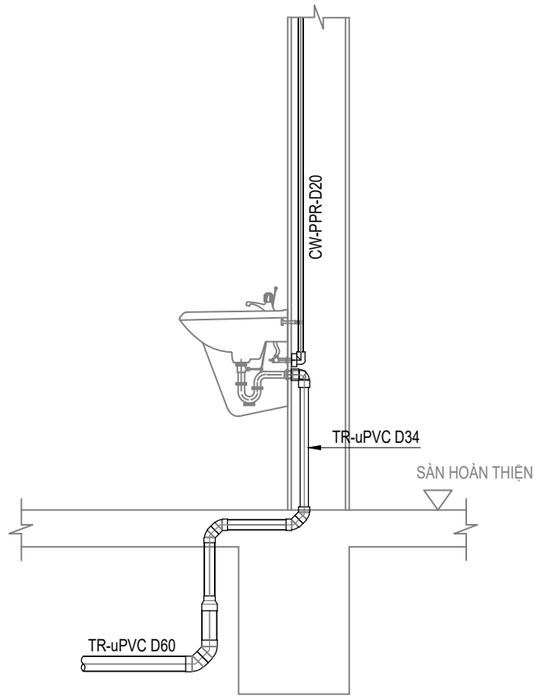
HẠNG MỤC/ ITEM:
HỆ THỐNG CẤP THOÁT NƯỚC
給排水系統

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG 3
第三層佈局引流

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	PL-001



CHI TIẾT THOÁT RỬA KHU NHÀ ĂN 用餐区排水细节



CHI TIẾT THOÁT LAVABO RỬA TAY

洗手盆排水細節圖

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

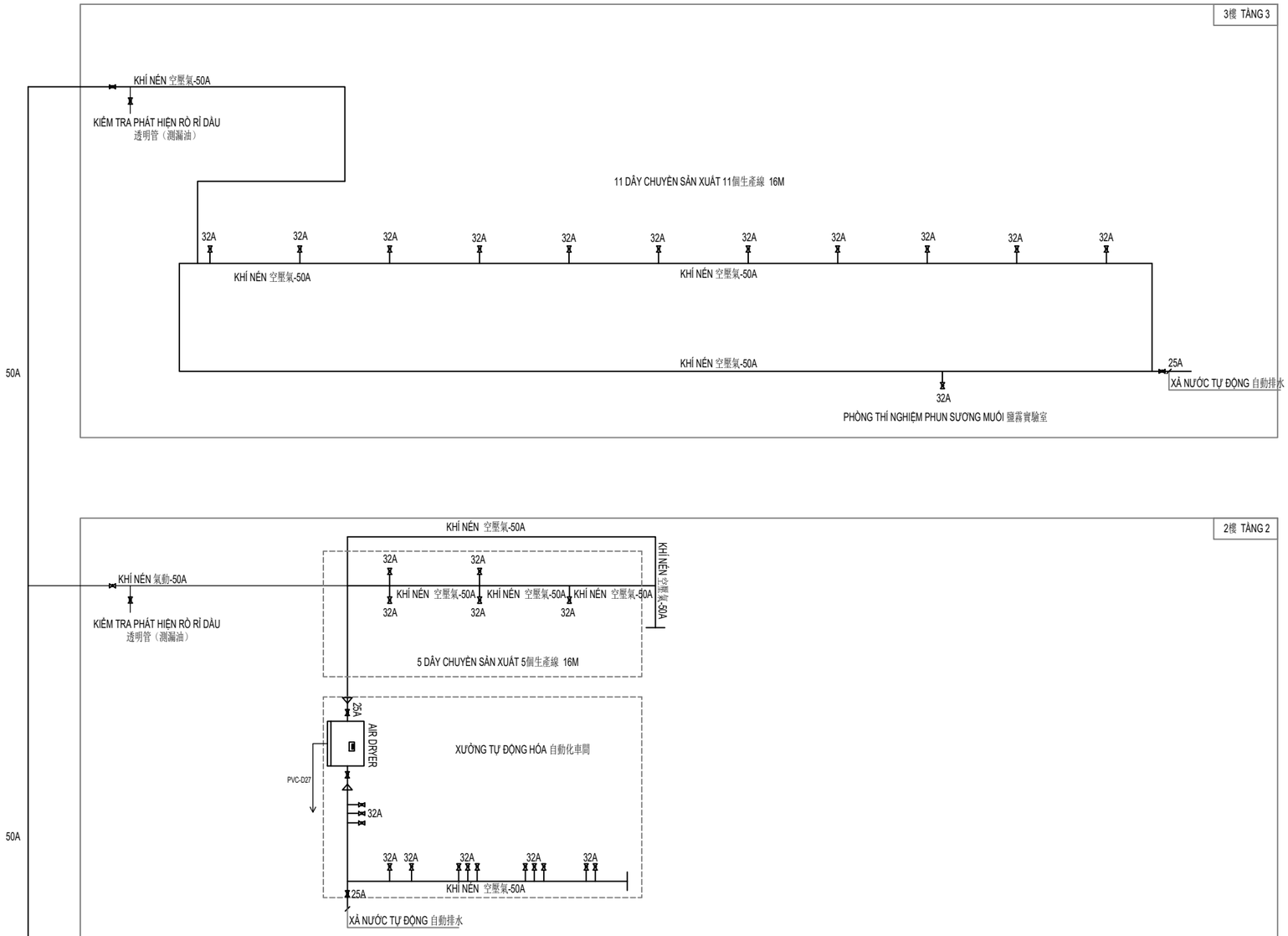
HẠNG MỤC/ ITEM:
HỆ THỐNG CẤP THOÁT NƯỚC
給排水系統

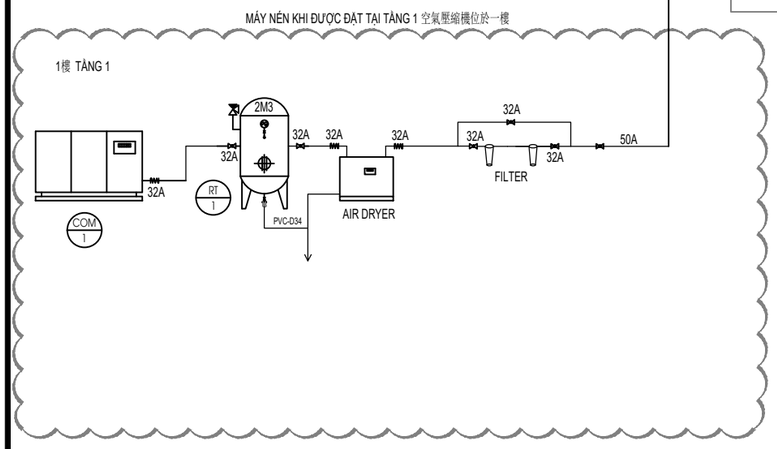
TÊN BẢN VẼ:
CHI TIẾT THOÁT RỬA ĐIỂN HÌNH
典型排水细节

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	PL-002

HỆ THỐNG KHÍ NÉN 壓縮的空氣

STT 序號	KÍ HIỆU 符號	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT 技術規格	SỐ LƯỢNG 工作量
1	COM 1	MÁY NÉN KHÍ TRỤC VÍT KHÔNG DẦU無油螺桿空氣壓縮機 - LƯU LƯỢNG 流量: 1.65 M3/PHÚT - ĐỘNG CƠ 動機功率: 380V/3PH/50HZ/11KW	01
2	DRY 1	MÁY SẤY KHÍ 空氣乾燥機 - LƯU LƯỢNG 流量: 2.6 m3/phút MÁY SẤY KHÍ 空氣乾燥機 - LƯU LƯỢNG 流量: 1.5 m3/phút	01 01
3	RT 1	TANK KHÍ NÉN 儲氣罐 - THỂ TÍCH 容量: 2 M3	01





SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ KHÍ NÉN 空壓氣示意圖

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

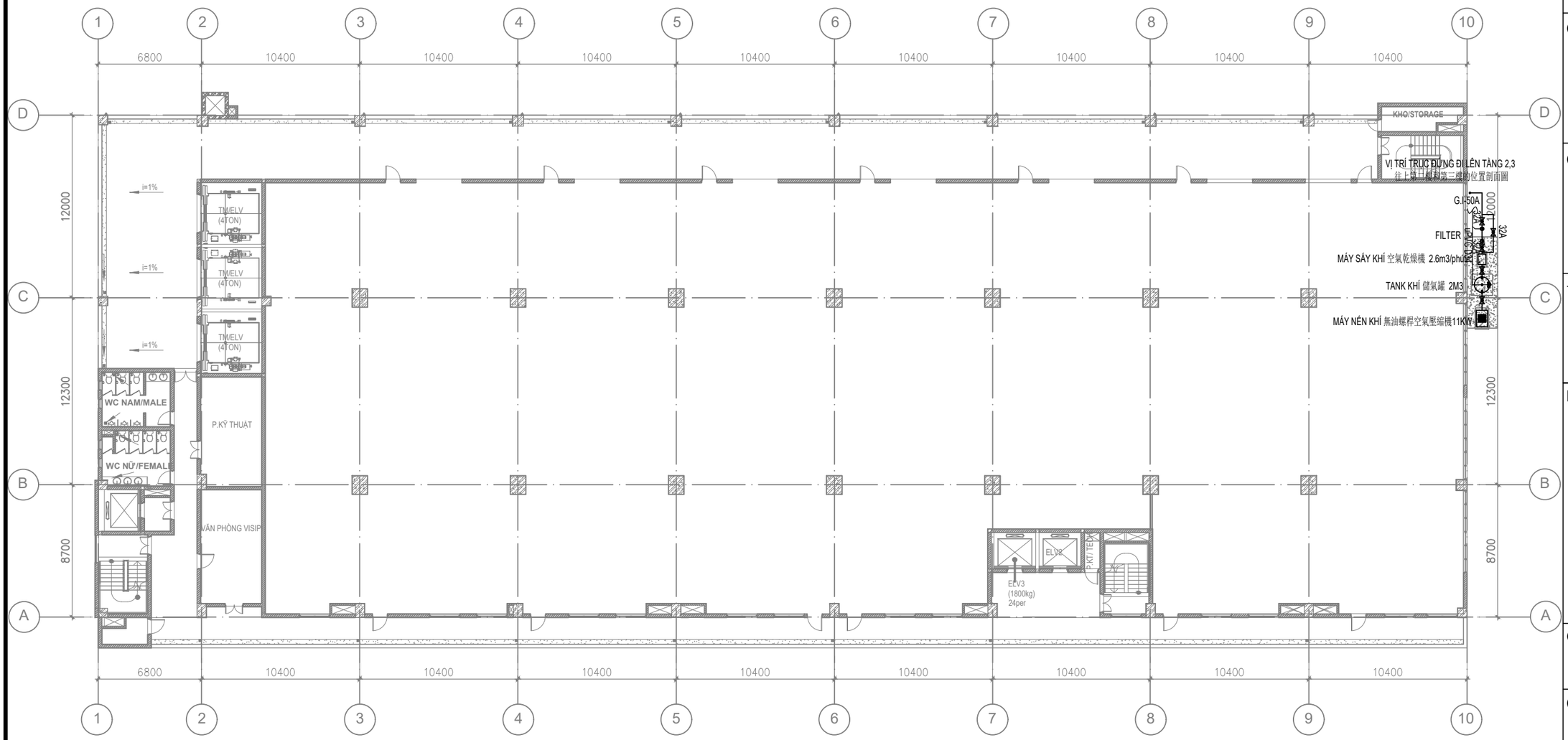
HẠNG MỤC/ ITEM:

HỆ THỐNG KHÍ NÉN 壓縮的空氣

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ KHÍ NÉN 圖表 氣動

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	KN-001



MẶT BẰNG KHÍ NÉN TẦNG 1 第一樓的空壓系統佈置平面圖

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

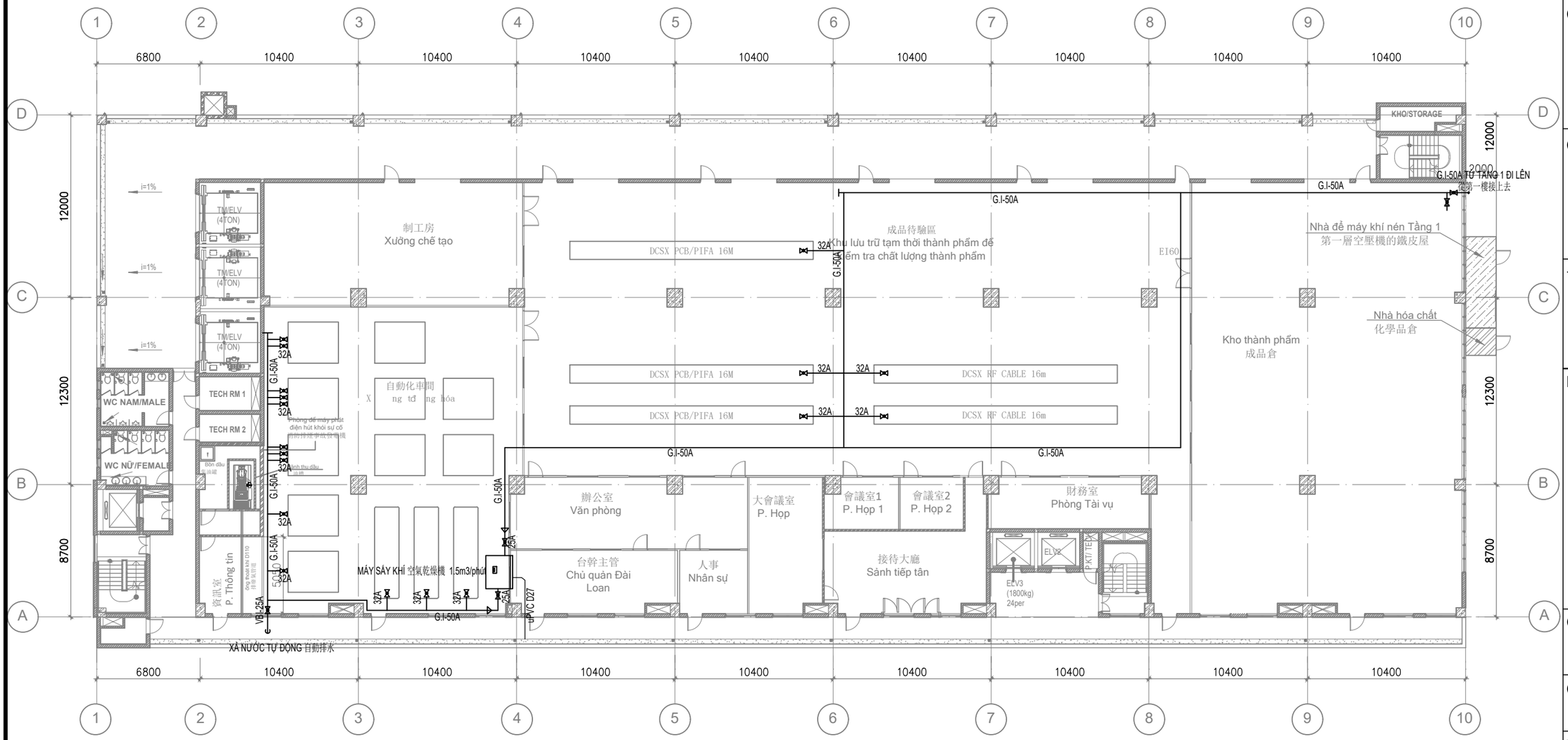
HẠNG MỤC/ ITEM:

HỆ THỐNG KHÍ NÉN 壓縮的空氣

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG KHÍ NÉN TẦNG 1
第一樓的空壓系統佈置平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	KN-002



MẶT BẰNG KHÍ NÉN TẦNG 2 第二樓的空壓系統佈置平面圖

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐẠM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

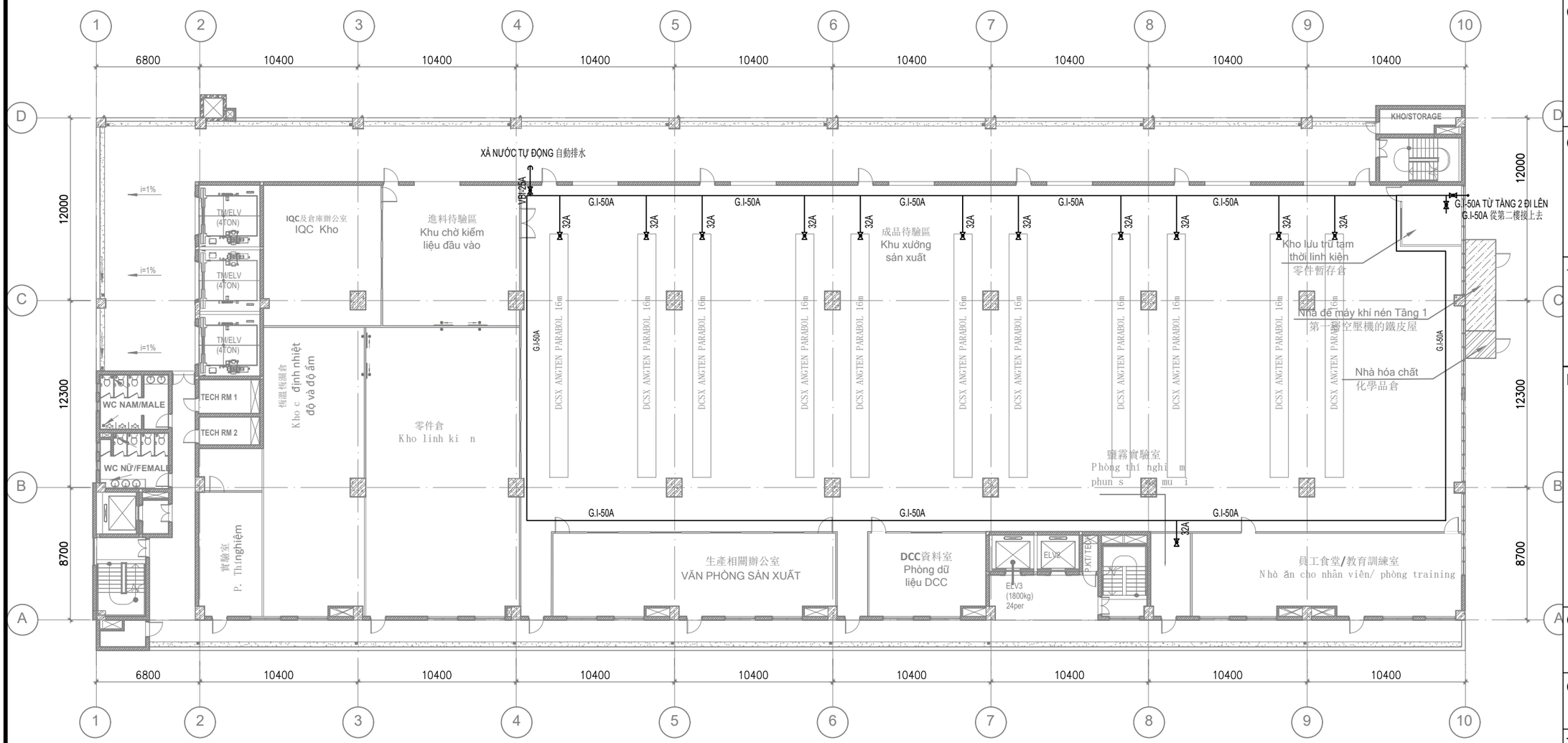
HẠNG MỤC/ ITEM:

HỆ THỐNG KHÍ NÉN 壓縮的空氣

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG KHÍ NÉN TẦNG 2
第二樓的空壓系統佈置平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	KN-003



MẶT BẰNG KHÍ NÉN TẦNG 3 第三樓的空壓系統佈置平面圖

GHI CHÚ/NOTE:

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:

Add:

CHỦ ĐẦU TƯ/ CLIENT:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT:

NHÀ THẦU THI CÔNG:

ICONS VN I&C . JSC

"AN TOÀN – UY TÍN – ĐAM MÊ – TẬN TÂM – CẢI TIẾN"

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ICONS VIỆT NAM

Add : 1st floor, block C, Vietnam Young Academy,Dong Da District, Ha Noi City

Tel: (024)85.85.85.80

Email: contact@iconsvietnam.com.vn

GIÁM ĐỐC:

CHỦ TRÌ:

THIẾT KẾ:

KIỂM:

HỒ SƠ/ DRAWING:

HẠNG MỤC/ ITEM:

HỆ THỐNG KHÍ NÉN 壓縮的空氣

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG KHÍ NÉN TẦNG 3
第三樓的空壓系統佈置平面圖

NGÀY:	SỐ HIỆU 編號:
	KN-004