CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM

----------o0o----------

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN "NHÀ MÁY KET VINA - THÁI NGUYÊN" (ĐIỀU CHỈNH)

tại Lô CN5, khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

Thái Nguyên, 3/2024

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM

-------o0o-------

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN "NHÀ MÁY KET VINA - THÁI NGUYÊN" (ĐIỀU CHỈNH)

tại Lô CN5, khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

CHỦ DỰ ÁN	ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM	**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG**
	GIÁM ĐỐC
TỔNG GIÁM ĐỐC	
OH DOYEUN	**Vũ Thị Đoan Trang**

THÁI NGUYÊN, THÁNG 3 NĂM 2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC ..... **i**
DANH MỤC BẢNG ..... **v**
DANH MỤC HÌNH ..... **vi**
BẢNG CHỮ CÁI VIẾT TẮT ..... **vii**
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 chủ trương đầu tư và Báo cáo nghiên cứu khả thi/kinh tế kỹ thuật 1
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch BVMT quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy hoạch của pháp luật về BVMT. Mối quan hệ của Dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan 1
2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM **2**
2.1. Các văn bản pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn quốc gia và hướng dẫn kỹ thuật quốc gia, quốc tế áp dụng trong quá trình ĐTM 2
2.2. Các văn bản pháp lý của cơ quan có thẩm quyền liên quan đến dự án 5
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do CDA tự tạo lập và thuê đơn vị tư vấn tạo lập được sử dụng làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM 5
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG **6**
3.1. Tóm tắt về Tổ chức thực hiện ĐTM 6
3.2. Các thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM 7
3.3. Phạm vi thực hiện báo cáo ĐTM 7
4. CÁC PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG **8**
4.1. Các phương pháp ĐTM 8
4.2. Các phương pháp khác 8
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM **9**
5.1. Thông tin về dự án 9
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường 11
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án 11
5.4. Các công trình và biện pháp BVMT của dự án 13
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường 19
CHƯƠNG I. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN **I-1**
I.1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN **I-1**
I.1.1. Tên dự án I-1
I.1.2. Chủ dự án I-1
I.1.3. Vị trí địa lí I-1
I.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án I-3
I.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường I-4

I.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án I-5
I.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CỦA DỰ ÁN I-6
I.2.1. Các hạng mục công trình chính I-6
I.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ I-9
I.2.3. Các hoạt động của dự án I-10
I.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và BVMT I-11
I.2.5. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung và công trình BVMT khác I-13
I.2.6. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường. I-14
I.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN..... I-14
I.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án I-14
I.3.2. Cấp điện, cấp nước phục vụ dự án I-18
I.3.3. Sản phẩm đầu ra của dự án I-19
I.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT VẬN HÀNH I-20
I.4.1. Lựa chọn công nghệ I-20
I.4.2. Công nghệ sản xuất, vận hành của dự án có khả năng gây tác động xấu đến môi trường I-20
I.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG I-30
I.5.1. Vận chuyển vật tư thiết bị I-30
I.5.2. Mặt bằng tổ chức thi công I-31
I.5.3. Công tác lắp đặt thiết bị I-31
I.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN I-31
I.6.1. Tiến độ thực hiện dự án I-31
I.6.2. Tổng mức đầu tư dự án I-31
I.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện I-31
CHƯƠNG II. Điều kiện tự nhiên, Kinh Tế- xã hội VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN II-1
II.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ-XÃ HỘI II-1
II.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN II-1
II.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường II-1
II.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học II-3
II.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC DỰ ÁN II-3
II.3.1. Các đối tượng bị tác động II-3
II.3.2. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường II-3
II.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM THỰC HIỆN DỰ ÁN II-3
II.4.1. Hiện trạng khu công nghiệp Điềm Thụy: II-4
CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BVMT, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG III-1

III.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BVMT TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG LẮP ĐẶT III-1
III.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động..... III-1
III.1.2. 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 III-6
III.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BVMT TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH.....III-10
III.2.1. Đánh giá các tác động..... III-10
III.2.2. Các công trình, biện pháp BVMT đề xuất thực hiện..... III-29
III.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BVMT...III-54
III.3.1. Danh mục, các công trình, biện pháp BVMT..... III-55
III.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình BVMT..... III-56
III.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình BVMT III-57
III.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO.....III-58
III.4.1. Độ tin cậy của các kết quả nhận hạng, đánh giá, dự báo về tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của Dự án III-60
CHƯƠNG IV. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG IV-1
IV.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG IV-1
IV.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....IV-8
IV.2.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn lắp đặt..... IV-8
IV.2.2. Giám sát trong giai đoạn vận hành..... IV-8
CHƯƠNG V. KẾT QUẢ THAM VẤN V-1
V.1. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG V-1
V.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng.....V-1
V.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng V-1
V.2. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC.....V-1
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....KL-1
1. KẾT LUẬN KL-1
2. KIẾN NGHỊ KL-1
3. CAM KẾT CỦA CDA.....KL-1
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....

DANH MỤC BẢNG

Bảng I.1. Các công trình hạng mục công trình chính I-6
Bảng I.2. Các hoạt động phát sinh chất thải trong giai đoạn vận hành I-11
Bảng I.3. Nguyên, vật liệu, hóa chất trong quá trình sản xuất I-15
Bảng I.4. Nhu cầu hóa chất xử lý nước thải trong năm I-15
Bảng I.5. Danh mục thiết bị máy móc của dự án trong giai đoạn vận hành I-16
Bảng I.6. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án I-19
Bảng I.7. Thông số kỹ thuật của hệ thống máy đùn ép nhựa I-24
Bảng II.1. Vị trí quan trắc chất lượng môi trường không khí khu vực dự án II-2
Bảng II.2. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực dự án II-2
Bảng III.1. Các hoạt động phát sinh chất thải trong giai đoạn xây dựng III-1
Bảng III.2. Tải lượng các chất ô nhiễm chính trong NTSH giai đoạn thi công III-3
Bảng III.3. So sánh các thông số ô nhiễm với QCVN 14:2008/BTNMT III-3
Bảng III.4. Khối lượng chất thải rắn liên quan tới dầu mỡ III-5
Bảng III.5. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành III-10
Bảng III.6. Số lượng xe vận chuyển CBCNV làm việc tại dự án III-11
Bảng III.7. Lưu lượng xe vận chuyển CBCNV ra vào dự án III-12
Bảng III.8. Lượng nhiêu liệu cung cấp cho hoạt động giao thông III-12
Bảng III.9. Nồng độ khí thải do hoạt động của giao thông nội bộ trong Công ty... III-12
Bảng III.10. Nồng độ khí thải do hoạt động của giao thông nội bộ trong Công ty. III-13
Bảng III.11. Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với 1 số loại hình công nghệ sản xuất các sản phẩm nhựa III-14
Bảng III.12. Tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu tại Dự án III-16
Bảng III.13. Tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành III-18
Bảng III.14. So sánh các thông số ô nhiễm với QCVN 14:2008/BTNMT III-18
Bảng III.15. Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt III-19
Bảng III.16. Thành phần và khối lượng chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn hoạt động của Nhà máy III-21
Bảng III.17. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại của Nhà máy III-22
Bảng III.18. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khoẻ con người. III-23
Bảng III.19. Một số sự cố thường gặp trong quá trình vận hành Trạm XLNT III-26
Bảng III.20. Một số nguyên nhân sự cố ở bể sinh học III-27
Bảng III.21. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải tại xưởng B, C, D III-32
Bảng III.22. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải tại xưởng A III-34
Bảng III.23. Thông số kỹ thuật của trạm XLNT sinh hoạt III-40
Bảng III.24. Các bước thực hiện ứng phó sự cố tràn hóa chất III-54
Bảng III.25. Các phương pháp ĐTM được áp dụng trong báo cáo III-59
Bảng III.26. Tóm tắt các tác động của dự án và nhận xét về đánh giá các tác động..... ..... III-60
Bảng IV.1. Chương trình quản lý môi trường IV-1

Bảng V.1. Kết quả tham vấn V-1
Bảng V.2. Bảng tổng hợp các ý kiến tham vấn chuyên gia, nhà khoa học V-2

DANH MỤC HÌNH

Hình I.1. Vị trí Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên trong Khu công nghiệp Điềm Thụy I-2
Hình I.2. Mặt bằng vị trí Dự án trong khu Công nghiệp Điềm Thụy I-3
Hình I.3. Hiện trạng nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên I-4
Hình I.4. Các khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm xung quan Dự án I-5
Hình I.5: Cách bố trí khu vực các nhà xưởng I-8
Hình I.6: Sản phẩm giắc cắm của cơ sở I-20
Hình I.7: Quy trình sản xuất giắc cắm I-21
Hình I.8: Hình ảnh nguyên liệu đầu vào của dây chuyền sản xuất giắc cắm..... I-21
Hình I.9: Cấu tạo cơ bản trong khuôn ép nhựa I-22
Hình I.10: Máy đùn ép nhựa I-23
Hình I.11: Cấu tạo cơ bản của máy đùn ép nhựa I-23
Hình I.12: Hình ảnh mô tả bể rửa siêu âm I-24
Hình I.13: Quy trình sản xuất các loại đầu kết nối..... I-25
Hình I.14: Sơ đồ quy trình gắn linh kiện điện tử trên bề mặt bảng mạch (SMT)..... I-26
Hình I.15: Sơ đồ quy trình công nghệ gắn linh kiện tự động (MEB) I-29
Hình I.16. Sơ đồ tổ chức quản lý của công ty I-33
Hình III.1: Sơ đồ nguyên lý của hệ thống thông gió tự nhiên..... III-30
Hình III.2: Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải từ máy đùn ép nhựa III-31
Hình III.3: Hình ảnh hệ thống xử lý khí thải của nhà máy III-33
Hình III.4: Hệ thống xử lý khí thải nhà bếp III-35
Hình III.5: Sơ đồ hệ thống XLNT của Nhà máy..... III-38
Hình III.6: Hệ thống xử lý nước thải đã được xây dựng của nhà máy Ket Vina – Thái Nguyên III-40
Hình III.7: Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn III-41
Hình III.8: Hình ảnh kho lưu giữ CTRTT của nhà máy III-43
Hình III.9: Hình ảnh kho lưu giữ CTNH của nhà máy III-45
Hình III.10: Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ III-48
Hình III.11: Cơ cấu tổ chức an toàn môi trường trong giai đoạn vận hành III-58

BẢNG CHỮ CÁI VIẾT TẮT

BOD	:	Nhu cầu oxy sinh học
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên Môi trường
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
BYT	:	Bộ Y tế
COD	:	Nhu cầu oxy hóa học
CDA		Chủ dự án
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
GHCP	:	Giới hạn cho phép
GTVT	:	Giao thông vận tải
HTXLKT	:	Hệ thống xử lý khí thải
HTXLNT	:	Hệ thống xử lý nước thải
ISO	:	International Organization for Standardization
KCN	:	Khu công nghiệp
NĐ	:	Nghị định
KTXH	:	Kinh tế xã hội
NCKT	:	Nghiên cứu khả thi
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
TNMT	:	Tài nguyên và môi trường
UBND	:	Ủy ban nhân dân
VLXD		Vật liệu xây dựng
XLKT	:	Xử lý khí thải
XLNT	:	Xử lý nước thải

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam được Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên cấp Giấy chứng nhận đầu tư lần đầu số 7660810777 ngày 25/8/2015, thay đổi lần thứ 7 ngày 12/11/2019.

Năm 2015, Công ty đã đầu tư xây dựng Nhà máy KET Vina - Thái Nguyên tại KCN Điềm Thụy. Hiện tại, Nhà máy có 04 nhà xưởng (nhà xưởng A, nhà xưởng B, nhà xưởng C, nhà xưởng D) sản xuất linh kiện điện tử với quy mô diện tích sử dụng đất là 41.572m^2, công suất là 1.777.425.600 sản phẩm/năm bao gồm đầu kết nối, cáp kết nối thiết bị điện tử, đầu kết nối dùng cho thiết bị điện tử.

Hiện nay, trong quá trình triển khai hoàn thiện dự án, Chủ dự án có một số điều chỉnh, thay đổi về công nghệ của dây chuyền sản xuất tại khu vực nhà xưởng A và các công trình xử lý chất thải của Dự án. Cụ thể:

- Chủ dự án thay đổi công nghệ sản xuất các thiết bị dây kết nối, cáp kết nối (tại xưởng A). Việc thay đổi công nghệ sản xuất của dự án làm phát sinh khí thải vượt quá khả năng xử lý của công trình xử lý khi thải đã được phê duyệt trong báo cáo Đánh giá tác động môi trường của Dự án.

- Ngoài ra, trong quá trình triển khai các giai đoạn trước đây của dự án (từ giai đoạn 1 đến giai đoạn 4), hệ thống xử lý nước thải của dự án có thay đổi về công nghệ xử lý nước thải (hệ thống xử lý nước thải cho nhà xưởng C,D không có bể yếm khí) .Việc thay đổi công nghệ xử lý nước thải có khả năng tác động xấu đến môi trường so với công nghệ đã được duyệt trong báo cáo Đánh giá tác động môi trường của Dự án.

Căn cứ Điểm b,c, Khoản 2, Điểm 27 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và theo số thứ tự 17 phụ lục II, số thứ tự 3 phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 cũng như Điểm a, Khoản 1, Điều 30; Điểm a, khoản 1 Điều 35 của Luật BVMT số 72/2020/QH14, Dự "Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên" (Điều chỉnh) phải thực hiện lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) trình Bộ TNMT thẩm định, phê duyệt (Dự án nhóm I).

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư và Báo cáo nghiên cứu khả thi/kinh tế kỹ thuật

Báo cáo Kinh tế - Kỹ thuật dự án "Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên" (Điều chỉnh) sẽ do Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam phê duyệt dự án đầu tư.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch BVMT quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy hoạch của pháp luật về BVMT. Mối quan hệ của Dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

Dự án phù hợp với quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 theo quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/3/2023 của thủ tướng Chính phủ phê duyệt tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2023, tầm nhìn đến năm 2050. Trong đó Phương hướng phát triển các ngành, lĩnh vực quan trọng như sau:

Phương hướng phát triển ngành công nghiệp chủ lực: Ngành điện, điện tử: ưu tiên các nhóm ngành sản phẩm ứng dụng công nghệ cao, có giá trị gia tăng lớn, thân thiện với môi trường.

Dự án nhà máy KET Vina - Thái Nguyên với các sản phẩm sản xuất là linh kiện điện tử và linh kiện ô tô thuộc các loại sản phẩm có ứng dụng công nghệ cao, có giá trị

gia tăng với công nghệ sản xuất hiện đại, thân thiện với môi trường do đó hoàn toàn phù hợp với định hướng quy hoạch phát triển của tỉnh Thái Nguyên.

Phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư của Khu Công nghiệp Điềm Thụy

Khu đất đặt nhà máy KET Vina - Thái Nguyên thuộc lô CN5, KCN Điềm Thuỵ (phần diện tích 180ha) xã Điềm Thuỵ, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

UBND tỉnh Thái Nguyên ban hành Quyết định số 2508/QĐ- UBND về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng KCN Điềm Thụy phần diện tích 180 ha vào ngày 04/10/2011.

KCN Điềm Thụy đã được cấp Quyết định số 2824/QĐ-UBND ngày 21/11/2012 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng KCN Điềm Thụy phần diện tích 180 ha tại xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình và xã Hồng Tiến, huyện Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

Khu công nghiệp Điềm Thụy là khu công nghiệp đặc biệt thu hút các nhà đầu tư từ các nước như Nhật Bản, Hàn Quốc. Các loại hình công nghiệp được phép đăng ký và chấp thuận đầu tư vào KCN Điềm Thụy gồm có: Ngành cơ khí chế tạo máy, ô tô; Nhóm ngành vật liệu xây dựng; Ngành chế tạo và sản xuất sau luyện thép; Sản xuất vi điện tử, điện tử, sản phẩm công nghệ thông tin; Nhóm ngành sản phạm công nghiệp nhẹ; Nhóm ngành chế biển nông lâm sản...

Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam được Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên cấp Giấy chứng nhận đầu tư lần đầu số 7660810777 ngày 25/8/2015, thay đổi lần thứ 7 ngày 12/11/2019, theo đó ngành nghề hoạt động của dự án thuộc ngành sản xuất linh kiện điện tử.

Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên xây dựng trên lô đất có diện tích 41.572 m^2 tại khu công nghiệp Điềm Thụy (khu vực 180 ha), xã Điềm Thuỵ, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên trên cơ sở kí hết hợp đồng thuê đất giữa giữa Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên (chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Điềm Thụy) và Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam.

Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam triển khai thực hiện Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên tại khu công nghiệp Điềm Thụy với các sản phẩm được sản xuất thuộc ngành sản xuất linh kiện điện tử là phù hợp với nhóm ngành nghề thu hút đầu tư của khu công nghiệp Khu công nghiệp Điềm Thụy.

Toàn bộ diện tích đất triển khai dự án nằm trong vùng quy hoạch đất xây dựng công trình, phù hợp với Quy hoạch phân khu chức năng và ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN.

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

2.1. Các văn bản pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn quốc gia và hướng dẫn kỹ thuật quốc gia, quốc tế áp dụng trong quá trình ĐTM

2.1.1. Văn bản pháp lý

- Luật BVMT số 72/2020/QH14 được Quốc hội thông qua ngày 17/11/2020.
- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội thông qua ngày ngày 17/6/2020.
- Luật Xây dựng sửa đổi số 62/2020/QH14 được Quốc hội thông qua ngày 17/6/2020.
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch, số 35/2018/QH14 được Quốc hội ngày 20/11/2018.
- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 được Quốc hội thông qua ngày 24/11/2017.

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội thông qua ngày 18/06/2014

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội thông qua ngày ngày 29/11/2014.

- Luật PCCC sửa đổi số 40/2013/QH13 được Quốc hội thông qua ngày 22/11/2013.

- Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 được Quốc hội thông qua ngày 21/11/2007.

- Luật An toàn vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 được Quốc hội thông qua ngày 25/6/2015.

- Luật PCCC số 27/2001/QH10 được Quốc hội thông qua ngày 29/6/2001.

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XI, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/06/2006;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch số 35/2018/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 20/11/2018.

- 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 số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/01/2022 quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật BVMT.

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP của Chính phủ ngày 3/3/2021 Quy định chi tiết một số nội dung quản lý dự án đầu tư xây dựng.

- 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 PCCC và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật PCCC.

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

- Nghị định số 37/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc.

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

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ Quy định về thoát nước và xử lý nước thải.

- Thông tư 02/2022/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ TNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật BVMT.

- Thông tư 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 PCCC và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật PCCC và Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ.

- Thông tư số 48/2020/TT-BCT ngày 21/12/2020 của Bộ Công thương về việc Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm;

- Thông tư số 10/2019/TT-BYT 10/6/2019 của Bộ Y tế về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

- Thông tư số 02/2019/TT-BYT ngày 21/03/2019 của Bộ Y tế về việc ban hành

quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc;

- Thông tư 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động.

- Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công Thương 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 09/10/2017.

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

- Quyết định số 38/2020/QĐ-TTg ngày 30/12/2020 của thủ tướng chính phủ ban hành danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển.

- Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 6/7/2018 của Thủ tướng Chính phủ Ban hành Hệ thống ngành kinh tế Việt Nam

2.1.2. Quy chuẩn, tiêu chuẩn quốc gia

a. Quy chuẩn Bộ TNMT ban hành

- 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 07:2009/BTNMT về Ngưỡng chất thải nguy hại.
- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- 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.
- 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 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

b. Quy chuẩn liên quan khác

- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.
- QCVN 01-1:2018/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.
- QCVN 22:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chiếu sáng – Mức cho phép chiếu sáng 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 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 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.
- QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.
- QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc

cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- TCXDVN 46:2007 - Chống sét cho nhà và công trình xây dựng.
- TCXDVN 33:2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và Công trình. Tiêu chuẩn thiết kế.
- QCVN 06:2022/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy trong nhà và công trình
- TCVN 3254:1989 - An toàn cháy -Yêu cầu chung.
- TCVN 5040:1990 - Ký hiệu hình vẽ trên sơ đồ phòng cháy.
- TCVN 5760:1993 - Hệ thống chứa cháy, yêu cầu về thiết kế lắp đặt.
- TCVN 2622:1995 -Tiêu chuẩn PCCC cho nhà và công trình – Yêu cầu thiết kế.
- TCVN 5738:2001 - Hệ thống báo cháy tự động – Yêu cầu thiết kế.
- TCVN 3890:2009 - Phương tiện PCCC cho nhà và công trình.
- TCVN 4317-1986 - Nhà kho nguyên tắc cơ bản để thiết kế
- TCVN 7336-2003 - Hệ thống Spinkler tự động yêu cầu thiết bị và lắp đặt
- Tiêu chuẩn vệ sinh lao động theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT

2.2. Các văn bản pháp lý của cơ quan có thẩm quyền liên quan đến dự án

- Giấy chứng nhận đăng kí đầu tư số số 7660810777 ngày 25/8/2015, thay đổi lần thứ 7 ngày 12/11/2019 của Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên.
- Giấy chứng nhận đăng kí doanh nghiệp số 4601257335 đăng ký lần đầu ngày 1/09/2015 của Phòng Quản lý kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thái Nguyên.
- Quyết định số 2824/QĐ-UBND ngày 21/11/2012 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng KCN Điềm Thụy phần diện tích 180 ha tại xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình và xã Hồng Tiến, huyện Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.
- Quyết định số 1344/QĐ-UBND ngày 13/05/2020 của UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên (giai đoạn 4)"
- Hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng – dịch vụ công ích hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (Phần diện tích 180 ha) số 42/HĐTLĐ giữa Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên và Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam ngày 30/5/2017.
- Phụ lục hợp đồng số 01 đi kèm hợp đồng số 42/HĐTLĐ ngày 30/5/2017 giữa Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên và Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam năm 2018.
- Biên bản thỏa thuận điểm đấu nối hạ tầng kỹ thuật của dự án tại KCN Điềm Thụy ngày 29/01/2016 và công văn số 564/BQL-QHXD ngày 15/5/2018 của Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên.
- Hợp đồng dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải số 16/HĐ-TTDV ngày 1/4/2023 giữa trung tâm dịch vụ khu công nghiệp Thái Nguyên và Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do CDA tự tạo lập và thuê đơn vị tư vấn tạo lập được sử dụng làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

Trong báo cáo ĐTM cho Dự án này, các tài liệu sau đây đã được Chủ dự án thực hiện và sử dụng trong báo cáo:

- Báo cáo Kinh tế - Kỹ thuật của dự án "Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên" (Điều chỉnh), 02/2024;

- Kết quả khảo sát hiện trạng môi trường tự nhiên khu vực dự án do Trung tâm tư vấn và truyền thông môi trường thực hiện, tháng 3/2024.

- Thuyết minh, bản vẽ, hệ thống các công trình xử lý khí thải và nước thải của Dự án

- Các giấy tờ liên quan khác

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

3.1. Tóm tắt về Tổ chức thực hiện ĐTM

Chủ dự án: **Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam**

- Địa chỉ trụ sở chính: lô CN5, khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.
- Điện thoại: 0903015524
- Người đại diện: Oh Doyeun
- Chức vụ: Tổng Giám đốc

Đơn vị tư vấn: **Công ty Cổ phần Tư vấn Công nghệ và Môi trường**

- Người đại diện: Bà Vũ Thị Đoan Trang
- Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ liên hệ: Số 16 ngách 3, ngõ 32 phố Lê Văn Hiến, Phường Đức Thắng, Quận Bắc Từ Liêm, Thành phố Hà Nội
- Điện thoại: 02422.001.519

Chủ dự án phối hợp với đơn vị Tư vấn và các đơn vị liên quan tổ chức khảo sát, điều tra thực địa, thu thập tài liệu, tiến hành lập báo cáo ĐTM của dự án. Công tác thực hiện bao gồm:

- Lấy mẫu, đo đạc quan trắc hiện trạng môi trường nền trong khu dự án (không khí);
- Từ kết quả khảo sát, tài liệu, dữ liệu thu thập, xác định rủi ro và tác động của dự án đến các đối tượng bị ảnh hưởng đồng thời đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động phù hợp với các quy định của pháp luật Việt Nam nhằm nâng cao hiệu quả tích cực về bảo vệ môi trường của dự án. Căn cứ vào các tác động và biện pháp giảm thiểu được đề xuất xây dựng Chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án để cụ thể hóa các công việc, trách nhiệm bảo vệ môi trường cần thực hiện trong giai đoạn thi công và vận hành dự án.
- Tổ chức tham vấn ý kiến với Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên (đơn vị quản lý hạ tầng kỹ thuật của Khu công nghiệp Điềm Thụy), 3 chuyên gia về môi trường và lĩnh vực có liên quan đến Dự án, tiếp thu, chỉnh sửa báo cáo theo ý kiến tham vấn của Công ty và các chuyên gia.
- Thực hiện lấy ý kiến tham vấn về nội dung báo cáo ĐTM của dự án qua cổng thông tin điện tử của Bộ TNMT.

3.2. Các thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM

TT	Họ tên	Chức vụ/học hàm, học vị/ chuyên ngành	Nội dung phụ trách	Chữ ký
I	**Đại** diện Chủ dự án: Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam			
1	Oh Doyeun	Tổng Giám đốc	Chủ trì thực hiện ĐTM	
2	Lê Văn Hải	Quản lý	Kiểm tra, rà soát	
	Hiền Giang	Nhân viên môi trường	Phối hợp cùng đơn vị tư vấn để thực hiện lập báo cáo ĐTM	
II	**Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Tư vấn Công nghệ và Môi trường**			
1	Vũ Thị Đoan Trang	Ths. Khoa học môi trường	Quản lý chung ĐTM	
2	Lưu Quốc Việt	Ths. Khoa học môi trường	Chịu trách nhiệm lập báo cáo ĐTM. Đánh giá tác động đến môi trường Lập các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường. Tham vấn Khảo sát thực địa	
3	Tạ Ngọc Diệp	Ths. môi trường	Đánh giá tác động đến môi trường xã hội. Khảo sát hiện trạng, làm việc với các tổ chức liên quan.	
4	Vũ Viết Long	CN. Thủy văn	Lập các tính toán lượng khí thải cho Dự án. Lập chương trình quan trắc, giám sát môi trường Tổ chức tham vấn cộng đồng	
III	**Đơn vị khảo sát và phân tích môi trường nền- Trung tâm tư vấn và truyền thông môi trường (Vimcert số 208)**			

3.3. Phạm vi thực hiện báo cáo ĐTM

Phạm vi báo cáo ĐTM của dự án bao gồm các hoạt động lắp đặt thiết bị và vận hành của Dự án với các nội dung công việc như sau:

- Giai đoạn thi công lắp đặt dây chuyền

Hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị sản xuất và hệ thống xử lý khí thải.

Các rủi ro, sự cố.

- Giai đoạn vận hành (Vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại)

Hoạt động của các dây chuyền sản xuất chính (bụi, khí thải, nước thải sản xuất, CTR và CTNH, tiếng ồn, độ rung, nhiệt thừa).

Hoạt động phụ trợ.

Hoạt động của cán bộ, công nhân viên (nước thải sinh hoạt, chất thải sinh hoạt)

Các rủi ro, sự cố (cháy nổ, an toàn lao động, hóa chất, thiên tai, chống sét, an toàn vệ sinh thực phẩm, dịch bệnh, sự cố HTXLKT, sự cố HTXLNT).

4. CÁC PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

4.1. Các phương pháp ĐTM

4.1.1. Phương pháp đánh giá nhanh

Dựa vào hệ số ô nhiễm do Ngân hàng Thế giới thiết lập năm 1991, cục môi trường mỹ, 1995 trên cơ sở các kết quả thống kê từ nhiều quốc gia khác nhau trên thế giới nên có sai số lớn, tuy nhiên phương pháp này vẫn có thể ứng dụng hiệu quả Khi đánh giá những nguồn ô nhiễm đơn lẻ, cố định. Độ tin cậy của phương pháp trong trường hợp này thường ở mức trung bình. Tuy nhiên, trong trường hợp thực tế khi chưa có các hệ số ô nhiễm tin cậy do các tổ chức uy tín khác xây dựng và công bố thì hệ số này vẫn được dùng phổ biến để đánh giá nhanh và dự báo các tác động môi trường của các dự án đầu tư mới. Áp dụng chủ yếu tại chương 3 trong báo cáo.

4.1.2. Phương pháp chuyên gia

Tham khảo tri thức, kinh nghiệm và kỹ năng của các chuyên gia chuyên ngành trong đánh giá tác động môi trường của các dự án đầu tư tương tự nhằm sàng lọc, nhận dạng chính xác các tác động chính, phương pháp đánh giá tác động phù hợp, cũng như đề xuất các biện pháp quản lý và kỹ thuật/ công nghệ môi trường khả thi nhằm kiểm soát và giảm thiểu hiệu quả các tác động môi trường quan trọng của dự án. Phương pháp này có độ tin cậy cao, được sử dụng trong tất cả các nội dung và các bước nghiên cứu xây dựng báo cáo ĐTM, đặc biệt là Chương 3.

4.2. Các phương pháp khác

4.2.1. Phương pháp khảo sát, lấy mẫu và phân tích trong phòng thí nghiệm

Tiến hành đo đạc và phân tích môi trường như chất lượng không khí, mức ồn, chất lượng môi trường đất, môi trường nước theo QCVN hiện hành, các số liệu đo đạc làm cơ sở đánh giá tác động trước và Khi dự án triển khai.

Nội dung lấy mẫu và phân tích mẫu bao gồm: vị trí lấy mẫu, thông số đo đạc và phân tích, nhân lực, thiết bị và dụng cụ, thời gian thực hiện lấy mẫu, bảo quản mẫu, phân tích.

Cùng với phương pháp thu thập số liệu quan trắc tại khu vực dự án trong các thời kỳ, lấy mẫu và phân tích mẫu được áp dụng tại chương 2 của báo cáo để tăng tính chính xác của đánh giá, dự báo chất lượng môi trường nền của dự án.

4.2.2. Phương pháp thống kê

Phương pháp thống kê: có độ tin cậy cao do các số liệu thu thập và sử dụng vào việc thống kê phục vụ cho công tác đánh giá tác động môi trường được trích dẫn từ nguồn số liệu nêu ra trong Niên giám thống kê của địa phương. Phương pháp này được áp dụng tại chương 2 của báo cáo.

4.2.3. Phương pháp so sánh

Là phương pháp được dùng để đánh giá các tác động, tổng hợp các số liệu thu thập được so với các Tiêu chuẩn (Quy chuẩn) Việt Nam về Môi trường cho phép đối với Dự án. Từ đó rút ra những kết luận về ảnh hưởng của các hoạt động sản xuất và đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động ô nhiễm môi trường.

4.2.4. Phương pháp kế thừa

Báo cáo ĐTM thừa tài liệu, kết quả nghiên cứu có sẵn kế thừa tài liệu, kết quả nghiên cứu sẵn có một cách chọn lọc sẽ góp phần rút ngắn thời gian, tăng tính chính xác và tính hiệu quả của quá trình lập báo cáo ĐTM cho dự án.

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

Tên dự án: **NHÀ MÁY KET VINA - THÁI NGUYÊN (ĐIỀU CHỈNH)**

Địa điểm thực hiện: Lô CN5, khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên

Chủ dự án: **CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM**

Công nghệ sản xuất:

Dự án gồm 4 dây chuyền sản xuất chính, trong đó các dây chuyền sản xuất tại các xưởng B,C và D có cùng quy trình và các thiết bị đã được hoàn thành việc lắp đặt. Riêng quy trình sản xuất của xưởng A đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại quyết định số 1676/QĐ-UBND của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên ngày 6/7/2016 (Dự án nhà máy KET Vina - Thái Nguyên, giai đoạn 1), có sự thay đổi về công nghệ sản xuất. Cụ thể:

- Quy trình công nghệ sản xuất giắc cắm dùng cho thiết bị kết nối dùng cho ô tô và cho thiết bị điện tử (xưởng B, xưởng C và xưởng D):

Công nghệ sản xuất giắc cắm (xưởng B, xưởng C và xưởng D)

Nguyên liệu đầu vào (hạt nhựa PBT, PP) → Chỉnh sửa, chuẩn bị khuôn mẫu → Gia nhiệt → Đùn, ép nhựa → Kiểm tra sản phẩm → Đóng kiện, nhập kho.

Công nghệ sản xuất gia công các loại đầu kết nối (xưởng D)

Nguyên liệu đầu vào (phôi kim loại dạng dẹt mỏng được cuộn lại) → Dập tạo hình mẫu thử → Kiểm tra mẫu thử → Dập tạo hình sản phẩm → Kiểm tra mẫu thử → Đóng kiện, nhập kho.

- Quy trình công nghệ sản xuất các thiết bị dây kết nối, cáp kết nối (Xưởng A):

Công nghệ gắn linh kiện điện tử trên bề mặt bảng mạch (SMT)

Nguyên liệu (PCB, FBCB, điện trở, cầu chì, cổng kết nối) → In barcode, cắt RPCB → Lắp RPCB và FPCB lên Jig, đọc barcode và làm sạch → In, kem hàn → Gắn linh kiện tự động → hàn đối lưu → Kiểm tra → Phủ keo UV → Sấy UV → Kiểm tra UV → Đóng gói và nhập kho sản phẩm.

Công nghệ gắn linh kiện tự động (MEB)

Nguyên liệu (SMT bán thành phẩm+ lắp ráp conector → Hàn connector → Kiểm tra AOI → Lắp bán thành phẩm+housing → Hàn điểm tự động → Kiểm tra bằng máy X-ray → Kiểm tra AOI → Phủ keo Coating → Sấy UV → Kiểm tra UV → Lắp ráp → Kiểm tra chức năng EOL → Đóng kiện, nhập kho

- Công nghệ sản xuất các sản phẩm của dự án đi kèm với nó là các trang thiết bị máy móc phù hợp với khả năng về vốn đầu tư của chủ dự án. Công nghệ sản xuất hiện đại, tiên tiến đồng thời sản phẩm sản xuất có chất lượng tốt, khả năng cạnh tranh cao hơn nữa góp phần vào việc giảm thiểu các chất thải phát sinh ra ngoài môi trường.

- Công nghệ sản xuất đã chọn phù hợp với kiến thức và trình độ của người lao động Việt Nam, quá trình đào tạo lao động để nắm bắt và vận hành công nghệ không phức tạp, không đòi hỏi nhiều thời gian.

Hạng mục công trình:

Tại thời điểm điều chỉnh dự án (điều chỉnh công nghệ sản xuất tại xưởng A), các hạng mục công trình của nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên đã hoàn thành việc xây dựng. Cụ thể như sau:

1. Các hạng mục công trình chính

Nhà xưởng sản xuất A: Diện tích xây dựng: 6.921m^2; Diện tích sàn: 6.921m^2; Số tầng: 01 tầng; Chiều cao: 7.5m.

Nhà xưởng sản xuất B: Diện tích xây dựng: 5.143,1m^2, diện tích sàn: 5.143,1m^2, số tầng: 01 tầng, chiều cao: 8,8m.

Nhà xưởng sản xuất C: Diện tích xây dựng: 5.658m^2, diện tích sàn tầng 1: 5.545m^2, diện tích sàn tầng 2: 5.358 m^2, số tầng 2 tầng, chiều cao 12,8 m.

Nhà xưởng sản xuất D: Diện tích xây dựng: 5.325,6m^2; Diện tích sàn: 5.325,6m^2; Số tầng: 01 tầng; Chiều cao: 12.8m^2.

Nhà kí túc xá: Diện tích xây dựng: 1.049m^2; Diện tích sàn: 1.049m^2; Số tầng: 01 tầng; Chiều cao: 6m.

Nhà ăn: Diện tích xây dựng: 795m^2; Diện tích sàn: 795m^2; Số tầng: 01 tầng; Chiều cao: 6m.

2. Các hạng mục công trình phụ trợ

Nhà bảo vệ: Diện tích xây dựng: 97m^2; Diện tích sàn: 97m^2; Số tầng: 01 tầng; Chiều cao: 3,5m.

Nhà bơm nước sạch: Diện tích xây dựng: 61m^2; Diện tích sàn: 61m^2; Số tầng: 01 tầng; Chiều cao: 4,1m.

Nhà để xe máy: Diện tích xây dựng: 1726m^2; Số tầng: 01 tầng; Chiều cao: 6m.

3. Các hạng mục công trình BVMT

Hệ thống đường ống thu gom khí thải tại khu vực xưởng sản xuất và các hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính tại các nhà xưởng (5 hệ thống xử lý khí thải).

Hệ thống thoát nước thải, nước mưa chảy tràn.

02 Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 50 m^3/ngày đêm đối với mỗi hệ thống.

Kho chất thải nguy hại: Diện tích xây dựng: 60m^2, diện tích sàn: 60m^2, số tầng: 01 tầng, chiều cao: 3,9m.

Nhà rác: Diện tích xây dựng: 104m^2; Diện tích sàn: 104m^2; Số tầng: 01 tầng; Chiều cao: 4,1m.

Các thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống XLNT.

Cây xanh: Cảnh quan, cây xanh được bố trí xung quanh dự án chiếm 26,4% diện tích thực hiện dự án, dải phân cách đường giao thông và khu vực cổng chính của dự án.

Các yếu tố nhạy cảm về môi trường: Dự án thuộc mục số 17 Phụ lục II Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và nằm trên địa bàn của huyện Phú Bình. Theo quy định tại khoản 4, điều 25, Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Dự án không có 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

5.2.1. Giai đoạn lắp đặt thiết bị

- Các hoạt động thi công lắp đặt thiết bị tại xưởng A.

- Các hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên (20 người) trong quá trình lắp đặt dự án.

5.2.2. Giai đoạn vận hành

- Hoạt động sản xuất (Sản xuất, gia công thiết bị kết nối, đầu kết nối, cáp kết nối và các bộ phận của thiết bị kết nối cho các sản phẩm, thiết bị điện tử; Sản xuất, gia công thiết bị kết nối, đầu kết nối, cáp kết nối và các bộ phận của thiết bị kết nối dùng trong ô tô) của nhà máy phát sinh bụi khí thải, nước thải và chất thải rắn công nghiệp, chất thải rắn nguy hại;

- Hoạt động sinh hoạt của nhân viên trong nhà máy (1.200 người) phát sinh nước thải, chất thải sinh hoạt;

- Sự cố cháy nổ trong nhà máy, sự cố chập điện, sụ cố hóa chất... có khả năng tác động đến môi trường (đất, nước và không khí) tại khu vực dự án.

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

5.3.1. Bụi, khí thải

a. Giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị

Trong giai đoạn thi công: Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị và thiết bị thi công trong phạm vi nhà máy. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, CO, NO_2, SO_2.

b. Giai đoạn vận hành

Khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông; bụi, khí thải từ công đoạn đùn ép nhựa, hàn thiếc, sấykhô, hoạt động nấu ăn. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, NO_x, SO_2, CO, VOCs, hơi thiếc, dung môi hữu cơ.

5.3.2. Nước thải

a. Giai đoạn thi công lắp đặt

Nước thải sinh hoạt của 20 công nhân thi công trên công trường phát sinh tối đa khoảng 0,5 m^3/ngày.đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: các hợp chất hữu cơ (BOD_5/COD), các hợp chất dinh dưỡng (NO_3^-, PO_4^{3-}), chất rắn lơ lửng, vi sinh vật (Coliform, E.Coli).

Nước thải từ hoạt động thi công lắp đặt thiết bị: Trong quá trình thi công lắp đặt không phát sinh nước thải.

Nước mưa chảy tràn: việc lắp đặt thiết bị diễn ra trong nhà xưởng đã hoàn thành xây dựng (xưởng A), do đó không phát sinh nước mưa chảy tràn

b. Giai đoạn vận hành

Nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 54 m^3/ngày.đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Các hợp chất hữu cơ (BOD_5/COD), các hợp chất dinh dưỡng (NO_3^-, PO_4^{3-}), chất rắn lơ lửng, vi sinh vật (Coliform, E.Coli), dầu mỡ.

Toàn bộ nước thải sinh hoạt sẽ được thu gom vào 02 hệ thống xử lý nước thải tập trung tại nhà máy với công suất mỗi hệ thống là 50 m^3/ngày đêm (tính dự phòng phát sinh). Nước thải sau hệ thống xử lý đáp ứng quy chuẩn QCVN 40:2011/QN Cột B - Quy

chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp. Nước thải sau xử lý của nhà máy sẽ được đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp Điềm Thụy.

Nước thải sản xuất:

Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh khuôn đúc, khuôn đặt sản phẩm có thành phần chủ yếu là dầu mỡ và hoặc chất rửa khuôn là thành phần nguy hại nên sẽ được thu gom và xử lý cùng với chất thải nguy hại, lưu lượng nước thải từ khâu vệ sinh khuôn phát sinh khoảng khoảng 0,8 m^3/tháng tương đương khoảng 0,032 m^3/ngày.đêm

Nước làm mát máy đúc không làm phát sinh chất ô nhiễm trong nước mà chỉ làm tăng nhiệt độ của nước sau khi làm mát máy có lưu lượng khoảng 2 m^3/ngày.đêm.

Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng khoảng 0,083 m^3/s. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

5.3.3. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Giai đoạn thi công lắp đặt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 1 kg/ngày.đêm. Thành phần chính: Bao bì đựng thức ăn, chai lọ đựng đồ uống, thức ăn dư thừa.

Chất thải rắn từ hoạt động xây dựng phát sinh khoảng 30 kg trong suốt giai đoạn thi công lắp đặt. Thành phần chính: Giấy vụn, nilon, bao bì đóng gói, ốc vít hỏng thải.

Chất thải rắn nguy hại từ quá trình xây dựng phát sinh khoảng 20 lít dầu thải/trong thời gian lắp đặt thiết bị. Thành phần chủ yếu là dầu mỡ từ việc bảo dưỡng các máy móc thiết bị, 1kg/trong thời gian lắp đặt thiết bị khối lượng dẻ lau có dính thành phần nguy hại.

b. Giai đoạn vận hành

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên khoảng 540 kg/ngày.đêm. Thành phần chính: Thực phẩm thừa, bao bì đựng thức ăn hay đồ uống, giấy.

Bùn từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt khoảng 70,5 tấn/năm.

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất của Dự án với khối lượng khoảng 197.424 kg/tháng. Thành phần chính: Bìa cattong, nilon, nhựa, pallet thải bỏ, nhựa vỏ dây điện, dây đồng, bavia nhựa,...

Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình hoạt động của Dự án với khối lượng khoảng 101.695 kg/năm. Thành phần chính: Các loại giẻ lau, gang tay dính dầu; bóng đèn huỳnh quang; Bao bì cứng bằng kim loại thải; Nước tẩy rửa nhiễm thành phần nguy hại; Dầu động cơ thải; Than hoạt tính đã qua sử dụng.

5.3.4.Tiếng ồn, độ rung

a. Giai đoạn thi công lắp đặt

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các máy móc, thiết bị phục vụ lắp đặt.

b. Giai đoạn vận hành

Tiếng ồn phát sinh từ phương tiện vận chuyển sản phẩm và nguyên liệu, máy móc thiết bị phục vụ sản xuất trong phạm vi Dự án.

5.3.5. Các tác động khác

- Sự cố cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố hệ thống xử lý nước thải, sự cố hệ thống xử lý khí thải, sự cố hóa chất.

- Tác động đến môi trường lao động.

5.4. Các công trình và biện pháp BVMT của dự án

5.4.1. Các công trình và biện pháp xử lý bụi, khí thải

a. Giai đoạn thi công xây dựng

- Các phương tiện tham gia hoạt động của Dự án phải tuân thủ nghiêm chỉnh quy định về đăng kiểm, an toàn kỹ thuật; che phủ bạt kín khi vận chuyển.

- Quét dọn, thu gom vật liệu với tần suất 01 lần/ngày.

b. Giai đoạn vận hành

- Nhà xưởng được thiết kế theo quy chuẩn xây dựng, có hệ thống thông gió (có các màng lọc bụi), hệ thống điều hòa cưỡng bức trong các khu vực sản xuất của nhà máy tạo môi trường làm việc tốt nhất cho người lao động.

- Các máy móc được thường xuyên kiểm tra, bảo trì định kỳ, đảm bảo thiết bị hoạt động tối ưu.

- Chủ dự án đã lắp đặt 04 hệ thống thu gom xử lý hấp phụ bằng than hoạt tính tại khu vực 3 khu vực nhà xưởng (B, C và D) và sẽ lắp đặt mới 01 hệ thống thu gom xử lý hấp phụ bằng than hoạt tính cho khu vực xưởng A sau khi điều chỉnh công nghệ của dây chuyền, cụ thể:

Quy trình công nghệ:

- Nhà xưởng A:

Khí thải phát sinh từ 11 loại máy in, cắt, hàn, phun keo, sấy khô) → chụp hút (kích thước: 300mmx900mm) → đường ống nhánh D110 chiều dài khoảng 16m → đường ống chính D300 chiều dài khoảng 75m → Tháp hấp phụ (kích thước: 1200x1050x2400mm, than hoạt tính tổng khối lượng khoảng 450kg, định kỳ thay thế khoảng 6 tháng/lần) → Quạt hút công suất 50m^3/phút → Ống thoát khí D300 cao 4m

- Nhà xưởng B:

Khí thải phát sinh từ 103 máy đúc ép nhựa → chụp hút (kích thước: 500mmx900mm) → đường ống nhánh D250, D350, D400, D470 chiều dài khoảng 209mm → đường ống chính D850, D1200 chiều dài khoảng 35,5m → Tháp hấp phụ (kích thước: 1200x5200x2800mm, than hoạt tính tổng khối lượng khoảng 3,695 kg, định kỳ thay thế khoảng 6 tháng/lần) → Quạt hút công suất 350m^3/phút → Ống thoát khí D800 cao 4m.

- Nhà xưởng C:

Khí thải phát sinh từ 103 máy đúc ép nhựa → chụp hút (kích thước: 500mmx900mm) → đường ống nhánh D350, D500, D650 chiều dài khoảng 142mm → đường ống chính D900 chiều dài khoảng 24m → Tháp hấp phụ (kích thước: 1200x4700x2800mm, than hoạt tính tổng khối lượng khoảng 2,500kg, định kỳ thay thế khoảng 6 tháng/lần) → Quạt hút công suất 301m^3/phút → Ống thoát khí D800 cao 8,5m.

- Nhà xưởng D:

+ Khu vực 1: Khí thải phát sinh từ 09 máy đúc ép nhựa → chụp hút (kích thước: 1200mmx1200mm) → đường ống nhánh D300chiều dài khoảng 44,4mm → đường ống chính D600 chiều dài khoảng 66m → Tháp hấp phụ (kích thước: 1200x3600x2100mm, than hoạt tính tổng khối lượng khoảng 1,350kg, định kỳ thay thế khoảng 6 tháng/lần) → Quạt hút công suất 162m^3/phút → Ống thoát khí D600 cao 8,5m.

+ Khu vực 2: Khí thải phát sinh từ 20 máy đúc ép nhựa → chụp hút (kích thước: 750mmx1400mm;750mmx1200mm;1000mmx1700mm;700mmx1200mm;750mmx1100mm;1000mmx1000mm) → đường ống nhánh D300, D350, D400 chiều dài khoảng

68,8mm → đường ống chính D650, D450 chiều dài khoảng 48,4m → Tháp hấp phụ (kích thước: 1200x3600x2100mm, than hoạt tính tổng khối lượng khoảng 1,350kg, định kỳ thay thế khoảng 6 tháng/lần) → Quạt hút công suất 163m^3/phút → Ống thoát khí D600 cao 8,5m.

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

a. Giai đoạn thi công lắp đặt

- Biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt: Trong giai đoạn này, công nhân thực hiện việc lắp đặt dây chuyền, máy móc sẽ sử dụng các nhà vệ sinh đã được xây dựng tại xưởng A và được thu gom về hệ thống xử lý nước thải cho nhà xưởng A và B.

- Dự án không phát sinh nước thải sản xuất trong quá trình lắp đặt thiết bị.

- Dự án không phát sinh nước mưa chảy tràn.

b. Giai đoạn vận hành

- Biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:

Toàn bộ nước thải sinh hoạt được thu gom theo các đường ống PVC D125, D140 đưa về xử lý tại 02 hệ thống xử lý nước thải của Dự án có công suất mỗi hệ thống 50 m^3/ngày.đêm đã được xây dựng.

+ Quy trình hệ thống xử lý nước thải cho xưởng A và B:

Nước thải → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → hệ thống thoát nước thải chung của Công ty → Hệ thống thu gom xử lý nước thải của Khu công nghiệp Điềm Thụy.

+ Quy trình hệ thống xử lý nước thải cho xưởng C và D:

Nước thải → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → hệ thống thoát nước thải chung của Công ty → Hệ thống thu gom xử lý nước thải của Khu công nghiệp Điềm Thụy.

+ Nước thải sau khi xử lý đạt yêu cầu tiêu chuẩn đấu nối nước thải của Khu công nghiệp Điềm Thụy được dẫn vào hố ga thu gom nước thải của Khu công nghiệp Điềm Thụy tại 02 điểm đấu nối có tọa độ khoảng X = 237399.422, Y = 436776.311; X=2374513.848, Y = 436762.349.

- Biện pháp thu gom, xử lý nước thải sản xuất

Nước thải sản xuất của nhà máy chủ yếu là nước vệ sinh khuôn và nước làm mát thiết bị.

- *Đối với nước thải vệ sinh khuôn*: Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh khuôn đúc có thành phần chủ yếu là dầu mỡ và hoặc chất rửa khuôn là thành phần nguy hại nên sẽ được thu gom và xử lý cùng với chất thải nguy hại. Nước thải phát sinh được thu gom vào bồn chứa 3 m^3 được đặt cạnh khu vực phòng rửa khuôn tại mỗi xưởng A, B, C, D. Định kỳ lượng nước này sẽ được Công ty Cổ phần Môi trường Công nghệ cao Hòa Bình thu gom và xử lý theo đúng quy định. Tần suất thu gom khoảng 1 tháng/lần.

- *Đối với nước làm mát máy đúc:* Nước làm mát phần lớn được tuần hoàn và tái sử dụng. Quy trình hệ thống nước làm mát như sau:

Nước cấp tank được dẫn qua đường ống kẽm Φ125 chạy quanh xưởng và chia nhánh nhỏ xuống các Φ30-80 để dẫn làm mát vỏ khuôn đúc, nước sau khi làm có nhiệt độ khoảng 50ºC được dẫn về tháp giải nhiệt chiler làm mát (nhiệt độ nước giảm về 25ºC) sau đó được dẫn về Tank (5m^3,3m^3) và tuần hoàn lại quá trình làm mát. Nước làm mát được bổ sung tự động để bù lại lượng nước bốc hơi.

Ngoài ra, trong một số trường hợp cần bảo dưỡng máy đúc, nước làm mát sau khi hạ nhiệt sẽ được thải chung vào hệ thống thu gom nước của Nhà máy Ket Vina – Thái Nguyên.

- Biện pháp thu gom nước mưa chảy tràn:

Dự án đã hoàn thành việc xây dựng các hệ thống thu gom nước mưa và nước thải trong các giai đoạn xây dựng trước.

Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách biệt với hệ thống thu gom, thoát nước thải.

Nước mưa mái và nước mưa ở các sê nô được thu gom vào máng thoát nước, sau đó dẫn vào các ống đứng DN125 (PVC) có tổng chiều dài khoảng 250m. Từ đó, nước mưa trên mái được chảy vào hệ thống cống thoát nước mưa bề mặt.

Hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn được xây bằng các ống tròn BTCT, đường kính D200, D400, D600, D80, D1000 với tổng chiều dài 2.200m. Trên hệ thống thoát nước mưa được bố trí 74 hố ga thu nước dọc theo đường thoát nước.

Toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn của nhà máy được xả ra cống thu gom nước mưa của KCN Điềm Thụy thông qua 03 điểm xả:

+ Điểm đấu thoát nước mưa số 1 (ký hiệu HGC1) cách điểm số 3 của khu đất 22m có tọa độ theo VN2000: X = 2374517.044; Y = 436762.504.

+ Điểm đấu thoát nước mưa số 2 (ký hiệu HGC2) cách điểm số 2 của khu đất 48m có theo tọa độ VN2000: X = 2374501.611; Y = 436776.839.

+ Điểm đấu thoát nước mưa số 3 (ký hiệu HGC3) cách điểm số 5 của khu đất 18m có tọa độ theo VN2000: X = 2374515.157; Y = 436457.334.

5.4.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường (công nghiệp và sinh hoạt).

Thu gom, phân loại, lưu giữ, vận chuyển và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình vận hành những hạng mục công trình của Dự án, bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường, tuân thủ các quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

a. Giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị

Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải công nghiệp từ quá trình lắp đặt: được thu gom bằng 5 thùng rác, dung tích mỗi ngăn 120 lít được bố trí trong xưởng A.

b. Giai đoạn vận hành

Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào các thùng rác bằng nhựa nắp lật loại 5L và 60L trong khu vực văn phòng, nhà ăn, hành lang nhà xưởng, sân bãi. Sau đó được thu gom và chuyển về kho chứa chất thải rắn sinh hoạt của Dự án có diện tích 10 m^2. Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo quy định của pháp luật.

Chất thải rắn công nghiệp thông thường được thu gom, lưu giữ tại khu lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường của Dự án với diện tích 94 m^2. Thành phần các chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động bao gồm: Bìa cattong, nilon, nhựa, pallet thải bỏ, nhựa vỏ dây điện, dây đồng, bavia nhựa,... các chất thải rắn không thể tái chế được hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo quy định của pháp luật. Riêng bavia nhựa phát sinh trong quá trình đúc sản phẩm được Công ty thu gom và nghiền nhỏ, sau đó vận chuyển về vị trí tập kết. Định kỳ theo tháng hoặc theo nhu cầu của nhà máy KETM, Công ty sẽ vận chuyển sang nhà máy KETM tại KCN Sông Công I để gia công, tái sử dụng.

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

Chủ dự án sẽ thực hiện đầy đủ việc quản lý, xử lý chất thải nguy hại phát sinh theo hướng dẫn được quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

a. Giai đoạn thi công lắp đặt

Các loại chất thải nguy hại được thu gom, phân loại và lưu trữ trong các thùng chứa chất thải loại 60 lít có nắp đậy kín, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường.

Các thùng chứa được lưu giữ trong kho chứa chất thải nguy hại đã được xây dựng trong giai đoạn trước của nhà máy có diện tích 30 m^2. Nhà kho được xây dựng bằng tôn xốp cách nhiệt. Nền lót bằng epoxy chống cháy, mái lợp tôn cách nhiệt, độ dốc mái i = 8%. Xung quanh kho được xây rãnh thoát nước để tránh tình trạng bị ngập nước. Trong kho có biển báo cảnh báo CTNH đối với từng loại.

Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

b. Giai đoạn vận hành

Các loại chất thải nguy hại được thu gom, phân loại và lưu trữ trong các thùng chứa chất thải loại 60 lít có nắp đậy kín, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường.

Các thùng chứa được lưu giữ trong kho chứa chất thải nguy hại đã được xây dựng trong giai đoạn trước của nhà máy có diện tích 30 m^2. Nhà kho được xây dựng bằng tôn xốp cách nhiệt. Nền lót bằng epoxy chống cháy, mái lợp tôn cách nhiệt, độ dốc mái i = 8%. Xung quanh kho được xây rãnh thoát nước để tránh tình trạng bị ngập nước. Trong kho có biển báo cảnh báo CTNH đối với từng loại.

Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

5.4.5 Các công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác

Các biện pháp được áp dụng bảo đảm đạt QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn hiện hành khác.

a. Giai đoạn thi công lắp đặt

Sử dụng các phương tiện thi công hiện đại, có mức gây ồn thấp khi thi công.

Kiểm tra thiết bị thường xuyên và đảm bảo chế độ kiểm định, bảo dưỡng xe, máy theo đúng quy định.

Không vận hành thiết bị máy móc có độ ồn cao từ 11h30 - 13h00 và từ 22h00 - 6h00 để hạn chế ảnh hưởng đến các hộ dân sống khu vực lân cận.

Công nhân lao động tại hiện trường được trang bị đúng và đủ thiết bị bảo hộ lao động để chống ồn và bụi.

Tiếng ồn do các phương tiện vận chuyển và máy móc, thiết bị phục vụ việc lắp đặt trên phải đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu dân cư theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

b. Giai đoạn vận hành

Tiến hành các biện pháp chống ồn, chống rung cục bộ tại từng thiết bị.

Thường xuyên bảo dưỡng định kỳ các thiết bị, máy móc thiết bị và thay thế các

chi tiết có nguy cơ bị hư hỏng, gây ồn.

Trang bị bảo hộ lao động (nút bịt tai chống ồn) cho lao động tại các khu vực phát sinh tiếng ồn nhiều.

5.4.7 Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a. Công trình, phương án phòng ngừa và ứng phó đối với sự cố vận hành hệ thống xử lý nước thải

Sự cố của hệ thống xử lý nước thải có thể do:

+ Hỏng hệ thống bơm;

+ Hỏng hệ thống khuấy trộn, thổi khí;

+ Lượng vi sinh vật trong các bể bị chết, số lượng không đảm bảo.

Biện pháp phòng ngừa, ứng phó:

➢ Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị:

- *Tiểu tu:* Thường xuyên thực hiện giám sát, kiểm tra, vệ sinh và tiến hành đo đạc các thông số xem có phù hợp với các chỉ số ghi trên máy hay không (02 lần/tuần) nhằm phát hiện kịp thời các nguyên nhân có thể dẫn đến hư hỏng máy. Các thông số kiểm tra gồm: Dòng điện, điện áp, độ cách điện và độ ồn…

+ Độ ồn với các thiết bị được lắp đặt chìm trong chất lỏng là 70dB, với các thiết bị được lắp trên mặt thoáng thì độ ồn không vượt quá 80dB.

+ Độ cách điện cho phép đối với các thiết bị dùng điện trong lưới điện hạ thế là ≥ 01MΩ.

+ Điện áp tăng cho phép không vượt quá 10% đối với điện áp ghi trên máy và sụt áp không quá 2%/100V.

+ Dòng điện không vượt quá dòng điện ghi trên nhãn máy.

Thường xuyên vệ sinh sạch sẽ các thiết bị mày để quá trình giải nhiệt và tản nhiệt được tốt hơn.

- *Trung tu:* Nếu máy đang ở trạng thái làm việc ổn định thì cứ định kỳ 01 tháng/lần hoặc 500 – 600 giờ làm việc ta tiến hành kiểm tra 01 lần để thay thế các chi tiết có thể bị ăn mòn hoặc hư hỏng như phốt bơm, phốt cát chặn, phốt chặn dầu…. Khi thực hiện bảo trì đối với các thiết bị lắp đặt trong nước hoặc chất lỏng (*không gây cháy nổ*) phải tiến hành kéo chúng nên khỏi chất lỏng. Đối với các thiết bị có trọng lượng ≤ 30kg thì trực tiếp dùng tay kéo lên, đối với các thiết bị có trọng lượng lớn hơn 30kg phải dùng ba lăng kéo lên.

- *Đại tu:* Nếu máy đang ở trạng thái làm việc ổn định thì định thì ít nhất 1 năm/lần hoặc 5000 - 7000 giờ làm việc phải tiến hành đại tu cho thiết bị nhằm tránh các hư hỏng nặng có thể xảy ra dẫn đến thiết bị hư hỏng không thể khắc phục được. Các chi tiết cần thay thế bao gồm:

+ Dầu cách điện.

+ Vòng bi.

+ Phốt bơm

+ Các room máy bị chai cứng (*thông thường khi đại tu, các room máy nên thay thế toàn bộ*).

➢ *Bảo trì thiết bị:*

Để thực hiện công việc bảo trì an toàn phải tuân thủ theo các tiến trình sau:

+ Cử nhân viên có kinh nghiệm và thành thạo trong công việc thay thế và sữa chữa các thiết bị điện cũng như các chi tiết về cơ khí của thiết bị tiêu thụ điện.

+ Phải đảm bảo tuyệt đối là các thiết bị đã được cách ly khỏi nguồn cung cấp điện.

+ Cắm bảng báo hiệu để thông báo về việc sữa chữa.

+ Nếu sửa chữa các thiết bị tại nơi có khả năng phát sinh nhiều khí độc và dễ phát hỏa thì phải chú ý đến các vấn đề sau: Không được thực hiện việc bảo trì một mình; phải làm thông thoáng hố bơm hoặc bể trước khi bắt đầu công việc; chuẩn bị trước các thiết bị phòng cháy (bình cứu hỏa…). Nếu việc sửa chữa đòi hỏi phải xuống hố, bể, thì phải trang bị dây an toàn và các phương tiện thoát hiểm nhanh trong trường hợp khẩn cấp.

+ Bảo trì bơm chìm: Trình tự thực hiện:

Cách ly thiết bị khỏi nguồn cung cấp điện → Kéo thiết bị lên khỏi hố bơm hoặc bể. Đối với bơm chìm: Mở buồng bơm vệ sinh sạch sẽ → kiểm tra xem có vết xước do ma sát giữa cánh bơm và buồng bơm không. Điều này chứng tỏ rằng hoặc buồng bơm bị vật cứng chèn vào gây nên vết xước hoặc vòng bi đã bị hỏng làm lệch tâm phải thay vòng bi mới.

Đo độ cách điện giữa pha với pha, pha với thân thiết bị xem có bị chạm mạch hay chập mạch không.

Khi thay thế các chi tiết như: Phốt, roong,…. phải sử dụng đúng loại của chính hãng. Trong trường hợp phải sử dụng các chi tiết không chính hãng phải bảo đảm là các kích thước phải chuẩn xác, vật liệu có tính năng kỹ thuật tương đương. Ngoài ra cần phải kiểm tra thêm về phần cơ để khắc phục luôn các hư hỏng như vòng bi, ổ trục, cánh quạt đẩy nước, cánh bơm….

+ Bảo trì bơm định lượng: Kiểm tra điện áp nguồn đầu vào của máy có bằng điện áp định mức của máy không. Thường xuyên vệ sinh các đầu hút và đầu đẩy của máy vì những chỗ này cặn bẩn hay bám vào làm nghẹt đầu bơm. Khi bơm không lên nước, kiểm tra đầu hút của máy có kín hay không nếu không kín khí sẽ lọt không khí vào làm không lên nước. Khi có khí lọt vào buồng bơm dùng tay vặn nút xả khí, xả xong cặn kín trở lại. Vặn nút điều chỉnh lưu lượng không được vặn quá mức cho phép, nếu vặn quá sẽ gây hư hỏng máy.

+ Bảo trì máy thổi khí: Trước khi vận hành cần kiểm tra một số điểm cơ bản sau đây:

- Kiểm tra toàn bộ các bulong, đai ốc xem có bị lỏng ra không. Thông thường trong khoảng thời gian hoạt động dài ngày các bulong có xu hướng bị nới lỏng do sự rung động của máy.

- Kiểm tra vòng quay, puley xem nó có được trơn nhẹ nhàng hay không.

- Kiểm tra mức dầu bôi trơn ở hộp chứa dầu đã đúng và phù hợp chưa.

- Kiểm tra đường ống và việc đóng mở của các van có hoạt động tốt chưa.

- Kiểm tra bộ lọc khí đầu vào, nếu bị đóng nhiều bụi bẩn phải vệ sinh sạch bằng xà phòng, sau đó làm khô bằng hơi khí nén.

- Kiểm tra dây coroa phải đảm bảo thẳng, dùng.

b. Công trình, phương án phòng ngừa và ứng phó đối với sự cố vận hành hệ thống xử lý khí thải

Sự cố hệ thống xử lý khí thải có thể xảy ra do một số nguyên nhân sau: Hỏng hệ thống quạt hút; Tắc nghẽn đường ống dẫn khí; Hở đường ống dẫn khí.

Để phòng ngừa sự cố của hệ thống xử lý khí thải, Nhà máy đang áp dụng các biện pháp như sau:

- Trang bị quạt hút khí thải dự phòng.

- Lắp các đường ống dự phòng để nối các hệ thống xử lý khí thải với nhau. Khi một trong các hệ thống xử lý khí thải có sự cố thì sẽ mở van để khí thải từ hệ thống gặp sự cố được thu gom và xử lý ở hệ thống khác.

- Thường xuyên kiểm tra máy móc, thiết bị trong hệ thống xử lý khí thải.

- Trường hợp hệ thống xử lý khí thải không hoạt động, Công ty sẽ tạm thời dừng hoạt động sản xuất tại các điểm có sự cố hệ thống không hoạt động để khắc phục hệ thống. Sau khi hệ thống được khắc phục và hoạt động thì sẽ tiếp tục vận hành sản xuất.

- Định kỳ bảo dưỡng các máy móc cho hệ thống

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường

5.5.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn lắp đặt

a. Giám sát bụi, khí thải

Vị trí giám sát: 01 vị trí tại khu vực lắp đặt thiết bị dây chuyền mới tại xưởng A

Tần suất giám sát: 1 lần trong thời gian lắp đặt;

Thông số giám sát: Tiếng ồn, độ rung, bụi tổng, NO_x, SO_2, TSP và CO;

Quy chuẩn so sánh: 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/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

b. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

5.5.2. Giám sát trong giai đoạn vận hành

a. Giám sát bụi, khí thải

Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ nước thải, khí thải theo quy định tại khoản 2 Điều 111, khoản 2 Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường 2020; điểm b khoản 1 Điều 97, điểm c khoản 1 Điều 98 và các Phụ lục số XXVIII, XXIX, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

b. Giám sát chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại

Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

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

CHƯƠNG I. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

I.1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

I.1.1. Tên dự án

NHÀ MÁY KET VINA - THÁI NGUYÊN (ĐIỀU CHỈNH)

I.1.2. Chủ dự án

Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam

Địa chỉ trụ sở chính: Lô CN5, khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên

Điện thoại: 0903015524

Đại diện trước pháp luật: Oh Doyeun

Chức vụ: Tổng Giám đốc

Địa chỉ thường trú: 10/4 999-32 Hogye-dong, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, Hàn Quốc.

Chỗ ở hiện tại Căn hộ 2101, tầng 21, Tòa C3, Khu phức hợp Mandarin Garden, Khu đô thị Đông Nam Trần Duy Hưng, đường Hoàng Mình Giám, phường Trung Hoà, quận Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư với mã số dự án: 7660810777 chứng nhận lần đầu ngày 25 tháng 8 năm 2015, chứng nhận thay đổi lần thứ 7 ngày 12 tháng 11 năm 2019 của Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên.

I.1.3. Vị trí địa lí

I.1.3.1. Vị trí địa lý

Hiện nay các hạng mục công trình của Dự án nhà máy Ket Vina – Thái Nguyên tại khu công nghiệp Điềm Thụy đã hoàn thành việc xây dựng trên lô đất CN5. Căn cứ theo hợp đồng Hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng – dịch vụ công ích hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (Phần diện tích 180 ha) số 42/HĐTLĐ giữa Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên và Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam ngày 30/5/2017 thì khu đất CN5 diện tích 41.572 m^2.

Phạm vi ranh giới nhà máy:

- Phía Bắc giáp đường trục phụ của KCN
- Phía Nam giáp đất Công ty SS Newtech Việt Nam
- Phía Tây giáp đất Công ty TNHH Mani Hanoi
- Phía Đông đường trục chính của KCN.

Tọa độ vị trí mốc khu đất thực hiện Dự án như sau:

Tên điểm	Hệ tọa độ VN 2000	
	X(m)	Y(m)
Mốc 1	2374511,2402	436758,9155
Mốc 2	2374499,2402	436770,9158
Mốc 3	2374382,0964	436770,9158
Mốc 4	2374382,0964	436450,1161
Mốc 5	2374511,2402	436450,1161

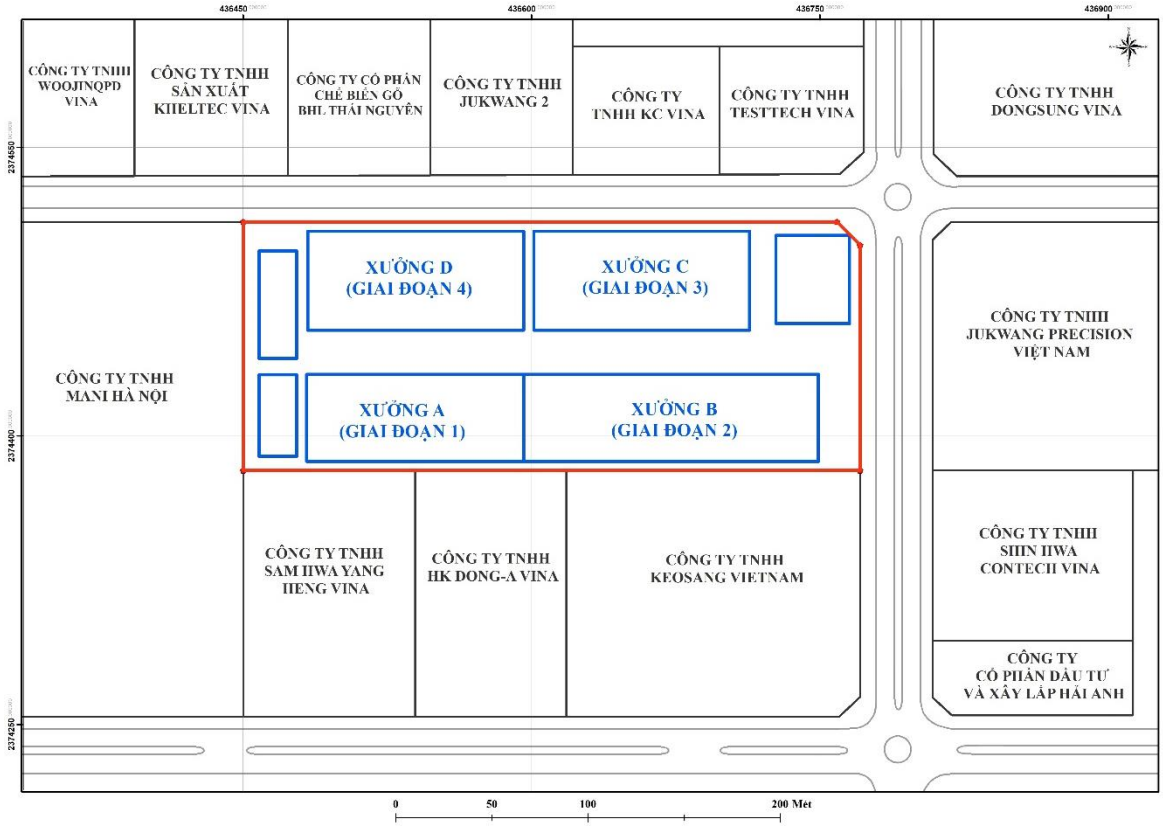
Nguồn: Biên bản xác định và bàn giao chỉ giới mặt bằng dự án



Hình I.1. Vị trí Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên trong Khu công nghiệp Điềm Thụy

Dự án "Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên" (Điều chỉnh) được thực hiện tại xưởng A của Nhà máy. Vị trí của xưởng A tiếp giáp với các khu vực sau:

- Phía Bắc giáp đường nội bộ của Nhà máy.
- Phía Nam giáp Công ty TNHH Keosang Việt Nam.
- Phía Tây giáp đường nội bộ của Công ty.
- Phía Đông giáp nhà xưởng B của nhà máy.



Hình I.2. Mặt bằng vị trí Dự án trong khu Công nghiệp Điềm Thụy

I.1.3.2. Phạm vi dự án

Hiện nay, nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên đã hoàn thành xây dựng tất cả các hạng mục công trình phục vụ sản xuất và lắp đặt thiết bị sản xuất tại các xưởng B, C, D. Do có sự thay đổi về công nghệ sản xuất các thiết bị dây kết nối, cáp kết nối được bố trí sản xuất tại xưởng A nên Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam tiến hành lập dự án để lắp đặt thiết bị dây chuyền sản xuất mới và hệ thống xử lý khí thải tương ứng với công nghệ sản xuất mới.

I.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án

Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên được thực hiện tại lô CN5 của Khu công nghiệp Điềm Thụy.

Khu công nghiệp Điềm Thụy phần diện tích 180 ha đã hoàn thành toàn bộ các thủ tục pháp lý về việc quản lý sử dụng đất tại KCN.

Diện tích dự kiến thực hiện Dự án Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên khoảng 41.572m^2, đã hoàn thành xây dựng toàn bộ nhà xưởng và các công trình khác phục vụ sản xuất trên phần diện đã được Chủ dự án thuê từ Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên theo hợp đồng số 42/HĐTLĐ về thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng – dịch vụ công ích hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy.



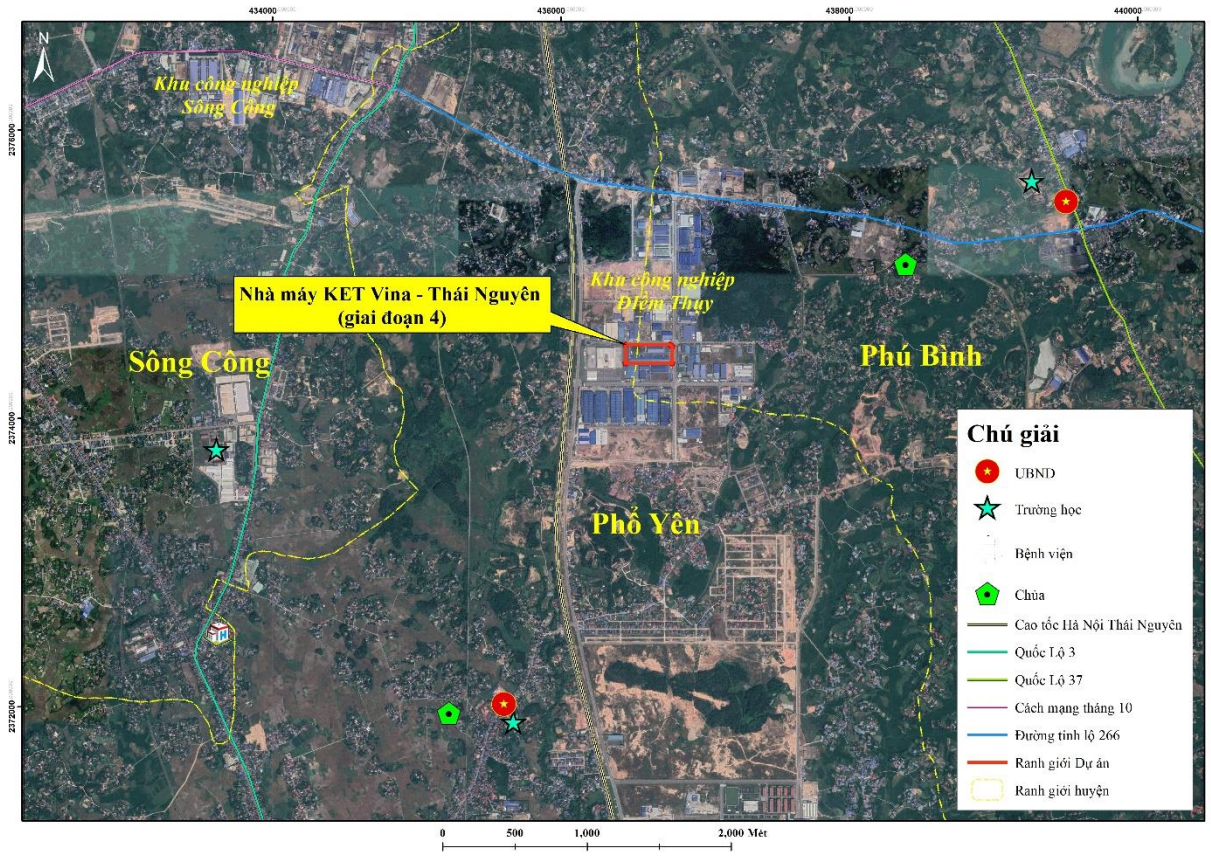
Hình I.3. Hiện trạng nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên

I.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

Khu đất thực hiện dự án nằm trong diện tích của nhà máy hiện có, nằm trong KCN Điềm Thụy (phần diện tích 180ha) đã được đầu tư đồng bộ cơ sở hạ tầng do đó rất thuận lợi khi đấu nối hạ tầng cơ sở với hệ thống hạ tầng đã có của KCN Điềm Thụy, không có các công trình nhà ở, khu di tích lịch sử, văn hóa, tôn giáo, công trình an ninh quốc phòng cần được khoanh vùng bảo vệ.

Do dự án nằm trong KCN nên khoảng cách từ tường rào của KCN đến nhà dân gần nhất khoảng 200m và khoảng cách từ nhà máy đang hoạt động sản xuất đến nhà dân gần nhất khoảng 500m, gần cổng KCN. Khoảng cách từ dự án đến các công trình văn hóa - xã hội: nhà máy được xây dựng trong khu công nghiệp đã được quy hoạch. Dự án cách UBND xã Điềm Thụy và trạm Y tế xã Điềm Thụy khoảng 3km. Cách Trường THPT Điềm Thụy khoảng 4km.

Phía Nam nhà máy là Công ty TNHH Keosang Việt Nam đang hoạt động. Cách nhà máy 20m về phía Đông (nằm bên kia trục đường giao thông của KCN) có nhà máy Jukwang Presion Vina và Shinhwa Contec Vina đã đi vào hoạt động từ năm 2015. Giáp ranh với nhà máy về phía Tây là Công ty TNHH Mani Hanoi đã đi vào hoạt động từ năm 2017.



Hình I.4. Các khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm xung quan Dự án

I.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án

I.1.6.1. Mục tiêu của dự án

Sản xuất linh kiện điện tử (chi tiết: Sản xuất, gia công thiết bị kết nối. Đầu kết nối, cáp kết nối và các bộ phận của thiết bị kết nối cho các sản phẩm, thiết bị điện tử).

Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe có động cơ và động cơ xe (chi tiết: Sản xuất, gia công thiết bị kết nối. đầu kết nối. cáp kết nối và các bộ phận của thiết bị kết nối dùng trong ô tô).

Sản xuất, xử lý phun nhựa, thiết bị nhựa kết nối, cáp kết nối và các bộ phận khác cùa thiết bị kết nối dùng cho ô tô và các thiết bị điện tử.

Sản xuất, xử lý ép kim loại và nhựa kết nối, cáp kết nối và các bộ phận khác của thiết bị kết nối dùng cho ô tô và các sản phẩm điện tử.

Dự án góp phần thúc đẩy viêc phát triển kinh tế của tỉnh Thái Nguyên cũng như góp phần gia tăng thêm nhiều việc làm giải quyết nhu cầu lao động tại đại phương

I.1.6.2. Loại hình Dự án

Dự án Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên (điều chỉnh) là dự án sản xuất thiết bị điện, điện tử đã hoàn thành đầu tư xây dựng (chưa đi vào vận hành chính thức) thực hiện điều chỉnh công nghệ sản xuất.

I.1.6.3. Quy mô công suất

Quy mô đầu tư sản xuất các sản phẩm của Dự án là 1.777.425.600 sản phẩm/năm gồm:

Giai đoạn 1 (xưởng A): Công suất 556.875.600 sản phẩm/năm

Giai đoạn 2 (xưởng B): Công suất 147.600.000 sản phẩm/năm

Giai đoạn 3 (xưởng C): Công suất 1.000.000.000 sản phẩm/năm

Giai đoạn 4 (xưởng D): Công suất 72.950.000 sản phẩm/năm

I.1.6.4. Công nghệ sản xuất

Có 2 công nghệ sản xuất chính gồm:

- Sản xuất các thiết bị dây kết nối, cáp kết nối.
- Sản xuất giắc cắm dùng cho thiết bị kết nối dùng cho ô tô và cho thiết bị điện tử.

I.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CỦA DỰ ÁN

Trong giai đoạn điều chỉnh công nghệ sản xuất của nhà máy Ket Vina – Thái Nguyên, các hạng mục công trình chính, công trình phụ trợ và các công trình bảo vệ môi trường của nhà máy đã được hoàn thành việc xây dựng.

Sau khi điều chỉnh công nghệ sản xuất tại xưởng A, Dự án sẽ tiến hành lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý khi thải phát sinh tại xưởng A.

Các hạng mục của Nhà máy, bao gồm:

Bảng I.1. Các công trình hạng mục công trình chính

Stt	Hạng mục	Diện tích
1	Nhà xưởng A	6.921
2	Nhà xưởng B	5.143,1
3	Nhà xưởng C	5.658
4	Nhà xưởng D	5.452
5	Nhà ký túc xá	1.049
6	Nhà ăn	795
7	Nhà để xe máy	1.726
8	Nhà bơm nước sạch + PCCC	61
9	Nhà bảo vệ	97
10	Bãi đỗ ô tô	122.4
11	Kho rác	104
12	Kho chứa chất thải nguy hại	60
13	Trạm XLNT 1	16
14	Trạm XLNT 2	9
15	Đường giao thông nội bộ, cây xanh	14.463

I.2.1. Các hạng mục công trình chính

Các hạng mục đầu tư xây dựng chính của dự án bao gồm các hạng mục và thiết bị được mô tả sau đây:

I.2.1.1. Xưởng sản xuất

Nhà xưởng sản xuất A: Diện tích xây dựng: 6.921m^2; Diện tích sàn: 6.921m^2; Số tầng: 01 tầng; Chiều cao: 7.5m.

Nhà xưởng sản xuất B: Diện tích xây dựng: 5.143,1m^2, diện tích sàn: 5.143,1m^2, số tầng: 01 tầng, chiều cao: 8,8m.

Nhà xưởng sản xuất C: Diện tích xây dựng: 5.658m^2, diện tích sàn tầng 1: 5.545m^2, diện tích sàn tầng 2: 5.358 m^2, số tầng 2 tầng, chiều cao 12,8 m.

Nhà xưởng sản xuất D: Diện tích xây dựng: 5.325,6m^2; Diện tích sàn: 5.325,6m^2; Số tầng: 01 tầng; Chiều cao: 12.8m^2.

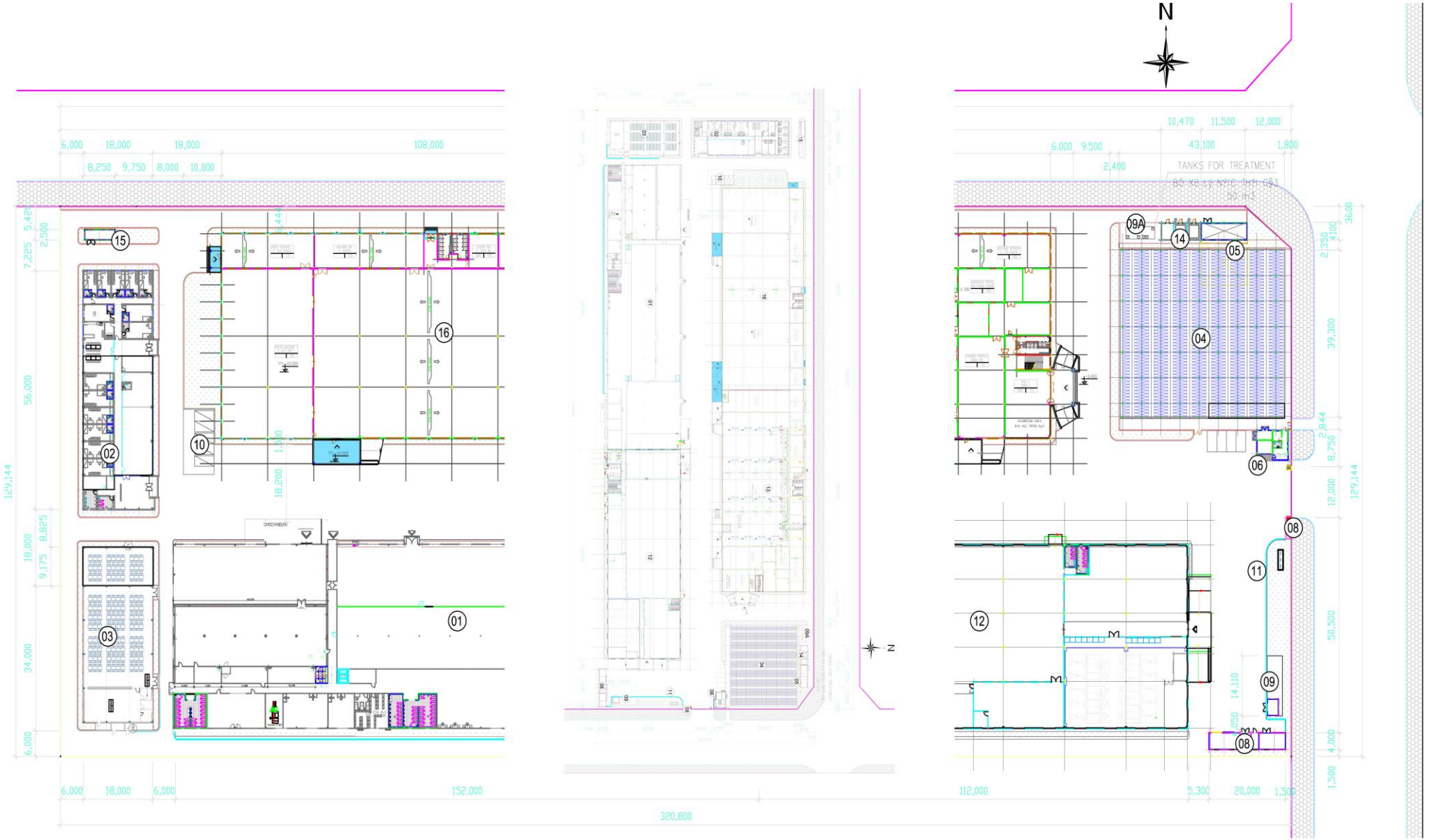
Toàn bộ tòa nhà có kết cấu cột, dầm, sàn bê tông. Khung kèo thép, xà gồ thép và

mái lợp tôn dày 0.5mm và được lắp đặt quạt thông gió công nghiệp, tường bao ngoài được xây gạch, trát vữa xi măng, sơn nước. Nền BTCT đổ tại chỗ. Cửa sổ được làm bằng khung nhôm kính. Cửa đi được làm bằng thép hoặc cửa nhôm kính.

Bên trong hoàn thiện trần bằng thạch cao 600x600, khung xương nổi. Sàn nhà được sơn epoxy hoặc lát gạch 600x600mm tùy theo khu vực. Cầu thang có tay vịn làm bằng sắt, thanh chắn cầu thang bằng sắt. Tường ngăn chia giữa các khu vực chức năng bằng gạch xây dày 100mm và 200mm.

Nhà vệ sinh được lát gạch ceramic chống trơn 300x300mm, tường xây gạch trát vữa xi măng, chống thấm.

Cách bố trí bên trong nhà xưởng như sau:



Hình I.5: Tổng mặt bằng bố trí của nhà máy Ket Vina – Thái Nguyên

I.2.1.2. Nhà văn phòng

Nhà kí túc xá: Diện tích xây dựng: 1.049m^2; Diện tích sàn: 1.049m^2; Số tầng: 01 tầng; Chiều cao: 6m.

Nhà văn phòng có kết cấu cột BTCT, xây tường gạch. Sàn nhà được lát gạch 600x600 chống trơn trượt và chống thấm. Cầu thang có tay vịn làm bằng inox, thanh chắn cầu thang bằng inox. Tường ngăn chia giữa các khu vực chức năng bằng tường gạch xây dày 100mm và 200mm, tùy theo khu vực.

Nhà vệ sinh được lát gạch ceramic chống trơn 300x300mm, tường xây gạch trát vữa xi măng, chống thấm.

I.2.1.3. Nhà ăn

Nhà ăn: Diện tích xây dựng: 795m^2; Diện tích sàn: 795m^2; Số tầng: 01 tầng; Chiều cao: 6m.

Nhà ăn có kết cấu cột BTCT, xây tường gạch. Sàn nhà được lát gạch 600x600 chống trơn trượt và chống thấm. Cầu thang có tay vịn làm bằng inox, thanh chắn cầu thang bằng inox. Tường ngăn chia giữa các khu vực chức năng bằng tường gạch xây dày 100mm và 200mm, tùy theo khu vực.

I.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

I.2.2.1. Nhà bảo vệ

Xây dựng nhà bảo vệ với tổng diện tích xây dựng 97m^2, cấu trúc 1 tầng cao 3.5m, được bố trí các khu vực chức năng bao gồm: văn phòng bảo vệ, phòng nghỉ lái xe và phòng vệ sinh chung.

Kết cấu khung, nền và mái BTCT, tường xây gạch. Sàn nhà được lát gạch men ceramic 600x600mm chống trơn trượt. Trần nhà vệ sinh được làm bằng thạch cao chịu nước 600x600, khung xương nổi. Cửa ra vào các phòng và cửa sổ là nhôm kính.

I.2.2.2. Nhà để xe máy

Tổng diện tích nhà xe là 1726m^2 được thiết kế đơn giản, vững chắc bằng hệ thống vì kèo thép trên cột thép chữ T và trụ bê tông cốt thép. Mái lợp tôn dày 0,5mm, bố trí hệ thống máng thu nước mạ kẽm, độ dốc mái 9%. Sàn bê tông xoa phẳng.

I.2.2.3. Nhà bơm nước sạch

Phòng bơm có diện tích 61 m^2, bên dưới là bể nước ngầm thể tích 655 m^3 được sử dụng cho nhu cầu sinh hoạt, sản xuất và dự phòng cho PCCC.

Phòng bơm được xây tường bao bằng gạch, trát vữa xi măng. Cửa đi làm bằng thép, cửa sổ là loại cửa chớp khung nhôm.

I.2.2.4. Hệ thống phòng cháy chữa cháy:

Để phòng ngừa và ứng phó với các sự cố về cháy nổ chủ Dự án lắp đặt các hệ thống phòng cháy chữa cháy bao gồm:

- Hệ thống chữa cháy vách tường

Bơm chữa cháy bơm này dùng chung cho toàn bộ nhà máy trong dự án: Là thiết bị cấp nước cho hệ thống khi có cháy. Bơm chữa cháy phải cấp đủ nước với lưu lượng và áp lực theo tiêu chuẩn. Để nâng cao độ tin cậy hệ thống chữa cháy sẽ được cấp nước từ bơm chữa cháy động cơ điện và bơm chữa cháy động cơ diesel. Bơm chữa cháy có các bộ phận phụ trợ sau:

+ Tủ điều khiển máy bơm: Là thiết bị để điều khiển các máy bơm chữa cháy. Tủ điều khiển máy bơm đồng thời có các thiết bị bảo vệ máy bơm khi có sự cố.

+ Hộp chữa cháy vách tường trong nhà: Bao gồm các cuộn vòi vải tráng cao su. Vị trí hộp vòi chữa cháy vách tường được thể hiện trên bản vẽ thiết kế với khoảng cách từ một điểm bất kỳ trong nhà tới hộp chữa cháy vách tường gần nhất không quá 45m. Hộp chữa cháy vách tường trong nhà là thiết bị được sử dụng để triển khai chữa cháy bằng nước cho các đám cháy xảy ra trong nhà.

Trụ chữa cháy vách tường ngoài nhà: là thiết bị được sử dụng để triển khai chữa cháy bằng nước cho các đám cháy xảy ra ngoài nhà. Vị trí trụ chữa cháy vách tường ngoài nhà được thể hiện trên bản vẽ thiết kế với khoảng cách từ một điểm bất kỳ ngoài nhà tới trụ chữa cháy vách tường gần nhất không quá 45m.

+ Trụ tiếp nước chữa cháy: là thiết bị chuyên dùng được lắp đặt vào hệ thống đường ống cấp nước dùng để lấy nước phục vụ chữa cháy.

+ Bình chữa cháy xách tay được bố trí trong nhà xưởng và khu vực văn phòng của Công ty.

- *Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler:*

Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler được thiết kế cho bao gồm các thiết bị chính sau:

+ Thiết bị chữa cháy tự động Sprinkler bao gồm các đầu phun sprinkler. Mỗi đầu phun sprinkler là một khóa nước có cấu tạo đặc biệt để có thể tự động Sprinkler mở khi nhiệt độ môi trường tăng cao. Khi đầu phun sprinkler đã mở, nước từ đường ống sẽ được phun vào khu vực đang có cháy.

+ Hệ thống chữa cháy sử dụng loại đầu phun sprinkler có nhiệt độ mở thấp (68^oC).

+ Máy bơm chữa cháy tự động Sprinkler (sử dụng bơm chữa cháy chung cho hệ thống chữa cháy vách tường và hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler): Là thiết bị cấp nước cho hệ thống khi có cháy. Bơm chữa cháy phải cấp đủ nước với lưu lượng và áp lực theo tiêu chuẩn.

+ Hệ thống đường ống và các van nước.

- *Phương tiện chữa cháy tại chỗ, phương tiện chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn*

Khu xưởng được trang bị các bình chữa cháy các loại bố trí phân tán tại các khu vực trong công ty. Tại vị trí các cửa thoát nạn, đèn chỉ dẫn thoát hiểm.

Công ty sẽ tiến hành hiểm tra định kỳ các thiết bị dễ gây ra sự cố, hệ thống điện, các cầu chì, công tắc điện, … để luôn đảm bảo an toàn trong sản xuất;

Đặt các biển cảnh báo khu vực dễ cháy, yêu cầu cán bộ công nhân viên thực hiện;

Bố trí đầy đủ các phương tiện, dụng cụ phòng cháy chữa cháy trong phân xưởng sản xuất và khu vực văn phòng cho toàn bộ Dự án;

Để phòng chống cháy nổ Chủ dự án áp dụng đồng bộ các biện pháp về kỹ thuật, tổ chức huấn luyện, tuyên truyền giáo dục và pháp chế cho toàn thể cán bộ, công nhân viên của Công ty.

Toàn bộ hệ thống phòng cháy chữa cháy của dự án đã được Phòng cảnh sát phòng cháy chữa cháy và cứu hộ cứu nạn – Công an tỉnh Thái Nguyên đồng ý nghiệm thu về PCCC các công của nhà máy.

I.2.3. Các hoạt động của dự án

I.2.3.1. Giai đoạn thi công lắp đặt

Các hoạt động phát sinh chất thải có khả năng tác động xấu tới môi trường trong

giai đoạn thi công là lắp đặt các thiết bị, máy móc phục vụ cho việc sản xuất

I.2.3.2. Giai đoạn vận hành

Các hoạt động chính phát sinh chất thải có khả năng tác động xấu tới môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại bao gồm:

Bảng I.2. Các hoạt động phát sinh chất thải trong giai đoạn vận hành

TT	Các hoạt động của Dự án	Tác động	Đánh giá tác động
1	Phát tán khí thải	Môi trường không khí	Phát tán khí thải có chứa Bụi, CO, SO_2, NO_x VOCs do sản xuất làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí.
2	Sinh hoạt của công nhân vận hành	Môi trường nước	Nước thải sinh hoạt của công nhân vận hành nếu không được thu gom, lắng, lọc và xử lý trước khi thải ra ngoài sẽ gây ô nhiễm nguồn nước.
		Môi trường đất	Phát sinh rác thải sinh hoạt trong quá trình sinh hoạt. Nếu không được thu gom và tập trung tại nơi quy định sẽ gây ô nhiễm đất.
3	Thải chất thải rắn sản xuất	Môi trường nước	Nước thải rửa khuôn đúc có thành phần là dầu mỡ và hoặc chất rửa khuôn. Nếu không được thu gom sẽ gây ô nhiễm nguồn nước.
		Môi trường nước, đất, không khí	Chất thải rắn từ quá trình sản xuất bao gồm sản phẩm lỗi,hỏng, cặn rắn từ hệ thống xử lý nước thải, dầu mỡ... Các loại chất thải này sẽ gây tác động đến môi trường nghiêm trọng nếu không được thu gom và xử lý.
4	Hoạt động giao thông	Môi trường không khí	Bụi phát sinh từ các phương tiện vận chuyển
5	Tiếng ồn, độ rung	Môi trường không khí	Tiếng ồn, độ rung từ quá trình vận hành máy móc có thể ảnh hưởng tới công nhân vận hành và người dân.
6	Sự cố cháy nổ và tai nạn lao động	Nhân viên vận hành, các dự án và môi trường xung quanh	Sự cố cháy nổ có thể xảy ra tại khu vực lưu trữ và xử lý hóa chất gây tác động nghiêm trọng đến con người và môi trường xung quanh Trong quá trình vận hành, sửa chữa và bảo dưỡng công trình, các tai nạn lao động có thể xảy ra nếu các công nhân viên không chấp hành nghiêm chỉnh các quy định an toàn.

I.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và BVMT

I.2.4.1. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Nhà máy

Nước mưa mái và nước mưa ở các sê nô được thu gom vào máng thoát nước, sau đó dẫn vào các ống đứng DN125 (PVC) có tổng chiều dài khoảng 250m. Từ đó, nước mưa trên mái được chảy vào hệ thống cống thoát nước mưa bề mặt.

Hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn được xây bằng các ống tròn BTCT, đường kính D200, D400, D600, D80, D1000 với tổng chiều dài 2.200m. Trên hệ thống thoát nước mưa được bố trí 74 hố ga thu nước dọc theo đường thoát nước. Toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn của nhà máy được xả ra cống thu gom nước mưa của KCN Điềm Thụy thông qua 03 điểm xả.

I.2.4.2. Hệ thống thu gom, thoát nước thải của Nhà máy:

Nước thải sinh hoạt: nước thải sinh hoạt từ khu nhà vệ sinh được thu gom bằng đường ống PVC D125, D140. Sau đó cùng với nước thải từ các nguồn khác (nước thải từ nhà bếp, nước thải từ việc rửa tay chân) được dẫn vào 02 trạm xử lý nước thải tập trung của Dự án với công suất mỗi trạm là 50m^3/ngày đêm. Sau đó nước thải được kết nối vào vị trí đấu nối hố ga của KCN qua đường ống u.PVC Ø200.

Nước thải sản xuất: Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh khuôn đúc có thành phần chủ yếu là dầu mỡ và hoặc chất rửa khuôn là thành phần nguy hại nên sẽ được thu gom và xử lý cùng với chất thải nguy hại. Nước thải phát sinh được thu gom vào bồn chứa 3m^3 được đặt cạnh khu vực phòng rửa khuôn tại mỗi xưởng A, B, C, D. Định kỳ lượng nước này sẽ được Công ty Cổ phần Môi trường Công nghệ cao Hòa Bình thu gom và xử lý theo đúng quy định. Tần suất thu gom khoảng 1 tháng/lần..

Nước làm mát máy đúc: Nước làm mát phần lớn được tuần hoàn và tái sử dụng Quy trình hệ thống nước làm mát như sau:

Nước cấp tank được dẫn qua đường ống kẽm Φ125 chạy quanh xưởng và chia nhánh nhỏ xuống các Φ30-80 để dẫn làm mát vỏ khuôn đúc, nước sau khi làm có nhiệt độ khoảng 50ºC được dẫn về tháp giải nhiệt chiler làm mát (nhiệt độ nước giảm về 25ºC) sau đó được dẫn về Tank (5m^3,3m^3) và tuần hoàn lại quá trình làm mát. Nước làm mát được bổ sung tự động để bù lại lượng nước bốc hơi.

Ngoài ra, trong một số trường hợp cần bảo dưỡng máy đúc, nước làm mát sau khi hạ nhiệt sẽ được thải chung vào hệ thống thu gom nước của Nhà máy Ket Vina – Thái Nguyên.

I.2.4.3. Hệ thống xử lý nước thải

Khu xử lý nước thải của Dự án (nước thải sinh hoạt) có diện tích khu vực là 84 m^2 gồm phòng điều khiển xử lý nước thải và khu vực các bể xử lý nước thải.

Phòng điều khiển xử lý nước thải có diện tích xây dựng là 4,8 m^2, cấu trúc 1 tầng cao 2,9m. Kết cấu khung thép, nền nhà bằng bê tông cốt thép sơn epoxy. Tường bao và mái nhà bằng tấm tole dày 0,5mm. Độ dốc mái 10%. Cửa đi bằng thép.

Hệ thống xử lý nước thải của nhà máy được thiết kế để xử lý nước thải sinh hoạt từ các nguồn khác nhau trong quá trình vận hành của nhà máy, đảm bảo đáp ứng được các quy chuẩn Việt Nam hiện hành trước khi đấu nối vào hệ thống nước thải tập trung của khu công nghiệp Điềm Thụy. Hệ thống xử lý nước thải phải được thiết kế có độ tin cậy cao và khả năng làm việc của thiết bị ổn định trong suốt các năm vận hành của Dự án

Trước khi đấu nối vào hệ thống nước thải tập trung của khu công nghiệp Điềm Thụy, toàn bộ nước thải của dự án được xử lý bảo đảm đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B - Quy chuẩn chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

02 Hệ thống XLNT của Dự án mỗi hệ thống có công suất: 50 m^3/ngày đêm;

Lưu trình nước thải sinh hoạt như sau:

Nước thải → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → hệ thống thoát nước thải chung của Công ty → Hệ thống thu gom xử lý nước thải của Khu công nghiệp Điềm Thụy.

I.2.4.4. Hệ thống xử lý khí thải

Chủ dự án đã lắp đặt 04 hệ thống thu gom xử lý hấp phụ bằng than hoạt tính tại khu vực 3 khu vực nhà xưởng (B, C và D) và sẽ lắp đặt mới 01 hệ thống thu gom xử lý hấp phụ bằng than hoạt tính cho khu vực xưởng A sau khi điều chỉnh công nghệ của dây

chuyền, cụ thể:

Quy trình công nghệ:

- Nhà xưởng B:

Khí thải phát sinh từ 103 máy đúc ép nhựa → chụp hút (kích thước: 300mmx900mm) → đường ống nhánh D300, D350, D400 chiều dài khoảng 209mm → đường ống chính D850, D1200 chiều dài khoảng 35,5m → Tháp hấp phụ (kích thước: 1200x5200x2800mm, than hoạt tính tổng khối lượng khoảng 462kg, định kỳ thay thế khoảng 6 tháng/lần) → Quạt hút công suất 350m^3/phút → Ống thoát khí D800 cao 4m.

- Nhà xưởng C:

Khí thải phát sinh từ 103 máy đúc ép nhựa → chụp hút (kích thước: 300mmx900mm) → đường ống nhánh D300, D350, D400 chiều dài khoảng 142mm → đường ống chính D550, D850 chiều dài khoảng 24m → Tháp hấp phụ (kích thước: 1200x4700x2800mm, than hoạt tính tổng khối lượng khoảng 396kg, định kỳ thay thế khoảng 6 tháng/lần) → Quạt hút công suất 301m^3/phút → Ống thoát khí D800 cao 8,5m.

- Nhà xưởng D:

+ Khu vực 1: Khí thải phát sinh từ 09 máy đúc ép nhựa → chụp hút (kích thước: 300mmx900mm) → đường ống nhánh D300, D350, D400 chiều dài khoảng 44,4mm → đường ống chính D550, D850 chiều dài khoảng 66m → Tháp hấp phụ (kích thước: 1200x3600x2100mm, than hoạt tính tổng khối lượng khoảng 264kg, định kỳ thay thế khoảng 6 tháng/lần) → Quạt hút công suất 162m^3/phút → Ống thoát khí D600 cao 8,5m.

+ Khu vực 2: Khí thải phát sinh từ 20 máy đúc ép nhựa → chụp hút (kích thước: 300mmx900mm) → đường ống nhánh D300, D350, D400 chiều dài khoảng 68,8mm → đường ống chính D550, D850 chiều dài khoảng 48,4m → Tháp hấp phụ (kích thước: 1200x3600x2100mm, than hoạt tính tổng khối lượng khoảng 264kg, định kỳ thay thế khoảng 6 tháng/lần) → Quạt hút công suất 162m^3/phút → Ống thoát khí D600 cao 8,5m.

- Nhà xưởng A:

Khí thải phát sinh từ xưởng A → chụp hút (kích thước: 300mmx900mm) → đường ống nhánh D110 chiều dài khoảng 200mm → đường ống chính D300 chiều dài khoảng 21,5m → Tháp hấp phụ (kích thước: 1400x1400x2400mm, than hoạt tính tổng khối lượng khoảng 306kg, định kỳ thay thế khoảng 6 tháng/lần) → Quạt hút công suất 301m^3/phút → Ống thoát khí D300 cao 6,5m

I.2.4.5. Công trình lưu trữ và xử lý chất thải

Nhà rác có diện tích xây dựng 104m^2, cấu trúc 1 tầng chiều cao 4,1m. Kết cấu khung bê-tông cốt thép, tường bao xây bằng gạch, sơn nước. Nền bê tông xoa phẳng. Mái lợp tole dày 0,5mm, độ dốc mái 8%. Cửa đi bằng thép. Cửa sổ là cửa chớp khung nhôm.

02 kho chất thải nguy hại có diện tích mỗi kho là 30 m^2 được bố trí cạnh nhau có cấu trúc 1 tầng chiều cao 4,1m. Kết cấu khung bê-tông cốt thép, tường bao xây bằng gạch, sơn nước. Nền bê tông xoa phẳng. Mái lợp tole dày 0,5mm, độ dốc mái 8%. Cửa đi bằng thép. Cửa sổ là cửa chớp khung nhôm..

I.2.5. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung và công trình BVMT khác

I.2.5.1. Cây xanh

Diện tích cây xanh đảm bảo tuân thủ bảng 2.11, QCVN 01:2021/BXD, theo đó tỷ lệ đất trồng cây xanh tối thiểu trong các lô đất xây dựng công trình nhà máy là 20%.

Công tác cảnh quan cây xanh của nhà máy bao gồm bố trí bề mặt, trồng, chăm

bón, chăm sóc, dọn dẹp và những công việc liên quan khác...

Thiết kế cảnh quan cây xanh phải phù hợp với kiến trúc toàn cảnh của nhà máy, những khu vực trồng cỏ sẽ tập trung quanh nhà hành chính và các khu vực công cộng.

Chiều dày lớp rải sỏi sẽ từ l0cm đến 20cm bao gồm lớp nền và lớp hoàn thiện, sỏi kích thước 1x2cm hoặc 2x4cm. Cao độ bề mặt lớp sỏi hoàn thiện sẽ bằng với cao độ cao độ hoàn thiện của nhà máy.

I.2.5.2. An toàn hóa chất

Khi làm việc chỉ để số lượng vừa đủ cho yêu cầu sử dụng trong ca. Số còn lại sẽ được bảo quản trong kho.

- Phương án lưu trữ hóa chất an toàn:

+ Khu vực chứa hóa chất phải chịu được lửa, nhiệt độ cao, không phản ứng hóa học và không thấm chất lỏng.

+ Có lối ra, vào phù hợp, phải có kích cỡ tương xứng để cho phép vận chuyển một cách an toàn.

+ Được tổ chức tốt để hóa chất giao nhận được lưu giữ vào kho đúng lúc, đúng vị trí, đảm bảo an toàn và có thể dễ dàng nhìn thấy nhãn.

+ Chỉ những người hiểu rõ và phải tuân thủ các quy định an toàn hóa chất mới được phép sử dụng hóa chất. Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho người sử dụng, tiếp xúc trực tiếp với hóa chất.

+ Có đủ các thiết bị cấp cứu cần thiết và hoạt động tốt.

- Trước khi tiếp xúc trực tiếp với hóa chất người thao tác phải sử dụng bảo hộ phù hợp với các loại hóa chất như khẩu trang hoạt tính, mặt nạ phòng độc, bao tay. . .

I.2.6. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường.

Chủ dự án lựa chọn công nghệ sản xuất dựa trên các cơ sở sau:

- Công nghệ sản xuất các sản phẩm của dự án đi kèm với nó là các trang thiết bị máy móc phù hợp với khả năng về vốn đầu tư của chủ dự án. Công nghệ sản xuất hiện đại, tiên tiến đồng thời sản phẩm sản xuất có chất lượng tốt, khả năng cạnh tranh cao hơn nữa góp phần vào việc giảm thiểu các chất thải phát sinh ra ngoài môi trường.

- Công nghệ sản xuất đã chọn phù hợp với kiến thức và trình độ của người lao động Việt Nam, quá trình đào tạo lao động để nắm bắt và vận hành công nghệ không phức tạp, không đòi hỏi nhiều thời gian.

Như vậy việc lựa chọn công nghệ sản xuất, hạng mục công trình và hoạt động của toàn bộ Dự án là phù hợp.

I.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN

I.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án

I.3.1.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng cho giai đoạn lắp đặt dự án

Nhân lực thực hiện

Quá trình lắp đặt máy móc dự kiến sẽ huy động số công nhân, chuyên gia kỹ thuật vào khoảng 50 người tập trung tại khu vực Dự án.

Nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất

Giai đoạn lắp đặt thiết bị, các thiết bị được vận chuyển nguyên kiện từ nhà sản xuất về đến xưởng A của nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên.

Trong giai đoạn này, Dự án không sử dụng nguyên nhiên vật liệu.

Thiết bi phục vụ lắp đặt thiết bi

Trong thiết bị thi công chủ yếu là các thiết bị phục vụ phục vụ việc nâng hạ máy móc và lắp ráp các bộ phận của máy móc sản xuất như cẩu trục, xe nâng, máy bắn vít cầm tay, …

Các thiết bị sử dụng dự kiến trên công trường có một số thiết bị sử dụng điện, một số thiết bị dùng dầu Diezel. Tuy nhiên thời gian thi công lắp đặt rất ngắn, thời gian sử dụng các thiết bị có khả năng phát thải do sử dụng nhiên liệu dầu Diezel như xe nâng, cầu trục là không nhiều do đó lượng tiêu thụ dầu rất nhỏ.

I.3.1.2. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng cho giai đoạn vận hành dự án

Nhu cầu nguyên vật liệu, hóa chất phục vụ sản xuất

Nhu cầu sử dụng các nguyên liệu, hóa chất chính của nhà máy trong giai đoạn vận hành được trình bày chi tiết trong bảng sau:

Bảng I.3. Nguyên, vật liệu, hóa chất trong quá trình sản xuất

TT	Nguyên liệu	Đơn vị/năm	Số lượng/năm	Xuất xứ
1	Các loại kẹp	Cái	1.750.000	Hàn Quốc
2	Vỏ	pc	200.000	Hàn Quốc
3	Vỏ bọc	Cái	292.500.000	Hàn Quốc
4	Seal niêm phong	Cái	10.350.000	Hàn Quốc
5	Băng dính	Cuộn	4.100.000	Hàn Quốc
6	Càm biến nhiệt độ	Cái	15.000.000	Hàn Quốc
7	Thiết bị đầu cuối	Cái	554.500.000	Hàn Quốc
8	Dây buộc	Cái	15.000.000	Hàn Quốc
9	Ống bọc dây (EA)	Cái	2.800.000	Hàn Quốc
10	Ống bọc dây (M)	m	1.000.000	Hàn Quốc
11	Dây điện các loại	m	45.000.000	Hàn Quốc
12	Nhựa PBT	Tấn	3100	75% Hàn Quốc, 25% Việt Nam
13	Nhựa PP	Tấn	520	Hàn Quốc
14	PA66	Tấn	440	Hàn Quốc
15	Chất vệ sinh khuôn Mold Cleaner (ELS-301)	Lít	350	Hàn Quốc

Hóa chất cho XLNT được nêu trong bảng sau:

Bảng I.4. Nhu cầu hóa chất xử lý nước thải trong năm

STT	Hóa chất	**Nồng độ** (%)	**Nhu cầu** (kg/năm)
1	Chlorine $Ca(OCl)_2$	10	300

STT	Hóa chất	Nồng độ (%)	Nhu cầu (kg/năm)
	Tổng		**180**

Các loại phương tiện, máy móc, thiết bị của dự án trong giai đoạn vận hành

Hiện tại các máy móc tại các xưởng B, C, D đã hoàn thành việc lắp đặt, xưởng A do thay đổi công nghệ sản xuất nên hiện các máy móc trước đây lắp đặt tại nhà xưởng đã được tháo dỡ , vận chuyển đi đến nhà máy khác của công ty và sẽ được thay thế bằng các thiết bị máy móc mới phù hợp với công nghệ sản xuất được thay đổi.

Các thiết bị máy móc dự kiến sẽ được sử dụng trong giai đoạn vận hành của Nhà máy như sau:

Bảng I.5. Danh mục thiết bị máy móc của dự án trong giai đoạn vận hành

TT	Thiết bị	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
I	**Máy móc, thiết bị sản xuất giắc cắm nhựa tại nhà xưởng B (hiện có)**			
1	Máy hút ẩm	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
2	Máy ép phun	103	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
3	Máy đóng gói	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
4	Máy làm sạch khuôn	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
5	Máy nghiền nhựa	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
6	Máy phân tích độ ẩm	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
II	**Máy móc, thiết bị Sản xuất đầu kết nối, giắc cắm nhựa tại nhà xưởng C (hiện có)**			
1	Máy ép phun	93	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
2	Máy sấy	3	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
3	Máy đóng gói sản phẩm tự động	3	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
4	Máy làm sạch khuôn	3	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
5	Máy nghiền nhựa	3	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
6	Máy phân tích độ ẩm	3	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
7	Máy trộn nhiên liệu	3	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
8	Máy rửa khuôn	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
III	**Máy móc, thiết bị Sản xuất giắc cắm nhựa, đầu kết nối tại xưởng D (hiện có)**			
1	Máy hút ẩm	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
2	Máy ép phun	29	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
3	Máy đóng gói	2	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
4	Máy sấy	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
5	Máy dập tự động	12	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
6	Máy làm sạch khuôn	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
7	Máy phân tích độ ẩm	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
8	Máy rửa khuôn	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt

TT	Thiết bị	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
IV	**Máy móc, thiết bị Sản xuất các thiết bị dây kết nối, cáp kết nối tại xưởng A**			
1	Máy hút ẩm và diều chỉnh nhiệt độ phòng	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
2	Băng chuyền	29	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
3	Bàn thao tác	12	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
4	Máy in barcode bằng laser	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
5	Thiết bị hút , thu gom phế liệu	4	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
6	Máy cắt	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
7	Tủ bảo quản kem hàn	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
8	Máy ủ, rã đông kem hàn	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
9	Máy đo độ nhớt	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
10	Máy trộn kem hàn	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
11	Bàn làm việc(lắp ráp)	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
12	Máy đọc mã vạch	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
13	Máy vệ sinh bụi, dị vật trên bảng mạch	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
14	Máy bôi kem hàn	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
15	Thiết bị ổn định nhiệt độ (dùng cho máy bôi kem hàn)	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
16	Máy kiểm tra kem hàn bằng hình ảnh 3D	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
17	Máy gắn linh kiện điện tử	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
18	Máy sấy kem hàn	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
19	Thiết bị cấp khí nito	3	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
20	Máy làm mát	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
21	Thiết bị ổn định nhiệt độ (dùng cho máy làm mát)	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
22	Máy kiểm tra AOI	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
23	Máy loại bỏ NG	3	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
24	Máy kiểm tra mạch (ICT)	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
25	Máy phủ keo UV	2	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
26	Máy phun keo UV	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
27	Máy sấy keo UV	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
28	Máy kiểm tra lớp phủ keo UV	2	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
29	Bàn làm việc (đọc mã vạch)	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
30	Máy hàn thiếc	3	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt

TT	Thiết bị	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
31	Máy kiểm tra ngoại quan bằng hình ảnh	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
32	Máy phun flux	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
33	Máy kiểm tra x-ray bằng tia X	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
34	Máy kiểm tra ngoại quan bằng hình ảnh	1	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt
35	Kiểm tra EOL	4	Hàn Quốc	Đang hoạt động tốt

Nguồn: Báo cáo NCKT dự án Nhà máy Ket Vina - Thái nguyên (điều chỉnh), 2/2024

I.3.2. Cấp điện, cấp nước phục vụ dự án

I.3.2.1. Cấp điện, cấp nước giai đoạn thi công

Cấp điện

Trong quá trình lắp đặt thiết bị sư dụng nguồn điện hiện hữu của Nhà máy được cấp thông qua lưới 22kV của KCN Điềm Thụy.

Nhu cầu sử dụng nước

Trong quá trình lắp đặt thiết bị tại xưởng A, nhu cầu sử dụng nước chủ yếu sử dụng cho sinh hoạt của công nhân, cán bộ lắp đặt thiết bị, nguồn nước được sử dụng là nguồn nước hiện đang được KCN Điềm Thụy cấp cho hoat động của nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên.

Lượng công nhân thi công lắp đặt giai đoạn này là 20 người. Khi đó, nhu cầu sử dụng nước sạch cho mục đích sinh hoạt là:

$$Qcấp = 20 \times 0,025 = 0,5\ m^3/ngày\ đêm$$

I.3.2.2. Cấp điện, cấp nước giai đoạn vận hành

Cấp điện

Nguồn cung cấp điện cho hoạt động của nhà máy được cấp bởi: Công ty Cổ phần dịch vụ năng lượng SBM - Chi nhánh Thái Nguyên.

Công ty đã trang bị 02 máy biến áp có công suất 630KVA-22/0.4kv, 02 máy biến áp 1000 KVA - 22/0,22KV, 01 biến áp 1500 KVA - 22/0,22KV.

Căn cứ theo hóa đơn sử dụng điện từ tháng 6 đến tháng 12 năm 2022, nhu cầu sử dụng điện trung bình của dự án là 612.472 kWh/tháng. Sau khi nhà máy hoàn thành điều chỉnh công nghệ và đi vào hoạt động hết công suất, nhu cầu sử dụng điện của Công ty khoảng 890.000 kWh/tháng.

Cấp nước

Nước sử dụng cho hoạt động của nhà máy được cấp từ Công ty CP nước sạch Thái Nguyên.

Nước được cấp đi nhiều nơi khác nhau trong nhà máy thông qua hệ thống đường ống phân phối. Tổng lượng nước cấp cho một ngày là lượng nước sử dụng cho phục vụ sinh hoạt, sản xuất nước cấp cho nhu cầu phòng cháy chữa cháy và các nhu cầu khác,...

(i) Nước cho mục đích sinh hoạt

Số lượng cán bộ công nhân viên, cán bộ của dự án dự kiến là 1.200 người. Lượng nước sử dụng được tính như sau: Áp dụng tiêu chuẩn cấp nước TCXDVN 33:2006,

lượng nước sử dụng cho công nhân làm việc tại Nhà máy được tính như sau: Lượng nước vệ sinh cho công nhân: 45 lít/người.

Lượng nước sử dụng cho sinh hoạt của công nhân viên, cán bộ: 1.200 x 0,045 = 54 m^3/ngày đêm.

(ii) Nước cho hoạt động sản xuất

Nước cấp cho hoạt động sản xuất được sử dụng trong công đoạn làm mát thiết bị và nước rửa khuôn.

- Nước làm mát thiết bị tại nhà xưởng B, C, D: Hiện tại, nhà máy đã lắp đặt 225 máy đùn ép nhựa lượng nước cần để làm mát thiết bị khoảng 60m^3/tháng, tương đương 2 m^3/ngày.đêm. Toàn bộ lượng nước này được tuần hoàn tái sử dụng, không thải ra môi trường, lượng nước thất thoát do quá trình bay hơi sẽ được cấp bổ sung.

- Nước rửa khuôn trong các nhà xưởng B, C, D khoảng 6,5m^3/tháng tương đương khoảng 0,25m^3/ngày.đêm.

Tại bồn vệ sinh khuôn đúc có 2 ngăn, ngăn thứ nhất sử dụng 60 lít dung dịch hóa chất vệ sinh khuôn Mold Cleaner (ELS-301) nguyên chất để vệ sinh khuôn. Lượng nước này định kỳ được thải bỏ với tần suất 3 tháng/lần. Sau đó, khuôn được chuyển sang ngăn thứ 2, khuôn được xả sạch bằng nước sạch, nước này sẽ được dẫn thẳng ra thùng chứa có dung tích 3m^3. Nước thải sản xuất này có chứa thành phần nguy hại: dầu mỡ, hóa chất vệ sinh khuôn Mold Cleaner (ELS-301) do đó lượng nước thải này được thu gom và xử lý theo chất thải nguy hại.

(iii) Nước rửa đường, tưới cây

Theo TCXDVN 33-2006, nhu cầu nước trung bình cho 1 lần rửa đường là 1,2 - 1,5 l/m^2/lần tưới tương đương 0,0012 m^3/m^2 - 0,0015 m^3/m^2, nhu cầu nước trung bình cho 1 lần tưới cây ước tính khoảng 2 l/m^2.ngày tương đương 0,002 m^3/m^2. Lựa chọn lưu lượng trung bình cho cả việc tưới cây, rửa đường là 0,0015 m^3/m^2

- Diện tích sân đường giao thông, cây xanh là 14.463 m^2

- Lượng nước rửa đường trong một ngày: Qrửa đường, tưới cây = 0,0015 x 14.463 = 21,695 (m^3/ngày)

(v) Nước cho hệ thống chữa cháy

- Chữa cháy vách tường: 5 l/s trong vòng 1 giờ
- Chữa cháy tự động Sprinkler: 75 l/s trong vòng 1 giờ
- Chữa cháy ngoài nhà: 30 l/s trong thời gian 3 giờ.

Như vậy thể tích bể cần để chứa đủ lưu lượng nước cần dự trữ cho cứu hoả là:

$$Vb = ((5+75)x3,6x1)+(30 \times 3,6 \times 3) = 612\ m^3$$

Tổng nhu cầu sử dụng nước cho Dự án là:

Bảng I.6. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án

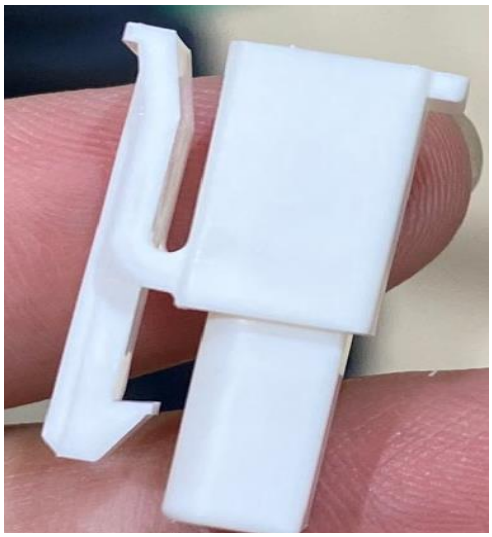
TT	Mục đích sử dụng nước	Đơn vị	Lượng nước sử dụng
1	Nước phục vụ sinh hoạt	m^3/ngày.đêm	54
2	Nước rửa khuôn	m^3/ngày.đêm	0,25
3	Nước làm mát	m^3/ngày.đêm	2
4	Nước dùng cho tưới cây, rửa đường	m^3/ngày đêm	21,695
	Tổng		**77,945**

Nguồn: Báo cáo KT-KT dự án Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên (điều chỉnh), 02/2024

I.3.3. Sản phẩm đầu ra của dự án

Sản phẩm đầu ra của Nhà máy là linh kiện điện tử, phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe có động cơ và động cơ xe, hiết bị nhựa kết nối, cáp kết nối và các bộ phận khác cùa thiết bị kết nối dùng cho ô tô với tổng sản phẩm là 1.777.425.600 sản phẩm/năm.

Một số hình ảnh sản phẩm của Nhà máy:




Hình I.6: Sản phẩm giắc cắm của cơ sở

I.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT VẬN HÀNH

I.4.1. Lựa chọn công nghệ

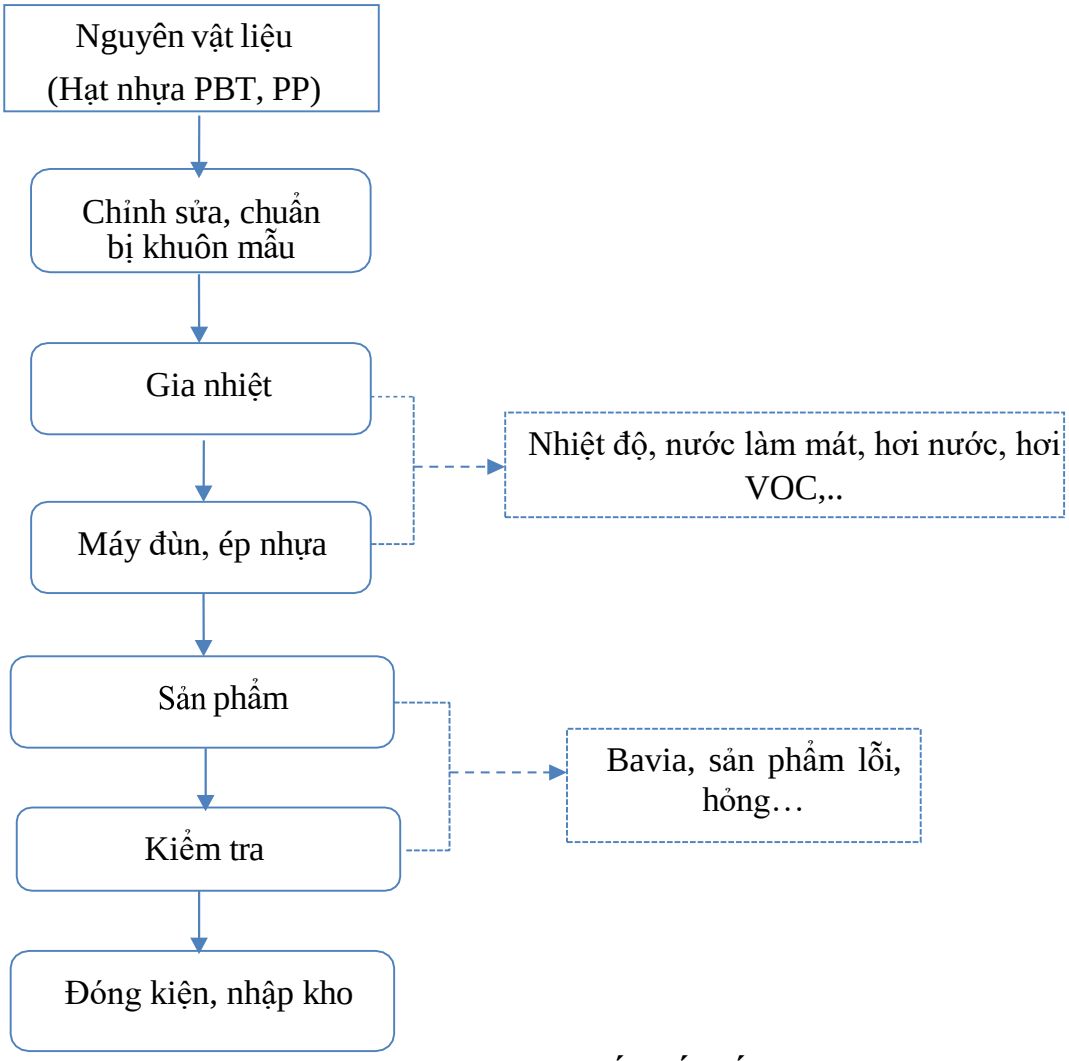
Chủ dự án lựa chọn công nghệ sản xuất dựa trên các cơ sở sau:

- Công nghệ sản xuất các sản phẩm của dự án đi kèm với nó là các trang thiết bị máy móc phù hợp với khả năng về vốn đầu tư của chủ dự án. Công nghệ sản xuất hiện đại, tiên tiến đồng thời sản phẩm sản xuất có chất lượng tốt, khả năng cạnh tranh cao hơn nữa góp phần vào việc giảm thiểu các chất thải phát sinh ra ngoài môi trường.

- Công nghệ sản xuất đã chọn phù hợp với kiến thức và trình độ của người lao động Việt Nam, quá trình đào tạo lao động để nắm bắt và vận hành công nghệ không phức tạp, không đòi hỏi nhiều thời gian.

I.4.2. Công nghệ sản xuất, vận hành của dự án có khả năng gây tác động xấu đến môi trường

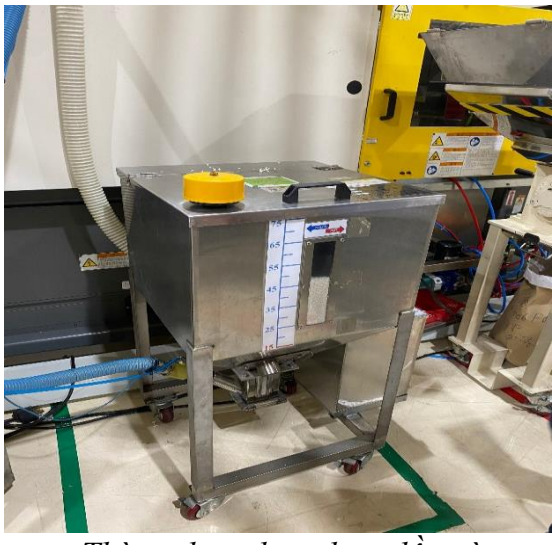
I.4.2.1. Công nghệ sản xuất giắc cắm dùng cho thiết bị kết nối dùng cho ô tô và cho thiết bị điện tử (Xưởng B, xưởng C và xưởng D)



Hình I.7: Quy trình sản xuất giắc cắm

* *Thuyết minh quy trình*

- **Nguyên vật liệu:** Nguyên liệu đầu vào là các hạt nhựa PBT (polybutylene terephalate), nhựa PP (Polypropylen).... Hạt nhựa sau khi được kiểm tra và đạt chất lượng sẽ được đưa vào gia nhiệt/đùn ép thành sản phẩm đầu giắc cắm phục vụ sản xuất đầu kết nối.



Thùng đựng hạt nhựa đầu vào



Hạt nhựa

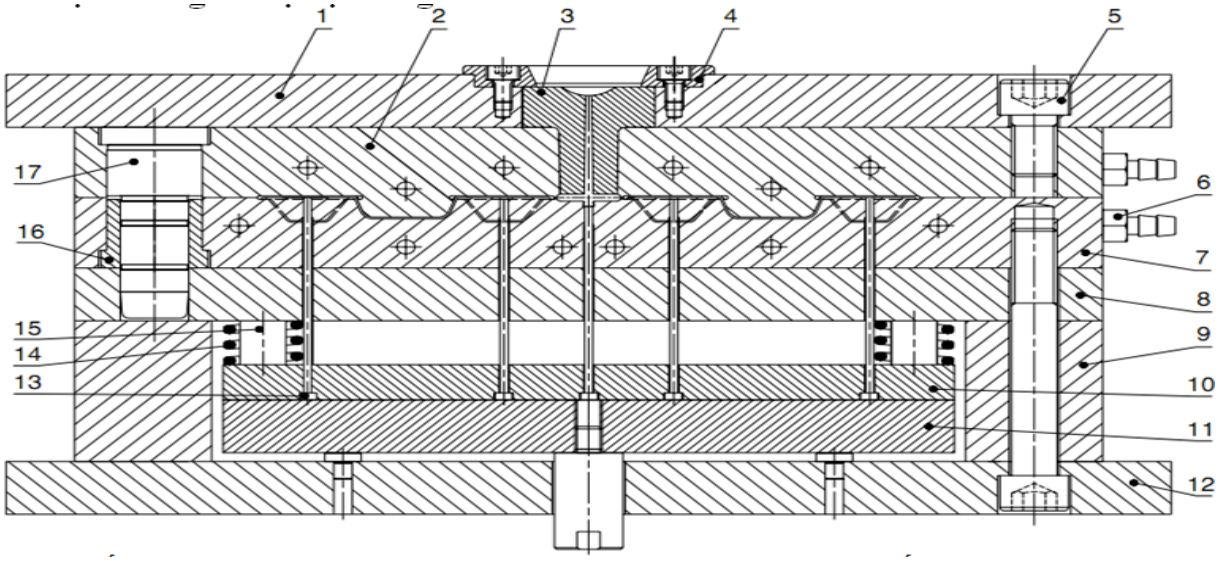
Hình I.8: Hình ảnh nguyên liệu đầu vào của dây chuyền sản xuất giắc cắm

- Công đoạn chỉnh sửa, chuẩn bị khuôn mẫu: Tùy theo từng mẫu mã sản phẩm, khuôn mẫu cũng được thay đổi theo. Trước khi tiến hành sản xuất, khuôn mẫu phải được kiểm tra và làm sạch trước. Cấu tạo khuôn ép nhựa được chia thành 2 phần như sau:

+ Phần cố định: Phần này là phần không di chuyển trong toàn bộ quá trình đùn ép. Phần này được gắn chặt vào thành máy cố định máy ép nhựa và được nối với hệ thống vòi phun nhựa của máy để đưa nhựa nóng chảy vào lòng khuôn thông qua hệ thống vòi phun và kênh dẫn.

+ Phần di động: Phần này có chức năng đóng khuôn để ép sản phẩm và mở khuôn để lấy sản phẩm. Phần di động sẽ được ép chặt vào thành máy di động của máy ép nhựa nối với hệ thống lõi khuôn nhằm đẩy sản phẩm ra ngoài thông qua hệ thống pin đẩy được thiết kế trong khuôn.

Các thành phần chủ yếu trong khuôn ép như sau:



Hình I.9: Cấu tạo cơ bản trong khuôn ép nhựa

Ghi chú:

1. Tấm kẹp trước	7. Tấm di động	13. Pin đẩy
2. Tấm cố định	8. Tấm lót	14. Loxo
3. Bạc cuốn phun	9. Gối đỡ	15. Chốt hồi về
4. Vòng định vị	10. Tấm kẹp pin	16. Bạc dẫn hướng
5. Vít lục giác	11. Tấm đẩy pin	17. Lòng khuôn
6. Đường nước	12. Tấm kẹp sau	18. Pin dẫn hướng

Đây là quá trình mà khuôn đúc được ép chặt vào hệ thống nhờ hệ thống đẩy thủy lực nhằm khép kín mặt phân khuôn lại với nhau. Lực ép phải đủ lớn để chống lại được lực phun của nhựa đồng thời không tạo ra được khoảng hở đủ lớn giữa 2 mặt phân khuôn để nhựa xì ra ngoài.

- Công đoạn gia nhiệt: Trong máy đùn ép, nguyên liệu sẽ được gia nhiệt đến nhiệt độ khoảng 120-160^oC, nguyên liệu sẽ nóng chảy và chuyển sang dạng dẻo, được rót vào khuôn mẫu đã có sẵn trong máy. Từ phễu được piston gia lực đùn ép khoảng 2 tấn/lần vào phễu và sản phẩm được tạo ra thông qua các khuôn mẫu khác nhau. Sản phẩm sau đó sẽ được làm nguội và chuyển tới công đoạn tiếp theo.

Nhựa được gia nhiệt nóng chảy, bơm vào lòng khuôn thông qua cuống phun với

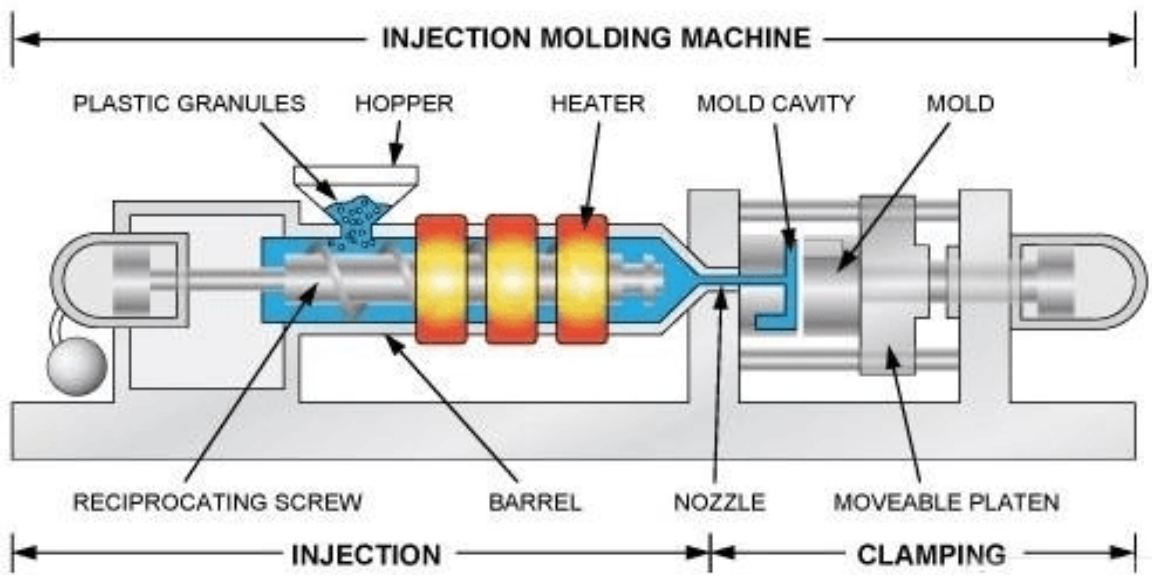
một tốc độ cao nhờ áp suất được tạo ra khu trục vít tiến về phía trước. Lòng khuôn được điền đầy nhanh chóng và bị co rút nhanh trong lòng khuôn do nhiệt độ nhựa giảm mạnh. Để hạn chế sự co rút đó thì áp suất do trục vít tạo ra được giữ lại một khoảng thời gian cho đến khi cuống phun và kênh dẫn bị đông cứng lại.

Trong quá trình sản xuất có phát sinh nước thải tại công đoạn làm mát quá trình đùn ép, gia nhiệt. Sau khi tạo thành sản phẩm trong nước, nước làm mát chạy tuần hoàn trong khuôn để hạ nhiệt độ khuôn xuống còn còn 50ºC thông qua hệ thống làm mát gián tiếp (làm mát vỏ khuôn, nước không tiếp xúc trực tiếp với sản phẩm). Nước dùng làm mát khuôn đúc sẽ được tuần hoàn 100% qua tháp giải nhiệt. Nước giảm xuống còn khoảng 60ºC tiếp tục được tuần hoàn tái sử dụng lại quá trình sản xuất.

Sản phẩm sau khi được làm mát hoàn toàn phải được đưa ra ngoài để xử lý. Tiến hành mở khuôn bằng cách kéo khuôn đẩy lùi về để nới rộng khoảng cách giữa 2 mặt phân khuôn đến một khoảng cách định trước. Lúc này, sản phẩm sẽ được đẩy sang phía bên di động, sản phẩm đặt ra khỏi lòng khuôn nhờ trục lõi của máy ép tác động một lực đẩy lên hệ thống pin đẩy được thiết kế trong khuôn.



Hình I.10: Máy đùn ép nhựa



Hình I.11: Cấu tạo cơ bản của máy đùn ép nhựa

** Thông số kỹ thuật của hệ thống máy đùn ép nhựa:*

Bảng I.7. Thông số kỹ thuật của hệ thống máy đùn ép nhựa

Thông số kỹ thuật		Đơn vị	Kích thước
Hệ thống kẹp	Lực khóa khuôn	Tấn	10
	Giữa các thanh giằng	mm	655 x 655
	Đường kính thanh giằng	mm	125
	Kích thước bàn kẹp khuôn	mm	1010 x 1010
	Độ dày khuôn	mm	30 - 200
	Hành trình piston của khuôn	mm	120
Máy đùn ép	Lực đùn	tấn	5
	Hành trình đùn ép	mm	500
	Đường kính đầu piston	mm	50
	Đầu phun tới tâm	mm	-110
	Diện tích đúc	cm^2	29
	Áp lực đúc	kg/cm^2	120
	Công suất	Tấn/h	1,5
Kích thước tổng thể máy (dài x rộng x cao)		***mm***	***4500 x 1900 x 2500***

- Công đoạn cắt bavia: Sản phẩm sau khi được đùn ép sẽ được chuyển qua cắt phần bavia thừa của sản phẩm.

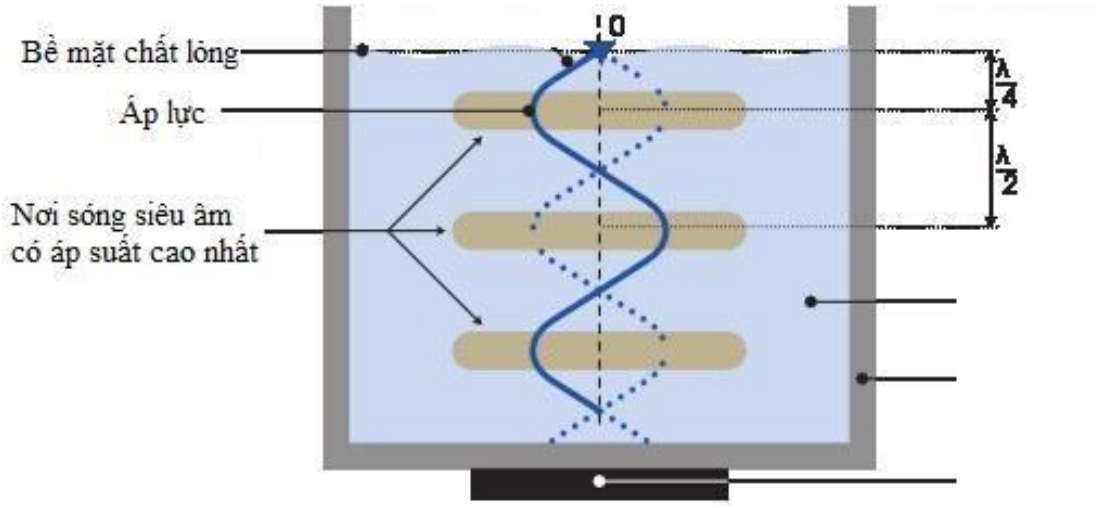
- Công đoạn kiểm tra: Sản phẩm sau khi được cắt bavia sẽ được kiểm tra ngoại quan và kiểm tra bằng máy. Sản phẩm lỗi chiếm khoảng 0,1%/1 triệu sản phẩm.

Khuôn ép sẽ được rửa định kỳ bằng bể rửa siêu âm.

+ Quy trình rửa khuôn ép:

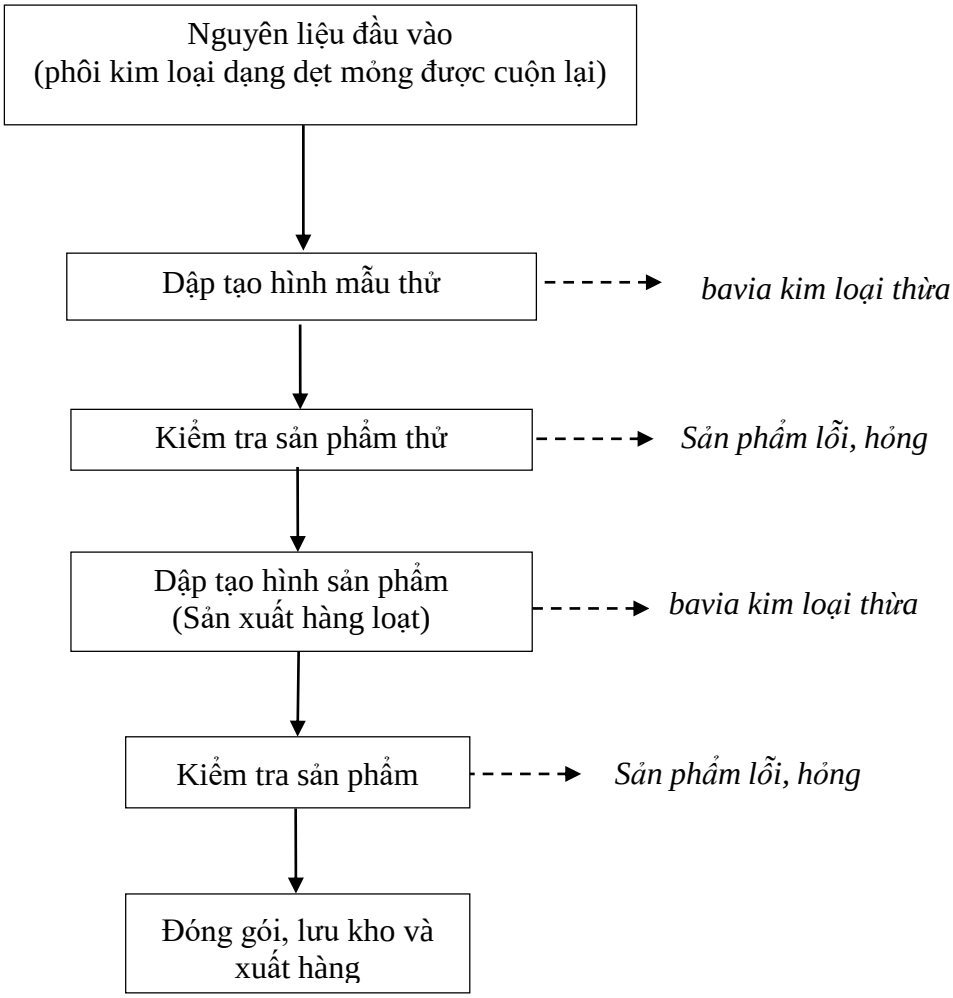
Bể rửa khuôn bằng sóng siêu âm được cấu tạo bởi 3 phần cơ bản: Đầu khuếch đại sóng siêu âm, bộ phát nguồn, bể rửa siêu âm. Ngoài ra, để tăng hiệu quả làm sạch, sử dụng thêm dung dịch làm sạch ELS301M.

Việc làm sạch khuôn bằng sóng siêu âm được thực hiện bằng cách tạo ra các luồng sóng siêu âm có tần số từ 20kHz đến 400 kHz.



Hình I.12: Hình ảnh mô tả bể rửa siêu âm

I.4.2.2. Công nghệ sản xuất gia công các loại đầu kết nối



Hình I.13: Quy trình sản xuất các loại đầu kết nối

* *Thuyết minh công nghệ:*

- **Nguyên liệu đầu vào**: Nguyên vật liệu là các phôi kim loại (sắt, đồng, hợp kim,..) được nhập từ Hàn quốc dưới dạng cuộn được đưa vào máy dập.

- **Dập mẫu thử:** Máy dập tự động đã cài đặt các chỉ số và lắp đặt khuôn mẫu phù hợp cho từng model sản phẩm sẽ được dập tạo hình mẫu thử (50-100 đầu kết nối – khoảng 1m nguyên vật liệu).

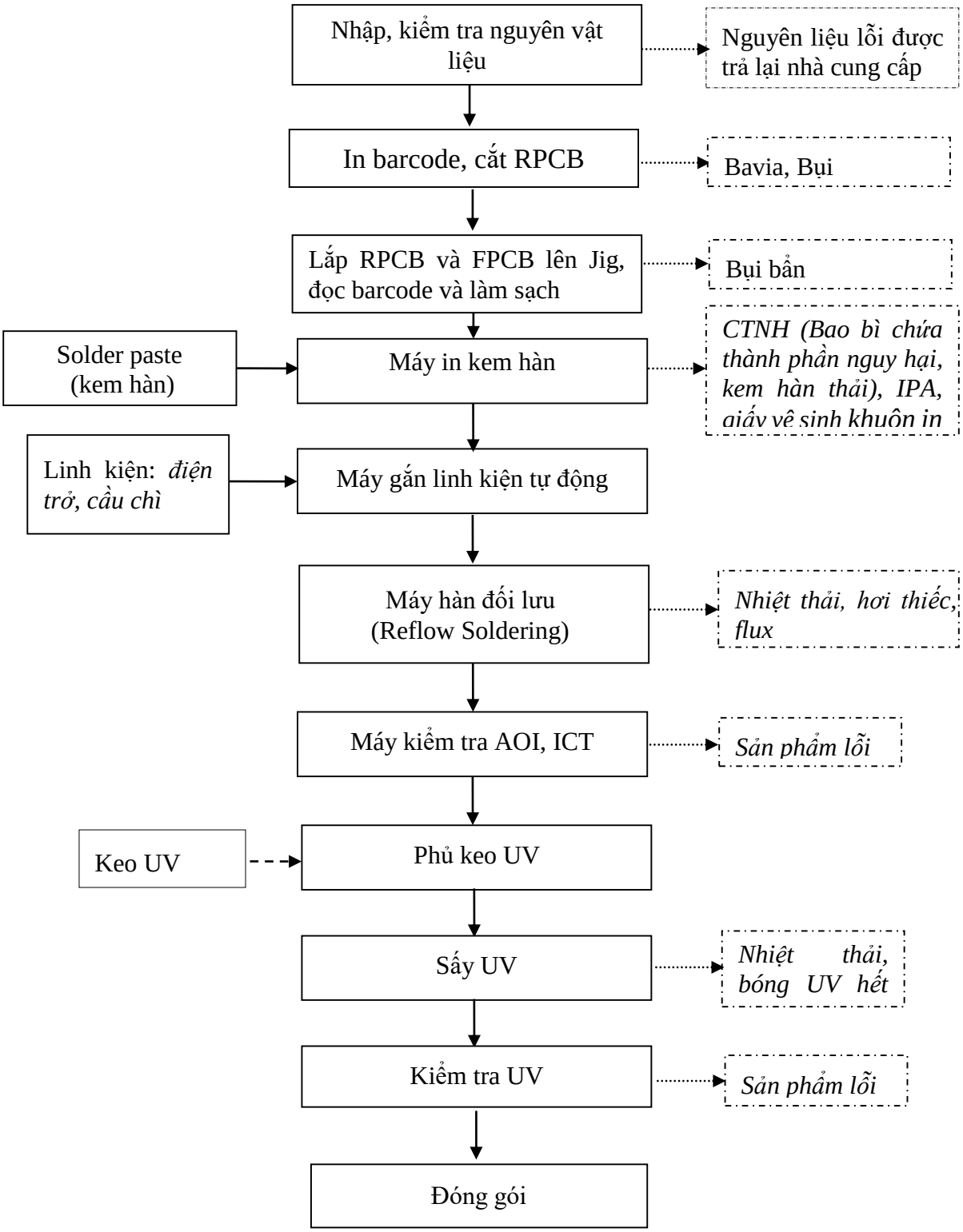
- **Kiểm tra mẫu thử:** Cắt mẫu thử để kiểm tra các tiêu chuẩn nếu mẫu thử đạt tiêu chuẩn sẽ lấy tầm 10-15 ea để bảo quản lưu mẫu, nếu không sẽ cài đặt lại thiết bị và lặp lại dập thử.

- **Dập tạo hình sản phẩm**: Sau khi kiểm tra sản phẩm thử đạt tiêu chuẩn, tiến hành dập tạo hình sản phẩm hàng loạt. Đa số sản phẩm tạo thành được liên kết với nhau và cuộn lại thành cuộn. Mỗi cuộn sẽ có tầm 3000~150.000 ea đầu kết nối, tùy theo model.

- **Kiểm tra sản phẩm:** Cuối mỗi cuộn sản phẩm sẽ lấy mẫu và kiểm tra các tiêu chuẩn nếu mẫu đạt kết quả sẽ sản xuất tiếp cuộn tiếp theo, nếu không sẽ phải lọc sản phẩm để loại bỏ đoạn hàng bị lỗi trong cuộn và tiến hành lại quy trình từ đầu

- **Đóng gói, lưu kho và xuất hàng:** Sản phẩm đạt tiêu chuẩn sẽ được sắp xếp và đóng gói.

I.4.2.3. Công nghệ gắn linh kiện điện tử trên bề mặt bảng mạch (SMT)



Hình I.14: Sơ đồ quy trình gắn linh kiện điện tử trên bề mặt bảng mạch (SMT)

*Thuyết minh quy trình:

Công ty sử dụng công nghệ gắn linh kiện điện tử trên bề mặt bảng mạch *(Surface Mounting Technology)*. Các công đoạn của dây chuyền sản xuất được thực hiện tự động và theo các trình tự như sau:

- Nhập, kiểm tra nguyên vật liệu: Nguyên liệu được Công ty nhập về bao gồm: PCB, FBCB, điện trở, cầu chì, cổng kết nối,… Các nguyên liệu sẽ được kiểm tra thông số theo tiêu chuẩn trước khi đưa vào quy trình lắp ráp. Các nguyên liệu không đạt yêu

cầu được trả lại cho nhà cung cấp. Các nguyên liệu đạt chuẩn được đưa vào quy trình sản xuất.

- In barcode, cắt RPCB: Tấm bảng mạch (RPCB) được đưa qua máy Laser Marking để in barcode, sau đó cắt rời thành các RPCB thành phần và đưa vào line sản xuất. Nếu chưa sử dụng đến sẽ được bảo quản ở điều kiện nhiệt độ 23±5 ^{o}C.

- Lắp RPCB và FPCB lên Jig, đọc barcode và làm sạch: RPCB đã cắt, FPCB được lắp lên Jig; và lắp thêm tấm SUS để cố định RPCB & FPCB trong quá trình sản xuất (mỗi model sản phẩm sẽ có Jig khác nhau). Sau đó bảng mạch PCB (bán thành phẩm) được đưa vào máy đọc barcode để lấy thông tin về sản phẩm đưa lên hệ thống POP nhằm quản lý và kiểm tra sản phẩm sau này. Sau khi kết thúc việc đọc barcode, bảng mạch PCB sẽ được đưa vào máy làm sạch để hút các bụi bẩn dính trên bề mặt và chuyển sang công đoạn in kem hàn.

- In kem hàn lên bảng mạch PCB: Bảng mạch PCB được đưa qua máy in kem hàn tự động nhằm mục đích phủ kem hàn tại các vị trí yêu cầu *(các vị trí sẽ được gắn linh kiện)* trên bề mặt bảng mạch. Trong công đoạn này, tấm kim loại *(khuôn in kem hàn)* có tạo lỗ tương ứng với các vị trí cần in kem hàn được áp sát bảng mạch PCB, giúp kem hàn vào đúng vị trí lỗ đã định. Kem hàn trước khi sử dụng được cho vào máy rã đông trong khoảng 2 giờ, sau đó cho vào máy trộn để kem hàn và fux hòa quyện với nhau. Kem hàn sau khi trộn được kiểm tra độ nhớt và đổ vào máy in kem hàn tự động. (*Kem hàn chỉ có hạn sử dụng trong vòng 12h sau khi mở nắp)*

- Kiểm tra in kem hàn: Kem hàn sau khi được in lên vị trí yêu cầu sẽ được đi qua máy kiểm tra 3D để kiểm tra lượng kem hàn và vị trí của kem hàn đạt yêu cầu hay chưa.

- Gắn linh kiện tự động: Trong công đoạn này, các linh kiện được đầu hút nozzle gắp và gắn *(đặt)* lên bề mặt bảng mạch tại các vị trí đã in kem hàn. Quá trình này được thực hiện tự động đến khi các linh kiện được gắn đầy đủ lên bảng mạch.

- Hàn linh kiện bằng máy hàn đối lưu (Reflow): Sau khi được gắn linh kiện, bảng mạch được di chuyển trong máy hàn đối lưu *(Reflow Soldering)* trong thời gian khoảng 6 phút, nhiệt độ sẽ được tăng dần theo tiêu chuẩn về từng pha nhiệt trong quá trình hàn đối lưu theo khuyến nghị của nhà cung cấp solder paste (kem hàn). Ở pha hàn, kem hàn sẽ nóng chảy ở nhiệt độ từ 235℃~255℃ và sẽ bám vào chân của linh kiện để kết dính linh kiện với bảng mạch PCB. Bảng mạch PCB sau khi được hàn được chuyển sang máy làm mát trong khoảng 6 phút để Jig chứa bảng mạch PCB giảm nhiệt độ về nhiệt độ thông thường.

- Kiểm tra AOI: Bảng mạch từ máy làm mát được chuyển sang thiết bị kiểm tra quang học tự động AOI nhằm kiểm tra vị trí cắm linh kiện trên PCB (gắn sai, gắn lệch, gắn thiếu) tình trạng mối hàn thiếc hàn nhiều hay ít đã phủ đều linh kiện hay chưa. Các sản phẩm lỗi được đưa lại quy trình để sửa chữa hoặc loại bỏ. Các sản phẩm đạt chuẩn được chuyển sang kiểm tra mạch (ICT) xem có bị chập mạch, hở mạch không. Sản phẩm lỗi được loại bỏ.

- Phủ coating, sấy UV, kiểm tra UV: Sản phẩm sau khi kiểm tra đạt chuẩn được đưa vào máy phủ coating lên các mối hàn ở vị trí yêu cầu để bảo vệ cho mối hàn không bị ảnh hưởng của độ ẩm. Sau khi phủ sản phẩm được đưa sang máy sấy UV với lượng sáng 3450±450mJ/cm² trong thời gian khoảng 40 giây *(tốc độ conveyer: 4±0.5m/min. máy có chiều dài 2330mm)* để làm cứng các vị trí được phủ coating. Tiếp theo sản phẩm được kiểm tra lại bằng máy kiểm tra UV xem chỗ phủ có bị thiếu chất phủ hay không. Sản phẩm lỗi được loại bỏ, sản phẩm đạt chuẩn được đọc barcode và chuyển sang công

đoạn MEB.

* Vệ sinh và bảo dưỡng khuôn in kem hàn:

Quá trình in kem hàn thường xót lại kem hàn bên trong các lỗ khuôn dẫn đến phát sinh nhiều hàng lỗi trong quá trình sản xuất; và kem hàn chỉ có hạn sử dụng trong vòng 12h sau khi mở nắp. Do đó, sau mỗi ca làm việc hoặc khi thay model mới của sản phẩm khác thì khuôn in sẽ được chuyển sang phòng rửa khuôn để vệ sinh, bảo dưỡng giúp giảm thiểu hàng lỗi trong quá trình sản xuất. Cụ thể như sau:

- *Vệ sinh khuôn in:* Khuôn in sau mỗi ca làm việc được chuyển về khu vực vệ sinh khuôn. Tại đây, công nhân sẽ dùng dụng cụ để loại bỏ sơ bộ kem hàn còn thừa trên khuôn in sau đó khuôn được đưa vào trong máy làm sạch tự động với công nghệ sóng siêu âm và hóa chất làm sạch là cồn IPA.

- *Bảo dưỡng khuôn in:*

Sau khi khuôn in đã được vệ sinh thì sẽ được tiến hành kiểm tra lại vệ sinh khuôn bằng mắt thường và độ võng của khuôn bằng dụng cụ. Nếu khuôn chưa đạt yêu cầu vệ sinh sẽ đưa vào máy vệ sinh lại. Khuôn bị võng sẽ tiến hàng căng lại bề mặt khuôn trên bàn chuyên dụng.

Sau đó, những khuôn đạt yêu cầu sẽ được đưa vào tủ bảo quản khuôn nếu chưa sử dụng.

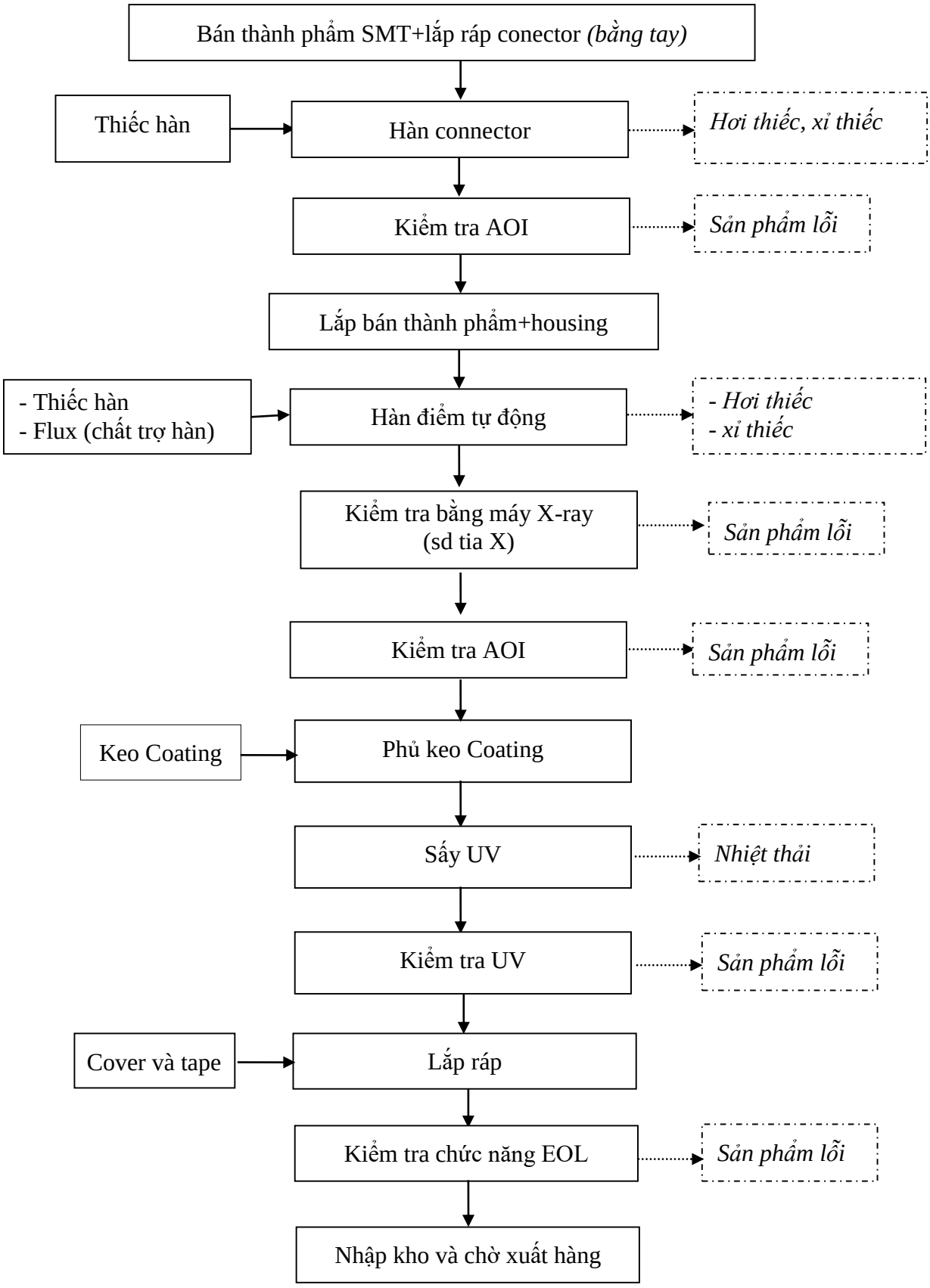
* Vệ sinh đầu phun keo UV

Để bảo đảm thiết bị sử dụng hiệu quả trong quá trình sản xuất, Công ty thực hiện vệ sinh hàng ngày sau khi dừng máy. Cụ thể như sau:

Sau khi kết thúc ca làm việc, những keo UV thừa trong đầu phun keo nozzle sẽ được xả ra và làm sạch đầu phun bằng acetone.

Toàn bộ hóa chất tẩy rửa của quá trình vệ sinh khuôn in và vệ sinh đầu phun keo UV sẽ được thu gom vào các thùng chứa riêng biệt. Sau đó, Công ty sẽ ký hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý với đơn vị có chức năng theo đúng quy định.

I.4.2.4. Công nghệ gắn linh kiện tự động (MEB)



Hình I.15: Sơ đồ quy trình công nghệ gắn linh kiện tự động (MEB)

* *Thuyết minh quy trình sản xuất:*

- Lắp ráp, hàn conector: Bán thành phẩm SMT được công nhân lắp ráp thủ công các connector vào bảng mạch. Sau đó bán thành phẩm được đưa vào máy hàn tự

động để gắn chặt connector với bảng mạch.

- Kiểm tra AOI: Bán thành phẩm được công nhân ngoại quan bằng mắt thường và kiểm tra bằng máy để xem liên kết mối hàn có bị thiếu hay thừa không. Sản phẩm đạt chuẩn được chuyển sang công đoạn tiếp theo, sản phẩm lỗi tùy theo mức độ được quay lại để sửa hoặc loại bỏ.

- Lắp ráp bán thành phẩm với housing, dán tape: Tại đây công nhân lắp ráp thủ công thêm housing vào bảng mạch. Sau đó lắp sản phẩm lên trên Jig và đặt lên băng tải để chuyển sang công đoạn hàn.

- Hàn tự động, kiểm tra X-ray, kiểm tra AOI: Jig đựng sản phẩm được đưa vào máy hàn tự động có sử dụng thiếc hàn và chất trợ hàn (Flux). Tại đây các linh kiện được hàn bằng máy hàn điểm tự động. Sản phẩm sau khi hàn được kiểm tra bằng máy X-ray rồi qua kiểm tra bằng máy AOI xem các mối hàn có bị hàn thiếu hay thừa thiếc không. Các sản phẩm lỗi tùy theo mức độ được quay lại để sửa chữa hoặc loại bỏ.

-Phủ coating, sấy UV, kiểm tra: Sản phẩm sau khi kiểm tra đạt chuẩn được đưa vào máy phủ coating lên các linh kiện cầu chì (để bảo vệ cho mối hàn linh kiện không bị ảnh hưởng của độ ẩm). Sau khi phủ sản phẩm được đưa sang máy sấy UV với lượng sáng 3450±450mj/cm² trong thời gian khoảng 35s *(tốc độ conveyer: 4±0.5m/min. máy có chiều dài 2330mm)* để làm cứng các chỗ phủ. Tiếp theo sản phẩm được kiểm tra lại bằng máy kiểm tra UV xem chỗ phủ có bị thiếu chất phủ hay không. Sản phẩm lỗi được loại bỏ, sản phẩm đạt chuẩn được chuyển qua công đoạn lắp ráp.

- Lắp ráp: Công nhân lắp ráp thủ công cover và tape vào bán thành phẩm để bảo vệ các thiết bị đã được hàn gắn tạo thành sản phẩm hoàn chỉnh.

- Kiểm tra: Sản phẩm hoàn chỉnh được đưa vào máy kiểm tra xem sản phẩm có bị chập mạch, đứt mạch hay không. Sản phẩm lỗi sẽ được loại bỏ, sản phẩm đạt chuẩn được chuyển sang công đoạn đóng gói.

- Đóng gói: Tại đây sản phẩm được xếp vào khay và đóng vào thùng chờ xuất cho khách hàng.

I.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

Dự án nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên (điều chỉnh) không thực hiện các hoạt động xây dựng các công trình mà chỉ tiến hành lắp đặt các máy móc tại xưởng A cũng như hệ thống xử lý khí thải cho xưởng A. Vì vậy, khối lượng thi công của dự án không nhiều. Cụ thể các hạng mục thi công lắp đặt của dự án có khả năng gây tác động đến môi trường như sau:

I.5.1. Vận chuyển vật tư thiết bị

CDA tiến hành lắp đặt thiết bị của Dự án theo đúng tiến độ kế hoạch đặt ra:

Hoàn tất các hồ sơ quản lý về thủ tục đầu tư và xây dựng công trình theo các quy định của Pháp luật nhà nước có liên quan.

Vật tư, thiết bị phục vụ lắp đặt sẽ được chuyển đến nhà xưởng theo lịch thi công đệ trình (trước khi tiến hành lắp đặt tối thiểu 5 ngày).

Mọi thiết bị, vật tư phải được kiểm tra kỹ càng, đúng kỹ thuật của nhà sản xuất để đảm bảo không bị hư hỏng.

Các thiết bị khi lắp đặt phải có giấy đăng kiểm trước khi thực hiện công tác, tránh xảy ra tai nạn làm hư hỏng thiết bị hay ảnh hưởng tới công nhân, làm chậm trễ tiến độ thi công.

I.5.2. Mặt bằng tổ chức thi công

CDA sẽ chịu trách nhiệm về các biện pháp tổ chức thi công lắp đặt thiết bị của Dự án, kể cả các biện pháp đảm bảo an toàn thi công và các giải pháp bảo vệ môi trường. Áp dụng các biện pháp công nghệ, đảm bảo máy móc, thiết bị sử dụng đều còn mới, an toàn về lao động và hợp lý, giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

Tổ chức thi công bao gồm các công việc:

- Công tác chuẩn bị mặt bằng
- Tổ chức/tập kết vật tư, thiết bị
- Tổ chức nhân công/nhân lực.
- Mặt bằng tổ chức thi công
- Giám sát thi công.

Tổ chức thi công phải đảm bảo quá trình thi công diễn ra tuần tự, không để xảy ra hiện tượng giao cắt giao thông, chồng chéo làm cản trở quá trình thi công lẫn nhau giữa các hạng mục.

I.5.3. Công tác lắp đặt thiết bị

CDA chuẩn bị đầy đủ các phương tiện lắp đặt như cẩu trục di động, phương tiện kích kéo, xe tải chuyên dùng để lắp đặt thiết bị. Cẩu trục có thể sử dụng để lắp đặt thiết bị sau khi đã lắp đặt kiểm tra và thử nghiệm. Ở những hạng mục không có cầu trục cần thiết sử dụng cần cẩu với kích cỡ và khả năng nâng tải phù hợp để lắp ráp máy móc thiết bị.

Ngoài dụng cụ và thiết bị thông dụng, nhà thầu xây lắp phải sử dụng các dụng cụ chuyên dùng của nhà cung cấp thiết bị để lắp đặt như: đồ gá lắp, bộ dàn cẩu lắp, các chìa vặn chuyên dùng…

I.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN

I.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Kế hoạch triển khai dự án tiến độ các mốc công việc chính của dự án dự kiến như sau:

- Hoàn thành thủ tục về đầu tư, doanh nghiệp: Từ tháng 4/2024 đến tháng 7/2024.
- Hoàn thành lắp đặt máy móc: Từ tháng 8/2024 đến tháng 9/2024.
- Chính thức đưa các mục tiêu dự án đi vào hoạt động: Từ quý III/2024.

I.6.2. Tổng mức đầu tư dự án

Tổng mức đầu tư dự kiến cho dự án Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên (điều chỉnh) là 5.560.000.000 (VNĐ).

Chi phí đầu tư cho công tác BVMT cho cả nhà máy trong giai đoạn hoạt động dự án được trích từ chi phí dự án bao gồm các hoạt động bảo vệ môi trường và xây dựng các công trình xử lý môi trường phục vụ giai đoan vận hành của dự án.bảo vệ môi trường và xây dựng các công trình xử lý môi trường phục vụ giai đoan vận hành của dự án.Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.

I.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện

I.6.3.1. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án trong giai đoạn thi công

Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam trực tiếp điều hành các hoạt động của dự án trong quá trình lắp đặt thiết bị (trong đó bao gồm cả vấn đề về quản lý môi trường).

I.6.3.2. Tổ chức quản lý của nhà máy khi dự án đi vào vận hành

Công ty sẽ tiếp tục quản lý dự án trong thời gian vận hành Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên.

Ngoài việc quản lý vận hành sản xuất của nhà máy, đơn vị này có cả bộ phận để quản lý môi trường của nhà máy.

Bộ phận quản lý môi trường này sẽ chịu trách nhiệm theo dõi việc triển khai và tuân thủ các kế hoạch quản lý môi trường và xã hội.

Đơn vị quản lý vận hành Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên sẽ phối hợp với các cơ quan quản lý nhà nước (như Bộ TNMT, Sở TNMT tỉnh Thái Nguyên ...) và các bên có liên quan khác có yêu cầu giám sát các hoạt động của nhà máy trong quá trình vận hành.

Trong quá trình hoạt động, chủ dự án bố trí 1 nhân viên phụ trách về môi trường nằm trong bộ phận hành chính. Nhân viên phụ trách môi trường có đủ trình độ chuyên môn và các kỹ năng nghiệp vụ.

Công ty có bộ phận an toàn, kỹ thuật, môi trường. Phụ trách, quản lý bộ phận An toàn, kỹ thuật, môi trường là cán bộ có trình độ chuyên môn về kỹ thuật môi trường. Tổng số cán bộ, nhân viên trong tổ an toàn, kỹ thuật, môi trường là 04 người trong đó có 01 cán bộ quản lý chung bộ phận an toàn, kỹ thuật, môi trường; 01 cán bộ chuyên trách quản lý và vận hành hệ thống XLNT, 01 cán bộ phụ trách công tác an toàn trong nhà máy và 02 công nhân phụ trách công tác vệ sinh trong nhà máy.

Tất cả nhân viên của Công ty được tuyển dụng và sử dụng phù hợp với luật pháp và quy định của Việt Nam đối với doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài.

- Công tác tuyển dụng lao động: Trong quá trình thực hiện Dự án, để đảm bảo cho Dự án hoạt động được ngay khi hoàn thành việc xây lắp, thì việc đào tạo công nhân cũng như cán bộ sẽ được tiến hành từ trước. Việc tuyển chọn công nhân sẽ ưu tiên cho con em trong khu vực Dự án, công nhân sẽ được lựa chọn cho các khâu sản xuất khác nhau sau đó sẽ được đưa đi đào tạo chuyên môn.

Công ty quan tâm đến việc đào tạo nâng cao kỹ năng chuyên nghiệp và trình độ chuyên môn cho người lao động Việt Nam như kỹ sư, kỹ thuật viên và công nhân trên cả lĩnh vực kỹ thuật và công nghệ cũng như quản lý kinh doanh. Công ty cũng sẽ gửi các kỹ sư Việt Nam ra nước ngoài đào tạo thêm để nâng cao kiến thức và kỹ năng.

Nhu cầu sử dụng lao động của Dự án khi đi vào hoạt động dự kiến khoảng 1.200 người.

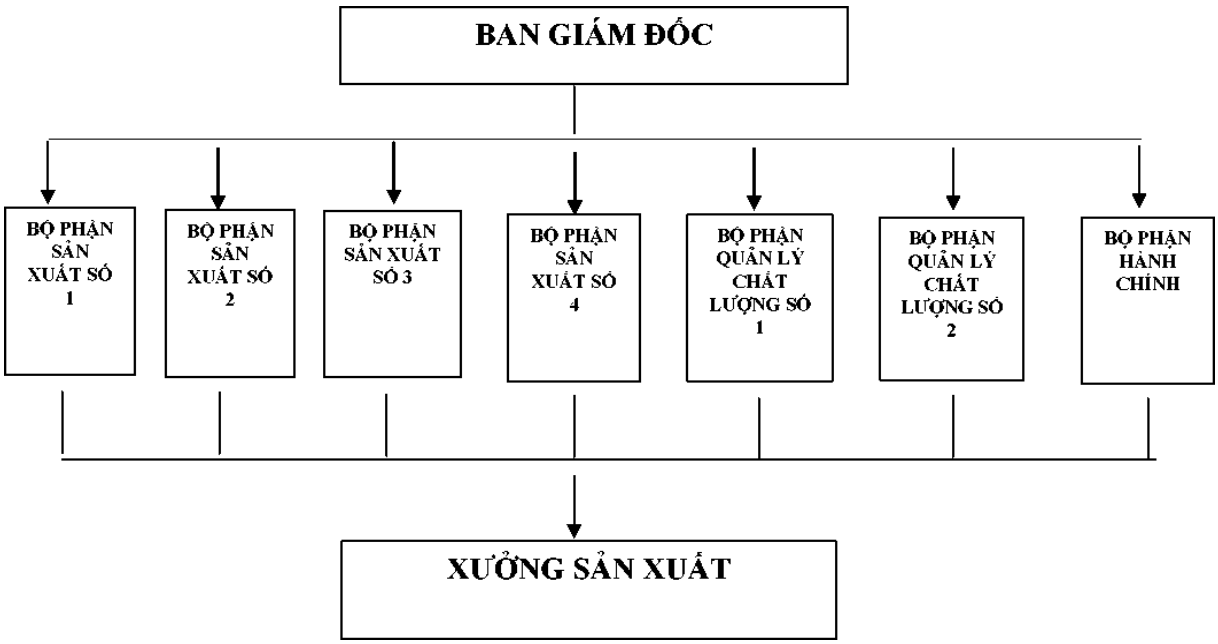
Nhà máy thực hiện chế độ lao động theo quy định của luật lao động các chỉ tiêu cơ bản như sau: Số ngày làm việc trong năm của các bộ phận: 304 ngày.

Số ngày làm việc trong tháng của các bộ phận: 26 ngày.

Số giờ làm việc: 2 ca/ngày.

Bộ phận lao động gián trực tiếp: Bộ phận này gồm các phòng ban như phòng kế toán, phòng kinh doanh, phòng hành chính và phòng quản lý kỹ thuật. Tất cả phòng ban theo sơ đồ được thiết lập thống nhất nhằm mục đích thực hiện chức năng chuyên môn.

Bộ phận lao động gián trực tiếp: Bộ phận này trực tiếp vận hành máy móc vận tải đưa các sản phẩm từ nơi sản xuất đến nơi tiêu thụ và có 1 ca máy tương ứng với công nghệ sản xuất.



Hình I.16. Sơ đồ tổ chức quản lý của công ty

CHƯƠNG II. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ- XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

II.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ-XÃ HỘI

Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên được xây dựng trong khu công nghiệp Điềm Thuỵ (phần diện tích 180ha) xã Điềm Thuỵ, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên. Tại đây đã hình thành đầy đủ cơ sở hạ tầng kỹ thuật *(hệ thống cấp điện, nước, sân, đường giao thông...)* và các công trình bảo vệ môi trường *(hệ thống tiêu thoát nước mặt, hệ thống tiêu thoát nước thải, Trạm xử lý nước thải tập trung,....).*

Căn cứ theo mẫu số 04. Nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường, Phụ lục II, ban hành kèm theo thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022, vì Dự án "Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên" (Điều chỉnh) được đầu tư trong khu công nghiệp Điềm Thuỵ (phần diện tích 180 ha) đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên phê duyệt báo cáo Đánh giá tác động môi trường tại quyết định số 2824/QĐ-UBND ngày 21/11/2012, do đó Dự án không bắt buộc phải thực hiện nội dung về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.

II.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

II.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Hiện trạng các thành phần môi trường không khí

Qua quá trình khảo sát tại Dự án, hiện nay Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên đã hoàn thành xong việc xây dựng các công trình trong khu vực dự án (các nhà xưởng, các kho chứa, khu nhà ăn, khu nhà văn phòng và các công trình phụ trợ khác), trong Dự án Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên (điều chỉnh) chỉ tiến hành việc vận chuyển dây chuyền và lắp đắt máy móc của dây chuyền. Vì vậy, Chủ dự án và đơn vị tư vấn xác định môi trường chịu tác động chủ yếu là môi trường không khí xung quanh.

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường không khí Chủ dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành đo đạc lấy mẫu các thành phần môi trường tại khu vực dự án.

Phân tích, đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường không khí trong khu vực dự án dựa trên các chỉ tiêu được lựa chọn trên cơ sở QCVN hiện hành. Chi tiết kết quả hiện trạng phân tích mẫu xem Phụ lục 1.2 - Kết quả phân tích môi trường nền. Sơ đồ vị trí các điểm lấy mẫu xem Phụ lục 2 - các sơ đồ, bản vẽ.

Các vị trí quan trắc, đo đạc được lấy tại khu vực nhà máy và lân cận dự án. Việc đo đạc lấy mẫu được tiến hành trong tháng 02/2024.

Lấy mẫu phân tích chất lượng không khí xung quanh khu vực dự án nhằm đánh giá một cách tổng quan nhất về hiện trạng chất lượng không khí khu vực dự án. Các vị trí được lựa chọn quan trắc nhằm phục vụ cho các mục tiêu như sau:

+ Đánh giá hiện trạng chất lượng không khi khu vực và xác định nguồn gây ô nhiễm hiện hữu;

+ Đánh giá hiện trạng chất lượng không khí xung quanh chịu tác động do hoạt động giao thông hiện hữu;

+ Đánh giá hiện trạng chất lượng không khí tại khu vực dự án;

+ Làm cơ sở để đánh giá ảnh hưởng của dự án đối với chất lượng không khí khu vực trước và sau khi thực hiện dự án.

Vị trí các điểm quan trắc chất lượng môi trường không khí được thể hiện trong bảng sau:

Bảng II.1. Vị trí quan trắc chất lượng môi trường không khí khu vực dự án

TT	Ký hiệu	Vị trí thu mẫu chất lượng không khí	Tọa độ (*)	
			X (m)	Y (m)
1	KK1	Mẫu không khí gần khu vực nhà văn phòng	2374506.3	436720.1
2	KK2	Mẫu không khí gần khu vực nhà xưởng A	2374436.8	436605.0
3	KK3	Mẫu không khí ần khu vực nhà xưởng B	2374439.2	436715.1
4	KK4	Mẫu không khí gần khu vực nhà ăn của nhà máy	2374445.2	436482.1
5	KK5	Mẫu không khí gần khu vực trước cổng nhà máy	2374442.6	436776.3

(*): Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 106°30', múi chiếu 3°.

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng II.2. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực dự án

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả					Giới hạn cho phép Trung bình 1 giờ
			KK1	***KK2***	***KK3***	***KK4***	***KK5***	
1	Nhiệt độ	*°C*	17,2	16,8	16,5	16,9	17	-
2	Độ ẩm	*%*	79,2	80,7	83,4	82,9	81,6	-
3	Tốc độ gió	*m/s*	1,2	0,9	1	0,8	0,7	-
4	Tiếng ồn	*dBA*	43,8	47,5	45,2	48,6	46,4	***70***(1)
5	Độ rung	*dBA*	KPH (MDL =30)	33	35	KPH (MDL =30)	KPH (MDL= 30)	***70***(2)
6	SO_2	*µg/Nm³*	71	95	85	90	76	***350***
7	CO	*µg/Nm³*	5.200	6.600	6.300	5.500	6.900	***30.000***
8	NO_2	*µg/Nm³*	55	81	70	67	70	***200***
9	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	*µg/Nm³*	117	142	119	95	131	***300***

Nguồn: Trung tâm tư vấn và truyền thông môi trường, 2/2024

- ***QCVN 05:2023/BTNMT***: Quy chuẩn kĩ thuật Quốc gia về chất lượng không khí.
- ***Trung bình 1 giờ***: Giá trị giới hạn tối đa các thông số cơ bản trong không khí xung quanh
- ***(1)QCVN 26:2010/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn.
- ***(2)QCVN 27:2010/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Độ rung (giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động sản xuất, thương mại, dịch vụ).

Đánh giá hiện trạng chất lượng không khí:

Qua kết quả quan trắc tại hiện trường và phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm cho thấy tổng bụi lơ lửng và một số chất ô nhiễm trong mẫu môi trường không khí (CO, SO_2, NO_2) đều nằm trong giới hạn cho phép của ***QCVN 05:2023/BTNMT***: Quy chuẩn kĩ thuật Quốc gia về chất lượng không khí.

Đánh giá hiện trạng tiếng ồn

Kết quả quan trắc tiếng ồn khu vực dự án cho thấy, mức Tiếng ồn khu vực này

biến động trong khoảng từ 43,8 đến 48,6dBA nằm trong giới hạn tối đa cho phép (70,0dBA) được quy định trong Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT.

Đánh giá hiện trạng độ rung.

Kết quả quan trắc tiếng ồn khu vực dự án cho thấy, độ rung khu vực này biến động trong khoảng từ khoảng 30 đến 35dBA nằm trong giới hạn tối đa cho phép (70,0dBA) được quy định trong Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung QCVN 27:2010/BTNMT.

II.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên được xây dựng tại lô CN5, KCN Điềm Thuỵ (phần diện tích 180ha) xã Điềm Thuỵ, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên đã được ỦY ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên phê duyệt báo cáo Đánh giá tác động môi trường tại quyết định số 2824/QĐ-UBND ngày 21/11/2012, do đó Dự án "Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên" (Điều chỉnh) không phải thực hiện nội dung về hiện trạng đa dạng sinh học tại khu vực Dự án.

II.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC DỰ ÁN

II.3.1. Các đối tượng bị tác động

Phía Nam nhà máy là Công ty TNHH Keosang Việt Nam đang hoạt động. Ngành nghề hoạt động: Gia công chính xác, gia công in, phủ quang học chính xác linh kiện điện thoại di động, linh kiện điện tử

Cách nhà máy 20m về phía Đông (nằm bên kia trục đường giao thông của KCN) có nhà máy của Công ty TNHH Jukwang Presion Vina (Ngành nghề: Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại; các dịch vụ xử lý, gia công kim loại) và Công ty TNHH Shinhwa Contec Vina (Sản xuất linh kiện điện tử) đã đi vào hoạt động từ năm 2015.

Giáp ranh với nhà máy về phía Tây là Công ty TNHH Mani Hanoi - sản xuất thiết bị y, hoạt động từ năm 2016.

II.3.2. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án được thực hiện trong Khu công nghiệp Điềm Thụy (phần 180ha) thuộc xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình tỉnh Thái Nguyên và lân cận Dự án là các nhà máy khác đang hoạt động trong khu công nghiệp Điềm Thụy. Căn cứ theo quy định tại các Điểm a,b,c,d,e Khoản 4 Điều 25 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường thì trong khu vực Dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường.

II.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM THỰC HIỆN DỰ ÁN

Dự án Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên (Điều chỉnh) được thực hiện được xây dựng tại lô CN5 của Khu công nghiệp Điềm Thụy. TNHH Korea Electric Terminal VietNam (chủ dự án) đã kí kết hợp đồng thuê đất với Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên - Đơn vị đầu tư kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy.

Ngành nghề của Dự án là sản xuất linh kiện điện tử thuộc ngành nghề thu hút đầu tư của KCN Điềm Thụy. Ngoài ra, KCN có vị trí thuận lợi, có hạ tầng kỹ thuật được đồng bộ và chất lượng môi trường xanh sạch đẹp là lợi thế cho việc triển khai dự án.

Vì vậy, viêc thực hiện Dự án Ket Vina - Thái Nguyên (điều chỉnh) tại lô CN5 trong Khu công nghiệp Điềm Thụy hoàn toàn phù hợp.

II.4.1. Hiện trạng khu công nghiệp Điềm Thụy:

II.4.1.1. Đối với môi trường nước

Quy hoạch thoát nước mặt

Trong KCN quy hoạch thoát nước chia làm 3 lưu vực chính:

- Lưu vực 1 có hướng dóc theo hướng Đông Bắc xuống Tây Nam. Nước mặt được thu gom vào tuyến cống thoát nước nhánh D1000-1500 rồi thoát vào tuyến cống thoát nước chính D2000 và xả ra cửa xả số 2, số 3 thoát ra suối Văn Dương nằm ở phái Tây Khu quy hoạch.

- Lưu vực 2 có hướng dốc theo hướng Đông Bắc xuống Tây Nam. Nước mặt được thu gom vào tuyến cống thoát nước nhánh D600-1500 rồi thoát vào tuyến cống thoát nước chính D2000 và xả ra cửa xả số 4, số 5 thoát ra suối Văn Dương nằm ở phía Tây khu quy hoạch.

- Lưu vực 3 có hướng dốc theo hướng Đông xuống Tây. Nước mặt được thu gom vào tuyến cống thoát nước nhánh D600-1500 rồi thoát vào tuyến cống thoát nước chính D2000 và xả ra suối Văn Dương nằm ở phái Tây khu quy hoạch.

Các tuyến đường chính thoát nước mưa sử dụng bằng cống tròn BTCT (D600-D2000). Dốc dọc cống lấy bằng độ dốc tối thiểu i≥1/D, ở những đoạn có độ dốc lớn thì lấy theo độ dốc của địa hình tại vị trí đặt cống nhằm đảm bảo độ dốc thoát nước mưa tong toàn tuyến.

Tại các điểm có vị trí tụ thủy trên đường bố trí các hố ga thu nước mưa xây gạch vữa XM M100 đập nắp ghi gang, khoảng cách giữa các ga thu từ 40m – 60m.

CBTCT có nắp đậy bằng các tấm ghi gang đúc sẵn dưới vỉa hè. Vị trí các miệng thu được bố trí dọc đường và xác định tại các vị trí tụ nước.

Với quy hoạch thoát nước mặt như trên hoàn thiện sẽ đảm bảo tiêu thoát toàn bộ nước mưa chảy tràn của KCN trên phần diện tích 180ha.

Quy hoạch thoát nước thải

Tổng lưu lượng nước thải của KCN Điềm Thụy phần diện tích 180ha là 3000m3/ngđ.

Nước thải được thu gom bằng các đường ống cống BTCT đi dưới vỉa hè, có đường kính ống từ D300 đến D600 về tuyến cống D800 chôn dưới vỉa hè của đường quy hoạch có lộ giới 36m và chảy về khu xử lý nước thải tập trung với công suất 3.000 m3/ngđ nằm phía Nam khu quy hoạch. Hiện nay hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN đã hoàn thiện.

Trên mạng lưới thoát nước thải bố trí các hố ga đảm bảo tốt cho việc thu gom vận hành và quản lý hiệu quả của hệ thống này.

Nước thải sau trạm xử lý nước thải tập trung của KCN phải đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A - Điểm tiếp nhận nước thải sau trạm xử lý nước thải của KCN Điềm Thụy là suối Văn Dương.

Đối với môi trường không khí

Hiện nay, ban quản lý các khu công nghiệp vẫn đang trong quá triển triển khai tạo mặt bằng để thu hút các nhà đầu tư vào thuê đất cùng với đó là quá trình xây dựng của một số nhà máy sẽ làm phát sinh bụi và khí thải của các loại máy móc. Để giảm thiểu các tác động xấu, ban quản lý đã thực hiện các công việc sau:

- Trồng cây xanh trên trục chính của đường nội bộ KCN

- Tưới đường giảm bụi trong nội bộ KCN với tần xuất 02 lần/ ngày.

Vệ sinh môi trường

Chất thải rắn được phân loại từ nguồn thải thành các chất thải rắn vô cơ, hữu cơ, trước khi chuyển đến khu vực xử lý chất thải rắn tập trung của khu vực.

Khu quy hoạch bố trí điểm thu gom chất thải rắn, lượng chất thải rắn phát sinh được tính toán theo tiêu chuẩn.

Toàn khu vực xây dựng mạng lưới điểm gom chất thải rắn, mỗi điểm đặt 1 xe gom rác dung tích từ 0,8 - 1,0m^3, đặt những nơi thuận tiện sau đó đẩy chất thải rắn tập trung của khu vực.

Nhận xét chung

Với hạ tầng kỹ thuật của KCN hiện nay có thể đảm bảo các điều kiện về giao thông, điện, nước, thông tin liên lạc để dự án được triển khai.

CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BVMT, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

III.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BVMT TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG LẮP ĐẶT

III.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Trong giai đoạn thi công, lắp đặt Chủ dự án sẽ tiến hành lắp đặt các dây chuyền máy móc, thiết bị của các dây chuyền sản xuất

Trong giai đoạn triển khai lắp đặt thiết bị của dự án, các hoạt động và nguồn gây tác động đến môi trường tự nhiên và KTXH được trình bày trong bảng sau:

Bảng III.1. Các hoạt động phát sinh chất thải trong giai đoạn xây dựng

Hoạt động/ nguồn tác động	Chất thải phát sinh
I. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải	
1/ Nguồn gây phát sinh bụi, khí thải	
Vận chuyển máy móc thiết bị	Bụi, khí thải từ các máy móc, thiết bị vận chuyển
2/ Nguồn gây phát sinh nước thải	
Sinh hoạt của đội ngũ thi công	Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công công trình
3/ Nguồn gây phát sinh chất thải rắn, chất thải nguy hại	
Hoạt động lắp đặt máy móc tại khu vực sản xuất	Chất thải rắn như bao bì thiết bị, vỏ hộp… Chất thải nguy hại như giẻ lau dính dầu mỡ, dầu, nhớt
II. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải	
Vận chuyển máy móc thiết bị	Phát sinh ô nhiễm tiếng ồn, độ rung trong khu vực
	Gia tăng mật độ giao thông làm tăng tỷ lệ tai nạn giao thông và gây ảnh hưởng tới cơ sở hạ tầng và cảnh quan khu vực Dự án.
III. Các rủi ro, sự cố môi trường	
Vận chuyển máy móc thiết bị	Tai nạn giao thông: tai nạn có thể xảy ra do va chạm giữa phương tiện vận chuyển và người tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển, sự cố tràn dầu khi vận chuyển.
Lắp đặt thiết bị	Tai nạn lao động: tai nạn lao động có thể xảy ra quá trình thi công không tuân thủ các biện pháp an toàn lao động
	Sự cố rò rỉ dầu nhớt do quá trình bảo quản, lưu trữ vật liệu không đúng,
	Sự cố cháy nổ: do chấp điện gây cháy nổ, tia lửa điện từ: việc hư hỏng thiết bị hoặc do người lao động không tuân thủ các biện pháp thi công an toàn, không chấp hành đúng các nội quy

Các hoạt động trong giai đoạn lắp đặt máy móc chỉ mang tính chất tạm thời và cục bộ, tác tác động tới môi trường sẽ kết thúc khi dự án hoàn tất quá trình lắp đặt.

III.1.1.1. Các tác động môi trường có liên quan đến chất thải

Tác động do bụi, khí thải

Ô nhiễm do gia tăng bụi và khí thải trong giai đoạn lắp đặt thiết bị cơ bản do: (i) Bụi, khí thải từ các hoạt vận chuyển thiết bị máy móc, (ii) Bụi từ hoạt động hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị.

Khu vực bị ảnh hưởng trực tiếp: Mặt bằng xưởng A và các đoạn đường vận tải máy móc thiết bị cho dự án.

Đối tượng bị tác động trực tiếp: Công nhân thi công lắp đặt và người dân xung quanh các tuyến đường vận chuyển.

(i) Bụi và khí thải do các hoạt động vận chuyển máy móc thiết bị

Máy móc thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất được xe container 20 ft để vận chuyển về nhà máy. Cụ thể các tác động do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động này như sau:

- Phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị là xe container. CDA thuê đơn vị vận tải có chức năng vận chuyển máy móc đến nhà máy, các phương tiện này đảm bảo đủ tiêu chuẩn lưu hành. Việc nhập các máy móc thiết bị của Dự án cần khoảng 15 chuyến xe để vận chuyển máy. Quá trình vận chuyển máy móc tập trung trong 1 - 2 ngày. Vậy, mỗi ngày có từ 7 -8 lượt xe ra, vào nhà máy. Do thời gian vận chuyển máy móc thiết bị trong thời gian ngắn nên tác động của bụi, khí thải trong quá trình này là đánh giá nhà nhỏ.

- Dự án sử dụng xe nâng điện để vận chuyển các máy móc vào vị trí trong nhà xưởng. Do đó không phát sinh bụi và khí thải từ quá trình này.

(ii) Tác động của bụi và khí thải do các hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị

Các máy móc sử dụng để lắp đặt máy móc thiết bị chủ yếu là xe nâng điện, máy vặn ốc vít… các máy móc này sử dụng nhiên liệu là điện. 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 mài, 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 vị trí phát sinh. Do đó, tác động này được đánh giá là nhỏ khi áp dụng các biện pháp an toàn lao động và lắp đặt đúng quy trình quy phạm.

Tác động do nước thải

Các nguồn phát sinh nước thải trong quá trình thi công lắp đặt chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân chứa cặn lơ lửng, dầu mỡ, các chất hữu cơ, vi khuẩn gây bệnh.

Tải lượng và thành phần các chất ô nhiễm phát sinh trong nước thải được dự báo như sau:

Trong quá trình xây dựng nhà máy tập trung một lực lượng lao động tại khu vực Dự án cao điểm lên tới 20 người. Số công nhân không tập trung sinh hoạt cả ngày tại nhà máy mà chỉ tiến hành lắp đặt máy móc thiết bị trong 2 ca làm việc.

Lượng nước sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này được ước tính khoảng 0,5 m^3/ngày với thành phần ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt là chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (thể hiện qua nhu cầu oxy sinh hoá BOD và nhu cầu oxy hoá học COD), dầu mỡ, nitơ (N), phospho (P)…

Nước thải tính 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).

Tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt của công nhân được dự báo như trong bảng sau:

Bảng III.2. Tải lượng các chất ô nhiễm chính trong NTSH giai đoạn thi công

TT	Thông số	Tải lượng (g/người/ngày)	Tổng khối lượng chất ô nhiễm (kg/ngày)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)
1	BOD_5	45÷54	2,25 - 2,7	450 - 540
2	COD	85÷102	4,25 - 5,1	850 - 1020
3	Chất rắn lơ lửng	70÷145	3,5 - 7,25	700 - 1450
4	Dầu mỡ phi khoáng	0÷30	0 - 1,5	0 - 300
5	Tổng nitơ	6÷12	0,3 - 0,6	60 - 120
6	Amoni ($N\text{-}NH_4$)	2,4÷4,8	0,12 - 0,24	24 - 48
7	Tổng photpho	0,8÷4	0,04 - 0,2	8 - 40
8	Coliform (1000 MNP/100ml)	1.000-1.000.000	50 - 50.000	10.000 - 10.000.000

Nguồn: Theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO)

Ghi chú: Công nhân thi công chỉ làm việc và sinh hoạt 16 tiếng/ngày (chia làm 2 ca) tại công trường, do đó khối lượng các chất ô nhiễm trong nước thải của 20 công nhân sẽ được tính bằng 2/3 khối lượng theo qui chuẩn của WHO.

So sánh với QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Bảng III.3. So sánh các thông số ô nhiễm với QCVN 14:2008/BTNMT

STT	Thông số	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14: 2008/ BTNMT (cột B)	Vượt quy chuẩn (lần)
1	BOD_5 (20^oC)	300 - 360	50	6 - 7,2
2	COD	566 - 680	100	11 - 13,6
3	Tổng chất rắn lơ lửng	466 - 966	100	9 - 19
4	Amoni (tính theo N)	0 - 200	10	0 - 4
5	Nitrat (tính theo N)	40 - 80	50	0,8 - 1,6
6	Dầu mỡ động thực vật	16 - 32	20	0,32 - 0,64
7	Phosphat (tính theo phospho)	5,3 - 26	20	0,1 - 0,53
8	Coliform (1000 MNP/100 ml)	6666 - 6.000.000	5.000	133 - 133.333

Nhận xét đánh giá: Nước thải sinh hoạt (chưa xử lý) của lực lượng công nhân xây dựng có hàm lượng BOD và TSS cao hơn QCVN 14:2008/BTNMT từ 6÷ 19 lần; Lượng nước thải sinh hoạt này là tương đối lớn, nếu không có biện pháp thu gom và xử lý thì nguồn nước này sẽ tác động trực tiếp tới môi trường, ảnh hưởng tới đời sống của công nhân, gây dịch bệnh, gây mùi, làm mất mỹ quan.

Tuy nhiên, Trong giai đoạn này các công trình thu gom xử lý nước thải của nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên đã hoàn thành (các nhà vệ sinh tại nhà xưởng và 02 hệ thống xử lý nước thải có công suất mỗi hệ thống là 50 m^3/ngày đêm) do đó toàn bộ lượng nước thải

sinh hoạt từ giai đoạn thi công Dự án sẽ được thu gom, xử lý theo quy định trước khi thải nước thải sinh hoạt vào hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt chung của KCN Điềm Thụy.

Thời gian tác động: kéo dài theo thời gian thi công dự án;

Phạm vi tác động: khu vực nhà xưởng A.

(iii) Nước thải xây dựng

Trong giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị không có công đoạn nào làm phát sinh nước thải sản xuất.

(iv) Nước mưa chảy tràn

Thời gian thi công lắp đặt thiết bị của Dự án ngắn, do đó tác động của, các hoạt động lắp đặt thiết bị được thực hiện chủ yếu trong nhà xưởng A do đó tác động của nước mưa chảy tràn cuốn theo các chất ô nhiễm trong giai đoạn này là rất nhỏ.

Tác động do chất thải rắn

(i) Chất thải sinh hoạt

Chất thải sinh hoạt của con người gồm rác thải thành phần chính bao gồm thực vật, giấy, thức ăn thừa, nhựa, thủy tinh…và chất thải uế chủ yếu phát sinh từ cán bộ, công nhân xây dựng trong thời gian thi công lắp đặt tại nhà máy.

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại Nhà máy. Áp dụng định mức phát sinh CTRSH theo quy chuẩn 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng ở mức 0,5 kg/người/ngày (tính cho 24 giờ).

Với số lượng cán bộ, công nhân dự kiến trong giai đoạn này khoảng 20 người, lượng CTR khoảng 1 kg/ngày đêm.

Đặc trưng của chất thải rắn sinh hoạt là chứa một lượng lớn các chất hữu cơ dễ phân hủy yếm khí nếu thời gian lưu trữ dài. Sản phẩm của quá trình phân hủy này là các khí độc, mùi khó chịu như Metan, Mercaptan, H_2S, NH_3… và nước rỉ từ rác. Khi thải vào môi trường, các chất thải này sẽ làm gia tăng nồng độ các chất dinh dưỡng, gây ô nhiễm nguồn nước. Ngoài ra, khu vực lưu giữ rác thải là môi trường thuận lợi cho các sinh vật gây bệnh như chuột, gián, muỗi, ruồi,.. phát triển dẫn đến nguy cơ lây lan các bệnh truyền nhiễm, dịch bệnh là rất cao. Vì vậy, rác thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng cần được thu gom và xử lý theo đúng quy định.

Chất thải phát sinh trong giai đoạn này sẽ được Chủ dự án thu gom cùng chất thải của toàn bộ Nhà máy Ket Vina – Thái Nguyên.

Thời gian tác động: Suốt thời gian thi công dự án;

Phạm vi tác động: khuôn viên nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên.

(ii) Chất thải rắn

Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động tháo dỡ và lắp đặt máy móc thiết bị bao gồm: Giấy vụn, bao bì chứa máy móc, dây buộc hàng, túi nilong, linh kiện, phụ tùng hỏng hóc cần thay thế, ốc vít hỏng thải ... Tham khảo số liệu từ quá trình lắp đặt máy móc thiết bị của Dự án tương tự, lượng chất thải rắn phát sinh trong suốt quá trình này giai đoạn này khoảng 30 kg. Các chất thải rắn này sẽ được phân loại ngay tại nguồn và tập trung tại vị trí chứa rác thải của Dự án để thu gom, xử lý.

Tác động do chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại dạng lỏng: Trong quá trình thi công lắp đặt thì lượng chất thải dạng lỏng nguy hại phát sinh chủ yếu là các loại dầu máy, mỡ sửa chữa của phương tiện

thiết bị lắp đặt

Lượng dầu nhớt thải rơi vãi trong nhà xưởng A sẽ làm ảnh hưởng khu vực nhà xưởng và lân cận. Do thời gian thi công lắp đặt chỉ trong thời gian khoảng 1 tháng, do đó lượng dầu máy, mỡ sửa chữa phát sinh là rất nhỏ, ước tính chỉ khoảng 20 lít (tương đương 13kg) và được thu gom, quản lý theo hệ thống quản lý CTNH tại nhà máy.

***Chất thải nguy hại dạng rắn**:* Cũng tương tự như chất thải lỏng nguy hại, trong quá trình thi công, lượng chất thải rắn nguy hại chủ yếu là giẻ lau dính dầu, mỡ thải trong quá trình lắp đặt và bảo dưỡng các loại trang thiết bị phục vụ việc lắp đặt.

Số lượng lượng giẻ lau chùi máy khoảng 1 kg/máy/ trong thời gian lắp đặt thiết bị.

Bảng III.4. Khối lượng chất thải rắn liên quan tới dầu mỡ

TT	Loại chất thải nguy hại	Mã CTNH	Trạng thái	Khối lượng (kg/tháng)
1	Giẻ lau có dính thành phần chất thải nguy hại	18 02 01	Rắn	1

Chất thải nguy hại nhiễm dầu mỡ, hóa chất khi thải vào môi trường tiếp nhận sẽ gây ngộ độc đối với các hệ sinh sinh vật trong đất; dầu thải đi vào môi trường nước sẽ tạo màng váng dầu ngăn cản ô xi hoà tan vào nước dẫn tới lượng ô xi trong nước bị suy giảm, gây chết các động vật thuỷ sinh. Lượng chất thải này nếu không được thu gom, xử lý theo quy định sẽ gây tác động xấu tới môi trường đất, nước khu vực dự án. Ngoài ra, chúng còn có nguy cơ gây cháy nổ ảnh hưởng đến tính mạng, tài sản con người.

các loại chất thải nguy hại (CTNH, dự án sẽ thực hiện đúng quy định về quản lý chất thải nguy hại được quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 08/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TNMT.

Thời gian tác động: kéo dài theo thời gian thi công dự án;

Phạm vi tác động: khu vực trong phạm vi xưởng A và lân cận xưởng A trong nhà máy.

III.1.1.2. Tác động không liên quan đến chất thải

Tiếng ồn

Tiếng ồn phát sinh trong giai đoạn xây dựng chủ yếu là từ các thiết bị thi công, các thiết bị giao thông vận tải phục vụ chuyên chở thiết bị, sự va chạm của máy móc thiết bị, các vật liệu bằng kim loại.

Trong giai đoạn lắp đặt thiết bị, xe vận chuyển thiết bị chỉ hoạt động trong khoảng 2-3 ngày, các hoạt động lắp ráp thiết bị chủ yếu diễn ra trong nhà xưởng A của nhà máy. Ngoài ra, tác động của tiếng ồn sẽ có xu hướng giảm dần theo khoảng cách cũng như gặp vật cản do đó, tác động của tiếng ồn của giai đoạn này đến môi trường xung quanh là rất nhỏ.

Thời gian tác động: kéo dài theo thời gian thi công dự án;

Phạm vi tác động: khu vực nhà xưởng A của Nhà máy

Tác động của độ rung

Trong quá trình thi công xây dựng, tương tư tác động của tiếng ồn, tác động do rung chủ yếu từ hoạt động lắp đặt máy móc tại nhà xưởng A. Mức rung phụ thuộc vào chủng loại máy móc thiết bị và khoảng cách tới các đối tượng bị tác động.

Tuy nhiên do thời gian thi công lắp đặt diễn ra ngắn vì vậy tác động của đổ rung đến môi trường xung quanh là nhỏ.

Thời gian tác động: kéo dài theo thời gian thi công dự án;

Phạm vi tác động: xưởng A.

III.1.1.3. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của Dự án

Sự cố cháy nổ

Quá trình thi công xây dựng sẽ phát sinh một số nguyên nhân có thể gây ra khả năng cháy nổ:

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra do thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời gây nên các thiệt hại về người và tài sản. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường.

Hiện tượng thời tiết như dông, sét cũng là nguyên nhân gây cháy nổ trong khu vực.

Thời gian tác động: trong suốt quá trình thi công.

Không gian: trong khu vực Nhà máy

Tai nạn lao động

Tai nạn lao động có thể xảy ra trong bất kỳ một công đoạn thi công lắp đặt. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động trên công trường xây dựng được xác định chủ yếu bao gồm:

- Lắp ráp, thi công và vận chuyển, tiếng ồn, độ rung cao hơn so với hiện nay có thể gây ra các tai nạn lao động, tai nạn giao thông...

- Bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nội quy an toàn lao động của công nhân thi công.

III.1.2. 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

III.1.2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực liên quan đến chất thải

Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do bụi và khí thải

Trong giai đoạn lắp đặt dây chuyền của dự án, các tác động do bụi và khí thải phát sinh là không đáng kể, các biện pháp giảm thiểu tác động do bụi vả khí thải trong giai đoạn này chủ yếu liên quan đến việc bảo dưỡng, vệ sinh các thiết bị, máy móc phục vụ việc lắp đặt, cụ thể:

- Có kế hoạch thi công hợp lý với điều kiện của dự án;

- Ràng buộc nghĩa vụ thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong các điều khoản hợp đồng ký kết, đồng thời, chủ đầu tư sẽ tiến hành giám sát sự tuân thủ của các nhà thầu trong suốt quá trình thi công dự án;

- Yêu cầu tất cả các phương tiện vận chuyển phục vụ cho dự án phải đạt Tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường theo đúng Thông tư số 16/2021/TT-BGTVT ngày 12/08/2021 của Bộ Giao thông Vận tải về kiểm tra an toàn kỹ thuật và BVMT phương tiện giao thông cơ giới đường bộ. Tốc độ không vượt quá 50km/h đối với khu dân cư.

- Yêu cầu các phương tiện vận chuyển không chở vượt trọng tải quy định, phải có tấm bạt che phủ khi vận chuyển ra vào dự án.

- Các loại phương tiện vận chuyển, các loại máy móc thiết bị phục vụ lắp đặt phải được bảo dưỡng thường xuyên.

- Tất cả các xe được rửa sạch các bánh xe trước khi ra khỏi công trường.

- Bố trí khu vực hàn riêng biệt, đồng thời trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân.

- Tránh hoạt động vào các giờ cao điểm ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

Không gian áp dụng: Khu vực Dự án và các vùng lân cận.

Thời gian áp dụng: Trong thời gian thi công Dự án.

Công trình thu gom, xử lý nước thải/Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải

(i) Giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt

Lượng nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này là không đáng kể so với khả năng thu gom và xử lý của nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên. Các công nhân, cán bộ thi công trong giai đoạn này sẽ sử dụng các nhà vệ sinh đã được xây dựng tại khu vực nhà xưởng A, lượng nước thải phát sinh sẽ được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải cho khu vực nhà xưởng A,B có công suất 50 m^3/ngày đêm, trước khi xả vào hệ thống thu gom của KCN Điềm Thụy.

Chất lượng nước thải sau xử lý qua hệ thống xử lý của nhà máy đạt loại B - QCVN40:2011/BTNMT.

Không gian áp dụng: Khu vực Dự án.

Thời gian áp dụng: Trong thời gian thi công Dự án.

(ii) Giảm thiểu tác động do nước thải thi công

Do dự án không phát sinh nước thải từ hoạt động lắp đặt thiết bị trong giai đoạn này do đó không cần áp dụng các biện pháp giảm thiểu

(iii) Giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn

Hoạt động lắp đặt máy móc được diễn ra trong nhà xưởng A do đó các tác động do nước mưa chảy tràn trong giai đoạn này là rất nhỏ. Mặt khác, nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên đã hoàn thành viêc xây dựng các hạng mục công trình (nhà xưởng, kho bãi, hệ thống thu gom nước mưa ...) do đó trong trường hợp có mưa, nước mưa chảy tràn cũng sẽ được đảm bảo thu gom, tiêu thoát toàn bộ.

Công trình thu gom/Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn

Để giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn sinh hoạt và chất thải xây dựng, chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu xây dựng thực hiện Quản lý CTR theo đúng quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TNMT.

(i) Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh sẽ được sẽ thu gom bằng các thùng chứa rác tạm thời, dung tích mỗi thùng là 60 lít, có nắp đậy và bánh xe thuận lợi cho di chuyển. Hàng ngày, cuối mỗi ca làm việc công nhân vệ sinh sẽ thu gom chất thải về kho chất thải sinh hoạt diện tích 10 m^2 nằm phía Bắc, gần khu trạm XLNT số 1 của nhà máy.

Định kỳ sẽ được Công ty Cổ phần Môi trường công nghệ cao Hòa Bình (đơn vị đang kí hợp đồng thu gom vận chuyển chất thải với Công ty) đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

(ii) Chất thải rắn xây dựng

CDA thực hiện đúng các quy định về thu gom chất thải nhằm giữ gìn vệ sinh chung, đảm bảo tuân thủ 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 và các quy định có liên quan.

- Chất thải rắn xây dựng với tổng khối lượng phát sinh gồm Giấy vụn, bao bì chứa máy móc, dây buộc hàng, túi nilong, linh kiện, phụ tùng hỏng hóc cần thay thế, ốc vít hỏng thải ... sẽ được phân loại ngay tại nguồn và thu gom kho chứa chất thải thông thường có diện tích 94m^2. Sau đó, được Công ty Môi trường Công nghệ cao Hòa Bình đến thu gom và đem đi xử lý theo đúng quy định.

Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải nguy hại

Để giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị, Chủ dự án sẽ dự kiến bố trí 2 thùng chứa CTNH với dung tích mỗi thùng 60l, có dán nhãn đối với từng thùng để công nhân dễ nhận biết và phân loại cho đúng, bao gồm: 1 thùng chứa giẻ lau, bao tay dính dầu; 1 thùng chứa các chất thải có chứa dầu.

Sau đó, cuối mỗi ca làm việc, Công ty thu gom và chuyển về 2 kho lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại có diện tích mỗi kho là 30 m^2 của Công ty. Toàn bộ các CTNH phát sinh được Công ty thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định *(Hiện tại, Công ty đang ký hợp đồng thu gom với Công ty Cổ phần môi trường công nghệ cao Hòa Bình).*

Chủ đầu tư cam kết: chất thải nguy hại trong giai đoạn xây dựng dự án sẽ được thu gom và xử lý theo đúng Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ban hành ngày 10/01/2022 của Bộ TNMT.

III.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn

Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau để giảm thiểu tiếng ồn:

Về phương tiện, máy móc và thiết bị lắp đặt:

- Tất cả các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị phục vụ dự án phải đạt QCVN về an toàn kỹ thuật và môi trường;
- Ưu tiên sử dụng các máy móc và thiết bị thi công có thiết bị chống ồn;
- Các máy móc và thiết bị thi công phải được bảo trì thường xuyên để đảm bảo tình trạng hoạt động tốt.

Thiết kế và bố trí thi công*:*

- Bố trí thời gian thi công phải hợp lý, tránh tình trạng bố trí các phương tiện, máy móc và thiết bị thi công gần nhau hoặc hoạt động trong cùng một lúc;
- Bố trí các vị trí thích hợp cho các thiết bị, máy móc thi công nhằm hạn chế tối đa tác động đến khu vực xung quanh, đặc biệt các vị trí thi công gần các nhà máy khác;
- Các máy móc và thiết bị thi công không sử dụng liên tục thì phải tắt ngay sau khi không sử dụng hoặc giảm cường độ hoạt động tới mức tối thiểu có thể;

Các biện pháp khác:

- Tất cả các xe, máy thi công sẽ được quản lý tốt khi di chuyển trong dự án nhằm hạn chế tối đa việc phát sinh và ảnh hưởng của tiếng ồn;
- Trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân khi cần thiết (tùy theo nội dung công việc cụ thể);

Đánh giá các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn.

Mức độ khả thi: Việc phát sinh tiếng ồn trong quá trình thi công là không thể tránh khỏi. Với những biện pháp giảm thiểu này, tác động của tiếng ồn đến khu vực có thể được hạn chế.

Không gian áp dụng: Khu vực Xưởng A và lân cận.

Thời gian áp dụng: Trong thời gian thi công Dự án.

Biện pháp giảm thiểu tác động do độ rung

Đối với phương tiện, máy móc và thiết bị thi công:

- Tất cả các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị phục vụ dự án phải đạt tiêu

chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường;

- Ưu tiên sử dụng các máy móc và thiết bị thi công có thiết bị chống rung;

- Các máy móc và thiết bị thi công phải được bảo trì thường xuyên để đảm bảo tình trạng hoạt động tốt.

Thiết kế và bố trí thi công:

- Bố trí thời gian thi công phải hợp lý, tránh tình trạng bố trí các phương tiện, máy móc và thiết bị thi công gần nhau hoặc hoạt động trong cùng một lúc;

- Bố trí các vị trí thích hợp cho các thiết bị, máy móc thi công nhằm hạn chế tối đa tác động đến khu vực xung quanh;

- Các máy móc và thiết bị thi công không sử dụng liên tục thì phải tắt ngay sau khi sử dụng hoặc giảm cường độ hoạt động tới mức tối thiểu có thể.

Đánh giá các biện *pháp giảm thiểu ô nhiễm độ rung.*

Mức độ khả thi: việc phát sinh độ rung trong quá trình thi công là không thể tránh khỏi. Với những biện pháp giảm thiểu này, tác động của độ rung đến khu vực có thể được hạn chế.

Không gian áp dụng: Khu vực Xưởng A và lân cận.

Thời gian áp dụng: Trong thời gian thi công Dự án.

III.1.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố

Biện pháp phòng chống cháy nổ

Để hạn chế đến mức thấp nhất những sự cố xảy ra trong hoạt động thi công dẫn đến sự cố môi trường. Dự án sẽ áp dụng các giải pháp kỹ thuật cũng như nâng cao năng lực quản lý bằng những biện pháp cụ thể như sau:

- Lắp đặt bổ sung chuông báo cháy trên mặt bằng theo đúng các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm tại những khu vực có nguy cơ cháy nổ và định kỳ kiểm tra mức độ tin cậy, an toàn của các thiết bị; kịp thời thay thế những thiết bị hư hỏng.

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy định về phòng cháy, chữa cháy.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện chữa cháy tại các khu vực làm việc (mặt xưởng A).

- Tăng cường ý thức về phòng chống cháy nổ và an toàn lao động cho cán bộ, công nhân viên.

- Cơ khí và tự động hoá quá trình sản xuất có tính nguy hiểm về cháy, nổ.

- Cách ly hoặc đặt các thiết bị hay công đoạn dễ cháy nổ ra xa các thiết bị khác và những nơi thoáng gió hay đặt hẳn ngoài trời.

- Loại trừ mọi khả năng phát sinh ra mồi lửa tại những chỗ sản xuất có liên quan đến các chất dễ cháy nổ.

- Lối thoát sự cố sẽ được duy trì và đảm bảo thông thoáng.

Đánh giá biện pháp áp dụng: Có tính khả thi cao và các nội dung trên đều nằm trong quy định về công tác an toàn phòng cháy và chữa cháy.

Không gian áp dụng: Được áp dụng tại tất cả các khu vực nhà máy.

Thời gian áp dụng: Trong khoảng thời gian diễn ra hoạt động lắp đặt.

Biện pháp đảm bảo an toàn lao động

Để đảm bảo công tác an toàn lao động trên công trường trong quá trình thi công Nhà thầu cần phải thực hiện và giám sát chặt chẽ việc tuân thủ các nội dung sau:

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân lao động như: mũ, giày bảo hộ, bảo vệ tai,

mắt, găng tay, khẩu trang bảo vệ, phương tiện và dụng cụ bảo vệ khi thi công trên cao, tiếp xúc với điện, hóa chất …;

- Qui định về cấm uống rượu, bia và các chất gây nghiện;

- Các qui định an toàn về thi công trên cao, sử dụng dàn giáo, đóng cắt điện, các phương tiện giao thông trong công trường, thiết bị và dụng cụ nâng hạ;

- An toàn điện và các dụng cụ điện;

- Trang bị đầy đủ theo quy định về an toàn phòng chống cháy nổ và đảm bảo tuân thủ các quy trình về an toàn phòng chống cháy nổ;

- Lắp đặt các ký hiệu/biển báo/tín hiệu và chỉ dẫn ở những vị trí nguy hiểm hoặc dễ xảy ra sự cố;

- Chủ dự án được yêu cầu nhân sự về an toàn, môi trường và y tế. Các nhân viên an toàn phải chịu trách nhiệm thường xuyên kiểm tra, giám sát và duy trì công tác an toàn trong quá trình lắp đặt.

Ứng phó khi sự cố xảy ra

Đưa người bị nạn ra khỏi khu vực tai nạn, sử dụng các biện pháp sơ cứu, cấp cứu hợp lý (sử dụng các biện pháp sơ cứu, ứng cứu đã được huấn luyện).

Dựng biển cảnh báo tại khu vực tai nạn và thông tin về công ty để được trợ giúp.

Thông báo cho các cơ quan chức năng liên quan đến giải quyết.

Không gian áp dụng: Được áp dụng tại tất cả các khu vực hoạt động của Dự án.

Thời gian áp dụng: Trong khoảng thời gian diễn ra hoạt động xây dựng.

III.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BVMT TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH

III.2.1. Đánh giá các tác động

Các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải, đối tượng tác động và đánh giá các tác động chính trong giai đoạn vận hành (thử nghiệm và thương mại) Dự án được tóm tắt trong bảng sau:

Bảng III.5. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành

TT	Các loại chất thải	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động	Quy mô bị tác động Khả năng phục hồi
1	Bụi, khí thải	- Hoạt động của các phương tiện giao thông: Cán bộ nhân viên, khách ra vào Nhà máy - Hoạt động của nhà xưởng (đùn ép nhựa, dán keo, hàn ...) - Quá trình xuất nhập nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào Nhà máy. - Hoạt động của các máy móc, thiết bị trong nhà máy: Hệ thống điều hòa. - Mùi từ nhà bếp - Mùi từ thùng thu gom	Ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc tại nhà máy.	Toàn bộ môi trường không khí xung quanh khu vực Nhà máy

TT	Các loại chất thải	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động	Quy mô bị tác động Khả năng phục hồi
		rác, hố ga thu thoát nước mưa, nước thải		
2	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt (ăn giữa ca, vệ sinh) của cán bộ, công nhân - Nước mưa chảy tràn bề mặt	- Ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt và nước dưới đất quanh khu vực dự án. - Thời gian tác động: Diễn ra trong suốt quá trình hoạt động của nhà máy.	Môi trường nước mặt nơi tiếp nhận nguồn nước thải và nước mặt của KCN.
2	Chất thải rắn	- Chất thải sinh hoạt - Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại - Chất thải nguy hại.	- Ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt và nước dưới đất, cảnh quan quanh khu vực nhà máy. - Thời gian tác động: Diễn ra trong suốt quá trình hoạt động của nhà máy.	- Môi trường đất - Tất cả công nhân làm việc tại nhà máy đều chịu ảnh hưởng

III.2.1.1. Đánh giá tác động không liên quan đến chất thải

Tác động do bụi và khí thải

(i) Khí thải từ các phương tiện giao thông

Khí thải từ các phương tiện giao thông phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu là dòng khí thải tạo ra do chuyển động của các phương tiện giao thông của cán bộ, công nhân viên Công ty và hoạt động cung ứng nguyên vật liệu, xuất hàng, vận chuyển chất thải của dự án. Quá trình hoạt động, các phương tiện vận chuyển này sử dụng nhiên liệu chủ yếu là xăng, dầu diezel, do vậy, khi tham gia giao thông sẽ phát sinh bụi, khí thải gồm NO_x, SO_2, CO, VOC,… gây ảnh hưởng đến môi trường không khí.

Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh tùy thuộc vào loại, số lượng xe lưu thông; loại nhiên liệu sử dụng; tình trạng kỹ thuật của phương tiện và chất lượng tuyến đường. Trong giai đoạn hoạt động của dự án, phương tiện lưu thông chủ yếu là xe máy của công nhân làm việc.

Thành phần: Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào nhà máy với thành phần chính: bụi khói, NOx, SOx, CO.

Ngoài ra, hoạt động của các phương tiện giao thông của cán bộ công nhân viên trong Công ty: Phương tiện đi lại của CBCNV dự kiến khoảng 20,5% lao động được xe bus (47; 29 chỗ) của công ty đưa đón, 79,5% sử dụng xe máy và 0,42% sử dụng ô tô cá nhân. Số lượng xe vận chuyển cán bộ công nhân viên (CBCNV) làm việc tại nhà máy như sau:

Bảng III.6. Số lượng xe vận chuyển CBCNV làm việc tại dự án

STT	Công nhân/xe vận chuyển	Số lượng công nhân/xe	Đơn vị
1	CBCNV	1.200	Người
2	Số người được xe 47 chỗ đưa đón (16%)	188	Người

3	Số xe vận chuyển (29 chỗ) là 2 xe (4,5%)	58	Xe
4	Số xe máy (79,5%)	954	Xe
5	Xe oto (0,42%)	5	Xe

Do số lượng xe vận chuyển CBCNV cùng ra vào dự án vào cùng thời điểm (thời điểm đi làm và thời điểm tan ca) nên lưu lượng xe ra vào dự án lớn nhất như sau:

Bảng III.7. Lưu lượng xe vận chuyển CBCNV ra vào dự án

STT	Loại phương tiện	Lưu lượng xe vào dự án (lượt/h)	Quảng đường vận chuyển (km)
1	Xe 47 chỗ	4	40
2	Xe 29 chỗ	2	40
3	Xe máy	954	20

Bảng III.8. Lượng nhiêu liệu cung cấp cho hoạt động giao thông

TT	Động cơ	Số lượt xe (lượt)	Lượng nhiên liệu tiêu thụ (lít/km)	Tổng lượng nhiên liệu (lít)	Tổng lượng nhiên liệu (kg)
1	Xe gắn máy trên 50cc	954	0,03	120	**20**
2	Xe ô tô sử dụng dầu DO	10	0,3	1,8	**2,4**
3	Xe ô tô sử dụng xăng	5	0,15	3,0	**0,52**

Với: - Khối lượng riêng của xăng là 0,7 kg/lít.

- Khối lượng riêng của dầu DO là 0,8 kg/lít.

Sử dụng giá trị giới hạn khí thải theo QCVN 109:2021/BGTVT và TCVN 6438 - 2018 để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do các phương tiện giao thông hoạt động trong khu vực:

Bảng III.9. Nồng độ khí thải do hoạt động của giao thông nội bộ trong Công ty

Khí thải	Giá trị giới hạn khí thải (g/km)			Tải lượng ô nhiễm (g/s)			Tổng cộng (g/s)
	Xe máy(1)	Xe ô tô(2)	Xe tải 12 tấn(2)	Xe máy	Xe ô tô	Xe tải 12 tấn	
Bụi	-	0,005	0,005	-	0,0001	0,0004	0,0005
NO_x	-	0,082	0,28	-	0,002	0,024	0,026
CO	0,045	2,27	0,74	0,756	0,057	0,062	0,875
THC	0,0012	0,16	0,35	0,020	0,004	0,029	0,053

Nguồn: (1)TCVN 6438 – 2018 và (2)QCVN 109:2021/BGTVT.

Ghi chú: Tải lượng ô nhiễm (g/s) = Số lượt xe/km x vận tốc ($4,2.10^{-3}$km/s) x hệ số ô nhiễm (g/km).

Theo tính toán ở trên, lượng khí thải ở điều kiện nhiệt độ 200^oC và hệ số không khí thừa là 1,15 được xác định khoảng 23,23m^3kk/kg xăng dầu.

- Thể tích khí thải của 954 lượt xe máy trên 1,0 km đường là:

23,23m^3kk/kg xăng dầu x 20 kg xăng = 464,6 m^3

- Lượng khí thải của 10 lượt xe tải, buýt trên 1,0 km đường là:

23,23m^3kk/kg xăng dầu x 2,4 kg xăng = 55,752 m^3

- Lượng khí thải của 05 lượt ô tô trên 1,0 km đường là:

23,23m^3kk/kg xăng dầu x 0,52 kg xăng = 12,1 m^3

Tổng lượng khí thải sinh ra cả các phương tiện tham gia vận chuyển chạy trên 1,0 km đường là: 464,6 + 55,752 + 12,1 = 532,44 (m^3)

Dựa vào số liệu trên, tính toán được nồng độ các chất ô nhiễm do các phương tiện vận chuyển thải ra môi trường như sau:

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

Bảng III.10. Nồng độ khí thải do hoạt động của giao thông nội bộ trong Công ty

Chất ô nhiễm	Nồng độ ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển (mg/m^3)	QCVN 05:2023/BTNMT (mg/Nm^3)
Bụi	0,0009	0,3
NO_x	0,048	0,2
CO	1,64	30
THC	0,099	-

Ghi chú:

+ Nồng độ (mg/m^3) = [Tải lượng (g/s)/Lưu lượng khí thải (m^3)]x10^3;

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

Dựa vào bảng kết quả trên ta thấy, hầu hết các chỉ tiêu đều nằm giới hạn cho phép đối với QCVN 05:2023/BTNMT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh

Tuy nhiên, CDA sẽ có biện pháp giảm thiểu được thể hiện ở mục dưới đây của báo cáo.

Quy mô không gian tác động: Bên trong dự án và dọc tuyến đường vận chuyển.

Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí và người dân, công nhân dự án.

Mức độ tác động:

Tác động do bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện này tương tự như đã trình bày ở trên (phần tác động do bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và máy móc, thiết bị trong giai đoạn thi công xây dựng). Nhưng mức độ nhỏ hơn rất nhiều do những nguyên nhân sau:

Lượng xe vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm, chất thải hoạt động là không nhiều, không liên tục, tải trọng hàng hoá không lớn như chở máy móc, thiết bị.

Nguyên vật liệu sản xuất và hàng hoá không gây bụi, không cồng kềnh, dễ dàng xếp gọn trên xe.

Phương tiện đi lại của cán bộ, công nhân viên chỉ hoạt động tập trung vào giờ đi làm hoặc tan ca (khoảng 3 - 4 giờ/ngày).

Các loại phương tiện vận chuyển mà dự án sử dụng đều là loại xe đời mới, được sản xuất theo công nghệ tiên tiến, hiện đại và sử dụng nhiên liệu sạch nên phát sinh khí thải không nhiều.

Đường giao thông nội bộ khu vực dự án và các tuyến đường di chuyển đã được bê tông hoá hoặc trải nhựa hoàn toàn và vệ sinh sạch sẽ, phun nước làm ẩm hàng ngày. Nên lượng bụi phát tán theo dòng phương tiện di chuyển là không đáng kể.

Nhìn chung, tác động của các phương tiện này là không đáng kể. Tuy nhiên, mức độ phát thải của các phương tiện này cũng góp phần làm gia tăng nồng độ bụi cũng như khí thải vào không khí trên quãng đường di chuyển.

(ii) Bụi, khí thải từ quá trình sản xuất

- Bụi từ quá trình bốc xếp nguyên vật liệu và sản phẩm

Bụi phát sinh trong quá trình bốc xếp nguyên vật liệu và sản phẩm sẽ khuyếch tán vào gió gây ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên, hoạt động bốc xếp diễn ra không thường xuyên, liên tục trong ngày; nguyên vật liệu bốc xếp được đóng thùng sạch sẽ nên tác động này không đáng kể.

- Khí thải, từ hoạt động ép nhựa của nhà xưởng B, C, D

Căn cứ trên quy trình công nghệ sản xuất và nhu cầu nguyên, nhiên vật liệu đầu vào có thể xác định sơ bộ nguồn thải phát sinh, chất ô nhiễm cũng như đối tượng môi trường bị tác động từ hoạt động sản xuất của nhà máy; mùi và hơi VOCs bay hơi từ công ép nhựa, định hình sản phẩm là các tác nhân ô nhiễm cần được xác định về tải lượng phát thải cũng như lượng hóa mức độ tác động tới môi trường, con người.

Quá trình gia nhiệt nhựa được thực hiện ở nhiệt độ khoảng 200°C ± 10 để nhựa được hóa lỏng. Ở tại nhiệt độ này chỉ làm nóng chảy các hạt nhựa, không gây mà không gây cháy (cháy ở 3270C). Do đó làm phát sinh các hơi hữu cơ bay hơi (có thành phần chủ yếu là hơi bay hơi của các nguyên liệu cấu tạo nên các loại nhựa: etylen, styren, toluen...

Theo tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan - Mỹ các thông số phát thải đối với quá trình sản xuất các sản phẩm từ hạt nhựa như sau:

Bảng III.11. Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với 1 số loại hình công nghệ sản xuất các sản phẩm nhựa

Sản xuất các sản phẩm nhựa			
Mã số (SSC)	**Mô tả**	**Chất ô nhiễm**	**Thông số phát thải**
3-08-010-01	Sản xuất keo dán	VOC	12,5 Lb/tấn sản phẩm
3-08-010-02	Đùn ép	VOC	0,0706 Lb/tấn nhựa
3-08-010-03	Sản xuất phim, hình khối nhựa	Bụi VOC	0,0802 Lb/tấn nhựa 0,0284 Lb/tấn nhựa
3-08-010-05	Sản xuất tấm thảm	VOC	3,5 Lb/tấn nhựa
3-08-010-06	Sản xuất chất tạo bọt	VOC	60 Lb/tấn nhựa
3-08-010-07	Cán mỏng, ấm nước, lò	VOC	20,5 Lb/tấn nhựa
3-08-010-08	Khuôn, khay	Bụi VOC	0,1302 Lb/tấn nhựa 0,0614 Lb/tấn nhựa

Nguồn: Michigan Department of Environmental Quality - Environmental Science & Services Division

Nhu cầu hạt nhựa tinh của xưởng B là 1.200 tấn/năm

Nhu cầu hạt nhựa tinh của xưởng C là 2.160 tấn/năm

Nhu cầu hạt nhựa tinh của xưởng D là 700 tấn/năm Quy đổi 1LB = 453,5924 g.

+ Theo mã số 3-08-010-02 thì lượng phát thải khí VOC từ quá trình đùn ép nhựa ở xưởng B là:

G1 = 0,0706 x 453,5924 x 1.200 = 38.428,35g/năm= 123,1 g/ngày = 1,42mg/s

+ Theo mã số 3-08-010-02 thì lượng phát thải khí VOC từ quá trình đùn ép nhựa ở xưởng C là:

G2 = 0,0706 x 453,5924 x 2.160 = 69.171g/năm= 221,7 g/ngày = 2,56mg/s

+ Theo mã số 3-08-010-02 thì lượng phát thải khí VOC từ quá trình đùn ép ở xưởng D là:

G3 = 0,0706 x 453,5924 x 700 = 22.416g/năm= 71,8 g/ngày = 0,83mg/s

Áp dụng mô hình khuyếch tán Sutton

$$C = \frac{0,8 \times E \times \left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^{\ 2}} \right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^{\ 2}} \right] \right\}}{\sigma_z \times u} (mg/m^3)$$

Trong đó:

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

E: Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (xưởng B = 1,42mg/s; xưởng C = 2,56mg/s, xưởng D = 0,83mg/s)

z: Độ cao của điểm tính toán *(m);* tính ở độ cao 1,5 m;

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh *(m);* h = 0,5 m;

u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực 1,95 *(m/s);*

$^{\delta}z$: Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng z *(m).*

Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm σz theo phương thẳng đứng (z) với độ ổn định khí quyển tại khu vực nghiên cứu là loại F, được xác định theo công thức tính toán như dưới đây:

$^{\delta}z = 0,53.x^{0,73}$ *(m)*

Từ đó, tính được giá trị $^{\delta}z$ tại các điểm x lần lượt các tâm đường 5m, 10 m, 20 m, 30 m.

x = 5 m, ta có $^{\delta}z = 3,23$

x = 10 m, ta có $^{\delta}z = 5,37$

x = 20 m, ta có $^{\delta}z = 8,90$

x = 30 m, ta có $^{\delta}z = 11,97$

Áp dụng mô hình Sutton ở trên ta tính được nồng độ khí thải phát tán, kết quả được tổng hợp bảng dưới đây

Khoảng cách	**Nồng độ** (mg/m^3)		
	Xưởng B	**Xưởng C**	**Xưởng D**
5m	320	577	187
10m	295	513	135
20m	187	353	98
30m	106	198	54

So sánh với Quyết định 03:2019/QĐ - BYT nồng độ tối đa cho phép toluen là 100 mg/m3. Điều này có thể thấy nồng độ khí thải: toluen phát sinh từ quá trình đùn thổi, định hình sản phẩm vượt quá quy chuẩn cho phép. Công ty cần đầu tư hệ thống xử lý khí thải phát sinh tại các khu vực này

- Khí thải, hơi hữu cơ phát sinh từ công đoạn hàn thiếc (xưởng A)

Tại các công đoạn hàn thiếc của quy trình sản xuất, nhà máy sử dụng thiếc hàn không chì (Sn - 1,0 Cu - 0,5) với thành phần: Thiếc (98-99%), Đồng (1-2%). Nhiệt độ nóng chảy của thiếc là 232ºC, đồng là 1085ºC. Tại công đoạn hàn thiếc, nhiệt độ của thiếc hàn được sử dụng khoảng 490±10°C vì vậy toàn bộ lượng thiếc trong dây hàn sẽ được nóng chảy và tạo gắn kết giữa với nhau.

Ngoài ra, với nhiệt độ 490ºC, thiếc sẽ phản ứng với oxi trong không khí tạo thành lớp màng oxit là SnO_2 tương đối bền về mặt hóa học. Vậy nên trong quá trình hàn thiếc thì sẽ chỉ phát sinh hơi thiếc ở dạng oxit SnO_2.

Trong giai đoạn vận hành, tại khu vực xưởng, chủ dự án sẽ lắp đặt hệ thống thu gom khí thải từ công đoạn nhúng thiếc đưa qua hệ thống lọc than hoạt tính (hấp phụ), trước khi thải ra ngoài môi trường để giảm thiểu tác động của khi thải tại công đoạn này.

- Hơi nóng từ công đoạn nung khô

Trong quá trình sản xuất, sau công đoạn phun keo các sản phẩm sẽ được cho vào máy nung khô để đông cứng keo. Nhiệt độ nung ~100ºC , thời gian 60 phút. công đoạn này sẽ làm phát sinh khí thải là hơi VOCs đi kèm với nhiệt độ cao. Các khí thải này ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường làm việc của công nhân trong các khu nhà xưởng. Lượng hơi VOCs phát sinh trong công đoạn sấy khô được đánh giá là tương đối nhỏ. Tuy nhiên để đảm bảo môi trường làm việc cho công nhân, Chủ dự án sẽ lắp đặt hệ thống thu gom, thoát khí thải từ công đoạn nung khô.

- Mùi phát sinh từ hoạt động nấu ăn

Do số lượng công nhân tại nhà máy nhiều nên bếp ăn hoạt động với công suất tương đối lớn. Hoạt động nấu ăn với công suất lớn sẽ phát sinh lượng nhiệt lớn, mùi và khói làm ảnh hưởng đến môi trường khu vực bếp ăn và sức khỏe của công nhân.

Trong quá trình đun nấu, mùi và khói thức ăn tuy không có tính chất nguy hại nhưng sẽ ám lên các vật dụng gây mùi khó chịu.

Khí gas cháy sinh ra khí NO_2 cao gấp 5-6 lần so với bên ngoài, có hại cho đường thở,. Ngoài ra có thể rò khí ga, nếu gặp lửa sẽ gây nổ rất nguy hiểm.

Tổng cán bộ nhân viên làm việc trong giai đoạn vận hành là 1.200 người, tính trung bình cho lượng bán bộ công nhân viên ăn là 600 người. Nên lượng ga tiêu thụ ước tính là 600x0,3kg/người/tháng = 180kg/tháng tương đương với 0,35kg/ngày.

Dựa vào hệ số ô nhiễm việc đốt nhiên liệu gas trong tài liệu "*Đánh giá nguồn ô nhiễm đất, nước và không khí*" của WHO và thời gian nấu ăn diễn ra trong khoảng 2h tải lượng các chất được tính toán như sau:

Bảng III.12. Tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu tại Dự án

Chất ô nhiễm	CO	NOx	SO2	VOC
Hệ số (kg/tấn)	0,41	2,05	20S	0,163
Tải lượng (g/s)	0,0000199	0,0000997	0,0000006	0,0000079

Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution – WHO,1993

S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,0615%). - Tải lượng chất ô nhiễm sinh ra do hoạt động đun nấu là không lớn, nguồn ô nhiễm phát tán trên diện rộng, thời gian hoạt động ngắn nên các tác động gây ra trong giai đoạn này được đánh giá là không đáng kể.

- Mùi phát sinh tại hệ thống xử lý nước thải tập trung

Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại nhà máy sẽ thu gom bằng đường ống PVC Ø110 ra hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung với công suất thiết kế là 100m^3/ngày.đêm. Trong quá trình hoạt động hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy sẽ phát sinh các chất khí do quá trình phân hủy sinh học hiếu khí trong hệ thống xử lý nước thải thoát ra (bể điều hòa, bể hiếu khí, bể thiếu khí, bể lắng,…) có các thành phần khí độc hại như: NH_3, CH_4, H_2S, CO_2, Mercaptane,…gây mùi hôi và ô nhiễm môi trường. Trong đó, H2S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính.

Ngoài ra, khu xử lý nước thải tập trung của nhà máy còn phát sinh các sol khí sinh học, các sol khí này có thể phát tán theo chiều gió thổi với khoảng cách vài chục mét. Trong sol khí thường gặp các loại vi khuẩn như: E.Coli, vi khuẩn gây bệnh đường ruột, nấm mốc,..chúng có thể là những mầm gây bệnh hoặc là nguyên nhân gây những dị ứng qua đường hô hấp. Vì vậy, Công ty sẽ bố trí hợp lý vị trí của trạm xử lý nước thải tập trung của nhà máy như: cuối hướng gió, cách lý bằng khu vực cây xanh, và có nắp đậy kín,.....

- Mùi hôi từ hệ thống cống, rãnh thu gom nước thải; mùi hôi từ khu vực thu gom, tập trung chất thải rắn

Do các loại khí tạo ra khi phân huỷ chất hữu cơ hoặc các chất lẫn trong nước thải, chất thải.

- Tại khu vực lưu giữ tạm thời và các vị trí phân loại chất thải trước khi được đưa đi xử lý tập trung, nếu trong điều kiện ẩm thấp,... có thể phát sinh quá trình lên men và sự phân hủy hữu cơ diễn ra. Mùi đặc trưng phát sinh từ sự phân hủy chất thải là các mùi hôi thối gây ô nhiễm môi trường không khí (H_2S, CH_4, metyl mercaptan,...), và gây khó chịu cho con người khi hít phải.

- Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng không khí chủ yếu là mùi hôi gây ra do phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải.

+ Tại song chắn rác: Khi bị tắc do không vệ sinh sạch sẽ làm các vật chất trong nước thải bị lắng đọng làm phát sinh mùi hôi khó chịu.

+ Các vị trí có khả năng phát sinh mùi hôi chủ yếu tại các công trình: bể thu gom, bể điều hòa, bể chứa bùn....

Thành phần mùi chủ yếu là các khí NH_3, H_2S phát sinh do quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong nước thải.

Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí gồm: H_2S, Mercaptane, CO_2, CH_4... Trong đó, H_2S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính, CH_4 có thể gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở một nồng độ nhất định.

Tác động do nước thải

Nguồn phát sinh:

- Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt bao gồm:

+ Nước thải từ các khu nhà vệ sinh;

+ Nước thải từ khu nhà bếp.

- Nước mưa chảy tràn.

(i) Nước thải sinh hoạt

Lượng công nhân viên của Nhà máy Ket Vina – Thái Nguyên làm việc tại nhà máy trong giai đoạn vận hành là 1.200 người. Với định mức 45 lít/người/ngày (theo tiêu chuẩn TCVN 33:2006), nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân phát sinh tại nhà máy ước tính 54 m^3/ngày đêm (24 giờ).

Các thành phần ô nhiễm đặc trưng thường thấy ở nước thải sinh hoạt là chất rắn lơ lửng, BOD, COD, Nitơ và Phốt pho. Trong nước thải sinh hoạt, hàm lượng N và P rất lớn, nếu không được loại bỏ thì sẽ gây ô nhiễm nguồn nước. Ngoài ra, sự có mặt hàm lượng cao chất hữu cơ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước. Lượng oxy hòa tan giảm dưới mức 50% hàm lượng bão hòa sẽ gây tác hại đến đời sống của thủy sinh vật tại nguồn tiếp nhận và ảnh hưởng đến khả năng tự làm sạch của nước mặt.

Tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt của công nhân được dự báo như trong bảng sau:

Bảng III.13. Tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành

TT	Thông số	Đơn vị	Khối lượng	Tổng khối lượng ô nhiễm (kg/ngày)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)
1	BOD_5	g/người/ngày	45÷54 (50)	60	1111,12
2	COD	g/người/ngày	85÷102 (94)	112.8	2088,89
3	TSS	g/người/ngày	170÷220 (195)	234	4333,33
4	Tổng chất rắn hòa tan	g/người/ngày	70÷145 (107)	128,4	2377,77
5	Dầu mỡ	g/người/ngày	0÷30 (15)	18	333,33
6	Tổng nitơ	g/người/ngày	6÷12 (9)	10.8	200
7	Nitơ hữu cơ	g/người/ngày	2,4÷4,8 (3,6)	4,32	80
8	Amoni	g/người/ngày	3,6÷7,2 (5,4)	6,48	120
9	Tổng phốt pho	g/người/ngày	0,8÷4,0 (2,4)	2,8	53,34

Nguồn: Theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO)

So sánh với QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Bảng III.14. So sánh các thông số ô nhiễm với QCVN 14:2008/BTNMT

STT	Thông số	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14: 2008/BTNMT (cột B)	Cao hơn QCVN 14: 2008/ BTNMT (lần)
1	BOD_5 (20^oC)	1111,12	50	22,22
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	4333,33	100	43,33
3	Tổng chất rắn hòa tan	2377,77	1000	2,377
4	Tổng nitơ	200	30	6,66
5	Amoni (tính theo N)	120	10	12
6	Dầu mỡ động thực vật	333,33	20	16,66
7	Tổng photphat (tính theo P)	53.34	10	5,33

Nhận xét đánh giá: Nước thải sinh hoạt (chưa xử lý) của lực lượng công nhân xây dựng có hàm lượng BOD và TSS cao hơn QCVN 14:2008/BTNMT từ 22÷43 lần; Lượng nước thải sinh hoạt này là tương đối lớn, nếu không có biện pháp thu gom và xử lý thì nguồn nước này sẽ tác động trực tiếp tới môi trường, ảnh hưởng tới đời sống của cán bộ

vận hành và người dân xung quanh khu vực nhà máy, gây dịch bệnh, gây mùi, làm mất mỹ quan và ảnh hưởng trực tiếp tới môi trường nước dưới đất và nước mặt.

Tác động của một số chất ô nhiễm trong nước thải được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng III.15. Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất (nguồn) ô nhiễm	Tác động
1	Chất cặn bã, chất lơ lửng	Khiến nước đục và mất khả năng làm sạch của nước do hạn chế sự xuyên thấu của ánh sáng
2	Chất hữu cơ và vô cơ hòa tan (BOD/COD)	- Giảm nồng độ oxi hòa tan trong nước; - Làm đục nước, phát sinh mùi, làm chết các VSV có lợi trong nước, hạn chế khả năng làm sạch của nước,…
3	N, P hòa tan	Gây hiện tượng phú dưỡng, phát triển rong, tảo trong nước,…

Tuy nhiên, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu phù hợp trong đó toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vân hành Dự án sẽ được thu gom, xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - cột B trước khi đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp Điềm Thụy.

(ii) Nước thải sản xuất

- Nước vệ sinh khuôn đúc thải:

Nguồn phát sinh: Tại dây chuyền sản xuất giắc cắm tại xưởng B, xưởng C và xưởng D có phát sinh nước thải từ quá trình vệ sinh khuôn đúc.

Tại bồn vệ sinh khuôn đúc có 2 ngăn, ngăn thứ nhất sử dụng 60 lit dung dịch hóa chất vệ sinh khuôn Mold Cleaner (ELS-301) nguyên chất để vệ sinh khuôn. Sau đó, khuôn được chuyển sang ngăn thứ 2, khuôn được xả sạch bằng nước sạch. Nước thải sản xuất này có chứa thành phần nguy hại: dầu mỡ, carbon bám trên bề mặt khuôn ,hóa chất vệ sinh khuôn Mold Cleaner (ELS-301) do đó lượng nước thải này nếu không được thu gom xử lý đúng quy định sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân và môi trường lao động trong nhà các nhà xưởng phát sinh.

Tuy nhiên nước sử dụng để rửa khuôn được tuần hoàn, chỉ thải bỏ khoảng 8% - 10% lượng nước sử dụng (với lượng nước sử dụng để rửa không là 0,25m^3/ngày đêm thì lượng nước rửa khuôn thải bỏ khoảng 0,032 m^3/ngày đêm).

Quá trình sản xuất tại xưởng A không phát sinh nước thải sản xuất.

- Nước làm mát thiết bị

Lượng nước làm mát không làm phát sinh chất ô nhiễm trong nước mà chỉ làm tăng nhiệt độ của nước sau khi làm mát máy, đa phần sẽ tuần hoàn lại quá trình làm mát, định kỳ bổ sung thêm lượng nước bốc hơi.

Ngoài ra, trong một số trường hợp cần bảo dưỡng máy đúc, nước làm mát sau khi hạ nhiệt sẽ được thải chung vào hệ thống thu gom nước của Nhà máy Ket Vina – Thái Nguyên, lưu lượng xả tối đa khoảng 2 m^3/ngày.

(iii) Nước mưa chảy tràn

Nguồn phát sinh:

Nước mưa được thu từ 02 nguồn: Nước mưa chảy tràn trên mái được quy ước là nước sạch và nước mưa chảy tràn trong sân nội bộ dự án. Nước mưa chảy tràn có khả năng nhiễm bụi bẩn, chất rắn lơ lửng và các tạp chất khác có trong môi trường xung quanh khu vực dự án.

Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y Tế Thế Giới (WHO) thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường khoảng 0,5 - 1,5 mgN/l; 0,004 - 0,03 mgP/l; 10 - 20 mgCOD/l và 10 - 20 mgTSS/l. Nước mưa còn có thể bị ô nhiễm khi chảy qua các khu vực sân bãi có chứa các chất thải ô nhiễm như bãi chứa nguyên liệu, khu vực thi công ngoài trời… tính chất ô nhiễm của nước mưa trong trường hợp này bị ô nhiễm cơ học (đất, cát, rác), ô nhiễm hữu cơ và dầu mỡ. Vấn đề ô nhiễm nước mưa sẽ kéo theo sự ô nhiễm nguồn nước tại khu vực dự án và từ đó gây tác động đến môi trường nước khu vực.

Từ đó có thể tác động liên hoàn đến nguồn nước mặt, nước ngầm và ảnh hưởng đến sinh vật thủy sinh khu vực dự án.

Với diện tích 41.572 m^2. Áp dụng công thức tính tương tự giai đoạn xây dựng thì lưu lượng nước mưa ở khu vực dự án là:

$$Q = T \times F \times h \ (m^3/năm)$$

Trong đó:

F: Diện tích thu nước tính toán, F = 41.572 m^2

h: lượng mưa trung bình tháng lớn nhất năm 2018 Theo kết quả thống kê của Trạm khí tượng thủy văn Thái Nguyên thì lượng mưa trung bình tháng lớn nhất năm 2018 là 316,8 mm

T: Hệ số dòng chảy (đối với mặt đất san, lấy T = 0,2 - 0,3, chọn 0,25).

(Nguồn: TCVN 51: 1984 - Thoát nước - Mạng nước bên ngoài và công trình thiết kế - Tiêu chuẩn thiết kế)

$Q = 0,25 \times 316,8 \times 10^{-3} \times 41.572 = 83$ (l/s) (tương đương 0,083 m^3/s)

Ước tính nồng độ trung bình các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn trong giai đoạn vận hành được lấy theo số liệu quan trắc nhiều năm của CEETIA, 2007 như sau:

- Tổng nitơ: 0,5 - 1,5 mg/l.
- Photpho (P): 0,004 - 0,003 mg/l.
- Nhu cầu oxy hoá học (COD): 10 – 20 mg/l.
- Chất rắn lơ lửng (SS): 10 - 20 mg/1.

Thành phần trong nước mưa trong giai đoạn dự án đi vào vận hành là tương đối sạch chỉ chứa một thành phần nhỏ chủ yếu là các tạp chất vô cơ khó tan, có kích thước lớn như: bụi đường, bụi trên mái các công trình, các loại rác vô cơ như cành, lá rễ cây,...

Lượng nước mưa chảy tràn được thu vào hệ thống thu thoát nước trên sân đường nên một phần cặn được lắng tại đây, sau đó thoát vào hệ thống thoát nước chung của KCN.

Tác động do chất thải rắn

(i) Chất thải sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại Nhà máy. Áp dụng định mức phát sinh CTRSH theo quy chuẩn 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng ở mức 1,3 kg/người/ngày (tính cho 24 giờ). Hoạt động sản xuất của Dự án khoảng 2 ca/ngày, do đó định mức chất thải sinh hoạt phát sinh khoảng 0,45 kg/người/ngày. Tổng khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại dự án như sau: Khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh tại Dự án như sau: 1.200 người x 0,45 kg/người/ngày = 540 kg/ngày.

Rác thải sinh hoạt bao gồm rác thải từ văn phòng (giấy hỏng, kim, kẹp,…), rác thải do sinh hoạt, rác thải từ nhà ăn của cán bộ công nhân viên sử dụng hằng ngày (các loại thực phẩm thải loại, thực phẩm hỏng, bao gói thức ăn, dầu mỡ thải từ bể tách mỡ…).

Thành phần rác thải 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 vận chuyển đến nơi quy định.

Lượng rác này được thu gom và tập kết về khu vực chứa rác của nhà máy, cuối ngày thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

(ii) Bùn từ hệ thống xử lý nước thải

Lượng bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung nếu không được thu gom và xử lý sẽ làm giảm hiệu quả xử lý của hệ thống, dẫn đến việc nước thải sau khi được xử lý không đảm bảo Quy chuẩn trước khi thải vào hệ thống thoát nước của Khu công nghiệp.

Ngoài ra, nếu không được thu gom, lượng bùn thải này có thể sẽ làm tràn ngược nước thải từ hệ thống xử lý, gây vỡ đường ống, tràn nước thải ra khu vực xung quanh, gây ô nhiễm môi trường và khó khăn cho việc xử lý.

Toàn bộ nước thải sinh hoạt tại dự án sẽ được xử lý bằng hệ thống xử vi sinh. Với công nghệ này, lượng bùn phát sinh sẽ được tái sử dụng một phần trong quá trình xử lý. Một phần khối lượng bùn thải phải được xử lý theo đợt (dự kiến khoảng 01-02 lần/năm).

Theo tính toán thì tổng lượng bùn đưa về hệ thống trong 01 ngày (tính toán theo giáo trình – Cấp thoát nước tập II- Hoàng Huệ) là 19,32kg/ngày tương đương 70,5 tấn/năm.

(iii) Chất thải sản xuất

Các công đoạn sản xuất của dự án thường phát sinh các loại chất thải công nghiệp thông thường như các nhóm tái chế, bán phế liệu và các nhóm phải xử lý. Thành phần và khối lượng chất thải dự kiến của từng chất thải rắn sản xuất của Nhà máy chủ yếu là Bìa cattong, nilon, nhựa, pallet thải bỏ, nhựa vỏ dây điện, dây đồng, bavia nhựa,... Dựa trên khối lượng chất thải phát sinh trong giai đoạn sản xuất của một số nhà máy đang hoạt động hiện nay, để ước tính khối lượng chất thải sản xuất phát sinh khi nhà máy đi vào vận hành với công suất tối đa như sau:

Bảng III.16. Thành phần và khối lượng chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn hoạt động của Nhà máy

TT	Thành phần CTR	Khối lượng (tấn/tháng)
1	Gỗ tạp phế liệu	8.845
2	Bìa cattong	28.485
3	Nilon trắng	10.135
4	Nhựa thải bỏ khác PBT	57.370
5	Đồng vàng	4.211
6	Nhựa vỏ dây điện	1.380
7	Đồng lẫn nhựa	9.436
8	Rác thải công nghiệp khác	52.752
9	Tổng	**172.614**

Hầu hết các loại chất thải rắn phát sinh tại nhà máy sẽ được công ty thu gom và bán lại cho các cơ sở tái chế, do đó các chất thải này ít gây tác động đến môi trường xung quanh.

Ngoài ra, Công ty còn phát sinh các bavia nhựa (PBT) được chuyển sang cho nhà máy KETM tại Sông Công I để tái chế thành các hạt nhựa. Khối lượng bavia nhựa chuyển sang KETM khoảng 297.725 kg/năm tương đương 24.810 kg/tháng.

Các loại chất thải rắn sản xuất thông thường phát sinh này nếu không được thu gom,

xử lý ảnh hưởng tới cảnh quan của khu vực của công ty và khu vực xung quanh công ty, gây ô nhiễm môi trường đất.

Tác động chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại của Nhà máy chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang (trong quá trình hoạt động bị hỏng), giẻ lau dính dầu mỡ (bảo dưỡng máy móc), dầu thải, mỡ thải, dung môi ...

Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh của Nhà máy dự theo thực tế nhà máy đang hoạt động cụ thể như sau:

Bảng III.17. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại của Nhà máy

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Số lượng (tấn)/năm	Mã CTNH
1	Giẻ lau, gang tay dính dầu	Rắn	10.303	18 02 01
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	557	16 01 06
3	Bao bì cứng bằng kim loại thải	Rắn	440	18 01 02
4	Nước tẩy rửa nhiễm thành phần nguy hại	Lỏng	86.021	03 01 03
5	Dầu động cơ thải	Lỏng	1.602	17 02 03
6	Than hoạt tính đã qua sử dụng	Rắn	2.772	12 01 04
	Tổng		**101.695**	

Lượng chất thải nguy hại phát sinh nếu không được quản lý đúng quy định sẽ gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Nếu thải bỏ chung với rác sinh hoạt, các chất thải này có thể làm ảnh hưởng đến sức khoẻ của công nhân vệ sinh môi trường, hoặc cũng có thể gây ra các phản ứng hoá học trong xe chở rác hoặc trong lòng bãi rác. Do vậy cần thiết phải phân loại, thu gom, lưu giữ và xử lý CTNH theo đúng quy định.

CTNH là chất thải có chứa các đơn chất hoặc hợp chất có một trong các đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, nổ, gây ngộ độc, dễ ăn mòn, dễ gây ô nhiễm môi trường và các đặc tính nguy hại khác) hoặc tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường, động thực vật và sức khỏe con người.

III.2.1.2. Đánh giá tác động không liên quan đến chất thải

Trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động, các nguồn gây 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.
- Ô nhiễm nhiệt.
- Các tác động đến kinh tế - xã hội khu vực.
- Tác động đến giao thông khu vực.
- Tác động qua lại giữa hoạt động của dự án với các đơn vị xung quanh.

Đánh giá mức độ tác động môi trường do nguồn gây tác động không liên quan tới chất thải:

Tác động do tiếng ồn, rung động

(i) Tiếng ồn:

Phát sinh từ hoạt động máy móc thiết bị trong nhà máy. Tiếng ồn còn phát sinh do các thao tác của công nhân trong quá trình làm việc gây ra. Tham khảo kết quả quan trắc môi trường của một số nhà máy trong KCN Điềm Thụy đang hoạt động có thể thấy tiếng

ồn tại khu vực sản xuất nằm trong giới hạn cho phép đối với môi trường lao động do Bộ Y tế quy định (QCVN 24:2016/BYT; Quyết định 3733/2002/QĐ-BTY), do đó, các hoạt động sản xuất gây ảnh hưởng đến người lao động trực tiếp tại các phân xưởng trong mức độ thấp không gây ảnh hưởng đến cán bộ và công nhân làm việc.

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 III.18. 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

(ii) Độ rung

Phát sinh từ hoạt động của các máy móc thiết bị trong nhà xưởng, từ hoạt động vận chuyển, giao thông của các phương tiện giao thông vận tải. Tác động của độ rung là gây khó chịu, mất thăng bằng cho cơ thể dẫn đến thao tác sai gây mất an toàn lao động. Tuy nhiên, hoạt động giao thông mang tính chất tạm thời; nhà xưởng được thiết kế theo tiêu chuẩn nên tác động của độ rung là không đáng kể.

(iii) Nhiệt dư

Do đặc điểm của loại hình sản xuất phát sinh ra nhiệt trong quá trình hàn thiếc, nung khô. Nhiệt bức xạ của hệ thống đèn chiếu sáng cộng với nhiệt phát sinh từ quá trình dẫn đến nhiệt trong khu vực nhà xưởng có thể cao hơn nhiệt độ môi trường bên ngoài từ 1-2^{0}C.

Nhiệt độ cao làm ảnh hưởng đến sức khoẻ và năng suất làm việc của công nhân. Theo đánh giá của Phạm Ngọc Đăng (Môi trường không khí, 1997) lượng nhiệt sinh ra do lao động chân tay ước tính từ 100 - 420 kcal/h. Lượng nhiệt sinh ra (M) còn phụ thuộc vào đặc điểm sinh lý của cơ thể, lứa tuổi và mức độ nặng nhọc của công việc đang làm. Dao động nhiệt càng lớn, cơ thể con người càng phải tự điều tiết thân nhiệt nhiều nên càng mệt mỏi và dễ sinh đau ốm. Tuy nhiên, nhà xưởng sẽ được thiết kế thông gió cưỡng bức và hệ thống điều hoà nên lượng nhiệt dư trong khu vực sản xuất không nhiều, không ảnh hưởng đến công nhân làm việc trực tiếp tại phân xưởng.

Tác động đến kinh tế - xã hội

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 hoá và hiện đại hoá của tỉnh Thái Nguyên nói chung và huyện Phú Bình 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.

Bên cạnh các tác động tích cực, hoạt động của dự án có thể có các tác động tiêu cực như: 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: 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.

Tác động đến giao thông khu vực

Khi Dự án đi vào hoạt động, do việc tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm từ khu vực dự án đến nơi tiêu thụ và phương tiện cá nhân của cán bộ công nhân viên sẽ kéo theo nguy cơ gia tăng tai nạn giao thông và 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.

III.2.1.3. Dự báo các rủi ro, sự cố môi trường trong giai đoạn vận hành

Sự cố cháy nổ, chập điện

Một trong những vấn đề an toàn được đặt ra đối với nhà máy là an toàn phòng chống cháy nổ trong khu vực sản xuất. Dây chuyền sản xuất của dự án hoạt động theo cơ chế tự động khép kín từ đầu đến cuối nên nếu phát sinh sự cố cháy nổ do chập điện sẽ gây ảnh hưởng rất lớn không chỉ đối với nhà máy mà còn ảnh hưởng đến môi trường khu vực.

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra do một số nguyên nhân như sau:

- Chập cháy điện trong quá trình sản xuất;

- Hệ thống cấp điện cho các máy móc nếu không được trang bị đầy đủ các thiết bị an toàn phòng chống cháy nổ có thể gây ra sự cố cháy nổ;

- Các khu chứa các vật dễ cháy nếu không có các thiết bị cảnh báo sớm về cháy nổ có thể gây cháy nổ do sơ xuất của công nhân quản lý, vận hành;

- Hệ thống chống sét cho các khu vực phân xưởng, kho chứa nếu không đảm bảo đủ điện trở tiếp địa có thể gây cháy do sét đánh vào mùa mưa;

- Ý thức về công tác PCCC của công nhân không tốt dẫn tới các tình huống gây hỏa hoạn.

Đây là những sự cố khi xảy ra thường để lại hậu quả nặng nề nhất. Nếu sự cố nổ xảy ra, nó sẽ ảnh hưởng đến môi trường cũng như tính mạng con người toàn bộ khu vực xung quanh bán kính khoảng 1 km và còn gây tổn thất kép tới tài sản của doanh nghiệp khi vừa tổn thất hàng hóa, cơ sở vật chất vừa tốn kém chi phí để sửa chữa, khôi phục sản xuất.

Sự cố tai nạn lao động

Nguy cơ gây rủi ro tai nạn lao động cho công nhân sản xuất trong quá trình hoạt động của các phân xưởng có thể xảy ra nếu công nhân lao động không tuân thủ nghiêm ngặt các

quy định an toàn lao động và nội quy an toàn lao động trong vận hành máy móc thiết bị. Các sự cố rủi ro thường là:

- Tai nạn lao động trong quá trình vận hành các máy móc, thiết bị gia công;

- Tai nạn lao động trong bốc xếp, vận chuyển hàng hóa, sản phẩm.

Tùy thuộc vào sự quan tâm của Công ty và ý thức chấp hành an toàn lao động của công nhân mà tần suất xảy ra tai nạn và mức độ thiệt hại là nhiều hay ít. Do đó nếu có các biện pháp quản lý thích hợp có thể giảm thiểu đáng kể các sự cố đáng tiếc xảy ra.

Sự cố tai nạn giao thông

Trong giai đoạn hoạt động của Dự án có tập trung số lượng lớn công nhân lao động, lưu lượng hoạt động của các loại phương tiện giao thông vận tải tăng mạnh,… Do đó, sự cố tai nạn giao thông có khả năng xảy ra mọi lúc, mọi nơi trong vận hành Dự án.

Các nguyên nhân có thể xảy ra tai nạn giao thông gồm:

- Do việc phân luồng giao thông không được tuân thủ, ý thức người dân không tốt, tình trạng phóng nhanh vượt ẩu,...

- Do sự cố sụt lún nền đường hoặc các tuyến đường cong, giao cắt không được đảm bảo theo đúng tiêu chuẩn thiết kế,...

- Do nguyên nhân từ các phương tiện giao thông quá cũ hoặc không đáp ứng được tiêu chuẩn cũng có khả năng gây ra sự cố khi lưu thông như: Nổ lốp xe, sập gãy trục, đổ lật xe,....

Các tác động môi trường chủ yếu khi xảy ra tai nạn giao thông trong vận hành Dự án được đánh giá, bao gồm:

- Tai nạn giao thông xảy ra thường kéo theo thiệt hại về người và tài sản ở mức độ từ nhẹ đến nghiêm trọng, gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe cũng như tính mạng của người dân, gây tổn thất lớn về tinh thần cho các gia đình có người gặp nạn.

- Tai nạn kèm theo các hiện tượng cháy nổ, rò rỉ tràn dầu, đổ vỡ hàng hóa,… sẽ gây ra ảnh hưởng nghiêm trọng đối với các thành phần môi trường tự nhiên của khu vực Dự án.

Như vậy, các tác động môi trường và sức khỏe cộng đồng là rất lớn khi xảy ra sự cố tai nạn giao thông trong vận hành Dự án.

Sự cố ở hệ thống xử lý khí thải

Giai đoạn vận hành dự án có lắp đặt các hệ thống xử lý khí thải. Nếu xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải này thì toàn bộ lượng khí ô nhiễm từ dự án sẽ đi vào môi trường, trước hết sẽ gây ảnh hưởng lớn tới sức khỏe của toàn bộ công nhân làm việc trong nhà máy, sau đó theo các hướng gió tại thời điểm xảy ra sự cố khí thải sẽ lan truyền ra khắp KCN và các khu dân cư lân cận.

Những nguy cơ có thể sảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải của Nhà máy được xác định như sau:

- Quạt hút bị hỏng không phát hiện kịp thời, không thu gom được triệt để lượng khí ô nhiễm phát sinh.

- Vật liệu hấp phụ bị bão hòa.

- Hệ thống thu gom khí bị rò rỉ nên giảm hiệu quả hút khí, đồng thời phát tán khí ô nhiễm ra ngoài môi trường.

- *Đối tượng chịu tác động:* Môi trường không khí, toàn thể cán bộ, công nhân làm việc tại Nhà máy, các nhà máy lân cận trong KCN Điềm Thụy.

- *Phạm vi chịu tác động:* Toàn bộ khu vực Nhà máy và các khu vực lân cận.

+ Khi xảy ra sự cố khiến hệ thống XLKT của Nhà máy dừng hoạt động thì tùy theo hướng gió tại thời điểm xảy ra sự cố mà phạm vi chịu tác động sẽ khác nhau. Nếu sự cố xảy ra khi trời lặng gió thì phạm vi ảnh hưởng chủ yếu đối với các cán bộ, công nhân bên trong Nhà máy.

+ Nếu sự cố xảy ra khi trời có gió thì phạm vi ảnh hưởng sẽ lan tỏa ra các khu vực dân cư xung quanh.

- *Thời gian chịu tác động:* Từ khi bắt đầu sự cố cho đến khi sự cố được khắc phục hoàn toàn.

- *Mức độ tác động:* Khi xảy sự cố hệ thống XLKT hỏng hoặc không hoạt động thì toàn bộ các hơi khí độc, đặc biệt là hơi dung môi hữu cơ sẽ được xả thẳng ra ngoài môi trường gây tác động rất lớn đến môi trường sinh thái và sức khỏe con người. Hơi dung môi có thể gây ra bất tỉnh đột ngột nếu hít phải một lượng lớn. Nếu ảnh hưởng trong thời gian dài thường dẫn đến những tác động nguy hiểm và lâu dài đến sức khỏe như nhiễm độc thần kinh hoặc ung thư.

Do đó, trong suốt quá trình hoạt động, Công ty cần quan tâm đến những sự cố này nhằm tránh những ảnh hưởng xấu phát sinh gây tác hại trực tiếp đến công nhân, cộng đồng dân cư xung quanh.

Sự cố hệ thống XLNT

Nhà máy bố trí 02 trạm xử lý nước thải tập trung của để xử lý lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của dự án, công suất xử lý của mỗi trạm là 50 m^3/ngày. đêm. Trong quá trình vận hành không đúng quy trình thiết kế sẽ gây ra các sự cố hư, hỏng, hoặc nước thải đầu ra không đạt sẽ gây ra sự cố làm ô nhiễm môi trường nước trên diện rộng.

Sự cố xảy ra nếu được kiểm soát ngay thì phạm vi ảnh hưởng có thể không lớn, đối tượng bị ảnh hưởng là hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Điềm Thụy.

Nhưng nếu không kiểm soát kịp thời thì mức độ ảnh hưởng có thể sẽ rất lớn, mức độ ô nhiễm khi không kiểm soát được có thể làm ảnh hưởng tới chất lượng nước sau xử lý của toàn KCN Điềm Thụy.

Một số sự cố về thiết bị thường gặp trong quá trình vận hành trạm XLNT tương tự như sau:

Bảng III.19. Một số sự cố thường gặp trong quá trình vận hành Trạm XLNT

TT	Hạng mục công trình	Sự cố	Nguyên nhân
1	Bể điều hòa	Bơm hoạt động và lên nước hay không Bơm hoạt động nhưng lên ít nước, yếu,… Hết nước trong bể mà bơm vẫn hoạt động	Mất điện hay báo lỗi trip Bơm bị nghẹt do vật lạ Bơm bị hỏng Sự cố ở phao điện cực Điện cực bị bám bẩn Ejector bị hỏng
2	Bể hiếu khí	Máy thổi khí và hệ thống phân phối khí không hoạt động hoặc bị hỏng.	Máy thổi khí hoạt động quá tải hoặc bị sự cố về điện,…
3	Bể lắng	Bơm hoạt động và lên nước hay không. Bơm hoạt động nhưng lên ít nước, yếu,…	Mất điện hay báo lỗi trip Bơm bị nghẹt do vật lạ Bơm bị hỏng

4	Hệ thống bơm định lượng hóa chất	Bơm định lượng bị nghẹt hoặc không hoạt động	Bơm bị nghẹt hoặc bị hỏng Hết hóa chất trong bồn
5	Kiểm tra nước thải sau xử lý	Nước đục, cặn lơ lửng nhiều - Nước thải sau xử lý có mùi khó chịu.	Quá trình lọc không hiệu quả Chưa phân hủy hết chất hữu cơ có trong nước thải

Chú ý: Khi có sự cố về thiết bị, nhân viên vận hành lập tức tắt công tắc điều khiển của thiết bị đó sang vị trí off. Giữ nguyên công tắc của thiết bị hoạt động luân phiên của thiết bị đó ở vị trí Auto. Sau đó điều khiển hệ thống hoạt động theo chế độ Auto, khẩn trương khắc phục sự cố và vận hành hệ thống thoạt động bình thường.

- Một số nguyên nhân gây ra sự cố ở bể xử lý sinh học:

Bảng III.20. Một số nguyên nhân sự cố ở bể sinh học

TT	Hiện tượng	Nguyên nhân
1	Có mùi khó chịu trong bể điều hòa	Do thiếu oxy trong bể điều hòa
2	Lượng oxy thấp và có mùi thối trong nước	Lượng oxy cung cấp ít
3	Lượng oxy thấp mặc dù công suất sục khí tối đa	Mật độ vi sinh trong bể quá cao
4	Có bọt trắng trên bề mặt sục khí	Tải lượng hữu cơ quá cáo (BOD, COD) Mật độ vi sinh thấp Nhiễm độc (kim loại và biocide), thiếu chất dinh dưỡng
5	Có bọt nâu sậm bề mặt bể sục khí	Mật độ vi sinh cao Bể sục khí ở chế độ không tải, do không cung cấp đủ nước thải Bể sục khí thiếu tải trầm trọng Hệ vi sinh vật dạng sợi phát triển mạnh
6	Lớp bọt dày, màu nâu sậm trên bể sục khí	
7	Bọt vàng nâu sậm có mỡ	
8	Có lớp bọt mỏng màu vàng nhạt	Khí dẫn trong các búi hay xảy ra hiện tượng khử Nitrate hóa khi thời gian lưu bùn cao hoặc hàm lượng oxy hòa tan trong nước cao. Nước thải vào chứa chất khó phân hủy sinh học hoặc ức chế vi sinh.
9	Bùn tạo búi trong khoang lắng (tạo khối và loang nhanh)	
10	Những đám bùn loang trên bề mặt bể khi lắng, lắng rất chậm trong khi nước chảy tràn tương đối trong.	Thiếu chất dinh dưỡng trong nước thải Lượng oxy hòa tan thấp là nguyên nhân khuẩn sợi tăng trưởng - Độ pH dao động, pH < 6,5
11	Nước ra khỏi khoang lắng đục, khó lắng	Quá tải bể sục khí (F/M cao), hàm lượng chất hữu cơ trong nước cao mà hàm lường vi sinh thấp không thể xử lý hết
12	Nước đầu ra có nhiều cặn lơ lửng, hàm lượng vi sinh trong bể giảm dần, bùn khó lắng	Bể thiếu tải trầm trọng, hàm lượng hữu cơ không đủ cho vi sinh vật phát triển, phân hủy nội bào vi sinh tăng làm giảm sinh khối trong bể.

Chủ Dự án tuân thủ nghiêm ngặt các quy định của Nhà nước và vận hành đúng quy trình để không xảy ra các sự cố đáng tiếc. Nếu trong quá trình sự cố diễn ra, không kịp thời khắc phục sửa chữa thì sẽ gây tồn đọng quá trình sản xuất của Công ty, gây thiệt hại về

kinh tế cho Công ty.

- *Đối tượng chịu tác động:* Hệ thống xử lý nước thải của KCN Điềm Thụy.

- *Phạm vi chịu tác động:* Bên trong khu vực dự án, hệ thống xử lý nước thải KCN, tuyến kênh tiếp nhận nước thải sau xử lý của KCN.

- *Thời gian chịu tác động:* Từ khi bắt đầu sự cố cho đến khi sự cố được khắc phục hoàn toàn.

- *Mức độ tác động:* Trung bình, có thể kiểm soát ngay khi phát hiện sự cố.

Sự cố đối với khu lưu giữ CTNH

Trong quá trình lưu giữ CTNH, nếu để các CTNH có khả năng tương tác với nhau ở gần nhau có thể dẫn đến sự cố cháy nổ. Ngoài ra, tại kho lưu giữ CTNH có thể xảy ra sự cố như: rò rỉ chất thải; tràn đổ, vỡ bình chứa, thùng chứa,… Khi xảy ra sự cố tại kho CTNH sẽ gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường và sức khỏe của CBCNV làm việc tại dự án.

Sự cố ngộ độc thực phẩm

Sự cố này trong những năm gần đây thường hay xảy ra với tần suất khá cao tại một số KCN hoặc các nhà máy, xí nghiệp trên cả nước. 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.

Do đó, CDA cần phải quan tâm đến vấn đề vệ sinh an toàn thực phẩm.

Sự cố hóa chất

Trong quá trình hoạt động sản xuất, các sự cố rò rỉ, đổ tràn hóa chất có thể xảy ra do một số nguyên nhân sau:

+ Tràn đổ, rò rỉ hóa chất có thể xảy ra khi bao bì chứa hóa chất bị rách thủng trong quá trình vận chuyển và bốc vác, do chuột cắn phá, do vật nhọn làm rách thủng. Thùng chứa, thùng phuy, can có thể bị nứt bể do va chạm, do tác động cơ học, do thời gian sử dụng lâu, do chứa đựng hóa chất không phù hợp (ăn mòn, phá hủy…) với chất liệu làm vật chứa, cũng có thể do nhiệt độ kho bảo quản quá cao gây nứt vật chứa. Tràn đổ cũng có thể xảy ra do quá trình sắp xếp hàng hóa trong kho công nhân đã xếp hàng quá cao, vượt quá chiều cao quy định và không cẩn thận nên lớp hàng hóa bị nghiêng và đổ, kéo theo các lô hóa chất kế bên.

+ Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu không đúng cách.

+ Trong quá trình vận chuyển, các thùng chứa hóa chất bị va đập mạnh gây nứt vỡ, rò rỉ hóa chất ra ngoài.

+ Do kẻ xấu phá hoại.

Hóa chất tràn đổ nếu không có biện pháp xử lý kịp thời sẽ gây ra những tác động đến người và môi trường xung quanh. Khi xảy ra tràn đổ rò rỉ hóa chất, nếu có người lao động làm việc tại khu vực tràn đổ rò rỉ thì thông qua tiếp xúc, đường hô hấp hóa chất sẽ có những tác động xấu tới sức khỏe của người lao động và môi trường, như:

- Đối với sức khỏe người lao động:

+ Rò rỉ, tràn đổ ở diện nhỏ: Có thể gây kích ứng da, da khô, mờ mắt, đau đầu, choáng váng…

+ Rò rỉ, tràn đổ ở diện rộng: Có thể gây bỏng rát, hôn mê sâu, ngộ độc, thậm chí tử vong.

- Đối với môi trường:

+ Nếu hóa chất bị tràn đổ không thu gom kịp thời, chảy vào khu vực nguồn nước hay thấm xuống đất sẽ bị ô nhiễm, phá hủy môi trường sống của các sinh vật trong khu vực bị ảnh hưởng.

+ Sự cố hóa chất là một trong những nguyên nhân dẫn đến sự cố cháy nổ và gây ảnh hưởng đến tính mạng con người cũng như tài sản của Công ty.

+ Sự cố hóa chất luôn tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường đất, nước khu vực dự án làm suy giảm chất lượng, số lượng tài nguyên sinh vật của nguồn tiếp nhận dẫn đến mất cân bằng sinh thái.

Do vậy, CDA cần có biện pháp chủ động để ngăn ngừa sự cố hóa chất có thể xảy ra.

Sự cố dịch bệnh trong công nhân

Sau khi đi vào hoạt động ổn định, tổng số CBCNV làm việc tại dự án tối đa là 1.200 người, bao gồm lao động tại địa phương và một số lượng lao động từ các tỉnh thành khác. Với lao động được tuyển dụng từ nhiều nguồn khác nhau sẽ tiềm ẩn các nguy cơ bệnh dịch, gia tăng khả năng lây lan dịch bệnh. Vì vậy, khi dự án đi vào hoạt động CDA sẽ có các biện pháp giảm thiểu hợp lý.

III.2.2. Các công trình, biện pháp BVMT đề xuất thực hiện

III.2.2.1. Các biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải

Biện pháp giảm thiểu tác động do khí thải, bụi

(i) Biện pháp giảm thiểu 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

Lượng khí thải phát sinh trong giai đoạn này từ các phương tiện giao thông là không lớn, không thường xuyên. Công ty áp biện pháp áp dụng đơn giản như:

- Bố trí người chuyên phụ trách việc dọn dẹp vệ sinh, quét dọn đường nội bộ với tần suất tối thiểu mỗi ngày một lần nhằm hạn chế tối đa lượng bụi trong khu vực Dự án.

- Có thời gian biểu cụ thể để xe chở nguyên, vật liệu và xe chở sản phẩm đi trong những khoảng thời gian hợp lý, không làm ảnh hưởng tới giao thông trong khu vực nội bộ công ty và bên ngoài;

- Yêu cầu xe chở đúng tải trọng quy định và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về an toàn giao thông.

- Khi sử dụng các xe vận tải, máy móc tham gia vào quá trình vận chuyển đều phải đạt tiêu chuẩn đăng kiểm về mức độ an toàn về môi trường mới được phép hoạt động ra vào khu vực nhà máy;

Chất lượng môi trường không khí sau khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu cần đạt tiêu chuẩn cho phép (QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn quốc gia về Chất lượng Môi trường không khí).

Biện pháp giảm thiểu bụi từ quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu và sản phẩm

Ô nhiễm bụi từ quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu mang tính phân tán, khó tập trung để xử lý nên để giảm thiểu nguồn ô nhiễm này chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp khống chế như sau:

- Cô lập nguồn phát sinh, bố trí riêng khu vực bốc dỡ với các khu vực khác của nhà máy nhằm hạn chế ảnh hưởng của bụi;

- Lập kế hoạch điều động các xe ôtô chuyên chở nguyên liệu ra vào kho bãi nhà máy một cách hợp lý, khoa học;

- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân bốc dỡ như: mũ, khẩu

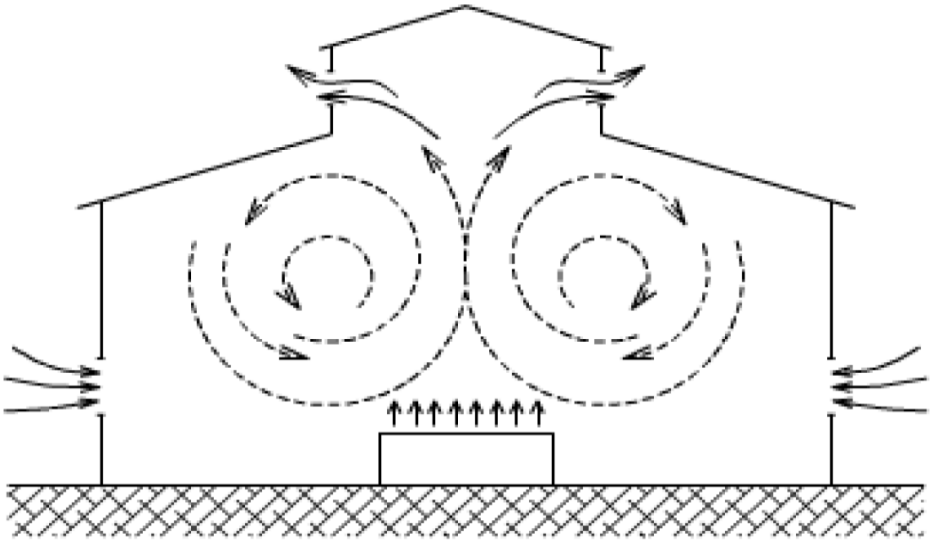
trang, quần áo BHLĐ,...

- Tổ chức dọn dẹp ngay sau khi bốc dỡ hàng hoá để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

(ii) Công trình/biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ quá trình sản xuất

Nhằm đảm bảo sức khỏe, môi trường làm việc cho công nhân viên trong nhà xưởng, CDA sẽ lắp đặt quạt thông gió, điều hòa công nghiệp với mục đích điều hòa không khí, giảm lượng bụi và khí thải lưu thông trong khu vực sản xuất.

Hệ thống thông gió cho nhà xưởng được thiết kế lắp đặt chủ yếu là hệ thống thông gió cơ khí kết hợp với thông gió tự nhiên đảm bảo môi trường làm việc cho người công nhân và có bội số trao đổi không khí đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh theo quy định của TCXD.



Hình III.1: Sơ đồ nguyên lý của hệ thống thông gió tự nhiên

Khi nhiệt độ trong nhà xưởng lớn hơn nhiệt độ bên ngoài thì giữa chúng có sự chênh lệch áp suất và do có sự trao đổi không khí bên ngoài và bên trong. Các phần tử không khí trong phòng có nhiệt độ cao, khối lượng riêng nhẹ nên bốc lên cao, tạo ra vùng chân không phía dưới phòng và không khí bên ngoài tràn vào thế chỗ. Ở phía trên các phần tử không khí bị dồn ép có áp suất lớn hơn không khí bên ngoài và thoát ra theo các cửa gió phía trên. Như vậy, ở một độ cao nhất định nào đó áp suất trong phòng bằng áp suất bên ngoài, vị trí đó gọi là trung hòa.

Khi luồng gió đi qua tạo ra độ chênh lệch cột áp ở 2 phía của nhà xưởng ở phía đối diện trực tiếp với luồng gió, tốc độ dòng không khí giảm đột ngột nên áp suất tĩnh cao, có tác dụng đẩy không khí vào bên trong nhà xưởng. Ngược lại, phía bên đối diện của nhà xưởng có dòng không khí xoáy quẩn nên áp suất giảm xuống tạo lên vùng chân không, có tác dụng hút không khí ra khỏi nhà xưởng.

Ngoài ra, bụi, khí thải phát sinh ở từng công đoạn sản xuất của nhà máy được xây dựng quy trình thu gom, xử lý khí thải phù hợp với tính chất của từng dòng khí thải.

Hiện nay, tại các nhà xưởng B,C và D Chủ dự án đã hoàn thành việc lắp đặt các hệ thống xử lý khi thải và sẽ tiến hành vận hành thử nghiệm các hệ thống này trước khi toàn bộ dự án đi vào vận hành chính thức.

Riêng khu vực xưởng A, sẽ được tiến hành lắp đặt hệ thống xử lý khí thải sau khi hoàn tất việc điều chỉnh công nghệ sản xuất tại đây.

Cụ thể các hệ thống xử lý khí thải của Dự án như sau:

- Giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ các xưởng B, C, D (đã được lắp đặt)

** Nguồn gốc phát sinh bụi, khí thải:*

Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình hoạt động của nhà máy bao gồm:

- Nhà xưởng B: Khí thải, nhiệt thải phát sinh từ 103 máy đúc ép nhựa;
- Nhà xưởng C: Khí thải, nhiệt thải phát sinh từ 93 máy đúc ép nhựa;
- Nhà xưởng D: Khí thải, nhiệt thải phát sinh từ 29 máy đúc ép nhựa;

** Công trình thu gom, xử lý khí thải:*

Nhà xưởng B:

Khí thải phát sinh từ 103 máy đúc ép nhựa → chụp hút (kích thước: 300mmx900mm) → đường ống nhánh D300, D350, D400 chiều dài khoảng 209mm → đường ống chính D850, D1200 chiều dài khoảng 35,5m → Tháp hấp phụ (kích thước: 1200x5200x2800mm, than hoạt tính tổng khối lượng khoảng 462kg, định kỳ thay thế khoảng 6 tháng/lần) → Quạt hút công suất 350m^3/phút → Ống thoát khí D800 cao 4m.

Nhà xưởng C:

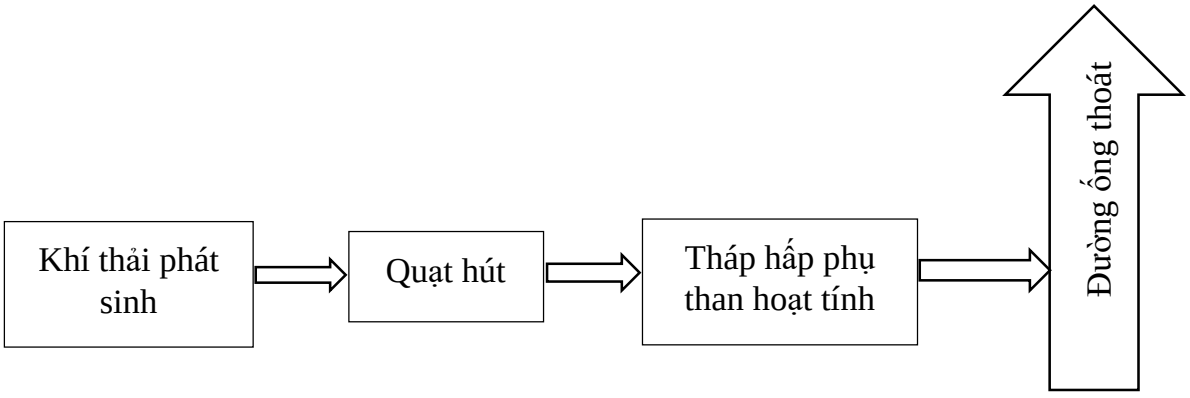
Khí thải phát sinh từ 103 máy đúc ép nhựa → chụp hút (kích thước: 300mmx900mm) → đường ống nhánh D300, D350, D400 chiều dài khoảng 142mm → đường ống chính D550, D850 chiều dài khoảng 24m → Tháp hấp phụ (kích thước: 1200x4700x2800mm, than hoạt tính tổng khối lượng khoảng 396kg, định kỳ thay thế khoảng 6 tháng/lần) → Quạt hút công suất 301m^3/phút → Ống thoát khí D800 cao 8,5m.

Nhà xưởng D:

- Khu vực 1: Khí thải phát sinh từ 09 máy đúc ép nhựa → chụp hút (kích thước: 300mmx900mm) → đường ống nhánh D300, D350, D400 chiều dài khoảng 44,4mm → đường ống chính D550, D850 chiều dài khoảng 66m → Tháp hấp phụ (kích thước: 1200x3600x2100mm, than hoạt tính tổng khối lượng khoảng 264kg, định kỳ thay thế khoảng 6 tháng/lần) → Quạt hút công suất 162m^3/phút → Ống thoát khí D600 cao 8,5m.

- Khu vực 2: Khí thải phát sinh từ 20 máy đúc ép nhựa → chụp hút (kích thước: 300mmx900mm) → đường ống nhánh D300, D350, D400 chiều dài khoảng 68,8mm → đường ống chính D550, D850 chiều dài khoảng 48,4m → Tháp hấp phụ (kích thước: 1200x3600x2100mm, than hoạt tính tổng khối lượng khoảng 264kg, định kỳ thay thế khoảng 6 tháng/lần) → Quạt hút công suất 162m^3/phút → Ống thoát khí D600 cao 8,5m.

Hệ thống xử lý khí thải ở mỗi nhà xưởng đều được xử lý bằng phương pháp hấp phụ than than hoạt tính. Sơ đồ nguyên lý hoạt động của hệ thống như sau:



Hình III.2: Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải từ máy đùn ép nhựa

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Các công đoạn phát sinh khí từ các máy móc thiết bị gia nhiệt và ép nhựa phát sinh VOCs và mùi tại buồng ép có kích thước khoảng 0,4m^2 (800mmx500mm) đều bố trí hệ thống chụp hút phía bên trên, kích thước chụp hút là 300mmx900mm, sau đó các hệ thống hút khí này được nối với nhau bằng các đường ống nhánh, trước khi đưa về ống dẫn chính về hệ thống hấp phụ than hoạt tính. Tại đây, mùi và các khí độc hại được giữ trong các lớp than. Khí sạch được đẩy ra ngoài qua ống thoát khí cao 4 - 8,5m.

Bảng III.21. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải tại xưởng B, C, D

STT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
	Nhà xưởng B				
1	Tháp hấp phụ	Công suất: 350CMM Kích thước: 1200mmx5200mmx2800mm Vật liệu: SS400 Độ dày: 5mm Vật liệu hấp phụ: than hoạt tính Buồng than hoạt tính: 5,8m^3	Hệ thống	1	Việt Nam
2	Quạt hút	Công suất: 350CMM, 400mmAq Điện áp: 3P/380V	Cái	1	Việt Nam
3	Ống gió chính	Size: Φ1200; Φ850	m	35,5	Việt Nam
4	Ống gió nhánh	Size: Φ300; Φ350; Φ400; Φ600	m	209	Việt Nam
5	Ống thoát khí	Φ800, chiều cao 4m	Cái	1	Việt Nam
	Nhà xưởng C				
1	Tháp hấp phụ	Công suất: 301CMM Kích thước: 1200mmx4700mmx2800mm Vật liệu: SS400 Độ dày: 5mm Vật liệu hấp phụ: than hoạt tính Buồng than hoạt tính: 5m^3	Hệ thống	1	Việt Nam
2	Quạt hút	Công suất: 301CMM, 400mmAq Điện áp: 3P/380V	Cái	1	Việt Nam
3	Ống gió chính	Size: Φ550; Φ850	m	24	Việt Nam
4	Ống gió nhánh	Size: Φ300; Φ350; Φ400	m	142	Việt Nam
5	Ống thoát khí	Φ800, chiều cao 8,5m	Cái	1	Việt Nam
	Nhà xưởng D (02 hệ thống giống nhau)				
1	Tháp hấp phụ	Công suất: 162CMM Kích thước: 1200mmx3600mmx2100mm Vật liệu: SS400 Độ dày: 5mm	Hệ thống	2	Việt Nam

STT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
		Vật liệu hấp phụ: than hoạt tính Buồng than hoạt tính: 2,7m^3			
2	Quạt hút	Công suất: 162CMM, 400mmAq Điện áp: 3P/380V	Cái	2	Việt Nam
3	Ống gió chính	Size: Φ550; Φ850	m	92,8	Việt Nam
4	Ống gió nhánh	Size: Φ300; Φ350; Φ400	m	114,4	Việt Nam
5	Ống thoát khí	Φ600, chiều cao 8,5m	Cái	2	Việt Nam




Hình III.3: Hình ảnh hệ thống xử lý khí thải của nhà máy

- Giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ các xưởng A

** Nguồn gốc phát sinh bụi, khí thải*

- Nhà xưởng A: Khí thải, nhiệt thải phát sinh từ 11 loại máy (in, cắt, hàn, phun keo, sấy khô).

** Công trình thu gom, xử lý khí thải:*

Tương tự các hệ thống xử lý khí thải đã được lắp đặt tại các nhà xưởng (B, C, D) bụi, khí thải từ xưởng A sẽ được lắp đặt với nguyên lý hoạt động giống với các xưởng nói trên.

- Tính toán lựa chọn công suất thiết bị:

+ Điểm phát sinh khí thải tại xưởng A có kích thước trong khoảng 200x800mm đến 350x900mm (Do các máy có công suất khác nhau).

Lựa chọn chụp hút phía trên điểm phát thải có kích thước trung bình 300x900 mm lắp đặt cao trên điểm phát thải.

+ Vận tốc dòng khí tại cửa hút 0,2m/s

Lưu lượng khí tại mỗi đầu chụp khí

Qm= VxS = 0,2*(0,3*0,9) = 0,054 m^3/s = 3,24 m^3/phút = 194,4 m^3/h

+ Số lượng điểm phát sinh khí thải (số lượng máy): 11 máy

Tổng công suất Qt= Qm*11 = 194,4*11 = 2.138,4m^3/h = 35,64 m^3/phút.

+ Chọn vận tốc dòng khí hấp phụ V=0.5m/s

Diện tích mặt thoáng vật liệu hấp phụ S = 6,91 m^2

+ Chọn thời gian hấp phụ T=1s

Chiều dày lớp vật liệu hấp phụ H=0,5m

Khối lượng vật liệu hấp phụ là 3,46m^3

Thời gian thay thế than dự kiến 4 đến 6 tháng thay thế 1 lần

Tính toán lượng than hoạt tính sử dụng: khoảng 50kg/lần thay (căn cứ trên cơ sở các hệ thống xử lý khí thải khác của Nhà máy)

Bảng III.22. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải tại xưởng A

STT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
	Nhà xưởng A				
1	Tháp hấp phụ	Công suất: 50CMM Kích thước: 1200mmx10520mmx2400mm Vật liệu: SS400 Độ dày: 5mm Vật liệu hấp phụ: than hoạt tính Buồng than hoạt tính: 0,83m^3	Hệ thống	1	Việt Nam
2	Quạt hút	Công suất: 50CMM, 400mmAq Điện áp: 3P/380V	Cái	1	Việt Nam
3	Ống gió chính	Size: Φ300	m	21,5	Việt Nam
4	Ống gió nhánh	Size: Φ110	m	200	Việt Nam
5	Ống thoát khí	Φ800, chiều cao 6,5m	Cái	1	Việt Nam

Quy trình thu gom khí thải của nhà xưởng A

Khí thải phát sinh từ 11 loại máy in, cắt, hàn, phun keo, sấy khô) → chụp hút (kích thước: 300mmx900mm) → đường ống nhánh D110 chiều dài khoảng 200mm → đường ống chính D300 chiều dài khoảng 21,5m → Tháp hấp phụ (kích thước: 1200x10500x2400mm, than hoạt tính tổng khối lượng khoảng 90kg, định kỳ thay thế khoảng 6 tháng/lần) → Quạt hút công suất 50m^3/phút → Ống thoát khí D300 cao 6,5m

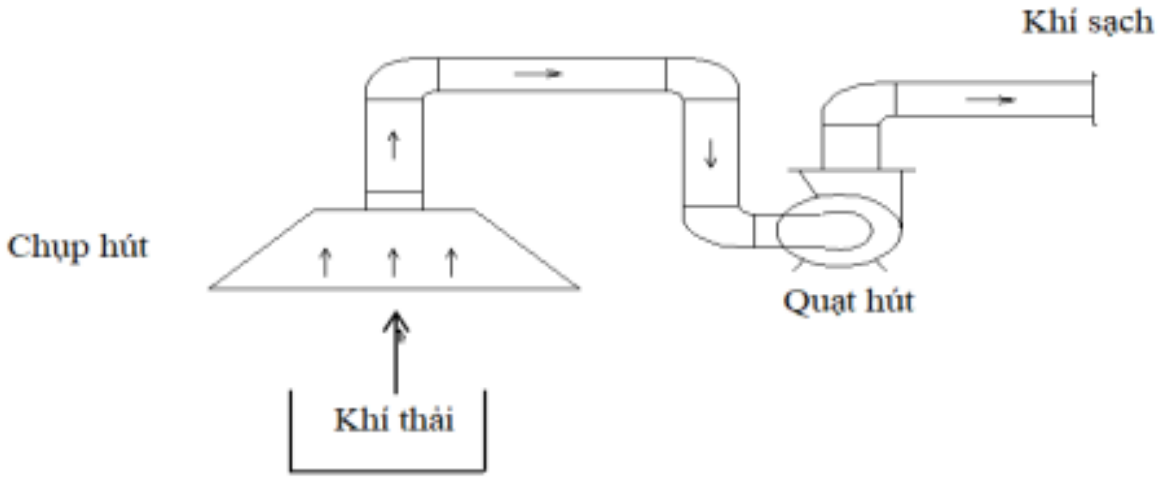
- Biện pháp giảm thiểu hơi nóng phát sinh từ hoạt động nấu ăn

Tiếp tục thực hiện các biện pháp như giai đoạn 1 đã thực hiện bao gồm:

- Yêu cầu nhà bếp sử dụng gas hợp lý, tiết kiệm.

- Sử dụng các loại gas đạt tiêu chuẩn, không sử dụng các loại gas không rõ nguồn gốc.

- Nhà bếp đã lắp đặt hệ thống chụp hút thu khí thải từ khu vực bếp, sau đó thoát ra ngoài qua ống phóng không cao 3m.



Hình III.4: Hệ thống xử lý khí thải nhà bếp

- Mùi hôi từ hệ thống cống, rãnh thu gom nước thải; mùi hôi từ khu vực thu gom, tập trung chất thải rắn

Mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải phát sinh chủ yếu do quá trình phân hủy yếm khí tại bể thu gom, bể xử lý thiếu khí, bể điều hòa và bể chứa bùn. Phương án thiết kế cụm bể xây chủ yếu là cụm bể chìm âm dưới mặt đất, kín, các cụm bể xử lý sử dụng các bơm chìm (bể thu gom, bể điều hòa, bể anoxic, bể chứa bùn).

Đơn vị vận hành thường xuyên quan tâm đến công tác vận hành và quản lý hoạt động của trạm xử lý nước thải, cụ thể như sau:

+ Thường xuyên kiểm tra và bảo quản hệ thống phân phối khí và sục khí ở các bể điều hòa, bể Aerotank để duy trì điều kiện hiếu khí, giảm thiểu việc phát sinh các khí gây mùi H_2S, Mercaptan, CH_4,...

+ Kiểm tra chế độ bơm nước thải tại các bể chứa, bể tiếp nhận, để đảm bảo thời gian lưu nước của các bể, tránh tình trạng phân hủy kỵ khí ở các bể.

+ Vệ sinh song chắn rác sau mỗi ngày hoạt động.

- Bùn dư được định kỳ hợp đồng với đơn vị thu gom, xử lý theo quy định.

Thực hiện phân loại rác, để rác thải đúng quy định và được đựng trong các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy kín.

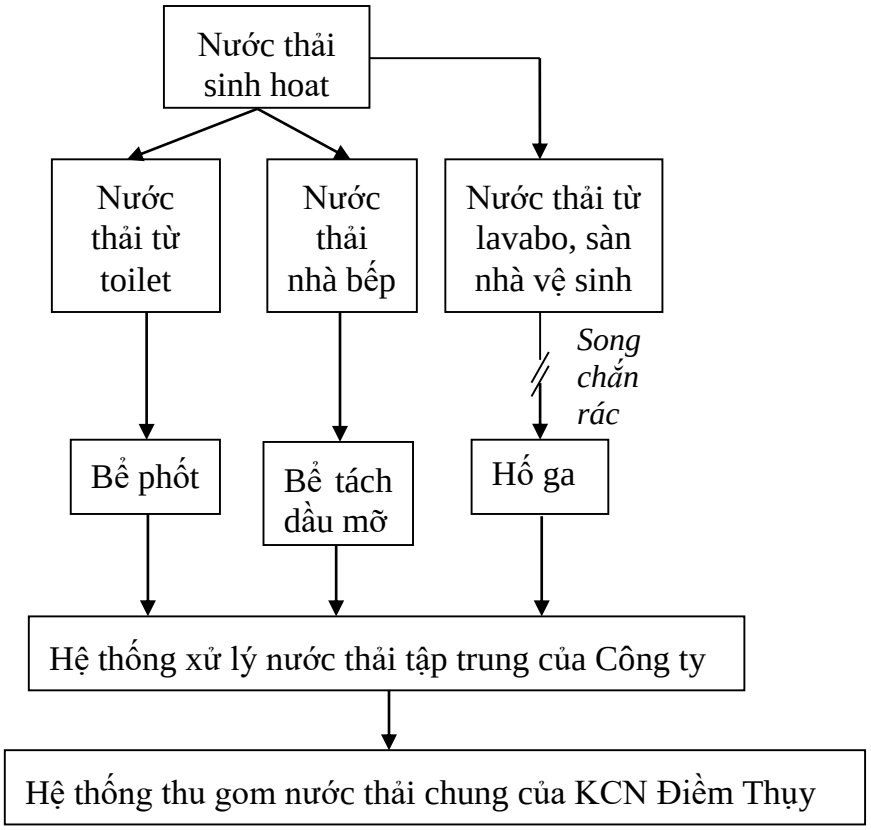
Tổ chức thu gom kịp thời, hàng ngày thuê đơn vị vệ sinh môi trường tại địa phương thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt tại dự án đi xử lý theo quy định, không để tồn đọng chất thải.

Công trình/Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải

(i) Nước thải sinh hoạt

* Thu gom, thoát nước thải

Sơ đồ phân luồng và xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty như sau:



Hình 3. 1. Sơ đồ phân luồng , thu gom nước thải sinh hoạt của Công ty

a. Công trình thu gom nước thải:

- Đối với nước thải từ nhà bếp:

Nước thải nhà ăn được thu gom vào đường ống thoát *nước* tại khu vực nấu ăn vào bể tách dầu để loại bỏ cặn và váng dầu mỡ có thể tích 3m^3 (kích thước 3x1x1m). Sau đó, nước thải được chảy vào hệ thống đường ống thu gom, thoát nước thải của nhà máy bằng đường ống PVC D140 có chiều dài 1,64m.

- Đối với nước thải chậu rửa chân tay, nước lau rửa sàn:

Nước thải từ chậu rửa tay, nước lau rửa sàn được thu vào hệ thống đường ống có đường kính DN125 (PVC), độ dốc của ống thoát nước ngang i = 2-5% (theo QCVN). Sau đó thoát ra hố ga bên ngoài nhà với tổng chiều dài đường ống khoảng 82,5m.

- Đối với nước thải từ toilet:

Toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ toilet được thu gom vào hệ thống đường ống PVC D90 có tổng chiều dài khoảng 128,8m. Nước thải được xử lý sơ bộ tại 11 bể tự hoại 3 ngăn có tổng dung tích là 108m^3 trước khi chảy vào hệ thống thu gom nước thải chung của Công ty. Các bể tự hoại được xây bằng bê tông cốt thép ở các vị trí sau:

- Nhà bảo vệ: 1 bể thể tích 3m^3.

- Nhà xưởng A, B, C: 06 bể trong đó: 3 bể có thể tích 10m^3/bể, 03 bể có thể tích 15m^3/bể.

- Nhà xưởng D: 1 bể thể tích 15m^3.

- Ký túc xá: 03 bể mỗi bể thể tích tích 5m^3

b. Công trình thoát nước thải:

Căn cứ theo biên bản thỏa thuận điểm đấu nối thoát nước thải giữa ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên và Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam

ngày 29/1/2016 và văn bản chấp thuận điểm đấu nối hệ thống thoát nước mưa, nước thải của dự án nhà máy Korea Electric Terminal giai đoạn 3 của ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên số 564/BQL-QHXD ngày15/5/2018. Các điểm đấu nối nước thải sinh hoạt của nhà máy với hệ thống thoát nước thải của khu công nghiệp Điềm Thụy như sau:

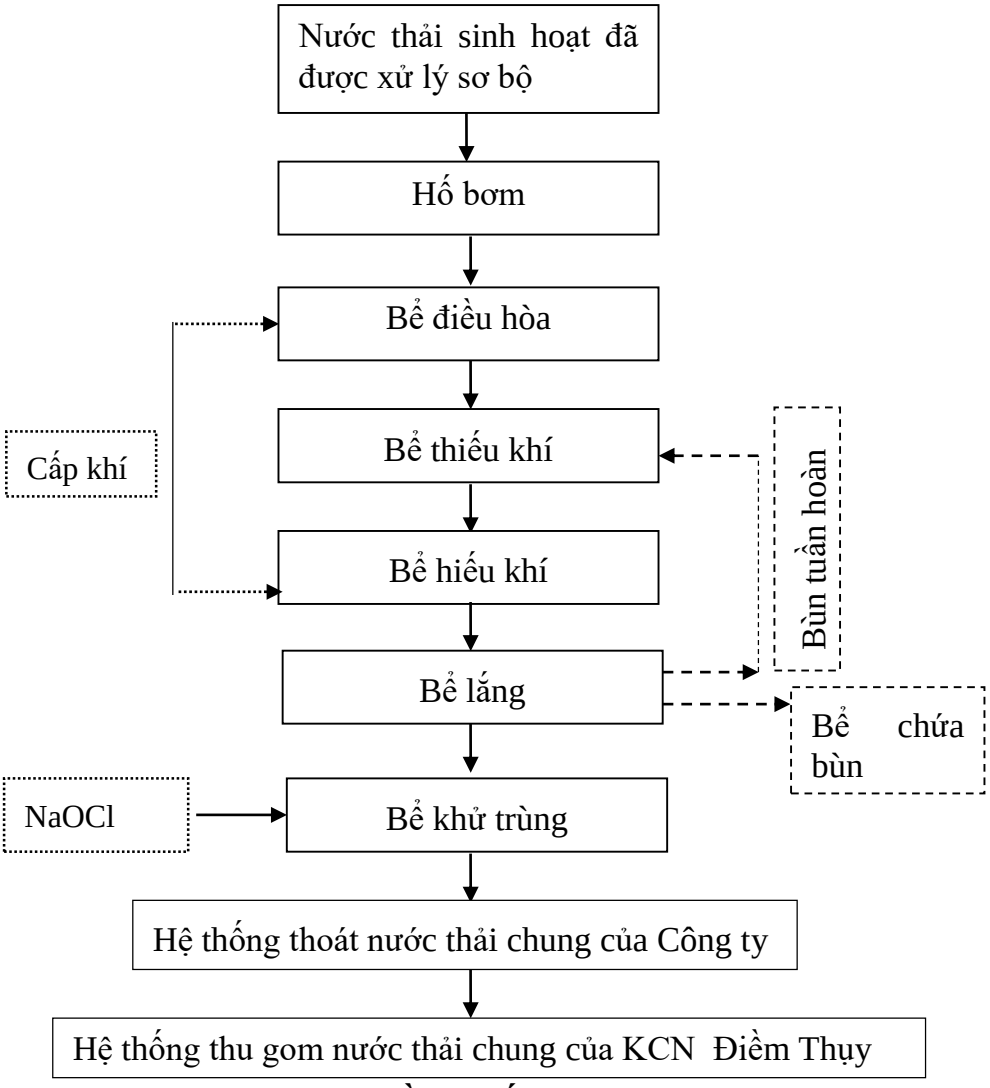
Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ từ 2 nhà xưởng A và B, nhà ăn, ký túc xá được dẫn theo đường ống D125, D140 với tổng chiều dài 447,3m về trạm XLNT số 1 công suất 50m^3/ngày.đêm nằm ở gần phía nhà xưởng B của nhà máy. Sau đó, đấu nối với hệ thống thoát nước của KCN Điềm Thụy qua 01 cửa xả, có tọa độ (theo VN2000) là X = 237399.422, Y = 436776.311.

Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ từ 2 nhà xưởng C và D được dẫn theo hệ D125, D140 với tổng chiều dài 220m về trạm XLNT số 2 công suất 50m^3/ngày.đêm nằm ở gần nhà để xe của Công ty. Sau đó, đấu nối với hệ thống thoát nước của KCN Điềm Thụy qua 01 cửa xả, có tọa độ (theo VN2000) là X=2374513.848, Y=436762.349.

* Công trình xử lý nước thải

Với lưu lượng nước thải của nhà máy là 54m^3/ngày đêm.CDA đã hoàn thành việc xây dựng 02 hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất mỗi hệ thống là 50 m^3/ngày đêm để xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án, công nghệ xử lý của 2 trạm xử lý nước thải đã xây dựng đều giống nhau. Cụ thể:

Nước thải phát sinh tại nhà xưởng A, nhà xưởng B, nhà xưởng C, nhà xưởng D, ký túc xá sau khi được thu gom, xử lý sơ bộ qua bể tự hoại; nước thải nhà ăn sau khi tách dầu mỡ được đưa về trạm XLNT sinh hoạt để xử lý trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước thải của KCN Điềm Thụy. Quy trình công nghệ của hệ thống như sau:



Hình III.5: Sơ đồ hệ thống XLNT của Nhà máy

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Hố bơm: Nước thải sau khi được xử lý trong bể tự hoại, được tách dầu mỡ, rác,… sẽ được dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung tại hố bơm (chứa đựng toàn bộ nước thải) sau đó nước thải từ hố bơm qua máy bơm sang bể điều hòa.

Bể điều hòa: Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải nhằm tránh gây sốc cho vi khuẩn trong bể sinh học hiếu khí. Bể điều hòa làm giảm kích thước và tạo chế độ ổn định cho các công trình phía sau, tránh hiện tượng quá tải. Trong bể điều hòa có lắp đặt hệ thống khuấy trộn để khuấy trộn đều nước thải và tránh sự lắng của các chất bẩn xảy ra trong bể, tránh hiện tượng phân hủy kỵ khí tạo mùi hôi.

Bể thiếu khí*:* trong điều kiện không có Oxy, các chất hữu cơ có thể bị phân hủy nhờ vi sih vật và sản phẩm cuối cùng là CH_4, CO_2. Quá trình chuyển hóa chất hữu cơ nhờ vi khuẩn kỵ khí chủ yếu diễn ra theo nguyên lý lên men qua các bước sau:

Bước 1: Thủy phân các chất hữu cơ phức tạp và các chất béo thành các chất hữu cơ đơn giản hơn như monosacarit, amino axit và các muối khác. Đây là nguồn dinh dưỡng và năng lượng cho vi khuẩn hoạt động.

Bước 2: Các nhóm vi khuẩn kỵ khí thực hiện quá trình lên men axit, chuyển hóa các chất hữu cơ đơn giản thành các axit hữu cơ thông thường như axit axetic, glixerin, axetat…

$$CH_3CH_2COOH + 2H_2O \longrightarrow CH_3COOH + CO_2 + 3H_2$$

Axit prifionic

$CH_3CH_2CH_2COOH + 2H_2 \longrightarrow 2CH_3COOH + 2H_2$

Axit butinic

Bước 3: Các nhóm vi khuẩn kị khí bắt buộc lên men kiềm đã chuyển hóa axit axetic và hydro thành CH_4, CO_2.

Bể thiếu khí sẽ được cung cấp một ít bùn từ bể lắng phục vụ cho quá trình phân giải yếm khí như đã nêu trên. Bùn thải ra được vận chuyển về bể chứa bùn.

Bể hiếu khí: Các quá trình hiếu khí, người ta thường tạo ra các điều kiện tối ưu cho quá trình oxy hóa sinh nên quá trình xử lý có tốc độ cao và hiệu suất cao hơn.

Quá trình chuyển hóa vật chất:

+ Quá trình Oxy hóa chất hữu cơ:

$C_xY_yO_z \xrightarrow{vsv} CO_2 + NH_3 + H_2O + Q$ (1)

+ Quá trình tổng hợp tế bào:

$C_xY_yO_z + O_2 + NH_3 \xrightarrow{vsv} C_5H_7NO_2 + CO_2 + H_2O + Q$ (2)

($C_5H_7NO_2$: Công thức theo tỷ lệ trung bình các nguyên tố chính trong tế bao vi sinh vật)

+ Quá trình oxy hóa nội bào: nếu tiếp tục tiến hành quá trình oxy hóa thì khi không đủ chất dinh dưỡng, quá trình chuyển hóa các chất của tế bào bắt đầu xảy ra quá trình tự oxy hóa:

$C5H7NO2 + O_2 \xrightarrow{vsv} CO_2 + NH_3 + H_2O + Q$ (3)

Trong quá trình oxy hóa sinh hóa hiếu khí, các chất hữu cơ chứa N,S,P cũng được chuyển thành NO_3-, $SO_4$2-, $PO_4$3-, CO_2,$H_2$0.

$NH_3 + O_2 \xrightarrow{vsv} HNO_2 + O_2 \xrightarrow{vsv} HNO_3$ (4)

Khi môi trường cạn nguồn C hữu cơ, các loại vi khuẩn nitorits hóa nitorat hóa thực hiện quá trình nitorat hóa theo hai giai đoạn:

$55NH_4^+ + 76O_2 + 5CO_2 \xrightarrow{notrosomonas} C_5H_7NO_2 + 54NO_2^- + 52H_2O + 109H^+$

Nước thải chảy liên tục vào bể sinh học trong đó khí được đưa ra vào cùng xáo trộn với bùn hoạt tính, cung cấp oxy cho vi sinh vật phân hủy chất hữu cơ. Dưới điều kiện như thế, vi sinh vật sinh trưởng tăng sinh khối và kết thành bông bùn. Hỗn hợp bùn hoạt tính và nước thải gọi là dung dịch xáo trộn. Hỗn hợp này chảy tràn đến bể lắng sinh học nhằm tiến hành quá trình tách bùn.

Bể lắng có nhiệm vụ phân tách hỗn hợp nước và bùn (bùn hoạt tính). Phần nước trong được dẫn sang bể khử trùng bằng Javen.

Bể khử trùng: tại đây dung dịch chlorine được bơm vào bể nhằm khử trùng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận. Chlorine là chất oxy hóa mạnh thường được sử dụng rộng rãi trong quá trình khử trùng nước thải. Ngoài mục đích khử trùng, chlorine còn có thể sử dụng để giảm mùi. Hàm lượng chlorine cung cấp vào nước thải ổn định bằng bơm định lượng hóa chất. Nước sau khi khử trùng được dẫn ra hệ thống thoát nước chung đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B.

Nước thải sau hệ thống xử lý sẽ được xả ra hệ thống thu gom nước thải của KCN. Vị trí đấu nối hệ thống thoát nước thải tại vị trí có tọa độ (theo tọa độ VN2000) X = 237399.422, Y = 436776.311 và X=2374513.848, Y = 436762.349.

Thông số kỹ thuật của trạm XLNT như sau:

Bảng III.23. Thông số kỹ thuật của trạm XLNT sinh hoạt

STT	Công trình	Kích thước (m)			Thể tích (m^3)
		Chiều dài	Chiều rộng	Chiều cao	
I	**Hệ thống XLNT số 1**				
1	Bể điều hòa	3,3	2,5	3	24,75
2	Bể thiếu khí	2,8	2,5	3	21
3	Bể hiếu khí	3,3	2,5	3	24,75
4	Bể lắng	1,7	2,5	3	12,75
5	Bể chứa bùn	2,3	1,3	3	8,97
6	Bể khử trùng	2,3	1	3	6,9
II	**Hệ thống XLNT số 2**				
1	Bể điều hòa	2,6	3,6	2,1	19,656
2	Bể thiếu khí	1,2	1,5	2,1	3,78
3	Bể hiếu khí	2,4	2,7	2,1	12,474
4	Bể lắng	2,4	0,7	2,1	3,234
5	Bể khử trùng	1,2	1,5	2,1	1,26



Hình ảnh trạm XLNT sinh hoạt số 1



Hình ảnh trạm XLNT sinh hoạt số 2

Hình III.6: Hệ thống xử lý nước thải đã được xây dựng của nhà máy Ket Vina – Thái Nguyên

(ii) Nước thải sản xuất

Nước thải sản xuất của nhà máy chủ yếu là nước vệ sinh khuôn và nước làm mát thiết bị.

- *Đối với nước thải vệ sinh khuôn:* Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh khuôn đúc có thành phần chủ yếu là dầu mỡ và hoác hất rửa khuôn là thành phần nguy hại nên sẽ được thu gom và xử lý cùng với chất thải nguy hại. Nước thải phát sinh được thu gom vào bồn chứa 3m3 được đặt cạnh khu vực phòng rửa khuôn tại mỗi xưởng A, B, C, D. Định kỳ lượng nước này sẽ được Công ty Cổ phần Môi trường Công nghệ cao Hòa Bình thu gom và xử lý theo đúng quy định. Tần suất thu gom khoảng 1 tháng/lần.

- *Đối với nước làm mát máy đúc:*

Nước làm mát phần lớn được tuần hoàn và tái sử dụng. Quy trình hệ thống nước làm mát như sau:

Nước cấp tank được dẫn qua đường ống kẽm Φ125 chạy quanh xưởng và chia nhánh nhỏ xuống các Φ30-80 để dẫn làm mát vỏ khuôn đúc, nước sau khi làm có nhiệt độ khoảng 50ºC được dẫn về tháp giải nhiệt chiler làm mát (nhiệt độ nước giảm về 25ºC) sau đó được dẫn về Tank (5m^3,3m^3) và tuần hoàn lại quá trình làm mát. Nước làm mát được bổ sung tự động để bù lại lượng nước bốc hơi.

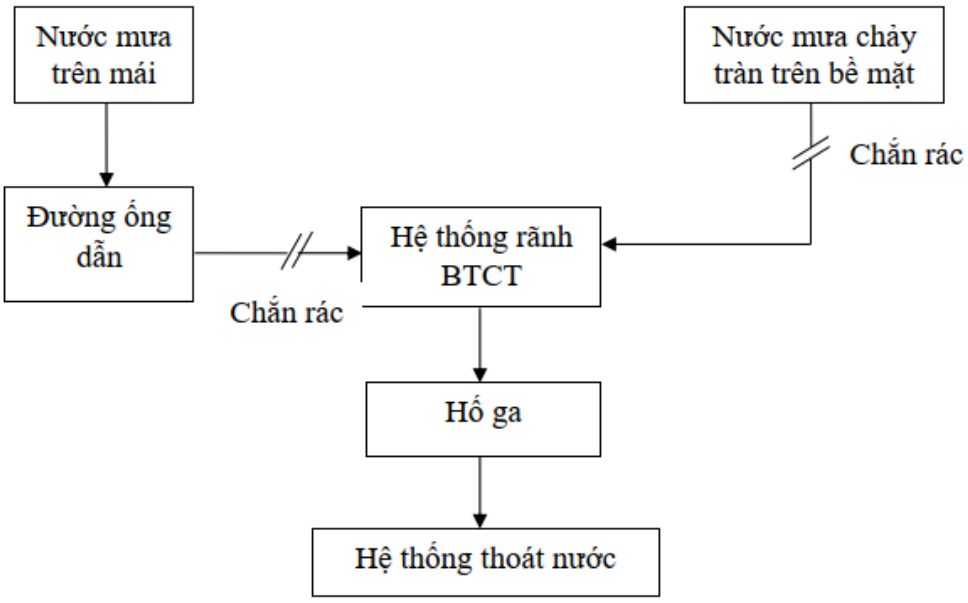
Ngoài ra, trong một số trường hợp cần bảo dưỡng máy đúc, nước làm mát sau khi hạ nhiệt sẽ được thải chung vào hệ thống thu gom nước của Nhà máy Ket Vina – Thái Nguyên.

(iii) Nước mưa chảy tràn

Nước mưa từ mái nhà, đường đi trong khu vực nhà máy được theo hệ thống mương thoát nước chung của nhà máy để ra kênh thoát nước chung của khu vực.

Nước mưa được thu gom về các hố ga, các rãnh và thoát ra ngoài nhà máy bằng hệ thống ống, mương, cống tùy thuộc vào lưu lượng nước mưa.

Kết cấu hệ thống thải nước bao gồm các rãnh thoát bằng bê tông cốt thép, cống bê tông cốt thép, các hố thăm có nắp đậy. Đường kính ống được bố trì phù hợp cho từng khu vực có lưu lượng thoát nước khác nhau, cống dùng loại đúc sẵn, hố ga nối đổ toàn khối, đường ống cống được đặt trên lớp đệm cát.



Hình III.7: Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn

Nước mưa mái và nước mưa ở các sê nô được thu gom vào máng thoát nước, sau đó dẫn vào các ống đứng DN125 (PVC) có tổng chiều dài khoảng 250m. Từ đó, nước mưa trên mái được chảy vào hệ thống cống thoát nước mưa bề mặt.

Hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn được xây bằng các ống tròn BTCT, đường kính D200, D400, D600, D80, D1000 với tổng chiều dài 2.200m. Trên hệ thống thoát nước mưa được bố trí 74 hố ga thu nước dọc theo đường thoát nước.

- Vị trí đấu nối nước mưa:

Căn cứ theo biên bản thỏa thuận điểm đấu nối thoát nước mưa giữa Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên và Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam ngày 29/1/2016 và văn bản chấp thuận điểm đấu nối hệ thống thoát nước mưa, nước thải của dự án nhà máy Korea Electric Terminal giai đoạn 3 của ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên số 564/BQL-QHXD ngày15/5/2018. Các điểm đấu nối nước mưa

của nhà máy với hệ thống thoát nước thải của khu công nghiệp Điềm Thụy như sau:

- Toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn của nhà máy được xả ra cống thu gom nước mưa của KCN Điềm Thụy thông qua 03 điểm xả:

+ Điểm đấu thoát nước mưa số 1 (ký hiệu HGC1) cách điểm số 3 của khu đất 22m có tọa độ theo VN2000: X = 2374517.044; Y = 436762.504.

+ Điểm đấu thoát nước mưa số 2 (ký hiệu HGC2) cách điểm số 2 của khu đất 48m có theo tọa độ VN2000: X = 2374501.611; Y = 436776.839.

+ Điểm đấu thoát nước mưa số 3 (ký hiệu HGC3) cách điểm số 5 của khu đất 18m có tọa độ theo VN2000: X = 2374515.157; Y = 436457.334.

- Phương án xả thải nước mưa: Tự chảy..

Ngoài ra, chủ Dự án áp dụng một số biện pháp sau:

- Định kỳ 3-6 tháng /lần kiểm tra, nạo vét hệ thống đường thoát nước mưa. Kiểm tra phát hiện hỏng hóc, mất mát để có kế hoạch sửa chữa, thay thế kịp thời;

- Đảm báo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho toàn hệ thống thoát nước mưa. Không để các loại rác thải, chất lỏng xâm nhập vào đường thoát nước;

- Thực hiện tốt các công tác vệ sinh công cộng để giảm bớt nồng độ các chất bẩn trong nước mưa;

- Các khu vực chứa nguyên vật liệu ngoài trời phải được che chắn tốt để giảm thiểu bụi bẩn sẽ bị cuốn theo khi trời mưa;

- Cuối mỗi đường ống thoát nước mưa xây dựng hố ga để tách chất rắn lơ lửng trong nước mưa khi xả ra hệ thống thoát nước chung của KCN Điềm Thụy.

Biện pháp/ Công trình giảm thiểu tác động do chất thải rắn

(iv) Chất thải sinh hoạt

Việc quản lý chất thải rắn thông thường phát sinh tại nhà máy được tuân thủ theo quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

Lượng rác thải trong giai đoạn vận hành Nhà máy chủ yếu là CTR sinh hoạt của công nhân có khối lượng khoảng 540 kg/ngày. Nhà máy sẽ bố trí các thùng rác có màu tương ứng với mỗi loại rác thải để tiền hành phân loại ngay từ ban đầu trước khi đơn vị chuyên môn tới thu gom định kỳ.

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của dự án được chia thành 2 nhóm và được thu gom xử lý như sau:

- Nhóm thức ăn, thực phẩm thừa:

+ Lượng thức ăn, thực phẩm dư thừa của dự án chiếm 31% khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh của nhà máy.

+ Tại nhà ăn bố trí 4 thùng nhựa có nắp đậy dung tích 220L để thu gom thức ăn, thực phẩm thừa.

+ Thức ăn thừa sẽ được chuyển giao cho các hộ chăn nuôi để tận dụng làm thức ăn chăn nuôi.

+ Tần suất thu gom hàng ngày.

- Nhóm chất thải sinh hoạt khác (không phải là thức ăn thừa):

+ Các loại chất thải sinh hoạt khác (không phải thức ăn thừa). Thành phần của loại chất thải này bao gồm: chai lọ, vỏ hộp, nilon,...

+ Công ty bố trí các thùng rác bằng nhựa nắp lật loại 5L và 60L trong khu vực văn phòng, nhà ăn, hành lang nhà xưởng, sân bãi để thu gom chất thải sinh hoạt phát sinh.

+ Hàng ngày, cuối mỗi ca làm việc công nhân vệ sinh sẽ thu gom chất thải về kho chất thải sinh hoạt diện tích 10 m^2 nằm phía Bắc, gần khu trạm XLNT số 1 của nhà máy.

+ Định kỳ sẽ được Công ty Cổ phần Môi trường công nghệ cao Hòa Bình đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định (hiện đã ký hợp đồng thu gom xử lý chất thải với Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam).

- Đối với bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải, cặn thải bể phốt, dầu mỡ từ bể tách dầu mỡ: phát sinh khoảng 70,5 tấn/năm với tần suất thu gom khoảng 3 tháng/lần.

(v) Chất thải sản xuất

Các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất với thành phần chủ yếu gồm: Thành phần chính: Bìa cattong, nilon, nhựa, pallet thải bỏ, nhựa vỏ dây điện, dây đồng, bavia nhựa,...

Ngoài bavia nhựa thừa từ khâu đùn ép (24.810 kg/tháng) được Công ty được chuyển sang cho nhà máy KETM tại Sông Công I để tái chế thành các hạt nhựa. Khối lượng chất thải còn lại được được phân loại ngay tại nguồn và thu gom kho chứa chất thải thông thường có diện tích 94m^2. Sau đó, được Công ty Môi trường Công nghệ cao Hòa Bình đến thu gom và đem đi xử lý theo đúng quy định



Hình III.8: Hình ảnh kho lưu giữ CTRTT của nhà máy

Biện pháp/Công trình giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại

Việc quản lý chất thải nguy hại phát sinh được tuân thủ theo đúng các quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

Tất cả các loại chất thải này sẽ được thu gom, lưu chứa và xử lý theo đúng qui định. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do CTNH như sau:

- Thu gom tất cả lượng dầu mỡ thải và giẻ lau vào các thùng chứa riêng biệt đặt ở kho chứa CTNH của Nhà máy.

- Nhân lực quản lý và hoạt động trực tiếp trong quá trình thu gom, vận chuyển CTNH phải đáp ứng yêu cầu năng lực, được đào tạo về quản lý và vận hành nhằm bảo đảm an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình hoạt động.

Bố trí kho lưu trữ chất thải nguy hại tạm thời đúng theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT (diện tích kho chứa CTNH là 30m^2 nằm ở phía Bắc của nhà máy gần

trạm XLNT sinh hoạt số).

Kho lưu trữ CTNH đã được thiết kế và xây dựng đảm bảo các yêu cầu sau:

- Mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH bảo đảm kín, không bị thẩm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

- Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ CTNH.

- Có biện pháp cách ly với các loại hoặc nhóm CTNH khác có khả năng phản ứng hoá học với nhau để phòng ngừa xảy ra sự cố cháy, nổ (Có chia các ngăn lưu giữ riêng biệt cho từng loại chất thải).

- Xung quanh kho được xây rãnh thoát nước để tránh tình trạng bị ngập nước. Trong kho có biển báo cảnh báo CTNH đối với từng loại.

- Khu vực lưu giữ CTNH dễ cháy, nổ bảo đảm khoảng cách không dưới 10m với lò hơi và các thiết bị đốt khác.

- Khu vực lưu giữ CTNH phải được trang bị: 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; Biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại CTNH được lưu giữ theo TCVN 6707:2009 với kích thước ít nhất 30 (ba mươi) cm mỗi chiều.

Toàn bộ các CTNH phát sinh được Công ty thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định *(Hiện tại, Công ty đang ký hợp đồng thu gom với Công ty Cổ phần môi trường công nghệ cao Hòa Bình).*

Nhân lực quản lý và hoạt động trực tiếp trong quá trình thu gom, vận chuyển CTNH phải đáp ứng yêu cầu năng lực, được đào tạo về quản lý và vận hành nhằm bảo đảm an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình hoạt động.

Chịu trách nhiệm về việc làm rơi vãi, rò rỉ, phát tán CTNH ra môi trường.

Tuần suất thu gom chất thải nguy hại tại nhà máy: thu gom hàng ngày vào cuối ca làm.

Tuần suất thu gom chất thải nguy hại tại nhà máy: 2 lần/tuần.

Tần suất vận chuyển xử lý: 3 tháng/lần và tùy thuộc vào lượng phát sinh của nhà máy.

Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về tình hình phát sinh và biện pháp thu gom, lưu trữ, xử lý chất thải nguy hại.

Các biện pháp giảm thiểu nêu trên là các biện pháp phổ biến và hiệu quả trong nhiều nhà máy điện, giúp kiểm soát tốt lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh từ các hoạt động trong suốt giai đoạn vận hành nhà máy.





Hình III.9: **Hình ảnh kho lưu giữ CTNH của nhà máy**

III.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và 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 nơi 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 24/2022/TT- BLĐTBXH ngày 30/11/2022.

- 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.

Các biện pháp khống chế ô nhiễm do khí thải, ồn và rung

STT	Hạng mục công trình	Các biện pháp khống chế ô nhiễm do khí thải, ồn, rung
1	Nhà văn phòng, nhà bếp	- Lắp đặt hệ thống điều hòa, thông gió
2	Nhà xưởng, kho, các công trình phụ trợ	- Nhà xưởng cao thoáng, lắp đặt hệ thống quạt thông gió
3	Đường giao thông nội bộ	- Quét dọn thường xuyên để đảo đảm vệ sinh môi trường.

Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội

Để giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội, chủ dự án áp dụng các biện pháp sau:

- Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương tại các vị trí phù hợp.

- Số lượng công nhân từ nơi khác đến sẽ tiến hành làm các thủ tục khai báo tạm trú tạm vắng với công an khu vực.

- Kết hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan tổ chức các chương trình giáo dục, tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân; Giới thiệu với lao động nhập cư về phong tục/tập quán của người dân địa phương để tránh những trường hợp hiểu lầm đáng tiếc giữa người lao động nhập cư và người dân địa phương.

- Tăng cường công tác quản lý CBCNV làm việc tại nhà máy, nhằm đảm bảo an ninh xã hội, tránh xảy ra mâu thuẫn giữa CBCVN tại Nhà máy với người dân địa phương.

Biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông khu vực

Các phương tiện vận chuyển không được vượt quá trọng tải cho phép;

Quán triệt các lái xe chạy đúng tốc độ, tuân thủ luật giao thông trên dọc tuyến đường vận chuyển, chú ý quan sát tại khu vực giao cắt giữa cổng Nhà máy với tuyến đường khu vực.

Phối hợp với các đơn vị điều phối giao thông trong khu vực khi xảy ra các xung đột giao thông gần khu vực hoạt động của Nhà máy.

Tuyên truyền nâng cao ý thức tham gia giao thông đối với các CBCNV làm việc tại nhà máy.

III.2.2.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

(i) Kế hoạch phòng ngừa sự cố

Nhà máy thực hiện nghiêm chỉnh các tiêu chuẩn, quy định hiện hành về PCCC. Các loại vật liệu dễ cháy, nổ được cất giữ riêng biệt cách xa nguồn có khả năng gây cháy nổ. Cách ly và lắp biển báo khu vực cấm lửa.

Định kỳ hàng năm tổ chức tập huấn, bồi dưỡng kiến thức cho toàn thể cán bộ, công nhân viên trong Công ty và kiểm tra về công tác an toàn và phòng chống cháy nổ.

Công nhân trực tiếp sản xuất phải quản lý chặt chẽ các nguồn nhiệt, các thiết bị máy móc khi hoạt động có thể sinh lửa, nhiệt, các chất sinh lửa, nhiệt. Khi sử dụng phải có các biện pháp an toàn.

Công nhân trực tiếp sản xuất phải thao tác vận hành máy móc, thiết bị đúng quy trình, thường xuyên kiểm tra các bộ phận sinh nhiệt, thực hiện bảo dưỡng định kỳ thiết bị máy móc.

Công nhân trực tiếp sản xuất phải nắm vững các tính chất, đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ của các loại nguyên vật liệu, vật tư hóa chất có trong cơ sở.

Bảo quản, sắp xếp các loại hàng hóa, vật tư thiết bị, hóa chất, nguyên vật liệu theo đúng quy định và theo từng loại riêng biệt. Không sắp xếp chung các loại vật tư thiết bị nguyên liệu, hàng hóa mà khi tiếp xúc với nhau có thể tạo phản ứng gây cháy, nổ.

Những nơi mà trong quá trình sản xuất sinh ra khí, hơi và bụi dễ cháy nổ thì phải lắp đặt hệ thống thông gió tự nhiên hoặc cưỡng bức, hoặc cho thêm các phụ gia trơ hạn chế nồng độ lượng chất nguy hiểm cháy, nổ xuống dưới giới hạn cháy nổ.

Bố trí các thiết bị, dây chuyền sản xuất và nguyên liệu có tính chất nguy hiểm về cháy, nổ tại những khu vực khác nhau. Đảm bảo các khoảng cách an toàn về PCCC.

Hạn chế để nguyên liệu, hàng hóa, tập trung tại nơi sản xuất. Chỉ để các loại hàng hóa, vật tư, nguyên liệu phục vụ sản xuất. Các loại vật tư, nguyên liệu chưa sử dụng đến hoặc hàng hóa đã sản xuất xong phải để trong kho lưu trữ riêng biệt.

Không sử dụng nguồn nhiệt, lửa trần trực tiếp ở nơi có nguy hiểm về cháy nổ.

Phải thường xuyên vệ sinh sạch sẽ trong các khu vực sản xuất.

Cấm hút thuốc, sử dụng các vật dụng phát ra lửa tại các khu vực dễ cháy nổ, đảm bảo cách ly an toàn.

Các thiết bị, các đường dây điện đảm bảo độ an toàn do nhà sản xuất quy định cũng như các quy định chung về chung về cách điện, cách nhiệt. Mỗi thiết bị điện đều có một cầu dao điện riêng độc lập với các thiết bị khác.

Chấp hành nghiêm túc các quy định về phòng chống cháy nổ của Nhà nước.

Thành lập đội PCCC cơ sở trong công ty

Trang bị hệ thống PCCC đầy đủ

Niêm yết sơ đồ thông tin liên lạc ứng phó sự cố khẩn cấp tại các khu vực, phòng ban

trong toàn bộ nhà máy.

Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao sẽ có hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước.

Áp dụng biện pháp nối đất thiết bị kết hợp với tự động cắt nguồn cung cấp bang thiết bị bảo vệ đối với các bộ phận có tính dẫn điện để hở của thiết bị điện, khung kim loại của bảng điện và bảng điều khiển, vỏ kim loại của các máy điện di động và cầm tay theo quy định tại TCVN 9358:2012- Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp – Yêu cầu chung.

Định kỳ hàng năm tiến hành đo kiểm tra điện trở tiếp đất của hệ thống nối đất cho các thiết bị điện theo quy định tại TCVN 9358:2012 - Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp - Yêu cầu chung và theo quy định tại Quy phạm trang bị điện – Phần I. Quy định chung, ký hiệu TCN – 11-18-2006.

Thường xuyên kiểm ra phát hiện và có biện pháp khắc phục kịp thời những thiếu sót về PCCC.

(ii) Kế hoạch ứng phó sự cố

Khi có cháy nổ xảy ra cần thực hiện các biện pháp sau:

- Sơ tán công nhân trong khu vực xảy ra cháy, nổ.

- Sử dụng các trang thiết bị chữa cháy ban đầu trong nỗ lực dập tắt đám cháy.

- Kiểm soát hoạt động của hệ thống chữa cháy tự động, đảm bảo hệ thống đang hoạt động.

- Sử dụng các họng chờ, tủ cứu hỏa. Nối ống cứu hỏa tới vị trí cần chữa cháy.

Tập trung phun nước tới các vị trí cần thiết trong vùng tâm cháy.

- Theo dõi diễn biến vụ cháy để có thể thông báo và nhận sự trợ giúp từ lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp khi cần thiết.

- Di rời các tài sản quan trọng hoặc tài sản sẽ làm nguy hiểm hơn sự cố cháy ra khỏi vùng ảnh hưởng của sự cố.

Tùy thuộc vào vị trí và mức độ và quy mô của đám cháy để có những phương án xử lý khác nhau.

- Trong trường hợp đám cháy nhỏ thì lực lượng chữa cháy cơ sở thực hiện phương án chữa cháy như sau:

+ Nhân viên phát hiện ra đám cháy phải thông báo ngay cho nhân viên trực ban trung tâm PCCC và cung cấp thông tin về đám cháy.

+ Nhân viên trung tâm PCCC xuống ngay hiện trường kết hợp với các nhân viên có mặt ngay lập tức khoanh vùng bị rò rỉ, trong trường hợp rò rỉ gas thì lập tức khóa các van chặn cắt nguồn cung cấp gas cho đám cháy. Phát huy những trang thiết bị về PCCC của công ty: họng nước chữa cháy, bình cứu hỏa thực hiện chữa cháy tại chỗ.

+ Kiểm soát đám cháy tới khi dập tắt hoàn toàn, tránh để đám cháy tiếp tục cháy trở lại.

+ Thực hiện các biện pháp khắc phục sự cố đảm bảo các trang thiết bị hoạt động bình thường.

- Trong trường hợp đám cháy lớn khó kiểm soát:

+ Khi phát hiện đám cháy, bất kỳ nhân viên nào cũng phải ấn nút báo động, trung tâm PCCC nhận được tín hiệu thông báo ngay lập tức lên các chủ quản, đồng thời triển khai phương án chữa cháy.

+ Ban chỉ huy phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất thực hiện phương án ứng phó như

sau:

Gọi điện thoại cho các lực lượng ứng cứu bên ngoài (Công an PCCC, chính quyền địa phương, cơ sở y tế, các đơn vị, doanh nghiệp lân cận, ...).

Tìm kiếm xác định xem có người bị mắc kẹt trong đám cháy hay không , hướng dẫn người bị mắc kẹt thoát hiểm theo các hướng an toàn.

Sử dụng các trang thiết bị chữa cháy ban đầu để dập tắt đám cháy.

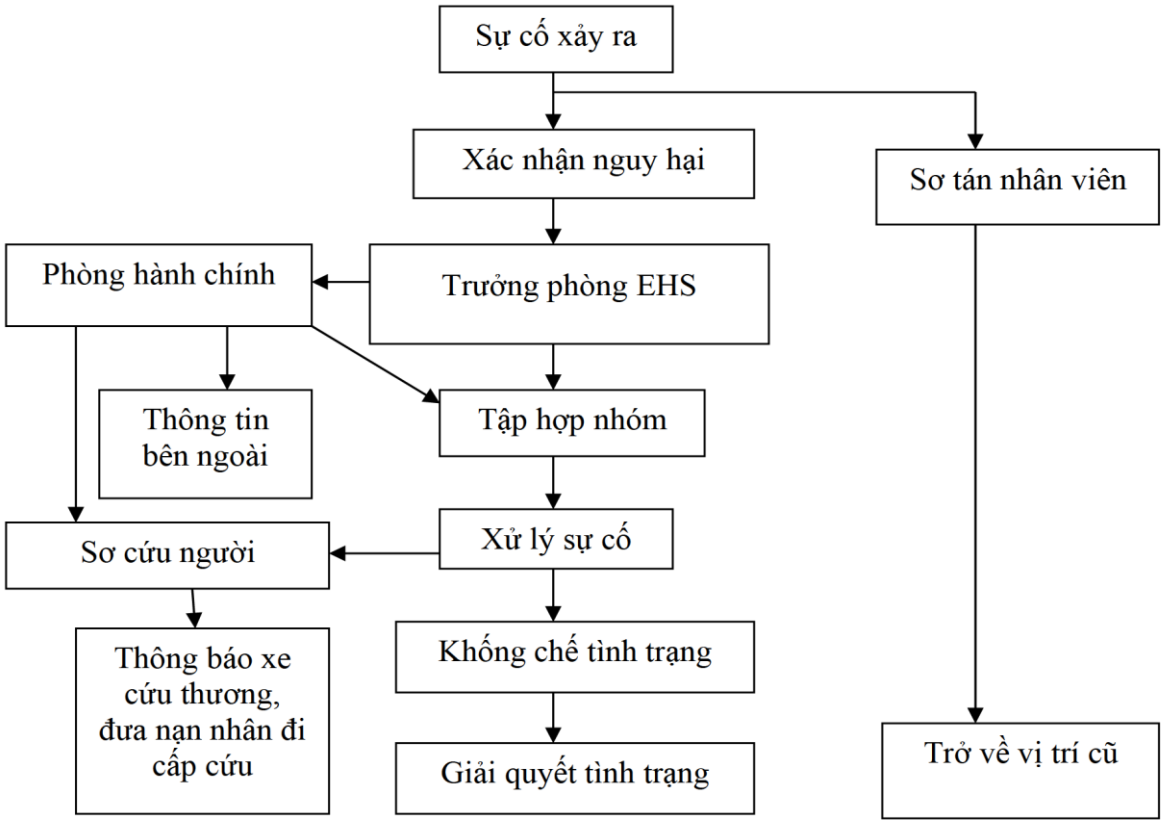
Khởi động bơm cứu hỏa cấp nước, tập trung phun nước làm mát và pha loãng nồng độ hơi khí rò rỉ.

Cử nhân viên PCCC có trang bị quần áo chống lửa (Áo amiang), mặt nạ phòng độc tiếp cận vị trí những người bị nạn và nhanh chóng đưa người bị nạn khỏi đám cháy.

Nhân viên PCCC phải trải qua quá trình đào tạo nghiêm ngặt, kỹ lưỡng.

Báo cho lực lượng bảo vệ làm nhiệm vụ kiểm soát tạo cổng ra vào thông thoát cho các phương tiện chữa cháy, xe cấp cứu và các phương tiện khác đến ứng cứu đảm bảo an ninh trật tự.

Quy trình ứng phó khi xảy ra sự cố tại nhà máy được thể hiện trong sơ đồ sau:



Hình III.10: Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ

Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động

Để đảm bảo sự an toàn tuyệt đối trong quá trình nhà máy đi vào hoạt động Công ty thực hiện các biện pháp để đảm bảo an toàn lao động sau:

- Xây dựng nội quy, quy trình an toàn lao động theo đúng quy định của Nhà nước.
- Trang bị đầy đủ và nhắc nhở công nhân sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như: khẩu trang, nút bịt tai chống ồn, găng tay, ủng, quần áo bảo hộ....
- Trang bị các thiết bị sơ cứu cần thiết, được đặt trong khu vực làm việc của công nhân và phòng bảo vệ.

- Thường xuyên kiểm tra dây chuyền sản xuất để kịp thời khắc phục sự cố.

- Tổ chức bộ máy làm công tác an toàn, vệ sinh lao động theo đúngtheo quy định tại các Điều 36, 37, 38 Nghị định số 39/2016/NĐ-CP Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động;

- Xây dựng kế hoạch an toàn, vệ sinh lao động, kế hoạch ứng cứu khẩn cấp theo quy định tại các Điều 76, 78 của Luật an toàn, vệ sinh lao động;

- Tổ chức huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động cho 06 nhóm đối tượng theo quy định tại Nghị định số 44/2016/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định, kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn lao động, huấn luyện an toàn lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Quy định an toàn sử dụng điện:

+ Các thiết bị điện phải thực hiện tiếp đất

+ Để tiếp đất cho các thiết bị sử dụng cọc hoặc trụ tiếp đất để tạo các hố tiếp đất cần thiết với điện trở Rtđ.

+ Có các cầu dao an toàn đối với các thiết bị

- Bố trí khu vực đỗ xe chờ không ảnh hưởng đến giao thông và hoạt động vận chuyển sản phẩm, nguyên liệu của Nhà máy.

- Bố trí các biển cảnh báo về an toàn giao thông trên đường vận chuyển, nhất là các đoạn có nhiều nguy cơ xảy ra tai nạn như: đoạn giao với Quốc lộ, đường liên xã, gần trường học, chợ, giao nhau với đường ưu tiên....

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

- Lập phương án phù hợp khi có sự cố tai nạn xảy ra, thực hiện diễn tập và bồi dưỡng kiến thức cho cán bộ phụ trách 1 năm/lần.

Công ty sẽ xây dựng quy trình đào tạo nội bộ (OHS) như sau:

TRÌNH TỰ CÔNG VIỆC

+ Yêu cầu đào tạo cho nhân viên:

Đối với công tác giáo dục, đào tạo hoặc truyền dạy kinh nghiệm về An toàn và sức khỏe nghề nghiệp tại nơi làm việc, trưởng bộ phận nên đưa ra phương thức phù hợp với khả năng tiếp thu của nhân viên.

Nhân viên mới phải vượt qua bài thi huấn luyện an toàn và được đánh giá trước khi họ có thể làm việc.

Hoạt động đào tạo phải hoàn thành sau khi có được giấy phép/chứng nhận liên quan;

Nhân sự đánh giá năng lực của người lao động phải được đào tạo bởi các tổ chức liên quan để có được chứng chỉ trước khi thực hiện công việc đánh giá;

Nhân viên làm công việc yêu cầu an toàn nghiêm ngặt cao chỉ được làm việc sau khi được đào tạo bởi cơ sở đào tạo có chứng nhận và có được cấp giấy phép làm công việc có yêu cầu an toàn nghiêm ngặt cao.

Nhân viên đánh giá nội bộ nên tham gia đào tạo kiểm tra đánh giá nội bộ và lấy chứng chỉ đào tạo đánh giá viên nội bộ trước khi tiến hành đánh giá nội bộ.

+ Thực hiện các chương trình đào tạo của công ty.

Phòng nhân sự xây dựng "Danh sách nhân viên" để quản lý thống nhất toàn bộ nhân viên nhà máy.

Vào cuối mỗi năm, Ban An toàn sẽ lập "Kế hoạch đào tạo an toàn hàng năm" FM-2-1801-01 theo nhu cầu đào tạo của công ty và tiến hành thực hiện sau khi được tổng giám

đốc phê duyệt.

Mục tiêu đào tạo là các nhà quản lý, kỹ thuật viên, thanh tra viên và CBCNV các cấp.

Nội dung đào tạo bao gồm luật định, quy định, kiến thức sản xuất an toàn, kỹ năng chuyên môn và kiến thức quản lý, v.v.

Ban An toàn, Phòng Hành chính Nhân sự sẽ báo cáo việc thực hiện kế hoạch đào tạo hàng năm cho tổng giám đốc.

Tình hình đào tạo và hiệu quả đào tạo cần được ghi lại trong Mẫu hồ sơ biên bản đào tạo.

+ Đào tạo nhân viên mới và chuyển công tác

Sau khi công nhân mới vào công ty, bộ phận an toàn tiến hành huấn luyện an toàn theo nhu cầu của công việc, sau đó sắp xếp đào tạo trong các bộ phận phòng ban liên quan, mỗi bộ phận phòng ban chịu trách nhiệm đánh giá.

Sau khi vượt qua đánh giá, nhân viên có thể nhận được giấy chứng nhận hoặc xác nhận để chính thức bắt đầu công việc.

Đối với chuyển giao nhân sự, theo sự khác biệt của các loại công việc, bộ phận tiếp nhận sẽ sắp xếp đào tạo và đánh giá, và chỉ sau khi vượt qua đánh giá, nhân viên mới có thể tham gia công việc.

+ Hiệu quả đào tạo

Thông qua việc sử dụng các hình thức đào tạo khác nhau, đảm bảo rằng nhân viên ở tất cả các cấp đều biết:

Tầm quan trọng của việc tuân thủ các hướng dẫn, quy trình và các yêu cầu về hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp;

Lợi ích từ cải tiến công việc cá nhân cũng như hệ quả từ việc tuân thủ quy định về sức khỏe và an toàn nghề nghiệp.

Vai trò và trách nhiệm trong việc thực hiện các chính sách và quy trình an toàn và sức khỏe nghề nghiệp để đạt được các yêu cầu của hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp, bao gồm các yêu cầu ứng phó khẩn cấp;

Rủi ro tiềm ẩn của công việc sẽ tiến hành so với quy trình vận hành theo quy định.

Quy trình kiểm soát mục tiêu an toàn và sức khỏe nghề nghiệp (OHS)

TRÌNH TỰ CÔNG VIỆC

Thiết lập mục tiêu ATVSLĐ

Cơ sở để thiết lập mục tiêu ATVSLĐ:

Luật, quy định, chính sách ATVSLĐ quốc gia (bao gồm cả hệ thống quản lý an toàn sức khỏe nghề nghiệp, v.v.) và yêu cầu của các bên liên quan.

Trách nhiệm phòng chống cháy nổ trong sản xuất an toàn và sức khỏe nghề nghiệp;

Các chính sách và mục tiêu liên quan đến kinh doanh và kiểm soát an toàn và sức khỏe nghề nghiệp chung của công ty, cũng như các quy tắc và quy định sản xuất an toàn của công ty;

Xác định các mối nguy, đánh giá rủi ro và hiệu quả của các biện pháp kiểm soát hiện có;

Công ty hàng năm đã xác định trong điểm trong quản lý an toàn sức khỏe nghề nghiệp, phát hiện và kiểm soát các mối nguy cơ tiềm ẩn;

Việc hoàn thành các mục tiêu kiểm soát an toàn và các vấn đề tồn đọng trong năm trước;

Quan điểm công việc của nhân viên (đại diện công nhân viên);

Qua ghi chép sự việc xảy ra trước đó và sự không phù hợp của hệ thống an toàn sức khỏe nghề nghiệp

THỰC HIỆN MỤC TIÊU AN TOÀN

Việc thực hiện các mục tiêu được phản ánh trong việc xây dựng và thực hiện kế hoạch quản lý.

Bộ phận An toàn xây dựng kế hoạch thực hiện cấp công ty dựa trên các mục tiêu tổng thể và mỗi bộ phận, phòng ban xây dựng kế hoạch thực hiện dựa trên các mục tiêu đã phân chia.

Nội dung của kế hoạch thực hiện sẽ bao gồm, nhưng không giới hạn:

Dựa trên chỉ tiêu của mục tiêu.

Phương pháp, biện pháp và phương tiện kỹ thuật;

Bộ phận chịu trách nhiệm;

Ngân sách tài trợ và yêu cầu về nguồn lực

Tiến độ thời gian;

Phê duyệt;

Mỗi nhân viên có trách nhiệm phải thực hiện nghiêm túc các yêu cầu và các điều khoản khác nhau của hệ thống.

Tất cả các bộ phận nên tích cực thực hiện các mục tiêu an toàn sản xuất của riêng mình để đảm bảo hoàn thành các mục tiêu sản xuất an toàn hàng năm**.**

KIỂM TRA TÌNH HÌNH THỰC HIỆN MỤC TIÊU ATVSLĐ

Các phòng ban tiến hành tự kiểm tra hàng tháng theo các mục tiêu đề ra và cập nhật tình trạng trong biểu mẫu liên quan để giám sát các mục tiêu và chỉ tiêu của Ban an toàn" và báo cáo cho Ban an toàn.

Ban an toàn kiểm tra an toàn hàng tháng để giám sát việc thực hiện các mục tiêu của từng bộ phận mỗi tháng và kết hợp chúng vào đánh giá hiệu quả an toàn của bộ phận

Trong quá trình kiểm tra việc thực hiện mục tiêu, cần phân tích nguyên nhân sai lệch của các bộ phận khác nhau để có biện pháp khắc phục và phòng ngừa.

ĐÁNH GIÁ HOÀN THÀNH MỤC TIÊU

Ban an toàn chịu trách nhiệm chính trong việc đánh giá các mục tiêu an toàn sản xuất

Nguyên tắc đánh giá: ưu tiên động viên, công bằng và cởi mở, dựa trên dữ liệu để đánh giá.

Tiêu chuẩn đánh giá: Dựa trên tiêu chuẩn kiểm tra đánh giá mục tiêu sản xuất an toàn "Quy định trách nhiệm an toàn sản xuất "

Yêu cầu đánh giá

Tiến hành định kỳ việc kiểm tra và đánh giá , sử dụng phương pháp kết hợp giữa định tính và định lượng để có hiệu quả tốt nhất.

Mỗi tháng tiến hành kiểm tra đánh giá 1 lần.

Trong quá trình đánh giá, Ban an toàn và Ban Môi trường kết hợp tình hình sản xuất thực tế với mục tiêu, kế hoạch sản xuất an toàn. Nếu thấy cần điều chỉnh mục tiêu, cần đệ trình các thay đổi cho Ban an toàn và Tổng giám đốc xem xét và phê duyệt

Phương án phòng, ứng phó sự cố tai nạn 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.

(iii) Phòng ngừa sự cố

CBCNV đảm nhiệm kiểm soát, vận hành các hệ thống xử lý khí thải đều được huấn luyện các quy trình vận hành, quy trình ứng phó sự cố;

Thường xuyên kiểm tra hoạt động của các máy móc, thiết bị, các hạng mục công trình xử lý khí thải;

CBCNV vận hành ghi chép nhật ký làm việc trong từng ca trực và bàn giao đầy đủ cho ca trực sau, đồng thời lưu ý đến các nghi ngờ có thể xảy ra sự cố cho ca trực sau quan tâm, theo dõi;

Các máy móc, thiết bị được duy tu, bảo dưỡng định kỳ nhằm phòng ngừa đến mức thấp nhất sự cố hỏng hóc khi đang vận hành;

Quản lý đơn vị thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở, giáo dục ý thức làm việc của CBCNV, kịp thời phát hiện và ứng phó khi có sự cố xảy ra.

Công ty sẽ có kế hoạch thay thế động cơ quạt hút của hệ thống xử lý khí thải nhằm đảm bảo công suất quạt hút phù hợp với công suất của hệ thống xử lý khí thải.

Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống XLNT

(iv) Biện pháp phòng ngừa sự cố

Vận hành trạm XLNT theo đúng quy trình kỹ thuật (có nhật ký theo dõi, giám sát vận hành).

Thường xuyên bảo dưỡng và duy tu, thay thế các thiết bị hỏng hóc, đảm bảo thay thế và bảo dưỡng các thiết bị vật liệu lọc, thiết bị xử lý để đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải.

Các hóa chất sử dụng phải tuân theo sự hướng dẫn của nhà sản xuất; không sử dụng các chất trong danh mục cấm của Việt Nam.

Kiểm tra hệ thống thu gom và xử lý nước thải hàng ngày để có biện pháp phòng ngừa, bảo dưỡng định kỳ, kịp thời xử lý sự cố.

Đảm bảo quy trình vận hành trạm XLNT theo đúng kỹ thuật, tuân thủ định mức hóa chất.

Luôn dự trữ và có phương án thay thế các thiết bị có nguy cơ hỏng cao như: Máy bơm, phao, van, thiết bị sục khí, cánh khuấy và các thiết bị chuyển động khác,... để kịp thời thay thế khi hỏng hóc.

Định kỳ quan trắc, giám sát nước thải sau xử lý để kịp thời có giải pháp điều chỉnh vận hành đảm bảo chất lượng nước xử lý đạt quy chuẩn.

(v) Biện pháp ứng phó sự cố trạm XLNT

Trường hợp xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 100 m^3/ngày: Lưu chứa nước thải tại bể điều hòa, bể điều hoà của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có dung tích lần lượt là 41,98 m^3, thời gian lưu nước lần lượt là 10,7 giờ do đó nếu thời gian sửa chữa lớn hơn thời gian lưu nước, dự án dừng hoạt động sản xuất và thuê đơn vị có chức năng đến hút nước thải đi xử lý theo quy định.

Sau khi khắc phục sự cố, dự án tiến hành xử lý nước thải chưa xử lý đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN.

Bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải, giám sát vận hành hàng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho hệ thống xử lý nước thải của Dự án.

Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố đối với khu lưu giữ CTNH

Khu lưu giữ CTNH được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau với khoảng cách phù hợp để hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải dẫn đến xảy ra sự cố cháy nổ, các khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo theo quy định.

Sử dụng các trang thiết bị, thùng chứa chất thải đảm bảo theo quy định.

Kho CTNH đảm bảo theo quy định của pháp luật. Tại kho CTNH được trang bị thiết bị ứng phó sự cố như: tiêu lệnh chữa cháy, bình chữa cháy cầm tay,… để ứng phó sự cố cháy nổ; vật liệu hấp phụ như cát để ứng phó khi xảy ra sự cố rò rỉ, tràn đổ chất thải.

Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố ngộ độc thực phẩm

Phải có hợp đồng nguồn cung cấp thực phẩm an toàn, 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 khỏe định kỳ, tập huấn kiến thức về vệ sinh an toàn thực phẩm và bảo đảm thực hành tốt về vệ sinh cá nhân.

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.

Trường hợp dưới 10 người có triệu chứng ngộ độc thực phẩm:

Bộ phận y tế của nhà máy sẽ tiến hành sơ cứu, tìm hiểu nguyên nhân. Đối với bệnh nhân có những dấu hiệu nặng, thực hiện phương án chuyển bệnh nhân đến bệnh viện gần nhất để cấp cứu kịp thời.

- Trường hợp trên 10 người có triệu chứng ngộ độc thực phẩm:

+ Khi các công nhân có các triệu chứng ngộ độc thực phẩm: Đau bụng, đau đầu, buồn nôn, đi ngoài. Bộ phận y tế sẽ phối hợp với các phòng ban chức năng khác của công ty khẩn trương thành lập bệnh viện dã chiến, khu vực khám phân loại bệnh nhân.

+ Đối với các bệnh nhân có những dấu hiệu nặng, thực hiện phương án chuyển bệnh nhân đến bệnh viện gần nhất để cấp cứu kịp thời.

+ Đối với các bệnh nhân còn lại, tổ chức điều trị tại bệnh viện dã chiến của công ty. Phối hợp với các cơ quan chức năng tìm hiểu nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm và thực hiện các biện pháp khắc phục.

Các biện pháp giảm thiểu tắc nghẽn giao thông

Phổ biến Luật giao thông đường bộ tới từng cán bộ công nhân làm việc trong nhà máy và thường xuyên giám sát thực hiện. Công việc này sẽ giao cho Phòng hành chính thực hiện;

Tích cực hưởng ứng tháng an toàn giao thông quốc gia;

Phối hợp với chính quyền địa phương để dẹp bỏ các hàng quán, cửa hàng,… trong và xung quanh khu vực nhà máy nhằm trách tắc nghẽn giao thông.

Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất

Để phòng ngừa, ứng phó các sự cố hóa chất có thể xảy ra, Chủ dự án áp dụng các biện pháp như sau:

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

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

- Khi giao nhận hóa chất nguy hiểm, chứng từ phải ghi rõ ngày, tháng, năm, họ tên, có

chữ ký của người giao, nhận hàng và xác nhận của cơ sở có hàng. Chỉ được giao nhận hàng có bao bì nguyên vẹn và đầy đủ nhãn hàng hóa với các thông tin theo quy định hiện hành.

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

- Tất cả công nhân đều được hướng dẫn các biện pháp an toàn khi tiếp xúc với hóa chất.

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

Để đối phó với tình huống khẩn cấp độc hại đổ tràn nhằm giảm tới mức tối thiểu tổn thất đối với sức khỏe và cuộc sống con người cũng như giảm thiểu những ảnh hưởng xấu đến môi trường, Công ty xây dựng quy trình ứng phó như sau:

Bảng III.24. Các bước thực hiện ứng phó sự cố tràn hóa chất

Trách nhiệm	Các bước thực hiện
Người phát hiện ra sự cố/Nhân viên bảo vệ	Lập tức thổi còi, la lên để mọi người chú ý hoặc sử dụng điện thoại để thông báo cho trưởng bộ phận và đội kiểm soát sự cố hóa chất, bảo vệ và Giám đốc Nhà máy.
Nhân viên bảo vệ/Trưởng khu vực/Giám sát	Phòng ngừa hóa chất đổ tràn khỏi hệ thống thoát nước bằng cách đóng các van, đặt túi cát
Nhân viên điều phối/đội kiểm soát sự cố hóa chất	Đổ tràn cát chữa cháy và thiết bị hấp thụ trong khi sử dụng các trang bị thích hợp để bảo vệ và thiết bị trợ thở
Nhân viên điều phối/đội kiểm soát sự cố hóa chất	Chỉ dẫn cho nhân viên bảo vệ thiết lập hàng rào bảo vệ tại cổng ra vào nếu cần thiết.
Đội Trưởng đội kiểm soát hóa chất	Tiến hành các thao tác giải thoát người bị ngất trong khu vực đổ tràn/khu vực ảnh hưởng của khói , sử dụng các thiết bị bảo vệ cần thiết như : áo quần bảo hộ thích hợp, thiết bị trợ thở …
Đội kiểm soát sự cố hóa chất/sơ cấp cứu viên/Nhân viên y tế	Sơ tán những nhân viên trong khu vực ảnh hưởng. Lưu ý hướng gió và sử dụng hướng ngược lại.
Người bị ảnh hưởng	Tiến hành các biện pháp sơ cấp cứu tại phòng y tế
Đội kiểm soát sự cố hóa chất/sơ cấp cứu viên/Nhân viên y tế/ Giám đốc nhà máy	Tận dụng các phương tiện sẵn có trong nhà máy để vận chuyển người bị thương nặng đến bệnh viện.
	Quyết định gọi trợ giúp bên ngoài để đảm bảo an toàn cho khu vực hoặc sơ tán ngay lập tức người bị thương nếu cần thiết.
	Xúc cát đã dùng chống tràn vào thùng khi đã hoàn toàn, vệ sinh sạch sẽ. Xử lý theo quy định.
	Tiến hành sửa chữa để quay trở lại hoạt động sản xuất
Đội kiểm soát sự cố hóa chất	Báo cáo tai nạn/sự cố vào hệ thống. Làm kế hoạch phòng ngừa sự cố lặp lại theo quy trình khắc phục phòng ngừa

Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố dịch bệnh trong công nhân

Kiểm soát nguồn lao động trước khi vào làm việc tại nhà máy;

Thực hiện đầy đủ các bước kiểm tra sức khỏe của cán bộ công nhân viên; - Khu làm việc tại Nhà máy cần đảm bảo công tác vệ sinh, đảm bảo thoáng mát, sạch sẽ.

Khi xảy ra trường hợp dịch bệnh cần đưa ngay công nhân viên có dấu hiệu bệnh dịch đến phòng cách ly và được theo dõi. Sau đó báo cho cơ quan quản lý để có biện pháp ứng phó kịp thời khống chế không để xảy ra tình trạng lây lan rộng.

III.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BVMT

Để thực hiện các công trình và biện pháp BVMT, tổ chức thực hiện và xây dựng, phân bổ trách nhiệm của Chủ dự án trong các kế hoạch/chương trình của nhà máy. Trong đó sẽ được phân chia rõ cho các giai đoạn khác nhau của dự án gồm giai đoạn lắp đặt thiết bị và vận hành.

III.3.1. Danh mục, các công trình, biện pháp BVMT

III.3.1.1. Giai đoạn thi công lắp đặt

Công trình thu gom và xử lý nước thải

Sử dụng nhà vệ sinh và hệ thống xử lý nước thải của nhà máy đã được xây dựng.

Công trình thu gom chất thải rắn

Các thùng thu gom, phân loại, lưu giữ chất thải rắn thông thường và chất thải rắn nguy hại.

Kho lưu giữ chất thải nguy hại tạm thời bảo đảm yêu cầu, quy định về vệ sinh môi trường và BVMT.

III.3.1.2. Trong giai đoạn vận hành

Công trình thu gom và xử lý nước thải

02 Hệ thống xử lý nước thải tập trung với mỗi hệ thống có công suất 50 m^3/ngày đêm bao gồm các thiết bị bồn, bể có kích thước như sau:

- Hệ thống XLNT số 1:

+ Bể điều hòa dung tích 24,75 m^3

+ Bể thiếu khí dung tích 21 m^3

+ Bể hiếu khí dung tích 24,75 m^3

+ Bể lắng dung tích 12,75 m^3

+ Bể khử trùng dung tích 6,9 m^3

+ Bể chứa bùn dung tích 8,97 m^3

- Hệ thống XLNT số 2:

+ Bể điều hòa dung tích 19,656 m^3

+ Bể thiếu khí dung tích 3,78 m^3

+ Bể hiếu khí dung tích 12,474 m^3

+ Bể lắng dung tích 3,234 m^3

+ Bể khử trùng dung tích 1,26 m^3

Công trình thu gom và xử lý khí thải

5 hệ thống xử lý thu gom xử lý khi thải được xây dựng và lắp đặt như sau:

- Nhà xưởng A:

Khí thải phát sinh từ 11 loại máy in, cắt, hàn, phun keo, sấy khô) → chụp hút (kích thước: 300mmx900mm) → đường ống nhánh D110 chiều dài khoảng 200mm → đường ống chính D300 chiều dài khoảng 21,5m → Tháp hấp phụ (kích thước: 1200x10500x2400mm, than hoạt tính tổng khối lượng khoảng 90kg, định kỳ thay thế khoảng 6 tháng/lần) → Quạt hút công suất 50m^3/phút → Ống thoát khí D300 cao 6,5m

- Nhà xưởng B:

Khí thải phát sinh từ 103 máy đúc ép nhựa → chụp hút (kích thước: 300mmx900mm) → đường ống nhánh D300, D350, D400 chiều dài khoảng 209mm → đường ống chính D850, D1200 chiều dài khoảng 35,5m → Tháp hấp phụ (kích thước:

1200x5200x2800mm, than hoạt tính tổng khối lượng khoảng 462kg, định kỳ thay thế khoảng 6 tháng/lần) → Quạt hút công suất 350m^3/phút → Ống thoát khí D800 cao 4m.

- Nhà xưởng C:

Khí thải phát sinh từ 103 máy đúc ép nhựa → chụp hút (kích thước: 300mmx900mm) → đường ống nhánh D300, D350, D400 chiều dài khoảng 142mm → đường ống chính D550, D850 chiều dài khoảng 24m → Tháp hấp phụ (kích thước: 1200x4700x2800mm, than hoạt tính tổng khối lượng khoảng 396kg, định kỳ thay thế khoảng 6 tháng/lần) → Quạt hút công suất 301m^3/phút → Ống thoát khí D800 cao 8,5m.

- Nhà xưởng D:

+ Khu vực 1: Khí thải phát sinh từ 09 máy đúc ép nhựa → chụp hút (kích thước: 300mmx900mm) → đường ống nhánh D300, D350, D400 chiều dài khoảng 44,4mm → đường ống chính D550, D850 chiều dài khoảng 66m → Tháp hấp phụ (kích thước: 1200x3600x2100mm, than hoạt tính tổng khối lượng khoảng 264kg, định kỳ thay thế khoảng 6 tháng/lần) → Quạt hút công suất 162m^3/phút → Ống thoát khí D600 cao 8,5m.

+ Khu vực 2: Khí thải phát sinh từ 20 máy đúc ép nhựa → chụp hút (kích thước: 300mmx900mm) → đường ống nhánh D300, D350, D400 chiều dài khoảng 68,8mm → đường ống chính D550, D850 chiều dài khoảng 48,4m → Tháp hấp phụ (kích thước: 1200x3600x2100mm, than hoạt tính tổng khối lượng khoảng 264kg, định kỳ thay thế khoảng 6 tháng/lần) → Quạt hút công suất 162m^3/phút → Ống thoát khí D600 cao 8,5m.

Công trình thu gom chất thải rắn và chất thải nguy hại

Các thùng thu gom, phân loại chất thải rắn thông thường và chất thải rắn nguy hại.

02 Kho lưu giữ chất thải nguy hại có diện tích mỗi kho khoảng 30 m^2

Kho lưu giữ chất thải rắn thông thường (02 kho) có tổng diện tích khoảng 104 m^2.

Công trình BVMT khác

Hệ thống cây xanh trong khuôn viên nhà máy.

Hệ thống thông gió trong nhà xưởng.

Ngoài các hạng mục công trình bảo vệ môi trường chính và công trình bảo vệ môi trường phụ trợ, Công ty thường xuyên tổ chức tổng vệ sinh, quét dọn khu vực sân bãi và bên trong các xưởng sản xuất đảm bảo môi trường làm việc thân thiện. Ngoài ra, định kỳ 1 năm/1 lần tổ chức hoạt động trồng cây xanh xung quanh khu vực khuôn viên nhà máy tạo môi trường làm việc xanh - sạch - đẹp.

III.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình BVMT

Tổ chức quản lý môi trường cho Dự án "Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên" (Điều chỉnh) được chia thành hai giai đoạn:

III.3.2.1. Giai đoạn lắp đặt thiết bị

Công trình thu gom và xử lý nước thải: sử dụng các nhà vệ sinh tại nhà đã được xây dựng và hoàn thiện.

Công trình thu gom chất thải rắn: được thu gom vào các kho chứa của nhà máy đã được hoàn thành trong giai đoạn trước khi điều chỉnh dây chuyền tại xưởng A.

III.3.2.2. Giai đoạn vận hành

Công trình thu gom và xử lý nước thải

Hệ thống xử lý nước thải công nghiệp: Sử dụng hai (02) hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy đã được xây dựng và hoàn thành, công suất mỗi hệ thống xử lý có công suất 50 m^3/ngày.

Công trình thu gom và xử lý khí thải

Hệ thống thu gom khí thải:

- Tại các xưởng B,C và D nhà máy đã hoàn thành việc xây dựng và lắp đặt các hệ thống xử lý khí thải trong các giai đoạn phát triển trước đây của nhà máy. Hiện Chủ dự án đã lắp đặt 4 hệ thống xử lý khí thải (1 hệ thống cho xưởng B, 1 hệ thống cho xưởng C và 2 hệ thống cho xưởng A).

- Trong Dự án "Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên" (Điều chỉnh), Chủ dự án sẽ lắp đặt thêm 1 hệ thống xử lý khí thải tại xưởng A để phù hợp với công nghệ sản xuất được lắp đặt. Dự kiến hệ thống xử lý khi thải sẽ được hoàn thành vào tháng 6/2024

Công trình thu gom chất thải rắn, chất thải nguy hại

Các kho bãi lưu chứa tạm thời đã được hoàn thành trong các giai đoạn phát triển trước đây của dự án. Sau khi điều chỉnh dự án "Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên", Chủ dự án sử dụng các hệ thống kho chứa chất thải này.

III.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình BVMT

III.3.3.1. Giai đoạn lắp đặt dây chuyền

Trong giai đoạn lắp đặt dây chuyền, Giám đốc nhà máy có trách nhiệm đảm bảo nguồn nhân lực cũng như kinh phí để thực hiện hiệu quả các biện pháp giảm thiểu.

Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam nói chung và bộ phận giám sát môi trường nói riêng sẽ phụ trách các công tác sau:

- Nắm rõ các tài liệu pháp lý và cách thức áp dụng vào dự án

- Phối hợp với đại diện cơ quan địa phương và đảm bảo đáp ứng các yêu cầu của họ về môi trường

- Đảm bảo tất cả đội ngũ nhân viên được đào tạo phù hợp và đầy đủ.

- Báo cáo, điều tra đầy đủ các tổn thất, các tai nạn.

Bộ phận giám sát môi trường sẽ phụ trách các công tác sau:

- Hỗ trợ giám đốc nhà máy về các công tác quản lý môi trường;

- Nắm rõ các yêu cầu của Kế hoạch quản lý, quy định và pháp lý về môi trường và cách thức áp dụng cho dự án.

- Kiểm tra tình trạng ô nhiễm môi trường tại công trường và đề xuất việc kiểm tra và các biện pháp giảm thiểu được thực hiện.

- Điều tra nguyên nhân khi xảy ra sự cố môi trường và các biện pháp giảm thiểu được áp dụng.

- Xác định nguyên nhân gây ra bất kỳ tai nạn hoặc sự cố nguy hiểm và đề nghị biện pháp ngăn ngừa tái diễn.

- Giám sát việc ghi chép và phân tích thông tin về thương tích, thiệt hại và tổn thất, đánh giá tai nạn và xem xét việc thực hiện quản lý môi trường.

- Hỗ trợ đào tạo cho tất cả nhân viên về an toàn.

- Nâng cao nhận thức về phòng ngừa thương tích và kiểm soát thiệt hại cho tất cả nhân viên.

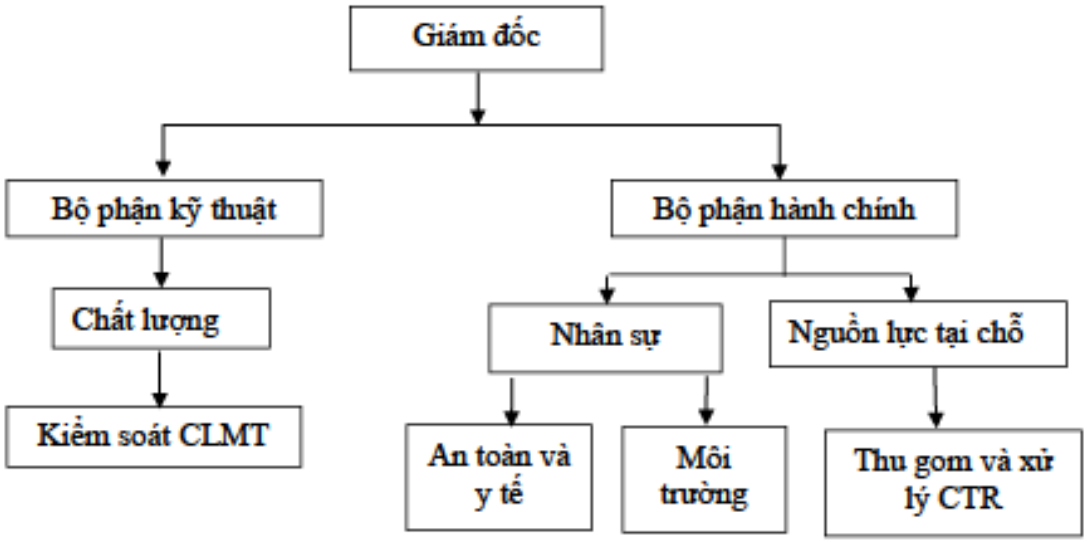
- Cập nhật tài liệu về thực hành và an toàn mới; trao đổi thông tin đối với các nhân viên.

III.3.3.2. Giai đoạn vận hành

Trong giai đoạn vận hành, Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam sẽ chịu trách nhiệm về các vấn đề môi trường cho toàn dự án Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên sau

khi điều chỉnh.

Cơ chế thực hiện quản lý môi trường trong các giai đoạn của dự án được trình bày như sau:



Hình III.11: Cơ cấu tổ chức an toàn môi trường trong giai đoạn vận hành

Trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ của bộ phận quản lý an toàn môi trường như sau:

- Đảm bảo hoạt động của Nhà máy tuân thủ các tiêu chuẩn/quy chuẩn và quy định của Pháp luật Việt Nam về BVMT;
- Phối hợp và quan hệ với nhân dân địa phương, các cơ quan liên quan (như phòng cháy chữa cháy, môi trường…) của địa phương về các vấn đề môi trường và an toàn;
- Tiến hành kiểm tra, giám sát thường xuyên các vấn đề môi trường, an toàn và sự cố môi trường của toàn bộ khu vực nhà máy;
- Lập kế hoạch quản lý môi trường, an toàn và sự cố cho nhà máy;
- Tiến hành giám sát, giám sát nội bộ về môi trường.

Bộ phận Cơ khí, Bộ phận Bảo dưỡng, Bảo trì phụ trách các công tác sau:

- Thực hiện vận hành các thiết bị BVMT như hệ thống xử lý nước thải.
- Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống BVMT;
- Khắc phục các sự cố gây ra.

III.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

Về nhân lực: Với đội ngũ các chuyên gia thực hiện báo cáo gồm nhiều chuyên ngành, có kinh nghiệm lâu năm do đó các phương pháp sử dụng trong báo cáo đảm bảo mức độ chi tiết và tin cậy cho các dự báo tác động đến môi trường của dự án. Các biện pháp phòng tránh, giảm thiểu, xử lý và khắc phục sự cố môi trường được đề xuất dựa trên thực trạng công nghệ, kinh nghiệm thực tế của chuyên gia nên tính khả thi và hiệu quả cao.

Cách thức triển khai thực hiện: Báo cáo tuân thủ theo các văn bản hướng dẫn hiện hành và có sự giúp đỡ của chính quyền địa phương trong việc cung cấp số liệu và dữ liệu phục vụ báo cáo.

Số liệu và dữ liệu phục vụ báo cáo: được cung cấp bởi các cơ quan chức năng và cơ quan quản lý hành chính nhà nước từ các lĩnh vực liên quan. Số liệu được thống kê theo chuỗi giúp tăng độ tin cậy trong quá trình đánh giá của các chuyên gia.

Các phương pháp được sử dụng trong dự báo các tác động môi trường trong nghiên cứu ĐTM này bao gồm:

Bảng III.25. Các phương pháp ĐTM được áp dụng trong báo cáo

TT	Phương pháp	Nội dung	Mức độ tin cậy
1	Phương pháp thống kê và xử lý số liệu	Sử dụng các tài liệu thu thập của địa phương và các cơ quan chuyên môn. Phân tích và xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng, thủy văn, kinh tế xã hội, đa dạng sinh học tại khu vực xây dựng dự án và khu vực lân cận dựa trên các tính toán thống kê để đánh giá tổng hợp các tác động tới môi trường của dự án, trên cơ sở đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động và phòng ngừa, ứng cứu sự cố môi trường có tính khả thi.	Cao
2	Phương pháp so sánh	Sử dụng để đánh giá các tác động trên cơ sở các tiêu chuẩn, quy chuẩn, hướng dẫn môi trường Việt Nam và quốc tế.	Cao
3	Phương pháp điều tra, khảo sát, lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	Điều tra, khảo sát các yếu tố môi trường; lấy mẫu, phân tích mẫu không khí, nước mặt, nước dưới đất, đất, trầm tích và thủy sinh khu vực dự án và lân cận.	Cao
4	Phương pháp đánh giá nhanh	Sử dụng các hệ số ô nhiễm do Việt Nam và các tổ chức quốc tế thiết lập (Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và Cơ quan BVMT Hoa Kỳ (US.EPA), v.v…) hoặc công thức thực nghiệm đã được công bố của các tác giả/tổ chức trong và ngoài nước nhằm ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ các hoạt động của dự án. Phương pháp này được xây dựng dựa trên việc thống kê tải lượng trung bình, thành phần của nước thải, khí thải, chất thải rắn, v.v… Dựa vào kết quả tính toán để phân loại các tác động theo mức độ ảnh hưởng đến môi trường. Do đó phương pháp này phù hợp để đánh giá về mặt tổng quan, tuy nhiên sẽ không thấy được diễn biến theo thời gian của tác nhân gây ô nhiễm	Trung bình
5	Phương pháp dự báo và chuyên gia	Sử dụng kiến thức, kinh nghiệm của các chuyên gia trong lĩnh vực môi trường đánh giá các tác động do dự án. Phương pháp này mang tính chủ quan của người đánh giá nhưng được thực hiện bởi các chuyên gia có kinh nghiệm về lĩnh vực môi trường nên các đánh giá đảm bảo độ tin cậy	Trung bình
6	Phương pháp tham vấn	Thực hiện công tác tham vấn ý kiến tại Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên; phỏng vấn các bên có liên quan về tác động tiêu cực và tích cực đến môi trường của dự án và biện pháp giảm thiểu được đề xuất áp dụng.	Cao

TT	Phương pháp	Nội dung	Mức độ tin cậy
		Thực hiện tham vấn ý kiến của các chuyên gia, nhà khoa học.	

Tất cả các phương pháp trên đều là các phương pháp được sử dụng rộng rãi trong ĐTM cho các dự án phát triển trên thế giới cũng như ở nước ta. Trong nghiên cứu này, các phương pháp này đều được thực hiện bởi các chuyên gia có chuyên môn và kinh nghiệm trong ĐTM cũng như các lĩnh vực chuyên môn. Do vậy, kết quả đánh giá đảm bảo tính chính xác cao, cung cấp khá đầy đủ thông tin cần thiết để thực hiện đánh giá, dự báo tác động môi trường, tạo cơ sở để xây dựng chương trình giám sát môi trường trong các giai đoạn xây dựng và vận hành dự án.

Đánh giá tác động môi trường của dự án tuân thủ theo trình tự:

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

- Xác định quy mô không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động.

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

Các đánh giá về các tác động của dự án là tương đối chi tiết và cụ thể. Chính vì vậy mà trên cơ sở các đánh giá, dự án đã đề ra được các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng cứu môi trường một cách khả thi.

III.4.1. Độ tin cậy của các kết quả nhận hạng, đánh giá, dự báo về tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của Dự án

Công cụ đánh giá tác động môi trường là các phương pháp đã được trình bày và đánh giá ở trên. Kết quả đánh giá là tin cậy. Do đó, việc đánh giá các tác động và mức độ tác động của dự án tới môi trường đối với từng giai đoạn thực hiện của dự án là thực tế. CDA đã có những cam kết trình bày chi tiết trong báo cáo này để thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu và phòng ngừa ô nhiễm nhằm đảm bảo phát triển dự án và BVMT khu vực.

Nhận xét về mức độ chi tiết và tin cậy của đánh giá trình bày trong bảng sau:

Bảng III.26. Tóm tắt các tác động của dự án và nhận xét về đánh giá các tác động

Tác động	Hoạt động gây ô nhiễm	Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy
GIAI ĐOẠN LẮP ĐẶT THIẾT BỊ		
Bụi/Khí thải	Hoạt động vận chuyển thiết bị, thi công lắp đặt	Công thức sử dụng là công thức của World Bank và Cục Môi trường Mỹ, là công thức thực nghiệm có độ tin cậy cao, sử dụng rộng rãi trong các đánh giá môi trường hiện nay. Khuyết điểm: thực tế tải lượng chất ô nhiễm phụ thuộc nhiều vào chế độ vận hành của máy móc, thiết bị, xe cộ như: khởi động nhanh, chậm hay dừng lại. Thực tế khối lượng nguyên vật liệu vận chuyển không đều và đúng như dự kiến.
	Máy móc thi công	Tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí phụ thuộc vào yếu tố khí tượng tại mỗi thời điểm. Các thông số thu thập được có giá trị trung bình năm nên kết quả chỉ có giá trị trung bình năm.
Tiếng ồn	Thi công của máy móc, thiết bị	Mức ồn chung phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng chiếc xe, lưu lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh, v.v...

Tác động	Hoạt động gây ô nhiễm	Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy
		Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được.
Nước thải	Sinh hoạt của công nhân lắp đặt	Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân và hệ số tải lượng ô nhiễm của WHO để ước tính lượng thải 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 nước thải sản xuất tính theo lưu lượng nước cấp, hoặc dựa vào kinh nghiệm tính toán có thể sai số so với thực tế. Về phạm vi tác động: nước thải sau khi xử lý được đưa vào hệ thống xử lý chung của khu vực. Do đó, để tính toán phạm vi ảnh hưởng do các chất ô nhiễm cần xác định rõ rất nhiều các thông số về nguồn tiếp nhận. Do thiếu các thông tin này nên việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính tương đối.
Chất thải rắn	Sinh hoạt của công nhân lặp đặt	Việc tính toán được dựa vào số lượng công nhân, các số liệu thực tế mà chủ dự án dự kiến cho xây dựng nhà máy. Lượng chất thải rắn phát sinh được tính ước lượng thông qua định mức phát thải trung bình nên so với thực tế không thể tránh khỏi các sai khác.
Chất thải nguy hại	Hoạt động lắp đặt	Việc tính toán được dựa vào số các số liệu thực tế của các dự án có tính chất xây dựng tương tự. Lượng chất thải nguy hại phát sinh được tính ước lượng thông qua số liệu từ các dự án tương tự nên so với thực tế không thể tránh khỏi các sai khác.
GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH		
Khí thải của nhà máy	Hoạt động vận hành của nhà máy	Kế thừa số liệu, thông tin từ quá trình vận hành của các nhà máy hiện hữu, kết quả giám sát môi trường định kỳ, báo cáo ĐTM, quá trình hoạt động của các dự án có quy mô, công nghệ tương tự để tính toán tải lượng chất thải phát sinh
Nước thải sinh hoạt.	Hoạt động vận hành của nhà máy và sinh hoạt của công nhân vận hành	Phân tích và đánh giá khá chi tiết dựa trên khảo sát thực địa chi tiết cụ thể. Kết quả đánh giá đáng tin cậy. Khuyết điểm: Nhà máy chưa đi vào vận hành nên lưu lượng và đặc tính nước thải được ước tính và đánh giá dựa trên tiêu chuẩn thiết kế, kinh nghiệm thực tiễn từ thiết kế các nhà máy điện tử khác do đó không thể tránh khỏi sai khác. Trong quá trình vận hành các số liệu sẽ được đo đạc kiểm chứng để có dự báo chính xác hơn.
Chất thải rắn công nghiệp và	Hoạt động sinh hoạt của công nhân vận hành và	Việc tính toán được dựa vào số lượng công nhân, các số liệu thực tế mà chủ dự án dự kiến cho vận hành nhà máy. Lượng chất thải rắn phát sinh được tính ước lượng thông qua

Tác động	Hoạt động gây ô nhiễm	Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy
sinh hoạt	hoạt động sản xuất của nhà máy.	định mức phát thải trung bình nên so với thực tế không thể tránh khỏi các sai khác.
Tác động do tiếng ồn, độ rung	Hoạt động của nhà máy	Kế thừa số liệu, thông tin từ quá trình vận hành nhà máy, báo cáo ĐTM các dự án có quy mô, công nghệ tương tự để dự báo mức ồn, rung tại các vị trí điển hình trong khu vực

CHƯƠNG IV. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

IV.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

Chương trình quản lý môi trường được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng IV.1. Chương trình quản lý môi trường

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị	Vận chuyển máy móc thiết bị	- Gia tăng áp lực giao thông bộ tại khu vực. - Gia tăng nguy cơ ách tắc và tai nạn giao thông.	- Đánh giá khả năng lưu thông và đảm bảo năng lực vận chuyển nguyên nhiên vật liệu cho dự án, trong trường hợp cần thiết cần nâng cấp các tuyến đường bộ và lắp đặt biển bảo, chỉ dẫn tại các nút giao thông để đảm bảo an toàn giao thông và lưu thông thuận lợi. - Đảm bảo các lái xe tải có ý thức tuân thủ luật và hiểu rõ về luật an toàn giao thông. - Xây dựng và bố trí thời gian các của các phương tiện vận chuyển vật liệu ra vào công trường hợp lý để giảm thiểu ùn tắc giao thông. - Quy định tốc độ giao thông trên đoạn đường đặc biệt là nơi giao lộ với khu dân cư và đảm bảo lái xe đáp ứng đủ các yêu cầu về an toàn.	Từ tháng 5/2024 đến tháng 6/2024 (1 tháng)
		Ô nhiễm không khí do phát thải bụi và khí ô nhiễm từ các phương tiện vận chuyển.	- Kiểm soát chiều cao bốc dỡ hàng hóa, thiết bị, bao che phương tiện vận chuyển, vệ sinh phương tiện vận chuyển. - Thực hiện quan trắc môi trường - Tưới ẩm đường trong khu vực nhà máy và lân cận.	
		Gây ra tiếng ồn/độ rung lớn	- Bao che các khu vực gây ồn/rung. - Qui định tốc độ xe chạy khi đi qua khu dân cư, rửa xe và phủ bạt khi có chở nguyên nhiên vật liệu. - Ưu tiên thời gian vận chuyển, lắp đặt vào ban ngày.	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			- Trang bị các trang/thiết bị chống ồn cho công nhân nếu cần thiết. - Duy trì máy móc và các phương tiện thi công ở tình trạng tốt nhất. - Hạn chế các hoạt động gây tiếng ồn trong thời gian làm việc ban đêm.	
	Tập trung lực lượng lao động - Sinh hoạt của công nhân	- Chất thải sinh hoạt, nước thải. - Thu hút lực lượng lao động phụ trợ và dịch vụ về khu vực dự án. - Gia tăng áp lực về quản lý an ninh trật tự	- Ban hành các quy định về an toàn lao động. - Nước thải sinh hoạt được thu gom vào hệ thống xửu lý nước thải hiện hữu của nhà máy, - Chất thải sinh hoạt hoặc rác hữu cơ được thu gom theo quy trình thu gom chất thải của nhà máy hiện hữu. - Trang bị đầy đủ phương tiện và trang thiết bị an toàn cá nhân và đảm bảo an toàn cho người lao động. - Có bộ phận hoặc phương án ứng cứu khi có tai nạn xảy ra. - Có các hình thức kỷ luật đối với các công nhân vi phạm các quy định về BVMT.	Từ tháng 5/2024 đến tháng 6/2024 (1 tháng)
	- Lắp đặt thiết bị, hoàn thiện.	Phát sinh chất thải rắn (vỏ bao bì, giẻ lau, rác thải sinh hoạt...) tiềm ẩn nguy cơ gây gây mất mỹ quan. Chất thải nguy hại (dầu cặn, giẻ lau dầu mỡ...), là nguồn có nguy cơ gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người và môi trường.	***Chất thải từ quá trình lắp đặt*** - Thu gom chất thải từ quá trình lắp đặt được lưu trữ tại khu vực được chỉ định. - Chất thải từ quá trình lắp đặt thiết bị được phân loại và xử lý theo quy định của nhà máy hiện hữu. - Hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý chất thải để thu gom và vận chuyển chất thải để xử lý theo quy định.	Từ tháng 5/2024 đến tháng 6/2024 (1 tháng)

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			Chất thải nguy hại - Nhà kho chứa chất thải nguy hại có mái, có tường bao để hạn chế sự xâm nhập từ bên ngoài, với nền được phủ xi măng. Có biển cảnh báo nguy hiểm và hạn chế người vào. - Bố trí đủ thùng rác có các màu sắc khác nhau và có gắn nhãn mác về chủng loại rác thải. - Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải định kỳ.	
Giai đoạn vận hành	Vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm	- Bụi, khí thải (CO, NO_2, NOx….) phát sinh từ các xe vận chuyển; - Tiếng ồn của xe vận chuyển.	- Bảo dưỡng xe vận chuyển, thay mới các thiết bị cũ, hư hỏng; - Hạn chế tốc độ, điều tiết mật độ giao thông cho phù hợp; - Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp; - Duy trì diện tích cây xanh.	Từ tháng 6/2024 đến hết thời hạn thực hiện dự án
	Hoạt động sản xuất sản xuất của nhà máy	- Bụi, khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất của nhà máy gây ảnh hưởng đến môi trường không khí - Chất thải rắn thông thường; Chất thải nguy hại; có nguy cơ gây tác động đến môi trường đất, nước , gây mùi, ảnh hưởng đến mỹ quan và trở thành nguồn lây bệnh cho người lao động	- Hạn chế sử dụng các máy móc, thiết bị cũ; - Thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra định kỳ các máy móc, thiết bị; - Đầu tư công nghệ sản xuất hiện đại với các dây chuyền sản xuất, thiết bị khép kín; - Công nhân làm việc trong nhà xưởng phải luôn mang bảo hộ lao động; ***Khí thải*** - Lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý khí thải và ống thoát khí đảm bảo độ cao để đảm bảo khuếch tán tốt các chất ô nhiễm nhằm đảm bảo chất lượng môi trường không	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		- Tiếng ồn, độ rung ảnh hưởng đến môi trường lao động;	khí xung quanh đạt yêu cầu trong QCVN 05:2023/BTNMT. + Trên mái nhà xưởng sẽ lắp đặt các quả cầu thông gió với mật độ 20 - 30 m^2 nhà xưởng lắp 01 quả cầu + Lắp đặt quạt hút trong khu vực nhà xưởng tạo môi trường thông thoáng + Hơi hóa chất phát sinh từ quá trình rửa khuôn tại xưởng A, B, C và D được thu gom qua chụp hút và phát tán qua ống khói gắn phía ngoài tường nhà xưởng. + Khí thải và mùi từ hoạt đông ép nhựa phát sinh tại nhà xưởng A, B, C, D được thu gom qua chụp hút dẫn về tháp hấp phụ than hoạt tính để xử lý trước khi thải ra môi trường ***Chất thải rắn thông thường; Chất thải nguy hại*** - Trang bị đủ số lượng các thùng rác ở tất cả các khu vực sản xuất, khu văn phòng, những nơi khả năng phát sinh chất thải. - Quy định thải bỏ đúng nơi quy định và phân loại để có thể tận dụng hoặc thải bỏ. - Thu gom, lưu giữ tại khu lưu giữ tạm thời chất thải sau đó Hợp đồng với Công ty chức năng được cấp phép để thu gom, vận chuyển và xử lý loại chất thải này; - Chất thải nguy hại khác sẽ được thu gom và lưu giữ tạm thời tại khu vực lưu chứa CTNH của nhà máy theo đúng quy định (Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT- BTNMT) trước khi được đơn vị chức năng đưa đi xử lý.	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			- Thực hiện nghiêm túc việc quản lý kê khai nhật ký chất thải, sổ chủ nguồn thải theo quy định. - Thực hiện tốt việc quản lý theo yêu cầu của giấy phép môi trường.	
	Hoạt động của Công nhân lao động	- Phát sinh nước thải có thể gây ô nhiễm môi trường nước và ảnh hưởng đến hệ sinh thái khu vực - Chất thải sinh hoạt gây mất mỹ quan, gây mùi và ô nhiễm môi trường đất.	- Vận hành 2 hệ thống xử lý nước thải của nhà máy có tổng công suất 100m^3/ngày đêm (mỗi hệ thống 50m^3/ngày đêm), đảm bảo xử lý toàn bộ nước thải đạt giá trị quy định trong QCVN 40:2011/BTNMT, cột B, trước khi thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Điềm Thụy. - Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh khuôn đúc, khuôn đặt sản phẩm chứa các thành phần nguy hại nên sẽ được thu gom, xử lý cùng với chất thải nguy hại. Nước thải phát sinh được thu gom vào bồn chứa 3 m^3 đặt cạnh khu vực phòng rửa khuôn của xưởng A, xưởng B, xưởng C và D. Định kỳ lượng nước này sẽ được kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. - Trang bị đủ số lượng các thùng rác ở tất cả các khu vực sản xuất, khu văn phòng, những nơi khả năng phát sinh chất thải. - Thu gom, lưu giữ tại khu lưu giữ tạm thời chất thải sau đó chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý;	
	Công tác đảm bảo môi trường lao động và an toàn lao động trong quá trình hoạt động của dự án	Ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng con người nếu tai nạn lao động xảy ra trong quá trình vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng của	***Đảm bảo về điều kiện và môi trường lao động:*** -Bố trí hệ thống thông gió, điều hòa không khí đảm bảo quy định về môi trường lao động cho các khu vực sản xuất trong nhà máy.	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		nhà máy.	-Sắp xếp thời gian làm việc hợp lý cho công nhân làm việc ở các vị trí có nhiệt độ, tiếng ồn cao. Có chế độ bồi dưỡng và phúc lợi xã hội hợp lý đối với các vị trí lao động có nguy cơ mắc các bệnh nghề nghiệp cao và điều kiện môi trường làm việc khắc nghiệt hơn. ***Về an toàn lao động:*** - Xây dựng các quy định và quy trình về an toàn lao động và kiểm tra sự tuân thủ an toàn lao động của người lao động. - Đào tạo và phổ biến các quy định về an toàn lao động, quy trình vận hành an toàn đối với các thiết bị máy móc cho các lao động trong toàn nhà máy, đặc biệt đối với các công nhân mới tuyển. -Thành lập bộ phận phụ trách công tác an toàn cho toàn nhà máy để kiểm tra, giám sát việc tuân thủ của các công nhân trong quá trình làm việc. -Trang bị đầy đủ các thiết bị, quần áo bảo hộ lao động. - Có chế độ chính sách thăm khám, bảo hiểm và hỗ trợ người lao động làm việc ở những vị trí và những noi có điều kiện lao động nguy hiểm, khắc nghiệt, có khả năng mắc bệnh nghề nghiệp hoặc ảnh hưởng đến sức khỏe.	
	Các rủi ro, sự cố cho môi trường và thiên tai trong quá trình hoạt	Nếu các rủi ro xảy ra có thể: -Ảnh hưởng đến tính	**Về cháy nổ, công trình xử lý nước thải, khí thải**: - Trang bị dụng cụ chữa cháy; - Tập huấn an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy;	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	động của dự án: sự cố cháy nổ do chập điện, nổ cháy trạm biến áp, công trình xử lý khí thải, nước thải...	mạng con người và tài sản. -Gây ô nhiễm môi trường không khí, nước và đất.	- Hệ thống PCCC có thiết bị phát hiện khói, cháy. - Thiết kế và lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy cho toàn bộ nhà máy theo quy định và hệ thống này được cấp chứng nhận của Bộ Công An. - Trang bị các thiết bị cứu hộ và thành lập tổ ứng phó nhanh. -Lập các phương án ứng phó sự cố cháy nổ để chủ động xử lý trong tình huống xảy ra sự cố để hạn chế đến mức thấp nhất phạm vi và mức độ ảnh hưởng. -Thành lập phòng y tế hoặc có nhân viên y tế tại nhà máy để xử lý và sơ cứu trong tình huống khẩn cấp. - Thực hiện đúng chế độ kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị, máy móc, thiết bị xử lý môi trường... để ngăn ngừa và hạn chế các sự cố kỹ thuật có thể xảy ra - Khi thiết bị xử lý khí thải, nước thải bị hỏng tùy theo mức độ, nhưng nếu không khắc phục được ngay sẽ xem xét việc giảm công suất hoặc dừng hoạt động tổ máy để sửa chữa kịp thời.	

IV.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

Để phản ánh kịp thời tác động tới môi trường của dự án trong quá trình xây dựng và hoạt động, đánh giá hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu và xử lý ô nhiễm. Chủ dự án sẽ thực hiện các chương trình giám sát môi trường định kỳ theo quy định hiện hành.

Công tác giám sát môi trường trong giai đoạn xây dựng được đưa vào hợp đồng với các nhà thầu xây dựng. Do đó, trách nhiệm giám sát môi trường trong giai đoạn này thuộc về các nhà thầu.

Trong giai đoạn vận hành, Chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị có năng lực thực hiện chương trình giám sát môi trường nhằm giám sát các nguồn chất thải cũng như đánh giá sự hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đã đề xuất.

Kinh phí thực hiện công tác giám sát: Kinh phí cho hoạt động giám sát sẽ do CDA chi trả.

IV.2.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn lắp đặt

IV.2.1.1. Giám sát bụi, khí thải

Vị trí giám sát: 01 vị trí tại khu vực lắp đặt thiết bị dây chuyền mới tại xưởng A

Tần suất giám sát: 1 lần trong thời gian lắp đặt;

Thông số giám sát: Bụi tổng, NO_x, SO_2, TSP và CO.

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

IV.2.1.2. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

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

IV.2.1.3. Giám sát tiếng ồn, độ rung

Vị trí: 01 vị trí tại khu vực lắp đặt thiết bị dây chuyền mới tại xưởng A

Tần suất giám sát: 1 lần.

Thông số giám sát: tiếng ồn, độ rung

Quy chuẩn so sánh: áp dụng QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành khác.

IV.2.2. Giám sát trong giai đoạn vận hành

IV.2.2.1. Giám sát bụi, khí thải

Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ nước thải, khí thải theo quy định tại khoản 2 Điều 111, khoản 2 Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường 2020; điểm b khoản 1 Điều 97, điểm c khoản 1 Điều 98 và các Phụ lục số XXVIII, XXIX, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

IV.2.2.2. Giám sát chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại

Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

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

CHƯƠNG V. KẾT QUẢ THAM VẤN

V.1. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

V.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

Dự án "Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên" (Điều chỉnh), Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam đã tiến hành lập báo cáo ĐTM của dự án và thực hiện công tác tham vấn cộng đồng theo đúng quy định của luật BVMT và Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/1/2022.

V.1.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

V.1.1.2. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên

V.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Các ý kiến tham vấn thông qua cổng thông tin điện tử của Bộ TNMT, ý kiến tham vấn Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên, Đơn vị quản lý hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng V.1. Kết quả tham vấn

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình
I	**Tham vấn trên cổng thông tin điện tử Bộ TNMT**	
Chương 1		
Chương 2		
Chương 3		
Chương 4		
Chương 5		
Các ý kiến khác		
II	**Ban quan lý các Khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên**	
Chương 1		
Chương 2		
Chương 3		
Chương 4		
Chương 5		
Các ý kiến khác		

V.2. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC

Căn cứ khoản 4, điều 26 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về việc Quy định chi tiết một số điều của Luật BVMT, Dự án nhà máy Điện tử Sumida Việt Nam thuộc danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (phụ lục II, ban hành kèm theo nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ) nên phải tham vấn ý kiến của 3 chuyên gia, nhà khoa học trong quá trình Đánh giá tác động môi trường của Dự án.

Chủ dự án đã tổ chức lấy ý kiến tham vấn của 03 chuyên gia, nhà khoa học trong quá trình Đánh gía tác động môi trường dưới hình thức họp hội thảo.

Các chuyên gia, nhà khoa học được lấy ý kiến tham vấn gồm:

Các chuyên gia, nhà khoa học trong hội thảo đã có bản nhận xét về Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án (Phụ lục 3 - tham vấn cộng đồng), Chủ dự án và đơn vị tư vấn đã giải trình, tiếp thu các ý kiến của các chuyên gia, nhà khoa học.

Nội dung các ý kiến góp ý của các chuyên gia, nhà khoa học cũng như các nội dung giải trình, tiếp thu ý kiến góp ý của Chủ dự án được thể hiện tại bảng dưới đây:

Bảng V.2. Bảng tổng hợp các ý kiến tham vấn chuyên gia, nhà khoa học

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình
I	**Chuyên gia**	
II	**Chuyên gia**	
III	**Chuyên gia**	

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. KẾT LUẬN

Báo cáo ĐTM của Dự án"Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên" (Điều chỉnh) của Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam đã nhận diện được tương đối đầy đủ các nguồn gây tác động đến môi trường và đã cố gắng dự báo chi tiết về tải lượng các nguồn thải trong quá trình thực hiện dự án cũng như nồng độ các chất thải để so sánh với các QCVN hiện hành.

Báo cáo ĐTM cũng đã trình bày đầy đủ và cụ thể các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường tại giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành Nhà máy cũng như các biện pháp giám sát trong quá trình vận hành để luôn đảm bảo rằng mọi hoạt động của nhà máy đều không gây ảnh hưởng đến môi trường, các phát thải từ dự án đều nằm trong giới hạn cho phép và được kiểm soát chặt chẽ. Các biện pháp đưa ra trong báo cáo ĐTM là phù hợp về mặt tính toán lý thuyết cũng như thực tế. Chủ dự án hoàn toàn có đầy đủ nếng lực về tài chính, con người,… để thực hiện tốt các biện pháp đã nêu.

Các biện pháp giảm thiểu rủi ro, sự cố môi trường cũng đã được trình bày khá chi tiết và đầy đủ trong báo cáo ĐTM. Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng của các rủi ro, sự cố môi trường là rất khó để dự báo, đặc biệt là các sự cố do thiên nhiên, nên Chủ dự án sẽ liên tục nghiên cứu, phối hợp với các nhà khoa học, chính quyền các cấp để hạn chế đến mức thấp nhất nếu xảy ra các sự cố và rủi ro môi trường.

2. KIẾN NGHỊ

Chủ dự án kiến nghị các cơ quan có thẩm quyền, các cấp, các ngành liên quan của địa phương, trung ương:

- Hỗ trợ Chủ dự án trong quá trình thực hiện dự án;

- Hơn nữa, để thực hiện tốt các biện pháp BVMT như trong báo cáo đã đánh giá ngoài khả năng kiểm soát và ứng cứu của dự án sẽ cần có sự hỗ trợ từ phía các cơ quan chức năng. Dự án sẽ xây dựng các kế hoạch ứng phó sự cố, tham gia của các bên liên quan trong đó đưa ra các sự cố giả định có thể xảy ra, giải pháp và kế hoạch hành động cần thiết cũng như cách thức liên lạc và phối hợp giữa các bên liên quan trong trường hợp xảy ra sự cố;

- Chủ dự án mong muốn các cơ quan hữu quan xem xét, chuẩn bị cách thức phối hợp và bố trí nhân lực, vật lực cần thiết để triển khai công tác ứng phó trong trường hợp xảy ra sự cố đối với dự án trong quá trình xây dựng và vận hành của dự án.

- Giải quyết giải quyết những vấn đề vượt khả năng giải quyết của dự án;

- Hướng dẫn, giải quyết các vấn đề về pháp lý liên quan trong giai đoạn tiếp theo của dự án trình các cấp có thẩm quyền phê duyệt theo đúng các quy định của nhà nước.

3. CAM KẾT CỦA CDA

Chủ Dự án cam kết:

3.1. Cam kết thực hiện biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực

Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp kiểm soát và giảm thiểu các tác động tiêu cực đã nêu trong báo cáo và các yêu cầu nêu trong quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM nhằm đảm bảo đạt Tiêu chuẩn và Quy chuẩn môi trường Việt Nam. Dự án sẽ có cán bộ chuyên môn để quản lý các vấn đề môi trường trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

3.2. Cam kết thực hiện tất cả các biện pháp, quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến dự án

Trên cơ sở các nguồn thải đã được nêu ra trong báo cáo ở các giai đoạn của dự án, Chủ Dự án cam kết thực hiện tất cả các giải pháp nhằm giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường đã trình bày trong chương 3 đồng thời cam kết thực hiện tất cả các biện pháp, quy định chung về BVMT, bao gồm:

3.2.1 Khí thải

Cam kết nồng độ bụi, khí thải của từng thông số phát sinh đạt tiêu chuẩn về môi trường như sau:

- Quy chuẩn 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.

- Quy chuẩn 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.

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

- Quy chuẩn QCVN 20:2011/BTNMT (loại B): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

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

3.2.2 Tiếng ồn - Độ rung

Tiếng ồn sinh ra trong quá trình hoạt động của dự án phải đạt tiêu chuẩn về tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Độ rung sinh ra trong quá trình hoạt động của dự án phải đạt tiêu chuẩn về rung động QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Chất lượng không khí môi trường làm việc đạt tiêu chuẩn TC 21, TC 9 kèm quyết định 3733/2002/QĐ-BYT, QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn tại nơi làm việc, QCVN 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc

3.3.3 Nước thải

Tuân thủ Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải trước khi xả ra môi trường tự nhiên trong quá trình triển khai thực hiện Dự án.

- Xây dựng và vận hành hệ thống xử lý nước thải tiên tiến. Nước thải sau khi đã xử lý đảm bảo đạt chất lượng được qui định trong quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B) Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Điềm Thụy.

3.3.4. Chất thải rắn và chất thải nguy hại

Chất thải rắn sinh hoạt, sản xuất và chất thải nguy hại được thu gom, vận chuyển và xử lý đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/01/2022 về việc quy định chi tiết một số điều của luật BVMT và thông tư 02/2022/TT- BTNMT của Bộ TNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của luật BVMT.

3.3.5 Các cam kết khác

Thiết kế hệ thống phòng cháy chữa cháy theo đúng qui chuẩn kỹ thuật của Việt Nam.

Lắp đặt hệ thống thông gió và điều hoà không khí đáp ứng tiêu chuẩn về môi trường lao động theo 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 của Bộ Y tế.

Thực hiện tốt công tác kiểm tra định kỳ và áp dụng các biện pháp quản lý để hạn chế các sự cố về môi trường như cháy nổ, hỏng hóc thiết bị xử lý môi trường, tai nạn lao động ... gây tác động xấu đến môi trường sinh thái, mất an toàn cho nhà máy và cho nhân viên vận hành.

Triển khai công tác quản lý và giám sát môi trường theo đúng đề xuất ở Chương 4, đáp ứng được yêu cầu của các cơ quan quản lý như Bộ TNMT, Sở TNMT tỉnh Thái Nguyên.

CDA cam kết tạo điều kiện cho những người dân địa phương đủ năng lực, trình độ theo yêu cầu và kế hoạch tuyển dụng của CDA vào làm việc cho các giai đoạn của dự án. Phối hợp với chính quyền địa phương, cơ quan chức năng tổ chức hội nghị hướng nghiệp cho người dân khu vực dự án khi cần thiết.

CDA cam kết sẽ bồi thường cho các đối tượng bị ảnh hưởng và khắc phục ô nhiễm môi trường theo đúng các quy định hiện hành của pháp luật trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do việc triển khai, vận hành dự án gây ra.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hướng dẫn về quan trắc môi trường, Cục môi trường, 1998.
2. Giáo trình đánh giá tác động môi trường, Hoàng Xuân Cơ và Phạm Ngọc Hồ, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 1998.
3. Đánh giá tác động môi trường – phương pháp luận và kinh nghiệm thực tiễn, Lê Thạc Cán, NXB KH-KT, Hà Nội, 1994.
4. Nguyễn Ngọc Chấn, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải – tập 1, tập 3, NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội, 2000.
5. Môi trường không khí, Phạm Ngọc Đăng, NXB KH-KT, Hà Nội, 1997.
6. Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước, Lê Trình, NXB Khoa học kỹ thuật, 1997.
7. Quản lý chất thải rắn nguy hại, Nguyễn Đức Khiển, NXB Xây dựng, Hà Nội, 2003.
8. Lương Đức Phẩm: Công nghệ xử lý nước thải bằng biện pháp sinh học, NXB Giáo Dục, 2007.
9. Phương pháp đánh giá nhanh của tổ chức Y tế thế giới, WHO, 1993.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1
Phụ lục 1.1: Văn bản pháp lý

UỶ BAN NHÂN DÂN
TỈNH THÁI NGUYÊN
BAN QUẢN LÝ CÁC KCN THÁI NGUYÊN

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BẢN SAO

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 7660810777

Chứng nhận lần đầu: Ngày 25 tháng 8 năm 2015

Chứng nhận thay đổi lần 5: Ngày 29 tháng 11 năm 2016

Chứng nhận thay đổi lần 6: Ngày 5 tháng 3 năm 2018

Chứng nhận thay đổi lần 7: Ngày 12 tháng 11 năm 2019

Căn cứ Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 ngày 26 tháng 11 năm 2014 của Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ 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;

Căn cứ Nghị định số 82/2018/NĐ-CP ngày 22/5/2018 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Quyết định số 130/2000/QĐ-TTg ngày 20/11/2000 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý các KCN Thái Nguyên;

Căn cứ Quyết định số 1361/QĐ-UBND ngày 15/6/2010 của Uỷ ban Nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các KCN Thái Nguyên; Quyết định 1404/QĐ-UBND ngày 16/6/2015 của Uỷ ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc quy định cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các KCN Thái Nguyên;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 7660810777 do Ban Quản lý các KCN Thái Nguyên cấp chứng nhận thay đổi lần 6 ngày 05/3/2018;

Căn cứ vào các văn bản pháp luật có liên quan;

Xét Văn bản đề nghị điều chỉnh Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và hồ sơ kèm theo của nhà đầu tư,

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP THÁI NGUYÊN

Chứng nhận:

Dự án đầu tư NHÀ MÁY KET VINA-THÁI NGUYÊN, Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 7660810777 do Ban Quản lý các KCN Thái Nguyên cấp lần đầu ngày 25/8/2015, Chứng nhận điều chỉnh lần 6 ngày 05/3/2018. Được đăng ký điều chỉnh tổng vốn đầu tư, tiến độ thực hiện dự án đầu tư và quy mô dự án.

Nhà đầu tư

Tên nhà đầu tư: Công ty TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL

Đăng ký kinh doanh số: 120111-0002957 do cục đăng ký thuộc tòa án quận Incheon cấp ngày 20/4/1973.

Địa chỉ trụ sở chính: 38, Geatbeol-re, Songdo-dong, Yeonsu-gu, Incheon, Hàn Quốc.

Người đại diện theo pháp luật:

- Ông: LEE CHANG WON

- Sinh ngày: 23/8/1936 - Quốc tịch: Hàn Quốc

Số hộ chiếu: M11392656 do Bộ Ngoại giao và Thương mại Hàn Quốc cấp ngày 9/3/2009;

Địa chỉ thường trú: 13, Yeonhui-ro 15an-gil, Yeonhui-dong, Seodaemun-gu, Seoul, Hàn Quốc;

Chỗ ở hiện nay: 13, Yeonhui-ro 15an-gil, Yeonhui-dong, Seodaemun-gu, Seoul, Hàn Quốc;

Chức vụ: Giám đốc đại diện.

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư: Công ty TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM, mã số doanh nghiệp 4601257335 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thái Nguyên cấp lần đầu ngày 01/9/2015, đăng ký thay đổi lần thứ 6 ngày 29/12/2016.

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: DỰ ÁN NHÀ MÁY KET VINA-THÁI NGUYÊN

2. Mục tiêu dự án:

- Sản xuất linh kiện điện tử (chi tiết: Sản xuất, gia công thiết bị kết nối, đầu kết nối, cáp kết nối và các bộ phận của thiết bị kết nối cho các sản phẩm, thiết bị điện tử);

- Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe có động cơ và động cơ xe (chi tiết: Sản xuất, gia công thiết bị kết nối, đầu kết nối, cáp kết nối và các bộ phận của thiết bị kết nối dùng trong ô tô);

- Sản xuất, xử lý phun nhựa, thiết bị nhựa kết nối, cáp kết nối và các bộ phận khác của thiết bị kết nối dùng cho ô tô và các thiết bị điện tử;

- Sản xuất, xử lý ép kim loại và nhựa kết nối, cáp kết nối và các bộ phận khác của thiết bị kết nối dùng cho ô tô và các sản phẩm điện tử.

(Nhà đầu tư chỉ được phép hoạt động các ngành, nghề đầu tư kinh doanh có điều kiện khi đáp ứng đủ các điều kiện theo quy định của Pháp luật Việt Nam)

3. Quy mô dự án:

- Giai đoạn 1: 556.875.600 sản phẩm/năm;
- Giai đoạn 2: 147.600.000 sản phẩm/năm;
- Giai đoạn 3: 1.000.000.000 sản phẩm/năm;
- Giai đoạn 4: 72.950.000 sản phẩm/năm.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô CN5, Khu công nghiệp Điềm Thụy (Phần diện tích 180ha), xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

5. Diện tích đất sử dụng: 41.572 m^2.

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 486.383.025.000 VND *(Bốn trăm tám mươi sáu tỷ ba trăm tám mươi ba triệu không trăm hai mươi lăm nghìn đồng)*, tương đương 21.855.000 USD *(Hai mươi mốt triệu tám trăm năm mươi lăm nghìn đô la Mỹ)*.

Trong đó vốn góp để thực hiện dự án là 233.677.500.000 VND *(Hai trăm ba mươi ba tỷ sáu trăm bảy mươi bảy triệu năm trăm nghìn đồng)* tương đương với 10.500.000 USD *(Mười triệu năm trăm nghìn đô la Mỹ)*, chiếm tỷ lệ 48,04% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ, phương thức góp vốn như sau: Công ty TNHH Korea Electric Terminal góp 218.920.409.795 VNĐ *(Hai trăm mười tám tỷ chín trăm hai mươi triệu bốn trăm linh chín nghìn bảy trăm chín mươi năm đồng)* tương đương với 9.836.909 USD *(Chín triệu tám trăm ba mươi sáu nghìn chín trăm linh chín đô la Mỹ)*, bằng tiền mặt, chiếm tỷ lệ 93,68% vốn góp và 14.757.090.205 VNĐ *(Mười bốn tỷ bảy trăm năm mươi bảy triệu không trăm chín mươi nghìn hai trăm linh năm đồng)* tương đương với 663.091 USD *(Sáu trăm sáu mươi ba nghìn không trăm chín mươi mốt đô la Mỹ)* bằng tài sản, chiếm tỷ lệ 6,32% vốn góp. Thời gian góp vốn 90 ngày kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư điều chỉnh lần 6.

7. Thời gian hoạt động của dự án: 50 (Năm mươi) năm kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đầu tư lần đầu.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

- Giai đoạn 1:

+ Xây dựng nhà xưởng: Khởi công tháng 10 năm 2015;

+ Nhập khẩu và lắp đặt máy móc, trang thiết bị: Từ tháng 4 năm 2016;

+ Tuyển dụng lao động: Từ tháng 4 năm 2016;

+ Chính thức đi vào hoạt động: Tháng 9 năm 2016.

- Giai đoạn 2:

+ Xây dựng nhà xưởng: Khởi công tháng 11 năm 2016;

+ Nhập khẩu và lắp đặt máy móc, trang thiết bị: Từ tháng 5 năm 2017;

+ Tuyển dụng lao động: Từ tháng 5 năm 2017;

+ Chính thức đi vào hoạt động: Tháng 9 năm 2017.

- Giai đoạn 3:

+ Xây dựng nhà xưởng: Khởi công tháng 01 năm 2018;

+ Nhập khẩu và lắp đặt máy móc, trang thiết bị: Từ tháng 9 năm 2018;

+ Tuyển dụng lao động: Từ tháng 11 năm 2018;

+ Chính thức đi vào hoạt động: Tháng 6 năm 2019.

- Giai đoạn 4:

+ Xây dựng nhà xưởng: Khởi công tháng 10 năm 2019;

+ Nhập khẩu và lắp đặt máy móc, trang thiết bị: Từ tháng 4 năm 2020;

+ Tuyển dụng lao động: Từ tháng 3 năm 2020;

+ Chính thức đi vào hoạt động: Tháng 10 năm 2020.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp:

- Giai đoạn 1: Nhà đầu tư được hưởng các ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp theo quy định tại Nghị định 218/2013/NĐ-CP ngày 26/12/2013 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật thuế thu nhập doanh nghiệp như sau:

+ Thuế thu nhập doanh nghiệp là 17% trong thời hạn 10 (Mười) năm tính từ năm đầu tiên doanh nghiệp có doanh thu từ Dự án đầu tư.

+ Được miễn thuế 02 (Hai) năm và giảm 50% số thuế phải nộp trong 04 (Bốn) năm tiếp theo. Thời gian miễn thuế, giảm thuế được tính liên tục từ năm đầu tiên doanh nghiệp có thu nhập chịu thuế từ Dự án đầu tư được hưởng ưu đãi thuế.

- Giai đoạn 2: Theo quy định của pháp luật.

- Giai đoạn 3: Theo quy định của pháp luật.

- Giai đoạn 4: Theo quy định của pháp luật.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu:

- Giai đoạn 1: Nhà đầu tư được miễn thuế nhập khẩu để tạo tài sản cố định của dự án đầu tư theo quy định tại khoản 6, khoản 18 Điều 12 Nghị định 87/2010/NĐ-CP ngày 13/8/2010.

- Giai đoạn 2: Theo quy định của pháp luật.

- Giai đoạn 3: Theo quy định của pháp luật.

- Giai đoạn 4: Theo quy định của pháp luật.

3. Ưu đãi về miễn giảm tiền thuê đất: Không.

Nhà đầu tư chỉ được hưởng ưu đãi đầu tư tại mục 1 và mục 2 điều này khi Nhà đầu tư thực hiện đúng các cam kết nêu trong Hồ sơ xin thực hiện dự án Nhà máy Ket Vina-Thái Nguyên về: Mô hình tổ chức; quy mô công suất; tiến độ thực hiện dự án và tiến độ

giải ngân vốn đầu tư; bảo vệ môi trường và thực hiện các điều kiện đối với nhà đầu tư nêu tại Điều 3 của Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này.

Ban Quản lý các KCN Thái Nguyên có quyền điều chỉnh các ưu đãi đầu tư dành cho Dự án nêu trên nếu trong quá trình thực hiện dự án đầu tư mà nhà đầu tư không thực hiện đúng cam kết hoặc không đáp ứng các điều kiện để hưởng ưu đãi đầu tư theo quy định của pháp luật và Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này.

Điều 3. Các điều kiện 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 nước ngoài 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 và an toàn lao động theo các quy định của Nhà nước Việt Nam trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

- Thực hiện chế độ báo cáo thống kê định kỳ và báo cáo khác theo quy định cho Ban Quản lý các khu công nghiệp Thái Nguyên.

- Việc xây dựng các công trình của dự án đầu tư phải tuân thủ các quy định của pháp luật Việt Nam về quy hoạch và xây dựng.

- Việc tuyển dụng, đào tạo và sử dụng lao động làm việc tại dự án đầu tư phải tuân thủ các quy định của pháp luật Lao động Việt Nam.

- Sản phẩm của dự án đầu tư nếu tiêu thụ tại Việt Nam phải đăng ký chất lượng, nhãn hiệu hàng hóa, hợp chuẩn và phải chịu sự kiểm tra của các cơ quan Nhà nước có thẩm quyền của Việt Nam.

Điều 4. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và điều chỉnh nội dung điều chỉnh tổng vốn đầu tư, tiến độ thực hiện dự án đầu tư và quy mô dự án quy định tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 7660810777 do Ban Quản lý các KCN Thái Nguyên cấp chứng nhận thay đổi lần 6 ngày 05 tháng 3 năm 2018.

Điều 5. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (Hai) bản gốc. Nhà đầu tư được cấp 01 (Một) bản và 01 (Một) bản lưu tại Ban Quản lý các KCN Thái Nguyên. Đồng thời sao gửi: Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Uỷ ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên, Sở Kế hoạch và Đầu tư Thái Nguyên, Công an tỉnh Thái Nguyên, Cục Thuế tỉnh Thái Nguyên, Sở Công Thương Thái Nguyên, Sở Tài nguyên và Môi trường Thái Nguyên, Sở Lao động Thương binh và Xã hội Thái Nguyên, Sở Xây dựng Thái Nguyên và UBND huyện Phú Bình./.

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Ngày 19-08-2022
Số chứng thực: 12 Quyển số: 2 SCT/BS

S.Đ.K.H.Đ: 1235 - C.T.H.D
VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG NAM THÁI
TP. PHỔ YÊN - T. THÁI NGUYÊN

CÔNG CHỨNG VIÊN
Mai Văn Thành

TRƯỞNG BAN

Phan Mạnh Cường

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH THÁI NGUYÊN
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: 4601257335

Đăng ký lần đầu: ngày 01 tháng 09 năm 2015

Đăng ký thay đổi lần thứ: 7, ngày 23 tháng 10 năm 2019

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: KET VINA CO.,LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô CN5, Khu công nghiệp Điềm Thụy, Xã Điềm Thụy, Huyện Phú Bình, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại: *0903015524* Fax:

Email: Website:

3. Vốn điều lệ 238.403.000.000 đồng.

Bằng chữ: Hai trăm ba mươi tám tỷ bốn trăm lẻ ba triệu đồng

Tương đương 11.000.000 USD (Mười một triệu Đô la Mỹ)

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: *120111-0002957*

Ngày cấp: *20/04/1973* Nơi cấp: *Phòng ĐKKD Cục Đăng ký thuộc Tòa án quận Incheon*

Địa chỉ trụ sở chính: *38, Gaetbeol-ro, Songdo-dong, Yeonsu-gu, Incheon, HÀN QUỐC*

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: OH DOYEUN Giới tính: *Nam*

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: *19/01/1962* Dân tộc: Quốc tịch: *Hàn Quốc*

Loại giấy tờ chứng thực cá nhân: *Hộ chiếu nước ngoài*

Số giấy chứng thực cá nhân: *M37703311*

Ngày cấp: *17/09/2015* Nơi cấp: *Bộ Ngoại giao và Thương mại Hàn Quốc*

Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: *10/4 999-32 Hogye-dong, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, Hàn Quốc*

Chỗ ở hiện tại: *Căn hộ 2101, tầng 21, Tòa C3, Khu phức hợp Mandarin Garden, Khu đô thị Đông Nam Trần Duy Hưng, đường Hoàng Minh Giám, Phường Trung Hoà, Quận Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội, Việt Nam*

KT. TRƯỞNG PHÒNG

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ TỈNH THÁI NGUYÊN
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG

Phạm Thị Mai Hương

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1676 /QĐ-UBND	*Thái Nguyên, ngày 06 tháng 7 năm 2016*

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nhà máy KET Vina - Thái Nguyên, tại khu công nghiệp Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/2/2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá tác động môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/5/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định số 1885/QĐ-UBND ngày 30/7/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc giao Sở Tài nguyên và Môi trường tổ chức thực hiện việc thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, đề án bảo vệ môi trường chi tiết, phương án cải tạo phục hồi môi trường và kiểm tra, xác nhận các công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án, kiểm tra, xác nhận hoàn thành từng phần phương án cải tạo phục hồi môi trường/phương án cải tạo phục hồi môi trường bổ sung theo quy định của Luật bảo vệ môi trường năm 2014;

Theo đề nghị của Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nhà máy KET Vina - Thái Nguyên tại Lô CN5, khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên họp ngày 05/5/2016 tại Sở Tài nguyên và Môi trường;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nhà máy KET Vina - Thái Nguyên đã được chỉnh sửa bổ sung theo yêu cầu của Hội đồng thẩm định kèm theo Văn bản giải trình số 35/CVMT ngày 02/6/2016 của Công ty TNHH Korea Electric Terminal VIETNAM;

Xét đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 327/TTr-STNMT ngày 24/6/2016 về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi

trường Dự án nhà máy KET Vina - Thái Nguyên tại Lô CN5, khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên của Công ty TNHH Korea Electric Terminal VIETNAM và hồ sơ kèm theo,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nhà máy KET Vina - Thái Nguyên tại Lô CN5, khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên (sau đây gọi là Dự án) được lập bởi Công ty TNHH Korea Electric Terminal VIETNAM (sau đây gọi là Chủ dự án), với các nội dung chủ yếu sau:

1. Vị trí, quy mô, công suất của Dự án:

1.1. Vị trí: lô CN 5, khu A phần diện tích 180 ha, khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

1.2. Quy mô, công suất:

- Xây dựng các hạng mục công trình phục vụ sản xuất và công trình phụ trợ trên diện tích 21.572 m^2 trong tổng diện tích đất được cấp 41.572m^2. Phần diện tích 20.000 m^2 chưa sử dụng dành cho mở rộng sản xuất trong tương lai.

- Công suất: sản xuất, gia công thiết bị dây kết nối, cáp kết nối điện tử và các loại đầu nối với công suất 556.875.600 sản phẩm/năm.

1.3. Phạm vi báo cáo: đánh giá các tác động môi trường và đưa ra các biện pháp giảm thiểu tác động đối với hoạt động thi công xây dựng trên diện tích 21.572 m^2 và trong giai đoạn hoạt động của dự án. Phần diện tích 20.000 m^2 chưa sử dụng dành cho mở rộng sản xuất trong tương lai, được đánh giá tác động môi trường khi thực hiện.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với Dự án:

Thực hiện đầy đủ các yêu cầu bảo vệ môi trường theo quy định pháp luật, theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt. Trong đó đặc biệt lưu ý đảm bảo các yêu cầu sau:

2.1. Nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án phải được thu gom và xử lý đảm bảo tiêu chuẩn đầu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung theo quy định của khu công nghiệp Điềm Thụy. Trong thời gian khu công nghiệp Điềm Thụy chưa hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải tập trung, Chủ dự án phải xử lý nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) và QCVN 14:2008/BTNMT (cột A) trước khi thải ra nguồn tiếp nhận, không xả nước thải chưa xử lý đạt quy chuẩn ra ngoài môi trường. Chủ dự án chủ động thỏa thuận với chủ đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Điềm Thụy về các vấn đề liên quan đến đấu nối, tiêu chuẩn tiếp nhận và các vấn đề về xả thải.

2.2. Xử lý bụi, khí thải, giảm thiểu tiếng ồn đảm bảo đáp ứng các Quy chuẩn, tiêu chuẩn về môi trường theo quy định;

2.3. Quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại. Hợp đồng xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại với đơn vị có đủ điều kiện năng lực về thu gom xử lý theo quy định.

2.4. Thực hiện nghiêm túc chương trình quan trắc môi trường theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt. Sau mỗi đợt quan trắc môi trường, báo cáo kết quả quan trắc môi trường cho cơ quan quản lý theo quy định.

2.5. Lập kế hoạch và đảm bảo các phương án cần thiết để phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường trong quá trình hoạt động của dự án. Đảm bảo trong quá trình thực hiện không để xảy ra các sự cố về môi trường.

3. Các điều kiện kèm theo:

3.1. Tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

3.2. Tuân thủ Thông tư số 35/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về bảo vệ môi trường khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao và các quy định hiện hành.

3.3. Khi mở rộng sản xuất trên diện tích 20.000 m^2 dự phòng, thực hiện đánh giá tác động môi trường trình cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt trước khi thực hiện.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm sau đây:

1. Lập và gửi kế hoạch quản lý môi trường của dự án để niêm yết công khai theo quy định pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về bảo vệ môi trường, các điều kiện nêu tại Điều 1 Quyết định này và các nội dung bảo vệ môi trường khác đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

3. Chủ động thường xuyên kiểm tra, giám sát, phát hiện các nguy cơ sự cố để kịp thời khắc phục, báo cáo cơ quan chức năng. Đảm bảo các điều kiện an toàn trong hoạt động sản xuất. Xây dựng và chủ động tổ chức thực hiện phương án phòng chống, ứng phó sự cố rủi ro.

4. Trong quá trình thực hiện, nếu Dự án có những thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, Chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền.

Điều 3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là căn cứ để cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định các bước tiếp theo của Dự án theo quy định tại Điều 25 Luật Bảo vệ môi trường; là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của dự án.

Điều 4. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện việc kiểm tra, giám sát việc thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đã được phê duyệt và các yêu cầu nêu tại Quyết định này.

Điều 5. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Trưởng Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Phú Bình, Giám đốc Công ty TNHH Korea Electric Terminal VIETNAM và các tổ chức, cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 5;
- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Lưu: HS, VT, CNN.

DAT. QĐ 05/7. 10b

CHỦ TỊCH

Vũ Hồng Bắc

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1241 /QĐ-UBND	*Thái Nguyên, ngày 24 tháng 5 năm 2017*

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nhà máy KET VINA - Thái Nguyên (Giai đoạn 2) tại Lô CN5, khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/2/2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá tác động môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/5/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định số 1885/QĐ-UBND ngày 30/7/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc giao Sở Tài nguyên và Môi trường tổ chức thực hiện việc thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, đề án bảo vệ môi trường chi tiết, phương án cải tạo phục hồi môi trường và kiểm tra, xác nhận các công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án, kiểm tra, xác nhận hoàn thành từng phần phương án cải tạo phục hồi môi trường/phương án cải tạo phục hồi môi trường bổ sung theo quy định của Luật bảo vệ môi trường năm 2014;

Theo đề nghị của Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nhà máy KET VINA - Thái Nguyên (giai đoạn 2) tại Lô CN5, khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên của Công ty TTNHH Korea Electric Terminal VIETNAM họp ngày 20/02/2017 tại Sở Tài nguyên và Môi trường;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nhà máy KET VINA - Thái Nguyên (giai đoạn 2) tại Lô CN5, khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên đã được chỉnh sửa bổ sung theo yêu cầu của Hội đồng thẩm định kèm theo Văn bản giải trình số 40/GTr-MT ngày 31/03/2017 của Công ty TNHH Korea Electric Terminal VIETNAM;

Xét đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại tờ trình số 223/TTr-STNMT ngày 08/5/2017 về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nhà máy KET VINA - Thái Nguyên (Giai đoạn 2) tại lô CN5, khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên và hồ sơ kèm theo,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nhà máy KET VINA - Thái Nguyên (Giai đoạn 2) tại lô CN5, khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên (sau đây gọi là Dự án) được lập bởi Công ty TNHH Korea Electric Terminal VIETNAM (sau đây gọi là Chủ dự án), với các nội dung chủ yếu sau:

1. Vị trí, quy mô, công suất của Dự án:

1.1. Vị trí: lô CN5, khu công nghiệp Điềm Thụy (phần diện tích 180ha), xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

1.2. Quy mô, công suất:

Xây dựng thêm 01 nhà xưởng và các công trình phụ trợ đi kèm trên diện tích 4.816m^2 để sản xuất giắc cắm bằng nhựa công suất 147.600.000 sản phẩm/năm cấp cho dây chuyền sản xuất dây kết nối, cáp kết nối điện tử và các loại đầu nối với công suất 556.875.600 sản phẩm/năm. Tổng diện tích nhà xưởng và công trình phụ trợ sau khi mở rộng là 21.572 m^2 (trong tổng diện tích đất được thuê 41.572 m^2).

1.3. Phạm vi báo cáo: Đánh giá tích hợp các tác động môi trường trong quá trình xây dựng dự án mở rộng nhà máy KET VINA - Thái Nguyên và đề xuất biện pháp giảm thiểu cho toàn nhà máy sau khi mở rộng. Việc đầu tư không làm thay đổi sản phẩm của nhà máy (sản xuất dây kết nối, cáp kết nối điện tử và các loại đầu nối với công suất 556.875.600 sản phẩm/năm), với tổng diện tích nhà xưởng và công trình phụ trợ là 21.572 m^2. Phần diện tích đất dự trữ còn lại là 20.000 m^2 không thuộc phạm vi báo cáo đánh giá tác động môi trường này.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với Dự án:

2.1. Thực hiện đúng và đầy đủ các giải pháp, biện pháp, cam kết về bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

2.2. Nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án phải được thu gom và xử lý đảm bảo tiêu chuẩn đầu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung theo quy định của khu công nghiệp Điềm Thụy. Chủ dự án thỏa thuận với chủ đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Điềm Thụy về các vấn đề liên quan đến đấu nối, tiêu chuẩn tiếp nhận và các vấn đề về xả thải.

2.3. Xử lý bụi, khí thải đảm bảo đáp ứng QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) -

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ trước khi thải ra môi trường;

2.4. Quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại. Bố trí đủ diện tích kho chứa các loại chất thải, đặc biệt là các loại chất thải nguy hại. Hợp đồng xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại với đơn vị có đủ điều kiện năng lực về thu gom xử lý theo quy định.

2.5. Thực hiện nghiêm túc chương trình quan trắc môi trường theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt. Đơn vị thực hiện quan trắc môi trường phải được cơ quan có thẩm quyền cấp chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với tất cả các thông số quan trắc. Giám sát việc thực hiện lấy mẫu của đơn vị quan trắc để đảm bảo theo đúng quy trình, đảm bảo độ tin cậy khách quan của số liệu. Sau mỗi đợt quan trắc môi trường, báo cáo kết quả quan trắc môi trường cho cơ quan quản lý theo quy định.

2.6. Lập và trình cơ quan chức năng phê duyệt kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình triển khai, thực hiện dự án. Đảm bảo trong quá trình thực hiện không để xảy ra các sự cố về môi trường.

2.7. Tuyệt đối không sử dụng các loại hóa chất nằm trong danh mục cấm, các công nghệ, máy móc thiết bị lạc hậu, tiêu hao nhiều năng lượng và gây ô nhiễm môi trường.

3. Các điều kiện kèm theo:

3.1. Tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

3.2. Tuân thủ Thông tư số 35/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về bảo vệ môi trường khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao và các quy định hiện hành.

3.3. Khi mở rộng sản xuất trên diện tích 20.000 m^2 dự phòng, thực hiện đánh giá tác động môi trường trình cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt trước khi thực hiện.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm sau đây:

1. Lập và gửi kế hoạch quản lý môi trường của dự án để niêm yết công khai theo quy định pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về bảo vệ môi trường, các điều kiện nêu tại Điều 1 Quyết định này và các nội dung bảo vệ môi trường khác đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

3. Trong quá trình thực hiện, nếu Dự án có những thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, Chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền.

Điều 3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là căn cứ để cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định các bước tiếp theo của Dự án theo quy định tại Điều 25 Luật Bảo vệ môi trường; là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của dự án.

Điều 4. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện việc kiểm tra, giám sát việc thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đã được phê duyệt và các yêu cầu nêu tại Quyết định này.

Điều 5. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và thay thế Quyết định số 1676/QĐ-UBND ngày 06/7/2016 của UBND tỉnh về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án nhà máy KET Vina - Thái Nguyên.

Điều 6. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Trưởng Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Phú Bình, Giám đốc Công ty TNHH Korea Electric Terminal VIETNAM và các tổ chức, cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 6;
- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Lưu: HS, VT, CNN.

DAT. QĐ 16/5. 10b

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH THƯỜNG TRỰC

Nhữ Văn Tâm

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2225 /QĐ-UBND	*Thái Nguyên, ngày 11 tháng 7 năm 2018*

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nhà máy KET VINA - Thái Nguyên (Giai đoạn 3) tại Lô CN5, khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/2/2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá tác động môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/5/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định số 1885/QĐ-UBND ngày 30/7/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc giao Sở Tài nguyên và Môi trường tổ chức thực hiện việc thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, đề án bảo vệ môi trường chi tiết, phương án cải tạo phục hồi môi trường và kiểm tra, xác nhận các công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án, kiểm tra, xác nhận hoàn thành từng phần phương án cải tạo phục hồi môi trường/phương án cải tạo phục hồi môi trường bổ sung theo quy định của Luật bảo vệ môi trường năm 2014;

Căn cứ Quyết định số 2695/QĐ-UBND ngày 05/9/2017 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc kiện toàn Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, phương án cải tạo, phục hồi môi trường; Đoàn kiểm tra Đề án bảo vệ môi trường chi tiết, xác nhận các công trình bảo vệ môi trường, xác nhận hoàn thành phương án cải tạo, phục hồi môi trường;

Theo đề nghị của Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nhà máy KET VINA - Thái Nguyên (giai đoạn 3) tại Lô CN5, khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên của Công ty TTNHH Korea Electric Terminal VIETNAM họp ngày 11/5/2018 tại Sở Tài nguyên và Môi trường;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nhà máy KET VINA - Thái Nguyên (giai đoạn 3) tại Lô CN5, khu công nghiệp Điềm Thụy, xã

Điểm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên đã được chỉnh sửa bổ sung theo yêu cầu của Hội đồng thẩm định kèm theo Văn bản giải trình số 0806/KBTVINA-ĐTM ngày 08/6/2018 của Công ty TNHH Korea Electric Terminal VIETNAM;

Xét đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại tờ trình số 378/TTr-STNMT ngày 26/6/2018 về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nhà máy KBT VINA - Thái Nguyên (Giai đoạn 3) tại lô CN5, khu công nghiệp Điểm Thụy, xã Điểm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên và hồ sơ kèm theo,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nhà máy KBT VINA - Thái Nguyên (Giai đoạn 3) tại lô CN5, khu công nghiệp Điểm Thụy, xã Điểm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên (sau đây gọi là Dự án) được lập bởi Công ty TNHH Korea Electric Terminal VIETNAM (sau đây gọi là Chủ dự án), với các nội dung chủ yếu sau:

1. Vị trí, quy mô, công suất của Dự án:

1.1. Vị trí: lô CN5, khu công nghiệp Điểm Thụy (phần diện tích 180ha), xã Điểm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

1.2. Quy mô, công suất:

Xây dựng thêm 01 nhà xưởng (Nhà xưởng C) và các công trình phụ trợ đi kèm trên diện tích 6.880 m^2, nâng tổng số nhà xưởng toàn nhà máy lên 03 nhà xưởng, với tổng diện tích sử dụng đất là 28.452 m^2 (trong tổng diện tích đất được thuê 41.572 m^2).

Tổng công suất nhà máy đạt 1.704.475.600 sản phẩm/năm, bao gồm các sản phẩm: đầu giắc cắm nhựa dùng lắp ráp các thiết bị kết nối, dây kết nối, cáp kết nối và đầu kết nối thiết bị điện tử và thiết bị ô tô.

1.3. Phạm vi báo cáo: Đánh giá các tác động môi trường dự án mở rộng và các tác động cộng hưởng với dự án hiện tại và đề xuất các biện pháp giảm thiểu cho toàn nhà máy sau khi mở rộng với tổng công suất 1.704.475.600 sản phẩm/năm, tiêu tổng diện tích nhà xưởng và công trình phụ trợ là 28.452 m^2. Phần diện tích đất dự trữ còn lại là 13.120 m^2 không thuộc phạm vi báo cáo đánh giá tác động môi trường này.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với Dự án:

2.1. Thực hiện đúng và đầy đủ các giải pháp, biện pháp, cam kết về bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

2.2. Nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án phải được thu gom và xử lý đảm bảo tiêu chuẩn đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung theo quy định của khu công nghiệp Điểm Thụy. Chủ dự án thỏa thuận với chủ đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Điểm Thụy về các vấn đề liên quan đến đấu nối, tiêu chuẩn tiếp nhận và các vấn đề về xả thải.

2.3. Xử lý bụi, khí thải đảm bảo đáp ứng QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ trước khi thải ra môi trường;

2.4. Quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại. Bố trí đủ diện tích kho chứa các loại chất thải, đặc biệt là các loại chất thải nguy hại. Hợp đồng xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại với đơn vị có đủ điều kiện năng lực về thu gom xử lý theo quy định.

2.5. Thực hiện quản lý, thu hồi, xử lý sản phẩm thải bỏ theo quy định tại Thông tư số 34/2017/TT-BTNMT ngày 04/10/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về thu hồi, xử lý sản phẩm thải bỏ

2.6. Thiết kế giàn thao tác lấy mẫu khí thải và điểm lấy mẫu khí thải trên thân các ống thoát khí của Nhà xưởng B, Nhà xưởng C.

2.7. Thực hiện nghiêm túc chương trình quan trắc môi trường theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt. Đơn vị thực hiện quan trắc môi trường phải được cơ quan có thẩm quyền cấp chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với tất cả các thông số quan trắc. Giám sát việc thực hiện lấy mẫu của đơn vị quan trắc để đảm bảo theo đúng quy trình, đảm bảo độ tin cậy khách quan của số liệu. Sau mỗi đợt quan trắc môi trường, báo cáo kết quả quan trắc môi trường cho cơ quan quản lý theo quy định.

2.8. Lập và trình cơ quan chức năng phê duyệt kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình triển khai, thực hiện dự án. Đảm bảo trong quá trình thực hiện không để xảy ra các sự cố về môi trường.

2.9. Tuyệt đối không sử dụng các loại hóa chất nằm trong danh mục cấm, các công nghệ, máy móc thiết bị lạc hậu, tiêu hao nhiều năng lượng và gây ô nhiễm môi trường.

3. Các điều kiện kèm theo:

3.1. Tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

3.2. Tuân thủ Thông tư số 35/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về bảo vệ môi trường khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao và các quy định hiện hành.

3.3. Khi mở rộng sản xuất trên diện tích 13.120 m^2 dự phòng, thực hiện đánh giá tác động môi trường trình cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt trước khi thực hiện

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm sau đây:

1. Lập và gửi kế hoạch quản lý môi trường của dự án để niêm yết công khai theo quy định pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về bảo vệ môi trường, các điều kiện nêu tại Điều 1 Quyết định này và các nội dung bảo vệ môi trường khác đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

3. Trong quá trình thực hiện, nếu Dự án có những thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, Chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền.

Điều 3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là căn cứ để cấp có thẩm quyền xem xét quyết định các bước tiếp theo của Dự án theo quy định tại Điều 25 Luật Bảo vệ môi trường; là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của dự án.

Điều 4. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường, Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh, Ủy ban nhân dân huyện Phú Bình theo chức năng, nhiệm vụ thực hiện việc kiểm tra, giám sát việc thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đã được phê duyệt và các yêu cầu nêu tại Quyết định này.

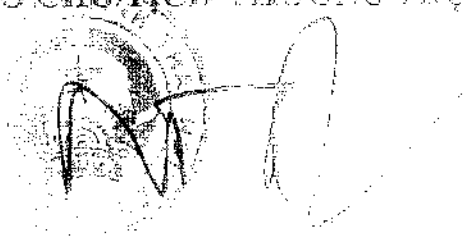
Điều 5. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và thay thế Quyết định số 1241/QĐ-UBND ngày 22/5/2017 của UBND tỉnh về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nhà máy KET Vina - Thái Nguyên (giai đoạn 2).

Điều 6. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Trưởng Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Phú Bình, Giám đốc Công ty TNHH Korea Electric Terminal VIETNAM và các tổ chức, cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 6;
- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Lưu: HS, VT, CNN.

DATQD 07b.doc

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH THƯỜNG TRỰC



Nhữ Văn Tâm

* KET D등 <5. 환경 영향 평가 승인서 > 5.

ỦY BAN NHÂN DÂN **TỈNH THÁI NGUYÊN**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 1344 /QĐ-UBND	*Thái Nguyên, ngày 13 tháng 3 năm 2020*

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nhà máy KET VINA - Thái Nguyên (Giai đoạn 4) tại khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định số 1885/QĐ-UBND ngày 30/7/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc giao Sở Tài nguyên và Môi trường tổ chức thực hiện việc thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, đề án bảo vệ môi trường chi tiết, phương án cải tạo phục hồi môi trường và kiểm tra, xác nhận các công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án, kiểm tra, xác nhận hoàn thành từng phần phương án cải tạo phục hồi môi trường/phương án cải tạo phục hồi môi trường bổ sung theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2014;

Căn cứ Quyết định số 2695/QĐ-UBND ngày 05/9/2017 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc kiện toàn Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, phương án cải tạo, phục hồi môi trường; Đoàn kiểm tra Đề án bảo vệ môi trường chi tiết, xác nhận các công trình bảo vệ môi trường, xác nhận hoàn thành phương án cải tạo, phục hồi môi trường;

Theo đề nghị của Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nhà máy KET VINA - Thái Nguyên (Giai đoạn 4) tại khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên họp ngày 11/02/2020 tại Sở Tài nguyên và Môi trường;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nhà máy KET VINA - Thái Nguyên (Giai đoạn 4) tại khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên đã được chỉnh sửa bổ sung theo yêu cầu của Hội đồng thẩm định kèm theo Văn bản giải trình số 08/KET ngày 12/3/2020 của Công ty TNHH Korea Electric Terminal VIETNAM;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 144/TTr-STNMT ngày 17/7/2020 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án nhà máy KET VINA - Thái Nguyên (Giai đoạn 4) tại khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên và hồ sơ kèm theo.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nhà máy KET VINA - Thái Nguyên (Giai đoạn 4) tại khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên (sau đây gọi là Dự án) của Công ty TNHH Korea Electric Terminal VIETNAM (sau đây gọi là Chủ dự án), với các nội dung chính tại Phụ lục ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm:

1. Niêm yết công khai quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về bảo vệ môi trường, các điều kiện nêu tại Điều 1 Quyết định này và các nội dung bảo vệ môi trường khác đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Điều 3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là căn cứ để các cơ quan nhà nước có thẩm quyền thanh tra, kiểm tra, giám sát việc thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường của dự án.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và thay thế Quyết định số 2025/QĐ-UBND ngày 11/7/2018 của UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nhà máy KET VINA - Thái Nguyên (Giai đoạn 3) tại Lô CN5, khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên./.

Nơi nhận:
- Cty TNHH Korea Electric Terminal VIETNAM;
- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Ban quản lý các KCN tỉnh;
- UBND huyện Phú Bình;
- UBND xã Điềm Thụy;
- Lưu: HS, VT, CNN.

DAT.QĐ 06/5 10b

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Lê Quang Tiến

Phụ lục

CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

của Dự án nhà máy KET VINA - Thái Nguyên (Giai đoạn 4) tại khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên

(Kèm theo Quyết định số 1897 /QĐ-UBND ngày 13 tháng 9 năm 2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên)

I. Thông tin về dự án do chủ đầu tư lập

1.1. Tên dự án: Dự án nhà máy KET VINA - Thái Nguyên (Giai đoạn 4)

1.2. Chủ đầu tư: Công ty TNHH Korea Electric Terminal VIETNAM.

1.3. Vị trí: Lô CN5, Khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

1.4. Quy mô, công suất:

- Xây dựng thêm 01 nhà xưởng (Nhà xưởng D) và các công trình phụ trợ đi kèm trên diện tích 13.120 m^2, nâng tổng số nhà xưởng toàn nhà máy lên 04 nhà xưởng, với tổng diện tích sử dụng đất là 41.572 m^2.

- Công suất: Tổng công suất nhà máy đạt 1.777.425.600 sản phẩm/năm, bao gồm các sản phẩm: gia công, sản xuất dây kết nối, đầu kết nối, giắc cắm nhựa dùng cho thiết bị điện tử, ô tô.

1.5. Công nghệ sản xuất

a) Sản xuất dây kết nối (tại Nhà xưởng A - Giai đoạn 1):

Nguyên liệu → kẹp tự động → lắp ráp → kiểm tra → Đóng gói, lưu kho và xuất hàng.

Nguyên liệu sản xuất chính, gồm: dây dẫn điện, kẹp cách điện, đầu nối, móc kẹp, ống luồn dây, băng dính... được nhập khẩu từ Hàn Quốc; giắc cắm nhựa một phần được cung cấp từ sản xuất tại các Nhà xưởng B,C,D và một phần được nhập từ Hàn Quốc.

b) Sản xuất giắc cắm nhựa (tại Nhà xưởng B - Giai đoạn 2; tầng 01 Nhà xưởng C - Giai đoạn 3; Nhà xưởng D - Giai đoạn 4):

Nguyên liệu hạt nhựa → chỉnh sửa → gia nhiệt (sử dụng nhiệt độ 120-160°C) → đùn ép nhựa (sử dụng lực đẩy của piston) → kiểm tra, cắt bavia → Đóng gói, lưu kho và xuất hàng.

Nguyên liệu sản xuất chính, gồm: 75% hạt nhựa được nhập từ Hàn Quốc, 25% được cung cấp từ nhà máy sản xuất nhựa tại Khu B, KCN Sông Công II.

c) Sản xuất đầu kết nối (tại Nhà xưởng A - Giai đoạn 1; tầng 2 Nhà xưởng C - Giai đoạn 3):

Nguyên liệu → uốn, cắt → dập ép → cắt → kiểm tra → Đóng gói, lưu kho, xuất hàng.

Nguyên liệu sản xuất chính, gồm: các khối nhựa, các loại lá nhôm đã cắt theo khuôn và lá đồng hợp kim tấm mỏng...được nhập khẩu từ Hàn Quốc.

1.6. Các công trình xây dựng chính của dự án:

Gồm 04 khối nhà xưởng sản xuất, cụ thể là:

- Nhà xưởng A - Giai đoạn 1 (01 tầng, diện tích 6.971m^2): xưởng sản xuất dây kết nối và đầu kết nối diện tích 5.872m^2; nhà ăn và ở của chuyên gia Hàn Quốc diện tích 1.049m^2.

- Nhà xưởng B - Giai đoạn 2 (01 tầng, diện tích 5.143m^2): sản xuất giắc cắm nhựa.

- Nhà xưởng C - Giai đoạn 3 (02 tầng, diện tích xây dựng 5.658m^2): Tầng 01 (diện tích 5.658m^2) sản xuất giắc cắm dùng cho thiết bị điện tử và ô tô; Tầng 2 sản xuất đầu kết nối (diện tích 4.888m^2) và văn phòng làm việc (diện tích 770m^2).

- Xưởng D - Giai đoạn 4 (01 tầng, diện tích 5.325m^2): sản xuất giắc cắm nhựa.

1.7. Phạm vi báo cáo: Đánh giá các tác động môi trường dự án mở rộng và các tác động cộng hưởng với dự án hiện tại và đề xuất các biện pháp giảm thiểu cho toàn nhà máy sau khi mở rộng với tổng công suất 1.704.475.600 sản phẩm/năm, trên tổng diện tích nhà xưởng và công trình phụ trợ là 41.572 m^2. Khi đầu tư mở rộng sản xuất phải lập lại báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định.

2. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh từ dự án

2.1. Nước thải:

- Nước thải sinh hoạt: Phát sinh khoảng 82m^3/ngày đêm từ các nhà vệ sinh, nước rửa chân tay của công nhân từ các xưởng sản xuất và nhà ăn ca, thành phần ô nhiễm chủ yếu là chất hữu cơ.

- Nước thải sản xuất: Phát sinh từ quá trình làm mát và rửa khuôn có thành phần chủ yếu như sau:

- Nước làm mát phát sinh từ quá trình làm mát vỏ khuôn đúc có thành phần nhiệt độ cao.

- Nước rửa khuôn phát sinh khoảng 11.000kg/năm, có thành phần chủ yếu là dầu mỡ, NaOH, Na_2CO_3, Na_2SiO_3.

2.2. Bụi, khí thải: Phát sinh từ công đoạn dùn ép, gia nhiệt tại các nhà xưởng B, C, D, có thành phần ô nhiễm chủ yếu là mùi và khí VOC.

2.3. Đối với chất thải rắn:

- Đối với chất thải rắn thông thường: phát sinh khoảng 5.080kg/tháng, có thành phần chủ yếu là đầu mẩu, bavia, sản phẩm lỗi hỏng loại bỏ, vỏ dây điện, bao bì carton, nilon, thùng hộp giấy.

- Chất thải rắn sinh hoạt, phát sinh khoảng 500kg/ngày, có thành phần chủ yếu gồm bao bì nilon, thức ăn thừa.

- Chất thải nguy hại: phát sinh khoảng 12.600kg/năm, có thành phần chủ yếu là găng tay, giẻ lau dính dầu, dầu mỡ động cơ thải, bóng đèn huỳnh quang thải, vỏ bao bì chứa thành phần nguy hại, nước rửa khuôn ép.

2.4. Các sự cố:

- Đối với hệ thống xử lý nước thải: các sự cố thường gặp là hỏng hệ thống máy móc (hệ thống bơm, sục khí, bơm hóa chất,...); hỏng hệ thống các máy đo tự động nồng độ nước thải hoặc vận hành sai quy trình,....

- Đối với hệ thống xử lý khí thải: các sự cố thường gặp là hệ thống động cơ quạt hút gì, hở các mối nối đường ống...

- Đối với sự cố cháy nổ: chủ yếu do chập, nổ hệ thống cung cấp điện của nhà máy, sự cố rò rỉ nhiên liệu hóa chất.....

- Sự cố môi trường.

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

3.1. Đối với nước thải

a) Đối với nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ tại nguồn (nước thải nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại; nước thải nhà ăn ca được tách mỡ tại bể tách dầu, mỡ), sau đó tự chảy theo đường ống về hố bơm để được bơm về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy (nước thải từ nhà xưởng A, B được xử lý tại hệ thống công nghệ Arotenk; nước thải từ nhà xưởng C, D được xử lý tại hệ thống công nghệ AAO).

Quy trình xử lý, cụ thể như sau:

- Hệ thống Arotenk: Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ → Bể điều hòa 24,75m^3 → Bể thiếu khí 21m^3 → Bể hiếu khí 24,75m^2 → Bể lắng 12,75m^3 → Bể bùn 8,97m^3 → Bể khử trùng 6,9m^3 → Thải vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của khu công nghiệp Điềm Thụy qua 01 cửa xả phía Đông.

- Hệ thống AAO: Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ → Bể điều hòa 19,656m^3 → Bể thiếu khí 3,78m^3 → Bể yếm khí 24,2m^2 → Bể hiếu khí 12,474m^3 → Bể lắng 3,234m^3 → Bể khử trùng 1,26m^3 → Thải vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của khu công nghiệp Điềm Thụy qua 01 cửa xả phía Đông.

b) Đối với nước thải sản xuất: nước thải từ quá trình làm mát và rửa khuôn, được xử lý như sau:

- Nước làm mát vỏ khuôn đúc giắc cắm: lắp đặt hệ thống đường ống tuần hoàn nước làm mát vỏ khuôn đúc tại nhà xưởng B, C, D.

Quy trình hệ thống nước làm mát như sau: nước cấp từ các Tank chứa đi vào đường ống kẽm Φ125 chạy xung quanh các xưởng B,C,D, sau đó được

chia nhỏ nhánh lắng các đường ống Φ 30-80 để đi vào các vỏ khuôn đúc (làm mát gián tiếp). Nước sau khi qua khuôn đúc có nhiệt độ 50°C được bơm lên tháp giải nhiệt để giảm nhiệt độ về 25°C (không thải ra môi trường, định kỳ bổ sung nước làm mát do bị bốc hơi).

- Nước rửa khuôn: lắp đặt 03 bồn chứa 3m^3 tại nhà xưởng B,C,D, sau đó thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định đối với chất thải nguy hại.

c) Đối với nước mưa: hệ thống đường ống thu nước mưa mái, hệ thống cống thoát nước mưa có đường kính D200 đến D1000 tổng chiều dài 2.200m; bố trí 74 hố ga lắng cặn, thoát vào hệ thống thoát nước mưa của khu công nghiệp Điềm Thụy qua 03 cửa xả nước mưa

3.2. Đối với chất thải rắn:

a) Đối với chất thải rắn sinh hoạt:

- Các loại thức ăn thừa, được thu gom vào các thùng chứa và chuyển giao cho các hộ chăn nuôi để tận dụng làm thức ăn chăn nuôi hàng ngày.

- Các loại chất thải sinh hoạt khác được lưu chứa vào kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 10m^2 (kho chứa riêng), hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển chuyển xử lý (hiện tại hợp đồng với Công ty TNHH sản xuất thương mại và dịch vụ Nhật Tân vận chuyển xử lý).

b) Đối với chất thải rắn thông thường:

- Các loại chất thải thông thường có thể tái chế chủ yếu là bavia, sản phẩm lỗi hỏng loại bỏ, được phân loại, nghiền thủy lực lưu chứa vào bao tải chuyển về nhà máy sản xuất nhựa, Khu B, KCN Sông Công I làm nguyên liệu sản xuất.

- Các loại chất thải không tái chế chủ yếu là vỏ dây điện, bao bì carton, nilon, thùng hộp giấy...) được lưu chứa vào kho diện tích 94m^2, hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý (hiện tại hợp đồng với Công ty TNHH sản xuất thương mại và dịch vụ Nhật Tân vận chuyển xử lý).

- Chất thải nguy hại: được thu gom vào các thùng lưu chứa chất thải nguy hại và lưu chứa tại kho chứa chất thải nguy hại hiện có diện tích 30m^2, hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý (hiện tại hợp đồng với Công ty cổ phần môi trường công nghệ cao Hòa Bình vận chuyển xử lý).

3.3. Đối với khí thải: khí thải từ công đoạn ủm ép gia nhiệt từ các nhà xưởng B,C, D được thu gom xử lý qua 03 hệ thống xử lý khí thải, gồm:

- Tại nhà xưởng B: 01 hệ thống xử lý khí thải thải công suất 207m^3/phút, gồm: 64 chụp hút kích thước 300 x 900mm, 01 đường ống Φ800, 3 đường ống Φ450, 1 đường ống Φ300, 01 đường ống đến chụp hút Φ200, tháp hấp phụ kích thước 1750 x 3100 x 2900 mm (vật liệu hấp phụ than hoạt tính gáo dừa, dày 0,5m), quạt hút công suất 207m^3/phút, ống thoát khí Φ700 cao 4m.

- Tại tầng 01 xưởng C: 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 301m^3/phút, gồm: 93 chụp hút kích thước 300 x 900mm, 01 đường ống Φ900, 4 đường ống Φ600, 1 đường ống nhánh Φ350, 01 đường ống đến chụp hút Φ200, tháp hấp phụ kích thước 1200 x 3200 x 4550 mm (vật liệu hấp phụ than hoạt tính gáo dừa, dày 0,5m), quạt hút công suất 301 m^3/phút, ống thoát khí Φ800 cao 4m.

- Tại xưởng D: 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 227m^3/phút, gồm: 70 chụp hút khí kích thước 300 x 900mm, 01 đường ống Φ800, 04 đường ống Φ600, 01 đường ống đến chụp khí Φ200, tháp hấp phụ kích thước 1750 x 3250 x 2900 mm (than hoạt tính gáo dừa, dày 0,5m), công suất quạt hút 227m^3/phút, ống thoát khí Φ800 cao 4m.

3.4. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố:

- Đối với hệ thống xử lý nước thải: thường xuyên kiểm tra quy trình vận hành, định kỳ bảo dưỡng máy móc, thiết bị trong hệ thống xử lý.

- Đối với hệ thống xử lý khí thải: Công ty sẽ thường xuyên kiểm tra, định kỳ bảo dưỡng các máy móc, thiết bị trong hệ thống xử lý. Khi xảy ra sự cố hệ thống xử lý khí thải sẽ tạm dừng sản xuất để khắc phục.

- Đối với sự cố cháy nổ: lắp đặt hệ thống báo cháy, chữa cháy tự động, họng nước chữa cháy trong nhà, lắp đặt hệ thống chữa cháy bằng nước, trang bị các bình chữa cháy xách tay. Xây dựng phương án phòng cháy chữa cháy trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và nội quy an toàn cháy nổ. Thành lập đội PCCC của nhà máy.

- Đối với sự cố môi trường: xây dựng phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trình cơ quan có thẩm quyền xem xét theo quy định.

4. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

4.1. Công trình xử lý nước thải:

- 13 bể tự hoại tổng dung tích 195m^3 tại nhà vệ sinh của xưởng A,B,C,D.

- 01 bể tách dầu mỡ 5m^3 tại nhà ăn chuyên gia Hàn Quốc.

- 02 hố bơm dung tích 3m^3/hố tại 02 hệ thống xử lý nước thải.

- 01 Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 50m^3/ngày công nghệ Arotank (bể điều hòa 24,75m^3, bể thiếu khí 21m^3, bể hiếu khí 24,75m^3, bể lắng 12,75m^3, bể bùn 8,97m^3, bể khử trùng 6,9m^3).

- 01 Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 50m^3/ngày công nghệ AAO (bể điều hòa 19,656m^3, bể thiếu khí 3,78m^3, bể yếm khí 24,2m^3, bể hiếu khí 12,474m^3, bể lắng 3,234m^3, bể khử trùng 1,26m^3).

4.2. Công trình xử lý khí thải.

- 01 hệ thống hấp phụ than hoạt tính xử lý khí thải từ công đoạn ủn ép gia nhiệt tại nhà xưởng B công suất 207m^3/phút.

- 01 hệ thống hấp phụ than hoạt tính xử lý khí thải từ công đoạn ép gia nhiệt tại nhà xưởng C công suất 30 m^3/phút.

- 01 hệ thống hấp phụ than hoạt tính xử lý khí thải từ công đoạn ép gia nhiệt tại nhà xưởng D công suất 20m^3/phút.

- Hệ thống thoát khí nhà xưởng: hệ thống cửa thông gió với tổng diện tích 20 - 30m²/01quả tại xưởng A,B,C,D.

4.3. Công trình thu gom, lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại:

- Kho chứa chất thải rắn thông thường 94m^2.

- Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 10m^2.

- Kho chứa chất thải nguy hại diện tích 30m^2.

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án:

- Chương trình quan trắc, giám sát môi trường đối với nguồn thải với tần suất 3 tháng/lần gồm:

+ 02 mẫu nước thải sinh hoạt tại cửa xả nước thải vào hệ thống xử lý tập trung của khu công nghiệp, gồm các thông số: lưu lượng, pH, BOD_5, TSS, NO_3^-, PO^{3-}_4, dầu mỡ, Coliform.

+ 03 mẫu khí thải sau các hệ thống xử lý khí thải, gồm các thông số: Bụi tổng, SO_2, CO, NO_x, VOC.

- Thực hiện quan trắc môi trường lao động với tần suất 6 tháng/lần theo đúng quy định.

6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường:

Yêu cầu Chủ dự án thực hiện đúng, đầy đủ các nội dung theo báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt; tuân thủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật có liên quan, đặc biệt lưu ý tuân thủ các yêu cầu cụ thể sau:

- Nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án phải được thu gom và xử lý đảm bảo tiêu chuẩn đầu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung theo quy định của khu công nghiệp Điềm Thụy. Chủ dự án thỏa thuận với chủ đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Điềm Thụy về các vấn đề liên quan đến đấu nối, tiêu chuẩn tiếp nhận và các vấn đề về xả thải. Bố trí kế hoạch sản xuất phù hợp với việc cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt. Tuyệt đối không được đổ thải, xả thải, bơm hút vận chuyển nước thải chưa được xử lý đạt tiêu chuẩn ra môi trường.

- Lắp đặt, vận hành hệ thống xử lý khí thải đảm bảo đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật hiện hành trước khi thải ra môi trường. Bố trí giàn thao tác, vị trí lấy mẫu khí thải đáp ứng đúng quy chuẩn.

- Quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại. Bố trí đủ diện tích kho chứa các loại chất thải, đặc biệt là các loại chất thải nguy hại. Hợp đồng xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại với đơn vị có đủ điều kiện năng lực về thu gom xử lý theo quy định

- Tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

- Lập và trình cơ quan chức năng phê duyệt kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường. Đảm bảo trong quá trình thực hiện không để xảy ra các sự cố về môi trường.

- Tuân thủ các quy định hiện hành về bảo vệ môi trường khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao và các quy định hiện hành.

- Xây dựng đầy đủ các công trình bảo vệ môi trường đã cam kết trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường. Lập và gửi Kế hoạch vận hành thử nghiệm cho các cơ quan quản lý theo quy định trước ít nhất 20 ngày làm việc kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm, thời gian vận hành thử nghiệm từ 03 đến 06 tháng. Báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm theo quy định.

- Thực hiện nghiêm túc chương trình quan trắc môi trường theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt. Đơn vị thực hiện quan trắc môi trường phải được cơ quan có thẩm quyền cấp chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với tất cả các thông số quan trắc. Giám sát việc thực hiện lấy mẫu của đơn vị quan trắc để đảm bảo theo đúng quy trình, đảm bảo độ tin cậy khách quan của số liệu. Sau mỗi đợt quan trắc môi trường, báo cáo kết quả quan trắc môi trường cho cơ quan quản lý theo quy định.

- Trong quá trình thực hiện, nếu Dự án có những thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, Chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền./.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do - Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG
THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT GẮN VỚI KẾT CẤU HẠ TẦNG – DỊCH VỤ CÔNG ÍCH HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP ĐIỀM THỤY (PHẦN DIỆN TÍCH 180HA)

Số: 42/HĐTLĐ

I. CĂN CỨ ĐỂ KÝ KẾT HỢP ĐỒNG

Căn cứ Luật dân sự ngày 14 tháng 06 năm 2005;

Căn cứ Luật đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết về thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Quyết định số 1361/QĐ-UBND ngày 15/6/2010 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban quản lý các khu công nghiệp Thái Nguyên;

Căn cứ Quyết định số 2638/QĐ-UBND ngày 24/10/2011 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Khu công nghiệp Điềm Thụy (phần diện tích 180 ha);

Căn cứ Biên bản thỏa thuận ngày 27/7/2015 giữa Ban quản lý các KCN Thái Nguyên và Công ty TNHH Korea Electric Terminal;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 7660810777 do Ban Quản lý các Khu Công nghiệp Thái Nguyên cấp lần đầu ngày 25 tháng 8 năm 2015 cho Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam;

Hôm nay, vào hồi 8 giờ 00 phút, ngày 30 tháng 5 năm 2017, tại Ban quản lý các khu công nghiệp Thái Nguyên, chúng tôi gồm có:

II. CÁC BÊN KÝ KẾT HỢP ĐỒNG:

1. Bên cho thuê lại quyền sử dụng đất:

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP THÁI NGUYÊN (Sau đây viết tắt là Bên A)

- Đại diện là ông : PHAN MẠNH CƯỜNG, Chức vụ: Trưởng ban
- Địa chỉ : Phường Bách Quang, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên
- Điện thoại : 02803845435 Fax: 02803 845434
- Tài khoản VNĐ: 0131 000 686868 tại Ngân hàng Thương mại Cổ phần An Bình – Chi nhánh Tôn Đức Thắng - Hà Nội.

2. Bên thuê lại quyền sử dụng đất:

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM (sau đây viết tắt là Bên B)

- Đại diện ông : Oh DoYeun, Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Địa chỉ: Lô CN5, Khu công nghiệp Điềm Thụy (Phần diện tích 180ha)
- Điện thoại: 0280 3931594 Fax: 02803931596
- Tài khoản VNĐ 7000-005-172090 Ngân hàng Shinhan CN Thái Nguyên

Xét thấy:

1. Bên A là chủ đầu tư theo Quyết định số 2638/QĐ-UBND ngày 24/10/2011 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng Công trình Khu công nghiệp Điềm Thụy (Phần diện tích 180ha); là bên vận hành cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp và cho thuê lại quyền sử dụng đất có kết cấu hạ tầng; cung cấp các dịch vụ công ích hạ tầng khu công nghiệp trong Khu công nghiệp cho Bên B.

2. Bên B là một doanh nghiệp 100% vốn đầu tư nước ngoài được thành lập để thực hiện dự án: dự án NHÀ MÁY KET VINA- THÁI NGUYÊN, được thuê lại quyền sử dụng đất có kết cấu hạ tầng và có nhu cầu sử dụng các dịch vụ trong Khu công nghiệp do Bên A cung cấp trong thời hạn của Giấy chứng nhận dăng ký đầu tư.

Vì vậy, trên cơ sở nghiên cứu, đánh giá một cách đầy đủ các nghĩa vụ và cam kết quy định trong Hợp đồng này, các bên thoả thuận như sau:

Điều 1. Các định nghĩa.

Trừ trường hợp ngữ cảnh có yêu cầu khác, các thuật ngữ sau đây bất cứ lúc nào được sử dụng trong Hợp đồng này đều có nghĩa như sau:

1.1. "Hợp đồng thuê lại Quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng" là Hợp đồng thuê quyền sử dụng Khu đất được ký giữa Bên A và Bên B, bao gồm cả các phụ lục, các văn bản sửa đổi, bổ sung của Hợp đồng (nếu có);

1.2. "Khu đất": là khu đất có diện tích 41.357,06m^2 (Bốn mốt nghìn ba trăm năm bảy phẩy không sáu mét vuông) tại Lô CN5 Khu công nghiệp Điềm Thụy (Phần diện tích 180ha) được cho thuê lại trong các điều khoản của Hợp đồng này và được thể hiện trong bản đồ khu vực và bố cục vị trí kèm theo Hợp đồng này;

1.3. "Kết cấu hạ tầng" bao gồm hệ thống đường, sân bãi, mạng lưới cung cấp điện, nước, thông tin liên lạc, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, nhà máy xử lý nước thải, hệ thống chiếu sáng, cây xanh trong Khu công nghiệp được nối đến một vị trí cụ thể bên hàng rào khu đất của Bên B.

1.4. "Khu Công Nghiệp" là Khu công nghiệp Điềm Thụy (phần diện tích 180ha) xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình và xã Hồng Tiến, huyện Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

1.5. "Ban quản lý các Khu công nghiệp": là Ban quản lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên được thành lập theo Quyết định số 130/2000/QĐ - TTg ngày 20 tháng 11 năm 2000 của Thủ tướng Chính phủ;

1.6. "Các quy định của pháp luật": là tất cả các quy định của pháp luật Việt Nam cần phải tuân thủ có liên quan đến việc tiếp nhận, sử dụng, xây dựng trên Khu đất; Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất và các quy định, thủ tục hành chính do các cấp chính quyền có liên quan đến Khu công nghiệp, bao gồm cả Điều lệ của Khu công nghiệp được các cơ quan có thẩm quyền phê duyệt;

1.7. "Sự mất khả năng thanh toán": là tình trạng mất khả năng của bên A hoặc bên B trong việc thanh toán các khoản nợ của mình như: việc lâm vào tình trạng phá sản (tự nguyện hoặc bắt buộc), việc đề xuất với các chủ nợ về cơ cấu nợ, việc nộp hồ sơ đến cơ quan hữu quan hay tòa án chỉ định người thanh lý tài sản làm cho bên đó không thể thực hiện được nghĩa vụ tài chính của mình đối với bên còn lại theo quy định của pháp luật;

1.8. "Trường hợp bất khả kháng": là những sự kiện nằm ngoài tầm kiểm soát của bên A và bên B khiến cho một trong hai bên hoặc cả hai bên không thể thực hiện một nghĩa vụ nào của mình. Những trường hợp bất khả kháng bao gồm: thiên tai, tình trạng khẩn cấp quốc gia, chiến tranh, hành động thù địch, bạo loạn, rối loạn trong nước, phá hoại có chủ định xấu, động đất, lũ lụt, hỏa hoạn, dịch bệnh, giới hạn đầu tư hoặc chuyển giao nguồn tài chính, tình trạng bất hợp pháp đột xuất, trưng dụng hoặc sung công;

1.9. "Khu vực chung": là tất cả các thành phần của Khu công nghiệp trừ những phần diện tích cho thuê lại theo các Hợp đồng tương tự như Hợp đồng này;

1.10. "Cơ quan Nhà nước có thẩm quyền": Gồm Chính phủ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, Văn phòng Chính phủ, Thủ tướng Chính Phủ, Bộ Kế hoạch và Đầu tư, các Bộ phận khác của Chính phủ Việt Nam, các cơ quan hoặc cấp có thẩm quyền về quản lý hành chính công, Uỷ ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên, Ban quản lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên và Ban quản lý các Dự án Khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên;

1.11 "Nhà Máy": là nhà máy Ket Vina- Thái Nguyên được xây dựng tại khu đất để thực hiện dự án đầu tư của Bên B.

1.12. "Tiền Thuê quyền sử dụng đất" là số tiền Bên B thanh toán cho Bên A theo quy định của UBND tỉnh Thái Nguyên để được quyền sử dụng Khu đất.

1.13. "Dịch vụ công ích hạ tầng khu công nghiệp" bao gồm tất cả các dịch vụ bảo dưỡng và sửa chữa các hạng mục của cơ sở hạ tầng thuộc Bên A quản lý; dịch vụ vệ sinh công cộng và bảo vệ bên ngoài hàng rào Khu đất.

Điều 2: Thời hạn thuê lại đất và tính tiền thuê lại đất

2.1. Thời hạn là 50 (Năm mươi) Từ ngày 25 tháng 8 năm 2015 đến ngày 25 tháng 8 năm 2065.

2.2. Bất kỳ việc gia hạn thời hạn nào của Hợp đồng này phải được sự thống nhất của các bên trong phạm vi pháp luật Việt Nam cho phép.

2.3. Khu đất mà bên A cho bên B thuê lại được bên A đảm bảo về các điều kiện kết cấu hạ tầng và được quy định chi tiết tại Phụ lục đính kèm Hợp đồng này.

Điều 3: Mục đích sử dụng đất

3.1. Bên A cho Bên B thuê lại diện tích đất là 41.357,06m^2 (Bốn mốt nghìn ba trăm năm bảy phẩy không sáu mét vuông) tại Lô CN5, Khu công nghiệp Điềm Thụy (phần diện tích 180ha) để thực hiện dự án NHÀ MÁY KET VINA- THÁI NGUYÊN theo các quy định trong Giấy Chứng nhận đăng ký đầu tư do Ban quản lý các khu công nghiệp Thái Nguyên cấp.

3.2. Vị trí và diện tích khu đất được xác định chi tiết trong Phụ lục đính kèm hợp đồng này.

3.3. Bên B sử dụng Khu đất để xây dựng nhà xưởng theo đúng thiết kế xây dựng đã được phê duyệt trong Giấy phép xây dựng.

Điều 4: Tiền thuê lại đất gắn với kết cấu hạ tầng.

4.1. Tiền thuê lại đất gắn với kết cấu hạ tầng:

Nội dung	Diện tích (m^2)	Đơn giá (VNĐ/m^2/50năm)	Thành tiền (VNĐ)
Tiền thuê lại đất gắn với kết cấu hạ tầng	41.357,06	870.000	35.980.642.200
TỔNG:	**41.357,06**	**870.000**	**35.980.642.200**

Bằng chữ: (Ba mươi năm tỷ chín trăm tám mươi triệu sáu trăm bốn mươi hai nghìn hai trăm đồng)

- Về thuế VAT, Bên A thuộc diện không phải lập Hóa đơn GTGT theo Văn bản số 240/CT-KKT ngày 26/1/2015 của Cục Thuế tỉnh Thái Nguyên.

- Tiền thuê lại đất gắn với kết cấu hạ tầng không bao gồm giá các dịch vụ công ích mà Bên A cung cấp như: quản lý, duy tu, bảo trì đường giao thông, vỉa hè, thoát nước, vệ sinh môi trường, công viên, cây xanh, hoa cảnh vỉa hè, giải phân cách, vòng xoay, quét dọn, thu gom, vận chuyển và chôn lấp rác thải, chiếu sáng phần diện tích công cộng mà Bên B sử dụng trong qúa trình hoạt động tại KCN Điềm Thụy (phần diện tích 180ha).

Đối với việc sử dụng và cung cấp các dịch vụ nói trên, các bên sẽ ký kết các phụ lục hoặc hợp đồng riêng theo quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành.

4.2. Xử lý nước thải.

Bên A và bên B theo Hợp đồng này thỏa thuận ký kết Phụ lục hợp đồng Phí xử lý nước thải riêng theo Quyết định của UBND tỉnh Thái Nguyên.

4.3. Điện, nước, y tế, thông tin liên lạc và các tiện ích khác.

Bên B có trách nhiệm ký hợp đồng trực tiếp với cơ quan quản lý chuyên ngành.

Điều 5: Phương thức nộp tiền thuê lại đất.

Số tiền 35.980.642.200VNĐ (Ba mươi năm tỷ chín trăm tám mươi triệu sáu trăm bốn mươi hai nghìn hai trăm đồng) bên B đã ứng tại biên bản thỏa thuận ngày 27/7/2015 được trừ vào tiền thuê đất nộp một lần là 50 (năm mươi) năm.

Điều 6: Đồng tiền thanh toán

Đồng tiền được sử dụng để thực hiện các nghĩa vụ tài chính phát sinh từ Hợp đồng này là Việt Nam đồng;

Trường hợp nếu bên B nộp tiền thuê lại đất cho bên A bằng USD thì được quy đổi ra Việt Nam đồng theo giá do Ngân hàng nhà nước công bố tại thời điểm tiền vào tài khoản của bên A.

Điều 7: Phương thức thanh toán

Phương thức thanh toán: Chuyển khoản

Bên B chuyển vào tài khoản của Bên A dưới đây:

Tài khoản VNĐ: 0131 000 686868 tại Ngân hàng Thương mại Cổ phần An Bình – Chi nhánh Tôn Đức Thắng - Hà Nội.

SWIFT Code: ABBKVNVX

Đơn vị thụ hưởng: Ban Quản lý các KCN Thái Nguyên

Điều 8: Bàn giao Khu đất

8.1. Điều kiện bàn giao.

- Việc giải phóng mặt bằng và bồi thường đối với các hộ gia đình bị ảnh hưởng đã được thực hiện xong theo đúng quy định của pháp luật Việt Nam;

- Khu đất đã hoàn thành việc san lấp và trang bị các công trình hạ tầng để sẵn sàng cho việc bàn giao theo đúng các tiêu chuẩn của Khu công nghiệp;

- Các công trình hạ tầng bên ngoài Khu đất ở tình trạng có thể sử dụng;

- Các bên, thông qua đại diện có thẩm quyền, tiến hành ký kết Biên bản bàn giao khu đất để xác nhận việc chuyển giao quyền và nghĩa vụ giữa các bên. Bản đồ chỉ giới lô đất kèm theo Biên bản bàn giao mặt bằng được xác lập trên nền bản đồ.

8.2. Trách nhiệm quản lý Khu đất.

Trách nhiệm quản lý Khu đất sẽ được bên A chuyển giao cho bên B tại thời điểm bàn giao Khu đất quy định tại điểm 8.1, Điều 8 Hợp đồng này. Bên B phải chịu trách nhiệm quản lý Khu đất trong toàn bộ thời gian thuê theo quy định của pháp luật Việt Nam ngoại trừ trách nhiệm của bên A đối với việc giải quyết các khiếu nại, tố cáo, khiếu kiện hoặc tranh chấp phát sinh từ việc bàn giao Khu đất cho bên B.

Điều 9: Quyền và nghĩa vụ của Bên B

Trong phạm vi hợp đồng này, Bên B có các quyền và nghĩa vụ sau đây:

9.1. Thế chấp, bảo lãnh bằng tài sản thuộc sở hữu của mình để vay vốn sản xuất, kinh doanh theo quy định của pháp luật;

9.2. Bán tài sản, góp vốn bằng tài sản thuộc sở hữu của mình; người mua toàn bộ tài sản trên đất được Nhà nước tiếp tục cho thuê đất theo mục đích đã được xác định;

9.3. Thanh toán đầy đủ và đúng hạn tất cả các khoản phải thanh toán cho Bên A theo Hợp đồng này;

9.4. Không được sử dụng kết cấu hạ tầng vào các mục đích bất hợp pháp;

9.5. Tôn trọng các hoạt động hợp pháp của các công ty khác trong Khu công nghiệp;

9.6. Không được phép thăm dò, khai thác các tài nguyên nằm trong lòng Khu đất (trừ trường hợp có văn bản đồng ý của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền);

9.7. Tuân thủ các quy định về an ninh, an toàn, phòng chống cháy nổ, bảo vệ môi trường bên trong khu đất;

9.8. Bên B tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường, các quy định về xây dựng các công trình trên lô đất áp dụng đối với dự án đầu tư theo quy định của pháp luật Việt Nam và quy định của KCN Điềm Thụy (Phần diện tích 180ha).

Điều 10: Quyền và nghĩa vụ của Bên A

Trong phạm vi hợp đồng này, Bên A có các quyền và nghĩa vụ sau đây:

10.1. Yêu cầu Bên B trả đủ tiền các loại tiền sử dụng dịch vụ công ích hạ tầng Khu công nghiệp và các chi phí khác theo hợp đồng này.

10.2. Đăng ký việc cho thuê quyền sử dụng đất với cơ quan nhà nước có thẩm quyền khi nhận đủ hồ sơ của bên B liên quan đến việc xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất đối với diện tích trên và Bên B hoàn thành các nghĩa vụ với Bên A và với nhà nước Việt Nam theo quy định hiện hành.

10.3. Chuyển giao đất cho Bên B đủ diện tích, đúng vị trí, loại đất và tình trạng đất như đã thoả thuận ngay sau khi Bên B thực hiện đầy đủ quyền và nghĩa vụ của mình.

10.4. Bảo đảm cho cán bộ quản lý, nhân viên, công nhân, khách hàng và các phương tiện vận tải của Bên B, được vào, ra khỏi khu đất một cách thuận lợi, độc lập và không chịu bất kỳ sự hạn chế hoặc ngăn cản nào, khi bên B đã thực hiện đúng các nội quy, quy chế của Khu công nghiệp.

10.5. Bảo đảm các hạng mục kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp luôn được duy tu, bảo dưỡng và trong tình trạng sử dụng tốt.

10.6. Thông báo ngay cho Bên B về các khiếm khuyết, hư hỏng của các hạng mục trong kết cấu hạ tầng và chủ động sửa chữa các khiếm khuyết, hư hỏng.

10.7. Chịu trách nhiệm đảm bảo sự an toàn và việc sử dụng ổn định khu đất.

10.8. Hỗ trợ Bên B thực hiện các thủ tục cần thiết để được cấp điện, nước, thông tin liên lạc phục vụ sản xuất. Cung cấp thêm các dịch vụ khác và sự hỗ trợ trong phạm vi có thể nếu được Bên B yêu cầu;

10.9. Bên A hỗ trợ bên B đạt được các phê duyệt cần thiết cho sự hoạt động của bên B, như: giấy phép xây dựng, giấy phép môi trường, giấy phép nhập khẩu/xuất khẩu, giấy phép xử lý chất thải nguy hại và các loại giấy phép

khác theo quy định của pháp luật Việt Nam. Mọi chi phí phát sinh liên quan đến vấn đề này do Bên B đảm nhận.

Điều 11: Xây dựng

11.1. Bên B có trách nhiệm xây dựng nhà xưởng và các công trình xây dựng khác trên Khu đất đúng với Giấy phép xây dựng đã được cấp. Phương pháp thi công xây dựng phải phù hợp với thiết kế xây dựng và các quy định của pháp luật về xây dựng của Việt Nam. Hệ thống thu gom nước mưa và nước thải trên Khu đất phải được xây dựng riêng biệt và đấu nối với hệ thống chung của Khu công nghiệp theo đúng yêu cầu của bên A;

11.2. Khi xây dựng các công trình trên Khu đất không được gây phương hại hoặc ảnh hưởng đến các công trình hạ tầng đã được lắp đặt trong Khu công nghiệp; Bên B có trách nhiệm thực hiện các biện pháp cần thiết để bảo đảm an toàn và bồi hoàn những thiệt hại cho bên A hoặc người thứ ba do lỗi của bên B gây ra;

11.3. Bên B có trách nhiệm gửi tới bên A văn bản đề nghị và kèm theo bản vẽ theo đúng quy định của bên A về việc xin đấu nối hệ thống thoát nước thải công nghiệp và thoát nước mặt của bên B vào hệ thống thoát nước thải và nước mặt do bên A quản lý. Khi có ý kiến bằng văn bản của bên A thì bên B mới được thực hiện việc đấu nối.

Điều 12: Thông báo

12.1. Bất kỳ thông tin, tài liệu trao đổi giữa Bên A và Bên B liên quan đến Hợp đồng này đều phải được thực hiện dưới hình thức văn bản và được ghi nhận: theo Giấy biên nhận; theo báo nhận của máy fax hoặc vào ngày ghi trên bì thư nếu gửi bằng bưu điện.

12.2. Bất kỳ thay đổi nào về địa chỉ của các bên theo Hợp đồng này phải được thông báo cho Bên kia bằng văn bản trước 10 ngày, kể từ ngày có sự thay đổi.

Điều 13: Bảo vệ môi trường

13.1. Bên B có trách nhiệm, trong việc sử dụng và quản lý Khu đất và hoạt động sản xuất kinh doanh, tuân thủ các quy định về tiếng ồn, nước thải, khói, bụi, chấn động, ánh sáng, rác thải và các chất thải công nghiệp,... theo quy định của pháp luật Việt Nam đối với khu công nghiệp và có trách nhiệm hợp tác với các doanh nghiệp khác trong khu công nghiệp để bảo vệ môi trường của khu công nghiệp.

13.2. Bên B có trách nhiệm thực hiện các biện pháp cần thiết khác quy định trong giải trình kinh tế kỹ thuật của dự án đầu tư để giảm thiểu các ảnh hưởng bất lợi tới môi trường.

13.3. Khi thấy cần thiết Bên A có quyền vào khu đất kiểm tra việc tuân thủ các quy định nêu trên của Bên B về môi trường.

13.4. Bên B chịu trách nhiệm đối với việc không tuân thủ các quy định pháp luật Việt Nam về bảo vệ môi trường.

13.5. Trong quá trình hoạt động nếu bên B thay đổi quy mô, công nghệ sản xuất hoặc công nghệ xử lý chất thải phải báo cáo bên A để được xem xét, cho ý kiến.

13.6. Bên B có trách nhiệm báo cáo định kỳ về hiện trạng môi trường tại cơ sở của mình cho Bên A và phải chịu trách nhiệm pháp lý về các báo cáo đó. Thời hạn báo cáo là 6 tháng 1 lần. Đồng thời gửi cho bên A một bản để bên A tổng hợp hiện trạng môi trường của cả khu công nghiệp báo cáo các cơ quan chức năng.

13.7. Để thống nhất quản lý hoạt động thu gom, xử lý rác thải công nghiệp trong KCN, Bên B có thể ưu tiên ký hợp đồng với tổ chức thu gom, vận chuyển và xử lý do Bên A giới thiệu.

Điều 14: Trách nhiệm đối với thiệt hại gây ra bởi ô nhiễm môi trường

14.1. Trong trường hợp một bên thứ ba ở trong hoặc ngoài khu công nghiệp Điềm Thụy (phần diện tích 180ha) phản đối hoặc khiếu nại đối với thiệt hại do ô nhiễm không khí, ô nhiễm nước, sự phiền toái, chấn động, bụi, chất thải công nghiệp hoặc bất kỳ sự ô nhiễm thành phần môi trường nào gây ra bởi Bên B, Bên B có trách nhiệm, vì bất kỳ lý do gì, giải quyết trường hợp đó hoặc bồi thường thiệt hại đó bằng chi phí của mình và có trách nhiệm giữ cho Bên A tránh khỏi những ảnh hưởng từ các thiệt hại và vấn đề đó. Trong trường hợp Bên A bồi thường cho các thiệt hại đó sau khi nhận được yêu cầu bồi thường thiệt hại từ bên thứ ba liên quan đến ô nhiễm môi trường gây ra bởi Bên B, Bên A có quyền yêu cầu Bên B thanh toán khoản chi phí mà Bên A đã trả để bồi thường thiệt hại đó.

14.2. Trong trường hợp Bên B phản đối hoặc khiếu nại đối với ô nhiễm môi trường gây ra bởi doanh nghiệp khác trong khu công nghiệp, Bên B sẽ tiến hành phản đối hoặc khiếu nại trực tiếp với doanh nghiệp đó. Bên A có trách nhiệm phối hợp với Bên B để giải quyết trường hợp này, bao gồm việc yêu cầu doanh nghiệp gây ô nhiễm đó bồi thường thiệt hại.

Điều 15: Hiệu lực và chấm dứt Hợp đồng:

15.1. Hợp đồng này được giao kết hợp pháp và có hiệu lực từ thời điểm các bên cùng ký vào hợp đồng này;

Hợp đồng này và biên bản thỏa thuận ngày 27/7/2015 giữa Ban quản lý các KCN Thái Nguyên và Công ty TNHH Korea Electric Terminal là những phần không tách rời trong quá trình thực hiện;

15.2. Hợp đồng này chấm dứt khi xảy ra một trong các sự kiện sau đây:

a) Bên B muốn trả lại khu đất trước khi kết thúc thời hạn mà được sự đồng ý của bên A;

b) Khi kết thúc thời hạn của Hợp đồng này;

c) Khi kết thúc thời hạn hoạt động của Bên B quy định trong Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư;

d) Bên B bị giải thể, phá sản hoặc bị chấm dứt hoạt động của dự án, thu hồi Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư trước khi hợp đồng này hết thời hạn;

e) Có sự thay đổi của pháp luật Việt Nam buộc Bên B phải chấm dứt hoạt động đầu tư trực tiếp và hoạt động kinh doanh tại Việt Nam;

f) Khu đất bị thu hồi toàn bộ hay trên 50% diện tích khu đất theo quyết định của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền phù hợp với pháp luật Việt Nam;

g) Một bên vi phạm hợp đồng này mà sự vi phạm đó không được bên vi phạm khắc phục trong vòng ba mươi (30) ngày làm việc, kể từ ngày nhận được thông báo yêu cầu khắc phục bằng văn bản của bên kia hoặc một khoảng thời gian nào khác được chỉ định trong thông báo đó;

h) Khi xảy ra một trong các sự kiện bất khả kháng quy định tại Điều 18 của Hợp đồng này.

15.3. Việc chấm dứt quy định tại mục 15.2 Điều 15 Hợp đồng này, được thực hiện khi một bên gửi văn bản thông báo chấm dứt hoạt động cho bên kia. Việc chấm dứt sẽ có hiệu lực vào ngày thứ 30 kể từ ngày ghi trên thông báo đó.

15.4. Việc chấm dứt Hợp đồng này trước thời hạn bởi các nguyên nhân đã nêu trong mục e, f, khoản 15.2 trên đây thì Bên B không phải chịu trách nhiệm được quy định trong hợp đồng này.

15.5. Trường hợp Bên B tự đơn phương chấm dứt hợp đồng thuê lại đất trước thời hạn, Bên B phải có trách nhiệm thông báo cho Bên A để thanh lý hợp đồng và không được nhận lại tiền thuê đất cho thời gian còn lại.

15.6. Trường hợp Bên A tự ý không cho Bên B thuê đất trước thời hạn, Bên A có trách nhiệm thông báo cho Bên B để thanh lý hợp đồng và có trách nhiệm thanh toán cho Bên B tiền thuê đất cho thời gian còn lại và bồi thường thiệt hại về tài sản cho Bên B.

Điều 16: Trả lại khu đất

16.1. Trả lại khu đất trong trường hợp chấm dứt Hợp đồng trước thời hạn.

a) Trong trường hợp này, Bên B sẽ nhanh chóng gỡ bỏ toàn bộ các tài sản trên khu đất và trả lại cho Bên A khu đất với cùng tình trạng tại thời điểm bàn giao khu đất theo quy định tại Điều 8.

Trong trường hợp bên B không gỡ bỏ toàn bộ tài sản trên đất để trả lại cho bên A, thì bên A có quyền gỡ bỏ những tài sản đó sau khi có văn bản thông báo cho bên B hoặc được niêm yết công khai 60 (sáu mươi ngày).

b) Bên B có thể để lại các tài sản trên khu đất theo thỏa thuận với Bên A

16.2. Trả lại khu đất trong thời hạn của Hợp đồng thuê

a) Bên B có trách nhiệm thông báo bằng văn bản cho Bên A ít nhất trước sáu tháng về việc trả lại toàn bộ hoặc một phần khu đất.

b) Khi Bên B không triển khai xây dựng trên khu đất theo tiến độ đã cam kết, thì bên A thông báo cho bên B về việc chậm tiến độ triển khai xây dựng, nếu bên B không tiếp tục triển khai xây dựng hoặc không có lý do chính đáng được bên A chấp nhận, thì sau 30 ngày kể từ ngày bên A ra thông báo, phần diện tích đất chưa triển khai hoặc triển khai chậm tiến độ mặc nhiên thuộc quyền quản lý của bên A. Bên B không được có bất cứ hành vi nào cản trở việc tiếp quản phần đất đó của bên A.

16.3. Hoàn trả quyền sử dụng đất vào thời điểm kết thúc thời hạn thuê

- Trước thời điểm kết thúc thời hạn của Hợp đồng này, Bên B có trách nhiệm khôi phục khu đất về tình trạng ban đầu như khi nhận bàn giao (quy định tại Điều 8 hợp đồng này) và bàn giao lại khu đất cho Bên A.

- Bên B chịu mọi chi phí cho việc gỡ bỏ các tài sản trên khu đất.

Điều 17: Chuyển nhượng

17.1. Không Bên nào được chuyển nhượng một phần hay toàn bộ Hợp đồng này mà không có sự chấp thuận trước bằng văn bản của Bên kia;

17.2. Nếu có bất kỳ thay đổi nào của mỗi bên như: sát nhập, chia tách, hợp nhất hoặc chuyển nhượng tài sản của bất kỳ bên nào, thì bên thừa kế hoặc nhận chuyển nhượng sẽ tiếp nhận tất cả các quyền và nghĩa vụ của bên đó theo Hợp đồng này và sẽ tiếp tục thực hiện Hợp đồng này.

Trường hợp Bên B được chuyển nhượng dẫn đến thay đổi pháp nhân mới thì Pháp nhân mới phải ký lại Hợp đồng, đơn giá điều chỉnh là đơn giá tại thời điểm ký kết.

17.3. Trong thời gian hoạt động, bên B có quyền cho các nhà đầu tư khác thuê lại một phần các công trình, hạng mục do bên B xây dựng, nếu việc cho thuê lại đó được bên A chấp thuận bằng văn bản và phù hợp với pháp luật Việt Nam. Thời gian cho thuê lại không được vượt quá thời gian thuê đất theo hợp đồng này.

Bên B không được cầm cố, thế chấp, đặt cọc, chuyển nhượng, cho thuê lại quyền sử dụng đất trong mọi trường hợp, trừ trường hợp được sự đồng ý bằng văn bản của bên A và phù hợp với pháp luật Việt Nam.

Điều 18: Bất khả kháng.

18.1. Không bên nào được coi là vi phạm hợp đồng này hoặc chịu trách nhiệm trước bên kia do bất kỳ sự chậm trễ nào trong việc thực hiện hoặc không thực hiện các quyền và nghĩa vụ của mình theo hợp đồng này do sự kiện bất khả kháng gây ra, như:

a) Sự kiện bất khả kháng là nguyên nhân chính làm cho bên đó bị cản trở hoặc chậm trễ trong việc thực hiện hợp đồng.

b) Bên bị ảnh hưởng thông báo ngay cho bên kia biết về việc xảy ra sự kiện bất khả kháng đó và trong 07 ngày; gửi cho bên kia thông báo bằng văn bản trong đó nêu ra các biện pháp khắc phục được thực hiện và nêu các chi tiết của sự cố đã ngăn cản việc thực hiện Hợp đồng này.

c) Trong trường hợp bất khả kháng như: thảm họa thiên nhiên, lũ lụt... ảnh hưởng tới công việc kinh doanh của bên B, bên A sẽ hỗ trợ tốt nhất cho bên B các điều kiện cần thiết để bên B có thể tiếp tục công việc kinh doanh trong thời gian sớm nhất.

18.2. Các bên thỏa thuận khi có sự kiện bất khả kháng xảy ra, bên bị ảnh hưởng sẽ thực hiện tất cả các biện pháp thích hợp để tránh và hạn chế các tổn thất hoặc thiệt hại có thể xảy ra do sự kiện bất khả kháng.

18.3. Các bên không phải thực hiện các nghĩa vụ của mình theo hợp đồng này chỉ trong khoảng thời gian của sự kiện bất khả kháng và trong phạm vi sự kiện bất khả kháng ngăn trở việc chấp hành nghĩa vụ theo hợp đồng, nếu bên bị ảnh hưởng đã thực hiện tất cả các biện pháp ngăn chặn, khắc phục hợp lý nhưng không thành công.

Điều 19: Luật áp dụng

19.1. Hợp đồng này được điều chỉnh bởi pháp luật Việt Nam

19.2. Trong suốt quá trình thực hiện Hợp đồng này, mọi vấn đề có liên quan hoặc phát sinh trong quá trình thực hiện đều được áp dụng pháp luật Việt Nam.

Điều 20: Giải quyết tranh chấp

20.1. Bất kỳ tranh chấp nào phát sinh từ Hợp đồng này hoặc liên quan đến Hợp đồng này sẽ được giải quyết tại tòa án có thẩm quyền của Việt Nam.

20.2. Các bên sẽ nỗ lực tối đa để giải quyết bằng thương lượng tất cả những tranh chấp nảy sinh hoặc có liên quan đến Hợp đồng này hoặc sự diễn giải, giải thích của Hợp đồng này.

20.3. Trường hợp không đạt được thỏa thuận giữa các bên, tranh chấp sẽ được đưa ra giải quyết tại Toà án nhân dân có thẩm quyền tại Thái Nguyên theo quy định của pháp luật Việt Nam.

Điều 21: Điều khoản chung

- Hợp đồng này được lập bằng tiếng Việt. Hai bên cam kết thực hiện đúng quy định của hợp đồng này, nếu bên nào không thực hiện hoặc thực hiện không đúng thì phải bồi thường cho việc vi phạm hợp đồng gây ra theo quy định của Pháp luật;

- Trong thời hạn có hiệu lực quy định tại khoản 15.1 Điều 15 Hợp đồng này, hai bên không đơn phương hủy bỏ hợp đồng dưới bất kỳ hình thức nào. Trừ trường hợp chấm dứt hợp đồng theo quy định tại Điều 15 Hợp đồng này;

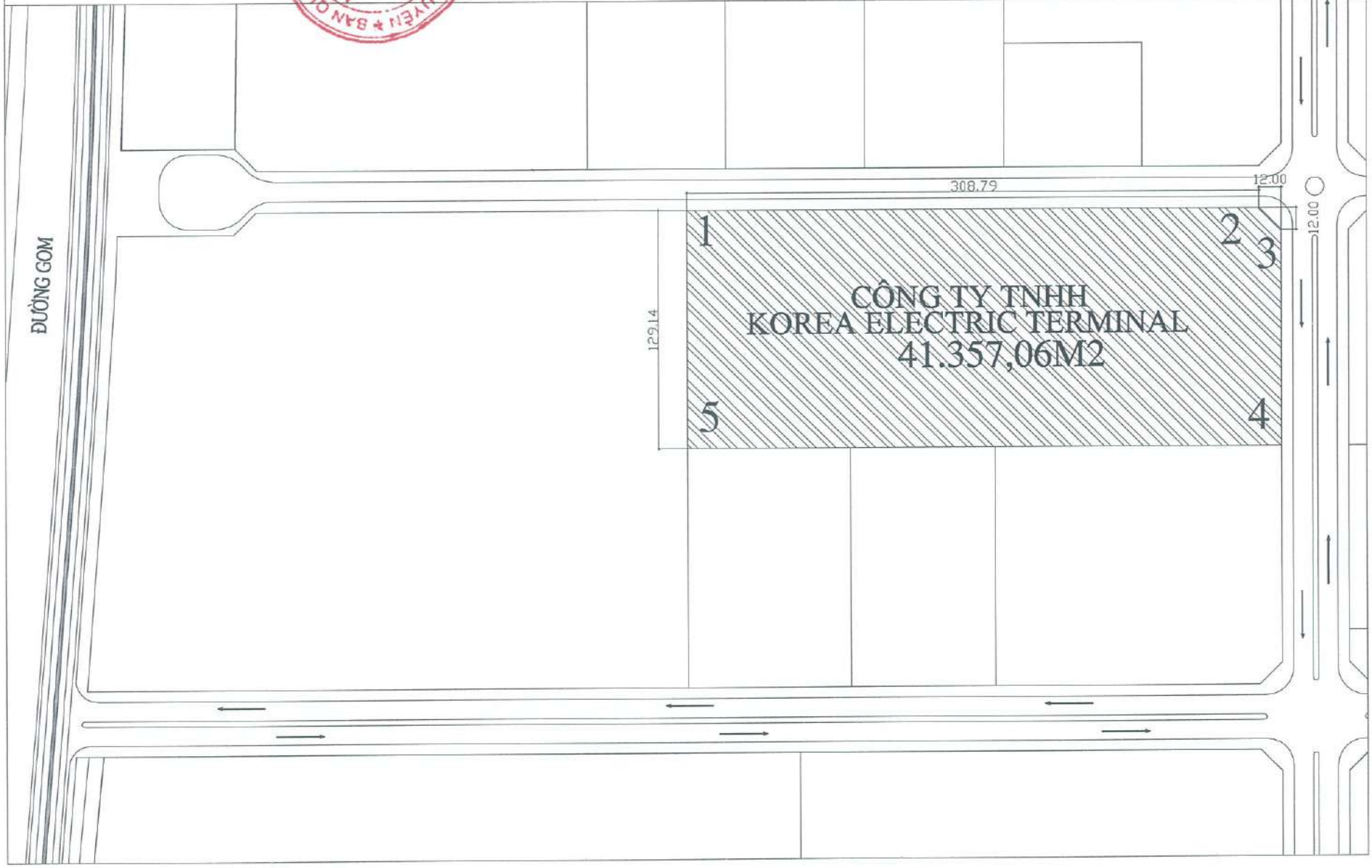
- Hiệu lực của từng điều khoản của Hợp đồng này mang tính độc lập. Việc một vài điều khoản nếu vô hiệu cũng không làm ảnh hưởng đến hiệu lực của các điều khoản còn lại của Hợp đồng, trừ trường hợp pháp luật có quy định khác;

- Các quy định tại Hợp đồng này chỉ được sửa đổi, bổ sung thông qua thỏa thuận bằng văn bản và được ký kết bởi các bên;

Hợp đồng này được lập thành 04 bản tiếng Việt có giá trị pháp lý như nhau, mỗi bên giữ 02 bản tiếng Việt./.

ĐẠI DIỆN BÊN B	Người Phiên Dịch	**ĐẠI DIỆN BÊN A**
CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM	Từ Thị Thuỷ	BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP THÁI NGUYÊN
TỔNG GIÁM ĐỐC		TRƯỞNG BAN
OH DOYEUN		Phan Mạnh Cường

PHỤ LỤC SỐ 01
SƠ ĐỒ CHI TIẾT KHU ĐẤT
(kèm theo hợp đồng số 42/HĐTLĐ)



PHỤ LỤC 2:
CÁC ĐIỀU KIỆN HẠ TẦNG
(Kèm theo Hợp đồng số: 42/HĐTLĐ)

1. Mặt bằng.

Cao độ san nền của khu đất phù hợp với quy hoạch và thiết kế chung của Khu công nghiệp được các cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

2. Hệ thống đường, vỉa hè.

2.1. Bên ngoài Khu đất.

- Hệ thống đường và vỉa hè đảm bảo đúng quy hoạch và thiết kế mà các cơ quan có thẩm quyền phê duyệt. Phía dưới vỉa hè được bố trí các hệ thống công trình kỹ thuật ngầm (các tuyến đường ống cấp thoát nước, đường dây cáp điện, viễn thông,...), cây xanh và hệ thống chiếu sáng.

- Đường giao thông đảm bảo thông suốt, đáp ứng sự lưu thông của phương tiện.

2.2. Bên trong Khu đất.

- Bên B cung cấp tất cả các hồ sơ kỹ thuật của đường nội bộ đấu nối vào hệ thống đường chung. Điều kiện này cũng được áp dụng cho hệ thống nước, cấp điện, thoát nước và tất cả các khoản mục bên dưới.

3. Hệ thống cấp điện.

Được thực hiện theo quy định của ngành điện

4. Hệ thống cấp nước.

Được thực hiện theo quy định của ngành nước

5. Hệ thống thoát nước.

- Hệ thống thoát nước đảm bảo tuân thủ quy hoạch và thiết kế chung được các cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

- Đảm bảo các hệ thống thoát nước hoạt động trong điều kiện tốt.

6. Hệ thống viễn thông.

Được thực hiện theo quy định của ngành viễn thông

7. Trong trường hợp có những vấn đề phát sinh không mong muốn, cả hai bên sẽ hợp tác và cùng giải quyết vấn đề theo pháp luật Việt Nam.

LỜI CHỨNG CỦA CÔNG CHỨNG VIÊN

Hôm nay, ngày 14 tháng 02 năm 2019 (bằng chữ ngày mười bốn tháng hai năm hai nghìn không trăm mười chín),

Tại: Văn phòng Công chứng Nam Thái – Địa chỉ: Số 01, ngõ 02, đường Phạm Văn Đồng, tổ dân phố 4, phường Ba Hàng, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

Tôi: **Nguyễn Văn Chỉnh**, Công chứng viên Văn phòng Công chứng Nam Thái, tỉnh Thái Nguyên.

CHỨNG NHẬN:

Hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng – Dịch vụ Công ích Hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (Phần diện tích 180ha) số 42/HĐTLĐ được giao kết giữa các bên:

BÊN CHO THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT (Sau đây gọi tắt là Bên A)

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: P. Bách Quang, TP. Sông Công, tỉnh Thái Nguyên.

Đại diện là ông: Phan Mạnh Cường chức vụ: Trưởng ban

CMND số : 090 944 943 do CA tỉnh Thái Nguyên cấp

BÊN THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT (Sau đây gọi tắt là Bên B)

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM

Địa chỉ: Lô CN 5, KCN Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

Đại diện ký hợp đồng là ông: **OH DOYEUN** Chức vụ: **Tổng giám đốc**

Hộ chiếu số: M37703311 do Bộ ngoại giao và Thương mại Hàn Quốc cấp

- Các bên đã tự nguyện thỏa thuận giao kết Hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng – Dịch vụ Công ích Hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (Phần diện tích 180ha) số 42/HĐTLĐ này;

- Tại thời điểm công chứng, các bên giao kết Hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng – Dịch vụ Công ích Hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (Phần diện tích 180ha) số 42/HĐTLĐ có năng lực hành vi dân sự theo quy định của pháp luật;

- Mục đích, nội dung của Hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng – Dịch vụ Công ích Hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (Phần diện tích 180ha) số 42/HĐTLĐ không vi phạm pháp luật, không trái đạo đức xã hội;

- Do ông **OH DOYEUN** không đọc và hiểu được Tiếng Việt nên ông đã mời người phiên dịch. Người phiên dịch : Từ Thị Thúy có CMND số 091 690 919 đã

phiên dịch nội dung Hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng – Dịch vụ Công ích Hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (Phần diện tích 180ha) sang tiếng Anh và đọc cho các bên nghe, người phiên dịch cam đoan đã dịch đầy đủ, chính xác toàn bộ nội dung Hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng – Dịch vụ Công ích Hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (Phần diện tích 180ha) từ tiếng Việt sang tiếng Anh cho các bên nghe và phiên dịch đầy đủ chính xác những nội dung mà Công chứng viên giải thích rõ quyền lợi và nghĩa vụ của các bên. Bên cho thuê, bên thuê đã nghe, hiểu rõ và đồng ý toàn bộ nội dung Hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng – Dịch vụ Công ích Hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (Phần diện tích 180ha) sau khi nghe Công chứng viên giải thích và được người phiên dịch phiên dịch toàn bộ nội dung trên. Chữ ký của người đại diện bên cho thuê và mẫu dấu trong Hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng – Dịch vụ Công ích Hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (Phần diện tích 180ha) này hoàn toàn trùng khớp với chữ ký và mẫu dấu đăng ký tại Văn phòng Công chứng Nam Thái.

- Hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng – Dịch vụ Công ích Hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (Phần diện tích 180ha) số 42/HĐTLĐ này được lập thành 02 bản chính (mỗi bản chính gồm 14 tờ, 15 trang (Số tờ, số trang bao gồm cả phần lời chứng của công chứng viên) có giá trị pháp lý như nhau, giao cho:

+ Bên B giữ 01 bản chính;

+ Lưu tại Văn phòng Công chứng Nam Thái tỉnh Thái Nguyên: 01 bản chính.

Số : 494; Quyển số 01 TP/CC-SCC/HĐGD.

CÔNG CHỨNG VIÊN

(Ký, đóng dấu và ghi rõ họ tên)

VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG NAM THÁI

TRƯỞNG VĂN PHÒNG

Nguyễn Văn Chỉnh

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do - Hạnh phúc

PHỤ LỤC HỢP ĐỒNG SỐ 01

ĐI KÈM HỢP ĐỒNG SỐ 42/HĐTLĐ NGÀY 30/5/2017 GIỮA BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP THÁI NGUYÊN VỚI CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM

I. CĂN CỨ ĐỂ KÝ KẾT HỢP ĐỒNG

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết về thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Quyết định số 2638/QĐ-UBND ngày 24/10/2011 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Khu công nghiệp Điềm Thụy (phần diện tích 180 ha);

Căn cứ hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng - dịch vụ công ích hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (phần diện tích 180ha) số 42/HĐTLĐ ngày 30 tháng 5 năm 2017;

Hôm nay, vào hồi 15 giờ 00 phút, ngày tháng năm 2018, tại Ban quản lý các khu công nghiệp Thái Nguyên, chúng tôi gồm có:

II. CÁC BÊN KÝ KẾT HỢP ĐỒNG:

1. Bên cho thuê lại quyền sử dụng đất:

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP THÁI NGUYÊN (Sau đây viết tắt là Bên A)

- Đại diện là ông : PHAN MẠNH CƯỜNG, Chức vụ: Trưởng ban
- Địa chỉ : Phường Bách Quang, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên
- Điện thoại : 02803845435 Fax: 02803 845434
- Tài khoản VNĐ: 0131 000 686868 tại Ngân hàng Thương mại Cổ phần An Bình – Chi nhánh Tôn Đức Thắng - Hà Nội.
- Tài khoản VNĐ: 00.11.42.91.9999 tại Ngân hàng Thương mại Cổ phần Bưu điện Liên Việt - Chi nhánh Thái Nguyên.

2. Bên thuê lại quyền sử dụng đất:

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM (sau đây viết tắt là Bên B)

- Đại diện ông : Oh DoYeun, Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Địa chỉ: Lô CN5, Khu công nghiệp Điềm Thụy (Phần diện tích 180ha)
- Điện thoại: 0280 3931594 Fax: 02803931596
- Tài khoản VNĐ 7000-005-172090 Ngân hàng Shinhan CN Thái Nguyên

Hai bên thống nhất ký phụ lục hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng-dịch vụ công ích hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (phần diện tích 180ha) số 42/HĐTLĐ ngày 30 tháng 5 năm 2017 như sau:

Điều 1. Điều chỉnh nội dung tại Điểm 2.1 Điều 2 của hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng-dịch vụ công ích hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (phần diện tích 180ha) số 42/HĐTLĐ ngày 30 tháng 5 năm 2017 như sau:

Thời hạn là 50 năm (Năm mươi năm) phần diện tích 39.291.06 m^2 tính từ ngày 25 tháng 8 năm 2015 đến ngày 25 tháng 8 năm 2065. Đối với phần diện tích 2.066m^2 thời hạn đến ngày 10 tháng 6 năm 2063.

Điều 2. Các nội dung còn lại của hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng-dịch vụ công ích hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (phần diện tích 180ha) số 42/HĐTLĐ ngày 30 tháng 5 năm 2017 không được điều chỉnh tại phụ lục hợp đồng này vẫn giữ nguyên giá trị pháp lý.

Phụ lục hợp đồng này là một bộ phận không thể tách rời của hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng-dịch vụ công ích hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (phần diện tích 180ha) số 42/HĐTLĐ ngày 30 tháng 5 năm 2017.

Phụ lục Hợp đồng này được lập thành 04 bản tiếng Việt có giá trị pháp lý như nhau, mỗi bên giữ 02 bản tiếng Việt./.

ĐẠI DIỆN BÊN B	Người Phiên Dịch	ĐẠI DIỆN BÊN A
CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM	Từ Thị Thuỷ	
TỔNG GIÁM ĐỐC OH DOYEUN		

LỜI CHỨNG CỦA CÔNG CHỨNG VIÊN

Hôm nay, ngày 14 tháng 02 năm 2019 (bằng chữ ngày mười bốn tháng hai năm hai nghìn không trăm mười chín),

Tại: Văn phòng Công chứng Nam Thái – Địa chỉ: Số 01, ngõ 02, đường Phạm Văn Đồng, tổ dân phố 4, phường Ba Hàng, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

Tôi: **Nguyễn Văn Chỉnh**, Công chứng viên Văn phòng Công chứng Nam Thái, tỉnh Thái Nguyên.

CHỨNG NHẬN:

Phụ lục Hợp đồng số 01 đi kèm theo Hợp đồng số 42/HĐTLĐ gày 30/5/2017 giữa Ban lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên với Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnam được giao kết giữa các bên:

BÊN CHO THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT (Sau đây gọi tắt là Bên A)
BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP THÁI NGUYÊN
Địa chỉ: P. Bách Quang, TP. Sông Công, tỉnh Thái Nguyên.
Đại diện là ông: Phan Mạnh Cường chức vụ: Trưởng ban
CMND số : 090 944 943 do CA tỉnh Thái Nguyên cấp
BÊN THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT (Sau đây gọi tắt là Bên B)
CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM
Địa chỉ: Lô CN 5, KCN Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.
Đại diện ký hợp đồng là ông: **OH DOYEUN** Chức vụ: **Tổng giám đốc**
Hộ chiếu số: M37703311 do Bộ ngoại giao và Thương mại Hàn Quốc cấp

- Các bên đã tự nguyện thỏa thuận giao kết Phụ lục Hợp đồng số 01 đi kèm theo Hợp đồng số 42/HĐTLĐ ngày 30/5/2017 giữa Ban lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên với Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnam này;

- Tại thời điểm công chứng, các bên giao kết Phụ lục Hợp đồng số 01 đi kèm theo Hợp đồng số 42/HĐTLĐ ngày 30/5/2017 giữa Ban lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên với Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnam có năng lực hành vi dân sự theo quy định của pháp luật;

- Mục đích, nội dung của Phụ lục Hợp đồng số 01 đi kèm theo Hợp đồng số 42/HĐTLĐ ngày 30/5/2017 giữa Ban lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên với Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnam không vi phạm pháp luật, không trái đạo đức xã hội;

- Do ông **OH DOYEUN** không đọc và hiểu được Tiếng Việt nên ông đã mời người phiên dịch. Người phiên dịch : Từ Thị Thúy có CMND số 091 690 919 đã phiên dịch nội dung Phụ lục Hợp đồng số 01 đi kèm theo Hợp đồng số 42/HĐTLĐ ngày 30/5/2017 giữa Ban lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên với Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnamsang tiếng Anh và đọc cho các bên nghe, người phiên dịch cam đoan đã dịch đầy đủ, chính xác toàn bộ nội dung Phụ lục Hợp đồng số 01 đi kèm theo Hợp đồng số 42/HĐTLĐ ngày 30/5/2017 giữa Ban lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên với Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnam từ tiếng Việt sang tiếng Anh cho các bên nghe và phiên dịch đầy đủ chính xác những nội dung mà Công chứng viên giải thích rõ quyền lợi và nghĩa vụ của các bên. Bên cho thuê, bên thuê đã nghe, hiểu rõ và đồng ý toàn bộ nội dung Phụ lục Hợp đồng số 01 đi kèm theo Hợp đồng số 42/HĐTLĐ ngày 30/5/2017 giữa Ban lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên với Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnam sau khi nghe Công chứng viên giải thích và được người phiên dịch phiên dịch toàn bộ nội dung trên. Chữ ký của người đại diện bên cho thuê và mẫu dấu trong Phụ lục Hợp đồng số 01 đi kèm theo Hợp đồng số 42/HĐTLĐ ngày 30/5/2017 giữa Ban lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên với Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnam này hoàn toàn trùng khớp với chữ ký và mẫu dấu đăng ký tại Văn phòng Công chứng Nam Thái.

- Phụ lục Hợp đồng số 01 đi kèm theo Hợp đồng số 42/HĐTLĐ ngày 30/5/2017 giữa Ban lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên với Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnam này được lập thành 03 bản chính (mỗi bản chính gồm 03 tờ, 04 trang (Số tờ, số trang bao gồm cả phần lời chứng của công chứng viên) có giá trị pháp lý như nhau, giao cho:

+ Bên B giữ 02 bản chính;

+ Lưu tại Văn phòng Công chứng Nam Thái tỉnh Thái Nguyên: 01 bản chính.

Số : 495; Quyển số 01 TP/CC-SCC/HĐGD.

CÔNG CHỨNG VIÊN

(Ký, đóng dấu và ghi rõ họ tên)

S.Đ.K.H.Đ: 1235 - C.T.H.Đ
VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG NAM THÁI
TX. PHỔ YÊN - T. THÁI NGUYÊN

TRƯỞNG VĂN PHÒNG

Nguyễn Văn Chỉnh

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do - Hạnh phúc

PHỤ LỤC HỢP ĐỒNG SỐ 01

ĐI KÈM HỢP ĐỒNG SỐ 42/HĐTLĐ NGÀY 30/5/2017 GIỮA BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP THÁI NGUYÊN VỚI CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM

I. CĂN CỨ ĐỂ KÝ KẾT HỢP ĐỒNG

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết về thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Quyết định số 2638/QĐ-UBND ngày 24/10/2011 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Khu công nghiệp Điềm Thụy (phần diện tích 180 ha);

Căn cứ hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng - dịch vụ công ích hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (phần diện tích 180ha) số 42/HĐTLĐ ngày 30 tháng 5 năm 2017;

Hôm nay, vào hồi 15 giờ 00 phút, ngày tháng năm 2018, tại Ban quản lý các khu công nghiệp Thái Nguyên, chúng tôi gồm có:

II. CÁC BÊN KÝ KẾT HỢP ĐỒNG:

1. Bên cho thuê lại quyền sử dụng đất:

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP THÁI NGUYÊN (Sau đây viết tắt là Bên A)

- Đại diện là ông : PHAN MẠNH CƯỜNG, Chức vụ: Trưởng ban
- Địa chỉ : Phường Bách Quang, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên
- Điện thoại : 02803845435 Fax: 02803 845434
- Tài khoản VNĐ: 0131 000 686868 tại Ngân hàng Thương mại Cổ phần An Bình – Chi nhánh Tôn Đức Thắng - Hà Nội.
- Tài khoản VNĐ: 00.11.42.91.9999 tại Ngân hàng Thương mại Cổ phần Bưu điện Liên Việt - Chi nhánh Thái Nguyên.

2. Bên thuê lại quyền sử dụng đất:

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM (sau đây viết tắt là Bên B)

- Đại diện ông : Oh DoYeun, Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Địa chỉ: Lô CN5, Khu công nghiệp Điềm Thụy (Phần diện tích 180ha)
- Điện thoại: 0280 3931594 Fax: 02803931596
- Tài khoản VNĐ 7000-005-172090 Ngân hàng Shinhan CN Thái Nguyên

Hai bên thống nhất ký phụ lục hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng-dịch vụ công ích hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (phần diện tích 180ha) số 42/HĐTLĐ ngày 30 tháng 5 năm 2017 như sau:

Điều 1. Điều chỉnh nội dung tại Điểm 2.1 Điều 2 của hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng-dịch vụ công ích hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (phần diện tích 180ha) số 42/HĐTLĐ ngày 30 tháng 5 năm 2017 như sau:

Thời hạn là 50 năm (Năm mươi năm) phần diện tích 39.291.06 m^2 tính từ ngày 25 tháng 8 năm 2015 đến ngày 25 tháng 8 năm 2065. Đối với phần diện tích 2.066m^2 thời hạn đến ngày 10 tháng 6 năm 2063.

Điều 2. Các nội dung còn lại của hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng-dịch vụ công ích hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (phần diện tích 180ha) số 42/HĐTLĐ ngày 30 tháng 5 năm 2017 không được điều chỉnh tại phụ lục hợp đồng này vẫn giữ nguyên giá trị pháp lý.

Phụ lục hợp đồng này là một bộ phận không thể tách rời của hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng-dịch vụ công ích hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (phần diện tích 180ha) số 42/HĐTLĐ ngày 30 tháng 5 năm 2017.

Phụ lục Hợp đồng này được lập thành 04 bản tiếng Việt có giá trị pháp lý như nhau, mỗi bên giữ 02 bản tiếng Việt./.

ĐẠI DIỆN BÊN B	Người Phiên Dịch	ĐẠI DIỆN BÊN A
CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM	Từ Thị Thuỷ	
TỔNG GIÁM ĐỐC OH DOYEUN		

LỜI CHỨNG CỦA CÔNG CHỨNG VIÊN

Hôm nay, ngày 14 tháng 02 năm 2019 (bằng chữ ngày mười bốn tháng hai năm hai nghìn không trăm mười chín),

Tại: Văn phòng Công chứng Nam Thái – Địa chỉ: Số 01, ngõ 02, đường Phạm Văn Đồng, tổ dân phố 4, phường Ba Hàng, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

Tôi: **Nguyễn Văn Chỉnh**, Công chứng viên Văn phòng Công chứng Nam Thái, tỉnh Thái Nguyên.

CHỨNG NHẬN:

Phụ lục Hợp đồng số 01 đi kèm theo Hợp đồng số 42/HĐTLĐ gày 30/5/2017 giữa Ban lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên với Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnam được giao kết giữa các bên:

BÊN CHO THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT (Sau đây gọi tắt là Bên A)
BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP THÁI NGUYÊN
Địa chỉ: P. Bách Quang, TP. Sông Công, tỉnh Thái Nguyên.
Đại diện là ông: Phan Mạnh Cường chức vụ: Trưởng ban
CMND số : 090 944 943 do CA tỉnh Thái Nguyên cấp
BÊN THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT (Sau đây gọi tắt là Bên B)
CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM
Địa chỉ: Lô CN 5, KCN Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.
Đại diện ký hợp đồng là ông: **OH DOYEUN** Chức vụ: **Tổng giám đốc**
Hộ chiếu số: M37703311 do Bộ ngoại giao và Thương mại Hàn Quốc cấp

- Các bên đã tự nguyện thỏa thuận giao kết Phụ lục Hợp đồng số 01 đi kèm theo Hợp đồng số 42/HĐTLĐ ngày 30/5/2017 giữa Ban lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên với Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnam này;

- Tại thời điểm công chứng, các bên giao kết Phụ lục Hợp đồng số 01 đi kèm theo Hợp đồng số 42/HĐTLĐ ngày 30/5/2017 giữa Ban lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên với Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnam có năng lực hành vi dân sự theo quy định của pháp luật;

- Mục đích, nội dung của Phụ lục Hợp đồng số 01 đi kèm theo Hợp đồng số 42/HĐTLĐ ngày 30/5/2017 giữa Ban lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên với Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnam không vi phạm pháp luật, không trái đạo đức xã hội;

- Do ông **OH DOYEUN** không đọc và hiểu được Tiếng Việt nên ông đã mời người phiên dịch. Người phiên dịch : Từ Thị Thúy có CMND số 091 690 919 đã phiên dịch nội dung Phụ lục Hợp đồng số 01 đi kèm theo Hợp đồng số 42/HĐTLĐ ngày 30/5/2017 giữa Ban lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên với Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnamsang tiếng Anh và đọc cho các bên nghe, người phiên dịch cam đoan đã dịch đầy đủ, chính xác toàn bộ nội dung Phụ lục Hợp đồng số 01 đi kèm theo Hợp đồng số 42/HĐTLĐ ngày 30/5/2017 giữa Ban lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên với Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnam từ tiếng Việt sang tiếng Anh cho các bên nghe và phiên dịch đầy đủ chính xác những nội dung mà Công chứng viên giải thích rõ quyền lợi và nghĩa vụ của các bên. Bên cho thuê, bên thuê đã nghe, hiểu rõ và đồng ý toàn bộ nội dung Phụ lục Hợp đồng số 01 đi kèm theo Hợp đồng số 42/HĐTLĐ ngày 30/5/2017 giữa Ban lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên với Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnam sau khi nghe Công chứng viên giải thích và được người phiên dịch phiên dịch toàn bộ nội dung trên. Chữ ký của người đại diện bên cho thuê và mẫu dấu trong Phụ lục Hợp đồng số 01 đi kèm theo Hợp đồng số 42/HĐTLĐ ngày 30/5/2017 giữa Ban lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên với Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnam này hoàn toàn trùng khớp với chữ ký và mẫu dấu đăng ký tại Văn phòng Công chứng Nam Thái.

- Phụ lục Hợp đồng số 01 đi kèm theo Hợp đồng số 42/HĐTLĐ ngày 30/5/2017 giữa Ban lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên với Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnam này được lập thành 03 bản chính (mỗi bản chính gồm 03 tờ, 04 trang (Số tờ, số trang bao gồm cả phần lời chứng của công chứng viên) có giá trị pháp lý như nhau, giao cho:

+ Bên B giữ 02 bản chính;

+ Lưu tại Văn phòng Công chứng Nam Thái tỉnh Thái Nguyên: 01 bản chính.

Số : 495; Quyển số 01 TP/CC-SCC/HĐGD.

CÔNG CHỨNG VIÊN

(Ký, đóng dấu và ghi rõ họ tên)

S.Đ.K.H.Đ: 1235 - C.T.H.Đ
VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG NAM THÁI
TX. PHỔ YÊN - T. THÁI NGUYÊN

TRƯỞNG VĂN PHÒNG

Nguyễn Văn Chỉnh

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN THOẢ THUẬN ĐIỂM ĐẤU NỐI

Căn cứ Biên bản xác định và bàn giao tạm thời mốc giới phục vụ công tác thi công ngày 22/01/2016. Vị trí thuê lại đất KCN Điềm Thụy phần diện tích 180ha giữa Ban Quản lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên và Công ty TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL, ký ngày 22 tháng 01 năm 2016

Căn cứ Giấy chứng nhận đầu tư số 7660810777 chứng nhận lần đầu ngày 25/08/2015, chứng nhận thay đổi lần 1 ngày 24/11/2015 của Ban quản lý các KCN Thái Nguyên cấp cho công ty TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL ngày 27/7/2015.

Căn cứ biên bản thỏa thuận về việc thuê lại đất tại Khu công nghiệp Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên (phần diện tích 180 ha).

Hôm nay, ngày 29 tháng 01 năm 2016, tại văn phòng Ban Quản lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên.

Chúng tôi gồm có:

1. Đại diện: Ban Quản lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên.

Ông: **TRẦN VĂN LONG** Chức vụ: Phó Giám đốc Ban quản lý các dự án đầu tư xây dựng KCN Thái Nguyên.

Ông: **NÔNG QUỐC TIẾN** Chức vụ: Trưởng Phòng QLQH-XD

2. Đại diện: CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL

Ông: **LEE CHANG WON** Chức vụ: Tổng giám đốc KET Co.,LTD

Ông: **OH DOYEUN** Chức vụ: Tổng giám đốc KET VINA Co.,LTD

Hai bên thống nhất với nội dung như sau:

1. Điểm đấu cống của Công ty TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL như sau:

+ Số lượng: 01 Vị trí.

+ Vị trí cống số 01: tim cống cách điểm số 3 trên bản vẽ tổng thể khoảng 56,75m *(Có sơ đồ bản vẽ kèm theo).*

2. Điểm đấu nối cấp, thoát nước của Công ty TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL như sau:

a. Điểm đấu nước sạch:

+ Số lượng: 01 điểm.

+ Vị trí: Cách điểm số 2 trên bản vẽ tổng thể khoảng 6m *(Có sơ đồ bản vẽ kèm theo).*

b. Điểm đấu thoát nước thải:

+ Số lượng: 01 điểm.

+ Vị trí: Đấu nối vào ga thoát nước thải (ký hiệu GNT-01) có sẵn của KCN Điềm Thụy, cách điểm số 3 của khu đất khoảng 28m *(Có sơ đồ bản vẽ kèm theo).*

c. Điểm đấu thoát nước mưa:

+ Số lượng: 03 điểm.

+ Vị trí điểm đấu nối thoát nước mưa – 01 (ký hiệu HGC1) cách điểm số 3 của khu đất khoảng 22m *(Có sơ đồ bản vẽ kèm theo).*

+ Vị trí điểm đấu nối thoát nước mưa – 02 (ký hiệu HGC2) cách điểm số 2 của khu đất khoảng 48m *(Có sơ đồ bản vẽ kèm theo).*

+ Vị trí điểm đấu nối thoát nước mưa – 03 (ký hiệu HGC3) trước điểm số 5 của *(Có sơ đồ bản vẽ kèm theo).*

3. Điểm đấu điện của Công ty TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL như sau:

+ Số lượng: 01điểm.

+ Vị trí: Đấu từ tủ điện CT17 của KCN Điềm Thụy, cách điểm số 1 của khu đất khoảng 11,5m *(Có sơ đồ bản vẽ kèm theo).*

4. Cống thoát nước của nhà máy trước khi xả vào hệ thống thoát nước chung của Khu công nghiệp phải có hố ga sát hàng rào và nằm trong đất của Công ty. Kích thước từ đáy cống tới đáy hố ga ≥ 300mm và có lưới chắn rác. Khi tiến hành đấu nối vào hệ thống thoát nước chung của Khu công nghiệp, Công ty TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL phải thông báo kế hoạch thực hiện cho Xí nghiệp vận hành Khu công nghiệp bằng văn bản để giám sát và kiểm tra đấu nối.

5. Công ty TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL phải đấu nối các hệ thống hạ tầng theo đúng biên bản thoả thuận. Nếu có sự thay đổi hoặc phát sinh các điểm đấu thoát nước, cấp nước, cấp điện của nhà máy trong quá trình vận hành sản xuất thì phía Công ty TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL phải thông báo cho Ban Quản lý

các Khu công nghiệp Thái Nguyên và phải được Ban Quản lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên chấp thuận bằng văn bản.

6. Các điểm đấu nối hạ tầng, đấu nối cổng, cấp, thoát nước, cấp điện của Công ty TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL vào hệ thông đường nội bộ, cấp thoát nước, cấp điện chung của Khu công nghiệp toàn bộ chi phí đó phía Công ty TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL phải chịu hoàn toàn.

7. Tại vị trí xin phép mở cổng của Công ty TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL nếu trùng vào vị trí thoát nước mưa, thoát nước thải chung của Khu công nghiệp, Công ty TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL sẽ có trách nhiệm thi công, gia cố hố ga, tấm đan chịu lực có cao độ bằng với mặt cổng, để đảm bảo giao thông, mỹ quan và quản lý hạ tầng.

8. Biên bản này làm cơ sở để lập hồ sơ thiết kế cơ sở (các bản vẽ kết nối hạ tầng Khu công nghiệp), trình lấy ý kiến thẩm định thiết kế cơ sở tại Ban quản lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên.

9. Hai bên cam kết thực hiện đúng các điều khoản trên.

Biên bản được lập thành 04 bản, mỗi bên giữ 02 bản, có giá trị pháp lý như nhau./.

ĐẠI DIỆN BQL CÁC KCN THÁI NGUYÊN	**ĐẠI DIỆN CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL**
KT.TRƯỞNG BAN PHÓ TRƯỞNG BAN Trần Văn Long	CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM TỔNG GIÁM ĐỐC OH DOYEUN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

BAN QUẢN LÝ CÁC KCN THÁI NGUYÊN
HỒ SƠ KÈM THEO VĂN BẢN
Số:
Ngày 29 tháng 01 năm 2016

BẢN VẼ XIN ĐẤU NỐI HẠ TẦNG

CÔNG TRÌNH: NHÀ MÁY KOREA ELECTRIC TERMINAL

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: LÔ CN5, KHU CÔNG NGHIỆP ĐIỀM THỤY, TỈNH THÁI NGUYÊN

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL

BAN QUẢN LÝ CÁC KCN THÁI NGUYÊN

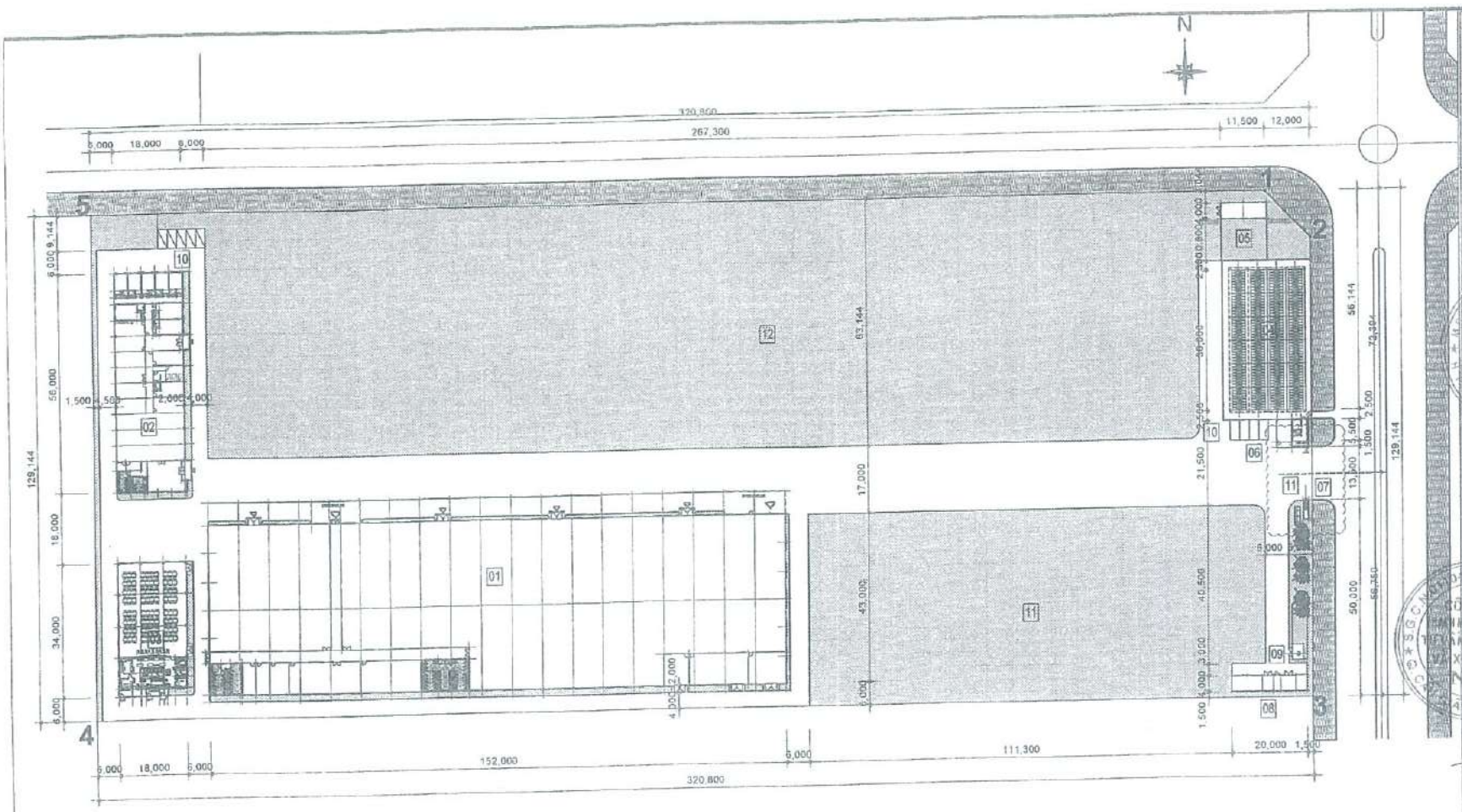
KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN
Trần Văn Long

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM

TỔNG GIÁM ĐỐC
OH DOYEUN

THÁI NGUYÊN 01/2016



GHI CHÚ:

1. WORK SHOP (NHÀ XƯỞNG)
2. OFFICE + DOMITERY (VĂN PHÒNG + KÝ TÚC XÁ)
3. CANTEEN (NHÀ ĂN)
4. BIKE SHED 384 SET (NHÀ ĐỂ XE MÁY 384 CHỖ)
5. PUMS ROOM (NHÀ BOM NƯỚC SẠCH +PCCC)
6. GUARD HOUSE (NHÀ BẢO VỆ)
7. AUTO GATE (CỔNG TỰ ĐỘNG)
8. WASTE HOUSE (NHÀ RÁC)
9. CONTROL ROOM FOR WATER TREATMENT (TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI)
10. CAR PARKING (BÃI ĐỖ XE Ô TÔ)
11. FLAG POLE (CỘT CỜ)
12. FUTURE AREA (ĐẤT DỰ TRỮ)

VỊ TRÍ XIN ĐẤU NỐI CỐNG

BAN QUẢN LÝ CÁC KCN THÁI NGUYÊN
HỒ SƠ KÈM THEO VĂN BẢN
Số:.....
Ngày..... tháng ..... năm 20.....

1 / A / 06 MẶT BẰNG TỔNG THỂ VỊ TRÍ XIN ĐẤU NỐI CỐNG
SCALE : A1(A3) = 1 / 500(1000)

NOTE

NO	NGÀY DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL
HIỆU CHỈNH REVISION			
4			
3			
2			
1			

TÊN DỰ ÁN PROJECT NAME
KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY

CHỦ ĐẦU TƯ OWNER
KOREA ELECTRIC TERMINAL COMPANY LIMITED

NHÀ THẦU CHÍNH CONSTRUCTION COMPANY
Youngjin E&C VINA

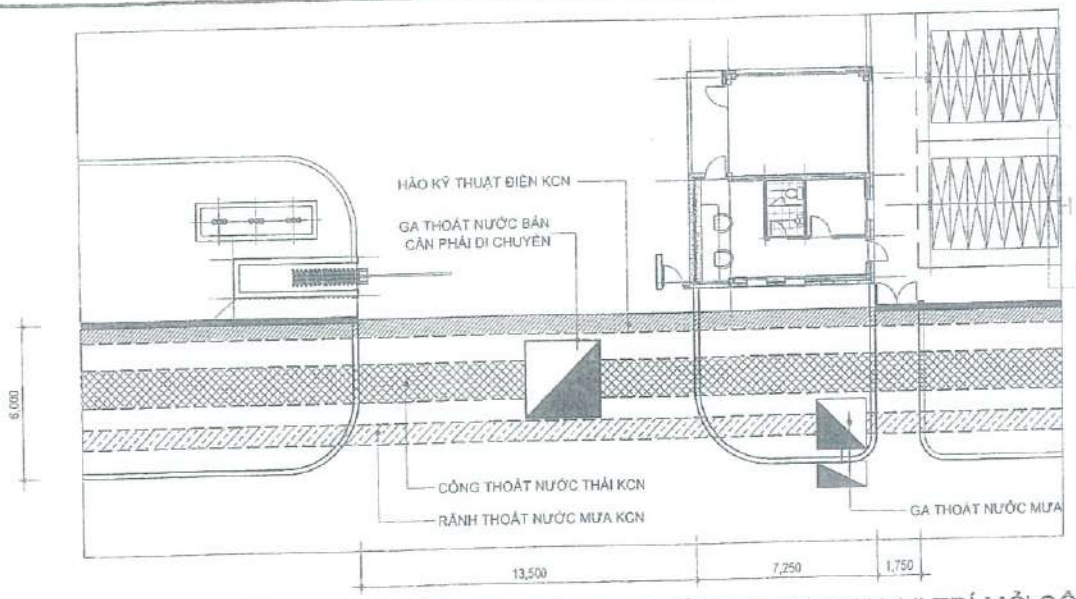
GTY THIẾT KẾ DESIGN COMPANY
DIRECTOR
KIM MYUNG IL
CHỦ TRÌ PROJECT MANAGER
NGUYỄN HOÀNG DUY
THIẾT KẾ DESIGN BY
TRẦN THÀNH DƯƠNG
VẼ DRAWN BY
NGUYỄN TRỌNG HIẾU
KIỂM TRA CHECKED BY
TRẦN QUANG TRUNG

BỘ MÔN PART
ARCHITECT
KIẾN TRÚC

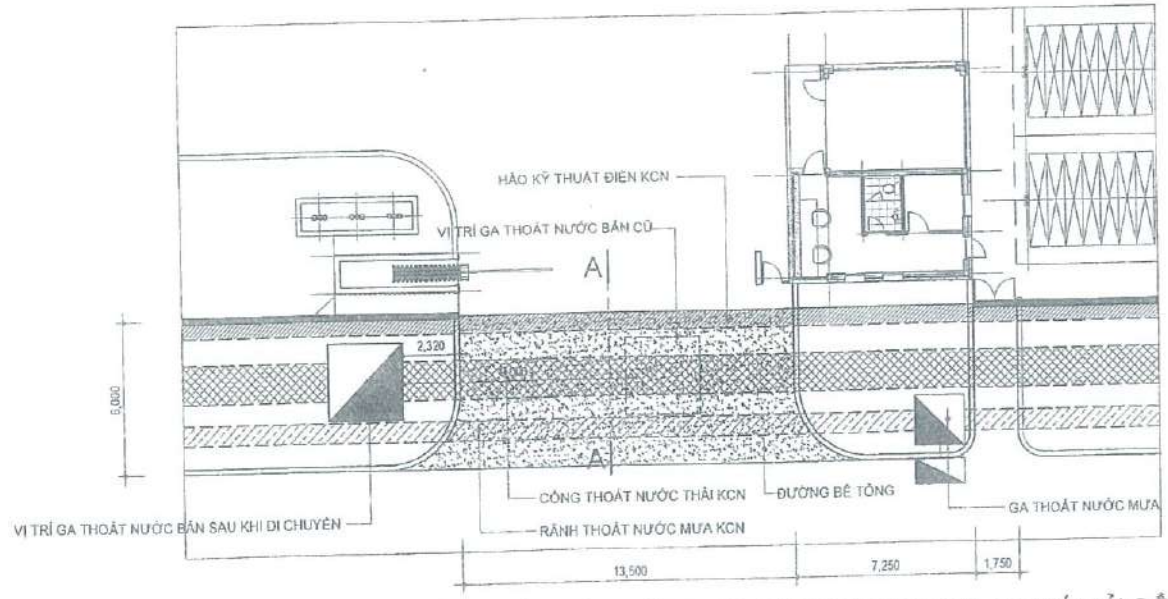
HẠNG MỤC ITEM
MASTER PLAN
TỔNG THỂ

TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE
MẶT BẰNG TỔNG THỂ
VỊ TRÍ XIN ĐẤU NỐI CỐNG

TỶ LỆ SCALE	A3 / 1 : 250
NGÀY PHÁT HÀNH DATE	2015. 12
SỐ HIỆU DRAWING NO	HT - 001



MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG CÁC HỆ THỐNG HẠ TẦNG CHẠY QUA VỊ TRÍ MỞ CỔNG



MẶT BẰNG ĐIỀU CHỈNH CÁC HỆ THỐNG HẠ TẦNG CHẠY QUA VỊ TRÍ MỞ CỔNG

NOTE :

HIỆU CHỈNH	REVISION
4	
3	
2	
1	

SỐ NO	NGÀY DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL

TÊN DỰ ÁN PROJECT NAME

KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: KCN KIỂU SƠN THU, HUYỆN KIM SƠN, TỈNH NINH BÌNH
ADDRESS OF CONSTRUCTION: KIEU SON THU IZ, KIM SON DISTRICT, NINH BINH PROVINCE

CHỦ ĐẦU TƯ OWNER

KOREA ELECTRIC TERMINAL COMPANY LIMITED

ĐỊA CHỈ: ĐỐNG KHU CÔNG NGHIỆP KIỂU SƠN THU, HUYỆN KIM SƠN, TỈNH NINH BÌNH
ADDRESS: KIEU SON THU IZ, KIM SON DISTRICT, NINH BINH PROVINCE

NHÀ THẦU CHÍNH CONSTRUCTION COMPANY

Youngjin E&C VINA

ĐỊA CHỈ: TẦNG 8, TÒA NHÀ LILAMA 10, ĐƯỜNG TỐ HỮU PHƯỜNG TRUNG VĂN, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI
ADD: 8TH, LILAMA TOWER, TO HUU STREET, TRUNG VAN WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI
TEL:(+84-4) 38680436 FAX:(+84-4) 38680436

CTY THIẾT KẾ DESIGN COMPANY

NST

ĐỊA CHỈ: TẦNG 4, TÒA NHÀ CT2, SỐ 28 TRẦN THÁI TÔNG PHƯỜNG DỊCH VỌNG, QUẬN CẦU GIẤY, HÀ NỘI
ADD: 4TH FLOOR, CT2 BUILDING, 28 TRAN THAI TONG DICH VONG WARD, CAU GIAY DISTRICT, HA NOI
TEL:(+84-4) 37955948 FAX:(+84-4) 37955949

GIÁM ĐỐC DIRECTOR

KIM MYUNG IL

CHỦ TRÌ PROJECT MANAGER

NGUYỄN HOÀNG DUY

THIẾT KẾ DESIGN BY

TRẦN THÀNH DƯƠNG

VẼ DRAWN BY

NGUYỄN TRỌNG HIẾU

KIỂM TRA CHECKED BY

TRẦN QUANG TRUNG

BỘ MÔN PART

ARCHITECT
KIẾN TRÚC

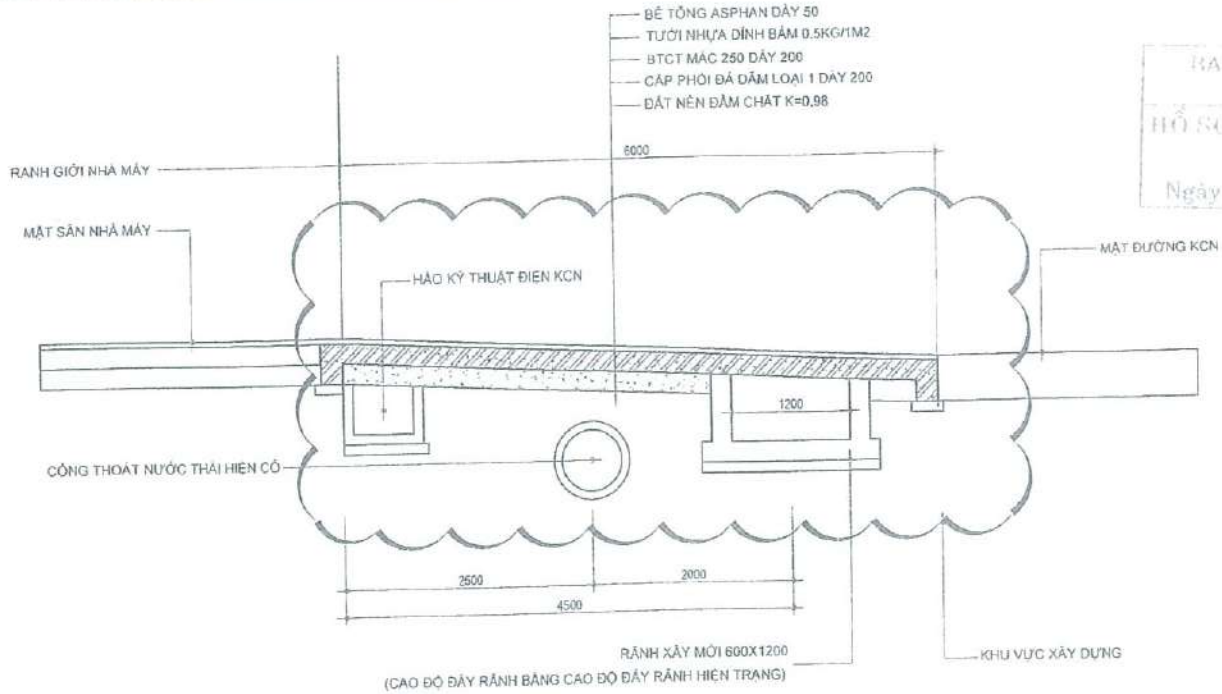
HẠNG MỤC ITEM

MASTER PLAN
TỔNG THỂ

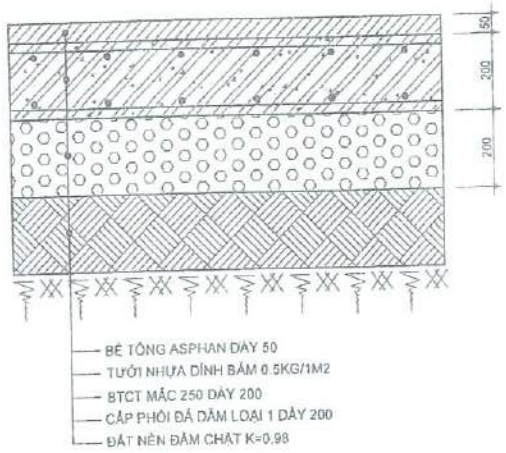
TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE

CHI TIẾT ĐẤU NỐI CỐNG

TỶ LỆ SCALE	A3 / 1 : 250
NGÀY PHÁT HÀNH DATE	2015. 12
SỐ HIỆU DRAWING NO	HT - 002



MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT KẾT CẤU ĐƯỜNG TẠI VỊ TRÍ CỐNG

BAN QUẢN LÝ CÁC KCN THÁI NGUYÊN
HỒ SƠ KÈM THEO VĂN BẢN
SỐ.....
Ngày..... tháng ..... năm 20.....

NOTE :

HIỆU CHỈNH	REVISION
4	
3	
2	
1	

SỐ NỘI	NGÀY DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL

TÊN DỰ ÁN PROJECT NAME
KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY

CHỦ ĐẦU TƯ OWNER
KET
KOREA ELECTRIC TERMINAL COMPANY LIMITED

NHÀ THẦU CHÍNH CONSTRUCTION COMPANY
Youngjin E&C VINA
ĐỊA CHỈ: TẦNG 8, TÒA NHÀ LILAMA 10, ĐƯỜNG TỐ HỮU PHƯỜNG TRUNG VĂN, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI
ADD: 8TH, LILAMA TOWER, TO HUU STREET, TRUNG VAN WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI
TEL:(+84-4) 36680436 FAX:(+84-4) 36680438

CTY THIẾT KẾ DESIGN COMPANY
NST
ĐỊA CHỈ: TẦNG 4, TÒA NHÀ VP, SỐ 58 TRẦN THỦ TỔNG PHƯỜNG MINH KHAI, QUẬN CẦU GIẤY, HÀ NỘI
ADD: 4TH FLOOR, VP BUILDING, 58 TRAN THU TONG STREET, MINH KHAI WARD, CAU GIAY DISTRICT, HA NOI
TEL:(+84-4) 37665849 FAX:(+84-4) 37665849

GIÁM ĐỐC DIRECTOR
KIM MYUNG IL

CHỦ TRÌ PROJECT MANAGER
NGUYỄN HOÀNG DUY

THIẾT KẾ DESIGN BY
TRẦN THÀNH DƯƠNG

VẼ DRAWN BY
NGUYỄN TRỌNG HIẾU

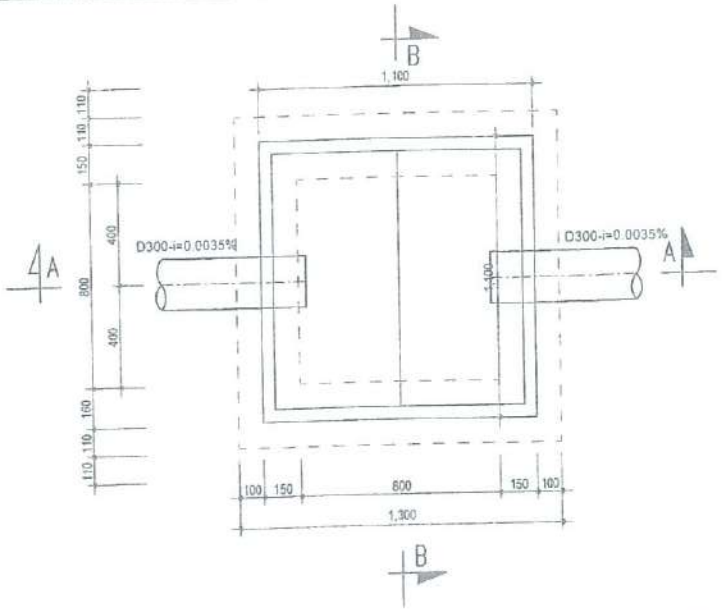
KIỂM TRA CHECKED BY
TRẦN QUANG TRUNG

BỘ MÔN PART
ARCHITECT
KIẾN TRÚC

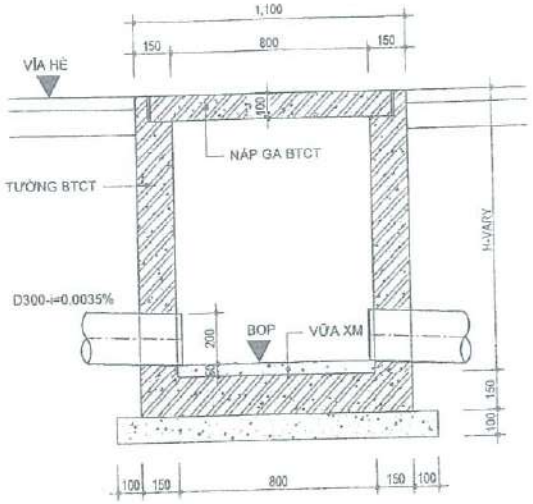
HẠNG MỤC ITEM
MASTER PLAN
TỔNG THỂ

TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE
MẶT CẮT QUA VỊ TRÍ CỐNG

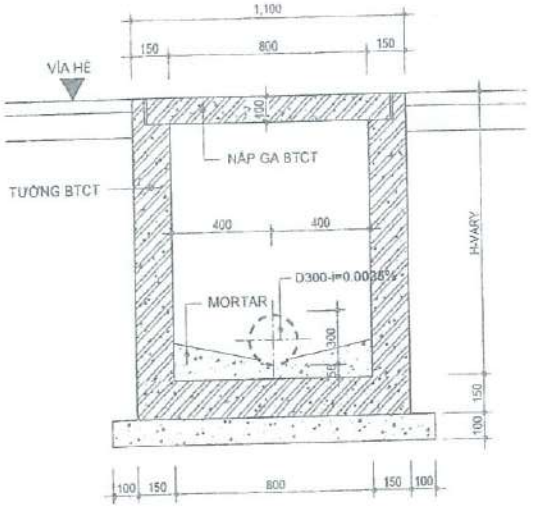
TỶ LỆ SCALE	A3 / 1 : 250
NGÀY PHÁT HÀNH DATE	2015. 12
SỐ HIỆU DRAWING NO	HT - 003



MẶT BẰNG HỐ GA THOÁT NƯỚC THẢI LÀM MỚI



MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B

RAN QUẢN LÝ CÁC KCN THÁI NGUYÊN
HỒ SƠ KÈM THEO VĂN BẢN
Số:.....
Ngày..... tháng ..... năm 20.....

NO	NGÀY / DATE	NỘI DUNG / DESCRIPTION	CHẤP THUẬN / APPROVAL
4			
3			
2			
1			

HIỆU CHỈNH / REVISION

TÊN DỰ ÁN / PROJECT NAME

KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER

KOREA ELECTRIC TERMINAL COMPANY LIMITED

NHÀ THẦU XÂY DỰNG / CONSTRUCTION COMPANY

Youngjin E&C VINA

ĐỊA CHỈ: TẦNG 8, TÒA NHÀ LILAMA 10, ĐƯỜNG TỐ HỮU, PHƯỜNG TRUNG VĂN, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI
ADD: 8TH, LILAMA TOWER, TO HUU STREET, TRUNG VAN WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI
TEL:(+84-4) 38680436 FAX:(+84-4) 38680438

CTY THIẾT KẾ / DESIGN COMPANY

NST

ĐỊA CHỈ: TẦNG 4, TÒA NHÀ SỐ 58 TRẦN THỦ ĐỘ, PHƯỜNG ĐỀN VỒNG, QUẬN CẦU GIẤY, HÀ NỘI
ADD: 4TH FLOOR, NO 58 TRAN THU DO, DEN VONG WARD, CAU GIAY DISTRICT, HA NOI
TEL:(+84-4) 37966840 FAX:(+84-4) 37966840

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR

KIM MYUNG IL

CHỦ TRÌ / PROJECT MANAGER

NGUYỄN HOÀNG DUY

THIẾT KẾ / DESIGN BY

TRẦN THÀNH DƯƠNG

VẼ / DRAWN BY

NGUYỄN TRỌNG HIẾU

KIỂM TRA / CHECKED BY

TRẦN QUANG TRUNG

BỘ MÔN / PART

ARCHITECT
KIẾN TRÚC

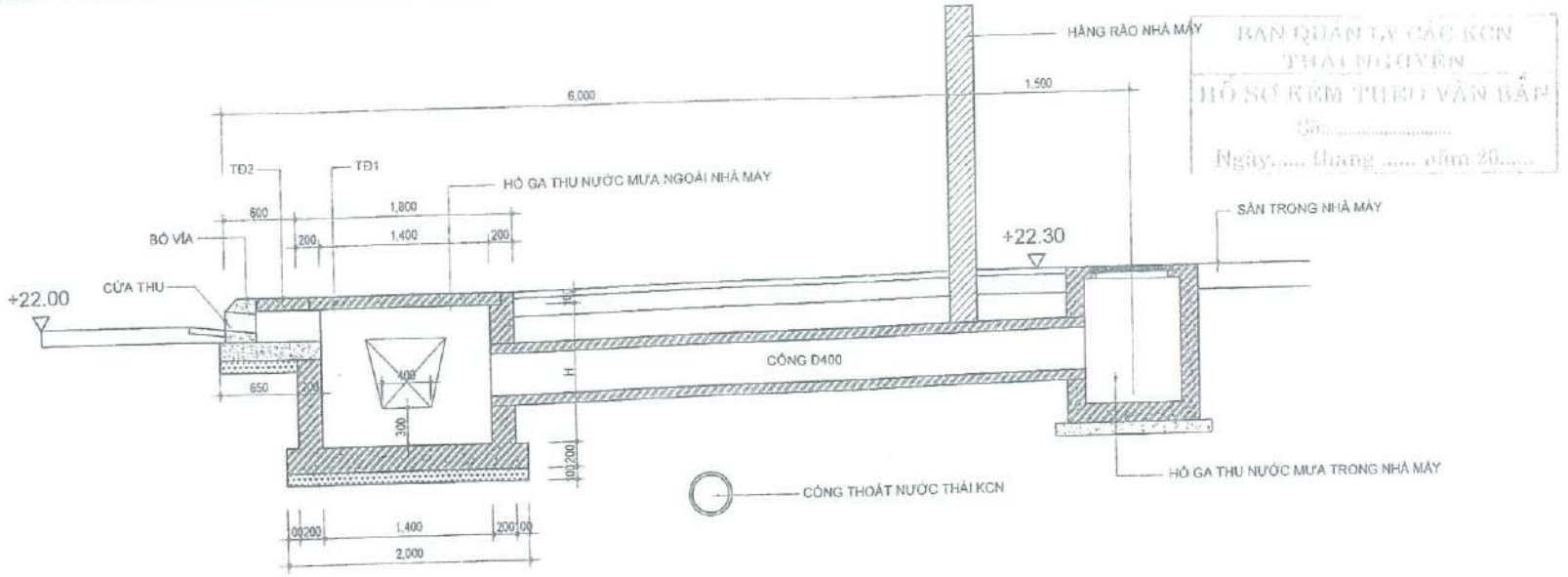
HẠNG MỤC / ITEM

MASTER PLAN
TỔNG THỂ

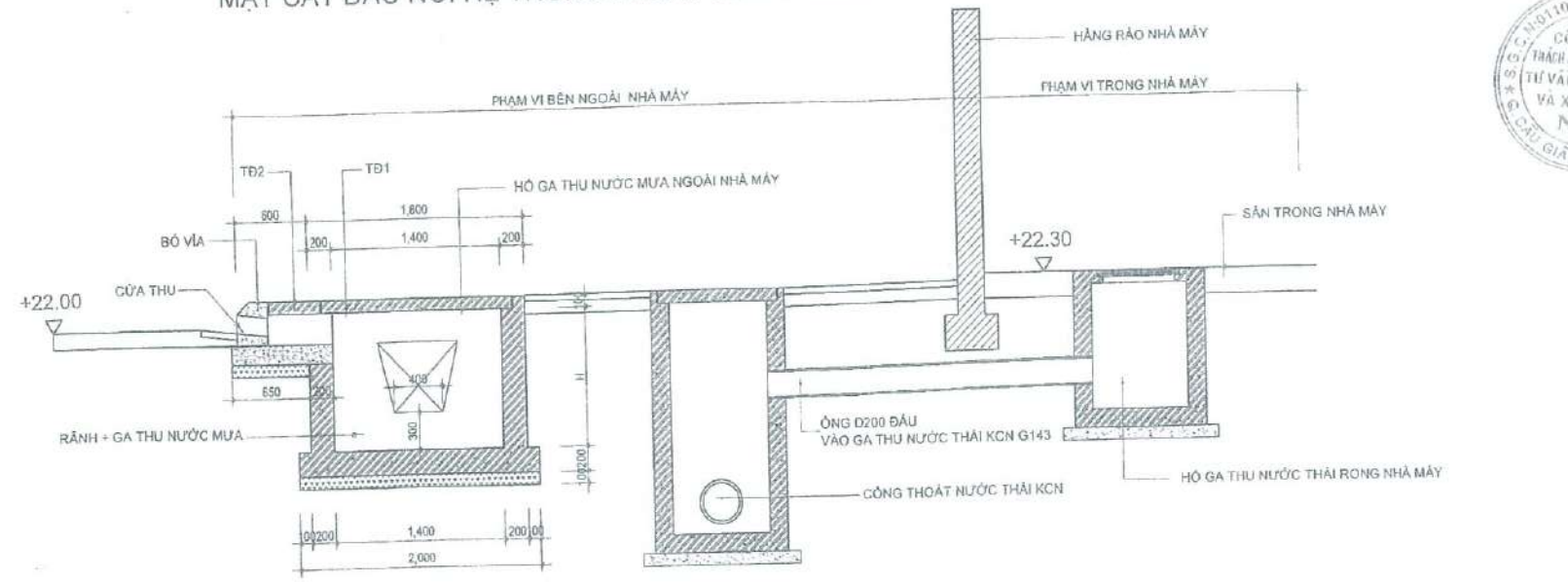
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE

CHI TIẾT
HỐ GA THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ / SCALE	A3 / 1 : 250
NGÀY PHÁT HÀNH / DATE	2015. 12
SỐ HIỆU / DRAWING NO	HT - 004



MẶT CẮT ĐẤU NỐI HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA



MẶT CẮT ĐẤU NỐI HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI

BAN QUẢN LÝ CÁC KCN THÁI NGUYÊN
HỒ SƠ KIỂM TUYỆT VẬN BẢN
Số:.....
Ngày..... tháng ..... năm 20.....

NOTE

HIỆU CHỈNH	REVISION
4	
3	
2	
1	

SỐ HIỆU NO	NGÀY DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL

TÊN DỰ ÁN / PROJECT NAME
KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER
KOREA ELECTRIC TERMINAL COMPANY LIMITED

NHÀ THẦU CHÍNH / CONSTRUCTION COMPANY
Youngjin E&C VINA
ĐỊA CHỈ: TẦNG 8, TÒA NHÀ LILAMA 10, ĐƯỜNG HỒ HỮU PHƯƠNG TRUNG VĂN, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI
ADD: 8TH, LILAMA TOWER, 10 HAU STREET, TRUNG VAN WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI
TEL:(+84-4) 39580435 FAX:(+84-4) 39580436

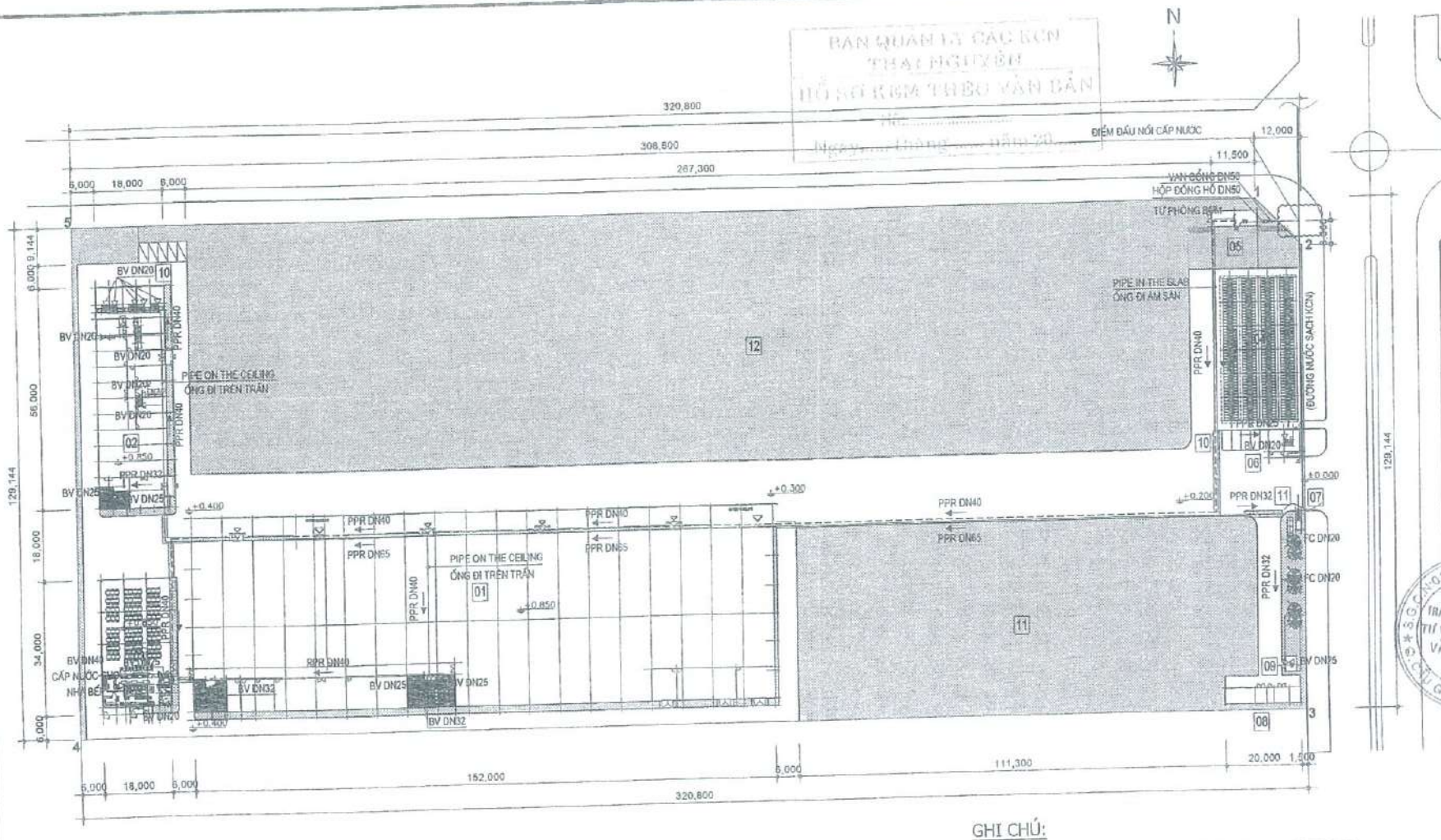
CTY THIẾT KẾ / DESIGN COMPANY
NST
ĐỊA CHỈ: TẦNG 4, CT1 CT2 HH, SỐ 58 TRẦN THÁI TÔNG, PHƯỜNG DỊCH VỌNG, QUẬN CẦU GIẤY, HÀ NỘI
ADD: CT1,CT2,CT2 HH, NO.58, STREET, DICH VONG WARD, CAU GIAY DISTRICT, HA NOI
TEL: (+84-4) 37555220 FAX:(+84-4) 37555240
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR
KIM MYUNG IL
CHỦ TRÌ / PROJECT MANAGER
NGUYỄN HOÀNG DUY
THIẾT KẾ / DESIGN BY
TRẦN THÀNH DƯƠNG
VẼ / DRAWN BY
NGUYỄN TRỌNG HIẾU
KIỂM TRA / CHECKED BY
TRẦN QUANG TRUNG

BỘ MÔN / PART
ARCHITECT
KIẾN TRÚC

HẠNG MỤC / ITEM
MASTER PLAN
TỔNG THỂ

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE
CHI TIẾT MẶT CẮT ĐẤU NỐI

TỶ LỆ SCALE	A3 / 1 : 250
NGÀY PHÁT HÀNH DATE	2015. 12
SỐ HIỆU DRAWING NO	HT - 005



BAN QUẢN LÝ CÁC KCN THÁI NGUYÊN
ĐỒ NỘI KIỂM THEO VĂN BẢN
Ngày tháng năm 20...

NOTES/ GHI CHÚ:

- WATER SUPPLY PIPE (FOR WORK SHOP+OFFICE)
  ỐNG CẤP NƯỚC CHO NHÀ XƯỞNG + NHÀ VĂN PHÒNG
- WATER SUPPLY PIPE (FOR KITCHEN)
  (ỐNG CẤP NƯỚC SẠCH CHO NHÀ BẾP)
- WATER SUPPLY PIPE FOR ACCOMMODATION IS PPR PIPE
  ỐNG CẤP ĐƯỢC SỬ DỤNG LÀ ỐNG NHỰA PPR
- LENGTH OF PIPE IS 4(M)/ MỘT CÂY ỐNG DÀI 4M
- PIPE MADE BY STABDARD DIN8077, DIN 8078
  ỐNG ĐƯỢC SẢN XUẤT THEO TIÊU CHUẨN DIN8077, DIN8078

SYMBOL/ KÍ HIỆU

- BALL VALVE/ VAN CẦU — BV DN25
- FAUCET FOR GRASS, TREE / VÒI TƯỚI CÂY, CỎ — FC DN20
- GATE VAVLE DN50/ VAN CỔNG DN50
- METER BOX DN50/ HỘP ĐỒNG HỒ DN50
- FLOAT VALVE/ VAN PHAO
- CONCRETE PROTECTION OR PROTECTION SLEEVE
  BÊ TÔNG BẢO VỆ HOẶC ỐNG LỒNG BẢO VỆ

GHI CHÚ:

1. WORK SHOP (NHÀ XƯỞNG)
2. OFFICE + DOMITERY (VĂN PHÒNG + KÝ TÚC XÁ)
3. CANTEEN (NHÀ ĂN)
4. BIKE SHED 384 SET (NHÀ ĐỂ XE MÁY 384 CHỖ)
5. PUMB ROOM (NHÀ BƠM NƯỚC SẠCH +PCCC)
6. GUARD HOUSE (NHÀ BẢO VỆ)
7. AUTO GATE (CỔNG TỰ ĐỘNG)
8. WASTE HOUSE (NHÀ RÁC)
9. CONTROL ROOM FOR WATER TREATMENT (TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI)
10. CAR PARKING (BÃI ĐỖ XE Ô TÔ)
11. FLAG POLE (CỘT CỜ)
...TURE AREA (ĐẤT DỰ TRỮ)

1 / M 00 WATER SUPPLY SYSTEM MASTER LAN / MẶT BẰNG CẤP NƯỚC TỔNG THỂ
SCALE : A3 = 1

NOTE

SỐ NO	NGÀY DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL
HIỆU CHỈNH REVISION			
4			
3			
2			
1			

TÊN DỰ ÁN / PROJECT NAME
KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER
KET
KOREA ELECTRIC TERMINAL COMPANY LIMITED

NHÀ THẦU CHÍNH / CONSTRUCTION COMPANY
Youngjin E&C VINA

CTY THIẾT KẾ / DESIGN COMPANY
NST

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR
KIM MYUNG IL

CHỦ TRÌ / PROJECT MANAGER
LƯƠNG HỒNG CHUYÊN

THIẾT KẾ / DESIGN BY
NGUYỄN VĂN QUÝ

VẼ / DRAWN BY
NGUYỄN VĂN QUÝ

KIỂM TRA / CHECKED BY
LƯƠNG HỒNG CHUYÊN

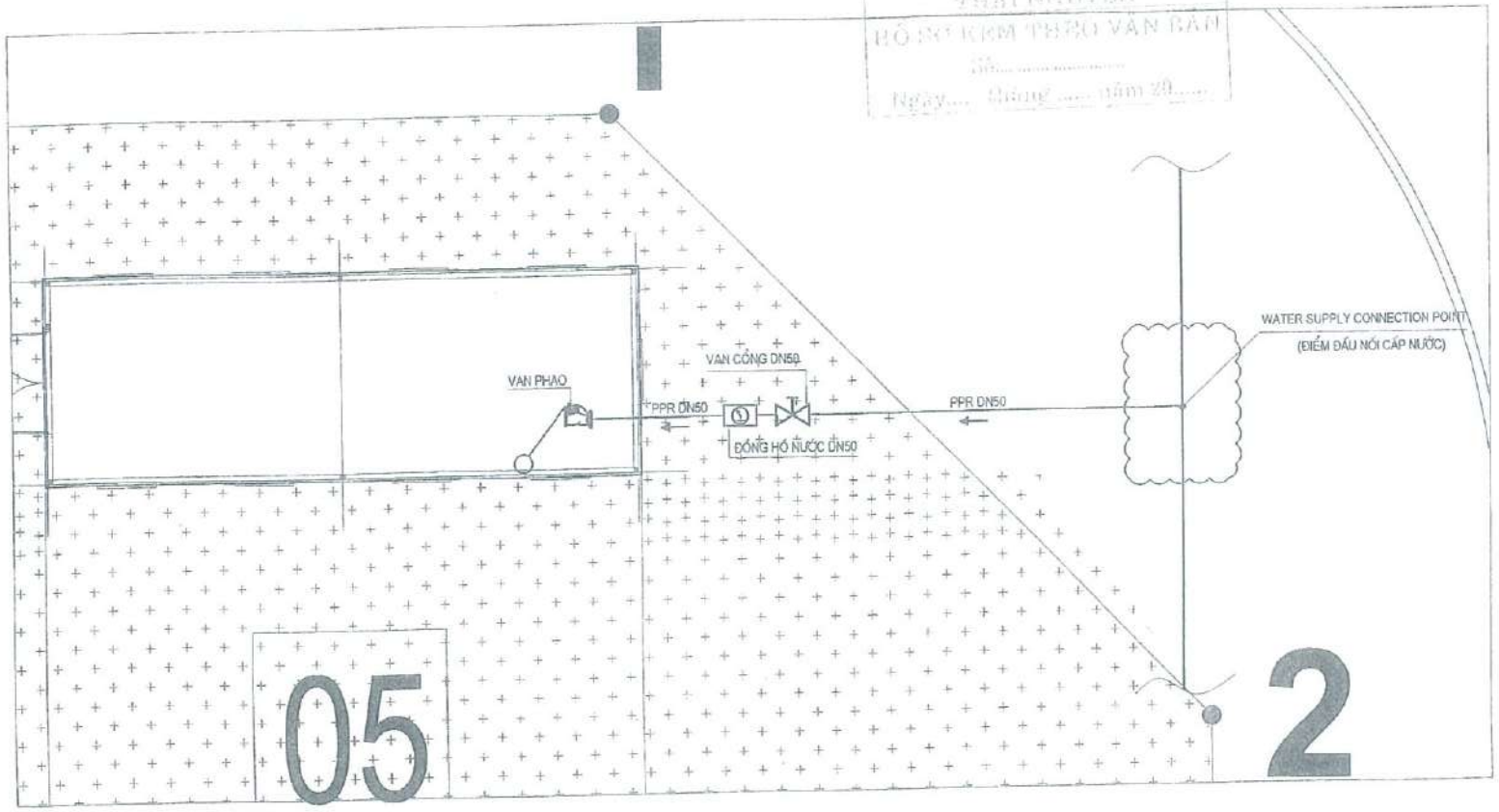
BỘ MÔN / PART
CƠ KHÍ
MECHANICAL

HẠNG MỤC / ITEM
MASTER PLAN
TỔNG THỂ

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE
WATER SYSTEM MASTER PLAN
MẶT BẰNG CẤP NƯỚC TỔNG THỂ

TỶ LỆ / SCALE	A3 = 1 / 1000
NGÀY PHÁT HÀNH / DATE	2016. 01
SỐ HIỆU / DRAWING NO	HT-006

BAN QUẢN LÝ CÁC KCN
THÁI NGUYÊN
PHÒNG KIỂM TRA VĂN BẢN
Số: .....
Ngày ..... tháng ..... năm 20.....



SYMBOL/ KÍ HIỆU

- WATER SUPPLY PIPE/ ỐNG CẤP NƯỚC VÀO BỂ
- GATE VAVLE DN50/ VAN CỔNG DN50
- METER BOX DN50/ HỘP ĐỒNG HỒ DN50
- FLOAT VALVE/ VAN PHAO

NOTE:

HIỆU CHỈNH	REVISION
4	
3	
2	
1	

SỐ/ NGÀY NOI DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL

TÊN DỰ ÁN / PROJECT NAME

KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER

KOREA ELECTRIC TERMINAL COMPANY LIMITED

NHÀ THẦU CHÍNH / CONSTRUCTION COMPANY

Youngjin E&C VINA

ĐỊA CHỈ: TẦNG 6, TÒA NHÀ ULAMA 10, ĐƯỜNG TỐ HỮU PHƯỜNG TRUNG VĂN, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI
ADD: 6TH, ULAMA TOWER, TO HUU STREET, TRUNG VAN WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI
TEL:(+84-4) 36580439 FAX:(+84-4) 36580438

CTY THIẾT KẾ / DESIGN COMPANY

NST

ĐỊA CHỈ: TẦNG 1, TÒA NHÀ AP, SỐ 58 TRẦN THỦ TÔNG PHƯỜNG DỊCH VỌNG, QUẬN CẦU GIẤY, HÀ NỘI
ADD: 6TH FLOOR AP BUILDING, 58 TRAN THU TONG DICH VONG WARD, CAU GIAY DISTRICT, HA NOI
TEL:(+84-4) 37955848 FAX:(+84-4) 37955849

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR: KIM MYUNG IL

CHỦ TRÌ / PROJECT MANAGER: LƯƠNG HỒNG CHUYÊN

THIẾT KẾ / DESIGN BY: NGUYỄN VĂN QUÝ

VẼ / DRAWN BY: NGUYỄN VĂN QUÝ

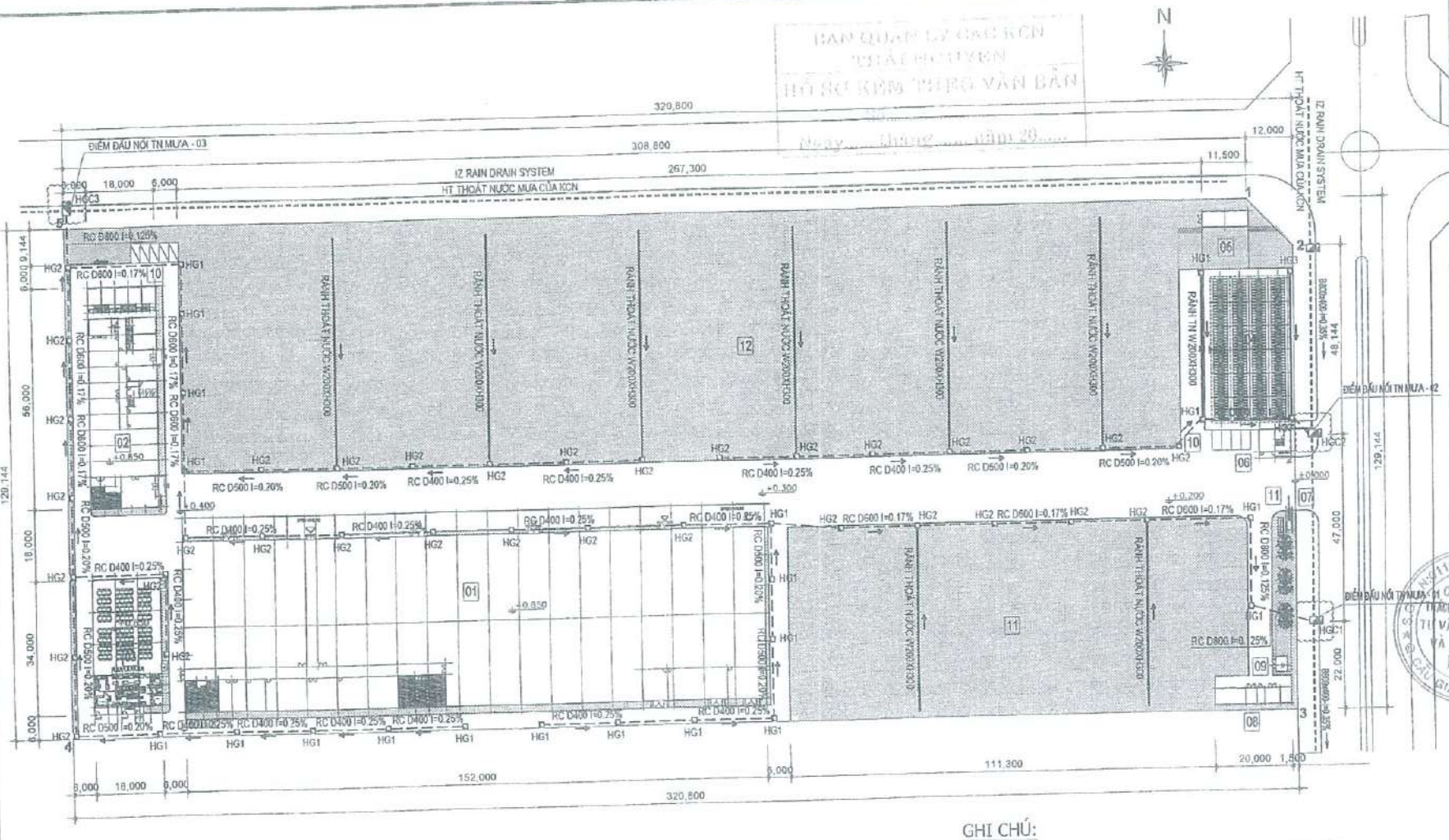
KIỂM TRA / CHECKED BY: LƯƠNG HỒNG CHUYÊN

BỘ MÔN / PART: CƠ KHÍ MECHANICAL

HẠNG MỤC / ITEM: MASTER PLAN TỔNG THỂ

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE: VỊ TRÍ ĐIỂM ĐẤU NỐI CẤP NƯỚC

TỶ LỆ / SCALE	
NGÀY PHÁT HÀNH / DATE	2016. 01
SỐ HIỆU / DRAWING NO	HT-007



GHI CHÚ:

1. WORK SHOP (NHÀ XƯỞNG)
2. OFFICE + DOMITERY (VĂN PHÒNG + KÝ TÚC XÁ)
3. CANTEEN (NHÀ ĂN)
4. BIKE SHED 384 SET (NHÀ ĐỂ XE MÁY 384 CHỖ)
5. PUMB ROOM (NHÀ BƠM NƯỚC SẠCH +PCCC)
6. GUARD HOUSE (NHÀ BẢO VỆ)
7. AUTO GATE (CỔNG TỰ ĐỘNG)
8. WASTE HOUSE (NHÀ RÁC)
9. CONTROL ROOM FOR WATER TREATMENT (TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI)
10. CAR PARKING (BÃI ĐỖ XE Ô TÔ)
11. FLAG POLE (CỘT CỜ)
12. FI AREA (ĐẤT DỰ TRỮ)

SYMBOL/ KÍ HIỆU	
———	CONCRETE PIPE/ CỐNG BÊ TÔNG
HG	RAIN MANHOLE / HỐ GA NƯỚC MƯA

NOTE

NO	NGÀY DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL
HIỆU CHỈNH REVISION			
4			
3			
2			
1			

TÊN DỰ ÁN PROJECT NAME

KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY

CHỦ ĐẦU TƯ OWNER

KOREA ELECTRIC TERMINAL COMPANY LIMITED

NHÀ THẦU CHÍNH CONSTRUCTION COMPANY

Youngjin E&C VINA

CTY THIẾT KẾ DESIGN COMPANY

NST

CHỦ TRÌ PROJECT MANAGER

LƯƠNG HỒNG CHUYÊN

THIẾT KẾ DESIGN BY

NGUYỄN VĂN QUÝ

VẼ DRAWN BY

NGUYỄN VĂN QUÝ

KIỂM TRA CHECKED BY

LƯƠNG HỒNG CHUYÊN

BỘ MÔN PART

CƠ KHÍ
MECHANICAL

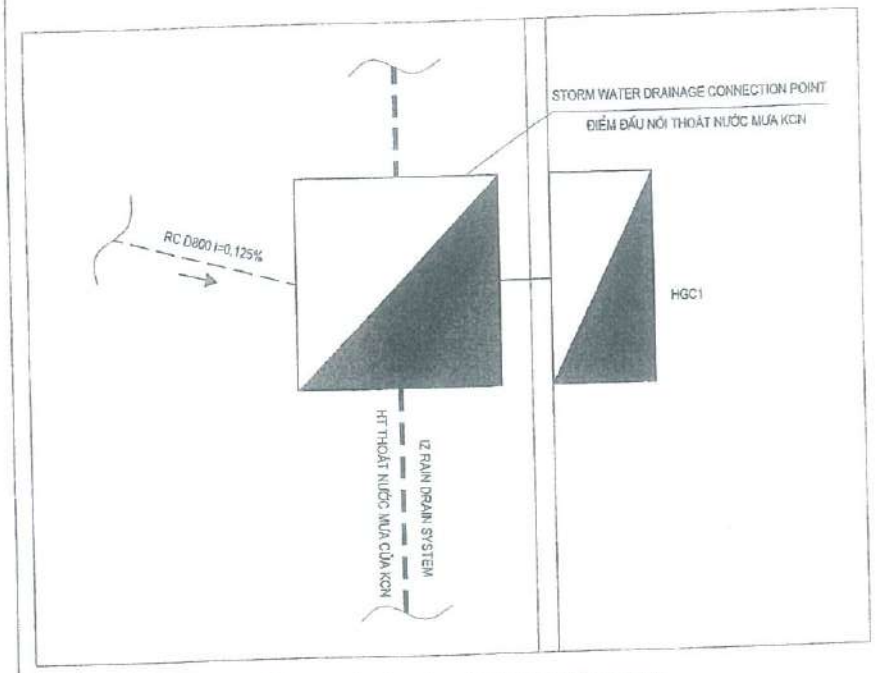
HẠNG MỤC ITEM

MASTER PLAN
TỔNG THỂ

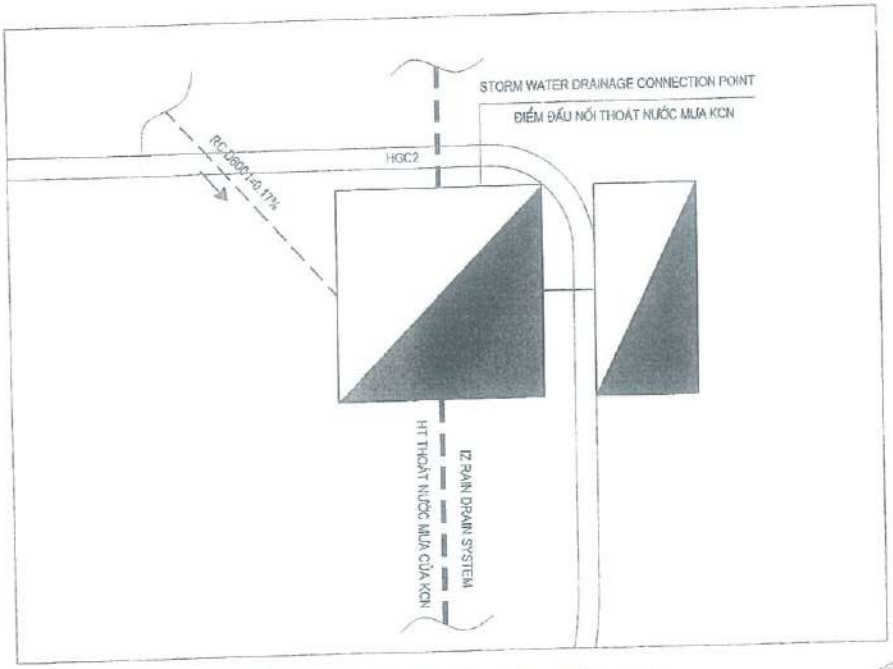
TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE

STORM WATER DRAINAGE MASTER PLAN
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA TỔNG THỂ

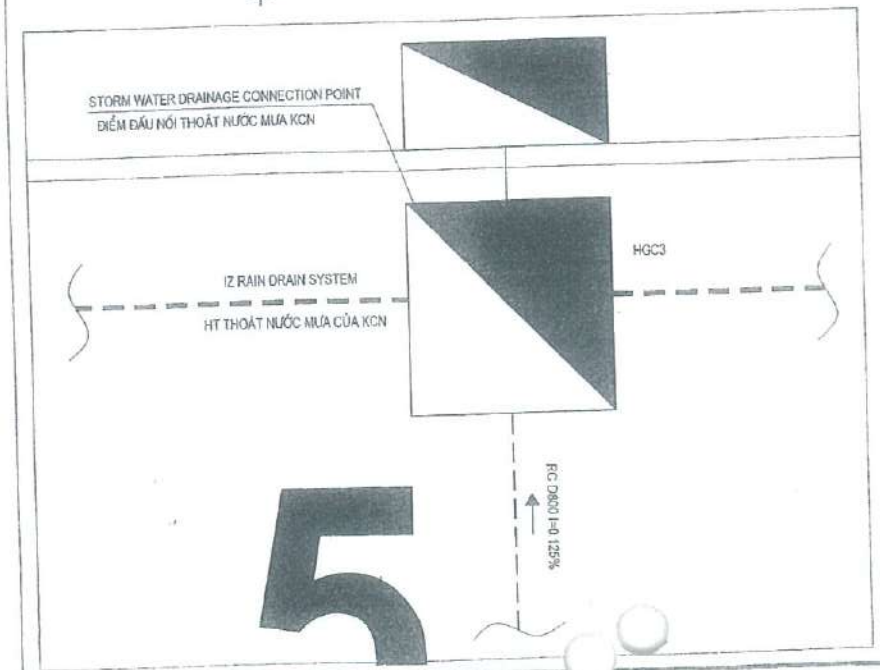
TỶ LỆ SCALE	
NGÀY PHÁT HÀNH DATE	2018.01
SỐ HIỆU DRAWING NO	HT-008



1 M 00 VỊ TRÍ ĐIỂM ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC MƯA 01



2 M 00 VỊ TRÍ ĐIỂM ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC MƯA 02



3 M 00 VỊ TRÍ ĐIỂM ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC MƯA 03

BAN QUẢN LÝ CÁC KCN THÁI NGUYÊN
HỒ SƠ KÈM THEO VĂN BẢN
Số:.....
Ngày..... tháng ..... năm 20.....

NOTE :

HIỆU CHỈNH REVISION			
4			
3			
2			
1			
SỐ TT NO	NGÀY DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL

TÊN DỰ ÁN PROJECT NAME
KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY

CHỦ ĐẦU TƯ OWNER
KOREA ELECTRIC TERMINAL COMPANY LIMITED

NHÀ THẦU CHÍNH CONSTRUCTION COMPANY
Youngjin E&C VINA
ĐỊA CHỈ: TẦNG 8, TÒA NHÀ ULAMA VII, ĐƯỜNG TỐ HỮU PHƯỜNG TRUNG VĂN, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI
ADD:8TH, ULAMA TOWER, TO HUU STREET, TRUNG VAN WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI
TEL:(+84-4) 36680435 FAX:(+84-4) 36680436

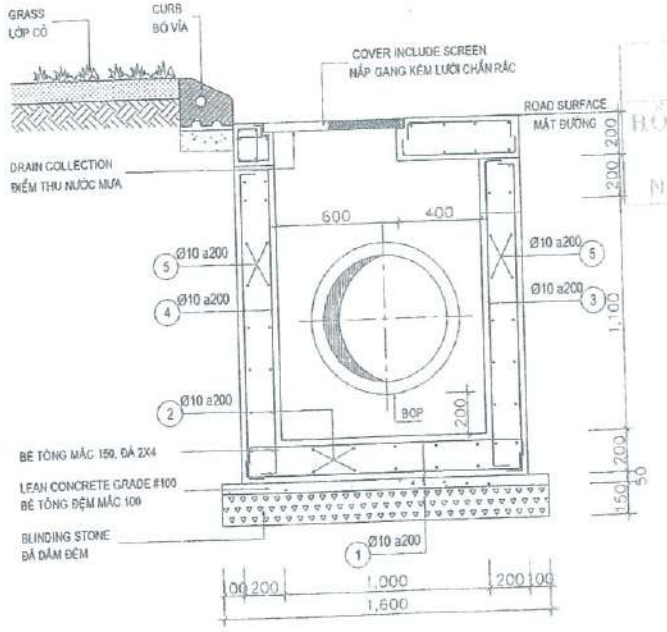
CÔNG TY THIẾT KẾ DESIGN COMPANY
NST
ĐỊA CHỈ: TẦNG 4, TÒA NHÀ VP, SỐ 58 TRẦN THÁI TÔNG PHƯỜNG DỊCH VỌNG, QUẬN CẦU GIẤY, HÀ NỘI
ADD: 4TH FLOOR OF VP BUILDING, 58 TRAN THAI TONG STREET, DICH VONG WARD, CAU GIAY DISTRICT, HA NOI
TEL:(+84-4) 3 2666622 FAX:(+84-4) 37555819
GIÁM ĐỐC DIRECTOR
KIM MYUNG IL
CHỦ TRÌ PROJECT MANAGER
LƯƠNG HỒNG CHUYÊN
THIẾT KẾ DESIGN BY
NGUYỄN VĂN QUÝ
VẼ DRAWN BY
NGUYỄN VĂN QUÝ
KIỂM TRA CHECKED BY
LƯƠNG HỒNG CHUYÊN

BỘ MÔN PART
CƠ KHÍ
MECHANICAL

HẠNG MỤC ITEM
MASTER PLAN
TỔNG THỂ

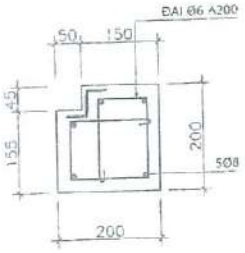
TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE
VỊ TRÍ ĐIỂM ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC MƯA

TỶ LỆ SCALE	
NGÀY PHÁT HÀNH DATE	2018. 01
SỐ HIỆU DRAWING NO	HT-009

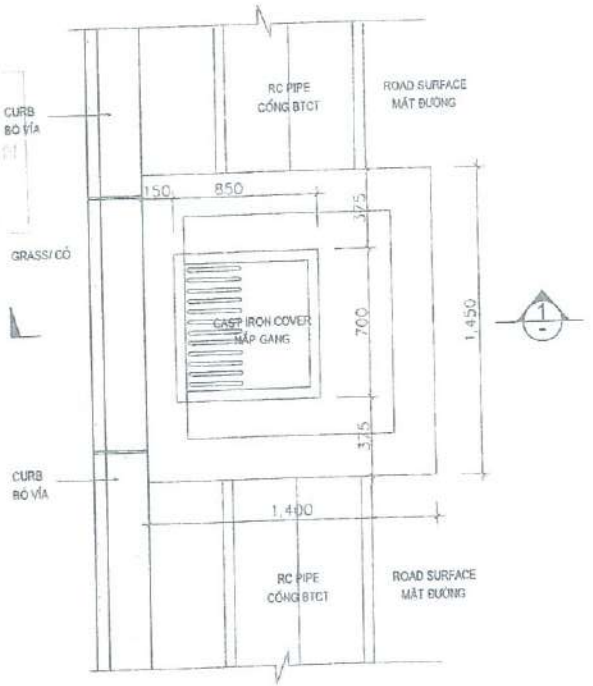


1 / A / 00 SECTION 1-1

SCALE : A3 = 1 / 25

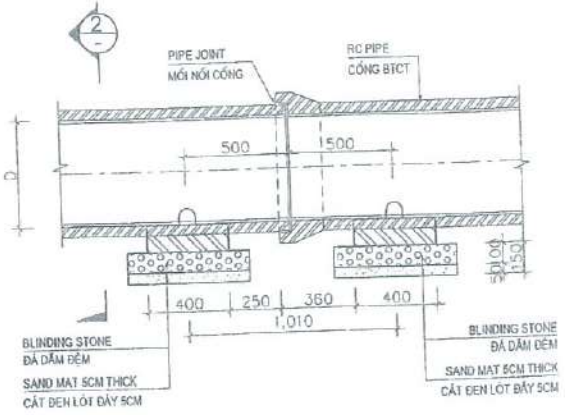


GT SECTION



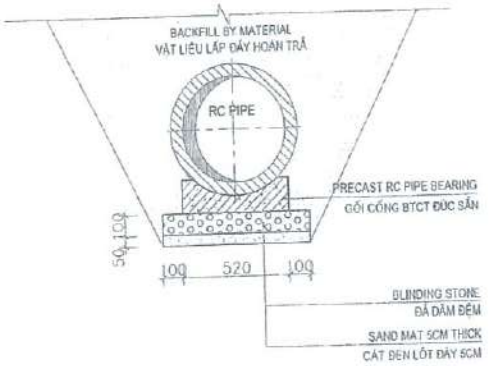
1 / A / 00 DETAIL COLLECTION MANHOLE

SCALE : A3 = 1 / 25



1 / A / 00 DETAIL INSTALLATION RC PIPE

SCALE : A3 = 1 / 25



1 / A / 00 SECTION 2-2

SCALE : A3 = 1 / 25

NOTE :

HIỆU CHỈNH	REVISION		
4			
3			
2			
1			
SỐ TT NO.	NGÀY DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL

TÊN DỰ ÁN PROJECT NAME

KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY

CHỦ ĐẦU TƯ OWNER

KOREA ELECTRIC TERMINAL COMPANY LIMITED

NHÀ THẦU CHÍNH CONSTRUCTION COMPANY

Youngjin E&C VINA

ĐỊA CHỈ: TẦNG 11, TÒA NHÀ LILAMA 10, ĐƯỜNG TÔ HỮU, PHƯỜNG TRUNG VĂN, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI
ADD: 4TH FLOOR, LILAMA 10 TOWER, TO HUU STREET, TRUNG VAN WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI
TEL: (+84-4) 38550435 FAX: (+84-4) 38550436

CÔNG TY THIẾT KẾ DESIGN COMPANY

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG NST

ĐỊA CHỈ: 4TH FLOOR, HANOI CENTRAL, 28 TRẦN THÁI TÔNG, DỊCH VỌNG WARD, CẦU GIẤY DISTRICT, HA NOI
TEL: (+84-4) 37555818 FAX: (+84-4) 32969940

GIÁM ĐỐC DIRECTOR

KIM MYUNG IL

CHỦ TRÌ PROJECT MANAGER

LƯƠNG HỒNG CHUYÊN

THIẾT KẾ DESIGN BY

NGUYỄN VĂN QUÝ

VẼ DRAWN BY

NGUYỄN VĂN QUÝ

KIỂM TRA CHECKED BY

LƯƠNG HỒNG CHUYÊN

BỘ MÔN PART

CƠ KHÍ
MECHANICAL

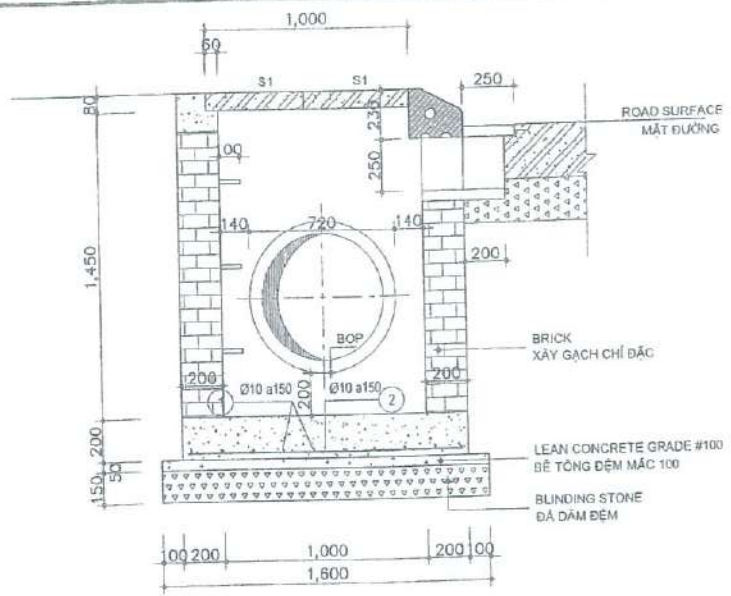
HẠNG MỤC ITEM

MASTER PLAN
TỔNG THỂ

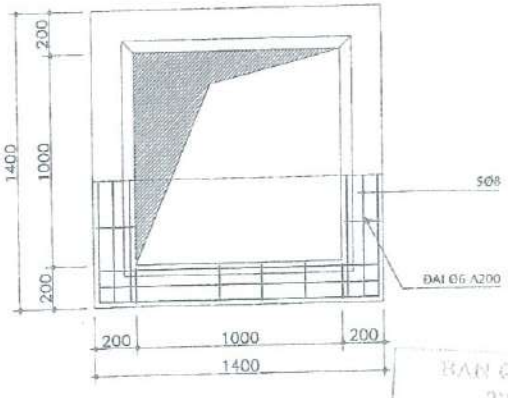
TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE

MANHOLE DETAIL STYLE - HG1
CHI TIẾT HỐ GA LOẠI HG1

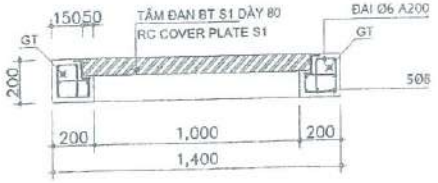
TỶ LỆ SCALE	A3: 1/25
NGÀY PHÁT HÀNH DATE	2016. 01
SỐ HIỆU DRAWING NO	HT-010



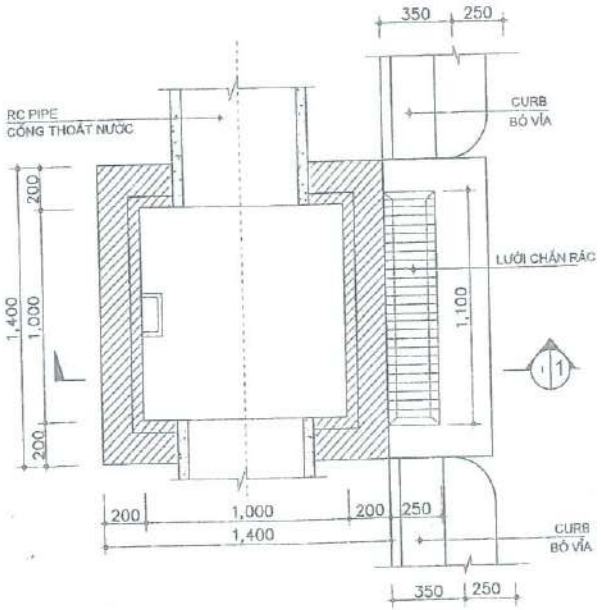
1 / A 00 SECTION 1-1
SCALE : A3 = 1 / 25



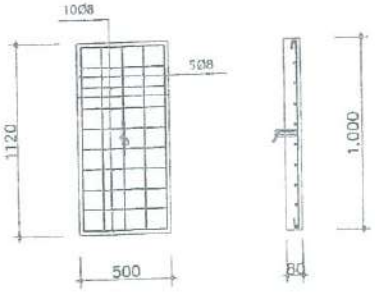
1 / A 00 GT PLAN
SCALE : A3 = 1 / 25



1 / A 00 GT SECTION
SCALE : A3 = 1 / 25



1 / A 00 PLAN
SCALE : A3 = 1 / 25



1 / A 00 S1 DETAIL
SCALE : A3 = 1 / 25

GHI CHÚ/ NOTES:

- BÊ TÔNG MÁC 250, ĐÁ 1X2
  CONCRETE M250, BROKEN STONE 1X2
- BÊ TÔNG LÓT MÁC 100, ĐÁ 4X6
  LEAN CONCRETE GRADE #100, BROKEN STONE 4X6
- THÉP AI CÓ RA= 225 MPA
  STEEL GRADE AI, RA=225 MPA , FOR BAR DIAMETER D6, 8
- THÉP AII CÓ RA= 280 MPA
  STEEL GRADE AII, RA=280 MPA , FOR BAR DIAMETER D=>10
- CHIỀU DÀY LỚP BÊ TÔNG BẢO VỆ CỐT THÉP A=20
  CONCRETE COVER A=20

BAN QUẢN LÝ CÁC KCN THÁI NGUYÊN
HỒ SƠ KÈM THEO VĂN BẢN
Số:.....
Ngày..... tháng ..... năm 20.....

NOTE			
HIỆU CHỈNH			REVISION
4			
3			
2			
1			
SỐ NỘI	NGÀY DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL

TÊN DỰ ÁN / PROJECT NAME
KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER
KET
KOREA ELECTRIC TERMINAL COMPANY LIMITED

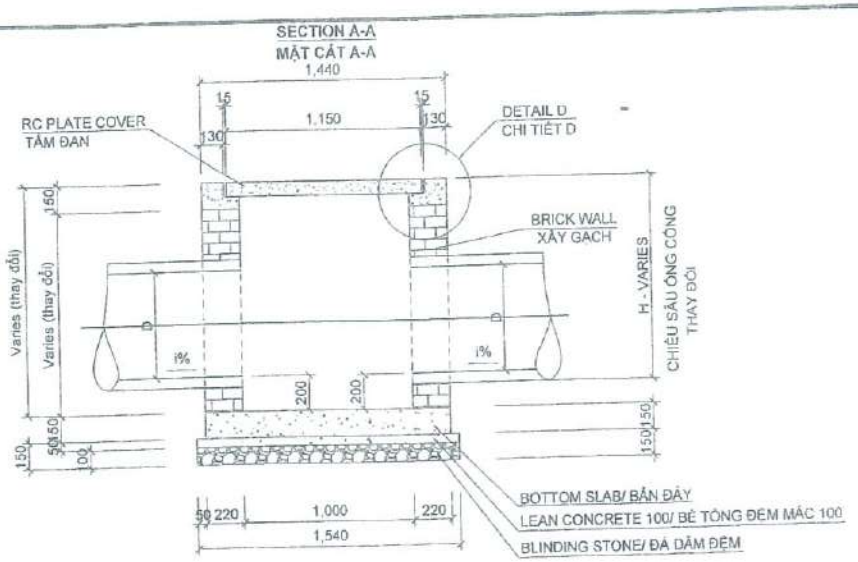
NHÀ THẦU CHÍNH / CONSTRUCTION COMPANY
Youngjin E&C VINA
ĐỊA CHỈ: TẦNG 8, TÒA NHÀ LUANA 10, ĐƯỜNG TỐ HỮU, PHƯỜNG TRUNG VĂN, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI
ADD: 8TH, LUANA TOWER, TO HUU STREET, TRUNG VAN WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI
TEL:(+84-4) 36680435 FAX:(+84-4) 38686436

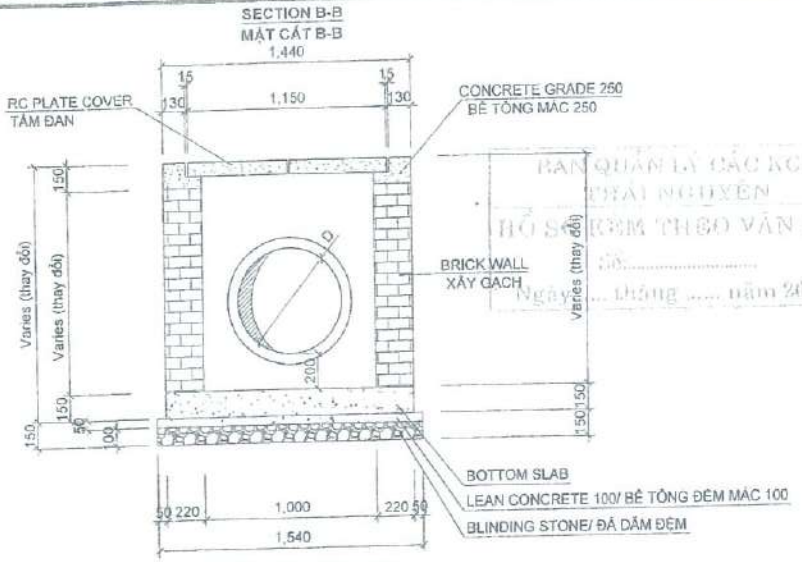
CTY THIẾT KẾ / DESIGN COMPANY
NST
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR: KIM MYUNG IL
CHỦ TRÌ / PROJECT MANAGER: LƯƠNG HỒNG CHUYÊN
THIẾT KẾ / DESIGN BY: NGUYỄN VĂN QUÝ
VẼ / DRAWN BY: NGUYỄN VĂN QUÝ
KIỂM TRA / CHECKED BY: LƯƠNG HỒNG CHUYÊN

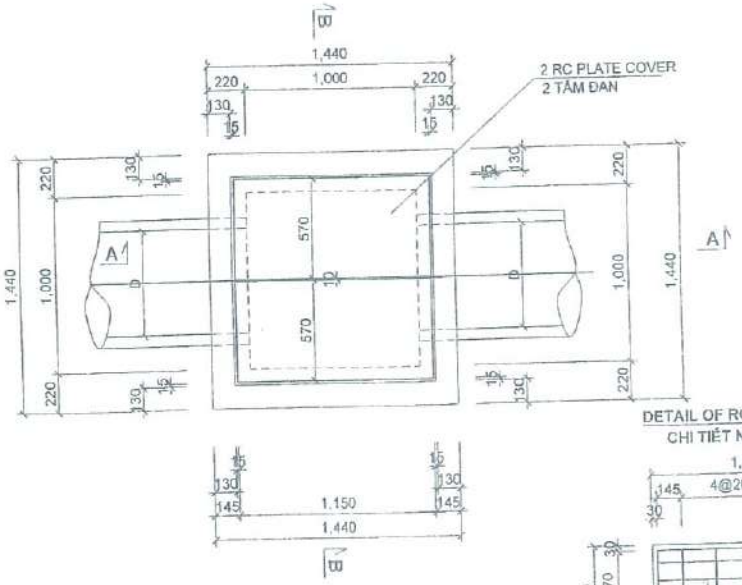
BỘ MÔN / PART: CƠ KHÍ MECHANICAL
HẠNG MỤC / ITEM: MASTER PLAN TỔNG THỂ

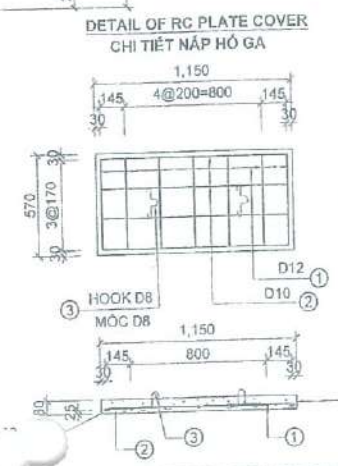
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE
MANHOLE DETAIL STYLE - HG2
CHI TIẾT HỐ GA LOẠI HG2

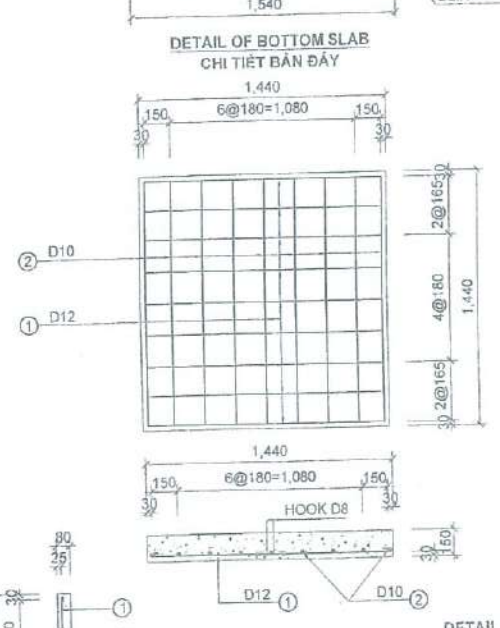
TỶ LỆ SCALE	A3 : 1/25
NGÀY PHÁT HÀNH DATE	2016. 01
SỐ HIỆU DRAWING NO	HT-011

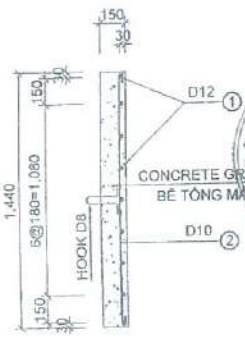


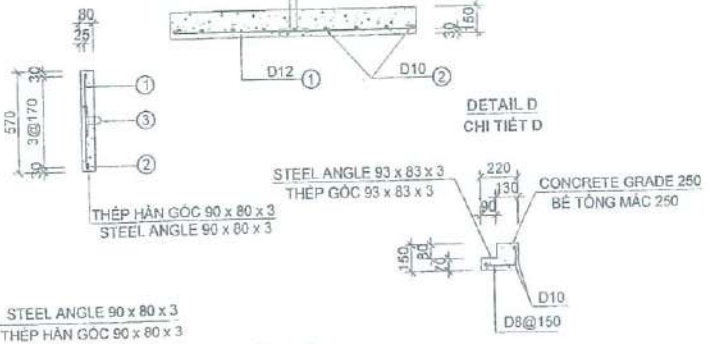












NOTE/ CHÚ Ý:

- THE DIMENSION SHOW ON DRAWING ARE MILLIMETER
  KÍCH THƯỚC THỂ HIỆN TRÊN BẢN VẼ LÀ MILIMET
- BRICK WALL WILL BE COVERED BY CEMENT MORTAR GRADE 75
  TƯỜNG XÂY GẠCH ĐƯỢC TRÁT BẰNG VỮA XI MĂNG MÁC 75

NOTE

NO	NGÀY DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL
4			
3			
2			
1			

HIỆU CHỈNH / REVISION

BAN QUẢN LÝ CÁC KCN THÁI NGUYÊN
HỒ SƠ KIỂM THEO VĂN BẢN
Số:
Ngày ... tháng ... năm 20...

TÊN DỰ ÁN / PROJECT NAME
KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER
KOREA ELECTRIC TERMINAL COMPANY LIMITED

NHÀ THẦU CHÍNH / CONSTRUCTION COMPANY
Youngjin E&C VINA

CTY THIẾT KẾ / DESIGN COMPANY
NST

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR
HWANG MYUNG IL

CHỦ TRÌ / PROJECT MANAGER
LƯƠNG HỒNG CHUYÊN

THIẾT KẾ / DESIGN BY
NGUYỄN VĂN QUÝ

VẼ / DRAWN BY
NGUYỄN VĂN QUÝ

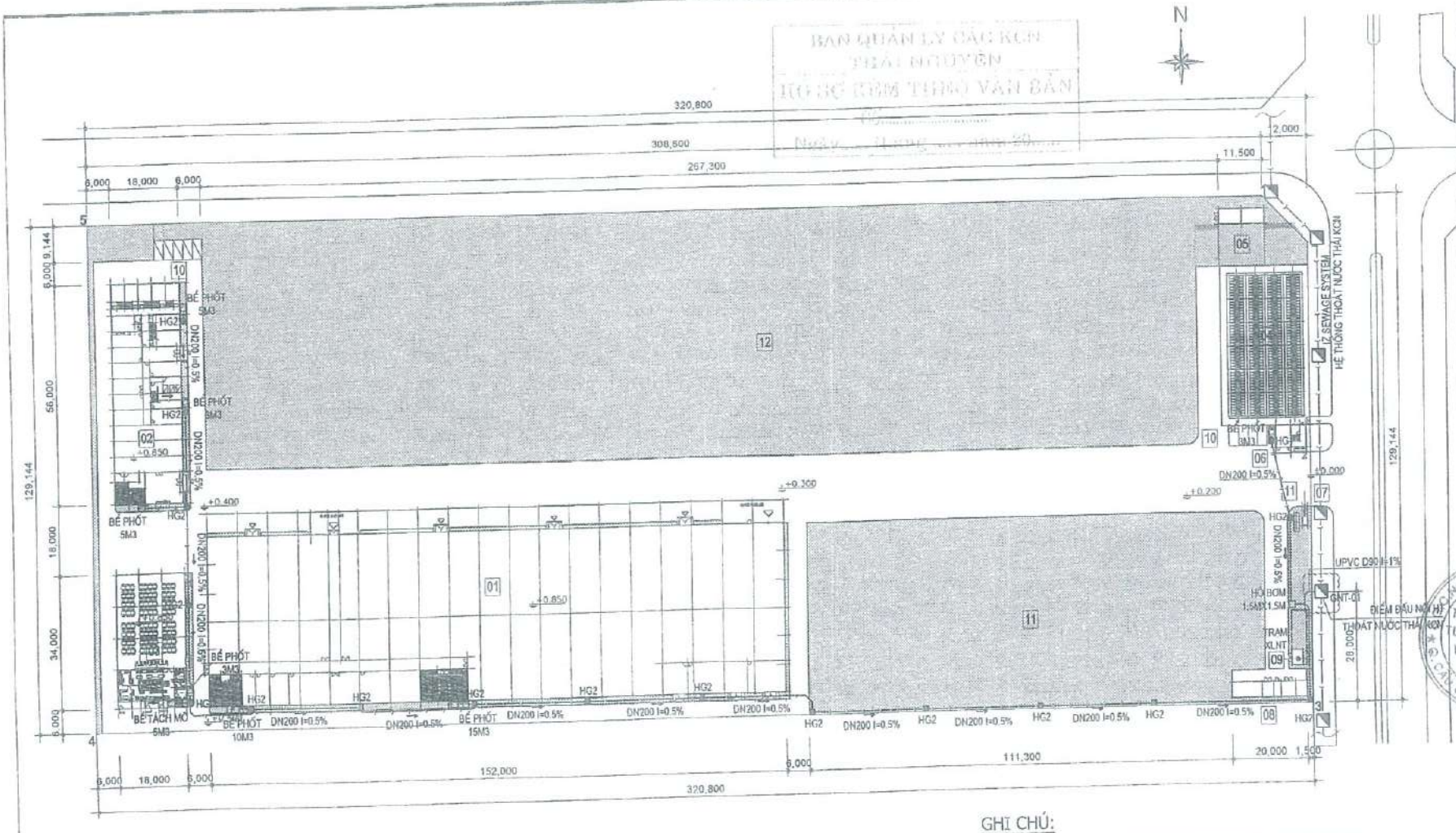
KIỂM TRA / CHECKED BY
LƯƠNG HỒNG CHUYÊN

BỘ MÔN / PART
CƠ KHÍ
MECHANICAL

HẠNG MỤC / ITEM
MASTER PLAN
TỔNG THỂ

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE
MANHOLE DETAIL STYLE - HG3
CHI TIẾT HỐ GA LOẠI HG3

TỶ LỆ / SCALE	A3 : 1/30
NGÀY PHÁT HÀNH / DATE	2016.01
SỐ HIỆU / DRAWING NO	HT-012



BAN QUẢN LÝ CÁC KCN THÁI NGUYÊN
[illegible] VĂN BẢN

GHI CHÚ:

1. WORK SHOP (NHÀ XƯỞNG)
2. OFFICE + DOMITERY (VĂN PHÒNG + KÝ TÚC XÁ)
3. CANTEEN (NHÀ ĂN)
4. BIKE SHED 384 SET (NHÀ ĐỂ XE MÁY 384 CHỖ)
5. PUMB ROOM (NHÀ BƠM NƯỚC SẠCH +PCCC)
6. GUARD HOUSE (NHÀ BẢO VỆ)
7. AUTO GATE (CỔNG TỰ ĐỘNG)
8. WASTE HOUSE (NHÀ RÁC)
9. CONTROL ROOM FOR WATER TREATMENT (TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI)
10. CAR PARKING (BÃI ĐỖ XE Ô TÔ)
11. FLAG POLE (CỘT CỜ)
12. FUT[illegible] AREA (ĐẤT DỰ TRỮ)

KÍ HIỆU	
—(—	ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI UPVC
▣	HỐ GA NƯỚC THẢI

1 MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI
SEWAGE SYSTEM MASTER PLAN (Tỷ lệ) Scale: 1/1000

NOTE

SỐ NO	NGÀY DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL
HIỆU CHỈNH REVISION			
4			
3			
2			
1			

TÊN DỰ ÁN PROJECT NAME
KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY

CHỦ ĐẦU TƯ OWNER
KOREA ELECTRIC TERMINAL COMPANY LIMITED

NHÀ THẦU CHÍNH CONSTRUCTION COMPANY
Youngjin E&C VINA

CTY THIẾT KẾ DESIGN COMPANY
N3T

GIÁM ĐỐC DIRECTOR
KIM LYUNG IL

CHỦ TRÌ PROJECT MANAGER
LƯƠNG HỒNG CHUYÊN

THIẾT KẾ DESIGN BY
NGUYỄN VĂN QUÝ

VẼ DRAWN BY
NGUYỄN VĂN QUÝ

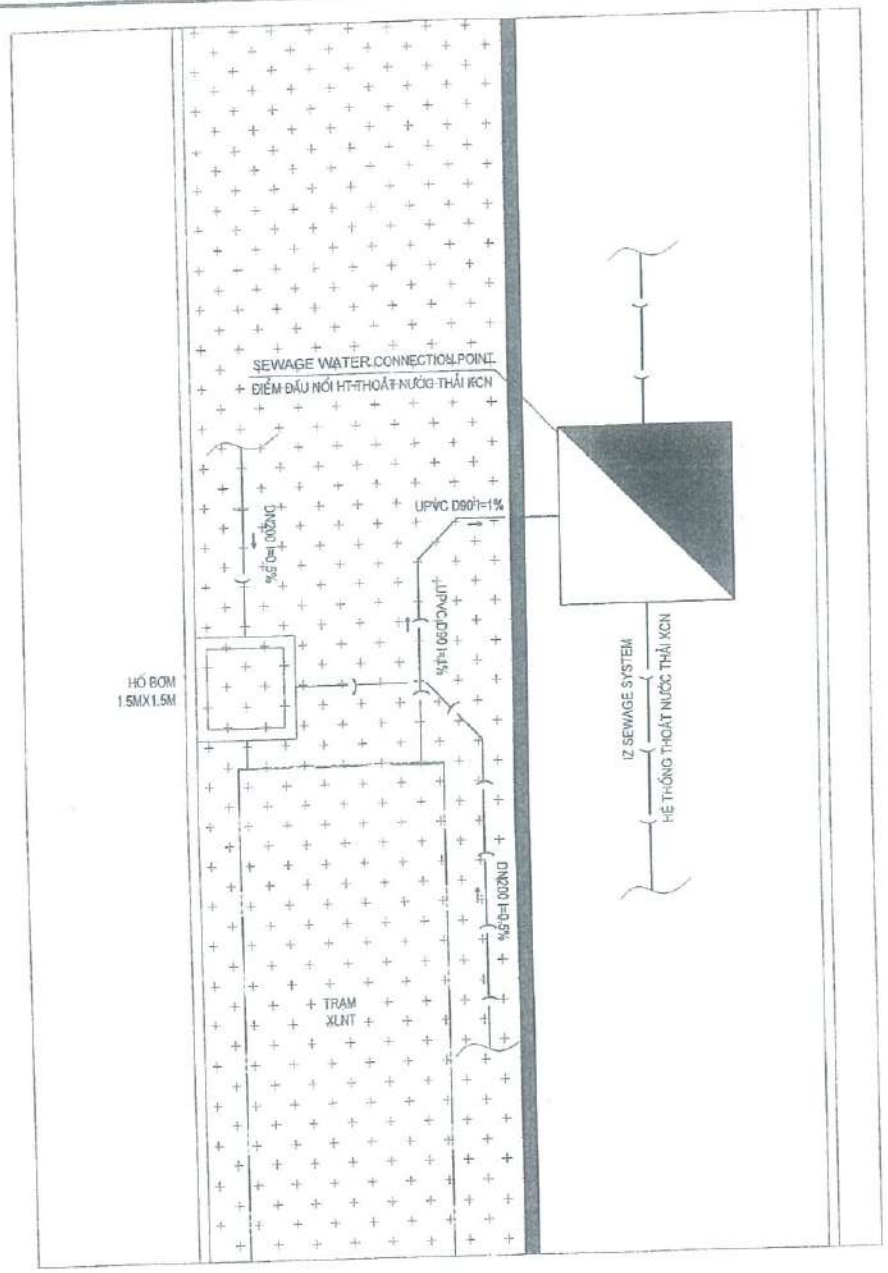
KIỂM TRA CHECKED BY
LƯƠNG HỒNG CHUYÊN

BỘ MÔN PART
CƠ KHÍ
MECHANICAL

HẠNG MỤC ITEM
MASTER PLAN
TỔNG THỂ

TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE
MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI
SEWAGE SYSTEM MASTER PLAN

TỶ LỆ SCALE	A3= 1/1000
NGÀY PHÁT HÀNH DATE	2018. 01
SỐ HIỆU DRAWING NO	HT-013



BAN QUẢN LÝ CÁC KCN THÁI NGUYÊN
HỒ SƠ KÈM THEO VĂN BẢN
Số:.....
Ngày..... tháng ..... năm 20.....

KÍ HIỆU	
—(—	ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI UPVC
▣	HỐ GA NƯỚC THẢI

1 VỊ TRÍ ĐIỂM ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC THẢI

NOTE :

HIỆU CHỈNH	REVISION
4	
3	
2	
1	

SỐ/NO.	NGÀY/DATE	NỘI DUNG/DESCRIPTION	CHẤP THUẬN/APPROVAL

TÊN DỰ ÁN / PROJECT NAME
KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER
KOREA ELECTRIC TERMINAL COMPANY LIMITED

NHÀ THẦU CHÍNH / CONSTRUCTION COMPANY
Youngjin E&C VINA
ĐỊA CHỈ: TẦNG 8, TÒA NHÀ LILAMA 10, ĐƯỜNG TỐ HỮU PHƯỜNG TRUNG VĂN, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI
ADD: 8TH, LILAMA TOWER, TO HUU STREET, TRUNG VAN WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI
TEL:(+84-4) 39680435 FAX:(+84-4) 39680436

CÔNG TY THIẾT KẾ / DESIGN COMPANY
CÔNG TY CỔ PHẦN KẾT CẤU VÀ CÔNG NGHỆ NST
ĐỊA CHỈ: CÔNG TY CỔ PHẦN KẾT CẤU VÀ CÔNG NGHỆ NST, SỐ 58 TRẦN THỊ TÔNG PHƯỜNG CHÈM VỐI, QUẬN CẦU GIẤY, HÀ NỘI
ADD: STUCO JSC, 58 TRAN THI TONG WARD, CAU GIAY DISTRICT, HA NOI
TEL:(+84-4) 37555988 FAX:(+84-4) 37555949
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR: KIM MYUNG IL
CHỦ TRÌ / PROJECT MANAGER: LƯƠNG HỒNG CHUYÊN
THIẾT KẾ / DESIGN BY: NGUYỄN VĂN QUÝ
VẼ / DRAWN BY: NGUYỄN VĂN QUÝ
KIỂM TRA / CHECKED BY: LƯƠNG HỒNG CHUYÊN

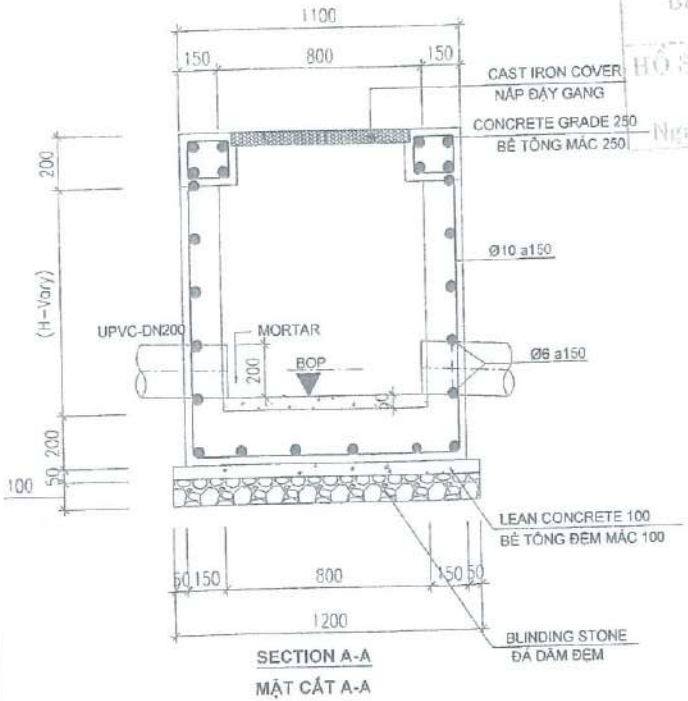
BỘ MÔN / PART: CƠ KHÍ MECHANICAL

HẠNG MỤC / ITEM: MASTER PLAN TỔNG THỂ

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE: VỊ TRÍ ĐIỂM ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC THẢI

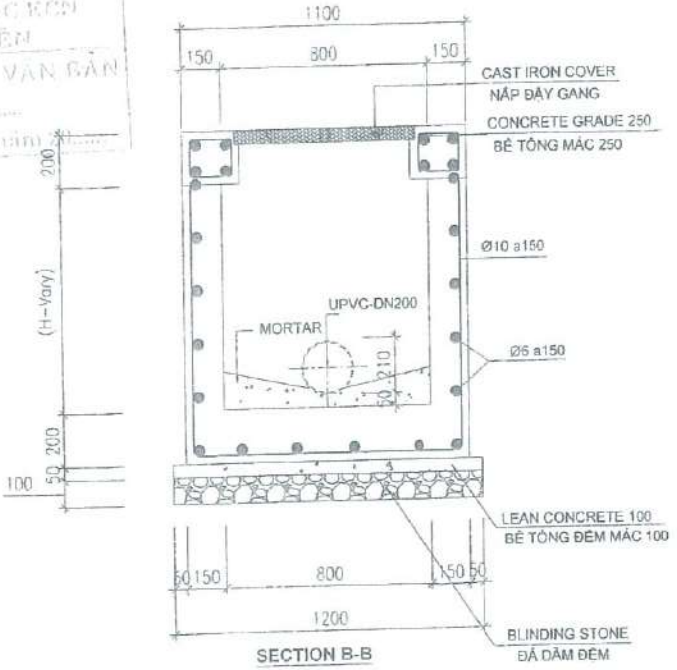
TỶ LỆ / SCALE	
NGÀY PHÁT HÀNH / DATE	2016. 01
SỐ HIỆU / DRAWING NO	HT-014

BAN QUẢN LÝ CÁC KCN THÁI NGUYÊN
HỒ SƠ KÈM THEO VĂN BẢN
Số:.....
Ngày..... tháng ..... năm .....



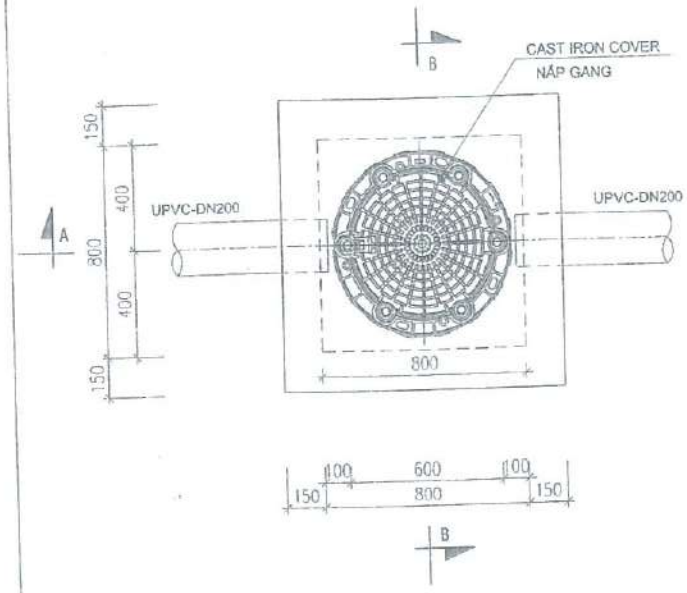
SECTION A-A

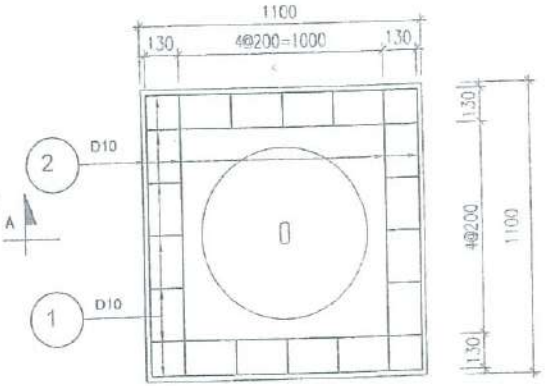
MẶT CẮT A-A

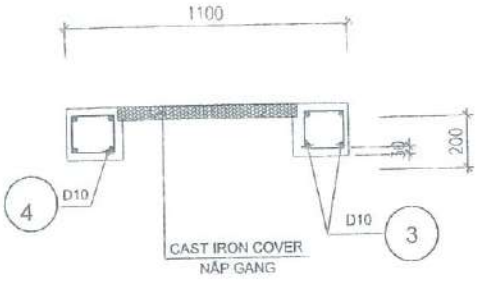


SECTION B-B

MẶT CẮT B-B







DETAIL OF TOP SLAB

NOTE :

HIỆU CHỈNH			REVISION
4			
3			
2			
1			
ĐỢT NO	NGÀY DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL

TÊN DỰ ÁN — PROJECT NAME

KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY

CHỦ ĐẦU TƯ — OWNER

KOREA ELECTRIC TERMINAL (VIETNAM) LIMITED

NHÀ THẦU CHÍNH — CONSTRUCTION COMPANY

Youngjin E&C VINA

ĐỊA CHỈ: TẦNG 8, TÒA NHÀ LILAMA 10, ĐƯỜNG TỐ HỮU PHƯỜNG TRUNG VĂN, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI
ADD: 8TH, LILAMA TOWER, TO HUU STREET, TRUNG VAN WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI
TEL:(+84-4) 38680435 FAX:(+84-4) 38680438

CÔNG TY THIẾT KẾ — DESIGN COMPANY

NST

ĐỊA CHỈ: TẦNG 8, TÒA NHÀ A2, SỐ 98 TRẦN THÁI TÔNG PHƯỜNG DỊCH VỌNG, QUẬN CẦU GIẤY, HÀ NỘI
ADD: 8TH FLOOR, A2 BUILDING, 98 TRAN THAI TONG DICH VONG WARD, CAU GIAY DISTRICT, HA NOI
TEL:(+84-4) 37995945 FAX:(+84-4) 37995946

GIÁM ĐỐC — DIRECTOR

KIM MYUNG IL

CHỦ TRÌ — PROJECT MANAGER

LƯƠNG HỒNG CHUYÊN

THIẾT KẾ — DESIGN BY

NGUYỄN VĂN QUÝ

VẼ — DRAWN BY

NGUYỄN VĂN QUÝ

KIỂM TRA — CHECKED BY

LƯƠNG HỒNG CHUYÊN

BỘ MÔN — PART

CƠ KHÍ
MECHANICAL

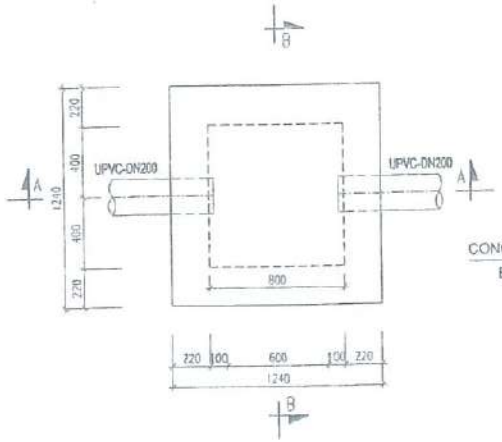
HẠNG MỤC — ITEM

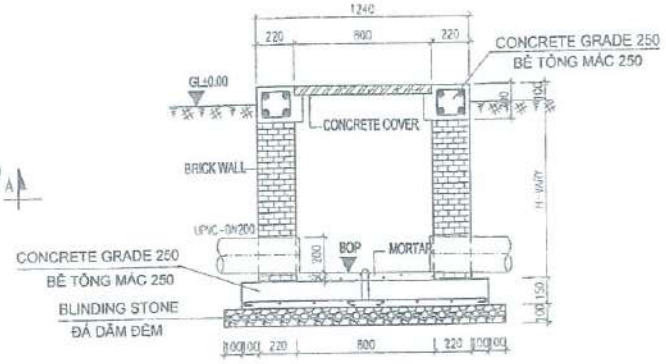
MASTER PLAN
TỔNG THỂ

TÊN BẢN VẼ — DRAWING TITLE

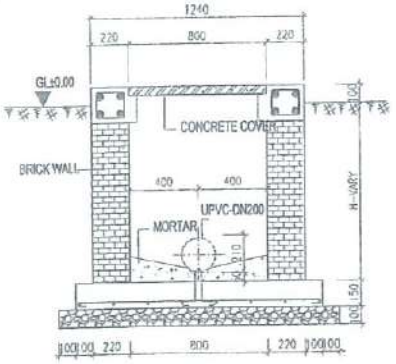
CHI TIẾT HỐ GA NƯỚC THẢI HG1
DETAIL SEWAGE MANHOLE HG1

TỶ LỆ SCALE	
NGÀY PHÁT HÀNH DATE	2018. 01
SỐ HIỆU DRAWING NO	HT-015

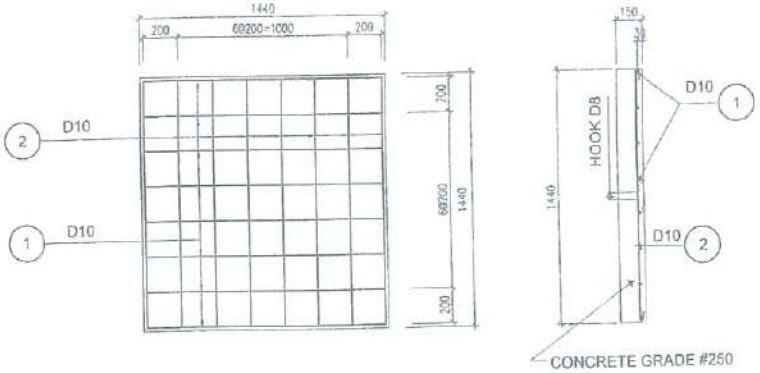




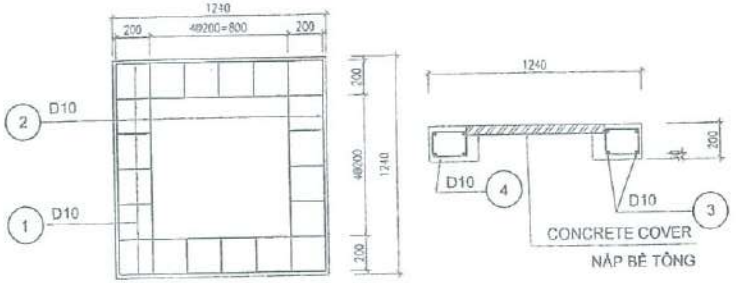
SECTION A-A



SECTION B-B



DETAIL OF BOTTOM SLAB



DETAIL OF TOP SLAB

BAN QUẢN LÝ CÁC KCN
THÁI NGUYÊN
HỒ SƠ KHẢO THÍ VẬN HÀNH
Số:
Ngày ... tháng ... năm 20...

NOTE			
HIỆU CHỈNH			REVISION
4			
3			
2			
1			
SỐ NO.	NGÀY DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL

TÊN DỰ ÁN / PROJECT NAME

KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP THỊ XÃ ĐẠI TỪ, HUYỆN PHỔ YÊN, TỈNH THÁI NGUYÊN
ADD: DAI TU TOWN, PHU BINH DISTRICT, THAI NGUYEN PROVINCE

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER

KET KOREA ELECTRIC TERMINAL COMPANY LIMITED VIETNAM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP THỊ XÃ ĐẠI TỪ, HUYỆN PHỔ YÊN, TỈNH THÁI NGUYÊN
ADD: DAI TU TOWN, PHU BINH DISTRICT, THAI NGUYEN PROVINCE

NHÀ THẦU CHÍNH / CONSTRUCTION COMPANY

Youngjin E&C VINA

ĐỊA CHỈ: TẦNG 8, TÒA NHÀ LILAMA 10, ĐƯỜNG TỐ HỮU, PHƯỜNG TRUNG VĂN, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI
ADD: 8TH, LILAMA TOWER, TO HUU STREET, TRUNG VAN WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI
TEL:(+84-4) 36560436 FAX:(+84-4) 36560439

CÔNG TY THIẾT KẾ / DESIGN COMPANY

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG CÔNG NGHỆ MỚI NST

ĐỊA CHỈ: P.1001 CT2 KHU ĐÔ THỊ MỸ ĐÌNH - MỖ LAO, PHƯỜNG MỖ LAO, QUẬN HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI
ADD: CT2 LO 1001, MY DINH - MO LAO URBAN AREA, MO LAO WARD, HA DONG DISTRICT, HA NOI
TEL: (+84-4) 37660939 FAX:(+84-4) 37660940

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR: KIM MYUNG IL

CHỦ TRÌ / PROJECT MANAGER: LƯƠNG HỒNG CHUYÊN

THIẾT KẾ / DESIGN BY: NGUYỄN VĂN QUÝ

VẼ / DRAWN BY: NGUYỄN VĂN QUÝ

KIỂM TRA / CHECKED BY: LƯƠNG HỒNG CHUYÊN

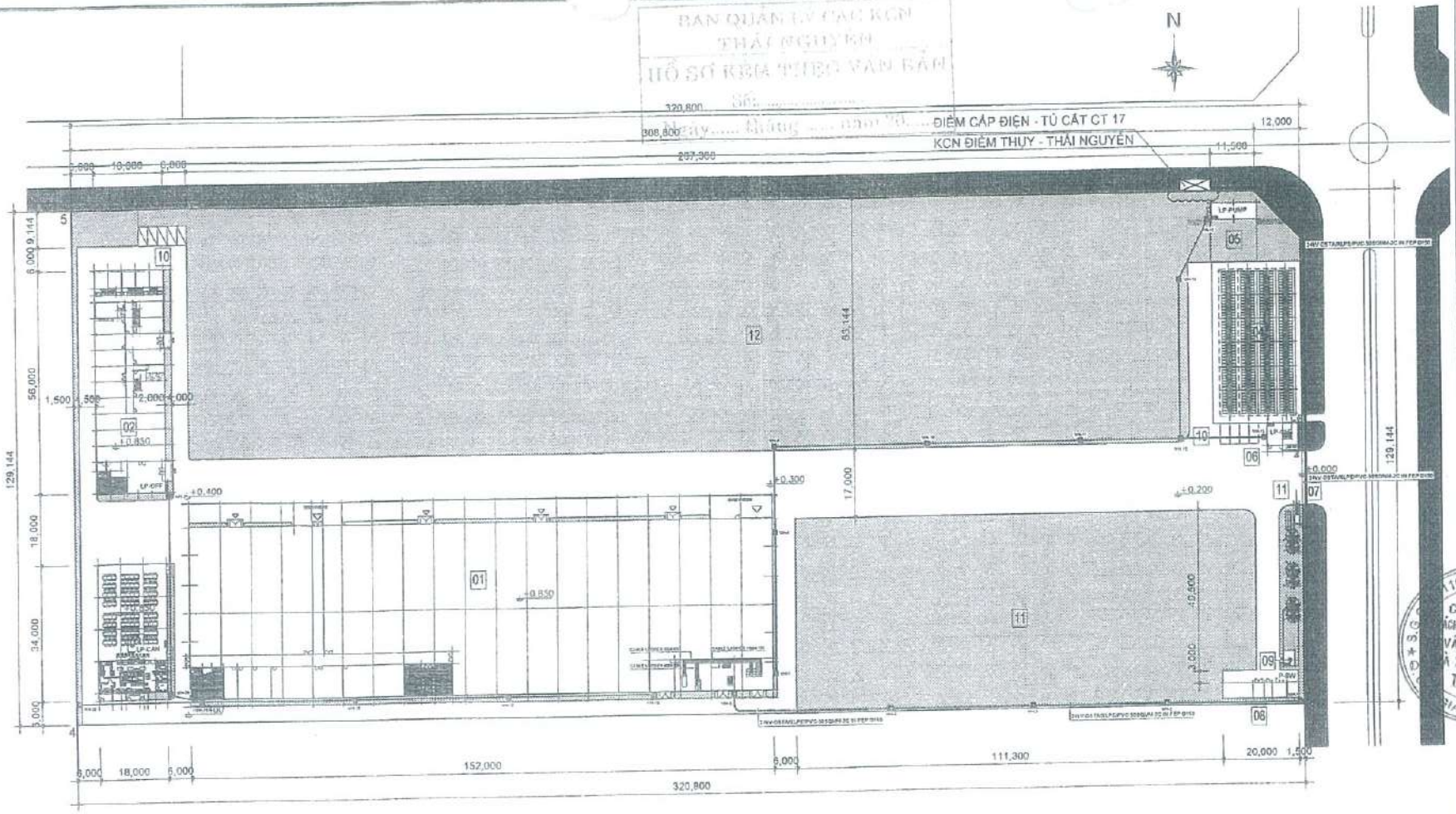
BỘ MÔN / PART: CƠ KHÍ MECHANICAL

HẠNG MỤC / ITEM: MASTER PLAN TỔNG THỂ

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE: CHI TIẾT HỐ GA NƯỚC THẢI HG2 DETAIL SEWAGE MANHOLE HG2

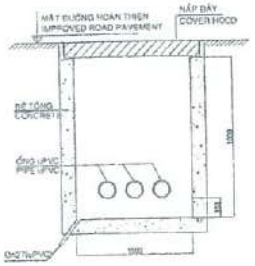
TỶ LỆ SCALE	A3: 1/30
NGÀY PHÁT HÀNH DATE	2015. 01
SỐ HIỆU DRAWING NO	HT-016

BAN QUẢN LÝ CÁC KCN
THÁI NGUYÊN
HỒ SƠ ĐÃ THẨM VẤN BẢN

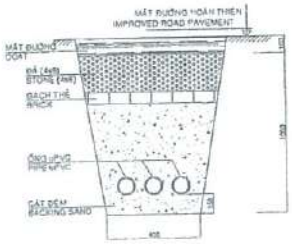


GHI CHÚ

1. WORK SHOP (NHÀ XƯỞNG)
2. OFFICE + DOMITERY (VĂN PHÒNG + KÝ TÚC XÁ)
3. CANTEEN (NHÀ ĂN)
4. BIKE SHED 384 SET (NHÀ ĐỂ XE MÁY 384 CHỖ)
5. PUMB ROOM (NHÀ BƠM NƯỚC SẠCH +PCCC)
6. GUARD HOUSE (NHÀ BẢO VỆ)
7. AUTO GATE (CỔNG TỰ ĐỘNG)
8. WASTE HOUSE (NHÀ RÁC)
9. CONTROL ROOM FOR WATER TREATMENT (TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI)
10. CAR PARKING (BÃI ĐỖ XE Ô TÔ)
11. FLAG POLE (CỘT CỜ)
12. FUTURE AREA (ĐẤT DỰ TRỮ)



CHI TIẾT ĐIỂN HÌNH - HỐ GA KỸ THUẬT



MẶT CẮT ĐIỂN HÌNH - MƯƠNG CÁP

1 / A.00 MẶT BẰNG VỊ TRÍ XIN ĐẤU NỐI ĐIỆN

NOTE

NỘI CHỈNH	REVISION
4	
3	
2	
1	

SỐ NỘI	NGÀY DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL

TÊN DỰ ÁN — PROJECT NAME

KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY

CHỦ ĐẦU TƯ — OWNER

CÔNG TY KOREA ELECTRIC TERMINAL COMPANY LIMITED

NHÀ THẦU CHÍNH — CONSTRUCTION COMPANY

Youngjin E&C VINA

ĐỊA CHỈ: TẦNG 8, TÒA NHÀ LILAMA 10, ĐƯỜNG TỐ HỮU, PHƯỜNG TRUNG VĂN, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI
ADD: 8TH FL, LILAMA TOWER, TO HUU STREET, TRUNG VAN WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI
TEL:(+84-4) 36680435 FAX:(+84-4) 36680436

CTY THIẾT KẾ — DESIGN COMPANY

NST

ĐỊA CHỈ: TẦNG 8, TÒA NHÀ VCC, SỐ 23 PHỐ THÁI HÀ, PHƯỜNG THỊNH QUANG, QUẬN ĐỐNG ĐA, HÀ NỘI
ADD: 8TH FLOOR, VCC BUILDING, NO 23 THAI HA STREET, THINH QUANG WARD, DONG DA DISTRICT, HA NOI
TEL:(+84-4) 37686824 FAX:(+84-4) 37686840

GIÁM ĐỐC — DIRECTOR

CHỮ KÝ LYUNG IL

CHỦ TRÌ — PROJECT MANAGER

NGUYỄN VŨ BÁCH

THIẾT KẾ — DESIGN BY

PHAN THANH HIẾU

VẼ — DRAWN BY

PHAN THANH HIẾU

KIỂM TRA — CHECKED BY

NGUYỄN VŨ BÁCH

BỘ MÔN — PART

ELECTRICAL
ĐIỆN

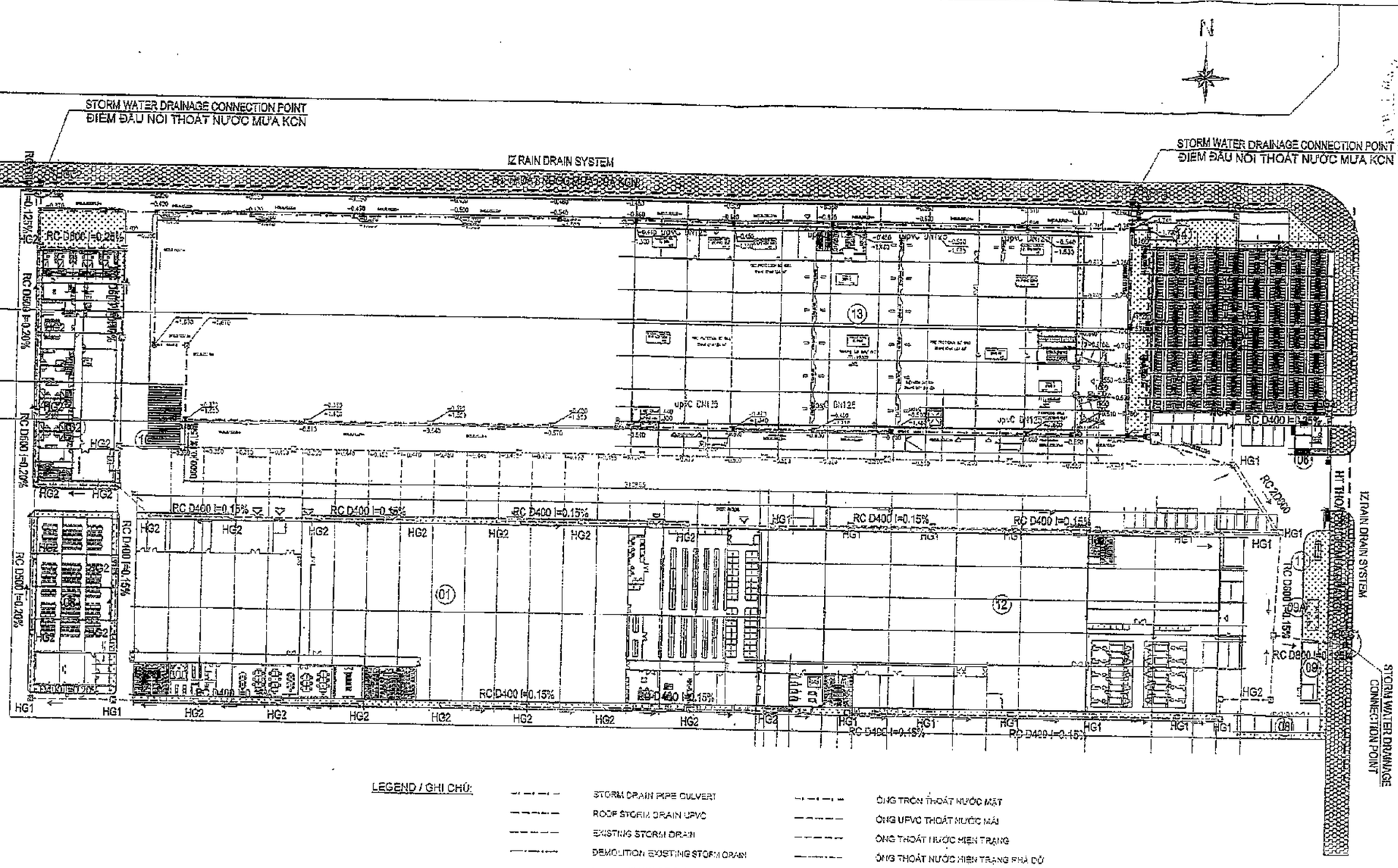
MỤC MỤC — ITEM

MASTER PLAN
MẶT BẰNG TỔNG THỂ

TÊN BẢN VẼ — DRAWING TITLE

MẶT BẰNG VỊ TRÍ XIN ĐẤU NỐI ĐIỆN

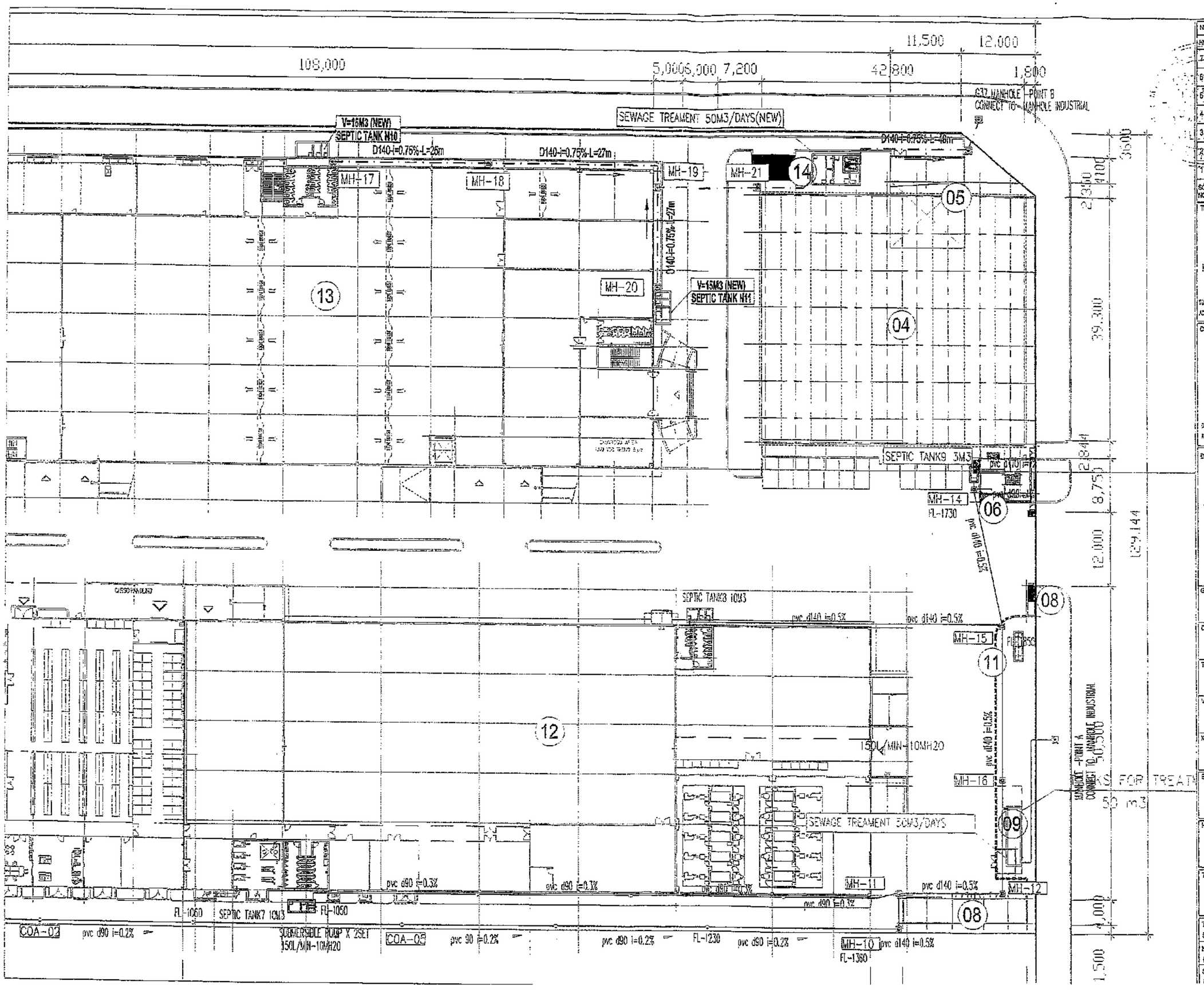
TỶ LỆ SCALE	A3 / 1 : 250
NGÀY PHÁT HÀNH DATE	2015. 12
SỐ HIỆU DRAWING NO	HT- 17



LEGEND / GHI CHÚ:

	STORM DRAIN PIPE CULVERT		ỐNG TRÒN THOÁT NƯỚC MẶT
	ROOF STORM DRAIN UPVC		ỐNG UPVC THOÁT NƯỚC MÁI
	EXISTING STORM DRAIN		ỐNG THOÁT NƯỚC HIỆN TRẠNG
	DEMOLITION EXISTING STORM DRAIN		ỐNG THOÁT NƯỚC HIỆN TRẠNG PHÁ DỠ
	WATER DRAINAGE DIRECTION		HƯỚNG THOÁT NƯỚC
D(mm),I(%),L(m)	DIAMETER (MM), SLOPE (%), LENGTH (M)	D(mm), I(%), L/m	ĐƯỜNG KÍNH (MM), ĐỘ DỐC (%), CHIỀU DÀI (M)
	MANHOLE UNDER ROAD		HỐ GA DƯỚI ĐƯỜNG
	MANHOLE FOR DOWNSPOUT		HỐ GA THU ỐNG ĐỨNG
	EXISTING MANHOLE		HỐ GA HIỆN TRẠNG
	DEMOLITION EXISTING MANHOLE		HỐ GA HIỆN TRẠNG PHÁ DỠ

BẢN VẼ ĐIỂM ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC MƯA KCN



NOTE :

SỐ NO.	NGÀY DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			

HIỆU CHỈNH REVISION

TÊN DỰ ÁN PROJECT NAME

NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐẦU NỐI ĐIỆN HÀN QUỐC GIAI ĐOẠN 3

KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY 2 PHASE 3

ĐỊA CHỈ: LÔ CN5, KCN ĐIỀN THỦY - PHỐ NỐI - T. THÁI NGUYÊN

ADD: LOT CN5, DIEN THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BAI, THAI NGUYEN

CHỦ ĐẦU TƯ OWNER

KET SINCHEERARD

KOREA ELECTRIC TERMINAL COMPANY LIMITED

ĐỊA CHỈ: LÔ CN5, KCN ĐIỀN THỦY - PHỐ NỐI - T. THÁI NGUYÊN

ADD: LOT CN5, DIEN THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BAI, THAI NGUYEN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ DESIGN COMPANY

Cosmo D&C

Công ty TNHH Cosmo D&C

ĐỊA CHỈ: TẦNG 5, TÒA NHÀ SUDICO, ĐƯỜNG MỄ TRÌ PHƯỜNG MỸ ĐÌNH II, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI

ADD: 5TH, SUDICO TOWER, ME TRI ROAD, MY DINH II WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI

TEL: (+84-4) 38520435 FAX: (+84-4) 38536436

GIÁM ĐỐC DIRECTOR

HAM HYON

CHỦ TRÌ PROJECT MANAGER

NGUYỄN VĂN TUẤN

THIẾT KẾ DESIGN BY

NGUYỄN TRUNG KIÊN

VẼ DRAWN BY

TRẦN VĂN HIẾU

KIỂM TRA CHECKED BY

NGUYỄN TRUNG KIÊN

BỘ MÔN

M&E
CƠ ĐIỆN

HẠNG MỤC ITEM

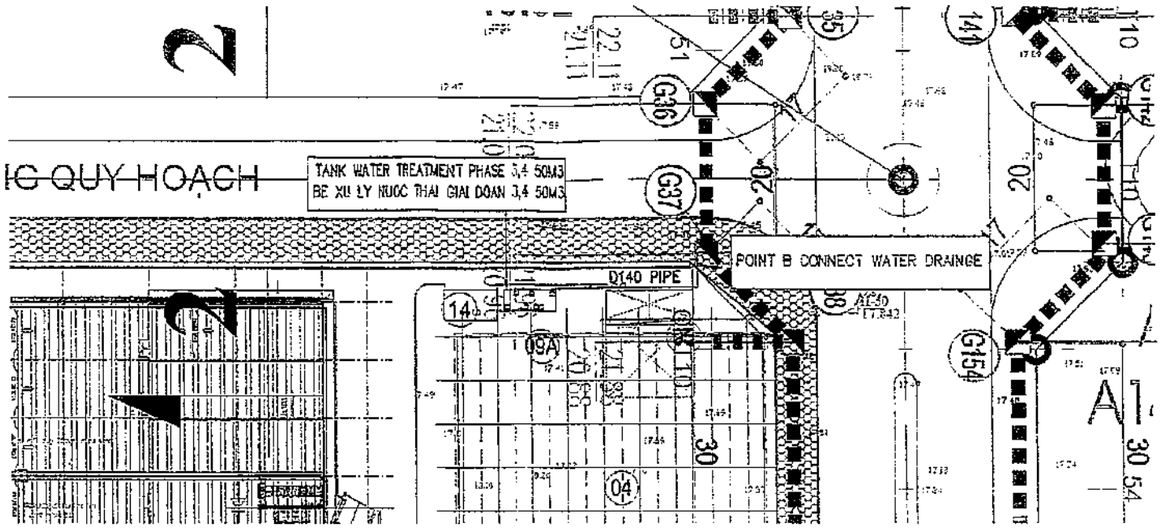
MASTER PLAN
TỔNG MẶT BẰNG

TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE

SEWAGE DRAIN MASTER PLAN
TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ SCALE	
NGÀY PHÁT HÀNH DATE	2018.01
SỐ HIỆU DRAWING NO	KET-UG-002

CONNECT WATER DRAINAGE LAYOUT
MẶT BẰNG ĐẤU NỐI NƯỚC THẢI



NOTE :			
THEO GIÁN			REVISION
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			
SỐ NO	NGÀY DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL

TÊN DỰ ÁN — PROJECT NAME

NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐẦU NỐI ĐIỆN HÀN QUỐC GIAI ĐOẠN 3

KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY 2 PHASE 3

ĐỊA CHỈ LÔ CN5, KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ YÊN - THÁI NGUYÊN
KCN LOT CN5, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU YEN, THAI NGUYEN

CHỦ ĐẦU TƯ — OWNER

KOREA ELECTRIC TERMINAL COMPANY LIMITED

ĐỊA CHỈ LÔ CN5, KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ YÊN - THÁI NGUYÊN
KCN LOT CN5, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU YEN, THAI NGUYEN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ — DESIGN COMPANY

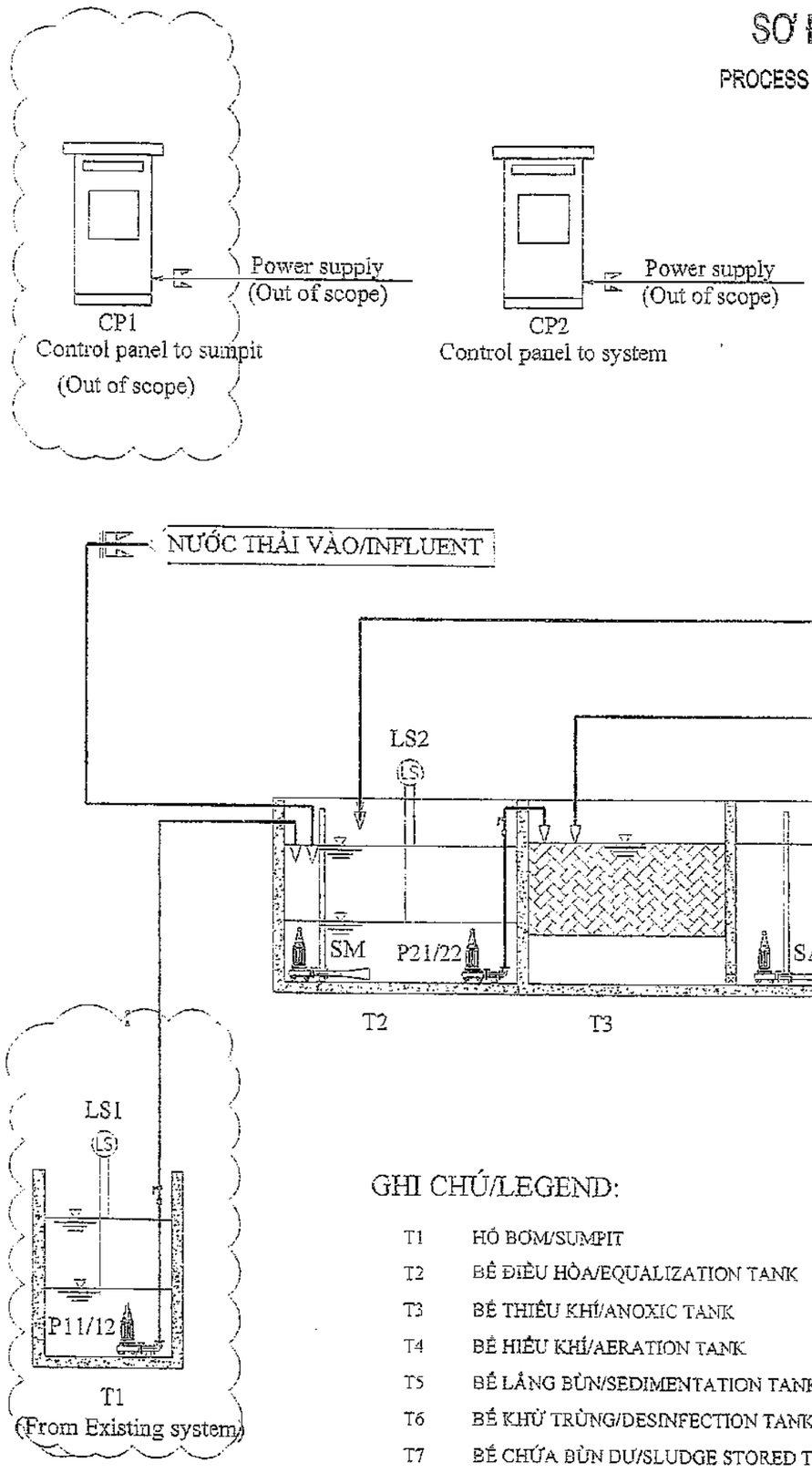
Cosmo D&C
Công ty TNHH Cosmo D&C

ĐỊA CHỈ: TẦNG 6, TÒA NHÀ SUDICO, ĐƯỜNG MỄ TRÌ
PHƯỜNG MỸ ĐÌNH 1, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI
SUDICO TOWER, MY TRI ROAD
MY DINH 1 WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI
TEL:(+84-4) 35560456 FAX:(+84-4) 35560455

GIÁM ĐỐC — DIRECTOR	HAM HYON
CHỦ TRÌ — PROJECT MANAGER	NGUYỄN VĂN TUẤN
THIẾT KẾ — DESIGN BY	NGUYỄN TRUNG KIÊN
VẼ — DRAWN BY	TRẦN VĂN HIẾU
KIỂM TRA — CHECKED BY	NGUYỄN TRUNG KIÊN
SỐ MÓN	UNDERGROUND
PHẦN VIỆC — TÊN	CONNECT WATER DRAINAGE ĐẤU NỐI NƯỚC THẢI
TÊN BẢN VẼ — DRAWING TITLE	ĐẤU NỐI NƯỚC THẢI
TỶ LỆ — SCALE	
NGÀY PHÁT HÀNH — DATE	2018.09
SỐ HIỆU — DRAWING NO	KEHJS-001

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ

PROCESS & INTERLECTURE DIAGRAM



QCVN 40:2011/BTNMT, COLUMN B		
pH	5.5-9	
BOD	< 30	mg/l
COD	< 150	mg/l
SS	< 100	mg/l
T-N	< 40	mg/l
AMMONIA	< 10	mg/l
OIL, GREASE MINERAL TOTAL	< 10	mg/l
T-P	< 6	mg/l
COLIFORM	< 5,000	MPN/100ml

GHI CHÚ/LEGEND:

T1	HỐ BƠM/SUMPIT	P11/12	BƠM TRUNG CHUYỂN/TRANSFER PUMPS
T2	BỂ ĐIỀU HÒA/EQUALIZATION TANK	P21/22	BƠM BỂ ĐIỀU HÒA/PUMPS IN EQUALIZATION TANK
T3	BỂ THIẾU KHÍ/ANOXIC TANK	P4	BƠM HỒI LƯU/RECYCLE PUMP
T4	BỂ HIẾU KHÍ/AERATION TANK	P5	BƠM TUẦN HOÀN BÙN/ SLUDGE RECYCLE PUMP
T5	BỂ LẮNG BÙN/SEDIMENTATION TANK	P61/62	BƠM XẢ/DISCHANGE PUMPS
T6	BỂ KHỬ TRÙNG/DESINFECTION TANK	SM	BƠM KHUẤY CHÌM/SUBMERSIBLE MIXER
T7	BỂ CHỨA BÙN DƯ/SLUDGE STORED TANK	SA1/../4	MÁY LÀM THOÁNG CHÌM/SUBMERSIBLE AERATOR

NOTE:

SỐ HIỆU NO	NGÀY DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL
6			
5			
4			
3			
2			
1			

SỬA ĐỔI / REVISION

TÊN DỰ ÁN / PROJECT NAME
DỰ ÁN NHÀ MÁY DST VINA

ĐỊA CHỈ: KCN ĐẠI THÁI - HUYỆN PHỔ YÊN - TỈNH THÁI NGUYÊN
ADDRESS: DAITHAI IP - PHUYEN DIST - THAINGUYEN PROVINCE

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER
CÔNG TY TNHH KAT VINA
KAT VINA COMPANY LIMITED
ĐỊA CHỈ: KCN ĐẠI THÁI - HUYỆN PHỔ YÊN - TỈNH THÁI NGUYÊN
ADDRESS: DAITHAI IP - PHUYEN DIST - THAINGUYEN PROVINCE

ĐƠN VỊ THI CÔNG / CONTRUCTION COMPANY
Youngjin E&C VINA
ĐỊA CHỈ: TẦNG 9, TÒA NHÀ SUDICO, ĐƯỜNG MỄ TRÌ, PHƯỜNG MỸ ĐÌNH 1, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI
ADD: 9TH, SUDICO TOWER, ME TRI ROAD, MY DINH 1 WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI
TEL:(+84-4) 35560435 FAX:(+84-4) 35560433

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ / DESIGN COMPANY
Youngjin E&C VINA
ĐỊA CHỈ: TẦNG 9, TÒA NHÀ SUDICO, ĐƯỜNG MỄ TRÌ, PHƯỜNG MỸ ĐÌNH 1, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI
ADD: 9TH, SUDICO TOWER, ME TRI ROAD, MY DINH 1 WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI
TEL:(+84-4) 35560435 FAX:(+84-4) 35560433

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR: MIN KYUNG SEOK

CHỦ TRÌ / PROJECT MANAGER: NGUYỄN TRUNG KIÊN

THIẾT KẾ / DESIGN BY: NGUYỄN TRUNG KIÊN

VẼ / DRAWN BY: NGUYỄN VĂN HIẾU

KIỂM TRA / CHECKED BY: NGUYỄN TRUNG KIÊN

BỘ MÔN / PART: M & E
CƠ & ĐIỆN

HẠNG MỤC / ITEM: HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE: SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ XLNT

TỶ LỆ / SCALE	1/100
NGÀY PHÁT HÀNH / DATE	2017. 03
SỐ HIỆU / DRAWING NO	CN01

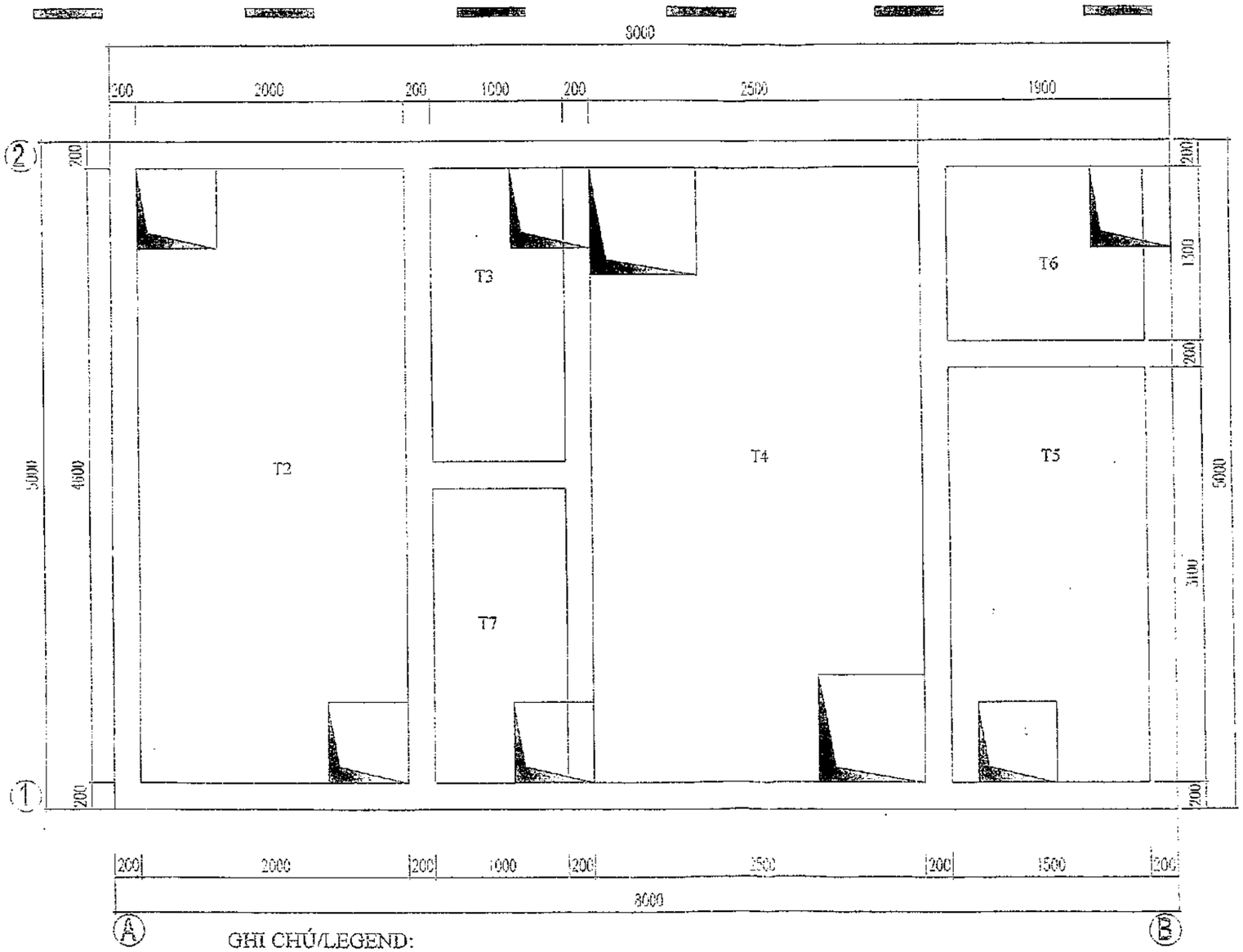
MẶT BẰNG HỆ THỐNG
GENERAL LAYOUT

ĐƯỜNG KHU CÔNG NGHIỆP T10/IP ROAD

[redacted]

HÀNG RÀO BẢO VỆ/FENCE

ĐƯỜNG TRONG NHÀ MÁY



GHI CHÚ/LEGEND:

T1	HỐ BƠM/SUMPIT	T5	BỂ LẮNG BÙN/SEDIMENTATION TANK
T2	BỂ ĐIỀU HÒA/EQUALIZATION TANK	T6	BỂ KHỬ TRÙNG/DESINFECTION TANK
T3	BỂ THIẾU KHÍ/ANOXIC TANK	T7	BỂ CHỨA BÙN DƯ/SLUDGE STORED TANK
T4	BỂ HIẾU KHÍ/AERATION TANK		

NOTE:

SỐ NO	NGÀY DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL
6			
5			
4			
3			
2			
1			

HẠNG MỤC / REVISION

TÊN DỰ ÁN / PROJECT NAME
DỰ ÁN NHÀ MÁY DST VINA

ĐỊA CHỈ: KCN ĐIỀM THỤY - XÃ ĐỊA PHƯƠNG - TỈNH THÁI NGUYÊN
ADD: DIEM THUY IP - PHU BINH DIST - THAI NGUYEN PROVINCE

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER
CÔNG TY TNHH KAT VINA
KAT VINA COMPANY LIMITED

ĐỊA CHỈ: KCN ĐIỀM THỤY - H.PHỔ BÌNH - T.THÁI NGUYÊN
ADD: DIEMTHUY IP - PHUBINH DIST - THAINGUYEN PROVINCE

ĐƠN VỊ THI CÔNG / CONTRUCTION COMPANY
Younglin E&C VINA
ĐỊA CHỈ: TẦNG 8, TÒA NHÀ SUDICO, ĐƯỜNG MỄ TRÌ
PHƯỜNG MỸ ĐÌNH 1, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI
ADD: 8TH, SUDICO TOWER, ME TRI ROAD
MY DINH 1 WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI
TEL:(84-4) 35580025 FAX:(84-4) 35580026

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ / DESIGN COMPANY
Younglin E&C VINA
ĐỊA CHỈ: TẦNG 8, TÒA NHÀ SUDICO, ĐƯỜNG MỄ TRÌ
PHƯỜNG MỸ ĐÌNH 1, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI
ADD: 8TH, SUDICO TOWER, ME TRI ROAD
MY DINH 1 WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI
TEL:(84-4) 35580025 FAX:(84-4) 35580026

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR
MIN KYUNG SEOK

CHỦ TRÌ / PROJECT MANAGER
NGUYỄN TRUNG KIÊN

THIẾT KẾ / DESIGN BY
NGUYỄN TRUNG KIÊN

VẼ / DRAWN BY
NGUYỄN VĂN HIẾU

KIỂM TRA / CHECKED BY
NGUYỄN TRUNG KIÊN

BỘ MÔN / PART
M & E
CƠ & ĐIỆN

HẠNG MỤC / ITEM
HỆ THỐNG XỬ LÝ
NƯỚC THẢI SINH HOẠT

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE

TỶ LỆ SCALE	1/100
NGÀY PHÁT HÀNH DATE	2017.03
SỐ HIỆU DRAWING NO	CN02

2018 05. 15
* 광전 우수처리 및 오수관로

UBND TỈNH THÁI NGUYÊN **BAN QUẢN LÝ CÁC KCN THÁI NGUYÊN**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** 한국어사
Số: 564 /BQL-QHXD	*Thái Nguyên, ngày 15 tháng 5 năm 2018*
V/v đấu nối hệ thống thoát nước mưa, nước thải của dự án nhà máy Korea Electric Terminal giai đoạn 3	

Kính gửi: Công ty TNHH Korea Electric Terminal

Ban Quản lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên nhận được công văn số 0805/2018/KET ngày 08/5/2018 của Công ty TNHH Korea Electric Terminal về việc xin thêm 01 điểm xả nước thải sinh hoạt sau xử lý và 01 điểm đấu nói thoát nước mưa vào hệ thống thoát nước KCN,

Sau khi xem xét nội dung công văn và bản vẽ đấu nối, Ban Quản lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên có ý kiến như sau:

1. Đồng ý cho phép Công ty đấu nối hệ thống thoát nước mưa, nước thải của nhà máy giai đoạn 3 theo đúng hồ sơ bản vẽ đấu nối cấp thoát nước Công ty xin phép;

2. Yêu cầu Công ty trong quá trình thi công đấu nối phải thực hiện:

- Trước khi triển khai đấu nối hệ thống thoát nước phải thông báo cho Ban Quản lý các Khu công nghiệp (p. Quản lý Quy hoạch - Xây dựng) để giám sát;

- Khi đấu nối xong Công ty phải có trách nhiệm hoàn trả lại các phần kết cấu hạ tầng theo đúng hiện trạng ban đầu và có sự giám sát, nghiệm thu chấp nhận của cán bộ Ban Quản lý các Khu công nghiệp.

3. Nếu Công ty không tuân thủ các yêu cầu trên Ban Quản lý các Khu công nghiệp sẽ lập biên bản, xử lý phạt vi phạm hành chính theo đúng thẩm quyền quy định.

Trên đây là ý kiến của Ban Quản lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên, yêu cầu Công ty TNHH Korea Electric Terminal nghiêm túc thực hiện./.

Nơi nhận: - Như kính gửi; - Phòng QLMT; - Lưu VT, QHXD.	**KT. TRƯỞNG BAN** **PHÓ TRƯỞNG BAN** Trần Văn Long

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG
DỊCH VỤ THOÁT NƯỚC VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI
Số: 16 /HĐ-TTDV

Căn cứ Luật dân sự số 91/2015/QH13 thông qua ngày 24/11/2015 có hiệu lực từ ngày 01/01/2017;

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa 13, thông qua ngày 18/06/2014; Luật số: 62/2020/QH14 (sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng) được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa 11, thông qua ngày 29/6/2006;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa 14, thông qua ngày 17/11/2020;

Căn cứ Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa 13, thông qua ngày 21/06/2012;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa 12, thông qua ngày 17/06/2009; Văn bản hợp nhất Số: 16/VBHN-VPQH ngày 15 tháng 7 năm 2020 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 6 tháng 8 năm 2014 của Chính phủ về Thoát nước và xử lý nước thải; Nghị định số 98/2019/NĐ-CP ngày 27 tháng 12 năm 2019 của Chính phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định thuộc lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật; Văn bản hợp nhất Số: 13/VBHN-BXD ngày 27 tháng 4 năm 2020;

Căn cứ Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/4/2015 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số điều của Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 6/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

Căn cứ Thông tư số 13/2018/TT-BXD ngày 27/12/2018 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn phương pháp định giá dịch vụ thoát nước;

Căn cứ 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 (QCVN40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp);

Căn cứ Quyết định số 2732/QĐ-UBND ngày 20/10/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt giá dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải tại Khu công nghiệp Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên;

Căn cứ Quyết định số 22/QĐ-BQL ngày 10/3/2023 của Ban Quản lý các KCN Thái Nguyên về Quy định chức năng, nhiệm vụ của Trung tâm Dịch vụ khu công nghiệp Thái Nguyên;

Căn cứ Quyết định số 212/QĐ-BQL ngày 20 tháng 10 năm 2016 của Ban quản lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên về việc giao nhiệm vụ thu và quản lý giá dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải tại Khu công nghiệp Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên;

Căn cứ Quyết định số 3885/QĐ-UBND ngày 06 tháng 12 năm 2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc tổ chức lại Trung tâm Dạy nghề các KCN Thái Nguyên và đổi tên thành Trung tâm Dịch vụ KCN Thái Nguyên, trực thuộc Ban quản lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên;

Căn cứ Văn bản số 547/UBND-KT ngày 16/02/2023 về việc quản lý, sử dụng tài sản và nguồn thu hình thành từ dịch vụ xử lý nước thải và thoát nước trong KCN Điềm Thụy;

Căn cứ Giấy chứng nhận đầu tư số: 7660810777 cấp lần đầu ngày 25/8/2015, cấp đổi lần thứ 7 ngày 12/11/2019 của Ban Quản lý các KCN tỉnh Thái Nguyên cấp cho Công ty TNHH Korea Electric Terminal VIETNAM.

Hôm nay, ngày 01 tháng 4 năm 2023, tại Trung tâm Dịch vụ KCN Thái Nguyên, chúng tôi gồm có:

ĐẠI DIỆN BÊN A: TRUNG TÂM DỊCH VỤ KHU CÔNG NGHIỆP THÁI NGUYÊN (viết tắt là Bên A)

- Đại diện: **Bà Nguyễn Thị Tâm** Chức vụ: **Phó Giám đốc**

- Địa chỉ: Nhà điều hành KCN Điềm Thụy (KCN Điềm Thụy – Khu A, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên)

- Điện thoại: 0837.300.345 Email: ttdckcnthainguyen.com

- Mã số thuế: 4600957694

- Tài khoản số: 3714.0.1028727.000 tại Kho Bạc Nhà nước Sông Công.

ĐẠI DIỆN BÊN B: CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TIRMINAL VIETNAM (viết tắt là Bên B)

- Đại diện ông/bà: **OH DOYEUN** Chức vụ: **Tổng Giám đốc**

- Địa chỉ: Lô CN5, Khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam.

- Điện thoại: 02083.931 594/5 Email: ketacc06.vn@gmail.com

- Số tài khoản 0232.828.5701 tại Ngân hàng TMCP Tiên Phong - CN Thái Nguyên

- Mã số thuế: 4601257335

Trên cơ sở nghiên cứu, đánh giá các quyền, nghĩa vụ và cam kết của các bên, Bên A và bên B cùng thống nhất ký kết hợp đồng với các nội dung cơ bản như sau:

Điều 1. Các định nghĩa và giải thích từ ngữ.

Các thuật ngữ sau đây bất cứ lúc nào được sử dụng trong Hợp đồng này đều có nghĩa như sau:

1. *Hoạt động thoát nước và xử lý nước thải* là các hoạt động về quy hoạch, thiết kế, đầu tư xây dựng, quản lý, vận hành hệ thống thoát nước.

2. *Dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải* (gọi tắt là dịch vụ thoát nước) là các hoạt động về quản lý, vận hành hệ thống thoát nước nhằm đáp ứng yêu cầu thoát nước mưa, nước thải và xử lý nước thải theo các quy định của pháp luật.

3. *Chi phí dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải* (gọi tắt là chi phí dịch vụ thoát nước) là các chi phí để thực hiện các nhiệm vụ thu gom, tiêu thoát nước mưa và thu gom, xử lý nước thải tại khu vực có dịch vụ thoát nước.

4. *Giá dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải* (gọi tắt là giá dịch vụ thoát nước) là toàn bộ chi phí sản xuất được tính đúng, tính đủ và mức lợi nhuận hợp lý cho một mét khối nước thải ($1m^3$) để thực hiện các nhiệm vụ thoát nước và xử lý nước thải.

5. *Đơn vị thoát nước* là tổ chức cung ứng dịch vụ quản lý, vận hành hệ thống thoát nước theo hợp đồng quản lý vận hành.

6. *Nước thải* là nước đã bị thay đổi đặc điểm, tính chất do sử dụng hoặc do các hoạt động của con người xả vào hệ thống thoát nước hoặc ra môi trường.

7. *Nước thải sinh hoạt* là nước thải ra từ các hoạt động sinh hoạt của con người như ăn uống, tắm giặt, vệ sinh cá nhân...

8. *Hệ thống thoát nước* gồm mạng lưới thoát nước (đường ống, cống, kênh, mương, hồ điều hòa...), các trạm bơm thoát nước mưa, nước thải, các công trình xử lý nước thải và các công trình phụ trợ khác nhằm mục đích thu gom, chuyển tải, tiêu thoát nước mưa, nước thải, chống ngập úng và xử lý nước thải.

9. *Hệ thống thoát nước mưa* bao gồm mạng lưới cống, kênh mương thu gom và chuyển tải, hồ điều hòa, các trạm bơm nước mưa, cửa thu, giếng thu nước mưa, cửa xả và các công trình phụ trợ khác nhằm mục đích thu gom và tiêu thoát nước mưa.

10. *Hệ thống thoát nước thải* bao gồm mạng lưới cống, giếng tách dòng, đường ống thu gom và chuyển tải nước thải, trạm bơm nước thải, nhà máy xử lý nước thải, cửa xả,... và các công trình phụ trợ khác nhằm mục đích thu gom, tiêu thoát và xử lý nước thải.

11. *Cống bao* là tuyến cống chuyển tải nước thải từ các giếng tách nước thải để thu gom toàn bộ nước thải khi không có mưa và một phần nước thải đã được hòa trộn khi có mưa trong hệ thống thoát nước chung từ các lưu vực khác nhau và chuyển tải đến trạm bơm hoặc nhà máy xử lý nước thải.

12. *Điểm đấu nối* là các điểm xả nước của hộ thoát nước vào hệ thống thoát nước.

13. *Điểm xả* là nơi xả nước từ hệ thống thoát nước ra nguồn tiếp nhận.

14. *Lưu vực thoát nước* là một khu vực nhất định mà nước mưa hoặc nước thải được thu gom vào mạng lưới thoát nước chuyển tải về nhà máy xử lý nước thải hoặc xả ra nguồn tiếp nhận.

15. *Nguồn tiếp nhận* là các nguồn nước chảy thường xuyên hoặc định kỳ như sông suối, kênh rạch, ao hồ, đầm phá, biển, các tầng chứa nước dưới đất.

16. *Bùn thải* là bùn hữu cơ hoặc vô cơ được nạo vét, thu gom từ các bể tự hoại, mạng lưới thu gom và chuyển tải, hồ điều hòa, kênh mương, cửa thu, giếng thu nước mưa, trạm bơm nước mưa, nước thải, cửa xả và nhà máy xử lý nước thải;

17. *Hộ thoát nước* là các tổ chức, cá nhân, hộ gia đình xả nước thải vào hệ thống thoát nước. Trong hợp đồng này được hiểu là Bên B.

Địa chỉ: Lô CN5, Khu công nghiệp Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam.

18. *Cmax*: là giá trị tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn tiếp nhận nước thải;

19. *C*: là giá trị của thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp;

20. *Kq:* là hệ số nguồn tiếp nhận nước thải;

21. *Kf*: là hệ số lưu lượng nguồn thải khi xả vào nguồn tiếp nhận nước thải.

Điều 2. Điểm đấu nối:

1. Việc đấu nối hệ thống thoát nước phải đảm bảo: Nước thải được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật theo quy định trước khi xả ra môi trường; Hạn chế đến mức thấp nhất lượng nước thải thấm vào lòng đất hoặc chảy vào các nguồn tiếp nhận khác;

2. Hố ga thoát nước thải (ký hiệu .....) có sẵn của KCN Điềm Thụy.

Điều 3. Khối lượng nước thải xả vào điểm đấu nối:

1. Đối với nước thải sinh hoạt:

a) Trường hợp các hộ thoát nước sử dụng nước sạch từ hệ thống cấp nước tập trung, khối lượng nước thải được tính bằng 100% khối lượng nước sạch tiêu thụ theo hóa đơn tiền nước;

b) Trường hợp các hộ thoát nước không sử dụng nước sạch từ hệ thống cấp nước tập trung, khối lượng nước thải được xác định căn cứ theo lượng nước sạch tiêu thụ bình quân đầu người tại địa phương do Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quy định.

2. Đối với các loại nước thải khác:

Trường hợp các hộ thoát nước sử dụng nước sạch từ hệ thống cấp nước tập trung, khối lượng nước thải được tính bằng 80% khối lượng nước sạch tiêu thụ khi được đơn vị cung cấp nước sạch xác nhận; Trong trường hợp các hộ thoát nước

không sử dụng nước sạch từ hệ thống cấp nước tập trung thì khối lượng nước thải sẽ căn cứ theo đồng hồ đo lưu lượng nước thải.

Điều 4. Chất lượng nước thải:

1. Chất lượng nước thải của hộ thoát nước khi xả vào hệ thống thoát nước của KCN Diêm Thụy phải đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị tối đa cho phép Cmax = C quy định tại cột B (đối với nước thải sinh hoạt); riêng nước thải sản xuất phải đảm bảo tiêu chuẩn quy định tại cột A (đối với các chỉ tiêu kim loại), các chỉ tiêu khác trong nước thải sản xuất phải đảm bảo tiêu chuẩn tại cột B xả vào hệ thống thoát nước chung của khu công nghiệp.

2. Các cột A, B là các cột được quy định trong "Bảng giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp" tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp áp dụng trong hợp đồng này được tự động thay đổi theo các quy chuẩn mới do nhà nước ban hành thay thế quy chuẩn hiện hành.

Điều 5. Chất lượng dịch vụ:

1. Bên A phải có hệ thống thu gom riêng nước mưa và hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường;

2. Hệ thống xử lý nước thải phải bảo đảm đủ công suất xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh của các cơ sở trong khu công nghiệp và phải được xây dựng, vận hành trước khi các cơ sở trong khu công nghiệp đi vào hoạt động;

3. Hoạt động xả nước thải của khu công nghiệp phải được quan trắc định kỳ theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, kế hoạch bảo vệ môi trường đã được xác nhận hoặc các hồ sơ, giấy tờ tương đương theo quy định của pháp luật;

4. Bên A phải lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động liên tục, truyền số liệu trực tiếp cho Sở Tài nguyên và Môi trường địa phương.

Điều 6. Giá dịch vụ thoát nước và phương thức thanh toán:

- Giá dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải tại Khu công nghiệp Điêm Thụy – Khu A là 8.800 đồng/m³ *(Tám nghìn tám trăm đồng trên một mét khối)*, (trong đó giá dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải là: 8.000 đồng/m³, thuế giá trị gia tăng theo phương pháp khấu trừ là: 10%).

- Giá dịch vụ này sẽ được tự động điều chỉnh thay đổi khi có lạm phát và mức độ điều chỉnh giá sẽ được cơ quan chức năng có thẩm quyền quyết định.

- Phương thức thanh toán: Tiền mặt hoặc chuyển khoản vào tài khoản của bên A.

- Thời gian thanh toán: sau khi ghi chỉ số đồng hồ đo lưu lượng nước thải theo thời gian quy định tại Khoản 7, điều 8 của Hợp đồng này, Bên A chốt số liệu tháng T-1 và xuất hoá đơn giá trị gia tăng cho Bên B trước ngày 15.Trong vòng 7 ngày làm việc kể từ khi Bên B nhận được hoá đơn giá trị gia tăng, Bên B có trách nhiệm thanh toán toàn bộ số tiền dịch vụ cho Bên A. Trường hợp tháng 12 của năm thanh toán từ ngày 28-30/12 của năm niên độ kế toán.

Điều 7. Thời điểm thu tiền giá dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải:

Tính từ thời điểm Bên B phát sinh khối lượng nước sạch *(theo số liệu của đơn vị cấp nước tập trung cung cấp)* hoặc từ thời điểm Bên B phát sinh khối lượng nước tại điểm đấu nối.

Điều 8. Quyền và Nghĩa vụ của bên A:

1. Thực hiện việc thoát nước như quy định;

2. Bên A có quyền thu phí thoát nước xả nước thải vào hệ thống thoát nước của bên B;

3. Bên A có quyền ngừng cung cấp dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải nếu bên B không thực hiện nghĩa vụ thanh toán phí thoát nước hoặc tự ý thay đổi, sửa chữa hệ thống thoát nước, vi phạm các quy định về thoát nước;

4. Tuân thủ các quy trình, quy phạm về xử lý thoát nước; xử lý sự cố, khôi phục việc thoát nước;

5. Tiếp nhận và giải quyết các khiếu nại về dịch vụ thoát nước của bên B;

6. Chịu trách nhiệm trước cơ quan quản lý môi trường về việc thoát nước và xử lý nước thải cho bên B trong phạm vi quy định của Hợp đồng này.

7. Hàng tháng từ ngày 05 đến ngày 10 (tháng 12 thì ngày 27-28 trong tháng), thực hiện ghi chỉ số đồng hồ đo lưu lượng nước thải của bên B, việc ghi chỉ số đồng hồ đo lưu lượng nước thải có sự chứng kiến đại diện bên B (đối với phương pháp chốt số đồng hồ nếu có). Đối với phương pháp tính khối lượng nước thải được tính bằng 80% khối lượng nước sạch tiêu thụ được đơn vị cung cấp nước sạch xác nhận, bên A chuyển hóa đơn và chứng từ kèm theo trước ngày mùng 05 của tháng sau.

8. Tổ chức lấy và phân tích mẫu nước thải tại điểm đấu nối nước thải của bên B để đánh giá chất lượng nước xả thải của bên B. Tần suất lấy và phân tích mẫu nước thải tại điểm đấu nối nước thải là 03 tháng/lần. Các chỉ tiêu phân tích nước thải theo chương trình giám sát môi trường nước thải định kỳ của bên B. Kết quả phân tích sẽ được gửi cho bên B 01 bản photo.

9. Thường xuyên kiểm tra việc xả nước thải, thoát nước mưa của bên B vào hệ thống thoát nước của bên A. Phát hiện kịp thời hành vi xả thải vi phạm pháp luật, yêu cầu bên B dừng hoạt động xả thải để khắc phục.

10. Không để xảy ra tình trạng vượt quá công suất, phải đảm bảo chất lượng thải ra môi trường cột A, đảm bảo an toàn môi trường. Khi xảy ra sự cố hệ thống nước thải tập trung cần thông báo kịp thời trước ít nhất 1 giờ để các doanh nghiệp phối hợp cùng giải quyết.

Điều 9. Quyền và Nghĩa vụ của bên B:

1.Bên B được cung cấp dịch vụ thoát nước theo quy định của pháp luật;

2. Được quyền khiếu nại, yêu cầu Bên A kịp thời khắc phục khi có sự cố xảy ra do lỗi của Bên A;

3. Thanh toán đầy đủ, đúng thời hạn tiền dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải quy định tại Điều 6 của Hợp đồng này. Nếu sau 45 ngày kể từ ngày ra thông báo thu tiền dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải, công ty chưa nộp tiền thì sẽ phải tính diện chậm nộp theo quy định;

4. Đảm bảo vận hành liên tục hệ thống xử lý nước thải nội bộ của bên B. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải của bên B khi xả vào hệ thống thoát nước thải chung của Bên A không được vượt quá giá trị quy định tại Điều 4 của Hợp đồng này;

5. Bên B phải tách triệt để nước thải và nước mưa. Bên B không được xả bất kỳ loại chất thải nào vào hệ thống thoát nước mưa của mình cũng như hệ thống thoát nước mưa của bên A;

6. Bên B phải thanh toán kinh phí lấy và phân tích mẫu nước thải tại điểm đấu nối nước thải của bên B để đánh giá chất lượng xả thải của bên B. *(Bên B đã có Kế hoạch Bảo vệ môi trường do vậy chỉ cần gửi Trung tâm 01 bản phô tô để theo dõi, khi có sự cố hoặc đột xuất ghi ngờ cần phải lấy mẫu, có sự chứng kiến của hai bên và theo quy định của Pháp Luật để so sánh thì sẽ mời tư vấn lấy mẫu kiểm tra, nếu không đạt theo báo cáo của đơn vị thì bên B phải chi trả kinh phí theo bảng giá của tỉnh Thái Nguyên, nếu đúng như báo cáo của đơn vị thì bên A phải chi trả kinh phí kiểm định mẫu);*

7. Hợp tác với bên A khi kiểm tra đột xuất chất lượng nước thải từ bên B trước khi xả vào hệ thống thoát nước thải chung của Khu công nghiệp Điềm Thụy;

8. Cử người đại điện chỉ đạo phối hợp với bên A để giám sát việc khắc phục các sự cố xảy ra có tính chất gây ảnh hưởng tới các bên liên quan đối với vấn đề nước thải của bên B. Cử cán bộ chuyên trách theo dõi kiểm tra hệ thống thoát nước thải bên B (trước đồng hồ) không để xảy ra tắc, vỡ, rò rỉ đường ống hoặc các sự cố liên quan tới việc thoát nước thải của bên B. Nếu để xảy ra sự cố như tắc vỡ hay rò rỉ đường ống khiến nước thải chảy tràn ra môi trường thì bên B phải khắc phục kịp thời. Hàng tháng cử người chứng kiến, giám sát việc chốt số đồng hồ đo lưu lượng nước thải cùng với bên A;

9. Thông báo kịp thời cho Bên A khi thấy các hiện tượng bất thường có thể gây sự cố đối với hệ thống thoát nước;

10. Bồi thường toàn bộ thiệt hại cho Bên A và bên thứ ba có liên quan khi gây ra thiệt hại liên quan tới việc thoát nước và xử lý nước thải của Bên A;

11. Đấu nối hệ thống thoát nước của công trình vào hệ thống thoát nước chung đúng các quy định của thoả thuận đấu nối;

12. Bên B có trách nhiệm cung cấp hóa đơn mua nước sạch hàng tháng của Nhà máy làm cơ sở tính lưu lượng nước thải thanh toán theo hợp đồng này.

Điều 10. Hiệu lực và chấm dứt hợp đồng:

10.1. Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký hoặc từ khi doanh nghiệp có phát sinh nước, khi có thay đổi theo Luật định thì sẽ được điều chỉnh bằng phụ lục hợp đồng;

10.2. Hợp đồng này chấm dứt khi hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với kết cấu hạ tầng - dịch vụ công ích hạ tầng khu công nghiệp Điềm Thụy (phần diện tích 180 ha) mà bên B đã ký với Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên chấm dứt;

10.3. Trường hợp bên B vi phạm các quy định về thoát nước, bên A thông báo bằng văn bản về việc vi phạm và yêu cầu bên B khắc phục. Nếu bên B không chấp hành thì bên A thực hiện việc tạm ngừng dịch vụ thoát nước đến khi bên B khắc phục hoàn toàn hậu quả và hoàn thành các nghĩa vụ theo quy định;

10.4. Trường hợp ngừng dịch vụ thoát nước để sửa chữa, cải tạo, nâng cấp hệ thống thoát nước, bên A phải có văn bản thông báo cho bên B biết lý do, thời gian tạm ngừng dịch vụ thoát nước và nhanh chóng xử lý.

Điều 11. Điều khoản chung

Hợp đồng này được lập bằng tiếng Việt. Trong trường hợp có sự khác biệt giữa hai ngôn ngữ đối tác có thể bổ sung bản tiếng Anh, bản tiếng Việt có giá trị ưu tiên áp dụng.

- Hai bên cam kết thực hiện đúng quy định của hợp đồng này, nếu bên nào không thực hiện hoặc thực hiện không đúng thì phải bồi thường cho việc vi phạm hợp đồng gây ra theo quy định của Pháp luật;

- Hiệu lực của từng điều khoản của Hợp đồng này mang tính độc lập. Việc một vài điều khoản nếu vô hiệu cũng không làm ảnh hưởng đến hiệu lực của các điều khoản còn lại của Hợp đồng, trừ trường hợp pháp luật có quy định khác; Các quy định tại Hợp đồng này chỉ được sửa đổi, bổ sung thông qua thỏa thuận bằng văn bản và được ký kết bởi người đại diện có thẩm quyền của các bên;

Hợp đồng này được lập thành 02 bản tiếng Việt, có giá trị pháp lý như nhau, mỗi bên giữ 01 bản tiếng Việt./.

ĐẠI DIỆN BÊN A	ĐẠI DIỆN BÊN B
BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP THÁI NGUYÊN TRUNG TÂM DỊCH VỤ KHU CÔNG NGHIỆP THÁI NGUYÊN	M.S.D.N: 4601267335 - C.T.T.N.H.H CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM H. PHỔ YÊN - T. THÁI NGUYÊN
KT. GIÁM ĐỐC PHÓ GIÁM ĐỐC Nguyễn Thị Tâm	TỔNG GIÁM ĐỐC OH DOYEUN

giai đoạn 1

BỘ CÔNG AN
CẢNH SÁT PC&CC TỈNH THÁI NGUYÊN

Số: 16 /TD-PCCC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Mẫu số PC03
Ban hành kèm theo Thông tư số 66/2014/TT-BCA, ngày 16/12/2014

GIẤY CHỨNG NHẬN
THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

Căn cứ Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Điều 7 Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 17.03 ngày 15 / 3 / 2016 của: Công ty TNHH Korea Electric Terminal Việt Nam

Người đại diện là Ông/Bà: Oh Doyeun Chức danh: Tổng giám đốc

CHỨNG NHẬN:

NHÀ MÁY KET VINA - THÁI NGUYÊN

Địa điểm xây dựng: KCN Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên

Chủ đầu tư/chủ phương tiện: Công ty TNHH Korea Electric Terminal Việt Nam

Đơn vị lập dự án/thiết kế: Công ty TNHH tư vấn thiết và xây dựng NST
Công ty TNHH công nghệ kỹ thuật Thành Nam

Đã được thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy các nội dung sau:

- Quy mô, diện tích, bậc chịu lửa
- Khoảng cách an toàn, lối thoát nạn, đường bãi cho xe chữa cháy
- Các giải pháp báo cháy
- Các giải pháp chữa cháy
- Hệ thống điện, chống sét

theo các tài liệu, bản vẽ ghi ở trang 2

Thái Nguyên, ngày 25 tháng 03 năm 2016

GIÁM ĐỐC

Đại tá Nguyễn Văn Thực

Nơi nhận:
- Chủ đầu tư (Thực hiện)
- Đơn vị thi công
- Lưu: KT

DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ ĐÃ ĐƯỢC THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

STT	TÊN TÀI LIỆU, BẢN VẼ	KÝ HIỆU	GHI CHÚ
1	Bản vẽ Kiến trúc	BVKT	
2	Các giải pháp chữa cháy	C01 - CC09	
3	Các giải pháp phòng cháy	BC01 - BC06	
4	Hệ thống chiếu sáng sự cố	EX01 - EX03	

BỘ CÔNG AN
CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY
TỈNH THÁI NGUYÊN

Số: 1293/NT-CS.PC&CC-P2

V/v Chấp thuận nghiệm thu về PCCC Nhà máy KET Vina Thái Nguyên

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thái Nguyên, ngày 24 tháng 6 năm 2016

Kính gửi: Công ty TNHH Korea Electric Terminal Việt Nam.

Theo đề nghị của Công ty TNHH Korea Electric Terminal Việt Nam tại văn bản số 05NT/PCCC/XD, ngày 11/6/2016 về việc nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy (PCCC) công trình Nhà máy KET Vina Thái Nguyên.

Sau khi xem xét hồ sơ nghiệm thu về PCCC do chủ đầu tư chuẩn bị và biên bản kiểm tra nghiệm thu về PCCC công trình Nhà máy KET Vina Thái Nguyên do đại diện Phòng Hướng dẫn, chỉ đạo về phòng cháy lập ngày 25/4/2016.

Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy tỉnh Thái Nguyên đồng ý nghiệm thu về PCCC:

Công trình: Nhà máy KET Vina Thái Nguyên.

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Korea Electric Terminal Việt Nam.

Xây dựng tại: KCN Điềm Thụy - huyện Phú Bình - tỉnh Thái Nguyên.

Hệ thống PCCC nghiệm thu gồm:

+ Hệ thống cấp nước chữa cháy: 02 trụ nước chữa cháy ngoài nhà 02 cửa, 01 họng tiếp nước cho xe chữa cháy, 17 họng cấp nước chữa cháy vách tường, gồm: van chữa cháy D50, 01 cuộn vòi chữa cháy D50 dài 20m, 01 lăng B chữa cháy đấu nối vào trạm bơm chữa cháy gồm 03 máy bơm chữa cháy động cơ điện công suất Q=260m^3, H=60m và 01 bơm bù động cơ điện có công suất Q=2,4-10,2m^3/h, H=96-43m.

+ Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler gồm: 490 đầu phun chữa cháy tự động Sprinkler loại quay xuống có ngưỡng làm việc 68^{0}C.

+ Đường ống cấp nước chữa cháy và chữa cháy tự động là ống kẽm có đường kính D100, D65, D50, D32, D15

+ Phương tiện chữa cháy tại chỗ, gồm: 56 bình bột chữa cháy ABC loại 4Kg, 28 bình khí chữa cháy MT3.

+ Hệ thống báo cháy tự động, gồm: 172 đầu báo cháy khói quang, 27 đầu báo cháy nhiệt, 19 tổ hợp chuông đèn nút ấn báo cháy lắp đặt kết nối vào tủ trung tâm báo cháy 20 kênh của Hàn Quốc theo đúng thiết kế.

+ Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn lắp đặt đúng theo thiết kế đã được phê duyệt.

Đồng thời đề nghị chủ đầu tư thực hiện các kiến nghị sau:

- Thường xuyên duy trì các điều kiện an toàn PCCC tại đơn vị, định kỳ bảo dưỡng hệ thống PCCC đảm bảo các phương tiện PCCC được trang bị hoạt động ổn định phục vụ công tác PCCC tại đơn vị.

- Xây dựng hồ sơ quản lý công tác PCCC tại cơ sở và tổ chức huấn luyện nghiệp vụ PCCC cho đội PCCC cơ sở theo quy định./.

Nơi nhận:
- C66 – Bộ Công an: Báo cáo;
- Như trên: Thực hiện;
- Lưu P2.

STVB: Đ/c S.Tùng. 03b

GIÁM ĐỐC

Đại tá Nguyễn Văn Thực

Giai đoạn 2

BỘ CÔNG AN
CẢNH SÁT PC&CC TỈNH THÁI NGUYÊN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Mẫu số PC03
Ban hành kèm theo Thông tư số 66/2014/TT-BCA, ngày 16/12/2014

Số: 07 /TD-PCCC

GIẤY CHỨNG NHẬN
THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

Căn cứ Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Điều 7 Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy 04/KET-PCCC ngày ..28 /..11/ ..2016 của: Công ty TNHH Korea Electric Terminal Việt Nam ..

Người đại diện là Ông/Bà:..... Oh DoYeun ..... Chức danh:..... Giám đốc ..

CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY TỈNH THÁI NGUYÊN

CHỨNG NHẬN:

CÔNG TRÌNH: NHÀ MÁY KET VINA GIAI ĐOẠN 2

Địa điểm xây dựng: ..Lô CN5, KCN Điềm Thụy, huyện Phú Bình, Thái Nguyên

Chủ đầu tư/chủ phương tiện: ...Công ty TNHH Korea Electric Terminal Việt Nam

Đơn vị lập dự án/thiết kế: ..Công ty TNHH Youngjin E&C Vina.....

Đã được thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy các nội dung sau:

- Các giải pháp báo cháy, chữa cháy
- Khoảng cách an toàn, lối thoát nạn, đường bãi cho xe chữa cháy
- Các giải pháp phòng cháy, chữa cháy
- Hệ thống điện, chống sét

theo các tài liệu, bản vẽ ghi ở trang 2

Thái Nguyên, ngày 05 tháng 12 năm 2016

GIÁM ĐỐC

Nơi nhận:
- Chủ đầu tư (Thực hiện)
- Đơn vị thi công
- Lưu: .KT...

CÔNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
CẢNH SÁT PC VÀ C.C T.THÁI NGUYÊN

Đại tá Nguyễn Văn Thực

DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ ĐÃ DƯỢC THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

STT	TÊN TÀI LIỆU, BẢN VẼ	KÝ HIỆU	GHI CHÚ
1	Bản vẽ phần kiến trúc	A:001 - A:011	
2	Bản vẽ phần điện	E:00 - E:01-5	
3	Bản vẽ phần chống sét	E:01	
4	Bản vẽ phần thông gió	M:01 - M:05	
5	Bản vẽ phần Phòng cháy, chữa cháy chỉ dẫn thoát nạn, chiếu sáng sự cố	FF:01 - FF:07 M:06 - M:10	

giai đoạn 2

BỘ CÔNG AN
CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY
TỈNH THÁI NGUYÊN

Số: 988 /NT-PCCC

V/v nghiệm thu phòng cháy chữa cháy

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thái Nguyên, ngày 13 tháng 4 năm 2017

M.S.D.N: 4601257335 - C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM
H. PHÚ BÌNH - T. THÁI NGUYÊN

Kính gửi: Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnam

Theo đề nghị số 1303/CV, ngày 13/3/2017 của Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnam về việc nghiệm thu phòng chúy, chữa cháy; căn cứ kết quả kiểm tra nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy tại biên bản kiểm tra do đại diện Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy tỉnh Thái Nguyên lập ngày 11tháng 4 năm 2017 và hồ sơ nghiệm thu về phòng cháy chữa cháy của Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnam.

Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy tỉnh Thái Nguyên đồng ý nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy đối với công trình Nhà máy KET Vina, xây dựng tại Khu công nghiệp Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên theo các nội dung sau:

- *Khoảng cách an toàn, lối thoát nạn, đường, bãi cho xe chữa cháy.*
- *Hệ thống điện, hệ thống thu lôi chống sét.*
- *Các hệ thống phòng cháy chữa cháy: Hệ thống báo cháy tự động; hệ thống chữa cháy tự động; hệ thống cấp nước chữa cháy trong nhà, ngoài nhà.*
- *Phương tiện chữa cháy tại chỗ và các thiết bị, phương tiện PCCC khác.*

Để đảm bảo an toàn phòng cháy chữa cháy cho công trình Nhà máy KET Vina trong suốt quá trình sử dụng, đề nghị Công ty TNHH Korea Electric Terminal Vietnam thực hiện các yêu cầu sau đây:

1. Thực hiện đầy đủ các điều kiện an toàn về phòng cháy và chữa cháy theo qui định tại điều 7, Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ qui định chi tiết thi hành một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy.

2. Thực hiện đúng qui định, qui trình về vận hành sử dụng, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các hệ thống, thiết bị phòng cháy và chữa cháy và các hệ thống kỹ thuật khác có liên quan,

3. Duy trì liên tục chế độ hoạt động của các hệ thống, thiết bị phòng cháy và chữa cháy và các hệ thống kỹ thuật khác có liên quan trong suốt quá trình hoạt động như tại thời điểm nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu: P2.

GIÁM ĐỐC

CẢNH SÁT PC VÀ C.C T.THÁI NGUYÊN

Đại tá Nguyễn Văn Thực

BỘ CÔNG AN..
CẢNH SÁT PC&CC TỈNH THÁI NGUYÊN

Số: 19 /TD-PCCC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Mẫu số PC03
Ban hành kèm theo Thông tư số 66/2014/TT-BCA, ngày 16/12/2014

M.S.D.N: 4601253236 CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM H. PHÚ BÌNH - T. THÁI NGUYÊN

GIẤY CHỨNG NHẬN
THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

Căn cứ Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Điều 7 Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 21/KET-PCCC ngày 18 /01 / 2018 của: Công ty TNHH KET VINA

Người đại diện là Ông/Bà: OH DOYEUN Chức danh: Tổng Giám đốc

CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY TỈNH THÁI NGUYÊN

CHỨNG NHẬN:

CÔNG TRÌNH: NHÀ MÁY KET VINA - GIAI ĐOẠN III

Địa điểm xây dựng: Lô CN5, KCN Điềm Thụy, xã Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên

Chủ đầu tư/chủ phương tiện: Công ty TNHH KET VINA

Đơn vị lập dự án/thiết kế: Công ty TNHH Cosmo D&C và Công ty TNHH đầu tư xây dựng và PCCC HBT

Đã được thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy các nội dung sau:

- Quy mô, diện tích, bậc chịu lửa
- Khoảng cách an toàn, lối thoát nạn, đường bãi cho xe chữa cháy
- Các giải pháp phòng cháy, chữa cháy
- Hệ thống điện, chống sét

theo các tài liệu, bản vẽ ghi ở trang 2.

Thái Nguyên ngày 25 tháng 01 năm 2018

GIÁM ĐỐC

Nơi nhận:
- C66 - BCA (Báo cáo);
- Chủ đầu tư (Thực hiện);
- Lưu: KT.

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM CẢNH SÁT PC&CC TỈNH THÁI NGUYÊN

Đại tá Nguyễn Văn Thực

DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ ĐÃ ĐƯỢC THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

STT	TÊN TÀI LIỆU, BẢN VẼ	KÝ HIỆU	GHI CHÚ
1	Tổng mặt bằng	BV TMB	
2	Bản vẽ Kiến trúc	BVKT	
3	Bản vẽ hệ thống phòng cháy chữa cháy	BV PCCC	

BỘ CÔNG AN
CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY
TỈNH THÁI NGUYÊN

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 3144 /NT-PCCC

Thái Nguyên, ngày 9 tháng 8 năm 2018

V/v nghiệm thu
phòng cháy và chữa cháy

Kính gửi: Công ty TNHH Korea electric terminal VietNam

Theo Công văn số 12/KET-PCCC ngày 06/8/2018 của Công ty TNHH Korea electric terminal VietNam về việc đề nghị kiểm tra nghiệm thu về phòng cháy chữa cháy công trình: "Nhà máy KET - Giai đoạn III"; căn cứ kết quả kiểm tra nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy tại biên bản kiểm tra nghiệm thu PCCC ngày 09 tháng 8 năm 2018 và hồ sơ nghiệm thu về phòng cháy chữa cháy của Công ty TNHH Korea electric terminal VietNam.

Cảnh sát Phòng cháy và chữa cháy tỉnh Thái Nguyên đồng ý nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy đối với công trình: "Nhà máy KET - Giai đoạn III" xây dựng tại khu công nghiệp Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên theo các nội dung sau:

- Quy mô, diện tích, bậc chịu lửa;

- Khoảng cách an toàn, đường, bãi cho xe chữa cháy hoạt động;

- Lối thoát nạn, phương tiện chiếu sáng sự cố, chỉ dẫn thoát nạn;

- Hệ thống điện cấp cho PCCC, hệ thống thu lôi chống sét;

- Hệ thống báo cháy tự động;

- Hệ thống chữa cháy tự động sprinkler bằng nước; hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà, họng nước chữa cháy trong nhà;

- Các phương tiện phòng cháy và chữa cháy tại chỗ.

Để đảm bảo an toàn phòng cháy chữa cháy cho công trình: "Nhà máy KET - Giai đoạn III" xây dựng tại khu công nghiệp Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên trong suốt quá trình sử dụng, đề nghị Công ty TNHH Korea electric terminal VietNam thực hiện các yêu cầu sau đây:

1. Thực hiện đầy đủ các điều kiện an toàn về phòng cháy và chữa cháy theo qui định tại điều 7, Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ qui định chi tiết thi hành một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy;

2. Thực hiện đúng quy định, quy trình về vận hành sử dụng, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các hệ thống, thiết bị phòng cháy và chữa cháy và các hệ thống kỹ thuật khác có liên quan trong suốt quá trình hoạt động;

3. Duy trì chế độ hoạt động của các hệ thống thiết bị phòng cháy chữa cháy và các hệ thống kỹ thuật khác có liên quan như tại thời điểm nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu: P2.

GIÁM ĐỐC

Đại tá Nguyễn Văn Thực

CÔNG AN TỈNH THÁI NGUYÊN
PHÒNG CẢNH SÁT PCCC&CNCH

Số: 230 /TD-PCCC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự Do - Hạnh phúc

Mẫu số PC03
Ban hành kèm theo Thông tư 66/2014/TT-BCA, ngày 16/12/2014

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM
M.S.D.N: 4600125733 C.T.N.H.H H. PHÚ BÌNH - T. THÁI NGUYÊN

GIẤY CHỨNG NHẬN
THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

Căn cứ Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Điều 7 Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 14/CV-KET ngày: 16/ 10 / 2019 của: Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam

Người đại diện là Ông/Bà: Oh Doyeun Chức danh: Tổng Giám đốc

PHÒNG CẢNH SÁT PCCC&CNCH - CÔNG AN TỈNH THÁI NGUYÊN

CHỨNG NHẬN:

DỰ ÁN: NHÀ MÁY KET VINA - GIAI ĐOẠN 4

Địa điểm xây dựng: KCN Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên

Chủ đầu tư/chủ phương tiện: Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam

Đơn vị lập dự án/thiết kế: C.ty TNHH Cosmo D&C; C.ty CP đầu tư xây dựng Duy Mạnh

Đã được thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy các nội dung sau:

- Khoảng cách an toàn, lối thoát nạn, đường cho xe chữa cháy;
- Hệ thống báo cháy tự động; hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn;
- Hệ thống chữa cháy tự động bằng nước sprinkler;
- Hệ thống cấp nước chữa cháy trong và ngoài nhà;
- Phương tiện chữa cháy tại chỗ.

theo các tài liệu, bản vẽ ghi ở trang 2.

Thái Nguyên, ngày 31 tháng 10 năm 2019

TRƯỞNG PHÒNG

Thượng tá Phan Thanh Sơn

Nơi nhận:
- Chủ đầu tư;
- CB địa bàn;
- Đ2(TD)
- Lưu:

DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ ĐÃ ĐƯỢC THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

STT	TÊN TÀI LIỆU, BẢN VẼ	KÝ HIỆU	GHI CHÚ
1	Tổng mặt bằng	KET-00-A1-001	
2	Bản vẽ kiến trúc	KET-16-A	
3	Bản vẽ kết cấu	KET-01-S	
4	Hệ thống cấp nước chữa cháy	PCCC:01 - PCCC:03	
5	Hệ thống báo cháy tự động	PCCC:04 - PCCC:06	
6	Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, đèn Exit	PCCC:05	

CÔNG AN TỈNH THÁI NGUYÊN
PHÒNG CẢNH SÁT PCCC&CNCH

Số: 90 /NT-PCCC

V/v nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thái Nguyên, ngày 17 tháng 6 năm 2020

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM
M.S.D.N: 4600125733 C.T.T.N.H.H H. PHÚ BÌNH - T. THÁI NGUYÊN

Kính gửi: Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam

Căn cứ Công văn số 105/CV-PCCC ngày 04/6/2020 của Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam về việc đề nghị nghiệm thu về phòng cháy chữa cháy (PCCC) cho Công trình: "Nhà máy KET VINA - Giai đoạn 4", địa chỉ tại khu công nghiệp Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên;

Xét hồ sơ và đề nghị kiểm tra nghiệm thu về PCCC cho Công trình: "Nhà máy KET VINA - Giai đoạn 4" (Biên bản kiểm tra nghiệm thu về PCCC ngày 11/6/2020) của Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam.

Người đại diện là ông Oh DoYeun - Chức vụ: Tổng Giám đốc.

Phòng Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ - Công an tỉnh Thái Nguyên đồng ý nghiệm thu về PCCC cho Công trình: "Nhà máy KET VINA - Giai đoạn 4" với các nội dung sau:

Địa điểm xây dựng: Khu công nghiệp Điềm Thụy, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam.

Đơn vị nhà thầu chính: Công ty TNHH YoungJin E&C Vina.

Đơn vị nhà thầu thi công hệ thống PCCC: Công ty Cổ phần xây lắp và cơ khí Hồng Trường.

Đơn vị nhà thầu thi công sơn chống cháy: Công ty TNHH kỹ thuật thương mại và dịch vụ D4F

Nội dung được nghiệm thu:

- Quy mô, diện tích, bậc chịu lửa (Các bộ phận kết cấu chịu lực chính của công trình sơn chống cháy đạt giới hạn chịu lửa 90 phút)

- Hệ thống báo cháy tự động;

- Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn;

- Hệ thống cấp nước chữa cháy trong và ngoài nhà; hệ thống chữa cháy tự động bằng nước sprinkler;

- Phương tiện chữa cháy tại chỗ.

Để đảm bảo an toàn PCCC cho công trình trong quá trình hoạt động, đề nghị Công ty TNHH Korea Electric Terminal VietNam thực hiện các yêu cầu sau:

- Thực hiện đúng quy trình, quy định về vận hành sử dụng, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các hệ thống, thiết bị PCCC và hệ thống kỹ thuật có liên quan;

Duy trì liên tục chế độ hoạt động bình thường của hệ thống, thiết bị PCCC và hệ thống kỹ thuật có liên quan đã được lắp đặt theo đúng chức năng trong suốt quá trình sử dụng.

- Thực hiện trách nhiệm PCCC theo quy định tại Điểm 2, Khoản 1, Điều 1, Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật PCCC./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu: TD.

TRƯỞNG PHÒNG

Thượng tá Phan Thanh Sơn

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
Socialist Republic of Vietnam
Independence - Freedom - Happiness
Hanoi, Vietnam,

Date/ ngày: .....

Minutes No./ BB số: .....

BIÊN BẢN NGHIỆM THU HOÀN THÀNH HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH ĐƯA VÀO HOẠT ĐỘNG

ON THE ACCEPTANCE FOR OPERATIONS OF PROJECT ITEMS CONSTRUCTION UPON ITS COMPLETION

1. **Project/ Dự án: KET VINA FACTORY – DIEM THUY/NHÀ MÁY KET VINA – ĐIỂM THỤY**
2. **Work Inspected/ Đối tượng nghiệm thu:**
   a) Name of Work/ Tên công việc được nghiệm thu:
   Waste water treatment systeme ket Vina – Diem thuy/ hệ thống xử lý nước thải Nhà máy KET VINA – Điểm thụy
   b) Location of Work/ Vị trí xây dựng trên công trình:
   Lot CN5, Diem Thuy Industrail Park, Phu Binh ,Thai Nguyen/ Lô CN5, KCN Điểm Thụy,Phú Bình,Thái Nguyên.
3. **Members involved in the inspection/ Thành phần trực tiếp nghiệm thu:**
   a) *Investor Representative/ Đại diện chủ đầu tư*: **CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM**

   Mr/Ông: **OH DOYEUN** Position/ Chức vụ: General director/Tổng giám đốc

   b) Contractor Representative/ Đại diện Nhà thầu : **CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ**

   Mr/Ông: **NGÔ HỮU DOÃN** Position/ Chức vụ: Director /Giám đốc
4. **Time and Place of inspection/Thời gian và địa điểm nghiệm thu:**
   a) Time/ Thời gian: Start/Bắt đầu ..... 8h00 ..... : Date/ngày : 26 / 08 /20..16
   Finished/Kết thúc..... 11h00 ..... : Date/ngày : 26 / 08 /20..16..
   b) Place/ Địa điểm: **At site/Tại công trường**
5. **Assessment of executed construction work/Đánh giá công việc xây dựng đã thực hiện:**
   a) Documents attached as a basis for inspection/Tài liệu đính kèm làm căn cứ nghiệm thu:
   b) Contract No: 01/HĐTC/YJ-PT Equipment supply, construction, installation and commissioning of domestic wastewater treatment system/ Hợp đồng số 01/HĐTC/YJ-PT về việc Cung cấp thiết bị, thi công lắp đặt và vận hành chạy thử hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

   - Based on the design drawings, constructionstandards, technical specifications have been approved by investors./Căn cứ vào bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công, tiêu chuẩn xây dựng, chỉ dẫn kỹ thuật đã được chủ đầu tư phê duyệt.

- Based on method statement have been approved. / Căn cứ vào bản vẽ biện pháp thi công đã được phê duyệt.

- Based on the volume done by the two parties signing/ Căn cứ vào khối lượng thực hiện đã được hai bên ký duyệt.

- Documents for examination of quantity, quality of project to be enclosed with minutes of acceptance of each construction part/ Các tài liệu kiểm tra khối lượng, chất lượng kèm theo các biên bản nghiệm thu từng phần.

c) Checking on site/ Kiểm tra tại hiện trường

d) The time for construction work/ Về thời hạn xây dựng công trình :

Date of commencement / Ngày khởi công : Date/ngày : / /20.....

Date of completion/ Ngày hoàn thành : Date/ngày : / /20.....

e) On the Quality of construction work/ Về chất lượng công việc xây dựng: *(compared with design document, standard, project specification)*

Công việc thi công đảm bảo chất lượng, đúng thiết kế thi công được phê duyệt./Construction work ensures quality, design.

f) Other comment/ Ý kiến khác:

No/ Không.

6. Conclusion/ Kết luận:

Accepted/ Chấp nhận NT: [x] Not Accepted/ Không chấp nhận: [ ]

Action required (if not accepted), use additional sheet if necessary/ Yêu cầu sửa chữa (nếu không chấp nhận NT).

Representative Of Investor	**Representative Of Sub contractor**
Name: OH DOYEUN	Name: **NGÔ HỮU DOÃN**
Position: General director	Position: Director
Signature:	Signature:

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
Socialist Republic of Vietnam
Independence - Freedom - Happiness
Hanoi, Vietnam,

Date/ ngày: .....

Minutes No./ BB số: 01/BBNT/KET-TM

BIÊN BẢN NGHIỆM THU HOÀN THÀNH HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH ĐƯA VÀO HOẠT ĐỘNG

ON THE ACCEPTANCE FOR OPERATIONS OF PROJECT ITEMS CONSTRUCTION UPON ITS COMPLETION

1. **Project/ Dự án: KET vina phase III factory/ Nhà máy KET Vina giai đoạn 3**
2. **Work Inspected/ Đối tượng nghiệm thu:**
   a) Name of Work/ Tên công việc được nghiệm thu:
   Waste water system /Trạm xử lý nước thải
   b) Location of Work/ Vị trí xây dựng trên công trình:
   Diem Thuy Industrial Zone, Thai Nguyen/ KCN Điềm Thụy, tỉnh Thái Nguyên
3. **Members involved in the inspection/ Thành phần trực tiếp nghiệm thu:**

a) *Main contractor Representative/ Đại diện Nhà thầu chính*: **CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM**

Mr/Ông: OH DOYEUN Position/ Chức vụ: General director/Tổng giám đốc

c) *Sub-Contractor Representative/ Đại diện Nhà thầu phụ*: **CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH**

Mr/Ông: Nguyễn Công Vũ Position/ Chức vụ: General manager /PTổng giám đốc

4. **Time and Place of inspection/ Thời gian và địa điểm nghiệm thu:**
   a) Time/ Thời gian: Start/ Bắt đầu .....9h.....: Date/ngày :15/ 07 /2018
   Finished/ Kết thúc.....12h..... : Date/ngày :15/ 07 /2018
   b) Place/ Địa điểm: **At site / Tại công trường**
5. **Assessment of executed construction work/ Đánh giá công việc xây dựng đã thực hiện:**
   a) Documents attached as a basis for inspection/ Tài liệu đính kèm làm căn cứ nghiệm thu:
   b) Contract No: 20180628/KET-TM; construction Waste water system on construction KET VINA factory phase III/ Hợp đồng Số: 20180628/ KET -TM ; Về việc: thi công hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt cho công trình Nhà máy KET VINA pha 3.

- Based on the design drawings, construction standards, technical specifications have been approved by investors./ Căn cứ vào bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công, tiêu chuẩn xây dựng, chỉ dẫn kỹ thuật đã được chủ đầu tư phê duyệt.
- Based on method statement have been approved. / Căn cứ vào bản vẽ biện pháp thi công đã được phê duyệt.

- Based on the volume done by the two parties signing/ Căn cứ vào khối lượng thực hiện đã được hai bên ký duyệt.

- Documents for examination of quantity, quality of project to be enclosed with minutes of acceptance of each construction part/ Các tài liệu kiểm tra khối lượng, chất lượng kèm theo các biên bản nghiệm thu từng phần.

c) Checking on site/ Kiểm tra tại hiện trường

d) On the Quality of construction work/ Về chất lượng công việc xây dựng: *(compared with design document, standard, project specification)*

Công việc thi công đảm bảo chất lượng, đúng thiết kế thi công được phê duyệt. / Construction work ensures quality, design.

e) Other comment/ Ý kiến khác:

No/ Không.

6. Detail quantity completion 1st time/ Chi tiết khối lượng hoàn thành lần 01:

(Details of the finished quantity table see the payment table /Chi tiết bảng khối lượng hoàn thành xem ở bảng thanh toán)

7. Conclusion/ Kết luận:

Accepted/ Chấp nhận: ☑ Not Accepted/ Không chấp nhận: ☐

Action required (if not accepted), use additional sheet if necessary/ Yêu cầu sửa chữa (nếu không chấp nhận NT).

Representative Of Main contractor	**Representative Of Sub-contractor**
Name: **OH DOYEUN**	Name: **NGUYỄN CÔNG VŨ**
Position: General director/	Position: Deputy general director
Signature:	Signature:

TỔNG GIÁM ĐỐC
OH DOYEUN

PHỤ LỤC 1
Phụ lục 1.2: Kết quả phân tích môi trường

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Căn hộ 06-TT5, Khu nhà ở Đài phát sóng phát thanh Mễ Trì, P. Mễ Trì, Q.Nam Từ Liêm, Hà Nội
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: KQ_K.962/08.03.2024

Khách hàng : **Công ty cổ phần tư vấn Công nghệ và Môi trường**
Địa chỉ : Số 17, Ngõ 146 Đường 19/5, Phường Văn Quán, Quận Hà Đông, TP Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên - Lô CN 5 KCN, Điềm Thụy, Phú Bình, Thái Nguyên
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Thời gian lấy mẫu : 28/02/2024 **Thời gian thử nghiệm** : 28/02/2024 - 08/03/2024

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT
				KK1	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	^oC	17,2	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	%	79,2	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2012/BTNMT	m/s	1,2	-
4	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	43,8	70[1]
5	Độ rung	TCVN 6963:2001	dB	KPH (MDL=30)	70[2]
6	SO_2	TCVN 5971:1995	$\mu g/Nm^3$	71	350
7	CO	CEC.PT.KK-05	$\mu g/Nm^3$	5.200	30.000
8	NO_2	TCVN 6137:2009	$\mu g/Nm^3$	55	200
9	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	$\mu g/Nm^3$	117	300

- Vị trí lấy mẫu:
- ***KK1***: Mẫu không khí xung quanh gần khu vực nhà văn phòng.
Tọa độ: X=2374506.3, Y=436720.1
- ***QCVN 05:2023/BTNMT***: Quy chuẩn kĩ thuật Quốc gia về chất lượng không khí
- ***Trung bình 1 giờ***: Giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ
- [1]***QCVN 26:2010/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn
- [2]***QCVN 27:2010/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

Hà Nội, ngày 08 tháng 03 năm 2024

XÁC NHẬN CỦA PTN

Chu Thị Chi

TL. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Tiến Minh

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả xét nghiệm.
3 "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Căn hộ 06-TT5, Khu nhà ở Đài phát sóng phát thanh Mễ Trì, P. Mễ Trì, Q.Nam Từ Liêm, Hà Nội
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: KQ_K.963/08.03.2024

Khách hàng : **Công ty cổ phần tư vấn Công nghệ và Môi trường**
Địa chỉ : Số 17, Ngõ 146 Đường 19/5, Phường Văn Quán, Quận Hà Đông, TP Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên - Lô CN 5 KCN, Điềm Thụy, Phú Bình, Thái Nguyên
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Thời gian lấy mẫu : 28/02/2024 **Thời gian thử nghiệm** : 28/02/2024 - 08/03/2024

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT
				KK2	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	^oC	16,8	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	%	80,7	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2012/BTNMT	m/s	0,9	-
4	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	47,5	***70***$^{(1)}$
5	Độ rung	TCVN 6963:2001	dB	33	***70***$^{(2)}$
6	SO_2	TCVN 5971:1995	$\mu g/Nm^3$	95	***350***
7	CO	CEC.PT.KK-05	$\mu g/Nm^3$	6.600	***30.000***
8	NO_2	TCVN 6137:2009	$\mu g/Nm^3$	81	***200***
9	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	$\mu g/Nm^3$	142	***300***

- Vị trí lấy mẫu:
- KK2: Mẫu không khí xung quanh gần khu vực nhà xưởng A .
Tọa độ: X=2374436.8, Y=436605.0
- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kĩ thuật Quốc gia về chất lượng không khí
- Trung bình 1 giờ: Giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ
- (1)QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn
- (2)QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

Hà Nội, ngày 08 tháng 03 năm 2024

XÁC NHẬN CỦA PTN

Chu Thị Chi

TL. GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Tiến Minh

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả xét nghiệm.
3 "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Căn hộ 06-TT5, Khu nhà ở Đài phát sóng phát thanh Mễ Trì, P. Mễ Trì, Q.Nam Từ Liêm, Hà Nội
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: KQ_K.964/08.03.2024

Khách hàng : **Công ty cổ phần tư vấn Công nghệ và Môi trường**
Địa chỉ : Số 17, Ngõ 146 Đường 19/5, Phường Văn Quán, Quận Hà Đông, TP Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên - Lô CN 5 KCN, Điềm Thụy, Phú Bình, Thái Nguyên
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Thời gian lấy mẫu : 28/02/2024 **Thời gian thử nghiệm** : 28/02/2024 - 08/03/2024

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT
				KK3	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	^oC	16,5	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	%	83,4	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2012/BTNMT	m/s	1	-
4	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	45,2	***70***$^{(1)}$
5	Độ rung	TCVN 6963:2001	dB	35	***70***$^{(2)}$
6	SO_2	TCVN 5971:1995	$\mu g/Nm^3$	85	***350***
7	CO	CEC.PT.KK-05	$\mu g/Nm^3$	6.300	***30.000***
8	NO_2	TCVN 6137:2009	$\mu g/Nm^3$	70	***200***
9	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	$\mu g/Nm^3$	119	***300***

- Vị trí lấy mẫu:
- KK3: Mẫu không khí xung quanh gần khu vực nhà xưởng B .
Tọa độ: X=2374439.2, Y=436715.1
- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kĩ thuật Quốc gia về chất lượng không khí
- Trung bình 1 giờ: Giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ
- (1)QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn
- (2)QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

Hà Nội, ngày 08 tháng 03 năm 2024

XÁC NHẬN CỦA PTN

Chu Thị Chi

TL. GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Tiến Minh

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả xét nghiệm.
3 "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

Lần ban hành: 03 **Ngày sửa đổi: 30/08/2023**

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Căn hộ 06-TT5, Khu nhà ở Đài phát sóng phát thanh Mễ Trì, P. Mễ Trì, Q.Nam Từ Liêm, Hà Nội
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: KQ_K.965/08.03.2024

Khách hàng : **Công ty cổ phần tư vấn Công nghệ và Môi trường**
Địa chỉ : Số 17, Ngõ 146 Đường 19/5, Phường Văn Quán, Quận Hà Đông, TP Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên - Lô CN 5 KCN, Điềm Thụy, Phú Bình, Thái Nguyên
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Thời gian lấy mẫu : 28/02/2024 **Thời gian thử nghiệm** : 28/02/2024 - 08/03/2024

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT
				KK4	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	^oC	16,9	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	%	82,9	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2012/BTNMT	m/s	0,8	-
4	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	48,6	***70***$^{(1)}$
5	Độ rung	TCVN 6963:2001	dB	KPH (MDL=30)	***70***$^{(2)}$
6	SO_2	TCVN 5971:1995	$\mu g/Nm^3$	90	***350***
7	CO	CEC.PT.KK-05	$\mu g/Nm^3$	5.500	***30.000***
8	NO_2	TCVN 6137:2009	$\mu g/Nm^3$	67	***200***
9	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	$\mu g/Nm^3$	95	***300***

- Vị trí lấy mẫu:
- ***KK4***: Mẫu không khí xung quanh gần khu vực nhà ăn của nhà máy.
Tọa độ: X=2374445.2, Y=436482.1
- ***QCVN 05:2023/BTNMT***: Quy chuẩn kĩ thuật Quốc gia về chất lượng không khí
- ***Trung bình 1 giờ***: Giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ
- $^{(1)}$***QCVN 26:2010/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn
- $^{(2)}$***QCVN 27:2010/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

Hà Nội, ngày 08 tháng 03 năm 2024

XÁC NHẬN CỦA PTN

Chu Thị Chi

TL. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Tiến Minh

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả xét nghiệm.
3 "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Căn hộ 06-TT5, Khu nhà ở Đài phát sóng phát thanh Mễ Trì, P. Mễ Trì, Q.Nam Từ Liêm, Hà Nội
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: KQ_K.966/08.03.2024

Khách hàng : **Công ty cổ phần tư vấn Công nghệ và Môi trường**
Địa chỉ : Số 17, Ngõ 146 Đường 19/5, Phường Văn Quán, Quận Hà Đông, TP Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Nhà máy Ket Vina - Thái Nguyên - Lô CN 5 KCN, Điềm Thụy, Phú Bình, Thái Nguyên
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Thời gian lấy mẫu : 28/02/2024 **Thời gian thử nghiệm** : 28/02/2024 - 08/03/2024

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT
				KK5	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	*°C*	17	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	*%*	81,6	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2012/BTNMT	*m/s*	0,7	-
4	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	*dBA*	46,4	***70***[(1)]
5	Độ rung	TCVN 6963:2001	*dB*	KPH (MDL=30)	***70***[(2)]
6	SO_2	TCVN 5971:1995	*µg/Nm³*	76	***350***
7	CO	CEC.PT.KK-05	*µg/Nm³*	6.900	***30.000***
8	NO_2	TCVN 6137:2009	*µg/Nm³*	70	***200***
9	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	*µg/Nm³*	131	***300***

- Vị trí lấy mẫu:
- ***KK5***: Mẫu không khí xung quanh gần khu vực trước cổng nhà máy .
Tọa độ: X=2374442.6, Y=436776.3
- ***QCVN 05:2023/BTNMT***: Quy chuẩn kĩ thuật Quốc gia về chất lượng không khí
- ***Trung bình 1 giờ***: Giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ
- [(1)]***QCVN 26:2010/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn
- [(2)]***QCVN 27:2010/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

Hà Nội, ngày 08 tháng 03 năm 2024

XÁC NHẬN CỦA PTN

Chu Thị Chi

TL. GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Tiến Minh

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả xét nghiệm.
3 "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

PHỤ LỤC 2
Sơ đồ bản vẽ

AS-BUILT CIVIL PIPING DRAWING
BẢN VẼ HOÀN CÔNG ĐƯỜNG ỐNG HẠ TẦNG

- PROJECT: KET VINA FACTORY (PHASE IV)
- LOCATION: LOT CN5, DIEM THUY IZM, PHU BINH DISTRICT, THAI NGUYEN PROVINCE
- OWNER: KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM CO.,LTD
- MAIN CONTRACTOR: COSMO C & D CO.,LTD
- DỰ ÁN: NHÀ MÁY KET VINA - THÁI NGUYÊN (GIAI ĐOẠN 4)
- ĐỊA ĐIỂM XD: LÔ CN5, KCN ĐIỀM THỤY, HUYỆN PHÚ BÌNH, TỈNH THÁI NGUYÊN
- CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIET NAM
- NHÀ THẦU CHÍNH: CÔNG TY TNHH COSMO D & C

OWNER/CHỦ ĐẦU TƯ

KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM CO.,LTD

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIET NAM

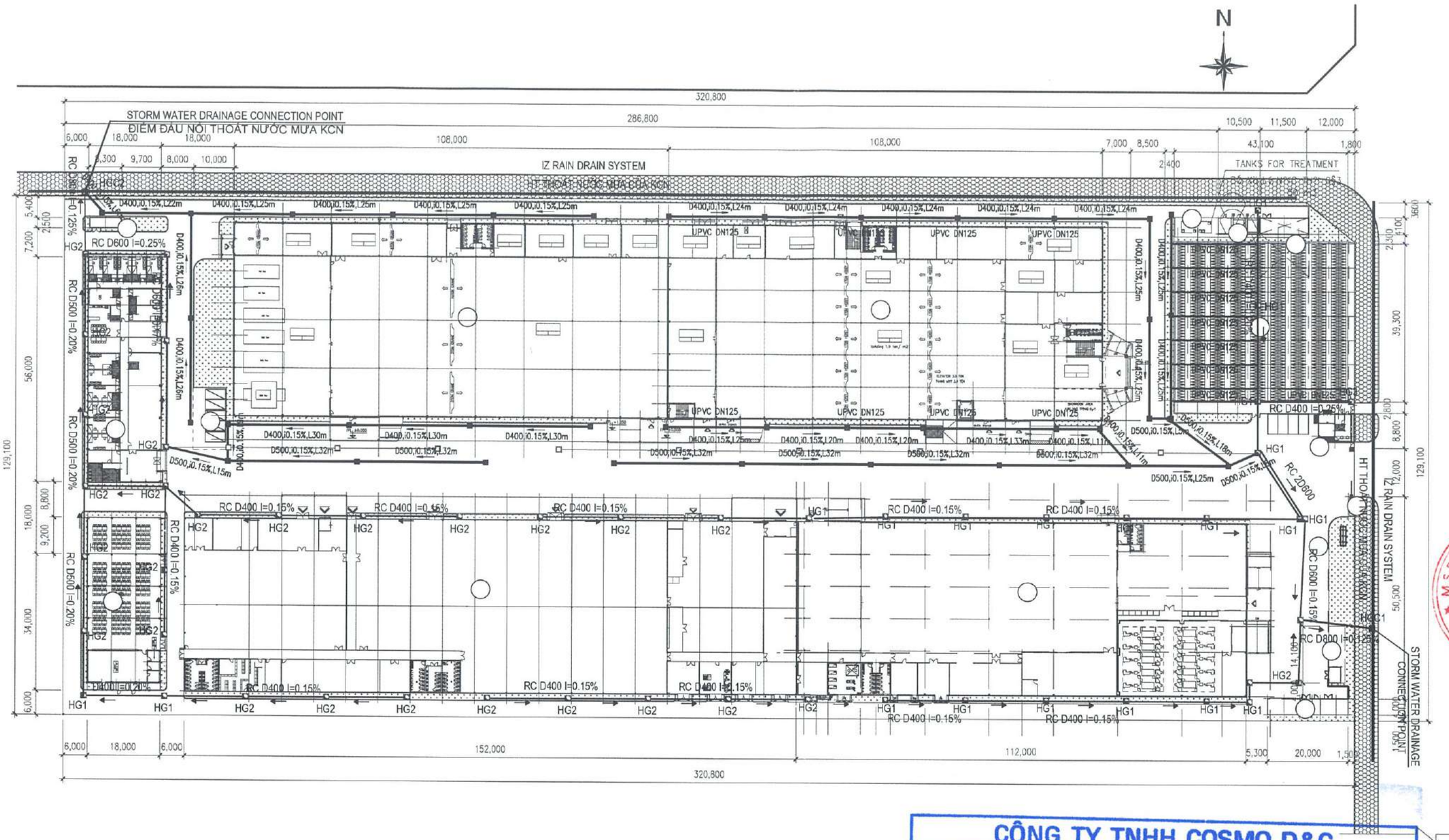
MAIN CONTRACTOR/NHÀ THẦU CHÍNH

COSMO C & D CO.,LTD

CÔNG TY TNHH COSMO D & C

CHỦ TỊCH KIÊM TỔNG GIÁM ĐỐC

Ham Hyon



SYMBOLS & LEGEND
BIỂU TƯỢNG VÀ KÝ HIỆU

———	STORM DRAIN PIPE CULVERT/ ỐNG TRÒN THOÁT NƯỚC MẶT
———	ROOF STORM DRAIN UPVC/ ỐNG UPVC THOÁT NƯỚC MÁI
———	EXISTING STORM DRAIN/ ỐNG THOÁT NƯỚC HIỆN TRẠNG
———	DEMOLITION EXISTING STORM DRAIN/ ỐNG THOÁT NƯỚC HIỆN TRẠNG PHÁ DỠ
———	WATER DRAINAGE DIRECTION/ HƯỚNG THOÁT NƯỚC
D(mm),I(%),L(m)	DIAMETER (MM), SLOPE (%), LENGTH (M)/ ĐƯỜNG KÍNH (MM), ĐỘ DỐC (%), CHIỀU DÀI (M)
■	MANHOLE UNDER ROAD/ HỐ GA DƯỚI ĐƯỜNG
▣	MANHOLE FOR DOWNSPOUT/ HỐ GA THU ỐNG ĐỨNG
◘	EXISTNG MANHOLE/ HỐ GA HIỆN TRẠNG
□	DEMOLITION EXISTNG MANHOLE/ HỐ GA HIỆN TRẠNG PHÁ DỠ

STORM DRAIN MASTER PLAN FOR FACTORY
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA NHÀ MÁY

CÔNG TY TNHH COSMO D&C
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	NGƯỜI ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ THẦU THI CÔNG XÂY DỰNG	NGƯỜI GIÁM SÁT THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CỦA CHỦ ĐẦU TƯ
	CÔNG TY TNHH COSMO D&C	CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM

TỔNG GIÁM ĐỐC
OH DOYEUN

NOTE :

HIỆU CHỈNH			REVISION
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			
SỐ NO	NGÀY DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL

TÊN DỰ ÁN / PROJECT NAME

NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐẦU NỐI ĐIỆN HÀN QUỐC GIAI ĐOẠN 4

KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY 2 PHASE 4

ĐỊA CHỈ: LÔ CN5, KCN ĐIỀM THỤY- PHỦ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER

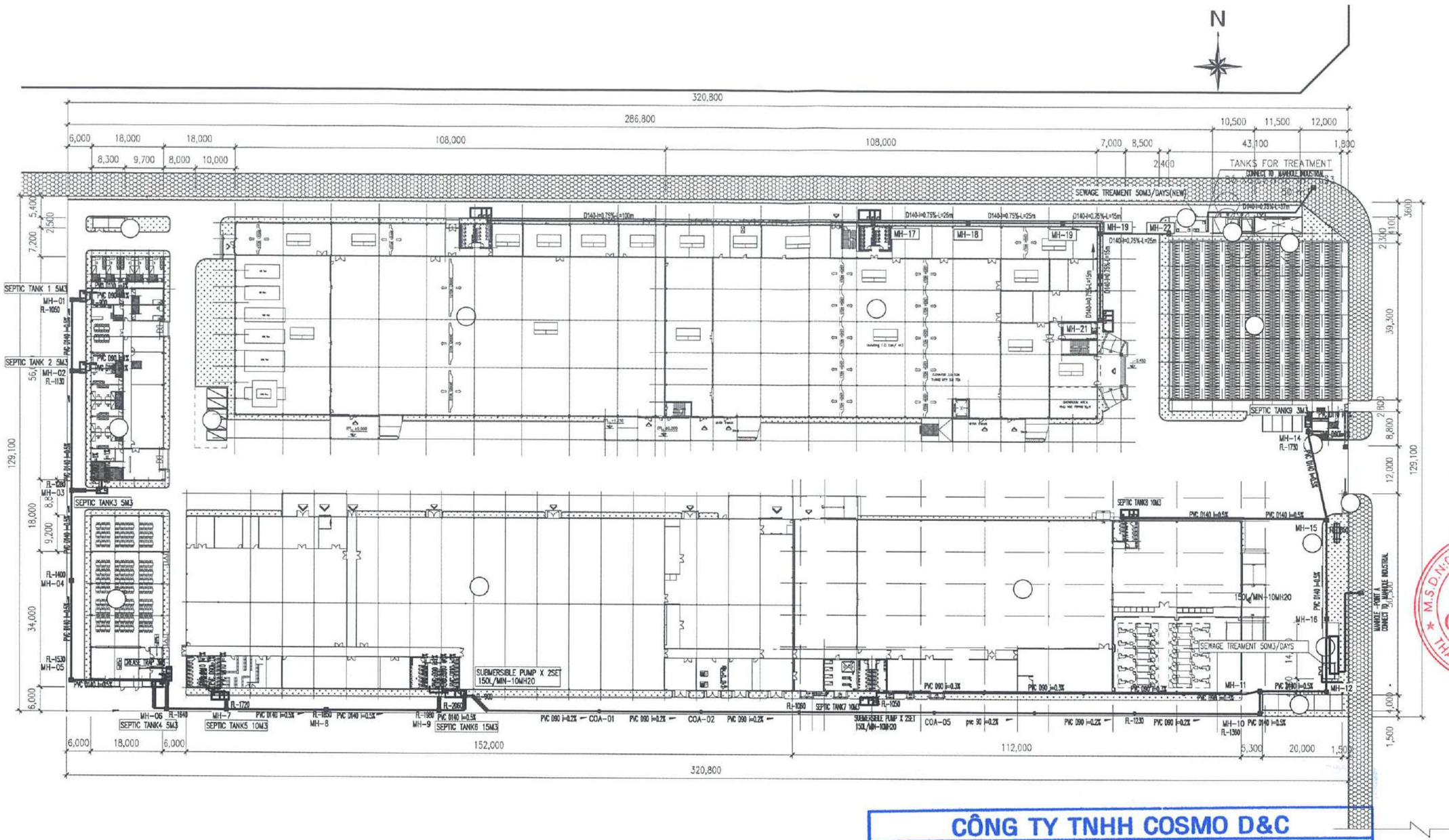
KET
KOREA ELECTRIC TERMINAL COMPARNY LIMITED

ĐỊA CHỈ: LÔ CN5, KCN ĐIỀM THỤY- PHỦ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ / DESIGN COMPANY

Cosmo D&C
Công ty TNHH Cosmo D&C
COSMO D&C
ĐỊA CHỈ: TẦNG 5, TÒA NHÀ SUDICO, ĐƯỜNG MỄ TRÌ PHƯỜNG MỸ ĐÌNH 1, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI
ADD: 5TH, SUDICO TOWER, ME TRI ROAD MY DINH 1 (WARD), NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI
TEL: (+84-4) 38580436 FAX:(+84-4) 38580436

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR	HAM HYON
CHỦ TRÌ / PROJECT MANAGER	NGUYỄN VĂN TUẤN
THIẾT KẾ / DESIGN BY	PHẠM THỊ THANH THÚY
VẼ / DRAWN BY	PHẠM THỊ THANH THÚY
KIỂM TRA / CHECKED BY	KIM JI HOON
BỘ MÔN	GIAO THÔNG ĐƯỜNG ROAD CIVIL
HẠNG MỤC / ITEM	ROAD- STORM DRAIN GIAO THÔNG- THOÁT NƯỚC MƯA
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE	STORM DRAIN MASTER PLAN MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA
TỶ LỆ SCALE	1:1000
NGÀY PHÁT HÀNH DATE	
SỐ HIỆU DRAWING NO	CM-CV-P-100



SYMBOLS & LEGEND BIỂU TƯỢNG VÀ KÝ HIỆU	
	MANHOLE HỐ GA
	SEPTIC TANK BỂ PHỐT
	SUMPIT HỐ BƠM
	WASTE WATER TREATMENT PLANT BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI
	DRAINAGE PIPE - UPVC (PHASE 3) ĐƯỜNG ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI

WASTE WATER SYSTEM PLAN FOR FACTORY

MẶT BẰNG HỆ THỐNG NƯỚC THẢI NHÀ MÁY

CÔNG TY TNHH COSMO D&C

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	NGƯỜI ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ THẦU THI CÔNG XÂY DỰNG	NGƯỜI GIÁM SÁT THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CỦA CHỦ ĐẦU TƯ
	CÔNG TY TNHH COSMO D&C	CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM
		TỔNG GIÁM ĐỐC OH DOYEUN

NOTE :

HIỆU CHỈNH			REVISION
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			
SỐ NO	NGÀY DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL

TÊN DỰ ÁN — PROJECT NAME

NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐẦU NỐI ĐIỆN HÀN QUỐC GIAI ĐOẠN 4

KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY 2 PHASE 4

ĐỊA CHỈ: LÔ CN5, KCN ĐIỀM THỤY- PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN

ADD: LOT CN5, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

CHỦ ĐẦU TƯ — OWNER

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL COMPANY LIMITED VIETNAM

ĐỊA CHỈ: LÔ CN5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN

ADD: LOT CN5, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ — DESIGN COMPANY

Cosmo D&C

Công ty TNHH Cosmo D&C

CÔNG TY TNHH COSMO D&C

ĐỊA CHỈ: TẦNG 8, TÒA NHÀ SUDICO, ĐƯỜNG MỄ TRÌ PHƯỜNG MỸ ĐÌNH 1, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI

ADD: 5TH, SUDICO TOWER, ME TRI ROAD MY DINH 1 WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI

TEL:(+84-4) 35561435 FAX:(+84-4) 35560436

GIÁM ĐỐC	DIRECTOR
	HAM HYON
CHỦ TRÌ	PROJECT MANAGER
	NGUYỄN VĂN TUẤN
THIẾT KẾ	DESIGN BY
	PHẠM THỊ THANH THỦY
VẼ	DRAWN BY
	PHẠM THỊ THANH THỦY
KIỂM TRA	CHECKED BY
	KIM JI HOON

BỘ MÔN

MACHENICAL & ELECTRICAL
CƠ ĐIỆN

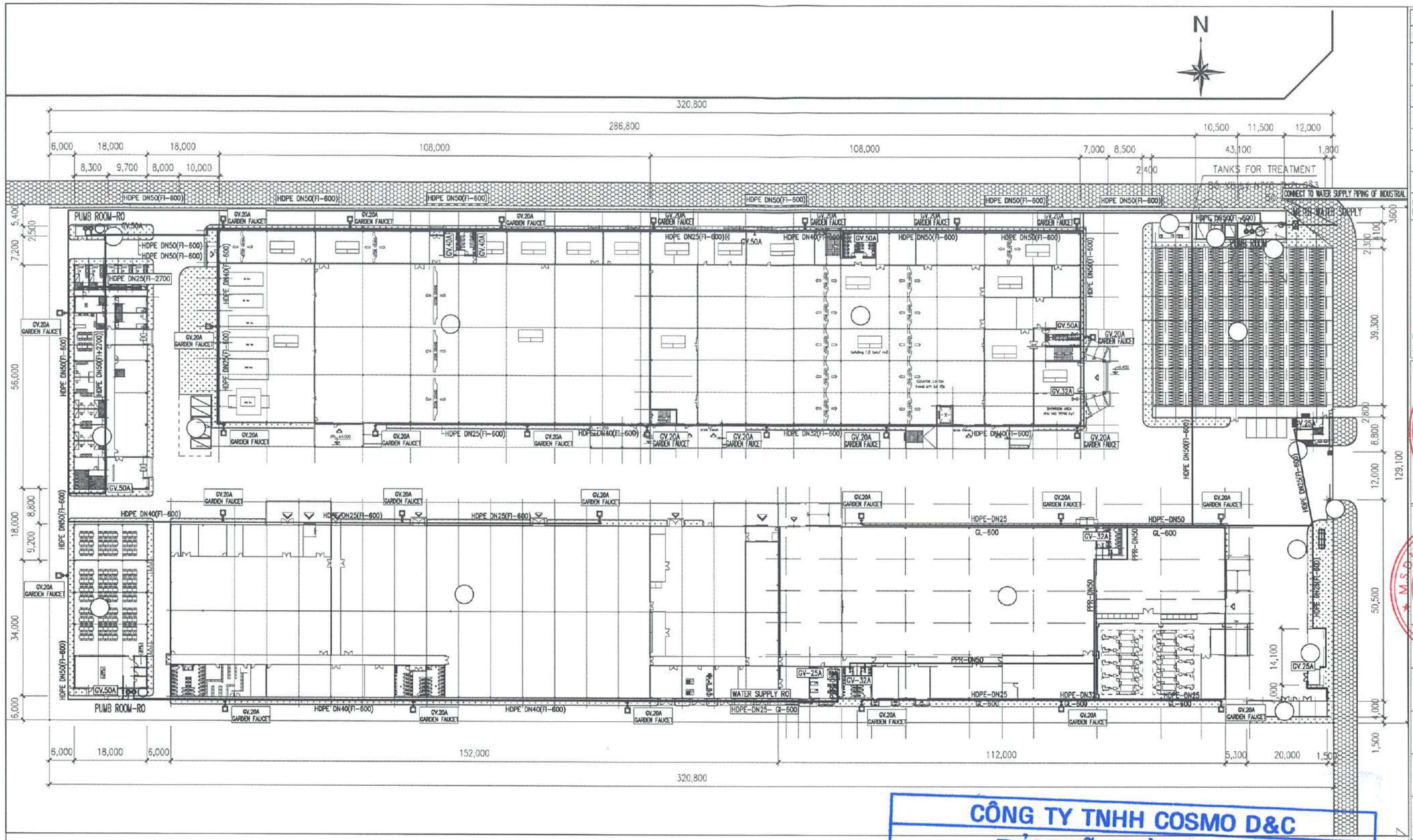
HẠNG MỤC — ITEM

MACHENICAL/PLUMBING
CƠ KHÍ/HỆ THỐNG ỐNG

TÊN BẢN VẼ — DRAWING TITLE

WASTE WATER SYSTEM PLAN FOR FACTORY
MẶT BẰNG HỆ THỐNG ỐNG NƯỚC THẢI NHÀ MÁY

TỶ LỆ SCALE	1:1000
NGÀY PHÁT HÀNH DATE	
SỐ HIỆU DRAWING NO	CM-M-P-101



SYMBOLS & LEGEND
BIỂU TƯỢNG VÀ KÝ HIỆU

	METER MANHOLE HỐ ĐỒNG HỒ
GV.50A	VALVE MANHO HỐ VAN
	GARDEN FAUCET VAN TƯỚI CỎ
	PUMB ROOM PHÒNG BƠM
	WATER SUPPLY PIPING ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC

SUPPLY WATER SYSTEM PLAN FOR FACTORY
MẶT BẰNG HỆ THỐNG NƯỚC CẤP NHÀ MÁY

CÔNG TY TNHH COSMO D&C
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	NGƯỜI ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ THẦU THI CÔNG XÂY DỰNG	NGƯỜI GIÁM SÁT THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CỦA CHỦ ĐẦU TƯ
Trần Văn Tuấn	CÔNG TY TNHH COSMO D&C	CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM

TỔNG GIÁM ĐỐC
OH DOYEUN

NOTE :

HIỆU CHỈNH			REVISION
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			

SỐ NO	NGÀY DATE	NỘI DUNG DESCRIPTION	CHẤP THUẬN APPROVAL

TÊN DỰ ÁN — PROJECT NAME

NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐẦU NỐI ĐIỆN HÀN QUỐC GIAI ĐOẠN 4

KOREA ELECTRIC TERMINAL FACTORY 2 PHASE 4

ĐỊA CHỈ: LÔ CN5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

CHỦ ĐẦU TƯ — OWNER

CÔNG TY KET KOREA ELECTRIC TERMINAL COMPANY LIMITED VIETNAM
ĐỊA CHỈ: LÔ CN5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ — DESIGN COMPANY

Cosmo D&C
Công ty TNHH Cosmo D&C
COSMO D&C
ĐỊA CHỈ: TẦNG 5, TÒA NHÀ SUDICO, ĐƯỜNG MỄ TRÌ, PHƯỜNG MỸ ĐÌNH 1, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI
ADD: 5TH, SUDICO TOWER, ME TRI ROAD, MY DINH 1 WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI
TEL:(+84-4) 38580435 FAX:(+84-4) 38580438

GIÁM ĐỐC — DIRECTOR	HAM HYON
CHỦ TRÌ — PROJECT MANAGER	NGUYỄN VĂN TUẤN
THIẾT KẾ — DESIGN BY	PHẠM THỊ THANH THÚY
VẼ — DRAWN BY	PHẠM THỊ THANH THÚY
KIỂM TRA — CHECKED BY	KIM JI HOON
BỘ MÔN	MACHENICAL & ELECTRICAL CƠ ĐIỆN
HẠNG MỤC — ITEM	MACHENICAL/PLUMBING CƠ KHÍ/HỆ THỐNG ỐNG
TÊN BẢN VẼ — DRAWING TITLE	SUPPLY WATER SYSTEM PLAN FOR FACTORY MẶT BẰNG HỆ THỐNG ỐNG NƯỚC CẤP NHÀ MÁY
TỶ LỆ SCALE	1:1000
NGÀY PHÁT HÀNH DATE	
SỐ HIỆU DRAWING NO	CM-M-P-102

MỤC LỤC

STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ BẢN VẼ	TỶ LỆ
1	SƠ DỒ CÔNG NGHỆ	WT-KET1-01	
2	MẶT BẰNG BỂ	WT-KET1-02	
3	MẶT BẰNG ĐÁY BỂ	WT-KET1-03	
4	MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ	WT-KET1-04	
5	MẶT BẰNG BỐ TRÍ GIÁ THỂ VI SINH	WT-KET1-05	
6	MẶT BẰNG LỖ THÔNG HƠI	WT-KET1-06	
7	MẶT BẰNG ĐẶT ỐNG CHỜ	WT-KET1-07	
8	MẶT BẰNG ỐNG CHẢY TRÀN	WT-KET1-08	
9	BẢN VẼ ĐƯỜNG BƠM	WT-KET1-09	
10	ĐƯỜNG ỐNG ĐÁY BỂ	WT-KET1-10	
11	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ NHÀ ĐIỀU HÀNH	WT-KET1-11	
12	MẶT BẰNG CẤP KHÍ	WT-KET1-12	
13	MẶT CẮT	WT-KET1-13	
14	MẶT CẮT 1-1	WT-KET1-14	
15	MẶT CẮT 2-2	WT-KET1-15	
16	MẶT CẮT 3-3 MẶT CẮT 4-4	WT-KET1-16	
17	BẢN VẼ TỦ ĐIỆN	WT-KET1-17	
18	SƠ ĐỒ MẠCH ĐỘNG LỰC	WT-KET1-18	
19	MẠCH ĐIỀU KHIỂN	WT-KET1-19	

CÔNG TY CP THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Đào Xuân Thắng	Lê Văn Hải

M.S.D.N - 0102617024 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ
P. BẮC TỪ LIÊM - T.P HÀ NỘI

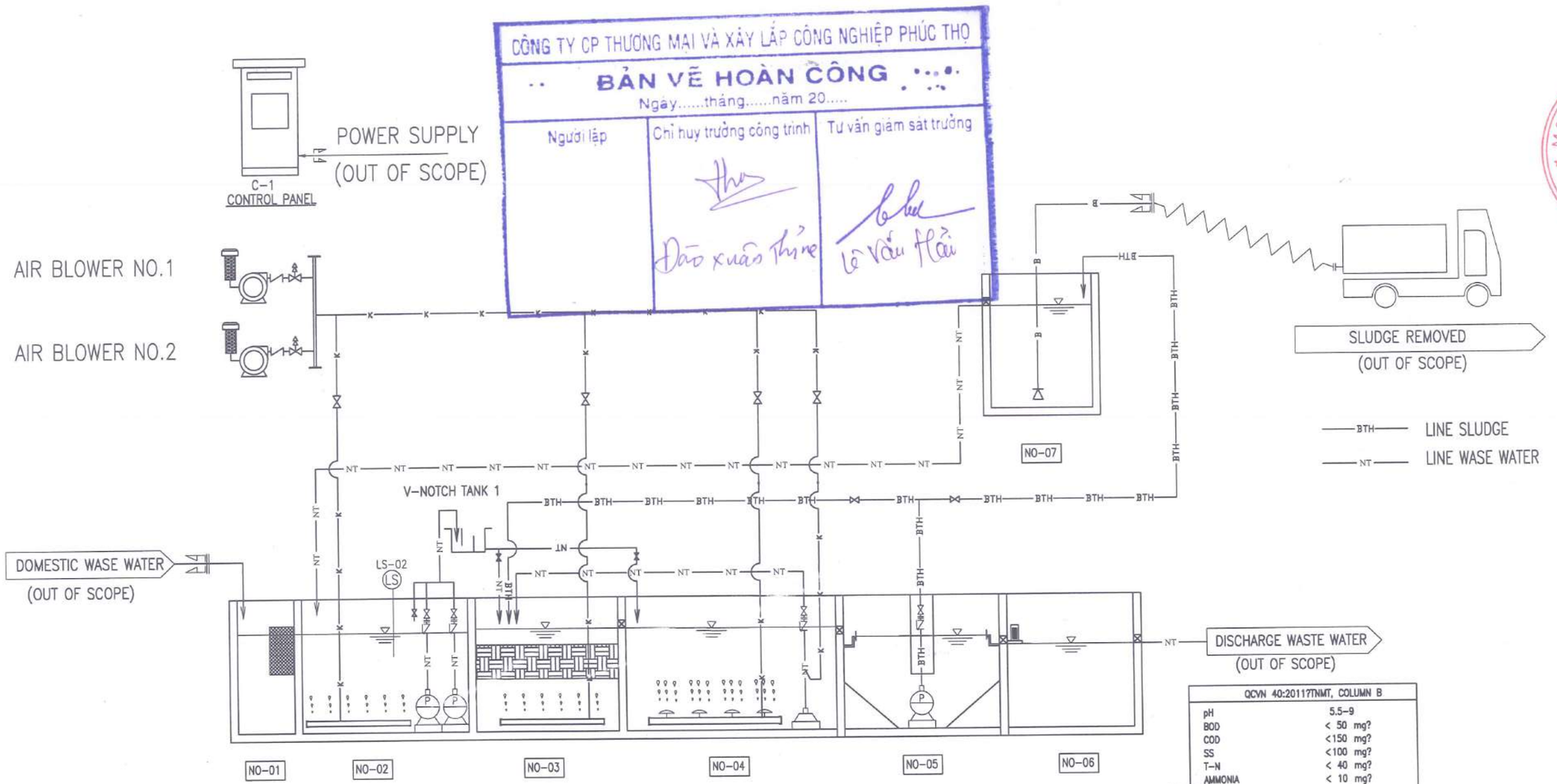
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI NHÀ MÁY KET VINA

CÔNG TY CP THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Đào Xuân Thưởng	Lê Văn Hải



QCVN 40:2011?TNMT, COLUMN B	
pH	5.5-9
BOD	< 50 mg?
COD	<150 mg?
SS	<100 mg?
T-N	< 40 mg?
AMMONIA	< 10 mg?
OIL, GREASE MINERAL TOTAL	< 10 mg?
T-P	< 6 mg?
COLIFORM	< 5,000 MPN?00ml

THỐNG KÊ THIẾT BỊ CHÍNH

SỐ TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	XUẤT XỨ
1	MÁY THỔI KHÍ, LƯU LƯỢNG 3M3/PHÚT, CÔNG SUẤT 4KW	CÁI	2	TAIWAN
2	BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA, LƯU LƯỢNG 10M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.4KW	CÁI	2	TAIWAN
3	BƠM BÙN BỂ LẮNG, LƯU LƯỢNG 6M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.25KW	CÁI	1	TAIWAN
4	HỆ THỐNG ĐIỆN, TỦ ĐIỆN	HT	1	
5	HỆ THỐNG PHAO BÁO MỨC NƯỚC	HT	1	
6	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ	HT	1	
7	HỆ THỐNG ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ MỊN	HT	1	
8	HỆ THỐNG GIÁ THỂ VI SINH	HT	1	
9	HỆ THỐNG THIẾT BỊ PHỤ TRỢ	HT	1	

* CHÚ THÍCH:

- NO-01 BỂ TÁCH RÁC
- NO-02 BỂ ĐIỀU HÒA
- NO-03 BỂ THIẾU KHÍ
- NO-04 BỂ HIẾU KHÍ
- NO-05 BỂ LẮNG ĐỨNG
- NO-06 BỂ KHỬ TRÙNG & XẢ
- NO-07 BỂ CHỨA BÙN

* GHI CHÚ:

- NT — NT — ĐƯỜNG DẪN NƯỚC THẢI
- K — ĐƯỜNG CẤP KHÍ
- BTH — BTH — ĐƯỜNG DẪN BÙN

- BTH — LINE SLUDGE
- NT — LINE WASE WATER

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM (KET VINA)

NHÀ THẦU
Contractor

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP PHÚC THỌ

DỰ ÁN
PROJECT

NHÀ MÁY KET VINA

HẠNG MỤC
Item

XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

ĐỊA ĐIỂM
Location

LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ YÊN, THÁI NGUYÊN

CHỦ NHIỆM
Manager

LƯƠNG XUÂN KIÊN

THIẾT KẾ
Designed by

CAO VĂN TRƯỜNG

GIAI ĐOẠN
Design Step

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

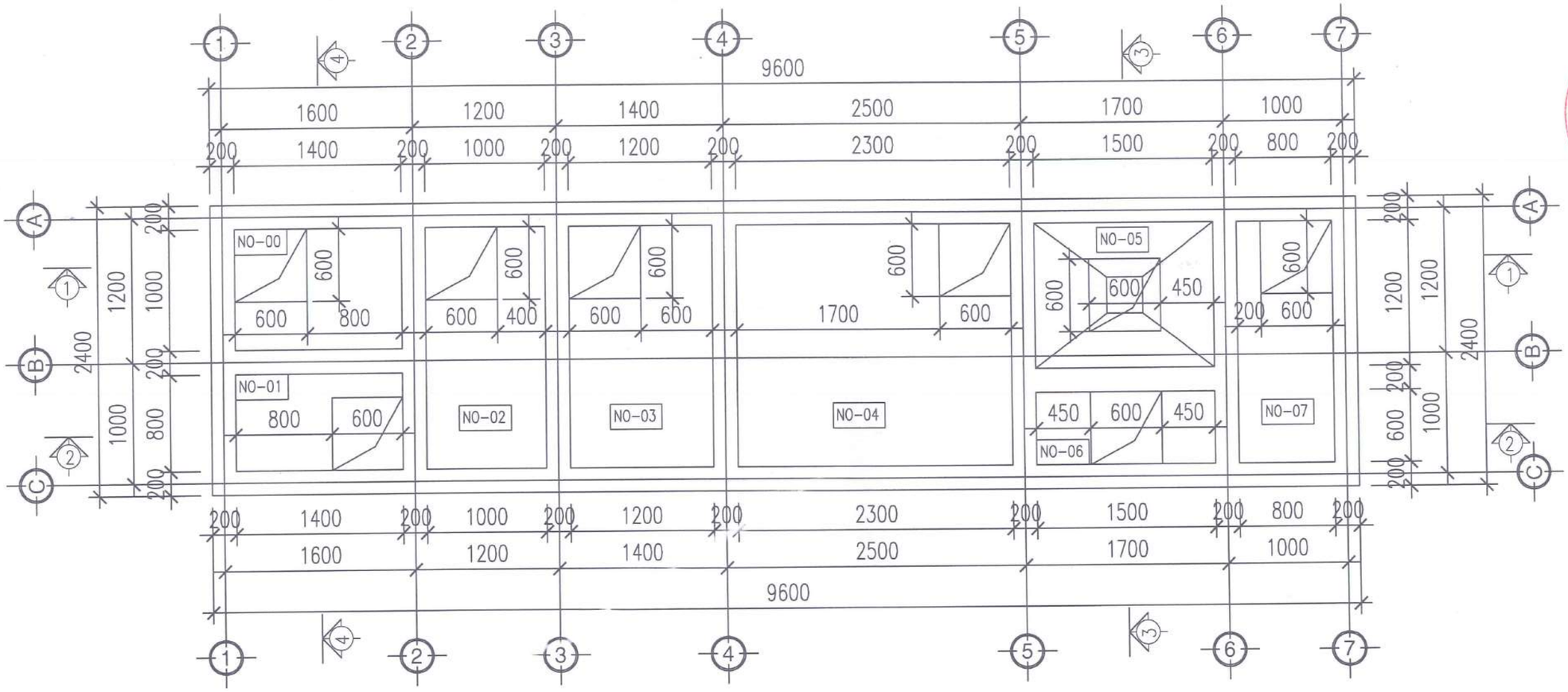
TỶ LỆ Scale	HOÀN THÀNH Date of Issue

TÊN BẢN VẼ
Drawing Title

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ

SỐ HIỆU
Drawing No.

WT.KET1.01



MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỬA THĂM TXLNT

THỐNG KÊ THIẾT BỊ CHÍNH

SỐ TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	XUẤT XỨ
1	MÁY THỔI KHÍ, LƯU LƯỢNG 3M3/PHÚT, CÔNG SUẤT 4KW	CÁI	2	TAIWAN
2	BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA, LƯU LƯỢNG 10M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.4KW	CÁI	2	TAIWAN
3	BƠM BÙN BỂ LẮNG, LƯU LƯỢNG 6M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.25KW	CÁI	1	TAIWAN
4	HỆ THỐNG ĐIỆN, TỦ ĐIỆN	HT	1	
5	HỆ THỐNG PHAO BÁO MỨC NƯỚC	HT	1	
6	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ	HT	1	
7	HỆ THỐNG ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ MỊN	HT	1	
8	HỆ THỐNG GIÁ THỂ VI SINH	HT	1	
9	HỆ THỐNG THIẾT BỊ PHỤ TRỢ	HT	1	

* CHÚ THÍCH:

NO-00	NGĂN TIẾP NHẬN	NO-04	BỂ HIẾU KHÍ
NO-01	BỂ TÁCH RÁC	NO-05	BỂ LẮNG ĐỨNG
NO-02	BỂ ĐIỀU HÒA	NO-06	BỂ KHỬ TRÙNG & XẢ
NO-03	BỂ THIẾU KHÍ	NO-07	BỂ CHỨA BÙN

CÔNG TY CP THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Đào Xuân Thọ	Lê Văn Hải

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner
CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM (KET VINA)
ĐỊA CHỈ: KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ BÌNH, THÁI NGUYÊN

NHÀ THẦU
Contractor
CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ
ĐỊA CHỈ: XÓM 6B, XÃ CỔ NHUẾ, HUYỆN TỪ LIÊM, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN
Project
NHÀ MÁY KET VINA

HẠNG MỤC
Item
XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

ĐỊA ĐIỂM
Location
LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ BÌNH, THÁI NGUYÊN
LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ BÌNH, THÁI NGUYÊN

CHỦ NHIỆM
Manager
LƯƠNG XUÂN KIÊN

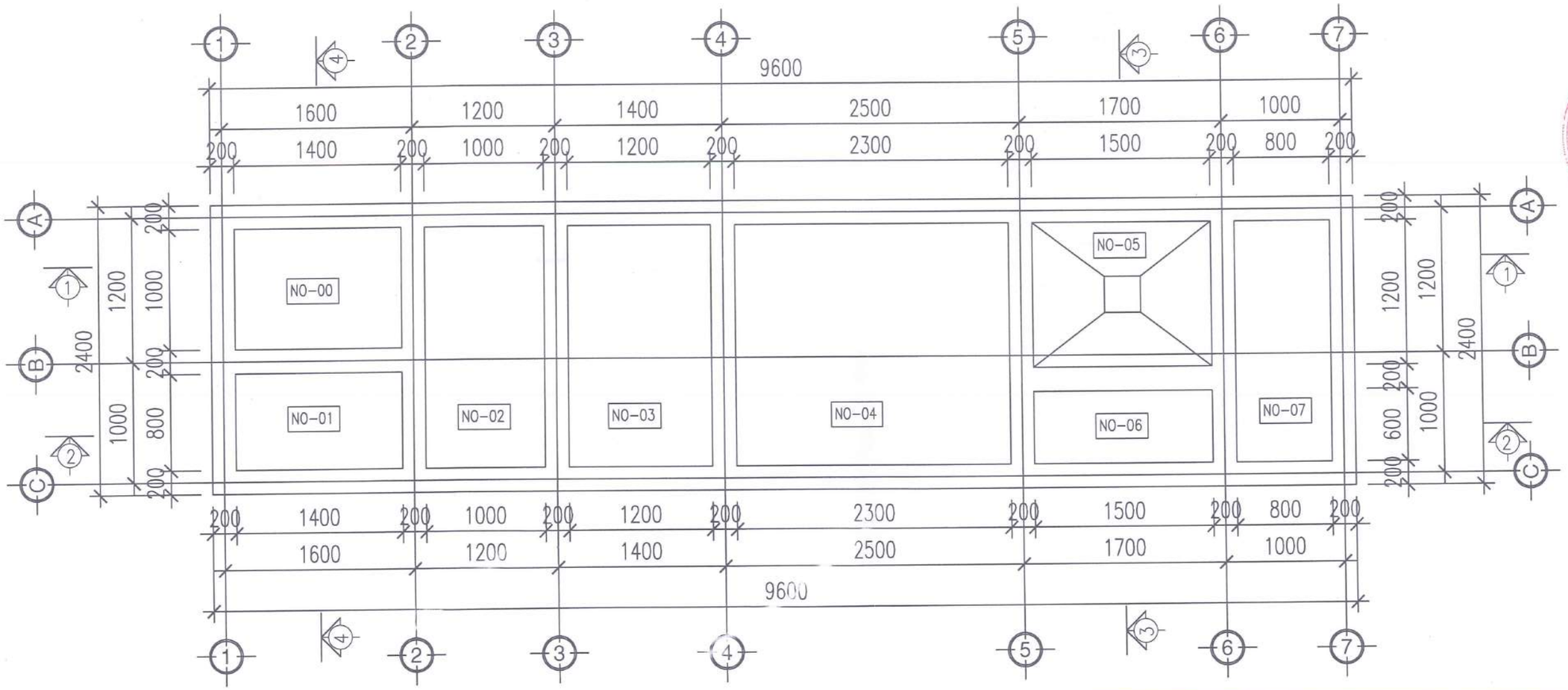
THIẾT KẾ
Designed by
CAO VĂN TRƯỜNG

GIAI ĐOẠN
Design Step
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

TỶ LỆ Scale	HOÀN THÀNH Date of Issue

TÊN BẢN VẼ
Drawing Title
MẶT BẰNG BỂ

SỐ HIỆU
Drawing No.
WT.KET1.02



MẶT BẰNG ĐÁY BỂ TXLNT

THỐNG KÊ THIẾT BỊ CHÍNH

SỐ TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	XUẤT XỨ
1	MÁY THỔI KHÍ, LƯU LƯỢNG 3M3/PHÚT, CÔNG SUẤT 4KW	CÁI	2	TAIWAN
2	BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA, LƯU LƯỢNG 10M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.4KW	CÁI	2	TAIWAN
3	BƠM BÙN BỂ LẮNG, LƯU LƯỢNG 6M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.25KW	CÁI	1	TAIWAN
4	HỆ THỐNG ĐIỆN, TỦ ĐIỆN	HT	1	
5	HỆ THỐNG PHAO BÁO MỨC NƯỚC	HT	1	
6	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ	HT	1	
7	HỆ THỐNG ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ MỊN	HT	1	
8	HỆ THỐNG GIÁ THỂ VI SINH	HT	1	
9	HỆ THỐNG THIẾT BỊ PHỤ TRỢ	HT	1	

* CHÚ THÍCH:

NO-00	NGĂN TIẾP NHẬN	NO-04	BỂ HIẾU KHÍ
NO-01	BỂ TÁCH RÁC	NO-05	BỂ LẮNG ĐỨNG
NO-02	BỂ ĐIỀU HÒA	NO-06	BỂ KHỬ TRÙNG & XẢ
NO-03	BỂ THIẾU KHÍ	NO-07	BỂ CHỨA BÙN

CÔNG TY CP THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Đỗ Xuân Thắng	Lê Văn Hải

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner
CÔNG TY TNHH KORRA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM (KET VINA)
ĐỊA CHỈ: KCN BÌNH THUỶ, PHỔ BÌNH, THÁI NGUYÊN

NHÀ THẦU
Contractor
CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP PHÚC THỌ
ĐỊA CHỈ: XÓM 4B, XÃ CỔ NHUẾ, HUYỆN TỪ LIÊM, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN
Project
NHÀ MÁY KET VINA

HẠNG MỤC
Item
XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

ĐỊA ĐIỂM
Location
LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THUỶ, PHỔ BÌNH, THÁI NGUYÊN
LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THUỶ, PHỔ BÌNH, THÁI NGUYÊN

CHỦ NHIỆM
Manager
LƯƠNG XUÂN KIÊN

THIẾT KẾ
Designed by
CAO VĂN TRƯỜNG

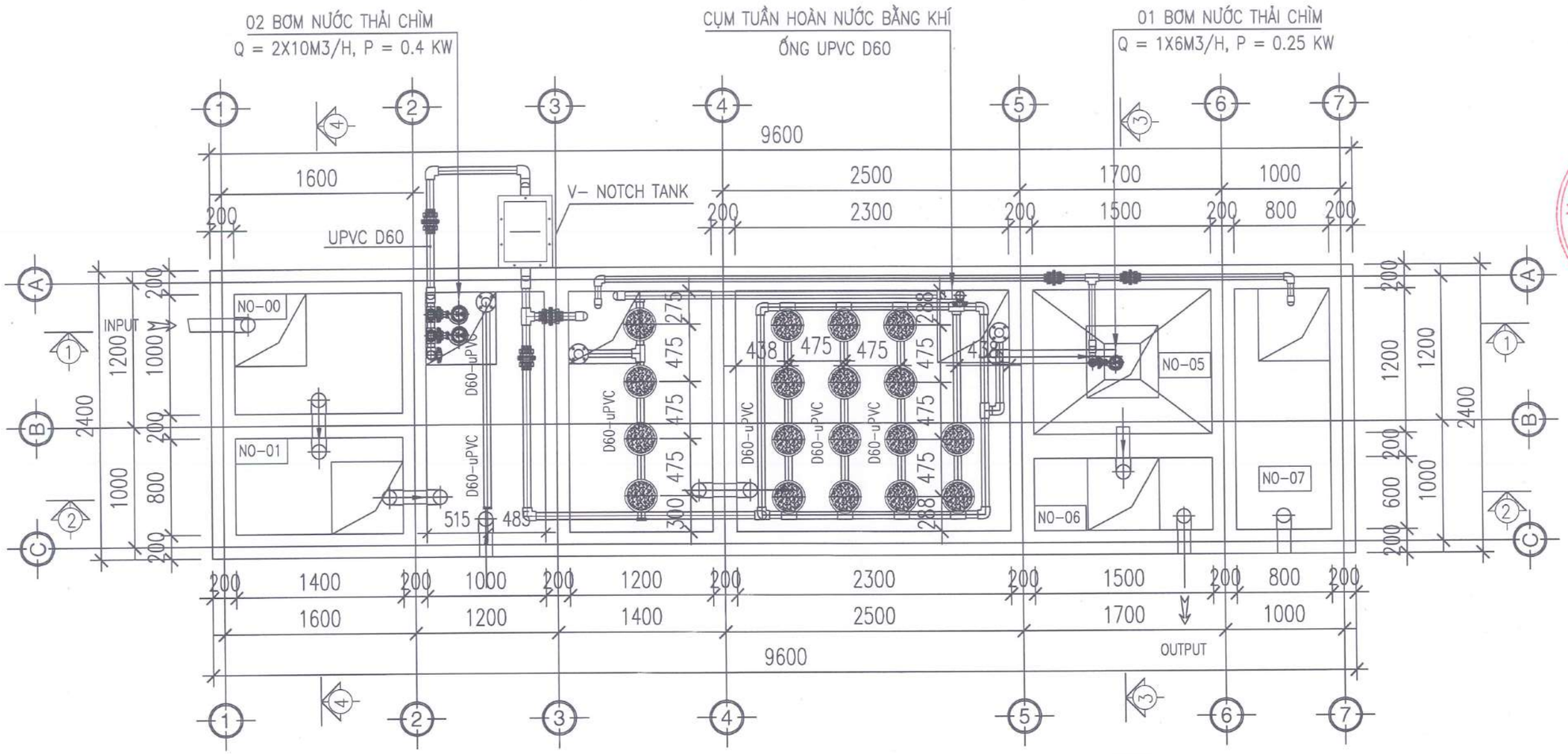
GIAI ĐOẠN
Design Step
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

TỶ LỆ
Scale

HOÀN THÀNH
Date of Issue

TÊN BẢN VẼ
Drawing Title
MẶT BẰNG ĐÁY BỂ

SỐ HIỆU
Drawing No.
WT.KET1.03



MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ TXLNT

THỐNG KÊ THIẾT BỊ CHÍNH

SỐ TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	XUẤT XỨ
1	MÁY THỔI KHÍ, LƯU LƯỢNG 3M3/PHÚT, CÔNG SUẤT 4KW	CÁI	2	TAIWAN
2	BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA, LƯU LƯỢNG 10M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.4KW	CÁI	2	TAIWAN
3	BƠM BÙN BỂ LẮNG, LƯU LƯỢNG 6M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.25KW	CÁI	1	TAIWAN
4	HỆ THỐNG ĐIỆN, TỦ ĐIỆN	HT	1	
5	HỆ THỐNG PHAO BÁO MỨC NƯỚC	HT	1	
6	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ	HT	1	
7	HỆ THỐNG ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ MỊN	HT	1	
8	HỆ THỐNG GIÁ THỂ VI SINH	HT	1	
9	HỆ THỐNG THIẾT BỊ PHỤ TRỢ	HT	1	

* CHÚ THÍCH:

NO-00	NGĂN TIẾP NHẬN	NO-04	BỂ HIẾU KHÍ
NO-01	BỂ TÁCH RÁC	NO-05	BỂ LẮNG ĐỨNG
NO-02	BỂ ĐIỀU HÒA	NO-06	BỂ KHỬ TRÙNG & XẢ
NO-03	BỂ THIẾU KHÍ	NO-07	BỂ CHỨA BÙN

CÔNG TY CP THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Đào Xuân Thưởng	Lê Văn Hải

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ Owner

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM (KET VINA)

ĐỊA CHỈ: XÓM ĐIỀM THỤY, PHỔ YÊN, THÁI NGUYÊN

NHÀ THẦU Contractor

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP PHÚC THỌ

ĐỊA CHỈ: XÓM 4B, XÃ CỔ NHUẾ, HUYỆN TỪ LIÊM, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN Project

NHÀ MÁY KET VINA

HẠNG MỤC Item

XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

ĐỊA ĐIỂM Location

LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ YÊN, THÁI NGUYÊN

CHỦ NHIỆM Manager

LƯƠNG XUÂN KIÊN

THIẾT KẾ Designed by

CAO VĂN TRƯỜNG

GIAI ĐOẠN Design Step

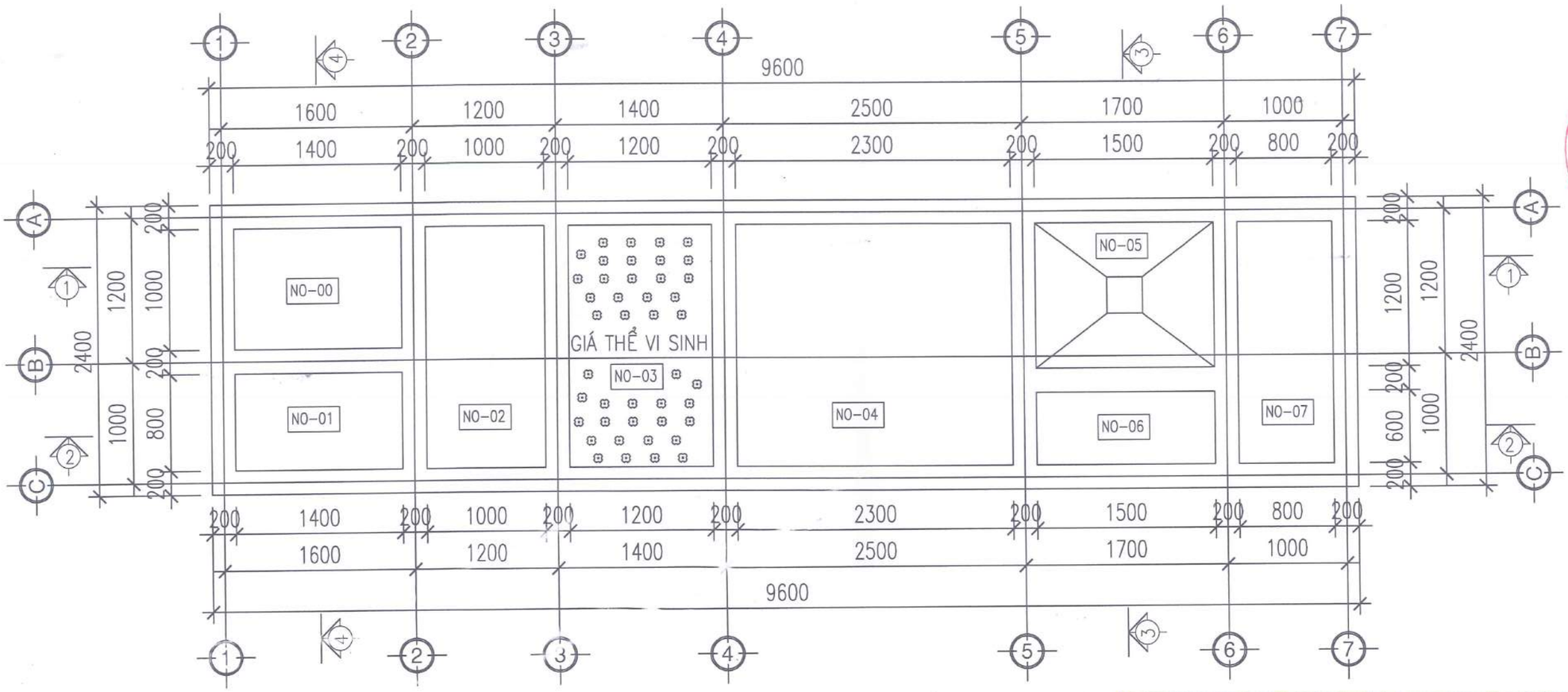
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

TỶ LỆ Scale	HOÀN THÀNH Date of issues

TÊN BẢN VẼ Drawing Title

MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ

SỐ HIỆU Drawing No. WT.KET1.04



MẶT BẰNG BỐ TRÍ GIÁ THỂ VI SINH

THỐNG KÊ THIẾT BỊ CHÍNH

SỐ TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	XUẤT XỨ
1	MÁY THỔI KHÍ, LƯU LƯỢNG 3M3/PHÚT, CÔNG SUẤT 4KW	CÁI	2	TAIWAN
2	BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA, LƯU LƯỢNG 10M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.4KW	CÁI	2	TAIWAN
3	BƠM BÙN BỂ LẮNG, LƯU LƯỢNG 6M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.25KW	CÁI	1	TAIWAN
4	HỆ THỐNG ĐIỆN, TỦ ĐIỆN	HT	1	
5	HỆ THỐNG PHAO BÁO MỨC NƯỚC	HT	1	
6	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ	HT	1	
7	HỆ THỐNG ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ MỊN	HT	1	
8	HỆ THỐNG GIÁ THỂ VI SINH	HT	1	
9	HỆ THỐNG THIẾT BỊ PHỤ TRỢ	HT	1	

* CHÚ THÍCH:

NO-00	NGĂN TIẾP NHẬN	NO-04	BỂ HIẾU KHÍ
NO-01	BỂ TÁCH RÁC	NO-05	BỂ LẮNG ĐỨNG
NO-02	BỂ ĐIỀU HÒA	NO-06	BỂ KHỬ TRÙNG & XẢ
NO-03	BỂ THIẾU KHÍ	NO-07	BỂ CHỨA BÙN

CÔNG TY CP THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Đào Xuân Thắng	Lê Văn Hải

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM (KET-VINA)

ĐỊA CHỈ: KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ BÌNH, THÁI NGUYÊN

NHÀ THẦU
Contractor

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP PHÚC THỌ

ĐỊA CHỈ: XÓM 4B, XÃ CỔ NHUẾ, HUYỆN TỪ LIÊM, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN
Project

NHÀ MÁY KET VINA

HẠNG MỤC
Item

XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

ĐỊA ĐIỂM
Location

LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ BÌNH, THÁI NGUYÊN

CHỦ NHIỆM
Manager

LƯƠNG XUÂN KIÊN

THIẾT KẾ
Designed by

CAO VĂN TRƯỜNG

GIAI ĐOẠN
Design Step

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

TỶ LỆ
Scale

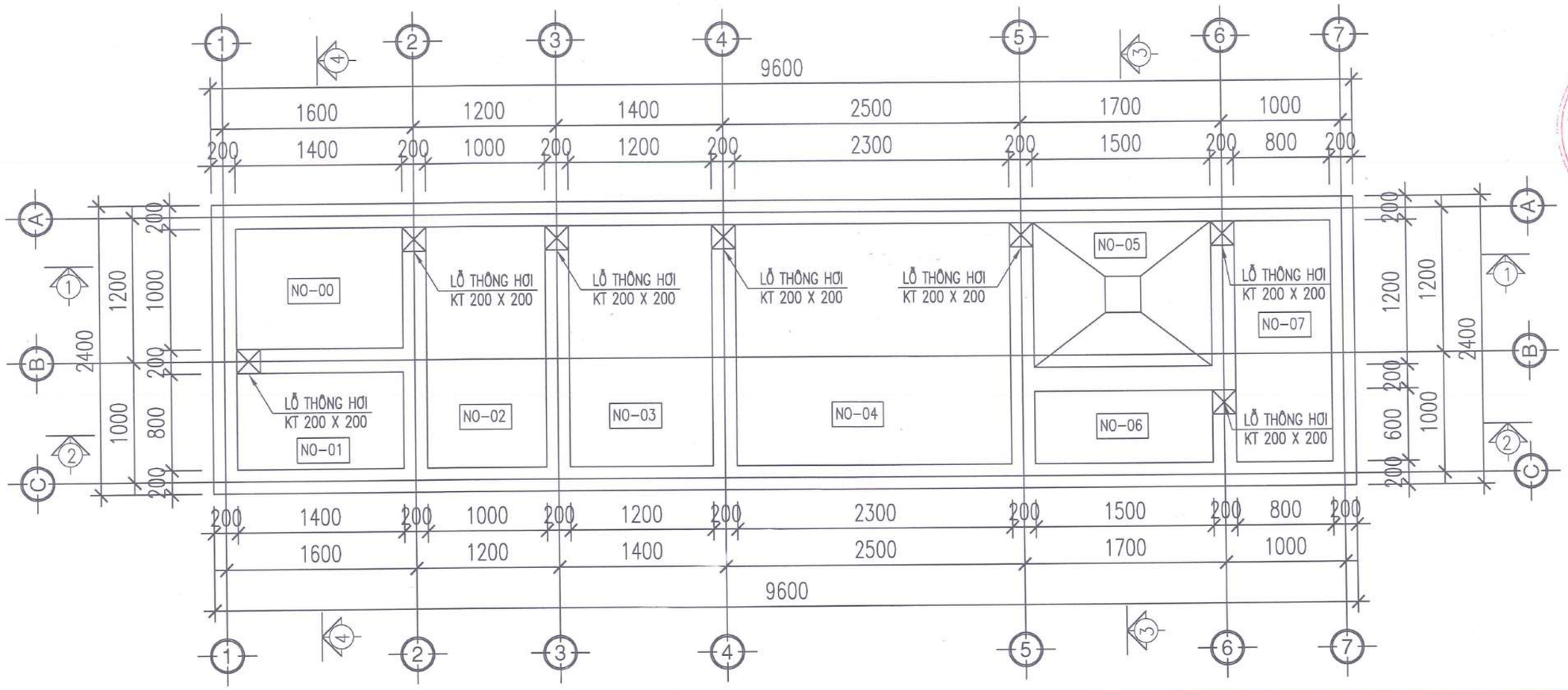
HOÀN THÀNH
Date of Issue

TÊN BẢN VẼ
Drawing Title

MẶT BẰNG BỐ TRÍ GIÁ THỂ VI SINH

SỐ HIỆU
Drawing No.

WT.KET1.05



MẶT BẰNG LỖ THÔNG HƠI TXLNT

THỐNG KÊ THIẾT BỊ CHÍNH

SỐ TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	XUẤT XỨ
1	MÁY THỔI KHÍ, LƯU LƯỢNG 3M3/PHÚT, CÔNG SUẤT 4KW	CÁI	2	TAIWAN
2	BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA, LƯU LƯỢNG 10M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.4KW	CÁI	2	TAIWAN
3	BƠM BÙN BỂ LẮNG, LƯU LƯỢNG 6M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.25KW	CÁI	1	TAIWAN
4	HỆ THỐNG ĐIỆN, TỦ ĐIỆN	HT	1	
5	HỆ THỐNG PHAO BÁO MỨC NƯỚC	HT	1	
6	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ	HT	1	
7	HỆ THỐNG ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ MỊN	HT	1	
8	HỆ THỐNG GIÁ THỂ VI SINH	HT	1	
9	HỆ THỐNG THIẾT BỊ PHỤ TRỢ	HT	1	

* CHÚ THÍCH:

NO-00	NGĂN TIẾP NHẬN	NO-04	BỂ HIẾU KHÍ
NO-01	BỂ TÁCH RÁC	NO-05	BỂ LẮNG ĐỨNG
NO-02	BỂ ĐIỀU HÒA	NO-06	BỂ KHỬ TRÙNG & XẢ
NO-03	BỂ THIẾU KHÍ	NO-07	BỂ CHỨA BÙN

CÔNG TY CP THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

CÔNG TY TNHH
KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM
(KET VINA)

ĐỊA CHỈ: KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ BÌNH, THÁI NGUYÊN

NHÀ THẦU
Contractor

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP PHÚC THỌ

ĐỊA CHỈ: XÓM 4B, XÃ CỔ NHUẾ, HUYỆN TỪ LIÊM, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN
PROJECT

NHÀ MÁY KET VINA

HẠNG MỤC
Item

XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

ĐỊA ĐIỂM
Location

LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ BÌNH, THÁI NGUYÊN

CHỦ NHIỆM
Manager

LƯƠNG XUÂN KIÊN

THIẾT KẾ
Designed by

CAO VĂN TRƯỜNG

GIAI ĐOẠN
Design Step

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

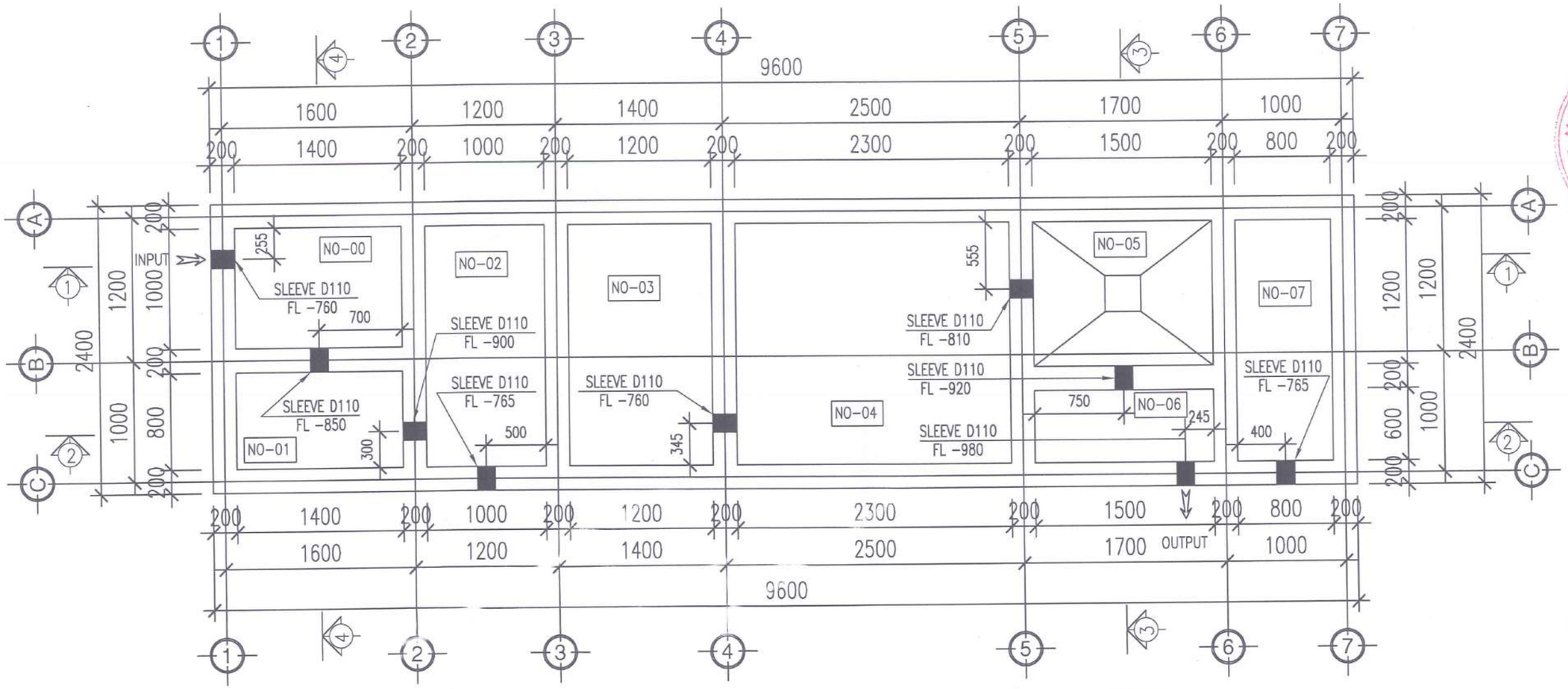
TỶ LỆ Scale	HOÀN THÀNH Date of Issue

TÊN BẢN VẼ
Drawing Title

MẶT BẰNG LỖ THÔNG HƠI

SỐ HIỆU
Drawing No.

WT.KET1.06



MẶT BẰNG ĐẶT ỐNG CHỜ TXLNT

THỐNG KÊ THIẾT BỊ CHÍNH

SỐ TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	XUẤT XỨ
1	MÁY THỔI KHÍ, LƯU LƯỢNG 3M3/PHÚT, CÔNG SUẤT 4KW	CÁI	2	TAIWAN
2	BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA, LƯU LƯỢNG 10M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.4KW	CÁI	2	TAIWAN
3	BƠM BÙN BỂ LẮNG, LƯU LƯỢNG 6M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.25KW	CÁI	1	TAIWAN
4	HỆ THỐNG ĐIỆN, TỦ ĐIỆN	HT	1	
5	HỆ THỐNG PHAO BÁO MỨC NƯỚC	HT	1	
6	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ	HT	1	
7	HỆ THỐNG ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ MỊN	HT	1	
8	HỆ THỐNG GIÁ THỂ VI SINH	HT	1	
9	HỆ THỐNG THIẾT BỊ PHỤ TRỢ	HT	1	

* CHÚ THÍCH:

NO-00	NGĂN TIẾP NHẬN	NO-04	BỂ HIẾU KHÍ
NO-01	BỂ TÁCH RÁC	NO-05	BỂ LẮNG ĐỨNG
NO-02	BỂ ĐIỀU HÒA	NO-06	BỂ KHỬ TRÙNG & XẢ
NO-03	BỂ THIẾU KHÍ	NO-07	BỂ CHỨA BÙN

CÔNG TY CP THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Đào Xuân Thủy	Lê Văn Hải

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM (KET VINA)

ĐỊA CHỈ: KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ BÌNH, THÁI NGUYÊN

NHÀ THẦU
Contractor

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP PHÚC THỌ

ĐỊA CHỈ: XÓM 69, XÃ CỔ NHUẾ, HUYỆN TỪ LIÊM, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN
Project

NHÀ MÁY KET VINA

HẠNG MỤC
Item

XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

ĐỊA ĐIỂM
Location

LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ BÌNH, THÁI NGUYÊN
LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ BÌNH, THÁI NGUYÊN

CHỦ NHIỆM
Manager

LƯƠNG XUÂN KIÊN

THIẾT KẾ
Designed by

CAO VĂN TRƯỜNG

GIAI ĐOẠN
Design Step

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

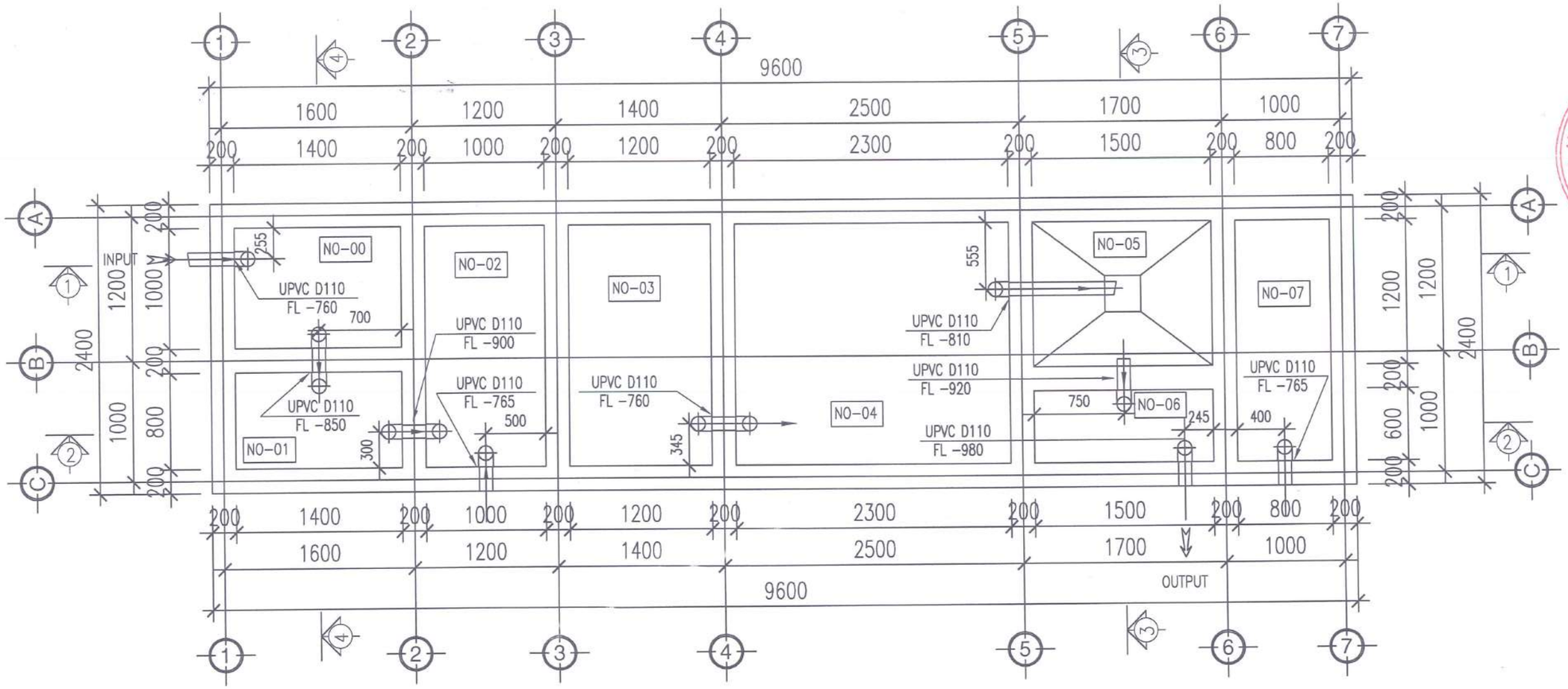
TỶ LỆ Scale	HOÀN THÀNH Date of Issue

TÊN BẢN VẼ
Drawing Title

MẶT BẰNG ĐẶT ỐNG CHỜ

SỐ HIỆU
Drawing No.

WT.KET1.07



MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG CHẢY TRÀN TXLNT

THỐNG KÊ THIẾT BỊ CHÍNH

SỐ TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	XUẤT XỨ
1	MÁY THỔI KHÍ, LƯU LƯỢNG 3M3/PHÚT, CÔNG SUẤT 4KW	CÁI	2	TAIWAN
2	BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA, LƯU LƯỢNG 10M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.4KW	CÁI	2	TAIWAN
3	BƠM BÙN BỂ LẮNG, LƯU LƯỢNG 6M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.25KW	CÁI	1	TAIWAN
4	HỆ THỐNG ĐIỆN, TỦ ĐIỆN	HT	1	
5	HỆ THỐNG PHAO BÁO MỨC NƯỚC	HT	1	
6	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ	HT	1	
7	HỆ THỐNG ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ MỊN	HT	1	
8	HỆ THỐNG GIÁ THỂ VI SINH	HT	1	
9	HỆ THỐNG THIẾT BỊ PHỤ TRỢ	HT	1	

* CHÚ THÍCH:

NO-00	NGĂN TIẾP NHẬN	NO-04	BỂ HIẾU KHÍ
NO-01	BỂ TÁCH RÁC	NO-05	BỂ LẮNG ĐỨNG
NO-02	BỂ ĐIỀU HÒA	NO-06	BỂ KHỬ TRÙNG & XẢ
NO-03	BỂ THIẾU KHÍ	NO-07	BỂ CHỨA BÙN

CÔNG TY CP THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Đào Xuân Thùng	Lê Văn Hải

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ Owner

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM (KET VINA)

ĐỊA CHỈ: KCN ĐIỀM THỤY, PHÚ BÌNH, THÁI NGUYÊN

NHÀ THẦU Contractor

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP PHÚC THỌ

ĐỊA CHỈ: XÓM 4B, XÃ CỔ NHUẾ, HUYỆN TỪ LIÊM, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN Project

NHÀ MÁY KET VINA

HẠNG MỤC Item

XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

ĐỊA ĐIỂM Location

LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHÚ BÌNH, THÁI NGUYÊN

CHỦ NHIỆM Manager

LƯƠNG XUÂN KIÊN

THIẾT KẾ Designed by

CAO VĂN TRƯỜNG

GIAI ĐOẠN Design Step

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

TỶ LỆ Scale

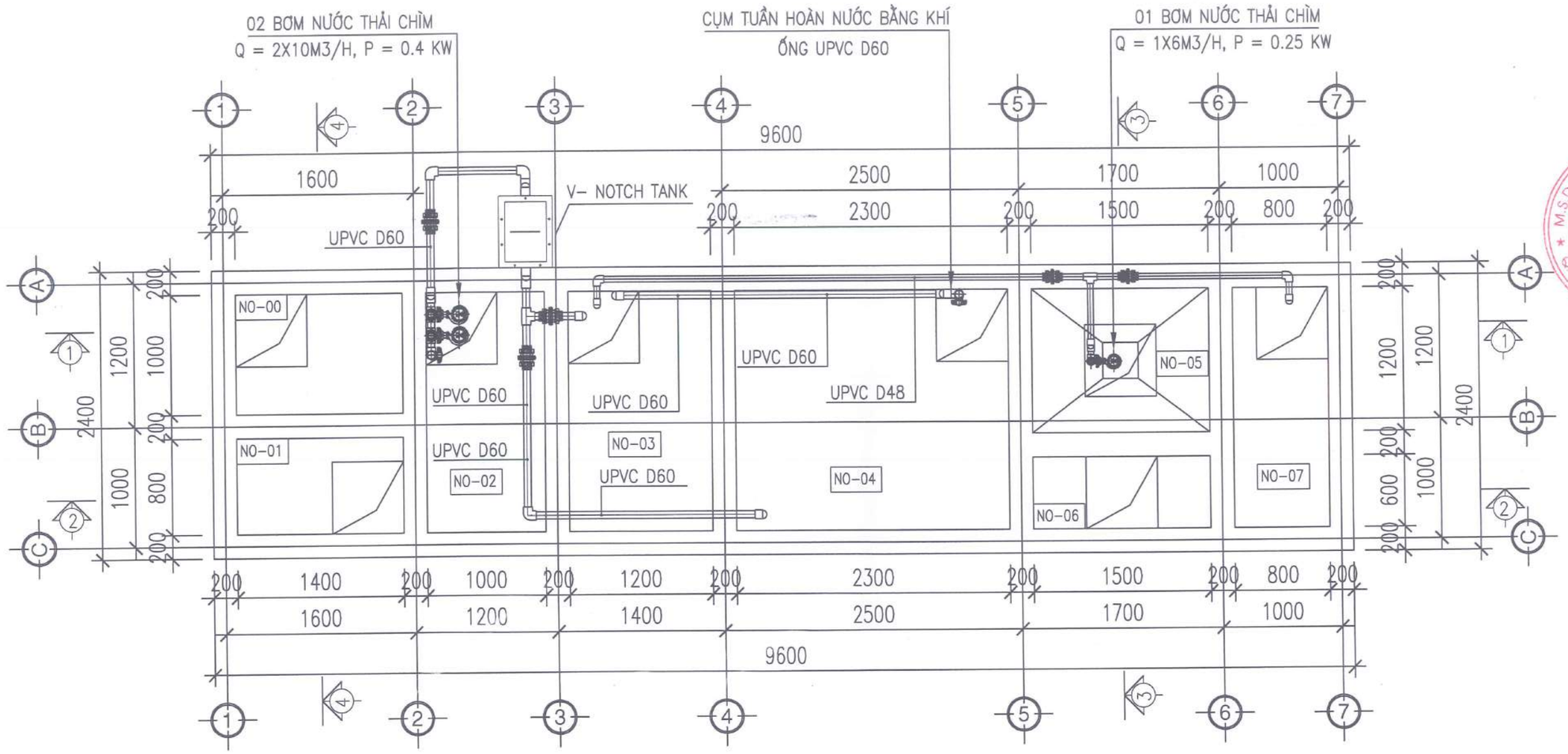
HOÀN THÀNH Date of Issue

TÊN BẢN VẼ Drawing Title

MẶT BẰNG ỐNG CHẢY TRÀN

SỐ HIỆU Drawing No.

WT.KET1.08



MẶT BẰNG ĐƯỜNG NƯỚC BỐ TRÍ BƠM TXLNT

THỐNG KÊ THIẾT BỊ CHÍNH

SỐ TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	XUẤT XỨ
1	MÁY THỔI KHÍ, LƯU LƯỢNG 3M3/PHÚT, CÔNG SUẤT 4KW	CÁI	2	TAIWAN
2	BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA, LƯU LƯỢNG 10M3/H, CỘT ÁP 5M H20, CÔNG SUẤT 0.4KW	CÁI	2	TAIWAN
3	BƠM BÙN BỂ LẮNG, LƯU LƯỢNG 6M3/H, CỘT ÁP 5M H20, CÔNG SUẤT 0.25KW	CÁI	1	TAIWAN
4	HỆ THỐNG ĐIỆN, TỦ ĐIỆN	HT	1	
5	HỆ THỐNG PHAO BÁO MỨC NƯỚC	HT	1	
6	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ	HT	1	
7	HỆ THỐNG ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ MỊN	HT	1	
8	HỆ THỐNG GIÁ THỂ VI SINH	HT	1	
9	HỆ THỐNG THIẾT BỊ PHỤ TRỢ	HT	1	

* CHÚ THÍCH:

NO-00	NGĂN TIẾP NHẬN	NO-04	BỂ HIẾU KHÍ
NO-01	BỂ TÁCH RÁC	NO-05	BỂ LẮNG ĐỨNG
NO-02	BỂ ĐIỀU HÒA	NO-06	BỂ KHỬ TRÙNG & XẢ
NO-03	BỂ THIẾU KHÍ	NO-07	BỂ CHỨA BÙN

CÔNG TY CP THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Đào Xuân Thưởng	Lê Văn Hải

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM (KET VINA)

ĐỊA CHỈ: KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ YÊN, THÁI NGUYÊN

NHÀ THẦU
CONTRACTOR

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP PHÚC THỌ

ĐỊA CHỈ: XÓM 6B, XÃ CỔ NHUẾ, HUYỆN TỪ LIÊM, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN
PROJECT

NHÀ MÁY KET VINA

HẠNG MỤC
Item

XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

ĐỊA ĐIỂM
Location

LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ YÊN, THÁI NGUYÊN

CHỦ NHIỆM
Manager

LƯƠNG XUÂN KIÊN

THIẾT KẾ
Designed by

CAO VĂN TRƯỜNG

GIAI ĐOẠN
Design Step

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

TỶ LỆ
Scale

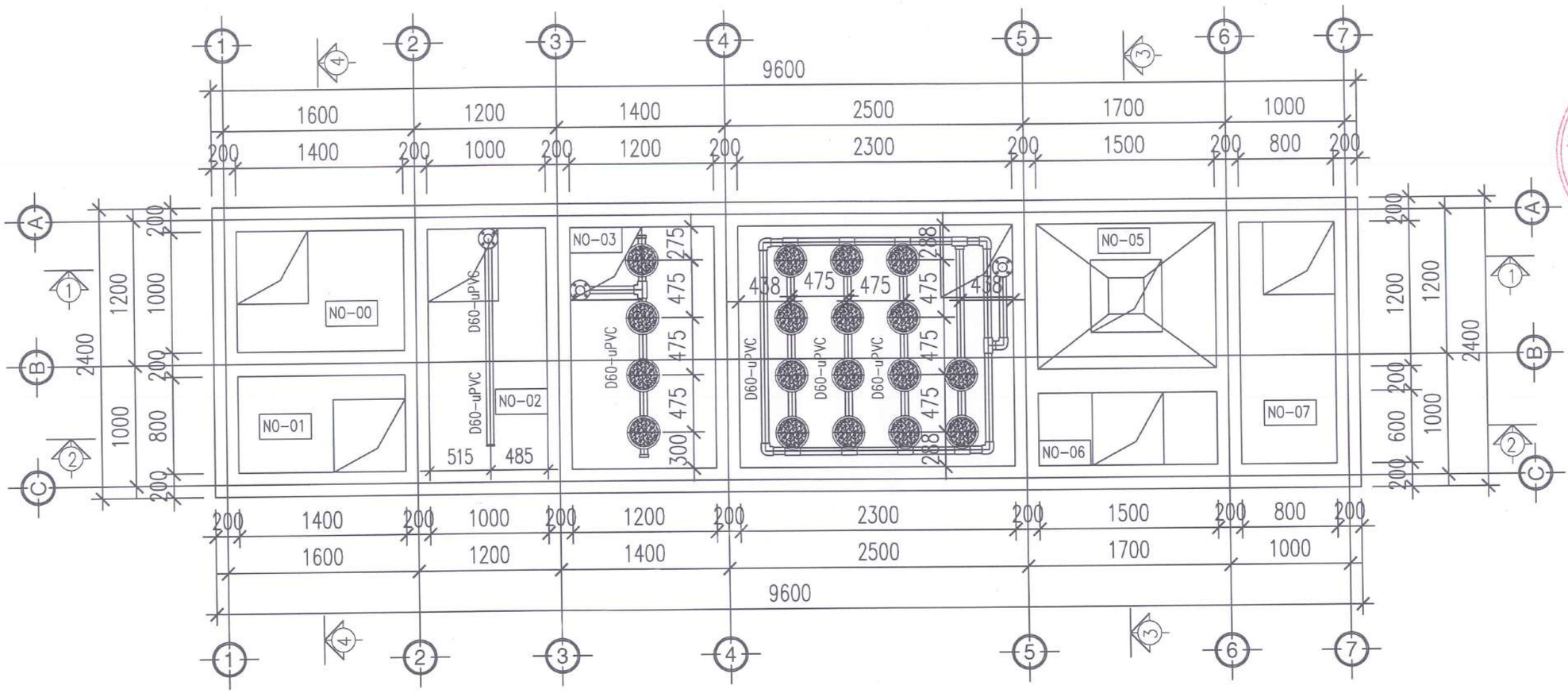
HOÀN THÀNH
Date of Issue

TÊN BẢN VẼ
Drawing Title

BẢN VẼ ĐƯỜNG BƠM

SỐ HIỆU
Drawing No.

WT.KET1.09



MẶT BẰNG PHÂN PHỐI KHÍ ĐÁY BỂ TXLNT

THỐNG KÊ THIẾT BỊ CHÍNH

SỐ TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	XUẤT XỨ
1	MÁY THỔI KHÍ, LƯU LƯỢNG 3M3/PHÚT, CÔNG SUẤT 4KW	CÁI	2	TAIWAN
2	BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA, LƯU LƯỢNG 10M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.4KW	CÁI	2	TAIWAN
3	BƠM BÙN BỂ LẮNG, LƯU LƯỢNG 6M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.25KW	CÁI	1	TAIWAN
4	HỆ THỐNG ĐIỆN, TỦ ĐIỆN	HT	1	
5	HỆ THỐNG PHAO BÁO MỨC NƯỚC	HT	1	
6	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ	HT	1	
7	HỆ THỐNG ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ MỊN	HT	1	
8	HỆ THỐNG GIÁ THỂ VI SINH	HT	1	
9	HỆ THỐNG THIẾT BỊ PHỤ TRỢ	HT	1	

* CHÚ THÍCH:

NO-00	NGĂN TIẾP NHẬN	NO-04	BỂ HIẾU KHÍ
NO-01	BỂ TÁCH RÁC	NO-05	BỂ LẮNG ĐỨNG
NO-02	BỂ ĐIỀU HÒA	NO-06	BỂ KHỬ TRÙNG & XẢ
NO-03	BỂ THIẾU KHÍ	NO-07	BỂ CHỨA BÙN

CÔNG TY CP THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Đào Xuân Thưởng	Lê Văn Hải

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

CÔNG TY TNHH
KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM
(KET VINA)

NHÀ THẦU
Contractor

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP PHÚC THỌ

DỰ ÁN
Project

NHÀ MÁY KET VINA

HẠNG MỤC
Item

XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

ĐỊA ĐIỂM
Location

LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ YÊN, THÁI NGUYÊN
LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ YÊN, THÁI NGUYÊN

CHỦ NHIỆM
Manager

LƯƠNG XUÂN KIÊN

THIẾT KẾ
Designed by

CAO VĂN TRƯỜNG

GIAI ĐOẠN
Design Step

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

TỶ LỆ
Scale

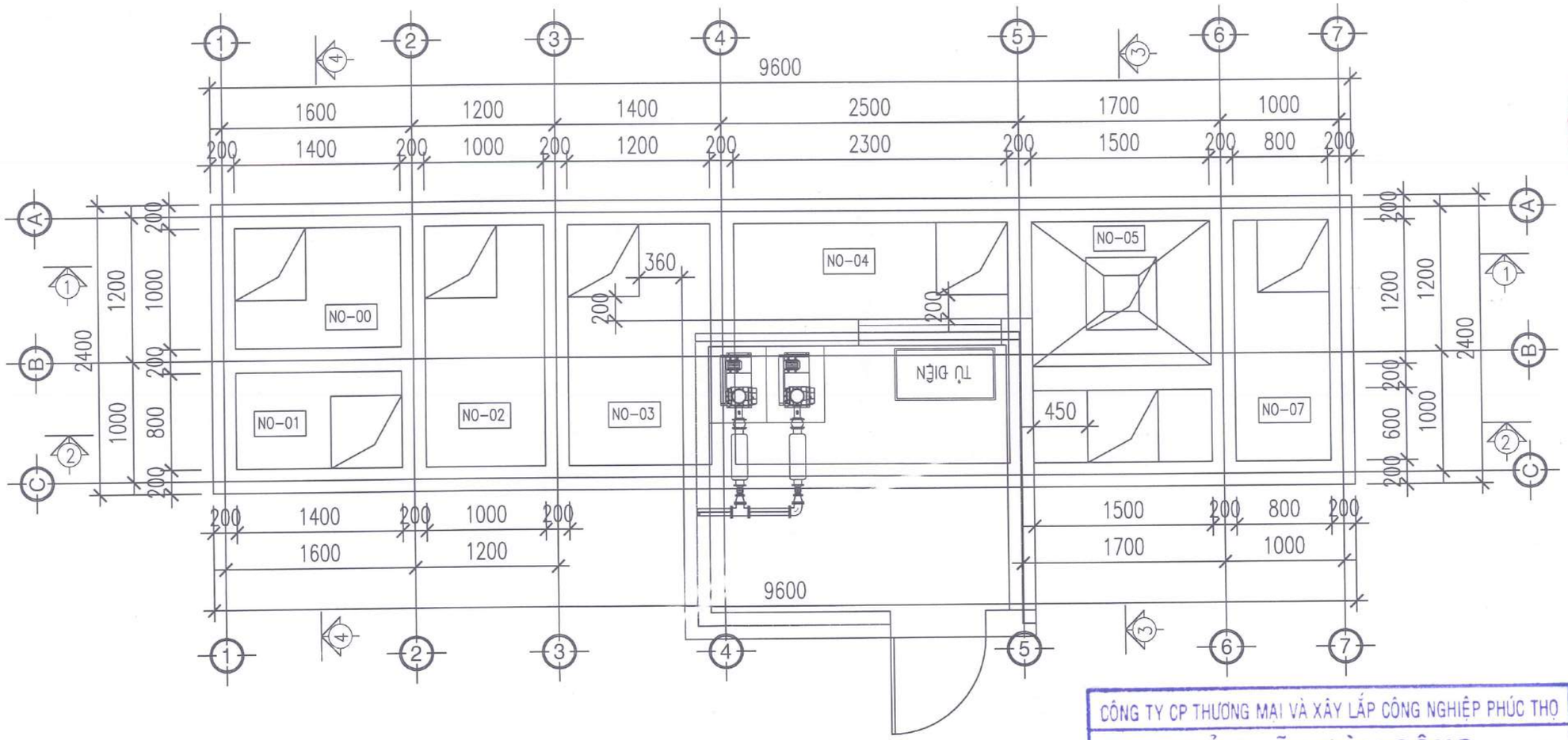
HOÀN THÀNH
Date of Issue

TÊN BẢN VẼ
Drawing Title

ĐƯỜNG ỐNG ĐÁY BỂ

SỐ HIỆU
Drawing No.

WT.KET1.10



MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ NHÀ ĐIỀU HÀNH TXLNT

THỐNG KÊ THIẾT BỊ CHÍNH

SỐ TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	XUẤT XỨ
1	MÁY THỔI KHÍ, LƯU LƯỢNG 3M3/PHÚT, CÔNG SUẤT 4KW	CÁI	2	TAIWAN
2	BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA, LƯU LƯỢNG 10M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.4KW	CÁI	2	TAIWAN
3	BƠM BÙN BỂ LẮNG, LƯU LƯỢNG 6M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.25KW	CÁI	1	TAIWAN
4	HỆ THỐNG ĐIỆN, TỦ ĐIỆN	HT	1	
5	HỆ THỐNG PHAO BÁO MỨC NƯỚC	HT	1	
6	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ	HT	1	
7	HỆ THỐNG ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ MỊN	HT	1	
8	HỆ THỐNG GIÁ THỂ VI SINH	HT	1	
9	HỆ THỐNG THIẾT BỊ PHỤ TRỢ	HT	1	

* CHÚ THÍCH:

NO-00	NGĂN TIẾP NHẬN	NO-04	BỂ HIẾU KHÍ
NO-01	BỂ TÁCH RÁC	NO-05	BỂ LẮNG ĐỨNG
NO-02	BỂ ĐIỀU HÒA	NO-06	BỂ KHỬ TRÙNG & XẢ
NO-03	BỂ THIẾU KHÍ	NO-07	BỂ CHỨA BÙN

CÔNG TY CP THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Đào Xuân Thuỷ	Lê Văn Hải

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ Owner

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM (KET VINA)

NHÀ THẦU Contractor

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

ĐỊA CHỈ: XÓM 6B, XÃ CỔ NHUẾ, HUYỆN TỪ LIÊM, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN Project

NHÀ MÁY KET VINA

HẠNG MỤC Item

XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

ĐỊA ĐIỂM Location

LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ YÊN, THÁI NGUYÊN

LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ YÊN, THÁI NGUYÊN

CHỦ NHIỆM Manager

LƯƠNG XUÂN KIÊN

THIẾT KẾ Designed by

CAO VĂN TRƯỜNG

GIAI ĐOẠN Design Step

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

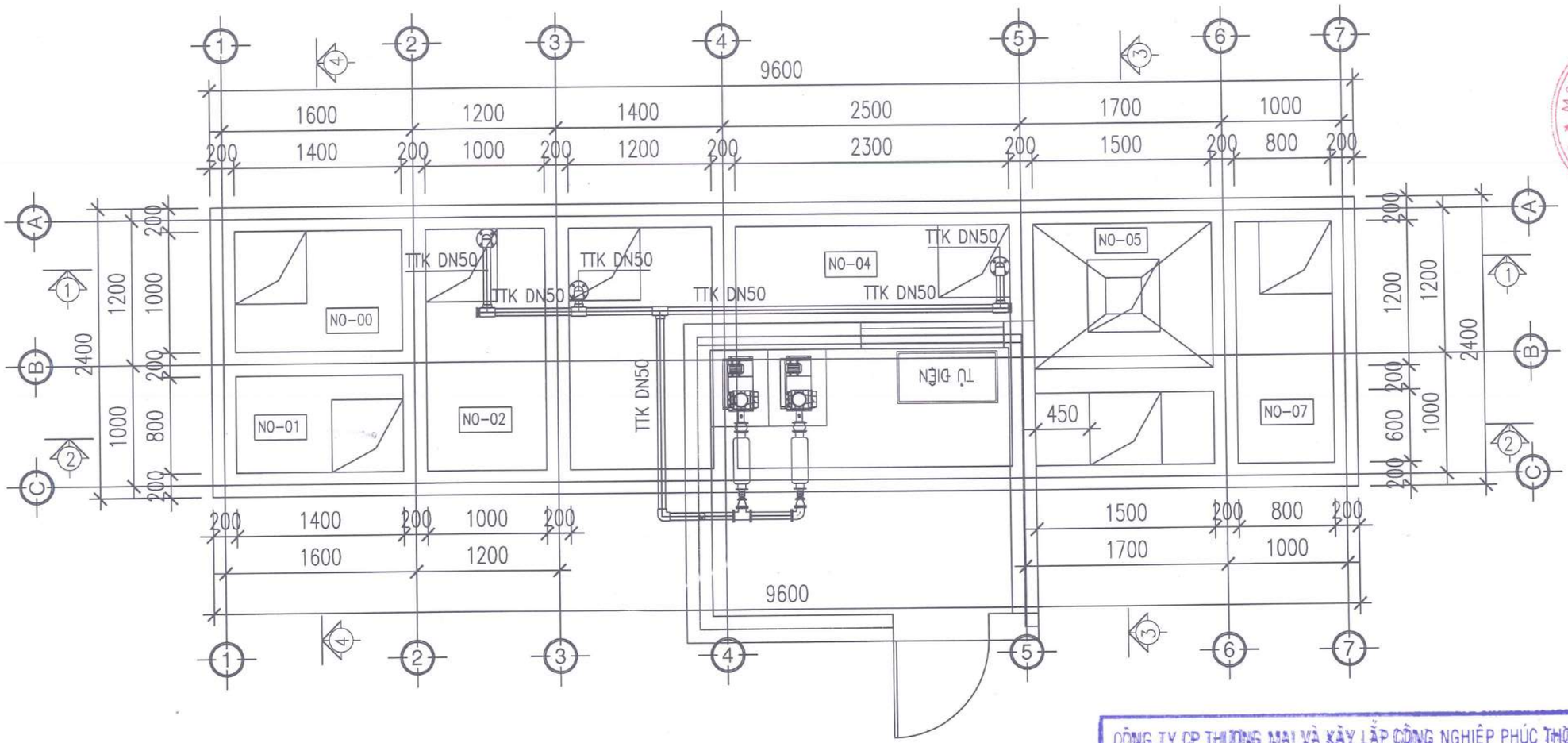
TỶ LỆ Scale	HOÀN THÀNH Date of Issue

TÊN BẢN VẼ Drawing Title

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ NHÀ ĐIỀU HÀNH

SỐ HIỆU Drawing No.

WT.KET1.11



MẶT BẰNG CẤP KHÍ TỪ NHÀ ĐIỀU HÀNH TXLNT

* CHÚ THÍCH:

NO-00	NGĂN TIẾP NHẬN	NO-04	BỂ HIẾU KHÍ
NO-01	BỂ TÁCH RÁC	NO-05	BỂ LẮNG ĐỨNG
NO-02	BỂ ĐIỀU HÒA	NO-06	BỂ KHỬ TRÙNG & XẢ
NO-03	BỂ THIẾU KHÍ	NO-07	BỂ CHỨA BÙN

THỐNG KÊ THIẾT BỊ CHÍNH

SỐ TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	XUẤT XỨ
1	MÁY THỔI KHÍ, LƯU LƯỢNG 3M3/PHÚT, CÔNG SUẤT 4KW	CÁI	2	TAIWAN
2	BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA, LƯU LƯỢNG 10M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.4KW	CÁI	2	TAIWAN
3	BƠM BÙN BỂ LẮNG, LƯU LƯỢNG 6M3/H, CỘT ÁP 5M H2O, CÔNG SUẤT 0.25KW	CÁI	1	TAIWAN
4	HỆ THỐNG ĐIỆN, TỦ ĐIỆN	HT	1	
5	HỆ THỐNG PHAO BÁO MỨC NƯỚC	HT	1	
6	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ	HT	1	
7	HỆ THỐNG ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ MỊN	HT	1	
8	HỆ THỐNG GIÁ THỂ VI SINH	HT	1	
9	HỆ THỐNG THIẾT BỊ PHỤ TRỢ	HT	1	

CÔNG TY CP THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Đỗ Xuân Thuỷ	Lê Văn Hải

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ Owner

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM (KET VINA)

NHÀ THẦU Contractor

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

DỰ ÁN Project

NHÀ MÁY KET VINA

HẠNG MỤC Item

XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

ĐỊA ĐIỂM Location

LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ YÊN, THÁI NGUYÊN

CHỦ NHIỆM Manager

LƯƠNG XUÂN KIÊN

THIẾT KẾ Designed by

CAO VĂN TRƯỜNG

GIAI ĐOẠN Design Step

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

TỶ LỆ Scale	HOÀN THÀNH Date of Issue

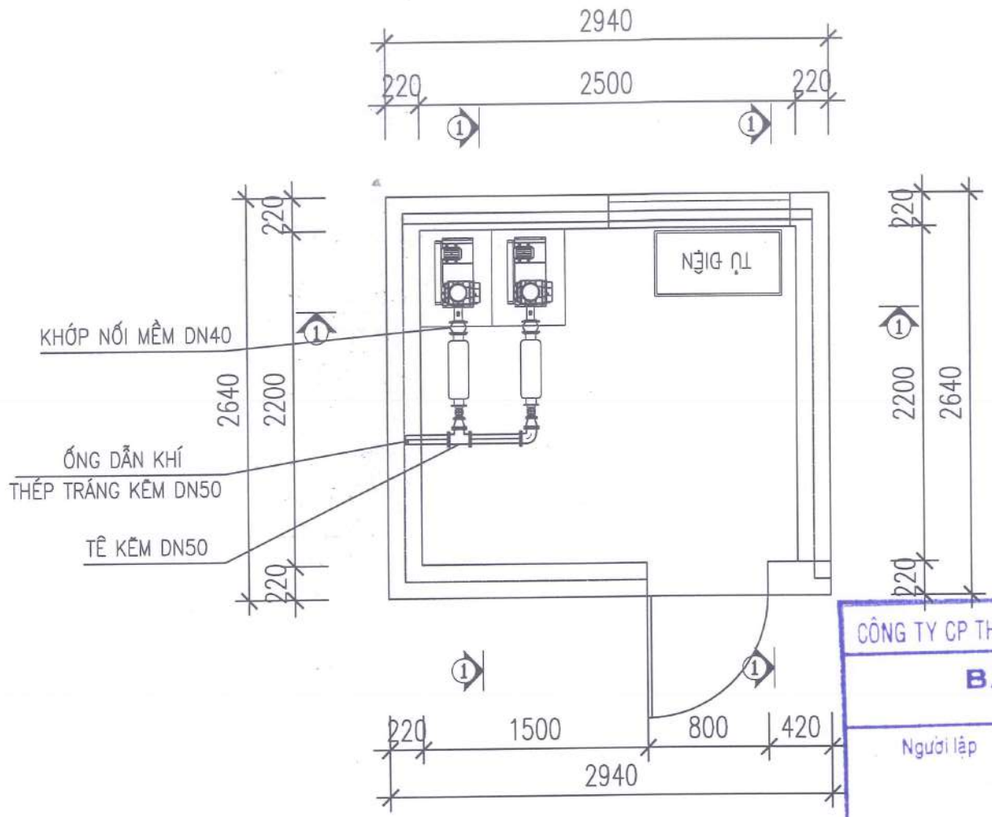
TÊN BẢN VẼ Drawing Title

MẶT BẰNG CẤP KHÍ

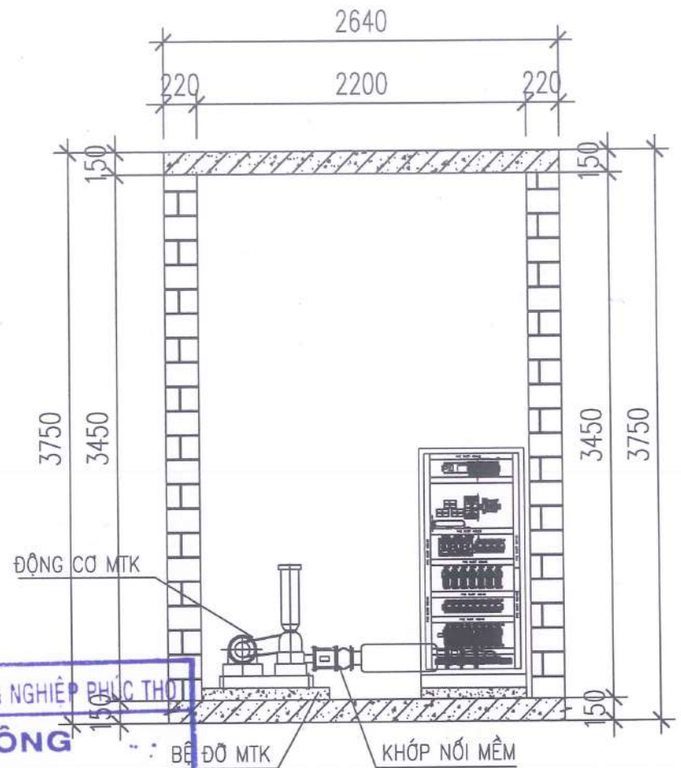
SỐ HIỆU Drawing No.

WT.KET1.12

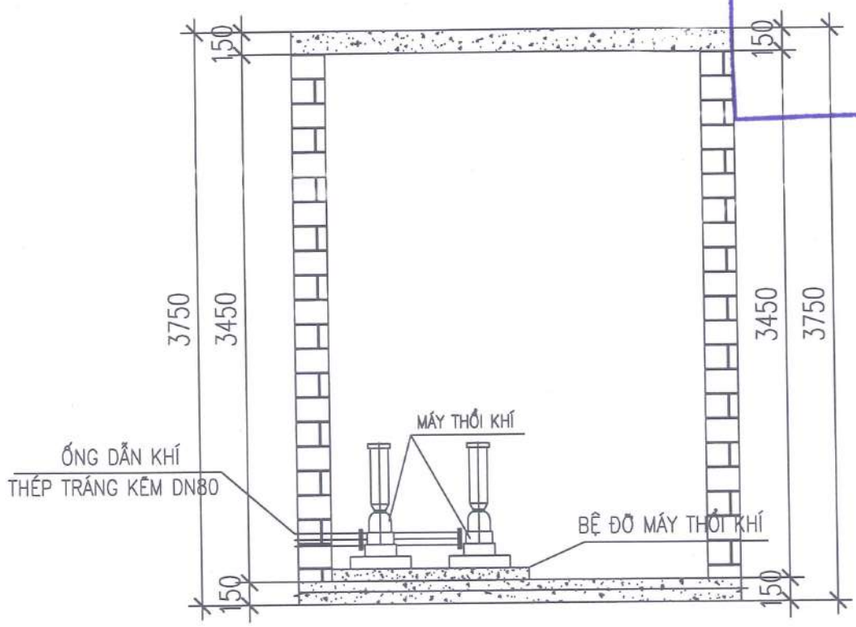
NHÀ ĐIỀU HÀNH



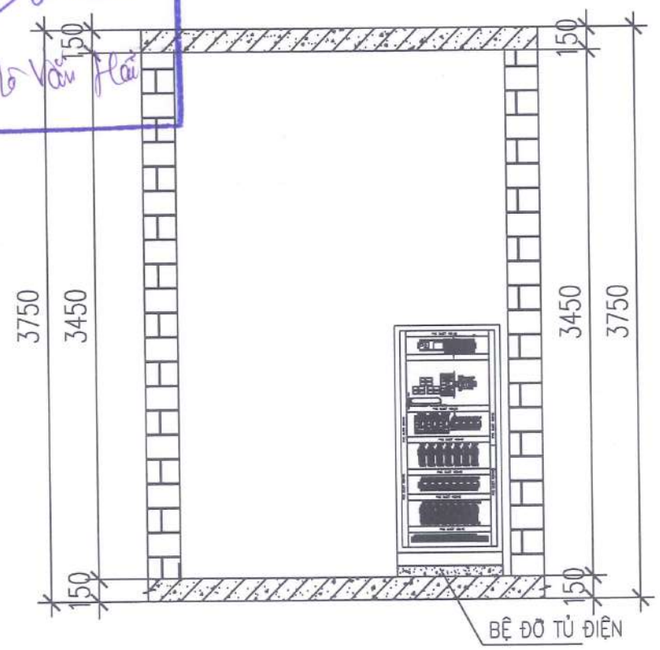
MẶT CẮT 1–1



MẶT CẮT 2–2



MẶT CẮT 3–3



CÔNG TY CP THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM (KET VINA)

ĐỊA CHỈ: KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ YÊN, THÁI NGUYÊN

NHÀ THẦU
CONTRACTOR

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP PHÚC THỌ

ĐỊA CHỈ: XÓM 6B, XÃ CỔ NHUẾ, HUYỆN TỪ LIÊM, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN
PROJECT

NHÀ MÁY KET VINA

HẠNG MỤC
Item

XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

ĐỊA ĐIỂM
Location

LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ YÊN, THÁI NGUYÊN

LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ YÊN, THÁI NGUYÊN

CHỦ NHIỆM
Manager

LƯƠNG XUÂN KIÊN

THIẾT KẾ
Designed by

CAO VĂN TRƯỜNG

GIAI ĐOẠN
Design Step

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

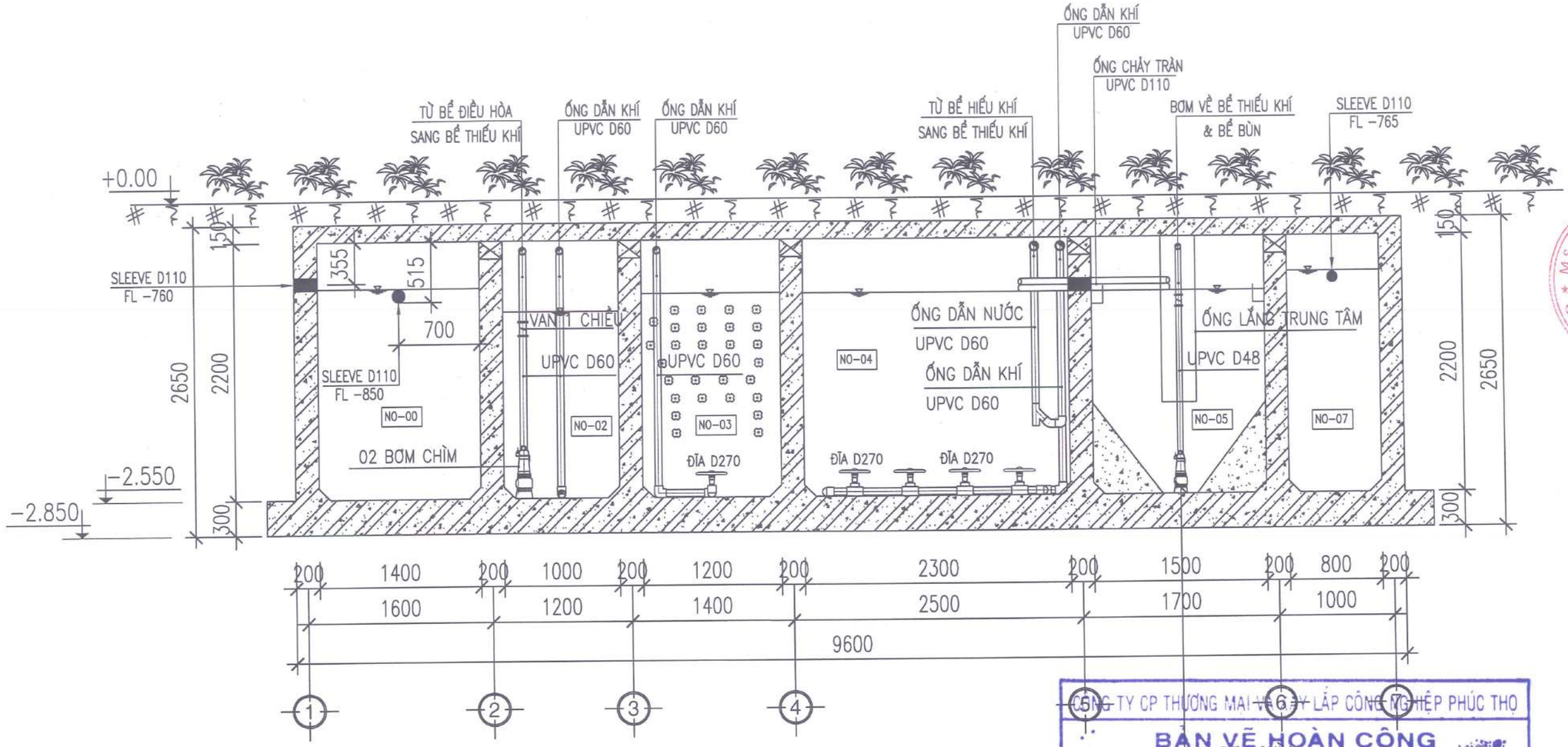
TỶ LỆ Scale	HOÀN THÀNH Date of Issue

TÊN BẢN VẼ
Drawing Title

MẶT CẮT

SỐ HIỆU
Drawing No.

WT.KET1.13



MẶT CẮT 1-1

* CHÚ THÍCH:

NO-00	NGĂN TIẾP NHẬN	NO-04	BỂ HIẾU KHÍ
NO-01	BỂ TÁCH RÁC	NO-05	BỂ LẮNG ĐỨNG
NO-02	BỂ ĐIỀU HÒA	NO-06	BỂ KHỬ TRÙNG & XẢ
NO-03	BỂ THIẾU KHÍ	NO-07	BỂ CHỨA BÙN

GHI CHÚ

- ỐNG DẪN NƯỚC THẢI TỪ BƠM VỀ TRẠM XỬ LÝ BẰNG ỐNG NHỰA TIỀN PHONG U.PVC CLASS 2
- ỐNG DẪN KHÍ BẰNG ỐNG THÉP TRÁNG KẼM CÓ ĐỘ DÀY THEO TIÊU CHUẨN SCH10
- VAN 1 CHIỀU SỬ DỤNG VAN ĐỒNG ÁP SUẤT LÀM VIỆC LÀ 10 BAR
- VAN 2 CHIỀU SỬ DỤNG CHO ỐNG DẪN NƯỚC LÀ VAN NHỰA CÓ ÁP SUẤT LÀM VIỆC LÀ 10 BAR
- VAN 2 CHIỀU SỬ DỤNG CHO ỐNG DẪN KHÍ LÀ BƯỚM TAY GẠT CÓ ÁP SUẤT LÀM VIỆC LÀ 10 BAR
- ĐƠN VỊ KÍCH THƯỚC BẰNG MM
- ĐƠN VỊ CAO ĐỘ BẰNG M
- KHI THI CÔNG CẦN KẾT HỢP VỚI BVCN
- DN: ĐƯỜNG KÍNH NGOÀI CỦA ỐNG
- D: ĐƯỜNG KÍNH TRONG CỦA ỐNG

CÔNG TY CP THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Đào Xuân Thưởng	Lê Văn Hải

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ Owner

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM (KET VINA)

NHÀ THẦU Contractor

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP PHÚC THỌ

DỰ ÁN Project

NHÀ MÁY KET VINA

HẠNG MỤC Item

XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

ĐỊA ĐIỂM Location

LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ YÊN, THÁI NGUYÊN
LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ YÊN, THÁI NGUYÊN

CHỦ NHIỆM Manager

LƯƠNG XUÂN KIÊN

THIẾT KẾ Designed by

CAO VĂN TRƯỜNG

GIAI ĐOẠN Design Stage

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

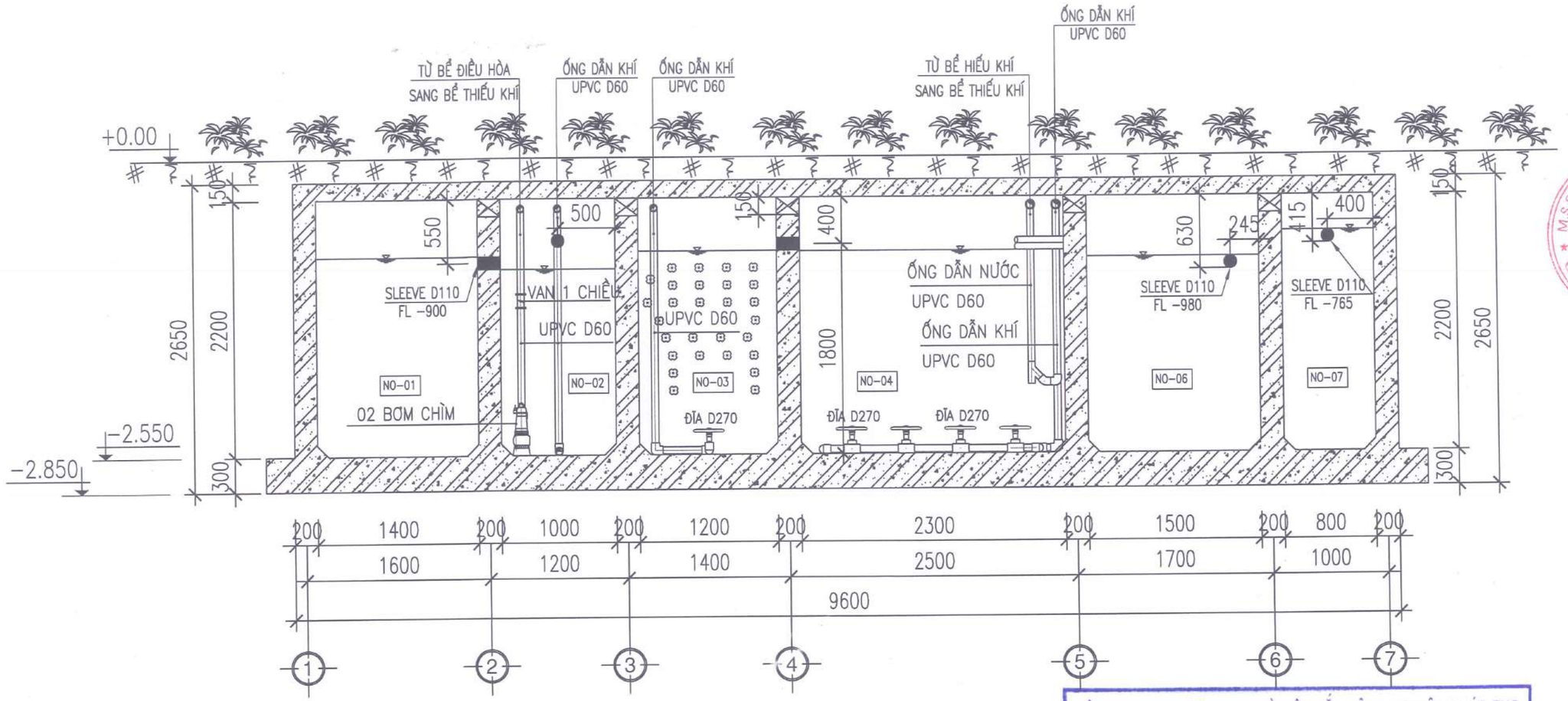
TỶ LỆ Scale	HOÀN THÀNH Date of Issue

TÊN BẢN VẼ Drawing Title

MẶT CẮT 1-1

SỐ HIỆU Drawing No.

WT.KET1.14



MẶT CẮT 2-2

CÔNG TY CP THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phạm Xuân Thảo	Lê Văn Hải

* CHÚ THÍCH:

NO-00	NGĂN TIẾP NHẬN	NO-04	BỂ HIẾU KHÍ
NO-01	BỂ TÁCH RÁC	NO-05	BỂ LẮNG ĐỨNG
NO-02	BỂ ĐIỀU HÒA	NO-06	BỂ KHỬ TRÙNG & XẢ
NO-03	BỂ THIẾU KHÍ	NO-07	BỂ CHỨA BÙN

GHI CHÚ

- ỐNG DẪN NƯỚC THẢI TỪ BƠM VỀ TRẠM XỬ LÝ BẰNG ỐNG NHỰA TIỀN PHONG U.PVC CLASS 2
- ỐNG DẪN KHÍ BẰNG ỐNG THÉP TRÁNG KẼM CÓ ĐỘ DÀY THEO TIÊU CHUẨN SCH10
- VAN 1 CHIỀU SỬ DỤNG VAN ĐỒNG ÁP SUẤT LÀM VIỆC LÀ 10 BAR
- VAN 2 CHIỀU SỬ DỤNG CHO ỐNG DẪN NƯỚC LÀ VAN NHỰA CÓ ÁP SUẤT LÀM VIỆC LÀ 10 BAR
- VAN 2 CHIỀU SỬ DỤNG CHO ỐNG DẪN KHÍ LÀ BƯỚM TAY GẠT CÓ ÁP SUẤT LÀM VIỆC LÀ 10 BAR
- ĐƠN VỊ KÍCH THƯỚC BẰNG MM
- ĐƠN VỊ CAO ĐỘ BẰNG M
- KHI THI CÔNG CẦN KẾT HỢP VỚI BVCN
- DN: ĐƯỜNG KÍNH NGOÀI CỦA ỐNG
- D: ĐƯỜNG KÍNH TRONG CỦA ỐNG

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

CÔNG TY TNHH
KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM
(KET VINA)

ĐỊA CHỈ: KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ BÌNH, THÁI NGUYÊN

NHÀ THẦU
Contractor

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

ĐỊA CHỈ: ĐỒNG GIÃ, XÃ CỔ NHUẾ, HUYỆN TỪ LIÊM, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN
PROJECT

NHÀ MÁY KET VINA

HẠNG MỤC
Item

XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

ĐỊA ĐIỂM
Location

LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ BÌNH, THÁI NGUYÊN

LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ BÌNH, THÁI NGUYÊN

CHỦ NHIỆM
Manager

LƯƠNG XUÂN KIÊN

THIẾT KẾ
Designed by

CAO VĂN TRƯỜNG

GIAI ĐOẠN
Design Step

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

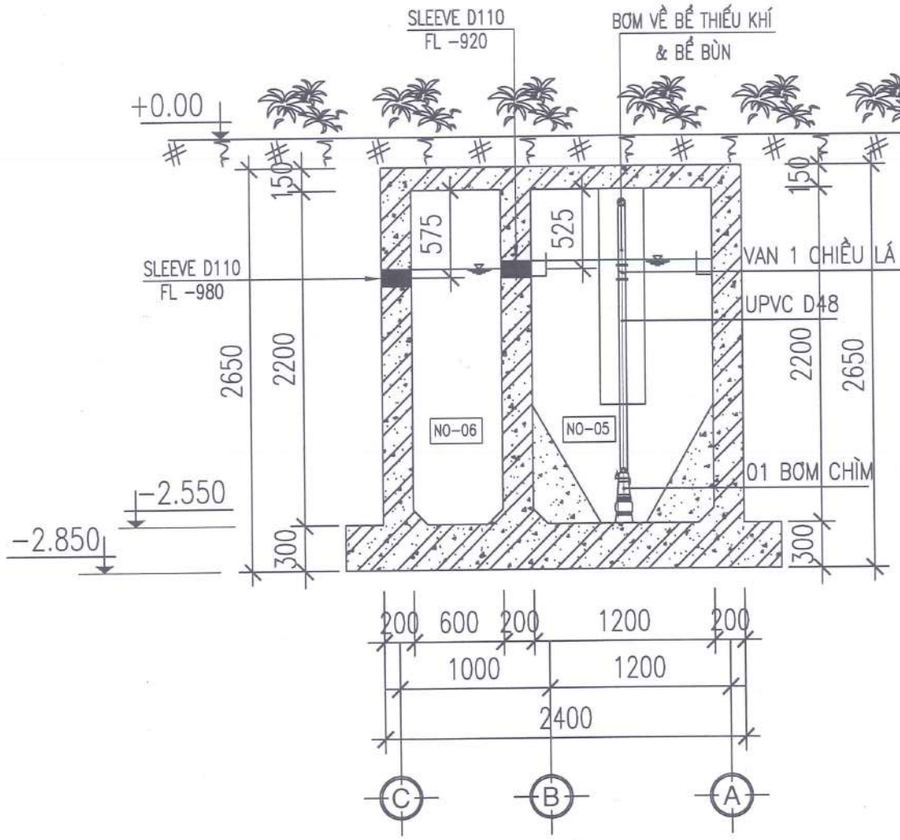
TỶ LỆ Scale	HOÀN THÀNH Date of Issue

TÊN BẢN VẼ
Drawing Title

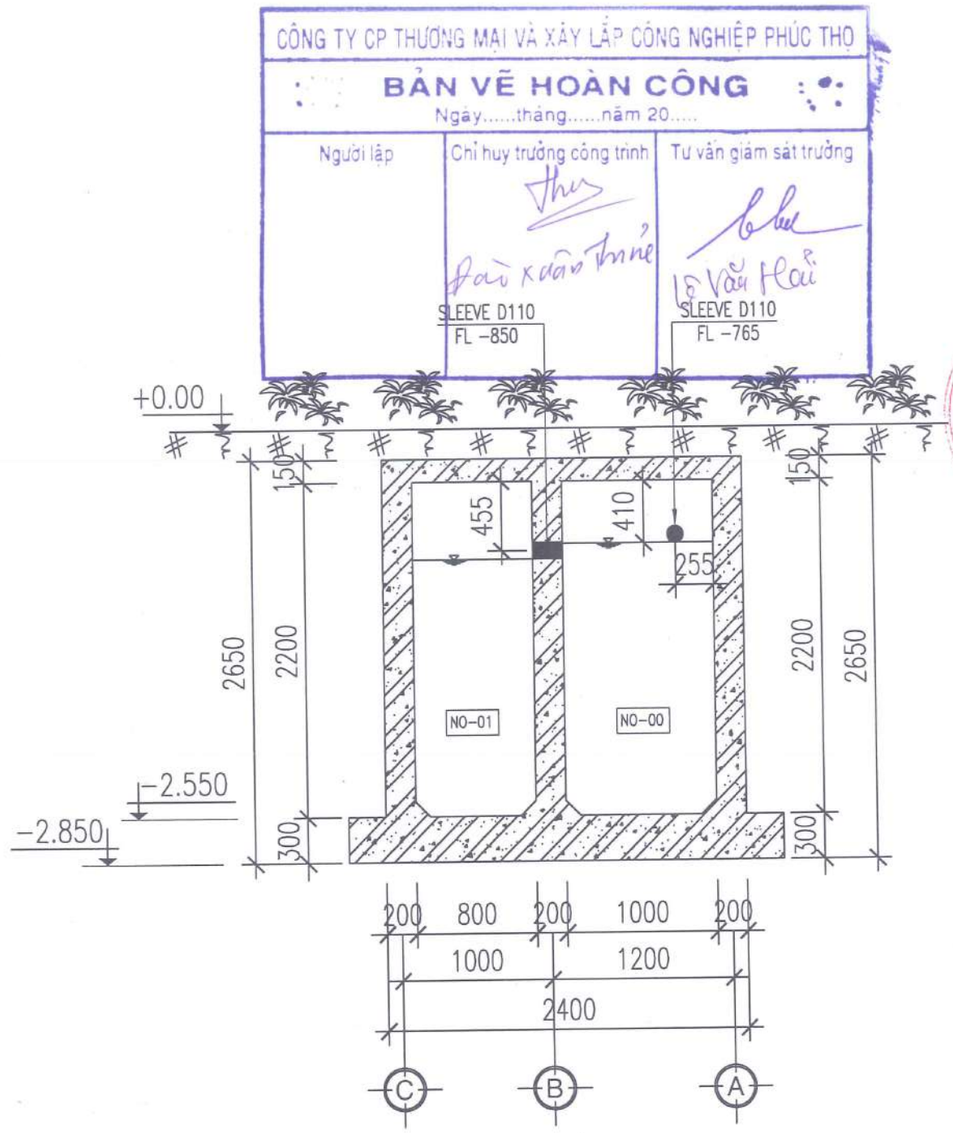
MẶT CẮT 2-2

SỐ HIỆU
Drawing No.

WT.KET1.15



MẶT CẮT 3-3



MẶT CẮT 4-4

* CHÚ THÍCH:

NO-00	NGĂN TIẾP NHẬN	NO-04	BỂ HIẾU KHÍ
NO-01	BỂ TÁCH RÁC	NO-05	BỂ LẮNG ĐỨNG
NO-02	BỂ ĐIỀU HÒA	NO-06	BỂ KHỬ TRÙNG & XẢ
NO-03	BỂ THIẾU KHÍ	NO-07	BỂ CHỨA BÙN

GHI CHÚ

- ỐNG DẪN NƯỚC THẢI TỪ BƠM VỀ TRẠM XỬ LÝ BẰNG ỐNG NHỰA TIỀN PHONG U.PVC CLASS 2
- ỐNG DẪN KHÍ BẰNG ỐNG THÉP TRÁNG KẼM CÓ ĐỘ DÀY THEO TIÊU CHUẨN SCH10
- VAN 1 CHIỀU SỬ DỤNG VAN ĐỒNG ÁP SUẤT LÀM VIỆC LÀ 10 BAR
- VAN 2 CHIỀU SỬ DỤNG CHO ỐNG DẪN NƯỚC LÀ VAN NHỰA CÓ ÁP SUẤT LÀM VIỆC LÀ 10 BAR
- VAN 2 CHIỀU SỬ DỤNG CHO ỐNG DẪN KHÍ LÀ BƯỚM TAY GẠT CÓ ÁP SUẤT LÀM VIỆC LÀ 10 BAR
- ĐƠN VỊ KÍCH THƯỚC BẰNG MM
- ĐƠN VỊ CAO ĐỘ BẰNG M
- KHI THI CÔNG CẦN KẾT HỢP VỚI BVCN
- DN: ĐƯỜNG KÍNH NGOÀI CỦA ỐNG
- D: ĐƯỜNG KÍNH TRONG CỦA ỐNG

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner
CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM ('KET-VINA')

NHÀ THẦU
CONTRACTOR
CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP PHÚC THỌ

DỰ ÁN
PROJECT
NHÀ MÁY KET VINA

HẠNG MỤC
Item
XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

ĐỊA ĐIỂM
Location
LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ YÊN, THÁI NGUYÊN

CHỦ NHIỆM
Manager
LƯƠNG XUÂN KIÊN

THIẾT KẾ
Designed by
CAO VĂN TRƯỜNG

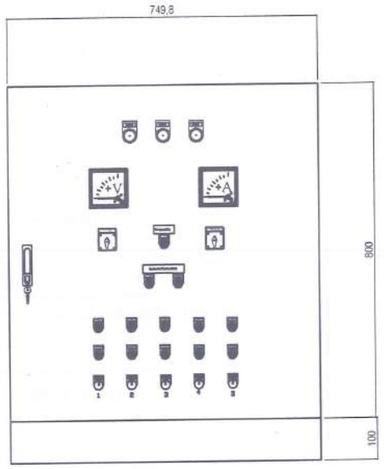
GIAI ĐOẠN
Design Step
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

TỶ LỆ
Scale

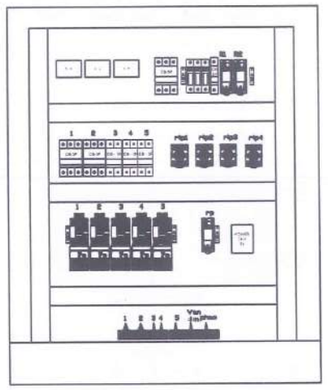
HOÀN THÀNH
Date of Issue

TÊN BẢN VẼ
Drawing Title
MẶT CẮT 3 -3
MẶT CẮT 4 - 4

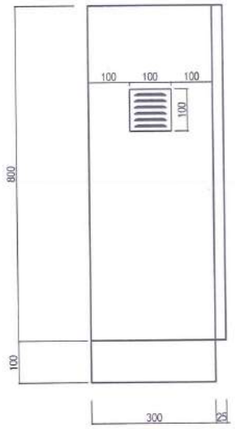
SỐ HIỆU
Drawing No.
WT.KET1.16



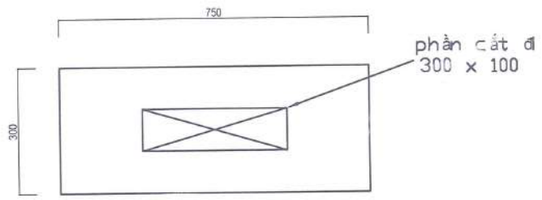
CÁNH TRONG CỦA TỦ



BỐ TRÍ THIẾT BỊ



BÊN TRÁI TỦ



ĐÁY CỦA TỦ

CÔNG TY CP THƯƠ... MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Đào Xuân Thanh	Lê Văn Hải

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM (KET VINA)

ĐỊA CHỈ: KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ BÌNH, THÁI NGUYÊN

NHÀ THẦU THI CÔNG
Construction

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP PHÚC THỌ

ĐỊA CHỈ: XÓM 6B, XÃ CỔ NHUẾ, HUYỆN TỪ LIÊM, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN
Project

NHÀ MÁY KET VINA

HẠNG MỤC
Item

XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

ĐỊA ĐIỂM
Location

LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ BÌNH, THÁI NGUYÊN

LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ BÌNH, THÁI NGUYÊN

CHỦ NHIỆM
Manager

LƯƠNG XUÂN KIÊN

THIẾT KẾ
Designed by

CAO VĂN TRƯỜNG

GIAI ĐOẠN
Design Step

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

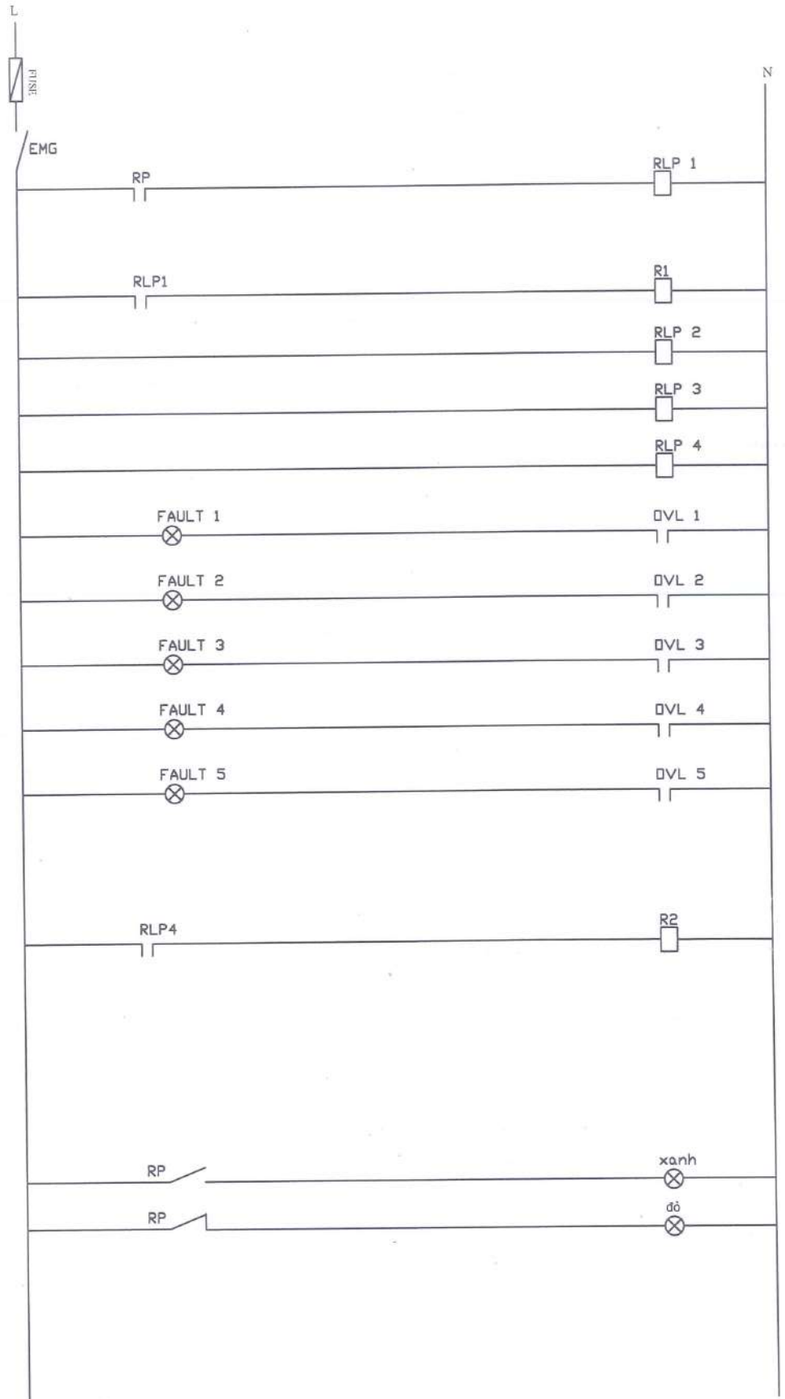
TỶ LỆ Scale	HOÀN THÀNH Date of Issue

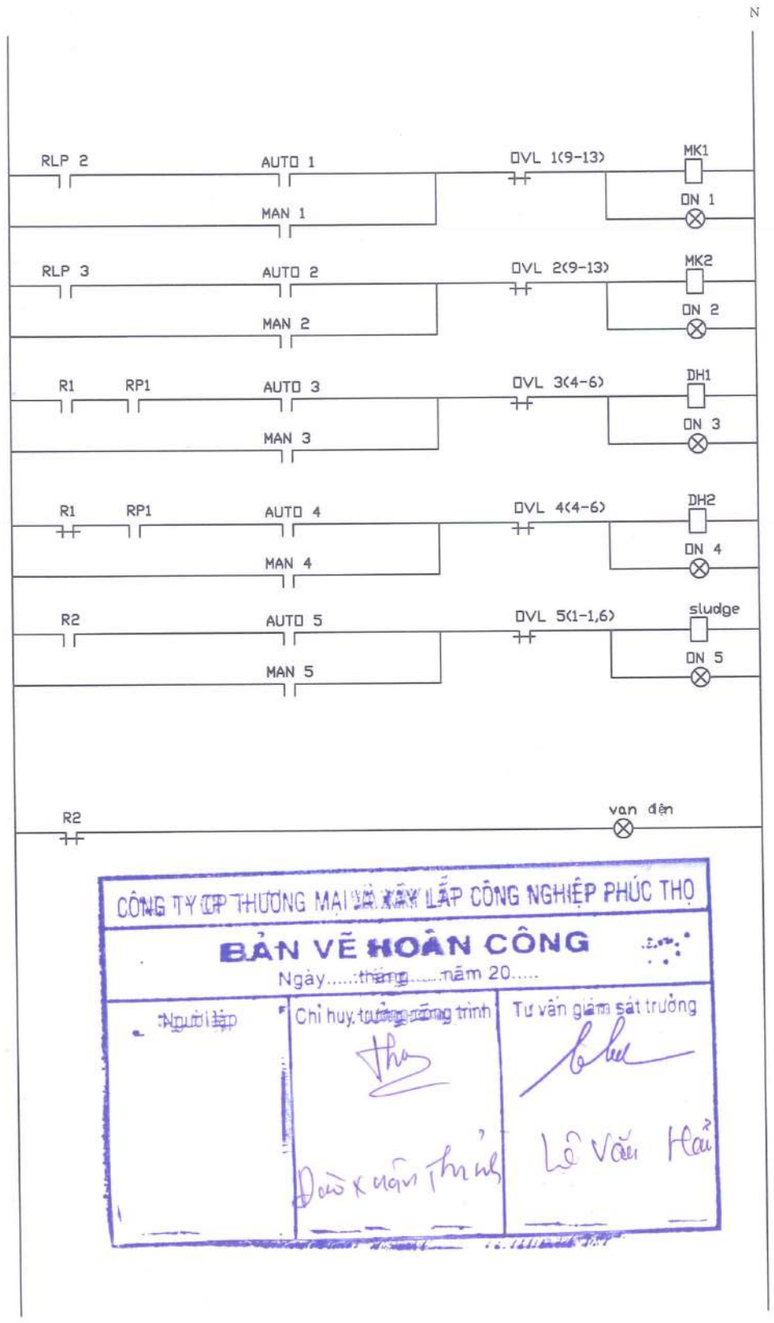
TÊN BẢN VẼ
Drawing Title

BẢN VẼ TỦ ĐIỆN

SỐ HIỆU
Drawing No.

WT.KET1.17





CÔNG TY CP THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Đào Xuân Thủy	Lê Văn Hải

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

CÔNG TY TNHH
KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM
(KET VINA)

M.S.D.N: 4601257335 - C.T.T.N.H.H - CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM - H. PHÚ BÌNH - T. THÁI NGUYÊN

ĐỊA CHỈ: KCN ĐIỀM THỤY, PHÚ BÌNH, THÁI NGUYÊN

NHÀ THẦU
Contractor

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ

M.S.D.N - 0102673... - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP PHÚC THỌ - Q. BẮC TỪ LIÊM - T.P HÀ NỘI

ĐỊA CHỈ: XÓM 6B, XÃ CỔ NHUẾ, HUYỆN TỪ LIÊM, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN
PROJECT

NHÀ MÁY KET VINA

HẠNG MỤC
Item

XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

ĐỊA ĐIỂM
Location

LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHÚ BÌNH, THÁI NGUYÊN

LÔ CN 5, KCN ĐIỀM THỤY, PHÚ BÌNH, THÁI NGUYÊN

CHỦ NHIỆM
Manager

LƯƠNG XUÂN KIÊN

THIẾT KẾ
Designed by

CAO VĂN TRƯỜNG

GIAI ĐOẠN
Design Step

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

TỶ LỆ Scale	HOÀN THÀNH Date of Issue

TÊN BẢN VẼ
Drawing Title

MẠCH ĐIỀU KHIỂN

SỐ HIỆU
Drawing No.

WT.KET1.19

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

TÊN DỰ ÁN	NHÀ MÁY KET VINA - THÁI NGUYÊN
HẠNG MỤC	HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
ĐỊA CHỈ	LÔ CN5, KCN ĐIỀM THỤY,PHÚ BÌNH, TỈNH THÁI NGUYÊN
NHÀ THẦU	CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH

THÁI NGUYÊN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

TÊN DỰ ÁN	NHÀ MÁY KET VINA II- THÁI NGUYÊN
HẠNG MỤC	HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
ĐỊA CHỈ	LÔ CN5, KCN ĐIỀM THỤY,PHÚ BÌNH, TỈNH THÁI NGUYÊN
NHÀ THẦU PHỤ	CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH

CHỦ ĐẦU TƯ

KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM CO., LTD

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM

TỔNG GIÁM ĐỐC
OH DOYEUN

NHÀ THẦU

TIEN MANH TECHNOLOGY AND EQUIPMENT J.S.C

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Công Vũ

MỤC LỤC

STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ BẢN VẼ	TỶ LỆ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI			
1	SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ	WT-KET-01	
2	BẢN VẼ MẶT BẰNG BỂ	WT-KET-02	---
3	BẢN VẼ MẶT BẰNG ,BẢN VẼ MẶT CẮT	WT-KET-03	---
4	BẢN VẼ PHÂN PHỐI KHÍ	WT-KET-04	---
5	BẢN VẼ ĐƯỜNG CẤP KHÍ	WT-KET-05	---
6	SƠ ĐỒ ĐƯỜNG BƠM	WT-KET-06	---
7	BẢN VẼ TỦ ĐIỆN	WT-KET-07	---
8	KÝ HIỆU BẢN VẼ TỦ ĐIỆN	WT-KET-08	---
9	SƠ ĐỒ ĐƠN TUYẾN	WT-KET-09	---
10	MẠCH ĐỘNG LỰC	WT-KET-10	---
11	MẠCH ĐIỀU KHIỂN	WT-KET-11	---
12	MẠCH BÁO LỖI,KẾT NỐI NGOẠI VI	WT-KET-12	---
13	MẠCH ĐÈN BÁO LỖI,KẾT NỐI RƠ LE LUÔN PHIÊN	WT-KET-13	---
14	KẾT NỐI PHAO	WT-KET-14	---

M.S.D.N: 0107870359 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH
QUẬN HÀ ĐÔNG

M.S.D.N: 4601257335-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM
H. PHỔ YÊN - T. THÁI NGUYÊN

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH

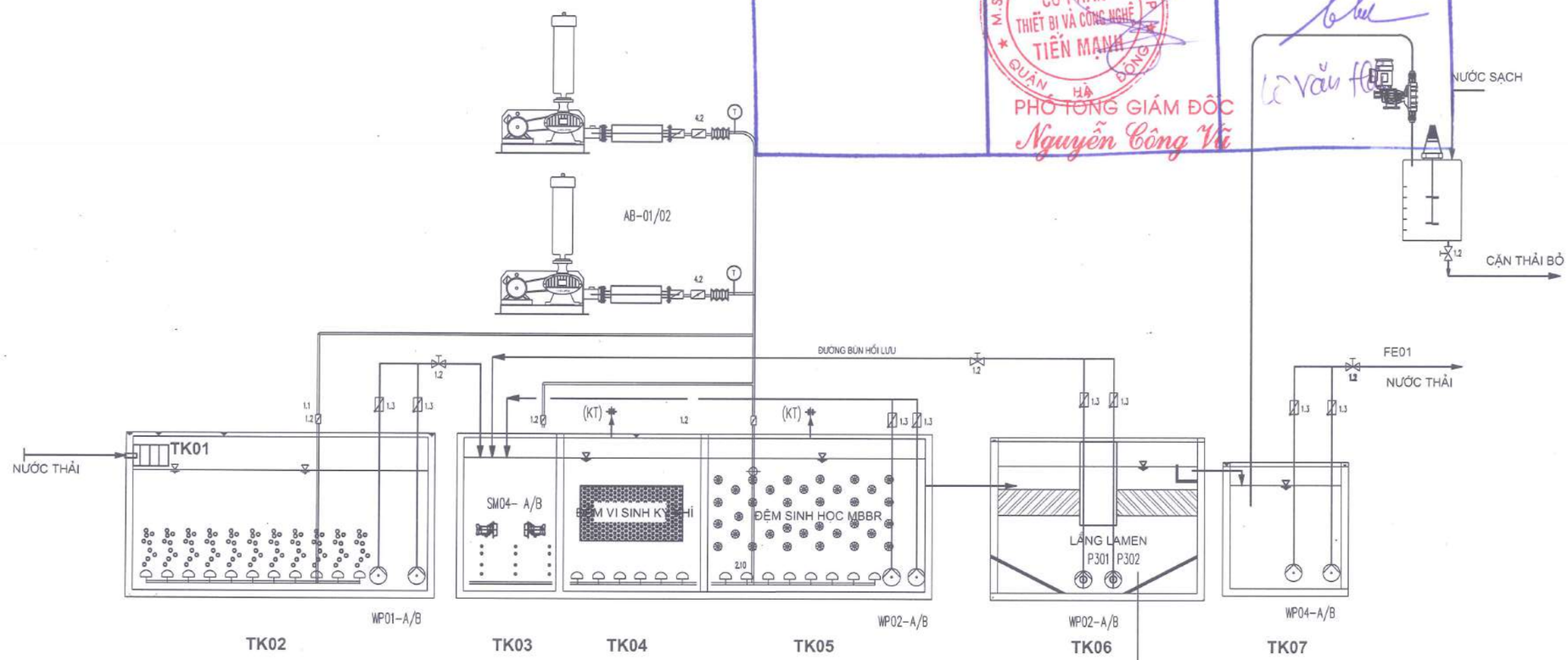
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	NGƯỜI ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ THẦU THI CÔNG XÂY DỰNG	NGƯỜI GIÁM SÁT THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CỦA CHỦ ĐẦU TƯ
	CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Công Vũ	Lê Văn Hồ

SƠ ĐỒ DÂY CHUYỀN CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CAPACITY: 50 M3/DAY



* CHÚ THÍCH:

TK01	TÁCH RÁC
TK02	BỂ ĐIỀU HÒA
TK03	BỂ THIẾU KHÍ - ANOXIC
TK04	BỂ YẾM KHÍ
TK05	BỂ HIẾU KHÍ - AEROTANK
TK06	BỂ LẮNG
TK07	BỂ KHỬ TRÙNG
N01	NHÀ ĐIỀU HÀNH
CT01	BỒN HÓA CHẤT

* CHÚ THÍCH:

WP03-A/B	BƠM NƯỚC THẢI - ĐIỀU HÒA
SP05-A/B	BƠM TUẦN HÒA BÙN
SP06-A/B	BƠM TUẦN HOÀN KHỬ NITO
AB-01/02	MÁY THỔI KHÍ
DP-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG
DP-01/02	MÁY KHUẤY HÓA CHẤT
SM04-A/B	MÁY KHUẤY CHÌM
FM01	ĐỒNG HỒ LƯU LƯỢNG
L8	PHAO MỨC NƯỚC
CD01	ĐĨA KHÍ THÔ
FD01	ĐĨA KHÍ TINH
MR01	PALANG XÍCH NÂNG HÀNG

GHI CHÚ KÝ HIỆU:

- ĐO MỨC ON/OFF
- THIẾT BỊ ĐO PH
- KÝ HIỆU BƠM
- THIẾT BỊ ĐO LƯU LƯỢNG
- VAN KHOÁ - VAN TAY
- BƠM ĐỊNH LƯỢNG
- ĐƯỜNG CẤP NƯỚC SẠCH
- ĐƯỜNG NƯỚC THẢI
- ĐƯỜNG BÙN THẢI
- ĐƯỜNG HOÁ CHẤT
- ĐƯỜNG KHÍ

HIỆU CHỈNH - REVISIONS

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM CHECKED
0			
A			
B			
C			
D			

GHI CHÚ - NOTES:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION

ĐỊA CHỈ/LÔ CN5 - KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5 - DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE - PHU BINH - THAI NGUYEN

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM COMPANY LIMITED
VIETNAM
ĐỊA CHỈ/LÔ CN5 - KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5 - DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE - PHU BINH - THAI NGUYEN

CHỮ KÝ / SIGN

GIAI ĐOẠN / STAGE

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NHÀ THẦU - CONTRACTOR

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ & CÔNG NGHỆ TIÊN MẠNH

TIEN MANH
TECHNOLOGY & EQUIPMENT J.S.C

CHỮ KÝ / SIGN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ DESIGN MANAGER VŨ MINH ĐỨC	
THIẾT KẾ : DESIGNER VŨ MINH ĐỨC	
NGƯỜI VẼ : MAKE DRAWINGS NGUYỄN VĂN QUYẾT	
KIỂM TRA : CHECKED BY TỐNG VĂN NHUẬN	

HẠNG MỤC:
WORK:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

HẠNG MỤC CÔNG VIỆC:
ITEM WORK:
CÔNG VIỆC CƠ ĐIỆN
MECHANIC & ELECTRIC WORK

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ

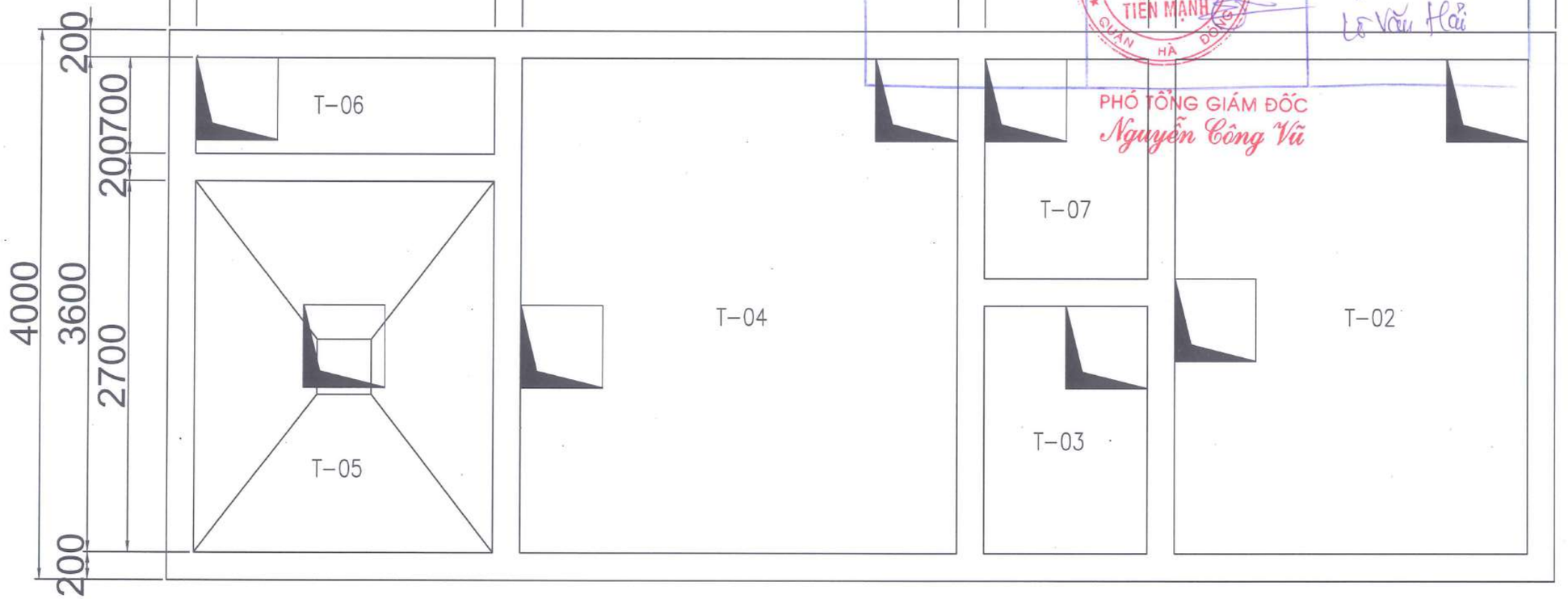
GIAI ĐOẠN / STAGE	NGÀY / DATE	BẢN VẼ / DRAWING NO
DESIGN		WT-KET - 01
SỐ HĐ / CONTRACT NO	TỶ LỆ / SCALE	

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	NGƯỜI ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ THẦU THI CÔNG XÂY DỰNG	NGƯỜI GIÁM SÁT THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CỦA CHỦ ĐẦU TƯ
	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Công Vũ	Lê Văn Hải



T-02: EQUALIZATION TANK

T-03: ANOXIC TANK

T-04: AERATION TANK

T-05: SEDIMENTATION TANK

T-06: DISINFECTION TANK

T-07: SLUDGE TANK

HIỆU CHỈNH - REVISIONS

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM CHECKED
0			
A			
B			
C			
D			

GHI CHÚ - NOTES:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION

ĐỊA CHỈ LÔ CN5 - KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5 - DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE - PHU BINH -THAI NGUYEN

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY TNHH KORES ELECTRIC TERMINAL VIETNAM COMPANY LIMITED

ĐỊA CHỈ LÔ CN5 KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5 DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

CHỮ KÝ / SIGN

GIAI ĐOẠN / STAGE:

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NHÀ THẦU - CONTRACTOR

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ & CÔNG NGHỆ TIÊN MẠNH

TIEN MANH
TECHNOLOGY & EQUIPMENT J.S.C

CHỮ KÝ / SIGN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ DESIGN MANAGER VŨ MINH ĐỨC	
THIẾT KẾ : DESIGNER VŨ MINH ĐỨC	
NGƯỜI VẼ : MAKE DRAWINGS NGUYỄN VĂN QUYẾT	
KIỂM TRA : CHECKED BY TỐNG VĂN NHUẬN	

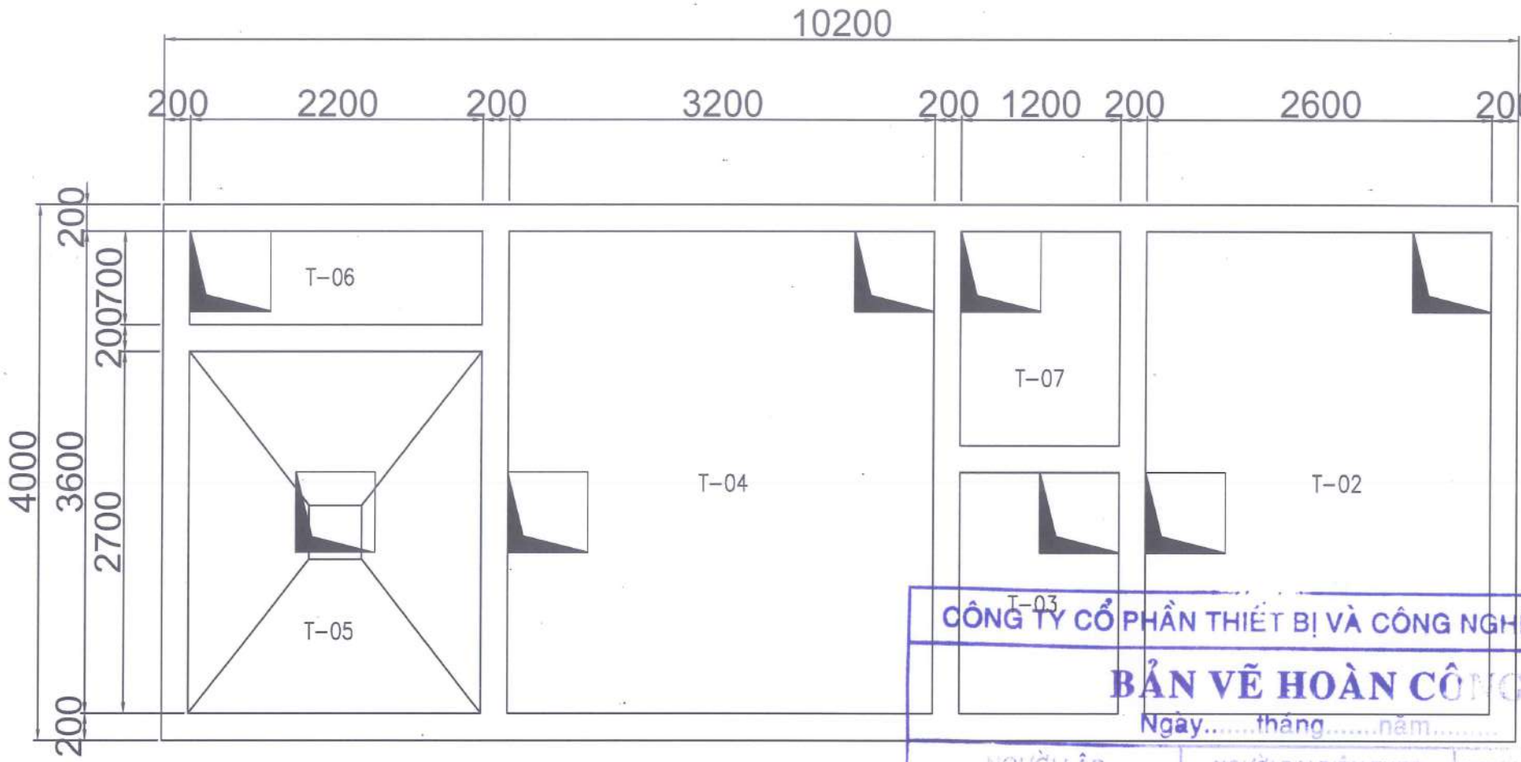
HẠNG MỤC:
WORK:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

HẠNG MỤC CÔNG VIỆC:
ITEM WORK:
CÔNG VIỆC CƠ ĐIỆN
MECHANIC & ELECTRIC WORK

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

BẢN VẼ MẶT BẰNG BỂ

GIAI ĐOẠN / STAGE	NGÀY / DATE	BẢN VẼ / DRAWING NO
DESIGN		WT-KET - 02
SỐ HĐ / CONTRACT NO	TỶ LỆ / SCALE	

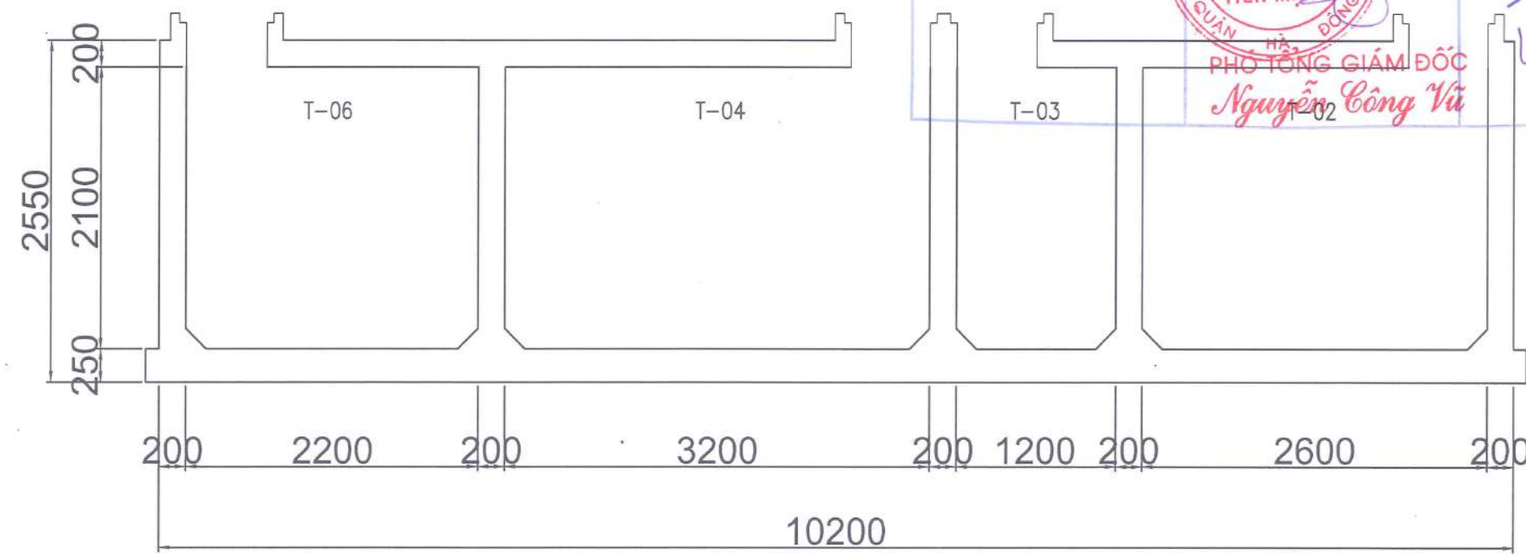


CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	NGƯỜI ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ THẦU	NGƯỜI GIÁM SÁT THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CỦA CHỦ ĐẦU TƯ
	CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Công Vũ	Lê Văn Hải



HIỆU CHỈNH - REVISIONS

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM CHECKED
0			
A			
B			
C			
D			

GHI CHÚ - NOTES:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION

ĐỊA CHỈ: LÔ CN5 - KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ YÊN - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5 - DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE - PHU BINH - THAI NGUYEN

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM COMPANY LIMITED
KET VIETNAM ELECTRIC TERMINAL
ĐỊA CHỈ: LÔ CN5 KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5 DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE - PHU BINH - THAI NGUYEN

CHỮ KÝ / SIGN

GIAI ĐOẠN / STAGE

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NHÀ THẦU - CONTRACTOR

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ & CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH

TIEN MANH
TECHNOLOGY & EQUIPMENT J.S.C

CHỮ KÝ / SIGN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ DESIGN MANAGER VŨ MINH ĐỨC	
THIẾT KẾ : DESIGNER VŨ MINH ĐỨC	
NGƯỜI VẼ : MAKE DRAWINGS NGUYỄN VĂN QUYẾT	
KIỂM TRA : CHECKED BY TỐNG VĂN NHUẬN	

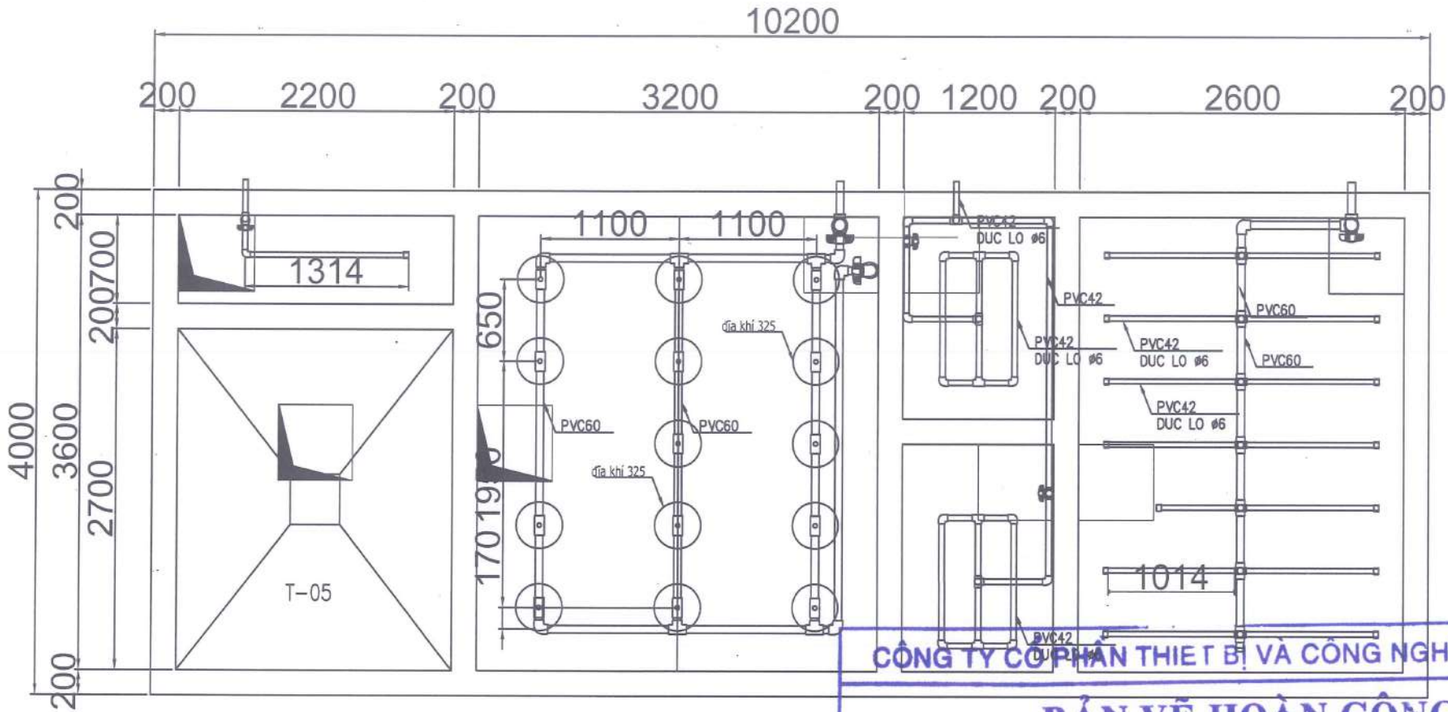
HẠNG MỤC:
WORK:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

HẠNG MỤC CÔNG VIỆC:
ITEM WORK:
CÔNG VIỆC CƠ ĐIỆN
MECHANIC & ELECTRIC WORK

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

BẢN VẼ MẶT BẰNG
BẢN VẼ MẶT CẮT

GIAI ĐOẠN / STAGE	NGÀY / DATE	BẢN VẼ / DRAWING NO
DESIGN		WT-KET - 03
SỐ HĐ / CONTRACT NO	TỶ LỆ / SCALE	

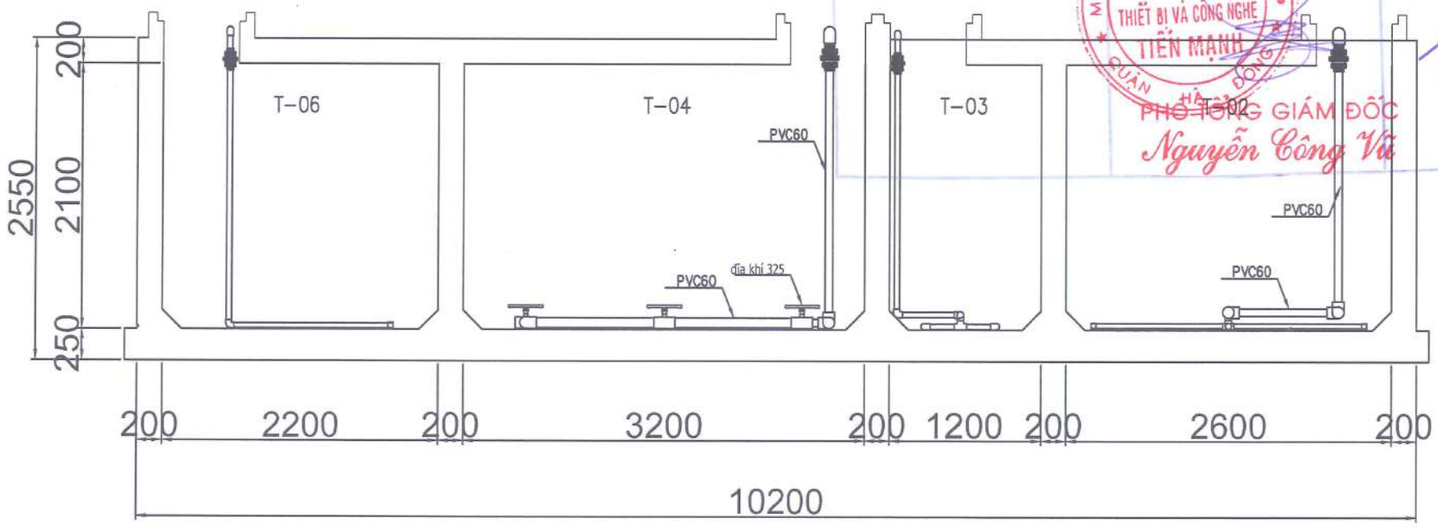


CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	NGƯỜI ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ THẦU	NGƯỜI GIÁM SÁT THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CỦA CHỦ ĐẦU TƯ
	CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Công Vũ	Lê Văn Hoè



HIỆU CHỈNH - REVISIONS

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM CHECKED
0			
A			
B			
C			
D			

GHI CHÚ - NOTES:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION

ĐỊA CHỈ LÔ CN5 - KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ YÊN - THÁI NGUYÊN
ADD : LOT CN5 - DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE - PHU BINH - THAI NGUYEN

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY KORECT ELECTRIC VIETNAM COMPANY LIMITED
KET
KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM COMPANY LIMITED
VIETNAM
ĐỊA CHỈ: LÔ CN5, KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ YÊN - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

CHỮ KÝ / SIGN

GIAI ĐOẠN / STAGE :

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NHÀ THẦU - CONTRACTOR

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ & CÔNG NGHỆ TIÊN MẠNH

TIEN MANH
TECHNOLOGY & EQUIPMENT J.S.C

CHỦ KÝ / SIGN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ DESIGN MANAGER VŨ MINH ĐỨC	
THIẾT KẾ : DESIGNER VŨ MINH ĐỨC	
NGƯỜI VẼ : MAKE DRAWINGS NGUYỄN VĂN QUYẾT	
KIỂM TRA : CHECKED BY TỐNG VĂN NHUẬN	

HẠNG MỤC:
WORK:

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

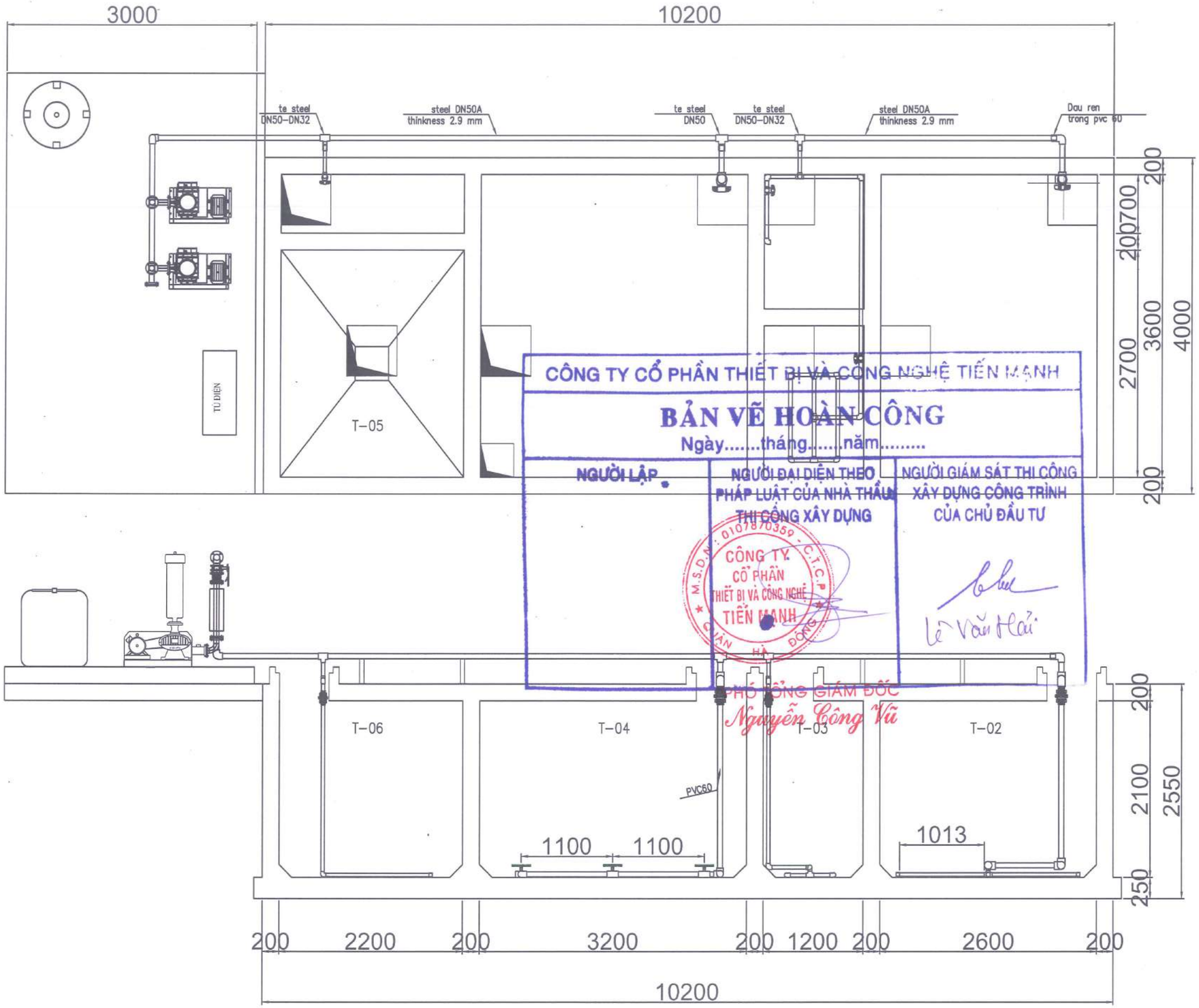
HẠNG MỤC CÔNG VIỆC:
ITEM WORK:

CÔNG VIỆC CƠ ĐIỆN
MECHANIC & ELECTRIC WORK

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

BẢN VẼ PHÂN PHỐI KHÍ

GIAI ĐOẠN / STAGE	NGÀY / DATE	BẢN VẼ / DRAWING NO
DESIGN		WT-KET - 04
SỐ HĐ / CONTRACT NO	TỶ LỆ / SCALE	



CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	NGƯỜI ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ THẦU THI CÔNG XÂY DỰNG	NGƯỜI GIÁM SÁT THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CỦA CHỦ ĐẦU TƯ
	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Công Vũ	Lê Văn Hải

HIỆU CHỈNH - REVISIONS

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM CHECKED
0			
A			
B			
C			
D			

GHI CHÚ - NOTES:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION

ĐỊA CHỈ LÔ CN5 - KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD : LOT CN5 - DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE - PHU BINH - THAI NGUYEN

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC VIETNAM
KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM COMPANY LIMITED
ĐỊA CHỈ: LÔ CN5, KCN ĐIỀM THỤY, PHỔ BÌNH, THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

CHỮ KÝ / SIGN

GIAI ĐOẠN / STAGE:

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NHÀ THẦU - CONTRACTOR

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ & CÔNG NGHỆ TIÊN MẠNH
TIEN MANH
TECHNOLOGY & EQUIPMENT J.S.C

CHỮ KÝ / SIGN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ DESIGN MANAGER: VŨ MINH ĐỨC	
THIẾT KẾ : DESIGNER: VŨ MINH ĐỨC	
NGƯỜI VẼ : MAKE DRAWINGS: NGUYỄN VĂN QUYẾT	
KIỂM TRA : CHECKED BY: TỐNG VĂN NHUẬN	

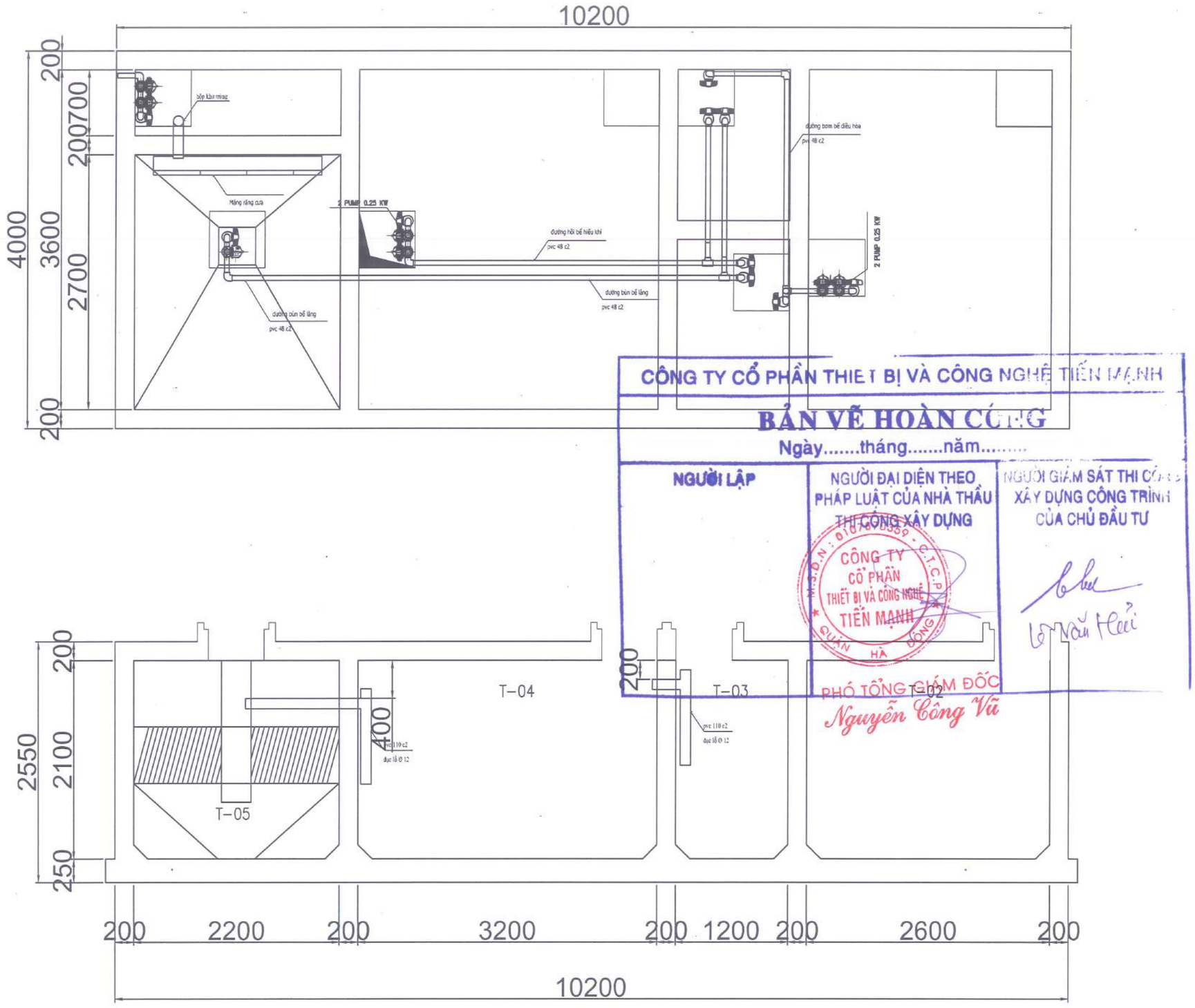
HẠNG MỤC: WORK:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

HẠNG MỤC CÔNG VIỆC: ITEM WORK:
CÔNG VIỆC CƠ ĐIỆN
MECHANIC & ELECTRIC WORK

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

BẢN VẼ ĐƯỜNG CẤP KHÍ

GIAI ĐOẠN / STAGE	NGÀY / DATE	BẢN VẼ / DRAWING NO
DESIGN		WT-KET - 05
SỐ HỢ / CONTRACT NO	TỶ LỆ / SCALE	



CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	NGƯỜI ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ THẦU THI CÔNG XÂY DỰNG	NGƯỜI GIÁM SÁT THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CỦA CHỦ ĐẦU TƯ
	CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Công Vũ	Lê Văn Hải

HIỆU CHỈNH - REVISIONS

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM CHECKED
0			
A			
B			
C			
D			

GHI CHÚ - NOTES:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION

ĐỊA CHỈ LÔ CN5 - KCN ĐIỀM THỤY - PHÚ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD : LOT CN5 - DIEM THUY INDUSRIAL ZONE - PHU BINH -THAI NGUYEN

CHỦ ĐẦU TƯ : INVESTOR

CÔNG TY KET KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM COMPANY LIMITED VIETNAM
ĐỊA CHỈ: LÔ CN5- KCN ĐIỀM THỤY - PHÚ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5 - DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE - PHU BINH - THAI NGUYEN

CHỮ KÝ / SIGN

GIAI ĐOẠN / STAGE :

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NHÀ THẦU - CONTRACTOR

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ & CÔNG NGHỆ TIÊN MẠNH
TIEN MANH
TECHNOLOGY & EQUIPMENT J.S.C

CHỮ KÝ / SIGN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ DESIGN MANAGER VŨ MINH ĐỨC	
THIẾT KẾ : DESIGNER VŨ MINH ĐỨC	
NGƯỜI VẼ : MAKE DRAWINGS NGUYỄN VĂN QUYẾT	
KIỂM TRA : CHECKED BY TỐNG VĂN NHUẬN	

HẠNG MỤC: WORK:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

HẠNG MỤC CÔNG VIỆC: ITEM WORK:
CÔNG VIỆC CƠ ĐIỆN
MECHANIC & ELECTRIC WORK

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

SƠ ĐỒ ĐƯỜNG BƠM

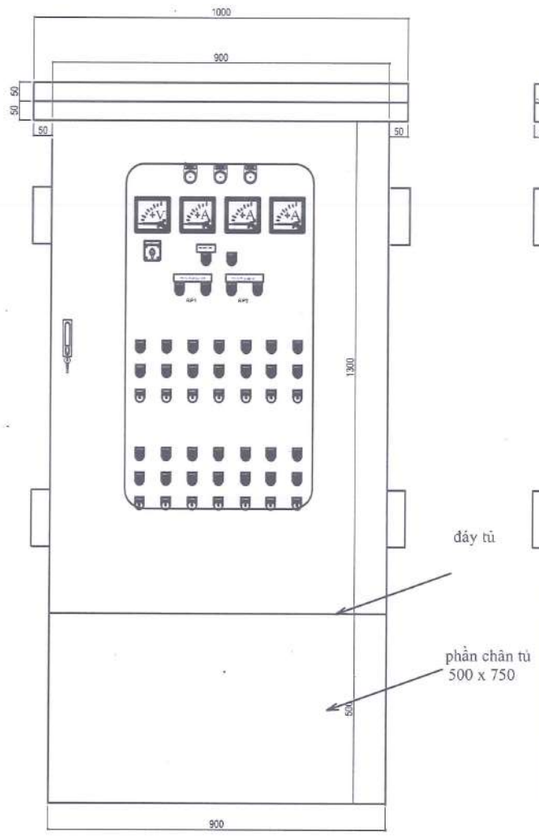
GIAI ĐOẠN / STAGE	NGÀY / DATE	BẢN VẼ / DRAWING NO
DESIGN		WT-KET- 06
SỐ HĐ / CONTRACT NO	TỶ LỆ / SCALE	

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH

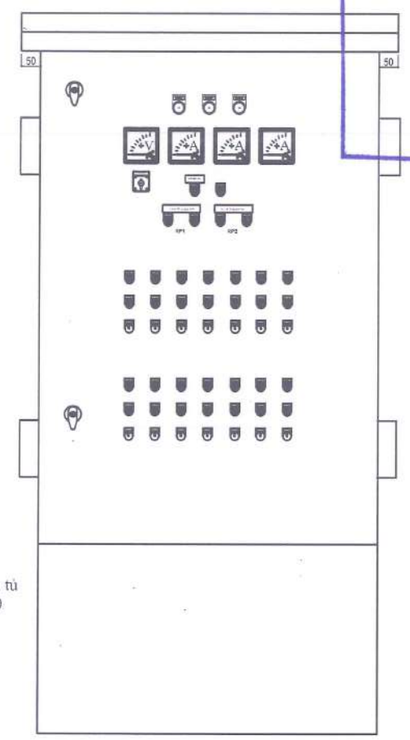
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm.....

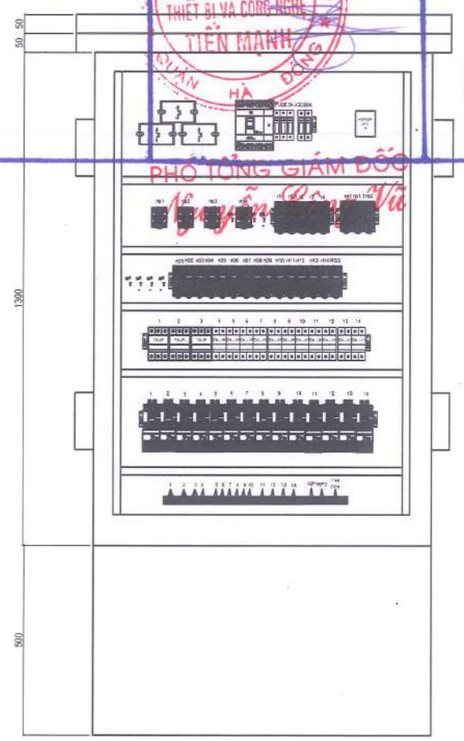
NGƯỜI LẬP	NGƯỜI ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ THẦU THI CÔNG XÂY DỰNG	NGƯỜI GIÁM SÁT THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CỦA CHỦ ĐẦU TƯ
	CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Công Vũ	Lê Văn Hải



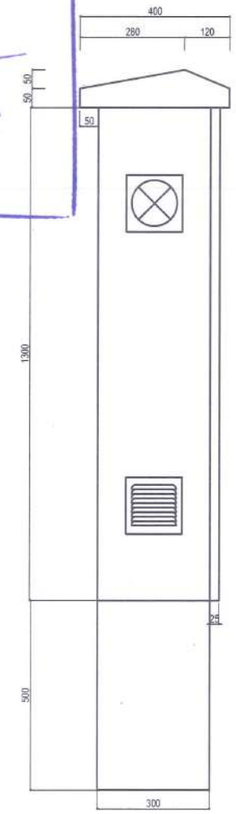
CÁNH NGOÀI CỦA TỦ



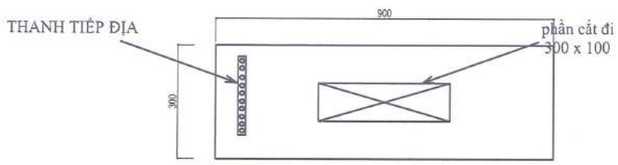
CÁNH TRONG CủA TỦ



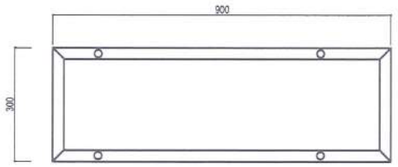
BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRONG TỦ



BÊN TRÁI TỦ



ĐÁY TỦ



ĐÁY TỦ

HIỆU CHỈNH - REVISIONS

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM CHECKED
0			
A			
B			
C			
D			

GHI CHÚ - NOTES:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION

ĐỊA CHỈ/CHS - KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CHS - DIEM THUY INDUSRIAL ZONE - PHU BINH -THAI NGUYEN

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM COMPANY LIMITED
VIETNAM
ĐỊA CHỈ/ĐC: KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CHS - DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE - PHU BINH -THAI NGUYEN

CHỮ KÝ / SIGN

GIAI ĐOẠN / STAGE :

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NHÀ THẦU - CONTRACTOR

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ & CÔNG NGHỆ TIÊN MẠNH

TIEN MANH
TECHNOLOGY & EQUIPMENT J.S.C

CHỮ KÝ / SIGN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ DESIGN MANAGER VŨ MINH ĐỨC	
THIẾT KẾ : DESIGNER VŨ MINH ĐỨC	
NGƯỜI VẼ : MAKE DRAWINGS NGUYỄN VĂN QUYẾT	
KIỂM TRA : CHECKED BY TỐNG VĂN NHUẬN	

HẠNG MỤC:
WORK:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

HẠNG MỤC CÔNG VIỆC:
ITEM WORK:
CÔNG VIỆC CƠ ĐIỆN
MECHANIC & ELECTRIC WORK

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE
BẢN VẼ TỦ ĐIỆN

GIAI ĐOẠN / STAGE	NGÀY / DATE	BẢN VẼ / DRAWING NO.
DESIGN		WT-KET - 07
SỐ HĐ / CONTRACT NO	TỶ LỆ / SCALE	

SYMBOL LIST/ DANH SÁCH KÍ HIỆU

MCCB Aptomat/Circuit Breaker	F Công tắc phao/ Contact Of Switch level		
MC Công tắc điện từ/Magnetic Contactor	còi báo/larm		
OLR Role bảo vệ quá dòng/ Over curent relay	Đèn báo/lamp		
Máy biến dòng/ Current Transformer	Cầu chì/fusse		
M Máy thổi khí/ Air blower	Nút nhấn thướng mở/ open buttons		
B Bơm / Pump	Nút nhấn thướng đóng/ closed buttons		
Chuyển mạch AUTO-OFF-MAN/ Selector AUTO-OFF-MAN	Tiếp điểm thường mở/ Nomarly Open Contact		
MC Cuộn hút từ/ MAGNETIC coil	Tiếp điểm thường Đóng/ Nomarly Close Contact		
AM Đồng hồ đo dòng điện / AMPE METER	MC Khởi động từ/ Contactor		
VM đồng hồ đo điện áp/VOL METER	Bảo vệ pha/ K8-AB		
Tiếp điểm thường mở/ Nomarly Open Contact	VS Chuyển mạch Vol/ Selector Vol		
Tiếp điểm thường đóng/ Nomarly closing Contact			
FAN Quạt thông gió / Fan			
LIGHTING Đèn chiếu sáng / Lighting			
Cầu nối dây / Teminal			

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	NGƯỜI ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ THẦU THI CÔNG XÂY DỰNG	NGƯỜI GIÁM SÁT THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CỦA CHỦ ĐẦU TƯ
	CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH	Lê Văn Hải
	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Công Vũ	

HIỆU CHỈNH - REVISIONS

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM CHECKED
0			
A			
B			
C			
D			

GHI CHÚ - NOTES:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION

ĐỊA CHỈ/ADD: KCN ĐIỀM THỤY - PHỦ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5 - DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE - PHU BINH - THAI NGUYEN

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY KET KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM CO.,LTD
KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM COMPANY LIMITED
VIETNAM
ĐỊA CHỈ/ADD: KCN ĐIỀM THỤY - PHỦ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH - THAI NGUYEN

CHỮ KÝ / SIGN

GIAI ĐOẠN / STAGE

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NHÀ THẦU - CONTRACTOR

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ & CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH

TIEN MANH
TECHNOLOGY & EQUIPMENT J.S.C

CHỮ KÝ / SIGN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER: VŨ MINH ĐỨC	
THIẾT KẾ / DESIGNER: VŨ MINH ĐỨC	
NGƯỜI VẼ / MAKE DRAWINGS: NGUYỄN VĂN QUYẾT	
KIỂM TRA / CHECKED BY: TỐNG VĂN NHUẬN	

HẠNG MỤC / WORK:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

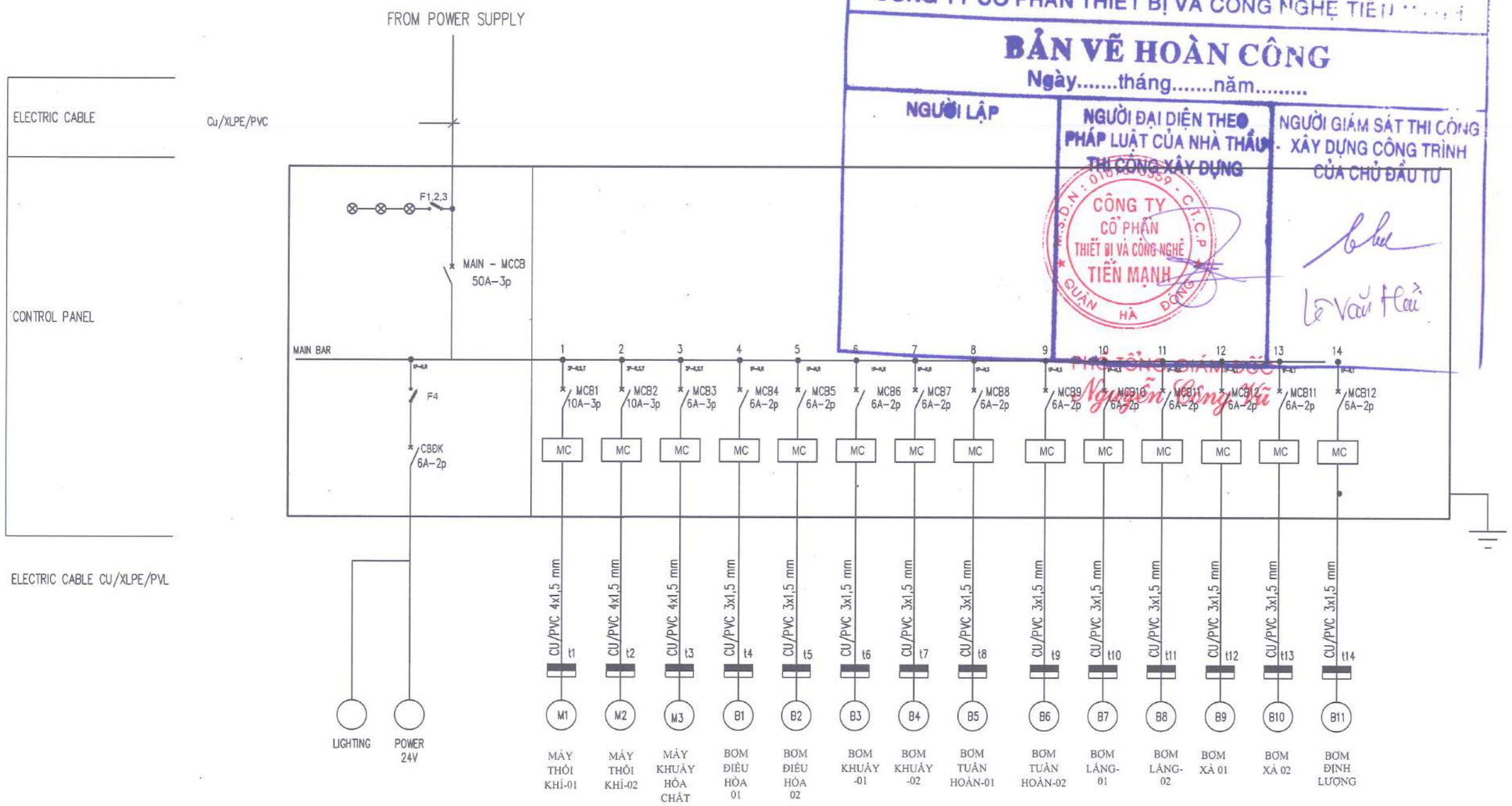
HẠNG MỤC CÔNG VIỆC / ITEM WORK:
CÔNG VIỆC CƠ ĐIỆN
MECHANIC & ELECTRIC WORK

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

KÝ HIỆU BẢN VẼ TỦ ĐIỆN

GIAI ĐOẠN / STAGE	NGÀY / DATE	BẢN VẼ / DRAWING NO
DESIGN		WT-KET - 08
SỐ HĐ / CONTRACT NO	TỶ LỆ / SCALE	

SINGLE LINE OF CONTROL PANEL
SƠ ĐỒ ĐƠN TUYẾN



CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	NGƯỜI ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ THẦU THI CÔNG XÂY DỰNG	NGƯỜI GIÁM SÁT THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CỦA CHỦ ĐẦU TƯ
	CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH	Lê Văn Hải

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Công Vũ

HIỆU CHỈNH - REVISIONS

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM CHECKED
0			
A			
B			
C			
D			

GHI CHÚ - NOTES:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION

ĐỊA CHỈ LÔ CN6 - KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD : LOT CN6 - DIEM THUY INDUSRIAL ZONE - PHU BINH -THAI NGUYEN

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM COMPANY LIMITED

CHỮ KÝ / SIGN

GIAI ĐOẠN / STAGE

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NHÀ THẦU - CONTRACTOR

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ & CÔNG NGHỆ TIÊN MẠNH

TIEN MANH
TECHNOLOGY & EQUIPMENT J.S.C

CHỮ KÝ / SIGN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ DESIGN MANAGER: VŨ MINH ĐỨC	
THIẾT KẾ DESIGNER: VŨ MINH ĐỨC	
NGƯỜI VẼ MAKE DRAWINGS: NGUYỄN VĂN QUYẾT	
KIỂM TRA CHECKED BY: TỐNG VĂN NHUẬN	

HẠNG MỤC: WORK:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

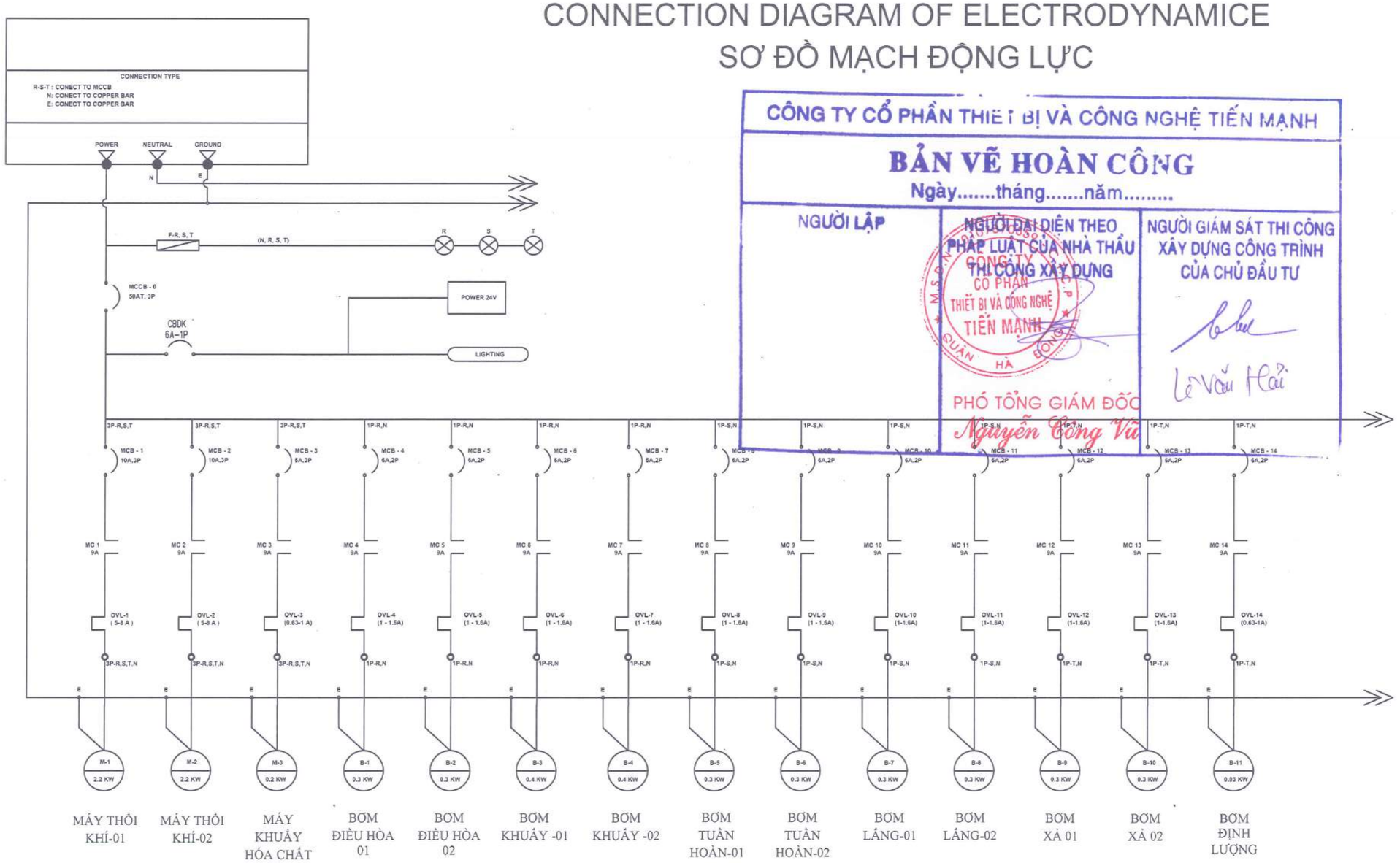
HẠNG MỤC CÔNG VIỆC: ITEM WORK:
CÔNG VIỆC CƠ ĐIỆN
MECHANIC & ELECTRIC WORK

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

SƠ ĐỒ ĐƠN TUYẾN

GIAI ĐOẠN / STAGE	NGÀY / DATE	BẢN VẼ / DRAWING NO
DESIGN		WT-KET - 09
SỐ HĐ / CONTRACT NO	TỶ LỆ / SCALE	

CONNECTION DIAGRAM OF ELECTRODYNAMICE
SƠ ĐỒ MẠCH ĐỘNG LỰC



CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	NGƯỜI ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ THẦU THI CÔNG XÂY DỰNG	NGƯỜI GIÁM SÁT THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CỦA CHỦ ĐẦU TƯ
	CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Công Vũ	Lê Văn Hải

HIỆU CHỈNH - REVISIONS

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM CHECKED
0			
A			
B			
C			
D			

GHI CHÚ - NOTES:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION

ĐỊA CHỈ/ADDRESS: KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ YÊN - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5 - DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE - PHU BINH - THAI NGUYEN

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR

CÔNG TY KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM COMPANY LIMITED
VIETNAM
ĐỊA CHỈ/ADDRESS: KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ YÊN - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5 - DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE - PHU BINH - THAI NGUYEN

CHỮ KÝ / SIGN

GIAI ĐOẠN / STAGE :

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NHÀ THẦU - CONTRACTOR

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ & CÔNG NGHỆ TIÊN MẠNH

TIEN MANH
TECHNOLOGY & EQUIPMENT J.S.C

CHỮ KÝ / SIGN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ DESIGN MANAGER VŨ MINH ĐỨC	
THIẾT KẾ : DESIGNER VŨ MINH ĐỨC	
NGƯỜI VẼ : MAKE DRAWINGS NGUYỄN VĂN QUYẾT	
KIỂM TRA : CHECKED BY TỐNG VĂN NHUẬN	

HẠNG MỤC:
WORK:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

HẠNG MỤC CÔNG VIỆC:
ITEM WORK:
CÔNG VIỆC CƠ ĐIỆN
MECHANIC & ELECTRIC WORK

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

MẠCH ĐỘNG LỰC

GIAI ĐOẠN / STAGE	NGÀY / DATE	BẢN VẼ / DRAWING NO
DESIGN		WT-KET - 10
SỐ HĐ / CONTRACT NO	TỈ LỆ / SCALE	

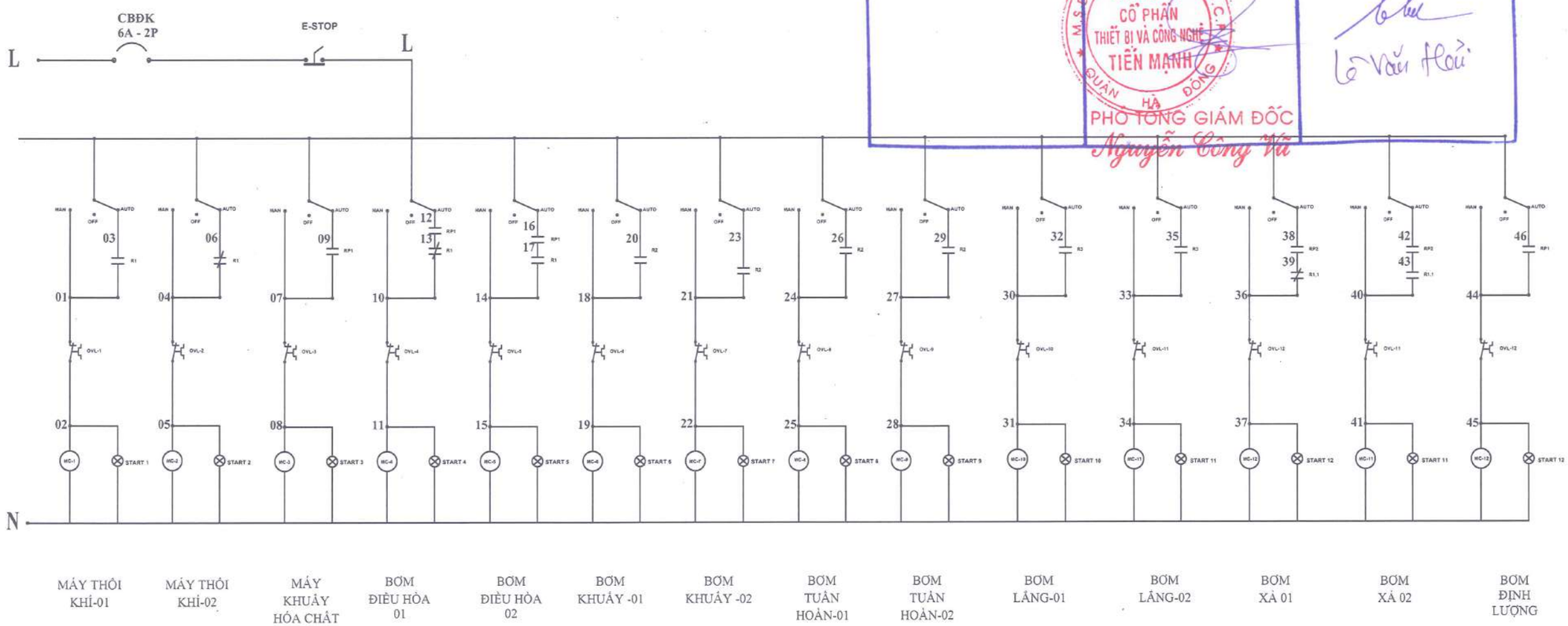
CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày .....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	NGƯỜI ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ THẦU THI CÔNG XÂY DỰNG	NGƯỜI GIÁM SÁT THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CỦA CHỦ ĐẦU TƯ
	CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Công Vũ	Lê Văn Hoài

CONNECTION DIAGRAM OF CONTROLER
SƠ ĐỒ MẠCH KẾT NỐI ĐIỀU KHIỂN



MÁY THỔI KHÍ-01	MÁY THỔI KHÍ-02	MÁY KHUẤY HÓA CHẤT	BƠM ĐIỀU HÒA 01	BƠM ĐIỀU HÒA 02	BƠM KHUẤY -01	BƠM KHUẤY -02	BƠM TUẦN HOÀN-01	BƠM TUẦN HOÀN-02	BƠM LẮNG-01	BƠM LẮNG-02	BƠM XẢ 01	BƠM XẢ 02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG

HIỆU CHỈNH - REVISIONS

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM CHECKED
0			
A			
B			
C			
D			

GHI CHÚ - NOTES:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION

ĐỊA CHỈ LÔ CN5 - KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ YÊN - THÁI NGUYÊN
ADD : LOT CN5 - DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE - PHU BINH - THAI NGUYEN

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY TNHH KET VIỆT NAM
KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM COMPANY LIMITED
TERMINAL
M.S.D.N: 4601257335 - C.T.T.N.H.H
KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ BÌNH - T. THÁI NGUYÊN

CHỮ KÝ / SIGN

GIAI ĐOẠN / STAGE

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NHÀ THẦU - CONTRACTOR

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ & CÔNG NGHỆ TIÊN MẠNH

TIEN MANH
TECHNOLOGY & EQUIPMENT J.S.C

CHỮ KÝ / SIGN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ DESIGN MANAGER VŨ MINH ĐỨC	
THIẾT KẾ : DESIGNER VŨ MINH ĐỨC	
NGƯỜI VẼ : MAKE DRAWINGS NGUYỄN VĂN QUYẾT	
KIỂM TRA : CHECKED BY TỐNG VĂN NHUẬN	

HẠNG MỤC:
WORK:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

HẠNG MỤC CÔNG VIỆC:
ITEM WORK:
CÔNG VIỆC CƠ ĐIỆN
MECHANIC & ELECTRIC WORK

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

MẠCH ĐIỀU KHIỂN

GIAI ĐOẠN / STAGE	NGÀY / DATE	BẢN VẼ / DRAWING NO
DESIGN		WT-KET - 11
SỐ HỢP ĐỒNG / CONTRACT NO	TỶ LỆ / SCALE	

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH

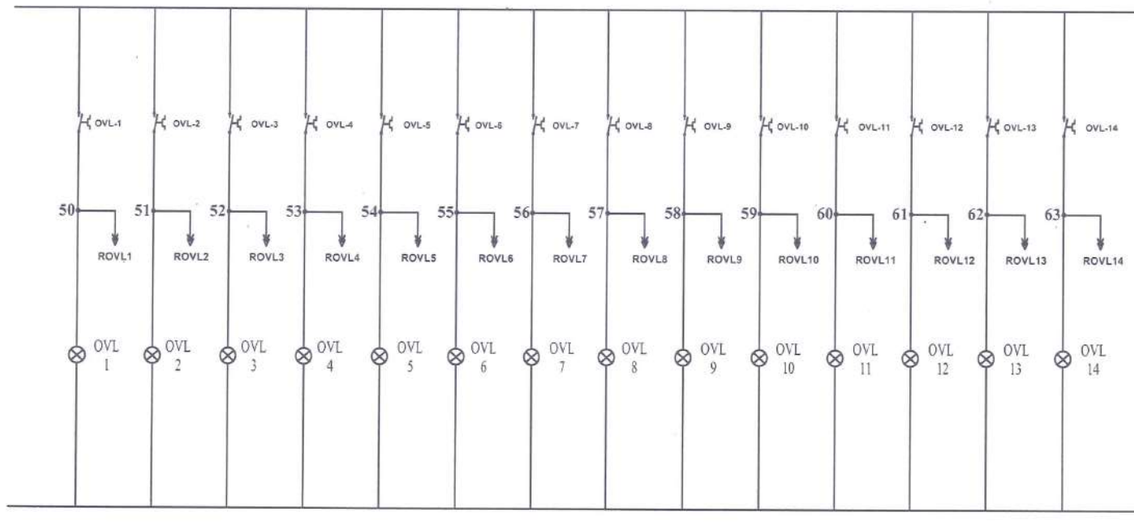
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm.....

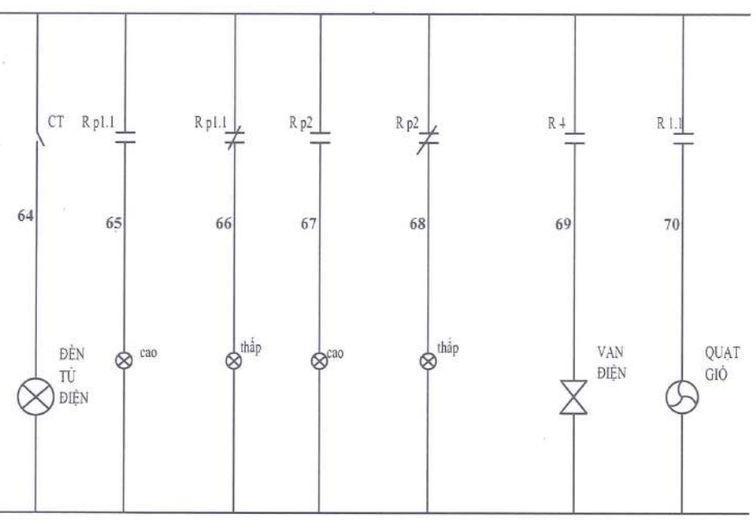
NGƯỜI LẬP	NGƯỜI ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ THẦU THI CÔNG XÂY DỰNG	NGƯỜI GIÁM SÁT THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CỦA CHỦ ĐẦU TƯ
	CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Công Vũ	Lê Văn Hải

CONNECTION DIAGRAM OF CONTROLER
SƠ ĐỒ MẠCH KẾT NỐI ĐIỀU KHIỂN

KẾT NỐI ĐÈN BÁO LỖI



KẾT NỐI NGOẠI VI



BỂ ĐIỀU HÒA

BỂ XẢ

HIỆU CHỈNH - REVISIONS

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM CHECKED
0			
A			
B			
C			
D			

GHI CHÚ - NOTES:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION

ĐỊA CHỈ LÔ CN5 - KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5 - DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE - PHU BINH -THAI NGUYEN

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY TNHH KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM COMPANY LIMITED
VIETNAM
ĐỊA CHỈ: LÔ CN5, KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5 - DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE - PHU BINH -THAI NGUYEN

CHỮ KÝ - SIGN

GIAI ĐOẠN / STAGE:

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NHÀ THẦU - CONTRACTOR

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ & CÔNG NGHỆ TIÊN MẠNH

TIEN MANH
TECHNOLOGY & EQUIPMENT J.S.C

CHỮ KÝ / SIGN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER: VŨ MINH ĐỨC	
THIẾT KẾ / DESIGNER: VŨ MINH ĐỨC	
NGƯỜI VẼ / MAKE DRAWINGS: NGUYỄN VĂN QUYẾT	
KIỂM TRA / CHECKED BY: TỐNG VĂN NHUẬN	

HẠNG MỤC / WORK:

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

HẠNG MỤC CÔNG VIỆC / ITEM WORK:

CÔNG VIỆC CƠ ĐIỆN
MECHANIC & ELECTRIC WORK

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

MẠCH BÁO LỖI
KẾT NỐI NGOẠI VI

GIAI ĐOẠN / STAGE	NGÀY / DATE	BẢN VẼ / DRAWING NO
DESIGN		IYT-KET - 12
SỐ HĐ / CONTRACT NO	TỶ LỆ / SCALE	

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	NGƯỜI ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ THẦU THI CÔNG XÂY DỰNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CỦA CHỦ ĐẦU TƯ
	CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH	Lê Văn Hải

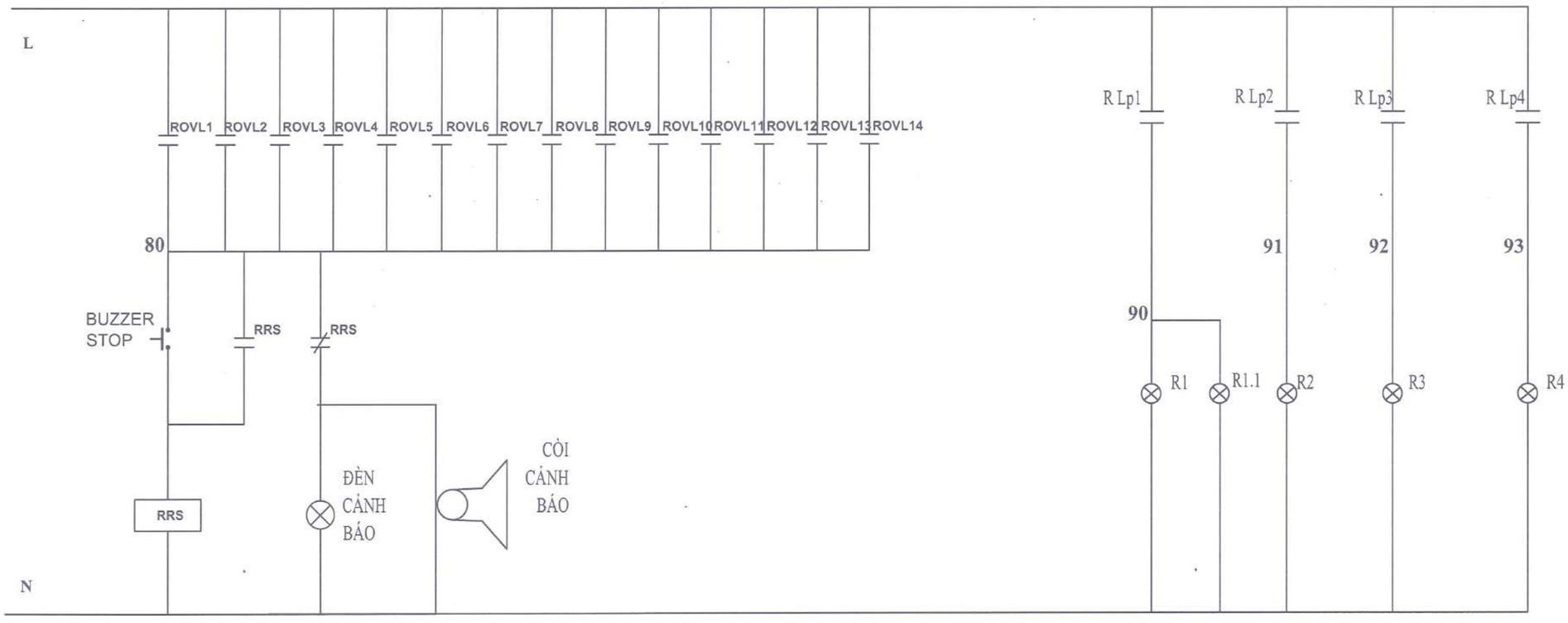
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Công Vũ

CONNECTION DIAGRAM OF RELAY CONTROLER
SƠ ĐỒ MẠCH KẾT NỐI ĐIỀU KHIỂN RƠLE

KẾT NỐI ĐÈN BÁO LỖI

KẾT NỐI RƠ LE LUÔN PHIÊN



HIỆU CHỈNH - REVISIONS

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM CHECKED
0			
A			
B			
C			
D			

GHI CHÚ - NOTES:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION

ĐỊA CHỈ LÔ CN5 - KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD : LOT CN5 - DIEM THUY INDUSREAL ZONE - PHU BINH -THAI NGUYEN

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY KET KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM COMPANY LIMITED
VIETNAM
ĐỊA CHỈ: LÔ CN5, KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

CHỮ KÝ / SIGN

GIAI ĐOẠN / STAGE

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NHÀ THẦU - CONTRACTOR

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ & CÔNG NGHỆ TIÊN MẠNH

TIEN MANH
TECHNOLOGY & EQUIPMENT J.S.C

CHỮ KÝ / SIGN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ DESIGN MANAGER: VŨ MINH ĐỨC	
THIẾT KẾ : DESIGNER: VŨ MINH ĐỨC	
NGƯỜI VẼ : MAKE DRAWINGS: NGUYỄN VĂN QUYẾT	
KIỂM TRA : CHECKED BY: TỐNG VĂN NHUẬN	

HẠNG MỤC: WORK:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

HẠNG MỤC CÔNG VIỆC: ITEM WORK:
CÔNG VIỆC CƠ ĐIỆN
MECHANIC & ELECTRIC WORK

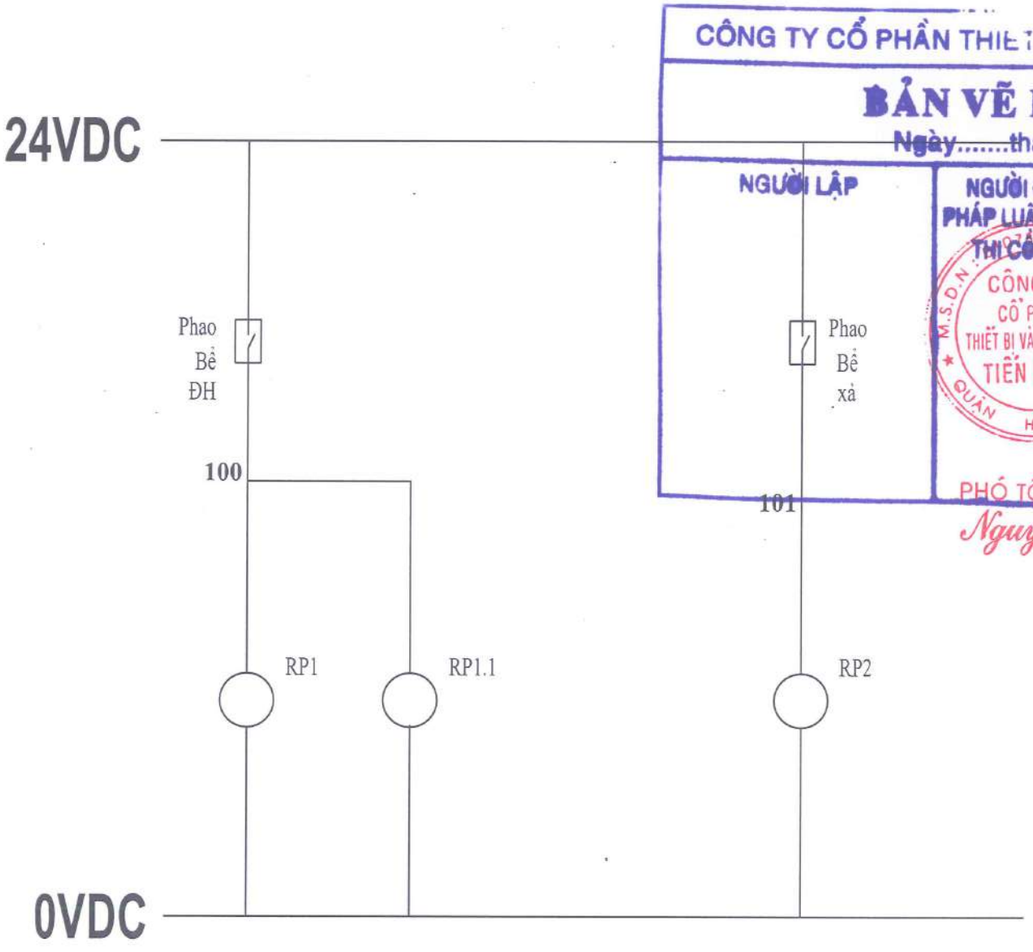
TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

MẠCH ĐÈN BÁO LỖI
KẾT NỐI RƠ LE LUÔN PHIÊN

GIAI ĐOẠN / STAGE	NGÀY / DATE	BẢN VẼ / DRAWING NO
DESIGN		WT-KET - 13
HỢP ĐỒNG / CONTRACT NO	TỶ LỆ / SCALE	

CONNECTION DIAGRAM OF RELAY CONTROLER
SƠ ĐỒ MẠCH KẾT NỐI ĐIỀU KHIỂN RƠLE

KẾT NỐI RƠLE PHAO



CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	NGƯỜI ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ THẦU THI CÔNG XÂY DỰNG	NGƯỜI GIÁM SÁT THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CỦA CHỦ ĐẦU TƯ
	CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Công Vũ	Lê Văn Hải

HIỆU CHỈNH - REVISIONS			
LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM CHECKED
0			
A			
B			
C			
D			

GHI CHÚ - NOTES:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION

ĐỊA CHỈ LÔ CN5 - KCN ĐIỀM THỤY - PHỔ YÊN - THÁI NGUYÊN
ADD : LOT CN5 - DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE - PHU BINH - THAI NGUYEN

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

KONG ELECTRIC TERMINAL VIETNAM COMPANY LIMITED
TERMINAL

CHỮ KÝ / SIGN

GIAI ĐOẠN / STAGE

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

NHÀ THẦU - CONTRACTOR

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ & CÔNG NGHỆ TIẾN MẠNH

TIEN MANH
TECHNOLOGY & EQUIPMENT J.S.C

CHỮ KÝ / SIGN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ DESIGN MANAGER VŨ MINH ĐỨC	
THIẾT KẾ : DESIGNER VŨ MINH ĐỨC	
NGƯỜI VẼ : MAKE DRAWINGS NGUYỄN VĂN QUYẾT	
KIỂM TRA : CHECKED BY TỐNG VĂN NHUẬN	

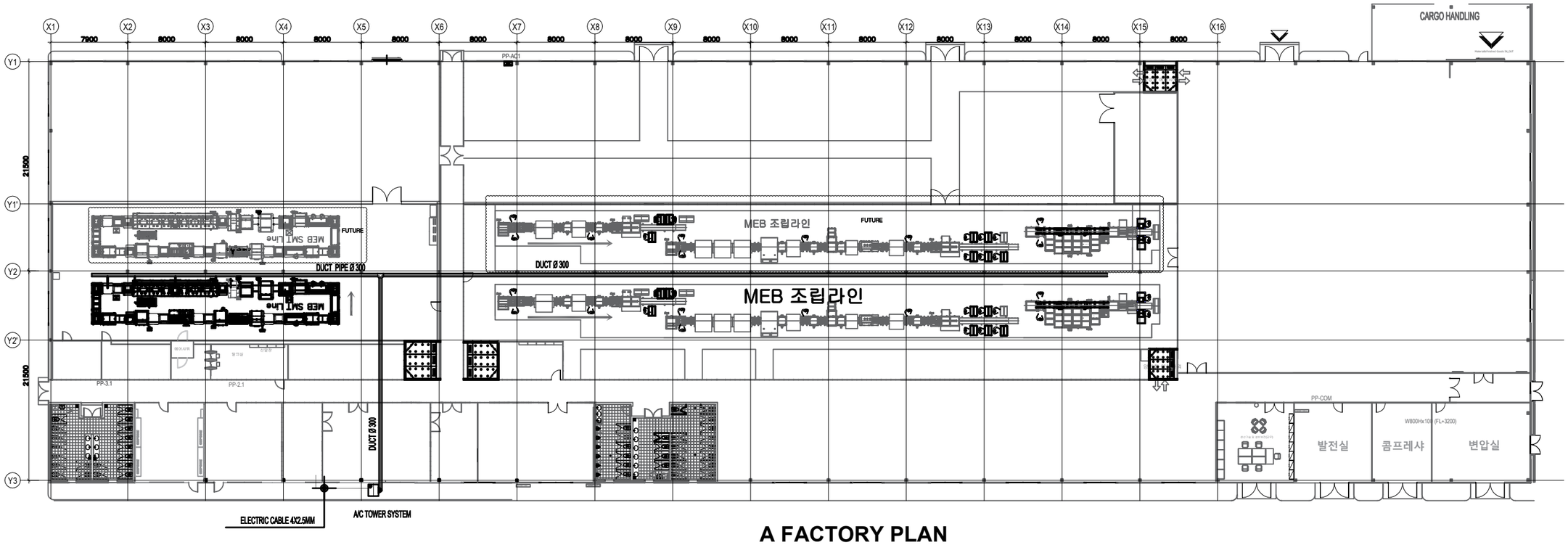
HẠNG MỤC:
WORK:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTEWATER TREATMENT

HẠNG MỤC CÔNG VIỆC:
ITEM WORK:
CÔNG VIỆC CƠ ĐIỆN
MECHANIC & ELECTRIC WORK

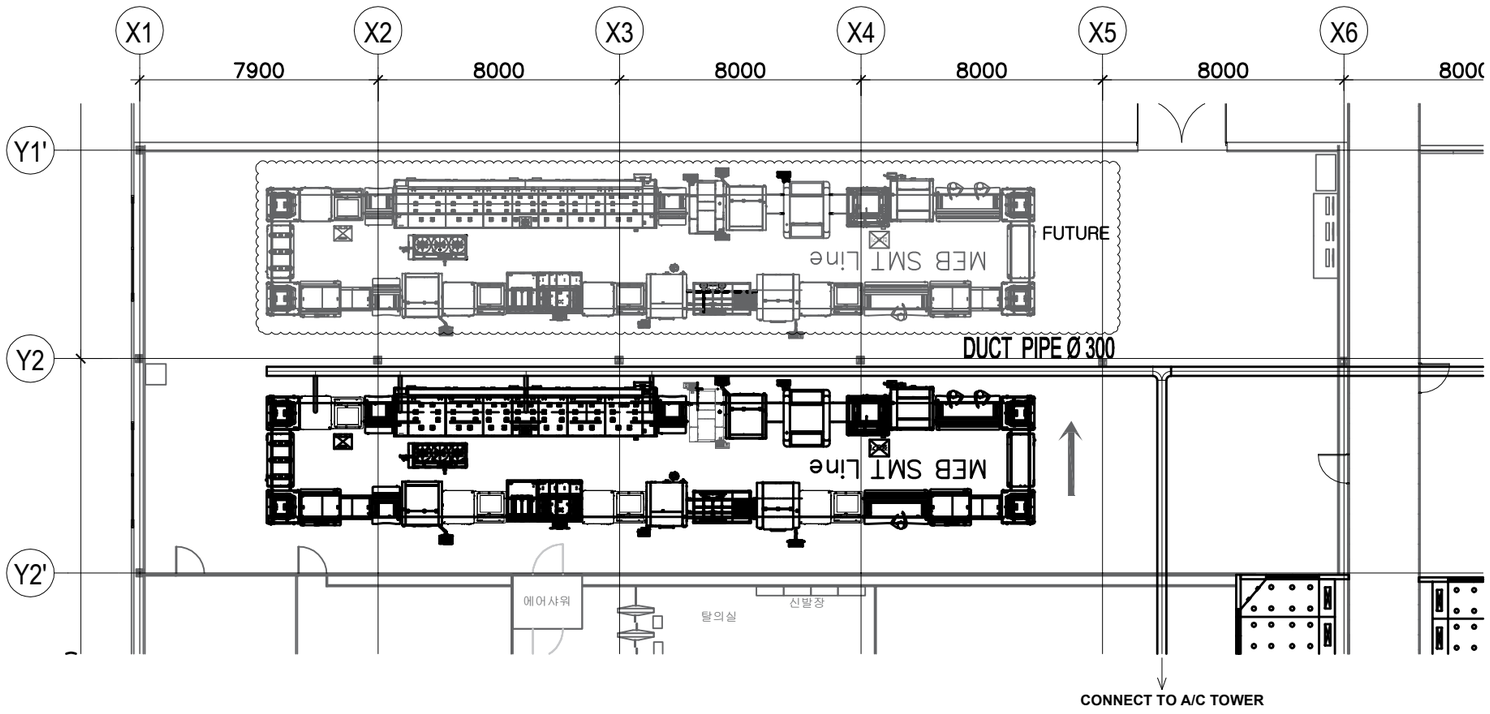
TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

KẾT NỐI PHAO

GIAI ĐOẠN / STAGE	NGÀY / DATE	BẢN VẼ / DRAWING NO
DESIGN		WT-KET- 14
SỐ HỢ / CONTRACT NO	TỶ LỆ / SCALE	



A FACTORY PLAN



SMT LINE PLAN

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM COMPARNY LIMITED

ĐỊA CHỈ: LÔ CN6, KCN ĐIỀM THỤY- PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN6, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

DỰ ÁN
PROJECT

NHÀ MÁY KET VINA - THÁI NGUYÊN

HẠNG MỤC
Item

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
GAS EMISSION TREATMENT

ĐỊA ĐIỂM
Location

ĐỊA CHỈ: LÔ CN6, KCN ĐIỀM THỤY- PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN6, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

NHÀ THẦU
Construction

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ SUNGSHIN ENVITECH

ĐỊA CHỈ: SỐ 1648, KHU ĐÔ THỊ AN HƯNG,PHƯỜNG LA KHÊ ,QUẬN HÀ ĐÔNG ,TP HÀ NỘI

OFFICE: NGÁCH 42,NGÕ 164 -Ỷ LA-DƯƠNG NỘI-HÀ ĐÔNG-HÀ NỘI

PHÓ GIÁM ĐỐC
Vice Director

NGUYỄN CÔNG VŨ

CHỦ NHIỆM
Manager

NGƯỜI VẼ
MAKE DRAWINGS

GIAI ĐOẠN
Design Step

THIẾT KẾ

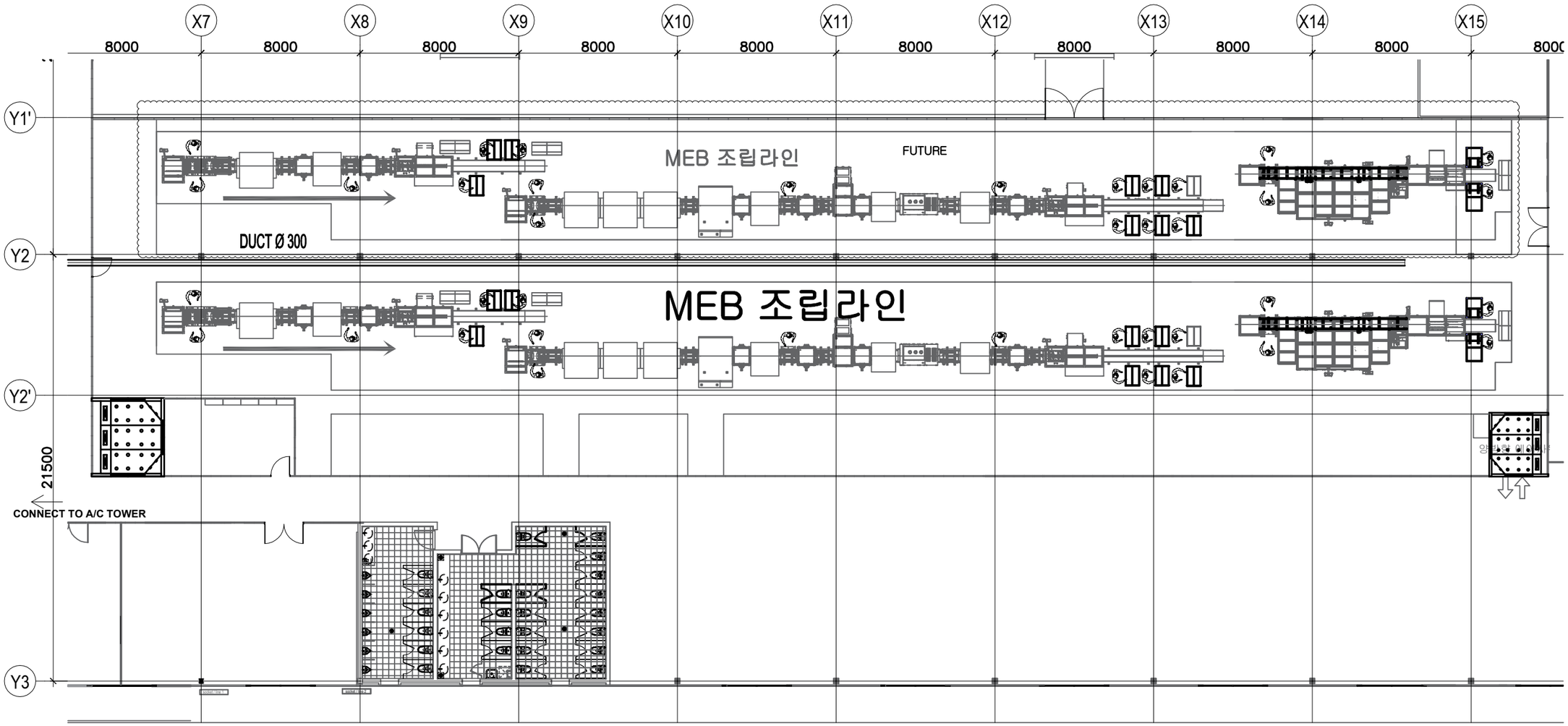
TỶ LỆ Scale	HOÀN THÀNH Date of Issue
	10/2023

TÊN BẢN VẼ
Drawing Title

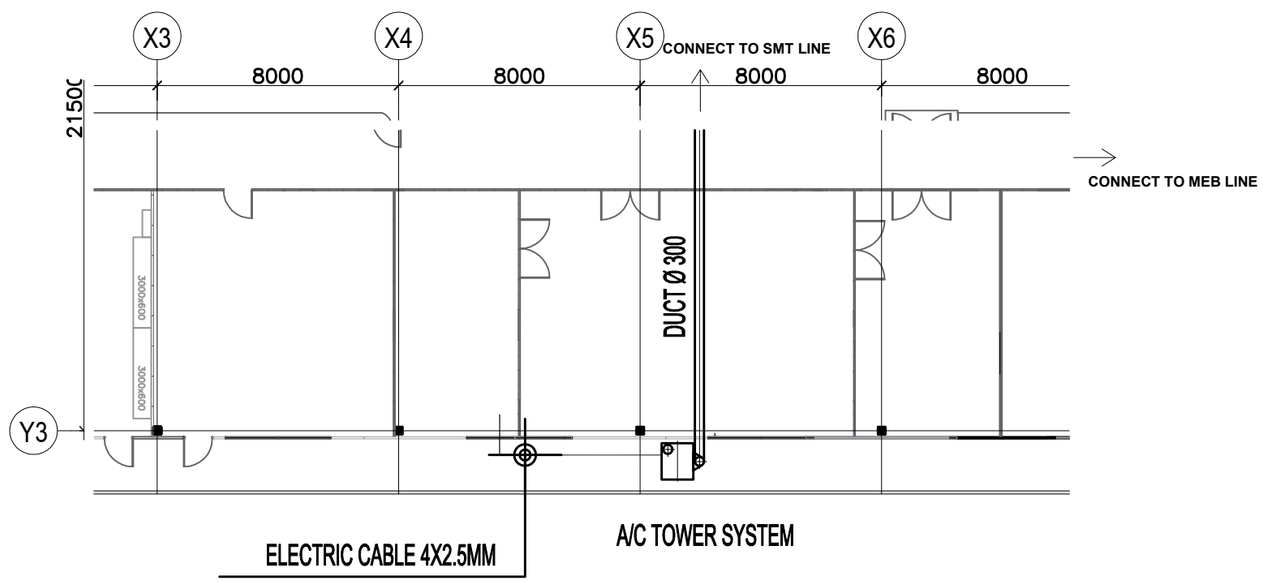
LAYOUT 1

SỐ HIỆU
Drawing No.

SS-KET- **01**



MEB LINE PLAN



A/C TOWER PLAN

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM COMPARNY LIMITED

ĐỊA CHỈ: LÔ CN6, KCN ĐIỀM THỤY- PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN6, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

DỰ ÁN
PROJECT

NHÀ MÁY KET VINA - THÁI NGUYÊN

HẠNG MỤC
Item

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
GAS EMISSION TREATMENT

ĐỊA ĐIỂM
Location

ĐỊA CHỈ: LÔ CN6, KCN ĐIỀM THỤY- PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN6, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

NHÀ THẦU
Construction

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ SUNGSHIN ENVITECH

ĐỊA CHỈ: SỐ 16#B, KHU ĐÔ THỊ AN HƯNG,PHƯỜNG LA KHÊ ,QUẬN HÀ ĐÔNG ,TP HÀ NỘI
OFFICE: NGÁCH 62,NGÕ 164 -Ỷ LA-DƯƠNG HỘI-HÀ ĐÔNG-HÀ NỘI

PHÓ GIÁM ĐỐC
Vice Director

NGUYỄN CÔNG VŨ

CHỦ NHIỆM
Manager

NGƯỜI VẼ
MAKE DRAWINGS

GIAI ĐOẠN
Design Step

THIẾT KẾ

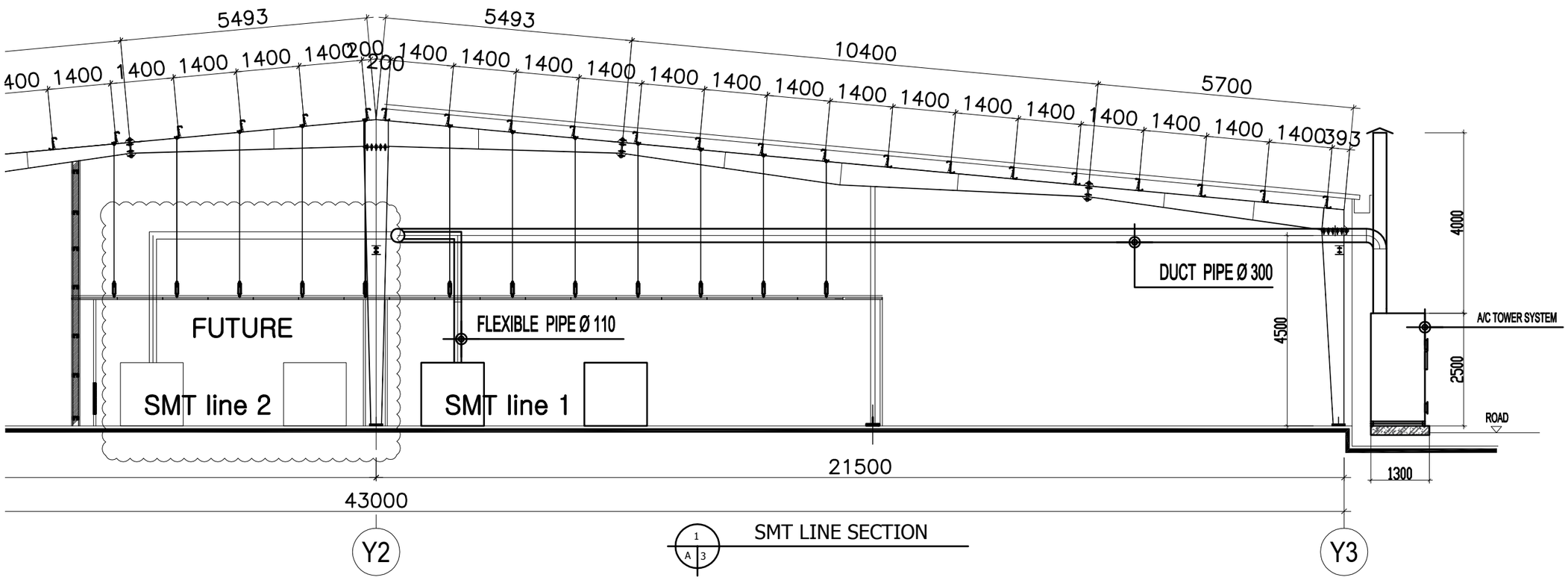
TỶ LỆ Scale	HOÀN THÀNH Date of Issue
	10/2023

TÊN BẢN VẼ
Drawing Title

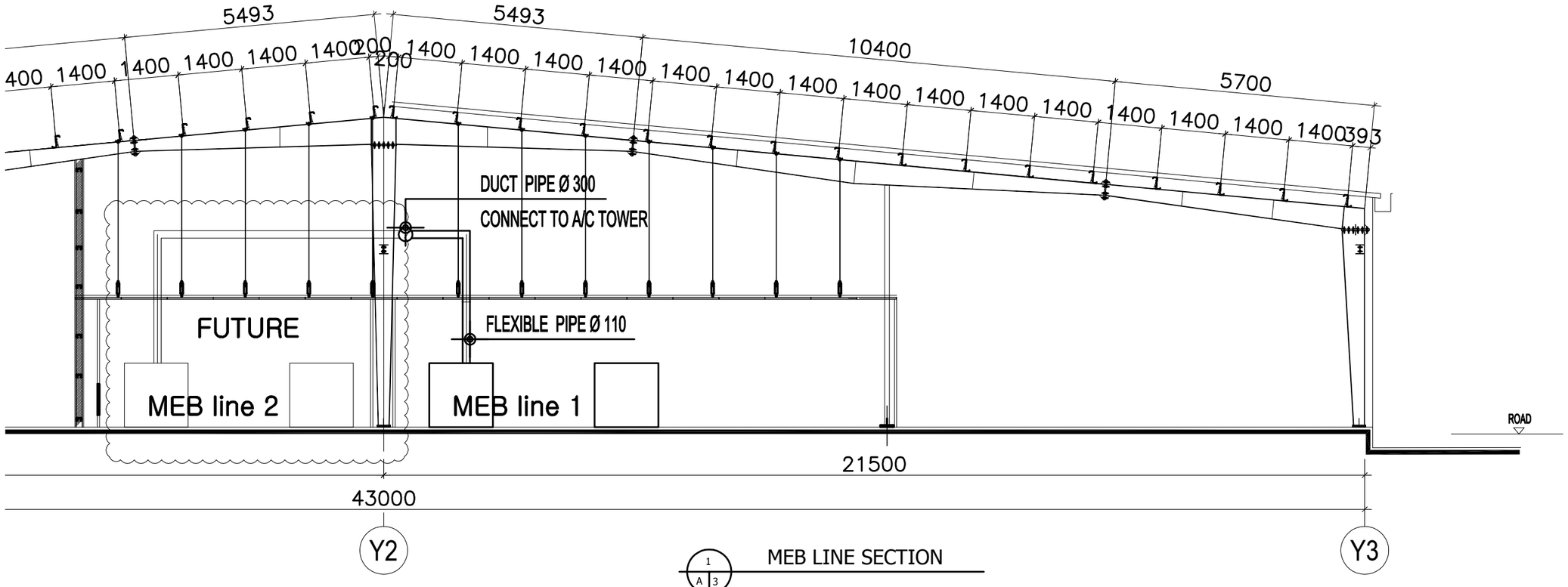
LAYOUT 2

SỐ HIỆU
Drawing No.

SS-KET- **02**



1 / A / 3 SMT LINE SECTION



1 / A / 3 MEB LINE SECTION

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM COMPARNY LIMITTED

ĐỊA CHỈ: LÔ CN6, KCN ĐIỀM THỤY- PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN6, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

DỰ ÁN
PROJECT

NHÀ MÁY KET VINA - THÁI NGUYÊN

HẠNG MỤC
Item

HỆ THỐNG XỬ LÝ KÍ THẢI
GAS EMISSION TREATMENT

ĐỊA ĐIỂM
Location

ĐỊA CHỈ: LÔ CN6, KCN ĐIỀM THỤY- PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN6, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

NHÀ THẦU
Construction

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ SUNGSHIN ENVITECH

ĐỊA CHỈ: SỐ 16#48, KHU ĐÔ THỊ AN HƯNG,PHƯỜNG LA KHÊ ,QUẬN HÀ ĐÔNG ,TP HÀ NỘI
OFFICE: NGÁCH 62,NGÕ 164 - Ỷ LA-DƯƠNG NỘI-HÀ ĐÔNG-HÀ NỘI

PHÓ GIÁM ĐỐC
Vice Director

NGUYỄN CÔNG VŨ

CHỦ NHIỆM
Manager

NGƯỜI VẼ
MAKE DRAWINGS

GIAI ĐOẠN
Design Step

THIẾT KẾ

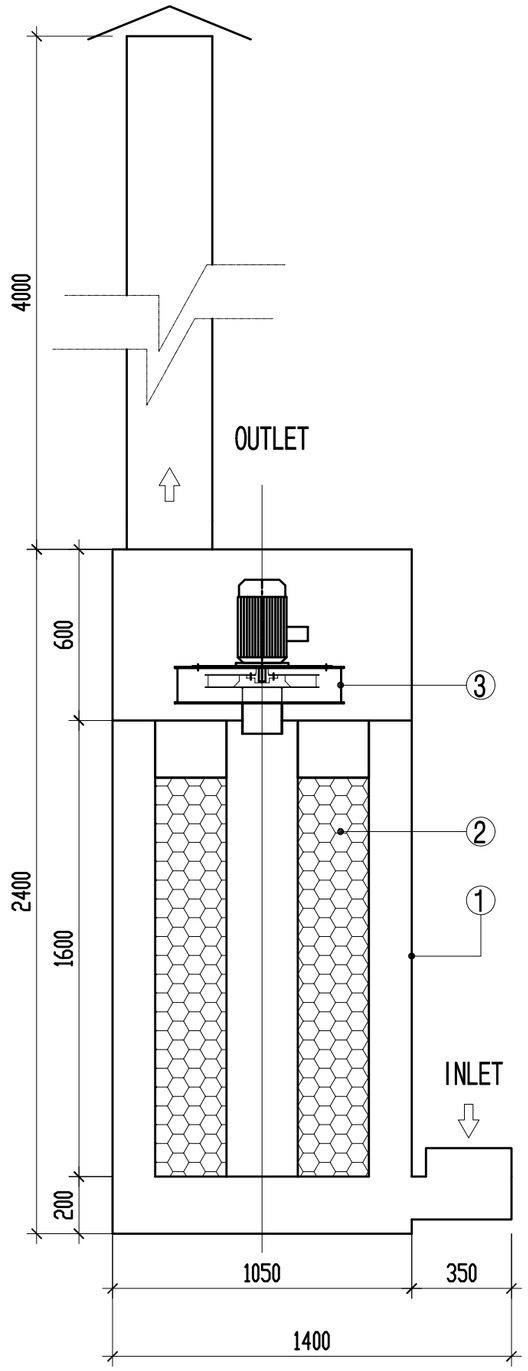
TỶ LỆ Scale	HOÀN THÀNH Date of Issue
	10/2023

TÊN BẢN VẼ
Drawing Title

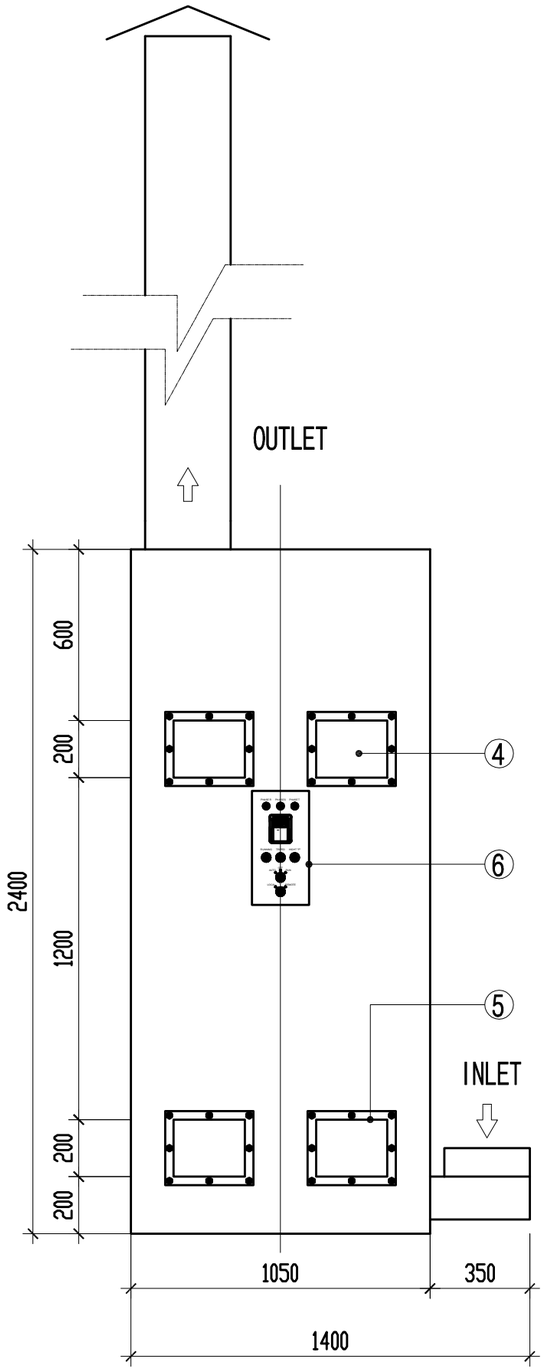
DUCT LINE SECTION

SỐ HIỆU
Drawing No.

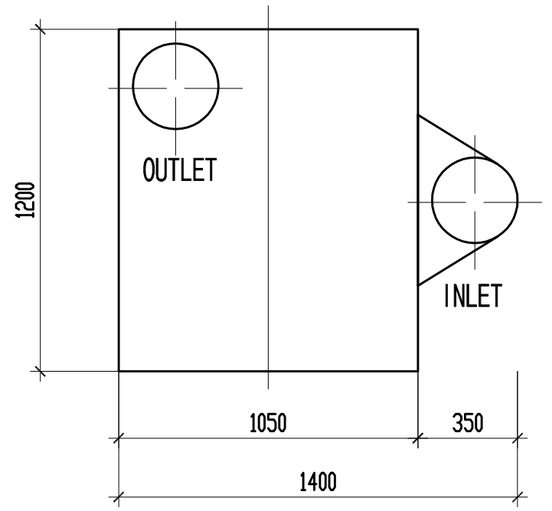
SS-KET- **03**



INSIDE VIEW



FRONT VIEW



TOP VIEW

No.	PART	DESCRIPTION	UNIT	Q'TY
1	Body	1200W x 10500L x 2400H	Set	1
2	Activated carbon		m3	0.83
3	Exhaust fan	50CMM/ 2500 Pa	Set	1
4	A/C in	200W x 200L	Set	2
5	A/C out	200W x 200L	Set	2
6	Control panel		Lot	1
	Air outlet/ inlet	ø 300		

A/C TOWER SYSTEM (SSAC-50 RT)	
Electric power	3.7kw/3phase/380v/50hz
Air flow	50 CMM
Pressure	2500 Pa
Serial No.	

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM COMPARNY LIMITTED

ĐỊA CHỈ: LÔ CN9, KCN ĐIỀM THỤY- PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN9, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

DỰ ÁN
PROJECT

NHÀ MÁY KET VINA - THÁI NGUYÊN

HẠNG MỤC
Item

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
GAS EMISSION TREATMENT

ĐỊA ĐIỂM
Location

ĐỊA CHỈ: LÔ CN9, KCN ĐIỀM THỤY- PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN9, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

NHÀ THẦU
Construction

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ SUNGSHIN ENVITECH

ĐỊA CHỈ: SỐ 164B, KHU ĐÔ THỊ AN HƯNG,PHƯỜNG LA KHÊ ,QUẬN HÀ ĐÔNG ,TP HÀ NỘI
OFFICE: NGÁCH 63,NGÕ 164 -Ỷ LA-DƯƠNG NỘI-HÀ ĐÔNG-HÀ NỘI

PHÓ GIÁM ĐỐC
Vice Director

NGUYỄN CÔNG VŨ

CHỦ NHIỆM
Manager

NGƯỜI VẼ
MAKE DRAWINGS

GIAI ĐOẠN
Design Step

THIẾT KẾ

TỶ LỆ
Scale

HOÀN THÀNH
Date of Issue
10/2023

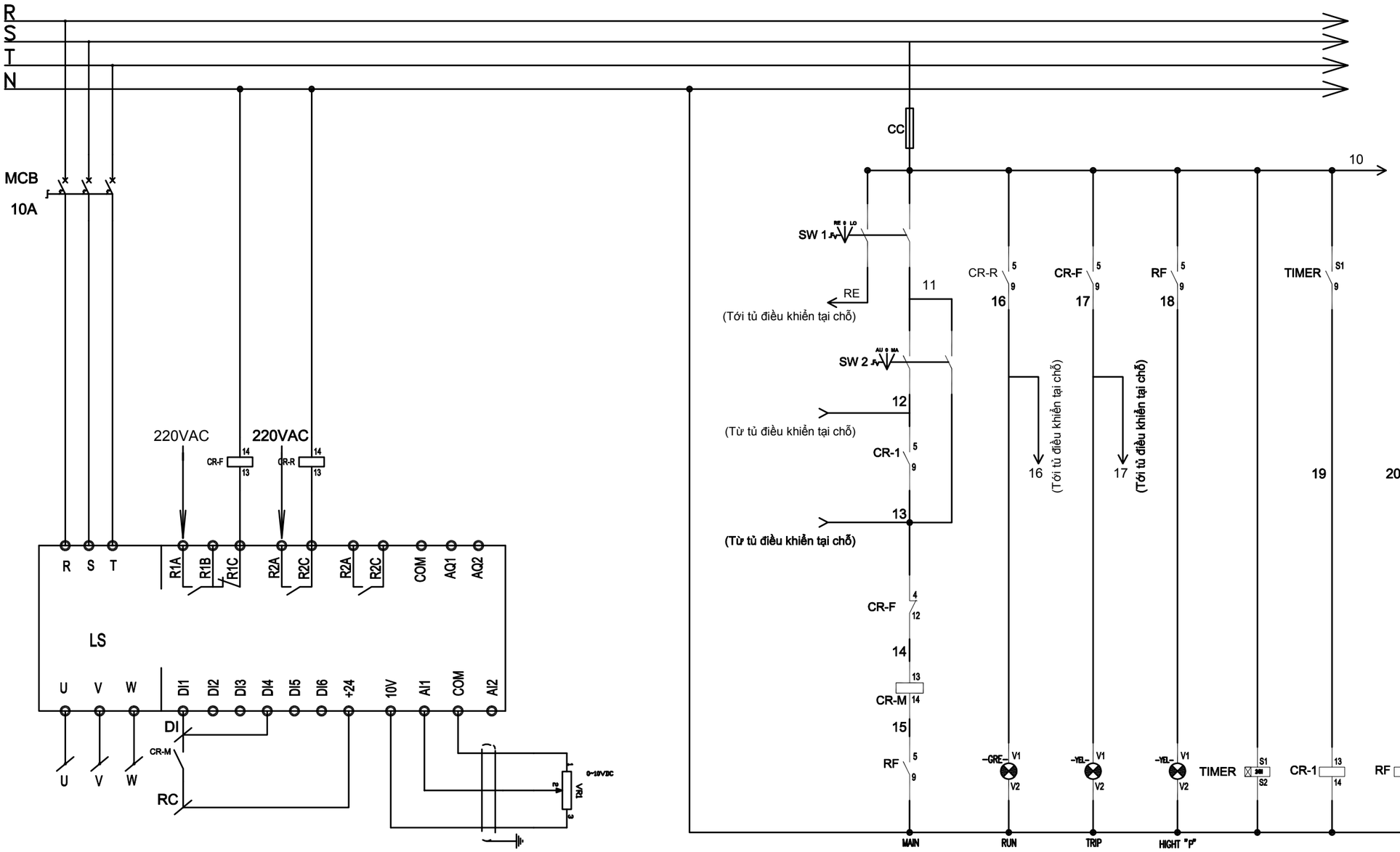
TÊN BẢN VẼ
Drawing Title

A/C TOWER SYSTEM DETAIL

SỐ HIỆU
Drawing No.

SS-KET- **04**

CONTROL CIRCUIT DIAGRAM (MAIN BOARD)



HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM COMPARNY LIMITTED

ĐỊA CHỈ: LÔ CN9, KCN ĐIỀM THỤY- PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN9, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

DỰ ÁN
PROJECT
NHÀ MÁY KET VINA - THÁI NGUYÊN

HẠNG MỤC
Item
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
GAS EMISSION TREATMENT

ĐỊA ĐIỂM
Location
ĐỊA CHỈ: LÔ CN9, KCN ĐIỀM THỤY- PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN9, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

NHÀ THẦU
Construction
CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ SUNGSHIN ENVITECH
ĐỊA CHỈ: SỐ 164B, KHU ĐÔ THỊ AN HƯNG,PHƯỜNG LA KHÊ ,QUẬN HÀ ĐÔNG ,TP HÀ NỘI
OFFICE: NGÁCH 62,NGÕ 164 -T LA-DƯƠNG NỘI-HÀ ĐÔNG-HÀ HỘI

PHÓ GIÁM ĐỐC
Vice Director
NGUYỄN CÔNG VŨ

CHỦ NHIỆM
Manager

NGƯỜI VẼ
MAKE DRAWINGS

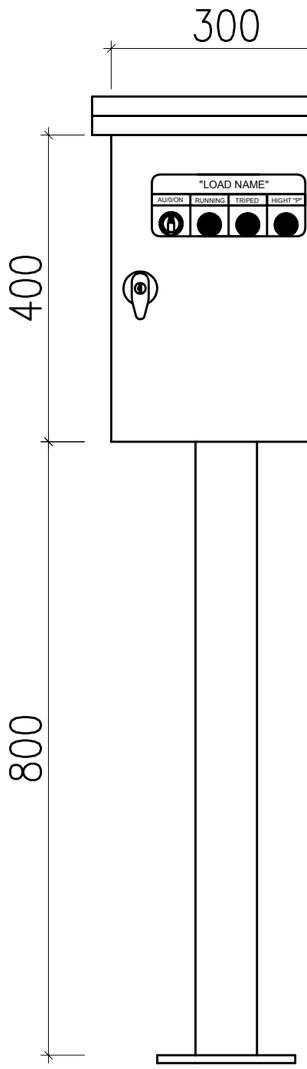
GIAI ĐOẠN
Design Step
THIẾT KẾ

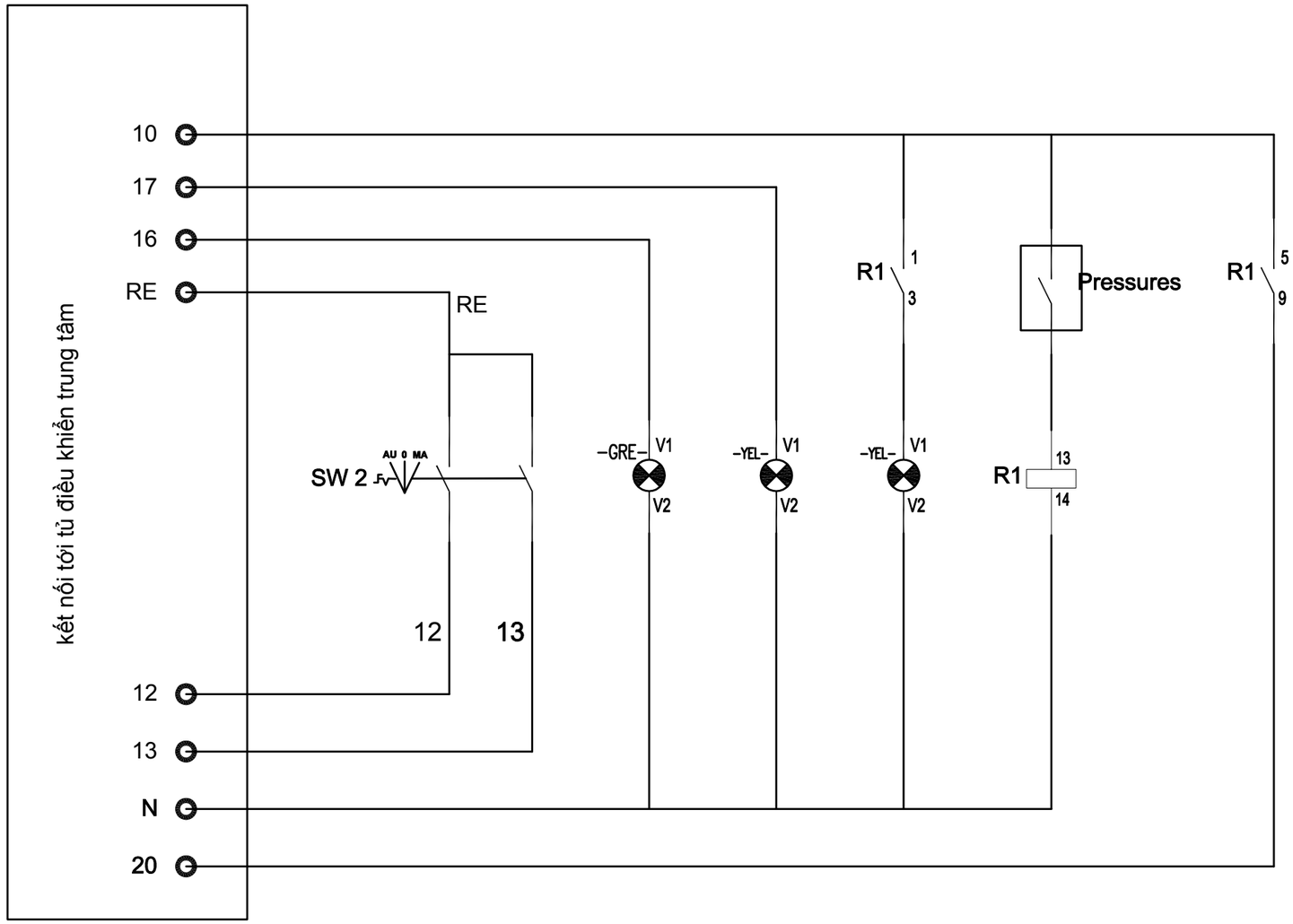
TỶ LỆ
Scale

HOÀN THÀNH
Date of Issue
10/2023

TÊN BẢN VẼ
Drawing Title
CONTROL CURCUIT DIAGRAM (MAIN BOARD)

SỐ HIỆU
Drawing No.
SS-KET- **05**





CONTROL CIRCUIT DIAGRAM

REMOTE CONTROL

HIỆU ĐÍNH/ REVISION

Lần Time	Ngày Date	Duyệt Approved by

CHỦ ĐẦU TƯ
Owner

KOREA ELECTRIC TERMINAL VIETNAM COMPARNY LIMITTED

ĐỊA CHỈ: LÔ CN5, KCN ĐIỀM THỤY- PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

DỰ ÁN
PROJECT

NHÀ MÁY KET VINA - THÁI NGUYÊN

HẠNG MỤC
Item

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
GAS EMISSION TREATMENT

ĐỊA ĐIỂM
Location

ĐỊA CHỈ: LÔ CN5, KCN ĐIỀM THỤY- PHỔ BÌNH - THÁI NGUYÊN
ADD: LOT CN5, DIEM THUY INDUSTRIAL ZONE, PHU BINH, THAI NGUYEN

NHÀ THẦU
Construction

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ SUNGSHIN ENVITECH

ĐỊA CHỈ: SỐ 164B, KHU ĐÔ THỊ AN HƯNG,PHƯỜNG LA KHÊ ,QUẬN HÀ ĐÔNG ,TP HÀ NỘI
OFFICE: NGÁCH 62,NGÕ 164 -Ỷ LA-DƯƠNG NỘI-HÀ ĐÔNG-HÀ HỘI

PHÓ GIÁM ĐỐC
Vice Director

NGUYỄN CÔNG VŨ

CHỦ NHIỆM
Manager

NGƯỜI VẼ
MAKE DRAWINGS

GIAI ĐOẠN
Design Step

THIẾT KẾ

TỶ LỆ Scale	HOÀN THÀNH Date of Issue
	10/2023

TÊN BẢN VẼ
Drawing Title

REMOTE PANEL

SỐ HIỆU
Drawing No.

SS-KET- **06**