

CÔNG TY TNHH MT WOOD

**BÁO CÁO
ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN**

“NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP”

**Địa điểm thực hiện dự án: Lô C2, Khu công nghiệp Thanh Bình
– Giai đoạn 1, xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên**

THÁI NGUYÊN, THÁNG 5 NĂM 2026

CÔNG TY TNHH MT WOOD

**BÁO CÁO
ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN**

“NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP”

**Địa điểm thực hiện dự án: Lô C2, Khu công nghiệp Thanh Bình
– Giai đoạn 1, xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên**



GIÁM ĐỐC

Nguyễn Thị Thùy

THÁI NGUYÊN, THÁNG NĂM 2026

MỤC LỤC

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	1
1.1. Tên chủ Dự án đầu tư.....	1
1.2. Tên dự án đầu tư.....	1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của Dự án đầu tư.....	3
1.3.1. Công suất của Dự án đầu tư	3
1.3.2. Công nghệ sản xuất của Dự án đầu tư.....	5
1.3.3. Sản phẩm đầu tư của Dự án	8
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của Dự án đầu tư	8
1.4.1. Giai đoạn xây dựng dự án	8
1.4.2. Giai đoạn vận hành dự án.....	11
1.5. Các thông tin liên quan khác đến dự án.....	16
1.5.1. Các căn cứ pháp lý có liên quan đến dự án.....	16
1.5.2. Quy mô các hạng mục công trình của Dự án	16
1.5.3. Tiến độ, vốn đầu tư thực hiện Dự án.....	18
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	19
2.1. Sự phù hợp của Dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	19
2.1.1. Đối với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	19
2.1.2. Đối với quy hoạch tỉnh Thái Nguyên	19
2.1.3. Đối với sự phù hợp với Khu công nghiệp Thanh Bình - Giai đoạn 1	20
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải.....	21
CHƯƠNG III: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN	22
CHƯƠNG IV: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	23
4.1 Đánh giá, dự báo tác động môi trường	23
4.1.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng	23
4.1.1.1. Đối với nước mưa, nước thải	23
4.1.1.2. Đối với bụi, khí thải	26

4.1.1.3. Đối với chất thải rắn.....	29
4.1.1.4. Đối với tiếng ồn, độ rung	31
4.1.1.5. Các tác động môi trường khác	32
4.1.1.6. Đánh giá, dự báo các tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án	32
4.1.2. Trong giai đoạn vận hành.....	33
4.1.2.1. Đối với nước mưa, nước thải	33
4.1.2.2. Đối với bụi, khí thải	37
4.1.2.3. Đối với chất thải rắn.....	41
4.1.2.4. Đối với tiếng ồn, độ rung	45
4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	45
4.2.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng.....	45
4.2.1.1. Về nước thải	45
4.2.1.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	47
4.2.1.3. Chất thải rắn	49
4.2.1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	50
4.2.1.5 Các biện pháp bảo vệ môi trường khác.....	51
4.2.2. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	53
4.2.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải.....	53
4.2.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	70
4.2.2.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại	77
4.2.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	79
4.2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành	80
4.2.2.6. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác.....	89
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	89
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	90
CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	91
5.1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải	91
5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	91
5.2.1. Nguồn phát sinh khí thải	91
5.2.2. Dòng khí thải, vị trí.....	91

5.2.3. Lưu lượng xả thải tối đa.....	91
5.2.4. Phương thức xả khí thải	91
5.2.5. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải	91
5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	92
5.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung	92
5.3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung	92
CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	93
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	93
6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	93
6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.....	93
6.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của nhà nước.....	94
6.2.1. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	94
6.2.2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	94
CHƯƠNG VII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN	95

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Quy mô của dự án đầu tư	1
Bảng 1.2. Tọa độ khép góc ranh giới dự án	2
Bảng 1.3. Mục tiêu và tổng công suất sản xuất của Dự án	4
Bảng 1.4. Quy mô cơ cấu sử dụng đất của Dự án	4
Bảng 1.5. Quy mô kiến trúc xây dựng dự kiến	4
Bảng 1.6. Các sản phẩm đầu tư của Dự án.....	8
Bảng 1.7. Nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng của dự án.....	8
Bảng 1.8. Danh mục thiết bị, máy móc thi công chính và nhiên liệu sử dụng phục vụ thi công dự án	9
<i>Bảng 1.9. Nhu cầu về nguyên liệu, hoá chất trong sản xuất</i>	<i>12</i>
Bảng 1.11. Nhu cầu về nhiên liệu.....	12
Bảng 1.12. Nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị	13
Bảng 1.13. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án trong giai đoạn hoạt động.....	14
Bảng 1.14. Nhu cầu xả nước thải của dự án	15
Bảng 1.16. Tiến độ thực hiện dự án	18
Bảng 1.17. Phân bổ nguồn vốn đầu tư của Dự án	18
Bảng 4.1. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng	24
Bảng 4.2. khối lượng nguyên vật liệu xây dựng và số lượt xe vận chuyển trong quá trình xây dựng của dự án.....	26
Bảng 4.3. Tải lượng các chất ô nhiễm do phương tiện giao thông thải ra trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng của dự án.....	27
Bảng 4.4. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm trong quá trình hàn điện kim loại.....	29
Bảng 4.5. Tải lượng các chất ô nhiễm do quá trình hàn kim loại khi thi công	29
Bảng 4.6. Thành phần một số loại CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công	31
Bảng 4. 7. Lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án.....	35
Bảng 4.8. Nồng độ chất ô nhiễm trong NTSH sau khi xử lý sơ bộ.....	35
Bảng 4.9. Thành phần của nhiên liệu đốt	37
Bảng 4.10. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu của nhà máy	37
Bảng 4.11. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải phát sinh từ lò hơi (không có thiết bị xử lý)	39
Bảng 4.12. Nồng độ formaldehyt do quá trình ép nóng	40
Bảng 4.13. Nồng độ bụi từ công đoạn cắt, chà nhám.....	40

Bảng 4.14. Tổng hợp lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh của dự án.....	43
Bảng 4.15. Chung loại và khối lượng chất thải nguy hại	44
Bảng 4.16. Thống kê hệ thống thoát nước mưa của dự án.....	55
Bảng 4.17. Bảng tổng hợp hệ thống thu gom, thoát nước thải.....	57
Bảng 4.18. Tiêu chuẩn tiếp nhận NT của KCN Thanh Bình - Giai đoạn 1	59
Bảng 4.19. Hiệu quả xử lý trong các công trình xử lý	64
Bảng 4.20. Danh mục bể và kích thước bể xử lý	65
Bảng 4.21. Danh mục thiết bị hệ thống XLNT	65
Bảng 4.22. Hóa chất sử dụng cho hệ thống XLNT	69
Bảng 4.23. Thống kê hệ thống thu gom bụi	71
Bảng 4.24. Bảng thông số kỹ thuật của hệ thống lọc bụi	73
Bảng 4.25. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải lò hơi.....	75
Bảng 4.26. Quy trình ứng phó sự cố lò hơi	82
Bảng 4.27. Kinh phí của các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án	89
Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng khí thải.....	92
Bảng 6.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của Dự án	93
Bảng 6.2. Vị trí và thông số lấy mẫu trong giai đoạn vận hành ổn định của hệ thống xử lý khí thải	94

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí dự án trong KCN Thanh Bình Giai đoạn I.....	2
Hình 1.2. Quy hoạch tổng mặt bằng của Dự án	5
Hình 1.3. Sơ đồ quy trình sản xuất gỗ ván ép công nghiệp (plywood).....	6
Hình 1.4. Sơ đồ cân bằng nước của Dự án.....	16
Hình 4.1. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của Dự án giai đoạn thi công	45
Hình 4.2. Sơ đồ nguyên lý mô tả quy trình vận hành công trình cầu rửa xe sơ đồ hệ thống thu gom nước thải thi công.....	47
Hình 4.3. Sơ đồ hệ thống thu, thoát nước mưa của Nhà máy	54
Hình 4.4. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải của Dự án	56
Hình 4.6. Sơ đồ cấu tạo của bể tự hoại 03 ngăn	57
Hình 4.7. Sơ đồ bể tách mỡ nước thải nhà ăn	58
Hình 4.8. Sơ đồ công nghệ hệ thống XLNT của Nhà máy	60
Hình 4.9. Cơ chế nitrat hóa và khử nitrat	61
Hình 4.10. Quy trình thải bỏ nitơ và BOD trong công nghệ	61
Hình 4.11. Quá trình chuyển hóa chất ô nhiễm bởi vi sinh vật hiếu khí.....	62
Hình 4.12. Minh họa máy thổi khí và hệ thống phân phối khí.....	63
Hình 4.13. Bể lắng đứng sinh học	63
Hình 4.14. Sơ đồ thu gom bụi phát sinh từ các khu vực máy cắt cạnh, chà nhám.....	71
Hình 4.15. Sơ đồ công nghệ hệ thống lọc bụi túi vải	72
Hình 4.16. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi	74

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	Nhu cầu oxi sinh hóa
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BXD	Bộ xây dựng
COD	Nhu cầu oxi hóa học
CTR	Chất thải rắn
GHCP	Giới hạn cho phép
NĐ-CP	Nghị định chính phủ
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	Quyết định
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TSS	Tổng rắn lơ lửng
TT	Thông tư
UBND	Ủy ban Nhân dân
XLNT	Xử lý nước thải
KCN	Khu công nghiệp
CBCNV	Cán bộ công nhân viên

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ Dự án đầu tư

- Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH MT Wood.
- Địa chỉ: Nhà số 1, đường số 2, thôn Trung, xã Liên Trung, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội (nay là xã Ô Diên, thành phố Hà Nội)
- Người đại diện theo pháp luật: (Bà) Nguyễn Thị Thúy.
- Chức vụ: Giám đốc.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 0109861536, đăng ký lần đầu ngày 17/12/2021; nơi cấp: Sở kế hoạch và đầu tư Thành phố Hà Nội.

1.2. Tên dự án đầu tư

- Tên Dự án đầu tư: Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép.
- Địa điểm thực hiện dự án: Lô C2, Khu công nghiệp Thanh Bình – Giai đoạn I, xã Thanh Thịnh, huyện Chợ Mới, tỉnh Bắc Kạn (nay là xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên).
- Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư: Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 109/QĐ-BQL ngày 29/6/2025 do Ban quản lý các KCN tỉnh Bắc Kạn cấp.
- Cơ quan cấp giấy phép môi trường của Dự án: Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên.
- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ của dự án: Sản xuất và thương mại ván gỗ ép.
- Quy mô của dự án đầu tư theo quy định tại khoản 1 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025:

Quy mô của dự án đầu tư được tổng hợp tại Bảng 1.1 dưới đây

Bảng 1.1. Quy mô của dự án đầu tư

TT	Hạng mục	Nội dung	Phân loại theo quy định
1	Quy mô đầu tư	Tổng vốn đầu tư của dự án khoảng 80.000.000.000 đồng	Nhóm C (theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công quy định tại Khoản 4 Điều 10 Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024 của Chính phủ (Dự án công nghiệp có tổng mức đầu tư dưới 120 tỷ đồng)

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án
“Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép”

2	Quy mô diện tích sử dụng đất	Tổng diện tích của dự án: 18.591,8m ²	Quy mô nhỏ (tổng diện tích của dự án dưới 50 ha)
---	------------------------------	---	--

Tọa độ khép góc của Dự án được trình bày tại Bảng dưới đây.

Bảng 1.2. Tọa độ khép góc ranh giới dự án

Tên điểm	Tọa độ VN2000 (Kinh tuyến trực 106°30', múi chiếu 3°)	
	X	Y
1	2426868,09	428072,16
2	2426867,96	427964,16
3	2427018,03	427964,20
4	2427018,20	428097,17
5	2426922,90	428097,29
6	2426922,87	428072,09

- Vị trí tiếp giáp của khu đất thực hiện Dự án như sau:

- + Phía Bắc: giáp quy hoạch tuyến đường nội bộ của KCN Thanh Bình.
- + Phía Đông: giáp dải cây xanh của KCN
- + Phía Nam: giáp tuyến đường nội bộ của KCN Thanh Bình
- + Phía Tây: giáp lô đất quy hoạch công nghiệp của KCN Thanh Bình.



Hình 1.1. Vị trí dự án trong KCN Thanh Bình Giai đoạn I

- Hiện trạng khu đất thực hiện dự án:

Khu đất dự án đã thực hiện san lấp mặt bằng, do Dự án tiếp nhận đất đắp san nền của Dự án đường cao tốc đoạn qua khu vực Dự án (đất dư thừa trong quá trình thi công san nền dự án đường cao tốc) theo Biên bản thỏa thuận về việc san lấp tại Dự án: Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép tại xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên giữa Chủ dự án và Công ty CP Quản lý và Xây dựng đường bộ Khánh Hòa ký ngày 16/9/2025.

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP.

- Phân nhóm đầu tư quy định tại khoản 2 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường:

+ Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường theo Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

+ Căn cứ theo theo số thứ tự 2 mục II, Phụ lục V của Phụ lục Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Dự án thuộc nhóm III.

+ Căn cứ theo khoản 1, điều 39 và theo khoản 4, điều 41 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được sửa đổi, bổ sung tại Luật số 146/2025/QH15 và khoản 5 Điều 74 Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 thì dự án thuộc đối tượng phải lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường (Dự án nhóm III có phát sinh khí thải trên 5.000m³/giờ) và thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của UBND tỉnh Thái Nguyên.

- Mẫu báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án được viết theo mẫu số 22c. Báo cáo đề xuất cấp, cấp lại giấy phép môi trường của dự án đầu tư nhóm II không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường và dự án đầu tư nhóm III quy định tại Phụ lục Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 và Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16 tháng 6 năm 2025.

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

1.3.1. Công suất của Dự án đầu tư

Căn cứ Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 109/QĐ-BQL của Ban quản lý các KCN tỉnh Bắc Kạn cấp lần đầu ngày 29/6/2025, quy mô sản xuất của Dự án như sau:

Bảng 1.3. Mục tiêu và tổng công suất sản xuất của Dự án

TT	Mục tiêu hoạt động	Tên ngành	Mã ngành theo VSIC	Sản phẩm, dịch vụ cung cấp	Công suất
1	Sản xuất các tấm gỗ ván ép và PLYWOOD phục vụ cho các sản phẩm xây dựng, sản xuất ván sàn từ tấm PLYWOOD	Sản xuất gỗ dán, gỗ lạng, ván ép và ván mỏng khác	1621	Gỗ ván ép các loại, ván ép plywood, ván ép nội thất và xây dựng	36.000m ³ gỗ thành phẩm/năm

- Quy mô sử dụng đất: Diện tích đất thực hiện xây dựng dự án là 18.591,8m². Dự án được thực hiện tại Lô C2, Khu công nghiệp Thanh Bình – Giai đoạn I, xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên, với quy mô cơ cấu sử dụng đất như sau:

Bảng 1.4. Quy mô cơ cấu sử dụng đất của Dự án

TT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Diện tích xây dựng	11.115,0	59,78
2	Diện tích cây xanh	4.034,8	21,70
3	Diện tích giao thông, sân bãi	3.442,0	18,52
Tổng diện tích khu đất		18.591,8	100,00

Nguồn: Bảng cơ cấu sử dụng đất theo bản vẽ quy hoạch TMB

Quy mô kiến trúc xây dựng dự kiến được tổng hợp tại Bảng dưới đây.

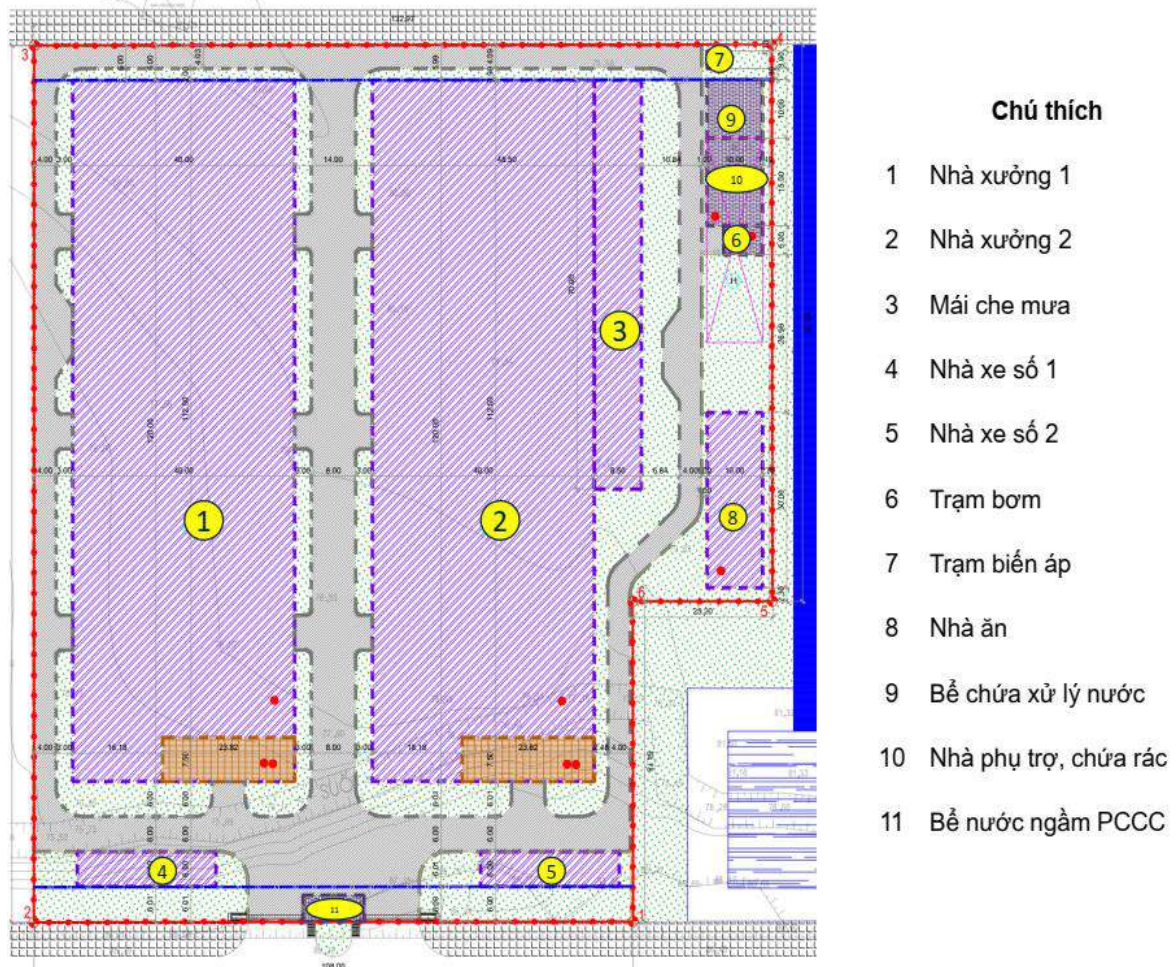
Bảng 1.5. Quy mô kiến trúc xây dựng dự kiến

STT	Hạng mục	Số tầng	Diện tích xây dựng (m ²)
1	Nhà xưởng 1	2	4.800
2	Nhà xưởng 2	2	4.800
3	Mái che mưa		595
4	Nhà xe số 1	1	150
5	Nhà xe số 2	1	150
6	Trạm bơm	1	35
7	Trạm biến áp	1	9
8	Nhà ăn	1	300

*Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án
“Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép”*

9	Bể chứa xử lý nước		100
10	Nhà phụ trợ, chứa rác	1	150
11	Bể nước ngầm PCCC		350
12	Đất giao thông, sân bãi		3.442
13	Đất cây xanh		4.034,8
	Tổng cộng		18.591,8

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án “ Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép” của Công ty TNHH MT Wood, 2026

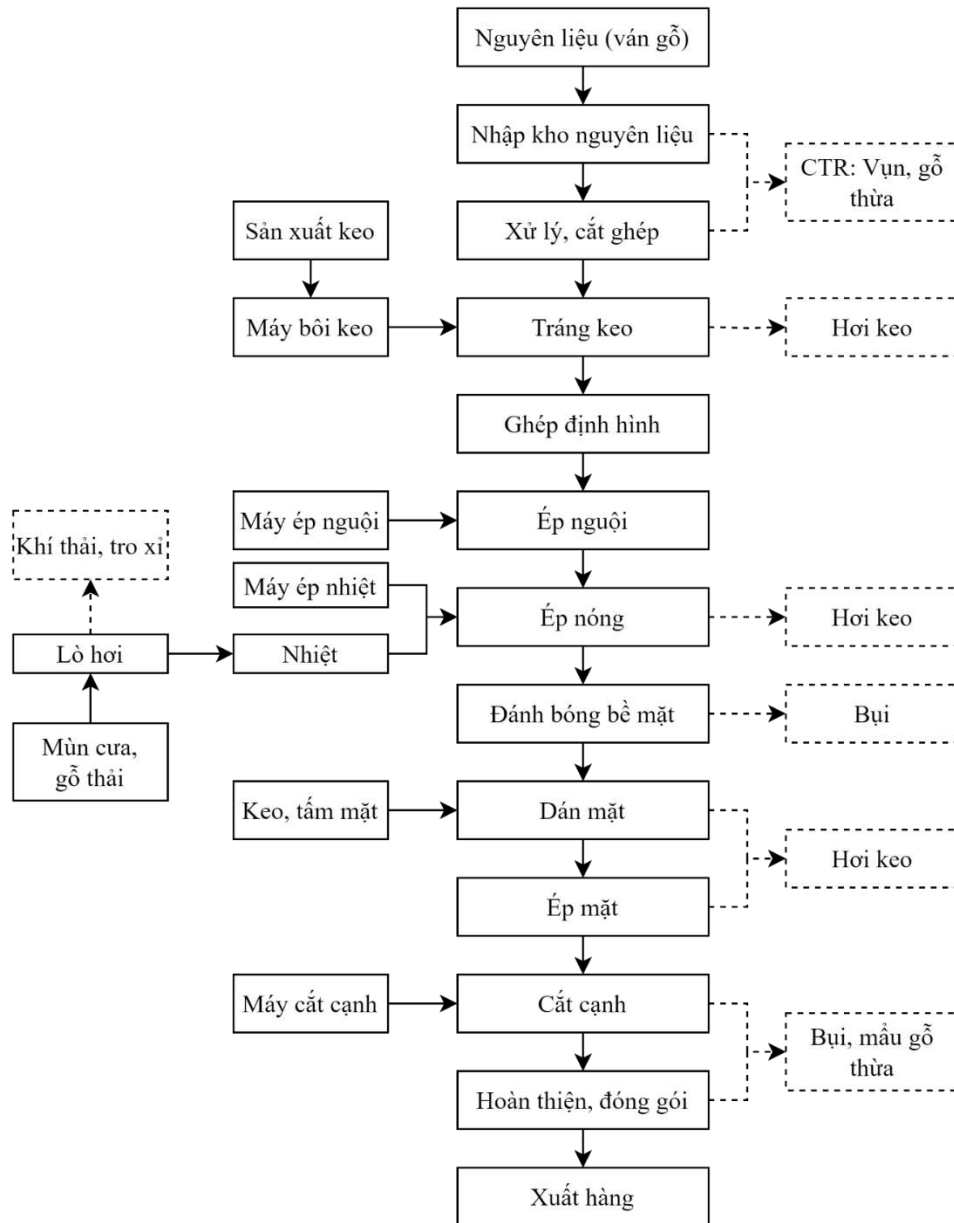


Hình 1.2. Quy hoạch tổng mặt bằng của Dự án

- Quy mô lao động: Dự kiến tối đa 100 người (khi sản xuất đạt 100% công suất thiết bị).

1.3.2. Công nghệ sản xuất của Dự án đầu tư

- **Sơ đồ quy trình công nghệ**



Hình 1.3. Sơ đồ quy trình sản xuất gỗ ván ép công nghiệp (plywood)

• **Thuyết minh quy trình sản xuất:**

Quy trình công nghệ chế biến hay sản xuất gỗ ván ép công nghiệp là sự kết hợp giữa lao động thủ công với lao động cơ giới, quá trình chuyên môn hóa sử dụng máy móc được đưa vào nhiều công đoạn trong quy trình sản xuất. Quy trình công nghệ sản xuất gỗ ván ép bao gồm các bước sau:

- **Nguyên liệu gỗ**

Nguyên liệu đầu vào của quá trình sản xuất là các tấm gỗ đã được lạng mỏng và được xử lý sơ bộ có các chiều dài cơ bản từ 1,1m đến 2,6m tùy theo yêu cầu của từng loại sản phẩm cũng như nguồn cung cấp nguyên liệu đầu vào.

- **Nhập kho nguyên liệu:**

Các ván gỗ được mua từ các cơ sở sản xuất xung quanh khu vực dự án và các vùng lân cận, nhập về kho chứa nguyên liệu đầu vào của Dự án.

- Xử lý, cắt ghép:

Nguyên liệu sau khi nhập kho được đưa đến công đoạn xử lý, cắt ghép trước khi chuyển sang các công đoạn sản xuất tiếp theo.

Xử lý: Nguồn nguyên liệu nhập về được sắp xếp các chủng loại có cùng kích thước để cắt theo khuôn, đảm bảo cho sản xuất. Công đoạn xử lý này cũng là công đoạn loại bỏ những điểm gỗ không đạt chất lượng và bù vào đó những mảnh gỗ đủ điều kiện để sản xuất.

Cắt ghép: Các lạng gỗ sau khi được xử lý sơ bộ được ghép lại thành từng lớp với kích thước phù hợp với yêu cầu của từng loại sản phẩm.

Công đoạn này phát sinh chất thải rắn và các vụn gỗ thừa và các đầu mẩu sâu thối, đất, cát có kèm theo gỗ.

- Phối trộn keo phục vụ sản xuất tại chỗ (không thương mại):

Nguyên liệu để phối trộn keo bao gồm: Formanin 37%, đạm ure công nghiệp, melamin.

Quy trình phối trộn keo: đổ nguyên liệu theo tỷ lệ và công thức quy định chất lượng của nhà máy vào bồn chứa của hệ thống trộn keo tự động hóa.

- Tráng keo và ghép định hình:

Để đảm bảo các lạng gỗ khi ép tạo thành một khối thống nhất và có độ bền nhất định, Chủ dự án tráng một lớp keo mỏng lên bề mặt các lớp gỗ để gắn kết các lớp gỗ này.

Tại công đoạn này, nhà máy sử dụng máy bôi keo để bôi keo lên bề mặt ván gỗ đã được xếp định hình, cứ một lớp dọc lại một lớp ngang hoặc toàn bộ theo chiều dọc như LVL. Quá trình tráng keo và ghép định hình xen kẽ nhau.

Tại công đoạn này, sử dụng các loại keo dán gỗ chứa Formandehyde. Tuy nhiên, hàm lượng Formandehyde tồn dư lại trong gỗ đạt tiêu chuẩn keo E1 và E2.

- Ép nguội:

Công nhân sản xuất chuyển các lớp gỗ đã xếp định hình vào máy ép nguội.

Tấm gỗ sau khi ghép hình được đưa vào máy ép nguội để ép cố định hình sản phẩm. Sau đó được chuyển sang công đoạn ép nóng.

- Ép nóng:

Tại công đoạn này, các tấm ván được ghép lại với nhau tạo thành hình khối sản phẩm theo kích thước của sản phẩm cần tạo. Công đoạn này sử dụng phương pháp ép nhiệt. Các ván mỏng sau khi dán lại tạo thành các lớp ván được đưa vào máy ép nhiệt để ép thành ván gỗ ép công nghiệp. Trong quá trình ép ván, cả nhiệt độ và thời gian ép được theo dõi và kiểm soát nghiêm ngặt. Nhiệt sử dụng trong công đoạn này là nhiệt từ lò hơi và máy ép nhiệt.

- Đánh bóng bề mặt:

Các tấm ván sau khi đã được ép lại thành hình khối sản phẩm cần tạo được đánh bóng bề mặt bằng máy chà nhám để tạo độ mịn trước khi dán tấm bề mặt vào sản phẩm.

- Dán mặt:

Tại công đoạn này, sử dụng máy tráng keo để bôi keo lên tấm bề mặt.

- Ép mặt:

Nhằm đảm bảo ván gỗ và lớp bề mặt không bị tách rời trong vòng đời sản phẩm, các công nhân chuyên chúng sang máy ép nguội để thực hiện công đoạn ép chặt.

Dưới tác động của lực ép của máy, các tấm bề mặt sẽ được ép vào sản phẩm đảm bảo độ bền và thẩm mỹ, tạo ra sản phẩm hoàn thiện phù hợp với đơn đặt hàng.

- Cắt cạnh

Sản phẩm sau khi hoàn thiện sẽ được đưa vào máy cắt để cắt theo đúng kích thước của sản phẩm. Quá trình này phát sinh mẩu gỗ thừa. Sản phẩm hoàn thiện được lưu giữ tại kho chứa sản phẩm tại nhà máy và xuất hàng theo đơn đặt hàng.

Tại công đoạn này, phát sinh bụi gỗ và mẩu gỗ thừa. Chủ dự án sẽ có các biện pháp quản lý phù hợp.

- Hoàn thiện sản phẩm và đóng gói:

Sản phẩm sau khi hoàn thiện sẽ được đóng gói theo kiện, và bọc màng nilon để chống xước sản phẩm. Nhập kho sản phẩm trước khi xuất hàng.

1.3.3. Sản phẩm đầu tư của Dự án

Sản phẩm đầu tư của dự án được tổng hợp tại bảng dưới đây.

Bảng 1.6. Các sản phẩm đầu tư của Dự án

TT	Sản phẩm	Mã ngành theo VSIC	Công suất (gỗ thành phẩm/năm)	
			m ³ /năm	Tấn/năm(*)
1	Gỗ dán, gỗ lạng, ván ép và ván mỏng khác	1621	36.000	21.600

Ghi chú: () Với tỷ lệ quy đổi sản phẩm ước tính khoảng 600kg/m³.*

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

1.4.1. Giai đoạn xây dựng dự án

a) Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án

*** Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu xây dựng:**

- Tại khu vực thực hiện Dự án, đã thực hiện xong san lấp mặt bằng. Các nguyên vật liệu sử dụng trong giai đoạn xây dựng được cung cấp bởi các đơn vị trong tỉnh và vùng lân cận, cụ thể như sau:

Bảng 1.7. Nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng của dự án

STT	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số quy đổi (tấn/u)	Khối lượng (tấn)
1	Xi măng	Kg	290.600	0,001	290,60
2	Cát các loại	m ³	1.500	1,4	2.100,00

*Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án
“Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép”*

STT	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số quy đổi (tấn/u)	Khối lượng (tấn)
3	Bê tông thương phẩm	m ³	3.500	2,5	8.750,00
4	Đá dăm	m ³	1.420	1,6	2.272,00
5	Gạch xây	viên	22.142	0,0007	15,50
6	Gạch ốp lát	viên	411.165	0,0016	0,65
7	Sắt thép	kg	850.000	0,001	850,00
8	Bu lông (móng)	kg	1.000	0,001	1,00
9	Que hàn	Kg	1.210	0,001	1,21
10	Son	lít	960	0,00125	1,20
Tổng					14.282,16

(Nguồn: Dự toán của dự án do Chủ dự án cung cấp)

Lượng nguyên vật liệu trên chỉ mang tính chất tương đối, Chủ dự án sẽ điều chỉnh cho phù hợp để công trình phục vụ cho hoạt động của dự án đạt hiệu quả cao nhất. Các đơn vị cung cấp nguyên, vật liệu xây dựng cho Dự án chủ yếu là các đại lý nội tỉnh theo hình thức bàn giao tại chân công trình.

b) Nhu cầu sử dụng phương tiện, thiết bị, máy móc giai đoạn thi công

Căn cứ Thông tư 11/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng; Căn cứ tổng hợp hao phí máy thi công trong tổng dự toán công trình, tính toán tổng nhiên liệu và hóa chất phục vụ thi công dự án như sau:

Bảng 1.8. Danh mục thiết bị, máy móc thi công chính và nhiên liệu sử dụng phục vụ thi công dự án

STT	Tên máy móc, thiết bị	Công suất	Số lượng	Loại nhiên liệu	Định mức tiêu hao nhiên liệu/điện (lít diesel/ca hoặc kWh/ca)	Tổng lượng xăng, dầu tiêu hao/điện (lít/ca hoặc kWh/ca)
I	Máy móc, thiết bị sử dụng xăng, dầu					794
1	Máy san, ủi	108 CV	3	Diezel	39	117
2	Máy đào một gầu, bánh xích	0,4 m ³	3	Diezel	83	249

*Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án
“Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép”*

3	Máy lu bánh thép tự hành	8,5T – 9T	2	Diezel	26	52
4	Máy rải bê tông nhựa	11,12CV	2	Diezel	73	146
5	Ô tô tự đổ	10T	5	Diezel	46	230
II	Máy móc, thiết bị sử dụng điện					3.118,1
1	Máy đầm bê tông, đầm dùi	1,5 kW	2	Điện	12	24
2	Máy cắt bê tông	7,5 kW	2	Điện	60	120
3	Máy cắt gạch đá	1,7 kW	2	Điện	13,6	27,2
4	Máy cắt uốn thép	5 kW	2	Điện	40	80
5	Máy khoan bê tông cầm tay	0,62 kW	3	Điện	4,96	14,9
6	Máy đất cầm tay	70 kg	2	Điện	8	16
7	Máy hàn điện động cơ diezel	10,2 CV	2	Điện	60	120
8	Máy khoan	145 CV	3	Điện	848	2.544
9	Máy bơm nước	10 CV	2	Điện	60	120
10	Máy hàn nhiệt	1,5 kW	3	Điện	12	36
11	Máy mài	1 kW	2	Điện	8	16

Các phương tiện thi công có xuất xứ từ Trung Quốc, Nhật Bản và Việt Nam; 100% các máy móc phương tiện sử dụng là máy móc còn mới khoảng 80-90% được sản xuất từ năm 2020-2025. Máy móc phục vụ thi công dự án đảm bảo đúng quy định về thời gian đăng kiểm.

c) Nguồn cung cấp điện, nước trong giai đoạn thi công

* **Nhu cầu sử dụng điện:** Nguồn điện sử dụng cho hoạt động thi công xây dựng dự án được lấy từ đường dây 22kV hiện trạng của KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1. Nhu cầu sử dụng khoảng 3.118 KWh.

*** Nhu cầu sử dụng nước:**

- Nguồn nước cấp: Nước sạch đầu nối vào hệ thống cấp nước của KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1.

- Mục đích sử dụng: Nước chủ yếu phục vụ cho mục đích sinh hoạt của các Công nhân làm trên công trường, nước rửa máy móc, thiết bị, dụng cụ, rửa bánh xe, trộn bê tông.

- Nước cấp cho sinh hoạt: Quá trình thi công dự án dự kiến sử dụng khoảng 50 công nhân sử dụng được ưu tiên từ nguồn nhân lực địa phương, không ở lại công trường, không tổ chức hoạt động nấu ăn, lượng nước cấp phục vụ tính toán được áp dụng định mức cấp nước sinh hoạt tại TCVN 13606:2023: Cấp nước-mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế với định mức 45 lít/người/ngày. Như vậy, nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt trong quá trình thi công xây dựng của Dự án: $50 \times 45 = 2.250$ lít/ngày = $2,25\text{m}^3/\text{ngày}$.

- Nước cấp thi công: Quá trình thi công xây dựng trên công trường có sử dụng nước cho các hoạt động xây lắp như trộn bê tông, trộn vữa, tưới gạch đá, bảo dưỡng bê tông tại chỗ.... Ước tính tổng lượng nhu cầu sử dụng nước do hoạt động thi công ước tính khoảng $1,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm. Hầu hết nước sử dụng trong các công đoạn này đều ngấm vào vật liệu xây dựng và dần bay hơi theo thời gian.

- Nước cấp cho quá trình rửa xe: Trong thời gian thi công xây dựng, các xe vận chuyển đất cát, nguyên vật liệu trước khi đi ra khu dự án đều được phun rửa lốp xe. Hầu hết các chất ô nhiễm trong nước thải loại này chỉ bao gồm: bùn đất, cát, cặn bẩn,... Do chỉ phun rửa lốp xe nên nước thải ít chứa dầu mỡ và các chất ô nhiễm khác. Tổng khối lượng nguyên vật liệu phục vụ thi công, lắp đặt máy móc tại dự án là 14.282,16 tấn. Mỗi xe chở vật liệu xây dựng có trọng tải 16 tấn, số chuyến xe vận chuyển VLXD là $14.282,16/16 = 893$ chuyến xe. Dự kiến thời gian thi công xây dựng dự án khoảng 06 tháng tương đương là 156 ngày. Số chuyến xe thực hiện trung bình trong một ngày là $893 \text{ chuyến xe}/156 \text{ ngày} \approx 6$ chuyến xe/ngày. Căn cứ theo mục 3.4 của TCVN 4513: 1988- cấp nước bên trong – tiêu chuẩn thiết kế, lượng nước rửa xe được chọn là 200 lít/xe, như vậy tổng lượng nước cấp tính cho hoạt động rửa xe là $200 \times 6 \text{ xe/ngày} = 1.200\text{lít/ngày} = 1,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

1.4.2. Giai đoạn vận hành dự án

(1). Nguyên vật liệu, nhiên liệu, hóa chất và máy móc thiết bị của dự án

*** Nguyên vật liệu, nhiên liệu, hoá chất phục vụ hoạt động sản xuất của dự án**

Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu, hóa chất sản xuất của dự án sản xuất ổn định như sau:

Bảng 1.9. Nhu cầu về nguyên liệu, hoá chất trong sản xuất

STT	Nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng sử dụng
I	Nguyên liệu chính		
1	Ván gỗ nguyên liệu	Tấn/năm	25.400
2	Băng dính, đai kiện, túi nilon	Tấn/năm	18
II	Hóa chất sử dụng		
1	Ure công nghiệp	Tấn/năm	324
2	Melamin	Tấn/năm	648
3	Formanin	Tấn/năm	2.268
Tổng			28.658

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án “Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép” của Công ty TNHH MT Wood, 2026

*** Nhu cầu sử dụng nhiên liệu**

Bảng 1.10. Nhu cầu về nhiên liệu

STT	Nhiên liệu	Đơn vị	Khối lượng sử dụng	Mục đích sử dụng
1	Dầu thủy lực	Lít/ năm	3.000	Hệ thống pít tông máy ép
2	Dầu mỡ bôi trơn	kg/năm	50	Bảo dưỡng
3	Dầu DO	Lít/năm	10.000	Nhiên liệu xe nâng

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án “Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép” của Công ty TNHH MT Wood, 2026

• Nhu cầu cung cấp hơi

Công suất sản xuất của nhà máy 36.000 m³ gỗ thành phẩm/năm với tiêu hao hơi ước tính khoảng: ~ 1,1 – 1,3 tấn hơi/m³ gỗ thành phẩm.

Nhu cầu hơi: 39.600 - 46.800 tấn hơi/năm.
Tính trong trường hợp nhà máy chạy 320 ngày/năm: 123,75 – 146,25 tấn hơi/ngày

Nếu chạy 20 giờ/ngày: ≈ 6,2 – 7,3 tấn hơi/giờ

Như vậy, chọn lò hơi công suất 8 tấn hơi/giờ.

Nhà máy dự kiến sử dụng lò hơi công suất 8 tấn hơi/giờ với nhiên liệu đốt là mùn cưa, dăm gỗ phát sinh từ quá trình sản xuất với khối lượng nhiên liệu sử dụng khoảng 3.000kg/giờ.

*** Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất của dự án**

Nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị của dự án trong năm sản xuất ổn định như sau:

Bảng 1.11. Nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng	Năm sản xuất
I	Máy móc thiết bị chính sản xuất ván ép					
1	Máy ép nhiệt thủy lực	Cái	05	Trung Quốc	100%	2025
2	Máy ép nguội	Cái	08	Trung Quốc	100%	2025
3	Dây chuyền xếp ván	Cái	03	Trung Quốc	100%	2025
4	Máy cưa cắt cạnh	Cái	02	Trung Quốc	100%	2025
5	Máy chà nhám	Cái	02	Trung Quốc	100%	2025
6	Máy phát điện	Cái	01	Nhật Bản	100%	2025
7	Máy tráng keo	Cái	02	Trung Quốc	100%	2025
8	Nồi hơi	Cái	01	Việt Nam	100%	2025
II	Máy móc thiết bị phụ trợ					
9	Máy nén khí	Cái	02	Nhật Bản	100%	2025
10	Bình chứa khí	Cái	01	Việt Nam	100%	2025
11	Máy hút bụi, hệ thống lọc bụi và chứa bụi	HT	01	Việt Nam	100%	2025
12	Xe nâng	Cái	03	Trung Quốc	100%	2025
13	Trạm biến áp	Cái	01	Việt Nam	100%	2025

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án “Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép” của Công ty TNHH MT Wood, 2026

(2). Nguồn cung cấp điện, nước của dự án

*** Nhu cầu sử dụng điện của dự án:**

Nguồn cung cấp điện dự kiến từ nguồn điện phục vụ chung cho KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1. Công ty dự kiến đầu tư đồng bộ trạm biến áp 320kVA-35(22)/0,4kV (hoặc 560 kVA) phục vụ nhu cầu sản xuất, sinh hoạt của nội bộ công ty.

Nhu cầu sử dụng điện của dự án khi đi vào hoạt động ổn định ước tính khoảng 3.600.000 kWh/năm (với định mức tiêu thụ điện tại một số nhà máy gỗ trên địa bàn khoảng 100kWh/m³ sản phẩm).

*** Nhu cầu sử dụng nước của dự án:**

- Nguồn cấp: Nguồn cấp nước cho dự án được lấy từ mạng lưới cấp nước của KCN Thanh Bình giai đoạn 1 (Căn cứ theo Biên bản làm việc về việc thống nhất vị trí đầu nối các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của Công ty TNHH MT Wood với hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung KCN Thanh Bình ký ngày 09/4/2026).

- Mục đích: cấp cho sinh hoạt cán bộ, công nhân viên; nước cấp lò hơi; tưới cây xanh, tưới bụi sân đường nội bộ; dự trữ cho PCCC.

+ Định mức cấp nước cho lò hơi: Nhà máy sử dụng 01 bộ sinh hơi lò hơi có tổng công suất 8 tấn hơi/h. Định mức cấp nước cho bộ sinh hơi được căn cứ trên hồ sơ thiết kế kỹ thuật của lò hơi. Nhu cầu sử dụng nước cho lò được tính toán như sau:

Lượng nước cấp lần đầu (Hoạt động trong 20h): $q_1 = 8,7 \text{ m}^3/\text{giờ} = 174 \text{ m}^3/\text{ngày}$;

Lượng nước hồi về sau khi hơi đã sử dụng cho hoạt động sản xuất: $q_{1a} = q_1 \times 0,92 \times 0,34 = 8,7 \times 0,92 \times 0,6 = 4,8 \text{ m}^3/\text{giờ} = 96 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (với tỷ lệ nước hồi về là 60%);

Lượng nước bù cho hoạt động xả đáy lò: Theo tài liệu kỹ thuật do nhà thiết kế cung cấp, tỉ lệ nước xả đáy lò chiếm 2,3 % lượng nước đầu vào, $q_{1b} = q_1 \times 2,3\% = 0,2 \text{ m}^3/\text{giờ} = 4 \text{ m}^3/\text{ngày}$;

Lượng nước cấp bù cho lò: $q_{1b} = q_1 - q_{1a} = 8,7 - 4,8 = 3,9 \text{ m}^3/\text{giờ} = 78 \text{ m}^3/\text{ngày}$;

- Nhu cầu sử dụng: Căn cứ Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 13606:2023 và TCVN 4513:1988, nhu cầu sử dụng nước tại dự án được tính toán như sau:

Bảng 1.12. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án trong giai đoạn hoạt động

TT	Đối tượng dùng nước	Quy mô	Tiêu chuẩn dùng nước (l/người/ngày) - (l/m ² /ngày)	Lưu lượng m ³ /ngày	Ghi chú
1	Nước cấp sinh hoạt (cán bộ công, nhân viên)			7,0	
1.1	Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt	100 người	45	4,5	Bảng 4 TCVN 13606:2023
1.2	Nước cấp cho hoạt động nấu ăn		25	2,5	Bảng 1 TCVN 4513:1988
2	Nước cấp lò hơi		3,9m ³ /giờ	78,0	
3	Tưới cây	4.034,8 m ²	3	12,1	Bảng 3 TCVN 13606:2023
4	Rửa đường	3.442,0 m ²	0,4	1,4	
	Tổng trung bình (Qtb=(1)+(2)+(3))			98,5	
	Lưu lượng ngày max (hệ số không điều hòa K=1,2) (Qmax= 1,2Qtb)			118,2	
	Rò rỉ (5%Qtb)			4,9	
	Nhu cầu dùng nước ngày max chưa có chữa cháy			123,1	

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án “Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép” của Công ty TNHH MT Wood, 2026

Như vậy, tổng lượng nước cấp lớn nhất của dự án khi chưa có chứa cháy khoảng 123 m³/ngày đêm.

+ Nhu cầu sử dụng nước cho PCCC

Lượng nước cần để dự trữ chữa cháy phải tính toán căn cứ vào lượng nước chữa cháy lớn nhất trong 3h đối với 1 đám cháy. Dự án có diện tích là 18.591,8 m² = 1,85ha < 150 ha nên theo TCVN 2622:1995 - Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình – Yêu cầu thiết kế, thì nhu cầu sử dụng nước tính cho 1 đám cháy với lưu lượng 10 (l/s) trong 3h. Nhu cầu nước chữa cháy là:

$$W_{cc13h} = 0,01 \times 60 \times 60 \times 3 = 108 \text{ (m}^3\text{)}.$$

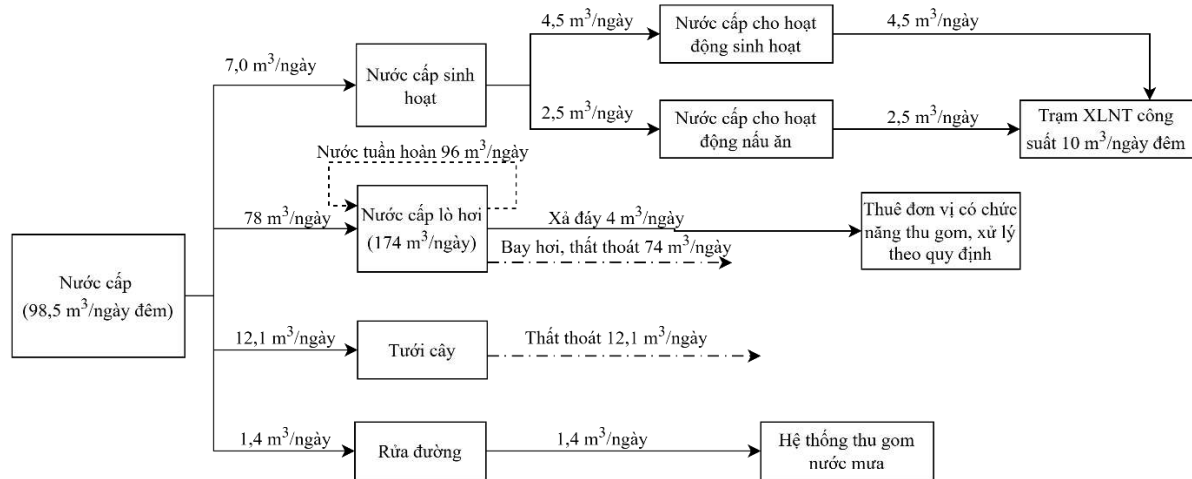
- Nhu cầu xả thải của dự án:

Căn cứ theo Văn bản hợp nhất số 02/VBHN-BXD ngày 17/05/2024 của Bộ Xây dựng: Nghị định về thoát nước và xử lý nước thải và TCVN 7957:2023 – Thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài, nhu cầu xả nước thải của dự án được tính toán như sau

Bảng 1.13. Nhu cầu xả nước thải của dự án

TT	Nhu cầu sử dụng	Lưu lượng nước cấp (m ³ /ngày đêm)	Tỷ lệ xả thải	Lưu lượng nước thải (m ³ /ngày đêm)	Ghi chú
1	Nước cấp sinh hoạt (cán bộ công, nhân viên)	7,0	100%	7,0	
1.1	Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt	4,5	100%	4,5	Được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại sau đó dẫn về hệ thống XLNT của Nhà máy trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN
1.2	Nước cấp hoạt động nấu ăn	2,5	100%	2,5	Được xử lý sơ bộ qua bể tách mỡ sau đó dẫn về hệ thống XLNT của Nhà máy trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN
2	Nước xả đáy lò hơi	4		4	Thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định
3	Tưới cây	12,1	-	-	Thoát vào hệ thống thoát nước mưa
4	Rửa đường	1,4	-	-	

Như vậy, lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh lớn nhất khi dự án vận hành là 8,4 m³/ngày đêm (với hệ số không điều hoà K=1,2). Dự án dự kiến xây dựng 01 trạm XLNT sinh hoạt công suất 10m³/ngày đêm để xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Thanh Bình giai đoạn 1 trước khi đầu nối về hệ thống thu gom nước thải của KCN để tiếp tục xử lý.



Hình 1.4. Sơ đồ cân bằng nước của Dự án

1.5. Các thông tin liên quan khác đến dự án

1.5.1. Các căn cứ pháp lý có liên quan đến dự án

- Quyết định số 109/QĐ-BQL ngày 29/6/2025 của Ban quản lý các KCN tỉnh Bắc Kạn Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư.

- Biên bản làm việc v/v thống nhất vị trí đầu nối các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của Công ty TNHH MT WOOD với hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung KCN Thanh Bình ký ngày 09/4/2026.

1.5.2. Quy mô các hạng mục công trình của Dự án

• Các hạng mục công trình chính

(1). Nhà xưởng 1

- Diện tích xây dựng: 4.800 m²; Chiều cao: 2 tầng.
- Thông số kiến trúc Nhà xưởng
- + Rộng x dài: 40 m x 120 m
- Giải pháp mặt đứng: Công trình sử dụng tường xây bao quanh kết hợp tôn tường.

(2). Nhà điều hành

- Diện tích xây dựng: 300 m², Chiều cao: 2 tầng

- + Rộng x dài: 40m x 7,5m
- + Nhà điều hành nằm trong Nhà xưởng 1

(3). Nhà xưởng 2

- Diện tích xây dựng: 4.800 m²; Chiều cao: 2 tầng.
- Thông số kiến trúc:
 - + Nhà xưởng: Rộng x dài: 40 m x 120 m
 - + Mái hiên: Rộng x dài: 8 m x 75 m
- Giải pháp mặt đứng:
 - + Tầng 1 công trình sử dụng tường xây bao quanh kết hợp tôn tường.
 - + Tầng 2 bao quanh bằng tôn tường

• Các hạng mục công trình phụ trợ

(1). Nhà để xe

- Nhà để xe 1 (bể nước PCCC ngầm): diện tích xây dựng: 150m², chiều cao: 1 tầng
Bể nước PCCC ngầm
- + Kết cấu: Kết cấu bê tông BTCT (đặt ngầm).
- + Chức năng: Chứa nước dự phòng sự cố cháy nổ tại Nhà máy
- Nhà để xe 2: diện tích xây dựng: 150m², chiều cao: 1 tầng

(2). Trạm bơm

- Chức năng: Bơm nước phục vụ cho hoạt động sinh hoạt của Dự án
- Kết cấu:
 - + Khung, mái công trình cũng có kết cấu là kê tông cốt thép.
 - + Nền công trình được lát gạch men.
 - + Mái công trình được chống thấm và có lớp bê tông bảo vệ.

• Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

(1). Trạm XLNT

- Khu vực bố trí trạm XLNT: diện tích 100m²;
- Chức năng: Xử lý nước thải sinh hoạt tại Dự án trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN
- Kết cấu:
 - + Bể gom ngầm được xây dựng bằng BTCT.

(2). Nhà phụ trợ, nhà rác

- Diện tích xây dựng 150 m². Trong đó:
 - + Diện tích lưu chứa kho chất thải rắn công nghiệp thông thường có diện tích khoảng 50m².
 - + Diện tích kho lưu chứa CTNH có diện tích khoảng 50 m².

+ Diện tích kho chứa tro xỉ lò hơi diện tích 50m².

- Kết cấu: Có tường bao quanh, có mái che bằng tôn, nền bê tông, có gắn biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo quy định.

1.5.3. Tiến độ, vốn đầu tư thực hiện Dự án

*** Tiến độ thực hiện Dự án**

Bảng 1.14. Tiến độ thực hiện dự án

TT	Hạng mục	Thời gian thực hiện dự kiến
1	Hoàn thành các thủ tục chuẩn bị đầu tư và thực hiện đầu tư	Đến hết Quý I/2026
2	Khởi công và Thi công xong phần thô và hạ tầng, lắp đặt máy móc, thiết bị	Quý II- Quý III/2026
3	Nghiệm thu đưa dự án đi vào khai thác hoạt động	Quý IV/2026

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án “Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép” của Công ty TNHH MT Wood, 2026

- Thời gian hoạt động của dự án: 50 năm (từ ngày chủ dự án được giao đất, cho thuê đất).

*** Vốn đầu tư**

- Giá trị tổng mức đầu tư: 80.000.000.000 VNĐ (Tám mươi tỷ đồng chẵn), trong đó:

+ Vốn góp của nhà đầu tư: 16.000.000.000 VNĐ (Bằng chữ: Mười sáu tỷ đồng).

+ Vốn huy động: 64.000.000.000 VNĐ (Bằng chữ: Sáu mươi tư tỷ đồng).

Bảng 1. 15. Phân bổ nguồn vốn đầu tư của Dự án

TT	Hạng mục	Kinh phí
1	Chi phí xây dựng	49.000.000.000
2	Chi phí dây chuyền máy móc, thiết bị	29.000.000.000
3	Chi phí dự phòng, chi phí khác, chi phí quản lý dự án, chi phí tư vấn	2.000.000.000
Tổng		80.000.000.000

(Nguồn: Công ty TNHH TM Wood)

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

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

2.1.1. Đối với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

- Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia: Hiện nay, Quyết định phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024. Theo đó, mục tiêu đề ra là: “Chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của Nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường; định hướng thiết lập các khu bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; hình thành các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh; định hướng xây dựng mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường cấp quốc gia và cấp tỉnh; phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp, hài hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu”. Công ty TNHH MT Wood tiến hành kiểm soát chặt chẽ chất thải phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án. Cụ thể:

- Nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý sơ bộ tại bể tự hoại, bể tách mỡ sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1 để tiếp tục xử lý trước khi thải ra ngoài môi trường.

- Bụi phát sinh từ lò hơi, bụi, khí thải phát sinh từ các dây chuyền sản xuất: Được xử lý qua các hệ thống xử lý bụi, khí thải tương ứng trước khi thoát ra ngoài môi trường đảm bảo theo quy định hiện hành.

- Các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, CTNH được thu gom, phân loại và bàn giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định

Do đó dự án của Công ty TNHH MT Wood phù hợp với quan điểm, mục tiêu của quyết định.

2.1.2. Đối với quy hoạch tỉnh Thái Nguyên

Căn cứ phương hướng phát triển các ngành kinh tế tại Quyết định số 292/QĐ-UBND ngày 09/2/2026 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 có nêu: “*Tiếp tục*

đẩy mạnh công nghiệp hóa theo hướng nâng cao năng suất, giá trị gia tăng và sử dụng tiết kiệm tài nguyên, thân thiện môi trường. Tập trung nâng cao hiệu quả công tác giải phóng mặt bằng, đầu tư đồng bộ kết cấu hạ tầng, thu hút đầu tư lấp đầy các khu, cụm công nghiệp. Ưu tiên thu hút các ngành công nghiệp có lợi thế, công nghiệp phụ trợ, hỗ trợ: Điện - điện tử - bán dẫn, chế biến, cơ khí - luyện kim, chế biến nông, lâm sản, chế biến khoáng sản, ngành may mặc”.

Theo đó, Dự án “Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép” thực hiện tại Lô C2, Khu công nghiệp Thanh Bình – Giai đoạn I, xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên với mục tiêu hoạt động của Dự án là Sản xuất các tấm gỗ ván ép và PLYWOOD phục vụ cho các sản phẩm xây dựng, sản xuất ván sàn từ tấm PLYWOOD và toàn bộ nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án được xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN; toàn bộ bụi, khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất được xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT trước khi xả ra ngoài môi trường là hoàn toàn phù hợp với điều chỉnh Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

2.1.3. Đối với sự phù hợp với Khu công nghiệp Thanh Bình – Giai đoạn 1

Dự án Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép của Công ty TNHH MT Wood được thực hiện tại lô C2, KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1 với diện tích khoảng 18.591,8m². KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1 đã được UBND tỉnh Bắc Kạn phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 2605/QĐ-UBND ngày 27/12/2006 và Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Kạn cấp Giấy phép môi trường số 25/GPMT-SNNMT ngày 27/6/2025.

*** Sự phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư:**

Căn cứ Giấy phép môi trường số 25/GPMT-SNNMT ngày 27/6/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Kạn cấp, các ngành nghề tiếp nhận đầu tư vào KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1 bao gồm: Chế biến và sản xuất các sản phẩm từ nông - lâm sản, sản xuất chế biến thực phẩm, sản xuất đồ uống, thuốc lá, dệt, sản xuất trang phục, sản xuất các sản phẩm liên quan đến da, sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy, bao bì, gia công cơ khí, cơ khí chế tạo, sản xuất kim loại, sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn, sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học, sản xuất thiết bị điện, sản xuất chế biến, chế tạo khác,... và các ngành nghề khác đảm bảo quy định hiện hành.

Căn cứ Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 109/QĐ-BQL của Ban quản lý các KCN tỉnh Bắc Kạn cấp lần đầu ngày 29/6/2025, mục tiêu hoạt động của dự án là Sản xuất các tấm gỗ ván ép và PLYWOOD phục vụ cho các sản phẩm xây dựng, sản xuất ván sàn từ tấm PLYWOOD. Do đó, Dự án thuộc nhóm ngành được phép thu hút đầu tư vào KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1.

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

Dự án nằm trong Khu công nghiệp Thanh Bình giai đoạn 1 đã được:

- UBND tỉnh Bắc Kạn phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 2605/QĐ-UBND ngày 27/12/2006
- Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Kạn cấp Giấy phép môi trường số 25/GPMT-SNNMT ngày 27/6/2025.

Toàn bộ nước thải phát sinh từ Dự án được thu gom và đầu nối về trạm xử lý nước thải của KCN Thanh Bình giai đoạn 1 với tổng công suất 2.500 m³/ngày đêm để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với $K_q=0,9$, $K_f=1,0$). Hiện tại, KCN đã thu hút được 16 cơ sở với tổng lưu lượng nước thải thực tế phát sinh khoảng 67,5 m³/ngày đêm.

Khi nhà máy sản xuất với công suất tối đa thì lưu lượng nước thải đầu nối về trạm XLNT tập trung của KCN khoảng 10 m³/ngày đêm.

Như vậy, trạm xử lý nước thải của KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1 hoàn toàn đáp ứng việc xử lý nước thải của Nhà máy khi hoạt động tối đa công suất (khoảng 10m³/ngày đêm).

- *Đối với khí thải:* Dự án: “Nhà máy sản xuất khuôn cửa, đồ cửa, xà gồ” nằm trong KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1. Nhà máy khi đi vào hoạt động sẽ đầu tư 01 hệ thống xử lý bụi, khí thải để thu gom và xử lý bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận hành lò hơi và 01 hệ thống lọc bụi để xử lý bụi phát sinh từ quá trình sản xuất. Khí thải sau xử lý sẽ được thoát ra ngoài qua ống thoát khí đảm bảo đạt QCVN 19:2024/BTNMT, cột C – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

Tại dự án, hoạt động sản xuất phát sinh khí thải, nước thải sinh hoạt. Toàn bộ lượng khí thải, nước thải sinh hoạt phát sinh được chủ dự án thu gom, xử lý đảm bảo quy định trước khi thải vào môi trường, vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1. Vì vậy, hoạt động của dự án hoàn toàn phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường khu vực thực hiện dự án.

CHƯƠNG III: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN

Căn cứ theo điểm c, khoản 2, Điều 28 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại khoản 10 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP thì dự án “Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép” nằm trong KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1. Do đó dự án không thuộc đối tượng phải đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án.

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

4.1 Đánh giá, dự báo tác động môi trường

Căn cứ theo khoản 2 điều 28 Nghị định 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại điểm 2 khoản 10 điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP, Dự án không thuộc đối tượng phải đánh giá, dự báo tác động môi trường.

Tuy nhiên, để có cơ sở đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường, Chủ dự án thực hiện đánh giá tác động môi trường sơ bộ như sau:

4.1.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng

4.1.1.1. Đối với nước mưa, nước thải

• Đối với nước mưa

Nước mưa chảy tràn trên diện tích của dự án phụ thuộc vào lượng mưa trong năm khi mưa xuống sẽ kéo theo đất cát, bụi bặm, lá cây, các chất cặn bã, dầu mỡ rơi vãi...từ các sân bãi công trường, đường đi gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận. TCVN 7957:2023. Theo phương pháp này, lưu lượng nước mưa các đoạn cống được tính theo công thức:

$$Q = q \times C \times F(l/s)$$

Trong đó:

- Q: lưu lượng tính toán của đoạn cống thoát nước đang xét, tính bằng (l/s)
- C: Hệ số dòng chảy (không thứ nguyên), chọn C = 0,65.
- F: Diện tích lưu vực (ha), F = 1,859 ha
- q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha).

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

$$q = \frac{A \times (1 + C \times \lg P)}{(t + b)^n} \quad (l/s.ha)$$

Trong đó:

- q: Cường độ mưa (l/s.ha).
- P: Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (chu kỳ tràn cống) tính bằng năm, chọn P = 5 năm.
- A, C, b, n – Tham số xác định theo điều kiện mưa của tỉnh Bắc Kạn (cũ)
A = 8.150 C = 0,53 b = 27 n = 0,87
- t: Thời gian dòng chảy mưa trung bình (phút): t = 15 (phút)

Đối với một trận mưa thì cường độ mưa được tính toán như sau:

$$q = 8.150 \times (1 + 0,53 \log 5) / (15 + 27)^{0,87} = 432,31 \text{ lit/s.ha}$$

Vậy lưu lượng nước ở khu vực thực hiện Dự án sẽ là

$$Q = 432,31 \times 0,65 \times 1,859 = 519,76 \text{ (lít/s)} = 0,52 \text{ (m}^3\text{/s)}.$$

Nước mưa chảy tràn phát sinh với lưu lượng khoảng 0,5 m³/s. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, đất, cát,...

• Đối với nước thải

- **Nguồn phát sinh:** Việc phát sinh công nhân ở khu vực thi công sẽ kéo theo hoạt động sinh hoạt hàng ngày của công nhân, sẽ phát sinh ra nước thải sinh hoạt.

- **Thành phần và lưu lượng:** Lưu lượng nước thải sinh hoạt của 50 công nhân thi công làm tại Dự án là 2,25 m³/ngày.đêm. (Theo TCVN 13606:2023, khối lượng nước sử dụng trung bình ngày cho công nhân là 45 lít/người.ngày. Lượng nước thải sinh hoạt được tính bằng 100% lượng nước sử dụng).

Nước thải sinh hoạt có chứa nhiều chất hữu cơ, cặn lơ lửng, các vi sinh vật gây bệnh cho người. Nếu không có biện pháp thu gom và xử lý lượng nước thải này, thải ra môi trường sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng đất khu vực, đời sống sinh hoạt của người dân lân cận Dự án.

Từ tải lượng, số lao động và lưu lượng nước thải, ta tính được nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải theo công thức sau:

$$C = \frac{C_0 \cdot N}{Q} \quad (\text{mg/l})$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)

C₀: Tải lượng ô nhiễm (g/người/ngđ)

N: Số công nhân (người)

Q: Lưu lượng nước thải (m³/ngđ)

Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng dự án được thể hiện trong bảng dưới đây

Bảng 4.1. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)(*)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	Tiêu chuẩn nước thải đầu vào hệ thống XLNT tập trung của KCN ⁽¹⁾
BOD ₅	55 ÷ 60 (57,5)	2,875	1.278	50

*Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án
“Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép”*

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)(*)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	Tiêu chuẩn nước thải đầu vào hệ thống XLNT tập trung của KCN⁽¹⁾
TSS	60 ÷ 65 (62,5)	3,125	1.389	100
Tổng P	2,5	0,125	56	6
Tổng N	13	0,650	289	10
Amoni	10,5	0,525	233	10

Chú thích: (1) Theo GPMT số 25/GPMT-SNNMT ngày 27/6/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Kạn

Nguồn: () TCVN 7957:2023/BXD- Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – yêu cầu thiết kế (Bảng 21)*

Nhận xét: Từ những kết quả trên cho thấy nước thải sinh hoạt phát sinh vượt từ 9-29 lần so với Tiêu chuẩn đầu nối nước thải sinh hoạt của KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1.

(2). Nước thải thi công

❖ Nguồn phát sinh

- Nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ quá trình rửa các thiết bị, dụng cụ xây dựng, nước rửa xe ra vào khu vực Dự án. Lượng nước thải loại này phát sinh rất ít, thành phần nước thải chủ yếu là cặn lơ lửng, dầu mỡ. Đặc tính ô nhiễm của các chất thải này là gây cản trở sự khuếch tán oxy vào nước, ảnh hưởng đến cuộc sống các loài thủy sinh.

- Nước cấp thi công: Quá trình thi công xây dựng trên công trường có sử dụng nước cho các hoạt động xây lắp như trộn bê tông, trộn vữa, tưới gạch đá, bảo dưỡng bê tông tại chỗ.... Ước tính tổng lượng nhu cầu sử dụng nước do hoạt động thi công ước tính khoảng 1,5 m³/ngày đêm. Hầu hết nước sử dụng trong các công đoạn này đều ngấm vào vật liệu xây dựng và dần bay hơi theo thời gian.

- Nước cấp cho quá trình rửa xe: Trong thời gian thi công xây dựng, các xe vận chuyển đất cát, nguyên vật liệu trước khi đi ra khu dự án đều được phun rửa lốp xe. Hầu hết các chất ô nhiễm trong nước thải loại này chỉ bao gồm: bùn đất, cát, cặn bẩn,... Do chỉ phun rửa lốp xe nên nước thải ít chứa dầu mỡ và các chất ô nhiễm khác. Với tổng lưu lượng nước cấp cho quá trình rửa xe đã tính toán tại Chương 1 khoảng 1,2 m³/ngày.

Lưu lượng nước thải ước tính khoảng 0,96 m³/ngày (80% lượng nước sử dụng).

Thành phần của nước thải hoạt động rửa bánh xe đối với phương tiện ra vào công trường thi công chủ yếu là chất rắn lơ lửng, dầu mỡ, đất, cát,...

4.1.1.2. Đối với bụi, khí thải

a. Bụi từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc thiết bị

Trong quá trình xây dựng của dự án, chủ dự án sẽ sử dụng các xe vận tải có trọng tải trung bình 16 tấn sử dụng nhiên liệu là dầu DO để vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và máy móc thiết bị. Khối lượng nguyên vật liệu xây dựng và số lượt xe vận tải sử dụng để vận chuyển trong giai đoạn xây dựng của dự án được tổng hợp và trình bày trong bảng dưới đây.

Bảng 4.2. khối lượng nguyên vật liệu xây dựng và số lượt xe vận chuyển trong quá trình xây dựng của dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Số liệu
1	Khối lượng vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị cần vận chuyển tới dự án (*)	Tấn	14.282,16
2	Thời gian thi công	Ngày	156
3	Số lượt xe vận chuyển ra vào khu vực công trường. (= 2 x Tổng khối lượng cần vận chuyển/(thời gian thi công x 16 tấn/xe x thời gian làm việc trong ngày)	Lượt/h	2

Nguồn: (*) – Số liệu được tổng hợp theo tại Bảng 1.5

Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị và đất đá thải của dự án được xác định theo hệ số phát thải tại Tài liệu hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải ban hành kèm theo Công văn số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Bảng 3.1. Hệ số phát thải cho phương tiện cơ giới đường bộ theo Bậc 2

Loại phương tiện	Bụi (g/km)	SO ₂ (g/km)	NO _x (g/km)	CO (g/km)
Xe tải nặng chạy dầu 16 - 32 tấn	0,491	0,000126	10,7	1,93

Nguồn: Tài liệu hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải ban hành kèm theo Công văn số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Ghi chú: Hiện tại, dầu DO lưu hành tại Việt Nam có hàm lượng lưu huỳnh 0,05% tương đương $\leq 0,5$ g lưu huỳnh/ tấn nhiên liệu. Theo kết quả tổng hợp số liệu từ các hãng xe tải đang lưu hành tại Việt Nam đã công bố (Hyundai, Hino, Thaco...), định mức sử dụng nhiên liệu cho loại xe tải nặng chạy dầu tải trọng 16 tấn nằm trong khoảng 28-32 lít/100 km (trung bình khoảng 30 lít/100 km). Lượng khí thải SO₂ được ước tính bằng cách giả định rằng toàn bộ lưu huỳnh trong nhiên liệu được chuyển hóa hoàn toàn thành SO₂, tải lượng phát thải SO₂ = 2 x hàm lượng lưu huỳnh x định mức sử dụng nhiên liệu

Tải lượng phát thải của chất ô nhiễm từ nguồn thải (động cơ xe) được tính theo công thức sau:

$$E = \sum_{i=1}^n \frac{k_i \times A_i}{1000 \times t \times 3600}$$

Trong đó:

E: tải lượng phát thải từ các nguồn thải (g/m.s);

k_i: hệ số phát thải theo Công văn số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02 /2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

A_i: số lượng xe thứ i (xe/ngày đêm).

T: Thời gian thi công trong ngày (giờ)

Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng trong quá trình thi công của dự án được tổng hợp và trình bày trong bảng dưới đây.

Bảng 4.3. Tải lượng các chất ô nhiễm do phương tiện giao thông thải ra trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng của dự án

TT	Khoảng cách (m)	δ_z	Bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO _x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	5	1,72	35,47	0,68	167,34	0,96
2	10	2,85	30,38	0,60	152,56	0,90
3	15	3,83	25,24	0,52	128,53	0,85
4	20	4,72	21,43	0,46	132,20	0,43
5	25	5,56	18,63	0,41	95,34	0,13
6	50	9,22	11,44	0,30	60,34	0,35

Ngoài ra, trong quá trình lưu thông ra vào khu đất dự án, các xe tải cuốn theo đất cát rơi vãi trên mặt đường và tạo ra bụi (bụi đường). Theo tài liệu “Compilation of air pollutant emission factor” của EPA (2005), hệ số phát thải bụi bị cuốn theo trên đường do các phương tiện giao thông được tính toán theo công thức sau:

$$E_{ext} = [k \times (sL)^{0,91} \times (W)^{1,02}] \times (1 - \frac{P}{4N})$$

Trong đó:

E: hệ số phát thải (g/km)

K: Hệ số phát thải theo cỡ hạt (g/km). Đối với trường hợp của dự án chọn K = 3,3 g/km.

sL: Tải lượng hạt sét trên mặt đường (g/m²). Chọn sL = 0,6 g/m².

W: tải trọng của xe (tấn). W= 12 tấn.

N: số ngày trong khoảng thời gian tính toán. N = 365 ngày.

P: Số ngày mưa trong khoảng thời gian tính toán. Theo QCVN 02:2009/BXD, số lượng ngày có mưa trong năm là 155 ngày.

Theo các số liệu trên, hệ số phát thải bụi do các xe tải cuốn theo trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng của dự án là

$$E = [3,3 \times (0,6)^{0,91} \times (12)^{1,02}] \times [1 - 155/(4 \times 365)] = 23,37 \text{ (mg/m)}$$

Các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng chính của dự án bao gồm đường QL3, đường nội bộ KCN. Tuyến đường QL3 tập trung nhiều khu dân cư dọc 2 bên tuyến đường. Tuy nhiên, từ các kết quả được trình bày trong Bảng 4.3 có thể thấy, trong các quá trình xây dựng của Dự án, tải lượng bụi và chất ô nhiễm (CO, SO₂, NO_x) trong môi trường không khí dọc theo các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng của dự án có giá trị nhỏ. Do đó, có thể thấy tác động do khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng của dự án là tiêu cực nhưng phạm vi và mức độ tác động không lớn, có thể giảm thiểu bằng các biện pháp kỹ thuật.

- Tác động do bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động xây dựng

Để tính toán tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng, báo cáo áp dụng công thức được nêu tại Tài liệu hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải ban hành tại Phụ lục kèm theo Công văn số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21 tháng 02 năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường; cụ thể như sau:

- Công thức tính toán lượng bụi phát thải từ các hoạt động thi công xây dựng:

$$EM_{PM} = EF_{PM} \times A_{af} \times d \quad (A1)$$

Trong đó: + EM_{PM} : lượng phát thải bụi PM (kg PM).

+ EF_{PM} : Hệ số phát thải của thông số bụi (kg PM/[m²x năm]). $EF_{PM}=0,0812$ kg/m²/năm (Theo Bảng 1.15.4 tại Phụ lục 1 Công văn số 1074/BTNMT-KSONMT)

+ A_{af} : Diện tích xây dựng (m²) ($A_{af}=18.591,8$ m²)

+ d : Thời gian xây dựng công trình (năm) ($d=4$)

Như vậy, lượng bụi phát thải từ hoạt động thi công xây dựng của Dự án: $EM_{PM}=0,0812 \times 18.591,8 \times 4 = 6.038,6$ kg.

b. Khí thải từ quá trình hàn các kết cấu kim loại

Trong quá trình thi công các hạng mục công trình, sẽ diễn ra quá trình hàn để hàn các kết cấu kim loại. Khi hàn, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại, có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Khói hàn sẽ kích thích đường hô hấp một cách dữ dội, gây ra các bệnh hen suyễn, hen phế quản, viêm phổi, phổi tắc nghẽn mãn tính,... Ở nồng độ cao có thể bị nhiễm độc cấp tính. Ngoài ra, ánh sáng hồ quang từ quá trình hàn có thể gây chói và nhức mắt cho thợ hàn, ảnh hưởng đến sức khỏe lao động của công nhân.

Căn cứ vào khối lượng và chủng loại que hàn sử dụng sẽ dự báo được tải lượng các chất ô nhiễm không khí phát sinh từ công đoạn hàn:

Bảng 4.4. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm trong quá trình hàn điện kim loại

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/l que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/l que hàn)	10	15	25	35	50
NO _x (mg/l que hàn)	12	20	30	45	70

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng (2004), Ô nhiễm môi trường không khí, Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật

Theo số liệu tổng hợp, tổng khối lượng que hàn cần sử dụng là khoảng 1.210 kg. Giả thiết loại que hàn sử dụng có đường kính 5mm và 25 que/kg, như vậy lượng que hàn cần sử dụng là 30.250 que. Tải lượng các chất khí độc phát sinh từ công đoạn hàn được ước tính trong bảng sau:

Bảng 4.5. Tải lượng các chất ô nhiễm do quá trình hàn kim loại khi thi công

Chất ô nhiễm	Tổng tải lượng (kg)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác)	33	0,21
CO	1,06	0,007
NO _x	1,36	0,0086

Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh thấp nên chỉ gây ra tác động cục bộ Công đoạn hàn diễn ra trong thời gian thi công ngắn với tần suất thấp.

4.1.1.3. Đối với chất thải rắn

Chất thải rắn sinh hoạt

(1) Nguồn phát sinh

Trong quá trình xây dựng của dự án, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân xây dựng bao gồm các thành phần chính là thực phẩm thừa, giấy, nhựa, cao su,... Trong quá trình xây dựng của Dự án, số lượng công nhân xây dựng làm việc tại khu vực dự án là 50 người. Theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD ngày 19/05/2021, định mức phát sinh chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trung bình khoảng 0,8 kg/người/ngày. Tuy nhiên, trong giai đoạn xây dựng, Dự án không tổ chức nấu ăn hoặc cho công nhân

lưu trú trong phạm vi công trường, do đó, lượng rác thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân xây dựng được dự báo theo công thức toán như sau:

$$G = (M \times T \times H)/24$$

Trong đó:

G – lượng chất thải phát sinh (kg/ngày).

M – định mức phát sinh rác thải sinh hoạt của 1 người tạo ra trong 1 ngày (kg/người.ngày)

T – Thời gian làm việc của công nhân trên công trường (giờ/ngày). Trong quá trình xây dựng của dự án, T= 8 (giờ/ngày).

H – Số lượng công nhân làm việc tại dự án (người). H= 50 người.

Khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân xây dựng trên công trường: $G = (0,8 \times 8 \times 50)/24 \approx 13$ (kg/ngày).

Qua ước tính nêu trên có thể thấy lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình xây dựng của dự án là khá lớn. Nếu không được quản lý, thu gom và xử lý; rác thải sinh hoạt sẽ là nơi tập trung các vật trung gian truyền bệnh cho người như ruồi, muỗi, kiến... và gây mùi khó chịu. Điều này sẽ gây ảnh hưởng tiêu cực về sức khỏe cho người lao động. Ngoài ra, rác thải sinh hoạt nếu không được thu gom triệt để có thể phát thải vào môi trường và gây ảnh hưởng tới cảnh quan môi trường xung quanh khu vực dự án và khu vực các nhà máy lân cận trong KCN. Do đó, tác động do CTR sinh hoạt của công nhân xây dựng tại khu vực dự án được đánh giá là tiêu cực, nhưng nhỏ và có thể giảm thiểu bằng các biện pháp kỹ thuật.

• **Chất thải rắn thông thường**

Chất thải rắn xây dựng:

Thành phần chủ yếu là các loại vỏ bao bì đựng nguyên vật liệu, mẩu gỗ bỏ, cót ép, đất đá, cát sỏi, vữa rơi vãi,.... Theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ xây dựng công bố định mức dự toán xây dựng công trình Phần xây dựng (sửa đổi bổ sung) thì lượng CTR xây dựng tính như sau: $0,5\% \times 14.282,16$ tấn nguyên vật liệu = 71,41 tấn.

Lượng chất thải này nếu không được thu gom, xử lý sẽ ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực, gây cản trở giao thông và máy móc phục vụ thi công. Tuy vậy, lượng thải bỏ rất nhỏ, không đáng kể, sẽ được xử lý bằng các cách như:

+ Đất, cát, đá, gạch vỡ: Tận dụng được để làm vật liệu san lấp mặt bằng

+ Tôn xây dựng, sắt thép thừa, mảnh gỗ vụn, bao bì vật liệu: chủ Dự án sẽ bố trí thu gom tại lán trại, kho chứa, sau đó bán cho đơn vị thu gom phế liệu.

+ Xi măng: Tập kết tại khu chất thải rắn để công ty môi trường vận chuyển xử lý.

Vì vậy, tác động môi trường của chất thải xây dựng rất nhỏ, không đáng kể.

• Chất thải nguy hại

- Hiện nay, chưa có số liệu thống kê về lượng chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động xây dựng và trong các tài liệu về quản lý môi trường trong hoạt động xây dựng cũng thường ít đề cập đến loại chất thải này.

- Tham khảo các dự án tương tự triển khai trên địa bàn thì chất thải nguy hại chiếm khoảng 0,1% tổng lượng chất thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng:

$71,41 \text{ tấn} \times 0,1\% \approx 0,071 \text{ tấn}/6 \text{ tháng thi công} (\sim 71 \text{ kg/giai đoạn thi công}).$

- Ước tính khối lượng và thành phần của CTNH được thống kê dựa vào dự toán của dự án như sau:

Bảng 4.6. Thành phần một số loại CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng (kg/toàn bộ giai đoạn thi công xây dựng)
1	Giẻ lau, găng tay, vải lọc dầu có nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	15
2	Que hàn thải	Rắn	07 04 01	6
3	Bao bì cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 03	50
	Tổng			71

Trong đó:

- Dự án sử dụng khoảng 1.210kg que hàn. Định mức hao hụt vật liệu trong quá trình thi công khoảng 0,5% (Theo Thông tư 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ xây dựng). Như vậy khối lượng que hàn thải dự kiến tại dự án với định mức hao hụt 0,5% là $1.210 \text{ kg} \times 0,5\% = 6 \text{ kg}$.

Các loại CTNH khác: Khối lượng phát sinh giẻ lau, găng tay dính dầu, vải lọc dầu, vỏ thùng sơn được xác định căn cứ vào các dự án tương tự đã triển khai trên địa bàn.

Chất thải nguy hại phát sinh nếu không thu gom, bảo quản và xử lý đúng theo quy định sẽ gây ô nhiễm đến môi trường đất, nước và hệ sinh thái lân cận. Lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng ở mức độ trung bình và tác động do chất thải này có thể giảm thiểu.

4.1.1.4. Đối với tiếng ồn, độ rung

- Trong quá trình thi công, lắp đặt tại dự án tiếng ồn có thể phát sinh từ các nguồn khác sau:

+ Tiếng ồn từ các máy móc sử dụng trong thi công.

+ Tiếng ồn phát sinh từ quá trình lắp đặt máy móc thiết bị dây chuyền sản xuất tại dự án.

+ Tiếng ồn từ các phương tiện vận tải vận chuyển nguyên vật liệu ra vào công trình.

- Trong quá trình lắp đặt, tiếng ồn và độ rung phát sinh từ máy khoan, máy bắn ốc vít, đinh và một số phương tiện chuyên chở máy móc, thiết bị. Tuy nhiên, dự án có khối lượng máy móc, thiết bị nhỏ. Do vậy, các tác động do tiếng ồn, độ rung đến môi trường xung quanh khu vực dự án là không đáng kể. Các hoạt động này chủ yếu gây tác động cục bộ đến khu vực lắp đặt máy móc, thiết bị. Đối tượng chịu tác động chính là công nhân viên tham gia thi công lắp đặt máy móc, thiết bị. Tác động này sẽ chấm dứt khi Công ty hoàn thiện quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án.

4.1.1.5. Các tác động môi trường khác

• Tác động đến hệ thống thoát nước khu vực

Quá trình thi công xây dựng công trình sẽ tác động đến hệ thống thoát nước bên ngoài công trình như sau:

Gây vỡ các tuyến cống này sẽ gây ngập úng khu vực xung quanh công trình, nước có thể tràn ra đường, gây mất vệ sinh và mỹ quan khu vực, đặc biệt là tuyến đường xung quanh dự án. Từ đó ảnh hưởng đến an toàn giao thông và mỹ quan trên các tuyến đường này.

• Môi trường lao động và an toàn

Tai nạn lao động có khả năng xảy ra trên công trường trong giai đoạn xây dựng của Dự án nếu không có các giải pháp phòng ngừa. Công nhân xây dựng là đối tượng chịu các rủi ro về tai nạn nghề nghiệp tại các công trường xây dựng. Làm việc gần các máy móc tải trọng lớn, các đường điện, các cần cẩu... là các yếu tố gây mất an toàn. Mức độ và tần suất xảy ra các tai nạn nghề nghiệp sẽ càng cao nếu các quy định về an toàn lao động không được thực hiện, các phương tiện xây dựng không được bảo dưỡng thường xuyên hoặc khi công nhân xây dựng không được đào tạo về các biện pháp đảm bảo an toàn lao động.

Tuy nhiên, việc xây dựng các công trình của Dự án được thực hiện bởi các nhà thầu chuyên nghiệp đã có nhiều kinh nghiệm trong việc tổ chức xây dựng nên tác động này được đánh giá là nhỏ và có thể giảm thiểu.

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

• Sự cố cháy nổ

Nguyên nhân dẫn đến sự cố cháy nổ có thể là: do hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công trên công trường bị chập điện hoặc hở điện dẫn đến sự cố cháy, nổ. Khi sự cố xảy ra sẽ làm hư hỏng thiết bị thi công, hỏng hệ thống cấp điện, trường hợp xấu có thể thiệt hại về người và của trong quá trình thi công.

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

Nhìn chung, sự cố cháy nổ thường ít khi xảy ra trong quá trình thi công. Tuy nhiên, nếu không có các biện pháp phòng chống để các sự cố này xảy ra sẽ gây ra những ảnh hưởng rất lớn đến con người, tài sản và môi trường khu vực.

• **Tai nạn lao động**

Sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra bất kì trong quá trình thi công. Các trường hợp có thể xảy ra tai nạn bao gồm:

- Hoạt động thi công xây dựng và vận chuyển nguyên vật liệu có thể gây ảnh hưởng xấu đến hoạt động đi lại của công nhân và xe cộ lưu thông trên tuyến đường vào dự án;
- Do công nhân bất cẩn trong lao động, thiếu ý thức chấp hành an toàn lao động; an toàn giao thông, không được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ.
- Thiếu sự phối hợp nhịp nhàng giữa các bộ phận trong quá trình thi công.
- Khi có sự cố lao động xảy ra có thể gây ra các tác động sau:
 - + Gây thiệt hại về người và của cho Dự án.
 - + Gây tâm lý hoang mang cho cán bộ, công nhân và người dân trong khu vực.

• **Sự cố tai nạn giao thông**

Sự cố tai nạn giao thông đường bộ có thể xảy ra bất kỳ lúc nào trong quá trình thi công, gây thiệt hại về tài sản và tính mạng. Nguyên nhân có thể do phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật hoặc do công nhân điều khiển không chú ý hoặc không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông.

4.1.2. Trong giai đoạn vận hành

4.1.2.1. Đối với nước mưa, nước thải

• **Đối với nước mưa**

Nước mưa chảy tràn trên diện tích của dự án phụ thuộc vào lượng mưa trong năm khi mưa xuống sẽ kéo theo đất cát, bụi bặm, lá cây, các chất cặn bã, dầu mỡ rơi vãi...từ các sân bãi công trường, đường đi gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận. TCVN 7957:2023. Theo phương pháp này, lưu lượng nước mưa các đoạn cống được tính theo công thức:

$$Q = q \times C \times F(l/s)$$

Trong đó:

- Q: lưu lượng tính toán của đoạn cống thoát nước đang xét, tính bằng (l/s)
- C: Hệ số dòng chảy (không thứ nguyên), đối với phần dự án đã được xây dựng hoàn thiện, sân đường xung quanh nhà xưởng đã được bê tông hóa chọn C = 0,8.
- F: Diện tích lưu vực (ha), F = 1,859 ha
- q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha).

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

$$q = \frac{A \times (1 + C \times \lg P)}{(t + b)^n} \quad (\text{l/s.ha})$$

Trong đó:

- q: Cường độ mưa (l/s.ha).
- P: Chu kì lặp lại trận mưa tính toán (chu kì tràn cống) tính bằng năm, chọn P = 5 năm.

- A, C, b, n – Tham số xác định theo điều kiện mưa của tỉnh Bắc Kạn (cũ)

$$A = 8.150 \quad C = 0,53 \quad b = 27 \quad n = 0,87$$

- t: Thời gian dòng chảy mưa trung bình (phút): t = 15 (phút)

Đối với một trận mưa thì cường độ mưa được tính toán như sau:

$$q = 8.150 \times (1 + 0,53 \lg 5) / (15 + 27)^{0,87} = 432,31 \text{ lit/s.ha}$$

Vậy lưu lượng nước ở khu vực thực hiện Dự án sẽ là

$$Q = 432,31 \times 0,8 \times 1,859 = 643 \text{ (lít/s)} = 0,64 \text{ (m}^3\text{/s)}.$$

Nước mưa chảy tràn phát sinh với lưu lượng khoảng 0,64 m³/s. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, đất, cát,...

• Đối với nước thải

Trong giai đoạn hoạt động nguồn phát sinh chất ô nhiễm gây ảnh hưởng tới môi trường nước bao gồm:

a. Nước thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Nước thải phát sinh tại Dự án là nước thải sinh hoạt từ hoạt động của cán bộ, công nhân viên làm việc tại Dự án bao gồm:

- + Nước thải nhà ăn
- + Nước thải từ các chậu rửa mặt và phễu thu nước sàn
- + Nước thải từ các chậu xí, âu tiêu từ nhà vệ sinh

- Nước thải sinh hoạt có nguồn gốc khác nhau sẽ có thành phần và tính chất khác nhau. Tuy nhiên, có thể chia làm 3 loại chính sau:

+ Nước rửa chân tay: Loại nước thải này chứa chủ yếu chất rắn lơ lửng, các chất tẩy giặt và thường gọi là nước "xám". Nồng độ các chất hữu cơ trong loại nước thải này thấp và thường khó phân hủy sinh học. Trong nước thải chứa nhiều tạp chất vô cơ.

+ Nước thải chứa phân, nước tiêu từ các khu vệ sinh (toilet) còn được gọi là "nước đen". Trong nước thải thường tồn tại các vi khuẩn gây bệnh và dễ gây mùi hôi thối. Hàm lượng chất hữu cơ (BOD) và các chất dinh dưỡng như: Nitơ (N), Photpho (P) cao. Loại

nước thải này thường gây nguy hại đến sức khỏe và dễ làm nhiễm bẩn đến nguồn nước tiếp nhận. Tuy nhiên, loại nước thải này thích hợp sử dụng làm phân bón hoặc tạo khí sinh học.

+ Nước thải nhà bếp: Là loại nước thải chứa nhiều dầu mỡ, vụn từ các thực phẩm hữu cơ sống và chín, chứa nhiều bùn đất, cát rơi ra từ quá trình sơ chế thực phẩm, chất rắn lơ lửng, COD, BOD, Nitơ, Photpho, Coliform, v...v..

Tổng lưu lượng nước thải của dự án khi vận hành toàn bộ dự án được tính toán dựa vào công thức: $Q_{xả} = Q_{cấp} \times 100\%$ ($m^3/ngày\ đêm$)

Trong đó:

- $Q_{cấp}$: Lưu lượng sử dụng nước ($m^3/ngày\ đêm$)

- $Q_{xả}$: Lưu lượng nước thải ($m^3/ngày\ đêm$)

Lượng nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án được tổng hợp tại Bảng 4.7 dưới đây.

Bảng 4.7. Lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án

TT	Đối tượng dùng nước	Lưu lượng ($m^3/ngđ$)	Tỉ lệ thu gom nước thải	Lưu lượng nước thải ($m^3/ngđ$)
1	Nước cấp sinh hoạt (cán bộ công, nhân viên)			
1.1	Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt	4,5	100%	4,5
1.2	Nước cấp hoạt động nấu ăn	2,5	100%	2,5
Tổng cộng				7,0
Lưu lượng nước thải cho ngày max (hệ số không điều hòa k= 1.2)				8,4

Như vậy, lưu lượng nước thải phát sinh của dự án trong giai đoạn hoạt động khoảng $8,4 m^3/ngày\ đêm$.

Dự báo tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành (nếu không xử lý) được thể hiện theo bảng sau:

Bảng 4.8. Nồng độ chất ô nhiễm trong NTSH sau khi xử lý sơ bộ

STT	Thông số	Đơn vị	Nồng độ chất ô nhiễm sau xử lý sơ bộ (qua bể tự hoại và bể tách mỡ)	Tiêu chuẩn nước thải đầu vào hệ thống XLNT tập trung của KCN
1	pH	-	5 - 9	5,5-9

*Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án
“Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép”*

STT	Thông số	Đơn vị	Nồng độ chất ô nhiễm sau xử lý sơ bộ (qua bể tự hoại và bể tách mỡ)	Tiêu chuẩn nước thải đầu vào hệ thống XLNT tập trung của KCN
2	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	200-250	50
3	COD	mg/l	320-350	150
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	320-400	100
5	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1.000-1.200	-
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	35-50	10
7	Sunfua (tính theo HS)	mg/l	4,0-7,0	0,5
8	Tổng Nito	mg/l	80-116	40
9	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/l	8 - 15	-
10	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	60 - 160	-
11	Coliforms	MPN/100ml	900 x 10 ³	5.000

Chú thích: Thông số nước thải sẽ được lựa chọn dựa trên các báo cáo kết quả khảo sát tính chất nước thải sinh hoạt tại khách sạn, nhà máy, nhà hàng...tại Việt Nam và dựa trên kinh nghiệm có sẵn Đơn vị thiết kế ở các trạm xử lý nước thải sinh hoạt.

- Nhận xét: Qua bảng trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa qua xử lý vượt tiêu chuẩn đầu nối của KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1 khoảng 2-5 lần. Nếu không xử lý sẽ gây ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý của hệ thống XLNT của KCN.

b. Nước thải sản xuất

- Trong giai đoạn vận hành dự án, nước thải sản xuất phát sinh từ hoạt động xả đáy lò hơi với lưu lượng khoảng 4m³/ngày. Tuy nhiên, chủ dự án thuê đơn vị có chức năng

đến thu gom, xử lý toàn bộ nước thải xả đáy lò hơi theo quy định và không xả ra môi trường do đó tác động được đánh giá là không đáng kể.

4.1.2.2. Đối với bụi, khí thải

• Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển:

Các phương tiện giao thông cá nhân của cán bộ nhân viên và xe vận tải hàng hóa phục vụ cho hoạt động của Dự án chủ yếu sử dụng nhiên liệu xăng hoặc dầu diesel làm phát sinh các khí độc gây ô nhiễm môi trường không khí.

- Số lượng xe con và moto xe máy được ước tính dựa trên số lượng cán bộ, nhân viên làm việc tại dự án: Khi hoạt động với công suất tối đa sẽ có 100 cán bộ công nhân làm việc tại dự án, ước tính sẽ có 90 xe máy và 10 xe ô tô.

- Số lượng xe tải:

+ Tổng khối lượng nguyên, nhiên liệu phục vụ sản xuất và sản phẩm khi dự án đi vào hoạt động ước tính tối đa là 89,5 tấn/ngày tương đương với 01 ngày có khoảng 8 xe có trọng tải 12 tấn. Thời gian hoạt động trong 1 năm là 320 ngày.

Khí thải loại này phát sinh phân tán trên tuyến đường di chuyển của xe, trong khoảng không gian rộng. Do đó sẽ tác động không lớn đến hoạt động của dự án cũng như sức khỏe của cán bộ nhân viên làm việc tại dự án.

Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm và từ quá trình đi lại của cán bộ công nhân viên tại Dự án tạo các khí: Bụi, SO₂, NO_x, CO,...

• Bụi, khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận hành lò hơi công suất 8 tấn hơi/giờ Thành phần của nhiên liệu đốt lò hơi của nhà máy được tổng hợp như sau:

Bảng 4.9. Thành phần của nhiên liệu đốt

Thành phần	C _p (%)	H _p (%)	O _p (%)	N _p (%)	S _p (%)	A _p (%)	W _p (%)
Mùn cưa, dăm gỗ	42	5,0	37	0,05	0,01	1,0	14,94

Bảng 4.10. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu của nhà máy

T	Đại lượng tính toán	Đơn vị tính	Công thức tính toán	Lò hơi 12 tấn hơi/giờ
1	Loại nhiên liệu sử dụng	-	-	Mùn cưa, dăm gỗ
2	Tổng lượng nhiên liệu sử dụng (B)	Kg/h	-	3.000

*Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án
“Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép”*

3	Lượng không khí khô lý thuyết cần cho quá trình cháy	m ³ chuẩn /kgNL	$V_o = 0,089C + 0,264H - 0,0333(O - S)$	3,83
4	Lượng không khí ẩm lý thuyết cần cho quá trình cháy	m ³ chuẩn /kgNL	$V_a = (1 + 0,0016 d) V_o$	3,93
5	Lượng không khí ẩm thực tế với hệ số kk thừa $\alpha=1,5$	m ³ chuẩn /kgNL	$V_t = \alpha V_a$	5,50
6	Lượng khí SO ₂ trong SPC	m ³ chuẩn /kgNL	$V_{SO_2} = 0,683 \cdot 10^{-2} S$	$0,68 \cdot 10^{-4}$
7	Lượng khí CO với hệ số cháy không hoàn toàn $\eta=0,001 (0,1\%)$	m ³ chuẩn /kgNL	$V_{CO} = 1,865 \cdot 10^{-2} \eta C$	$0,78 \cdot 10^{-3}$
8	Lượng khí CO ₂ trong SPC	m ³ chuẩn /kgNL	$V_{CO_2} = 1,853 \cdot 10^{-2} (1 - \eta) C$	0,78
9	Lượng hơi nước trong SPC	m ³ chuẩn /kgNL	$V_{H_2O} = 0,111H + 0,0124W + 0,0016d V_t$	0,89
10	Lượng khí N ₂ trong SPC	m ³ chuẩn /kgNL	$V_{N_2} = 0,8 \cdot 10^{-2} N + 0,79 V_t$	4,35
11	Lượng khí O ₂ trong không khí thừa	m ³ chuẩn /kgNL	$V_{O_2} = 0,21 (\alpha - 1) V_a$	0,33
12	Lượng khí NO ₂ trong SPC với $\rho_{NO_2} = 2,054 \text{ kg/m}^3 \text{ N}$	m ³ chuẩn /kgNL	$M_{NO_2} = 1,723 \cdot 10^{-3} \cdot B^{1,18}$	21,84
			$V_{NO_2} = M_{NO_2} / (B \cdot \rho_{NO_2})$	0,0035
			$V_{N_2(NO_2)} = 0,5 \cdot V_{NO_2} = 0,5 \times 0,004$	0,0018
			$V_{O_2(NO_2)} = V_{NO_2}$	0,0035
13	Lượng SPC tổng cộng	m ³ chuẩn /kgNL	$V_{SPC} = V_{SO_2} + V_{CO} + V_{CO_2} + V_{H_2O} + V_{N_2} + V_{O_2} + V_{NO_2} - V_{N_2(NO_2)} - V_{O_2(NO_2)}$	6,34
14	Lượng khối (SPC) quy đổi ra m ³ /s	m ³ /s	$L_C = V_{SPC} B / 3600$	7,93
15	Lượng khối (SPC) ở điều kiện t=25°C	m ³ /s	$L_{T^{25}} = L_C \times (273 + 25) / 273$	8,66
16	Lượng khối (SPC) ở điều kiện t _k =100°C	m ³ /s	$L_{T^{100}} = L_C (273 + t_k) / 273$	10,83
17	Tải lượng SO ₂ với $\rho_{SO_2} = 2,926 \text{ kg/m}^3 \text{ N}$	g/s	$M_{SO_2} = (10^3 \cdot V_{SO_2} \cdot B \cdot \rho_{SO_2}) / 3600$	0,17
18	Tải lượng CO với	g/s	$M_{CO} = (10^3 \cdot V_{CO} \cdot B \cdot \rho_{CO}) / 3600$	0,82

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án
“Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép”

	$\rho_{CO}=1,25 \text{ kg/m}^3\text{N}$			
19	Tải lượng CO ₂ với $\rho_{CO_2}=1,977 \text{ kg/m}^3\text{N}$	g/s	$M_{CO_2} = (10^3 V_{CO_2} B \rho_{CO_2})/3600$	1.280,90
20	Tải lượng khí NO ₂	g/s	$M_{NO_2} = (10^3 M_{NO_2}) / 3600$	0,84
21	Tải lượng bụi TSP với hệ số tro bay theo khối a=0,4	g/s	$M_{TSP} = (10 a A_p B) / 3600$	3,33

Trên cơ sở tải lượng các chất ô nhiễm đã tính toán tại Bảng 4.10 nêu trên, xác định nồng độ phát thải của các chất ô nhiễm trong khối thải của lò hơi dựa theo tải lượng và lưu lượng khí thải của nguồn thải như sau:

Bảng 4.11. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải phát sinh từ lò hơi (không có thiết bị xử lý)

Chất ô nhiễm	Lưu lượng khối (m ³ /s)	Tải lượng (g/s)	C _{chưa xử lý} (mg/m ³)	QCVN 19:2024/ BTNMT cột C Bảng 1, Bảng 2
Khí SO ₂	8,66	0,17	20	250
Khí CO		0,82	96	350
Khí NO ₂		0,84	99	300
Bụi (PM)		3,33	392	60

Ghi chú: QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

Từ giá trị tính toán trong bảng 4.11 trên cho thấy, trong trường hợp không có thiết bị xử lý: Hàm lượng bụi (PM) vượt giá trị cho phép theo QCVN 19:2024/BTNMT cột C khoảng 6,5 lần, các thông số CO, NO₂, SO₂ đều nằm trong giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 19:2024/BTNMT cột C.

• Hơi keo phát sinh từ công đoạn ép nóng của quá trình sản xuất

- Thành phần:

Các tấm gỗ được tráng 1 lớp keo mỏng trước khi đưa qua công đoạn ép nóng. Quá trình sử dụng nhiệt độ cao để ghép các tấm ván lại với nhau. Nhà máy sử dụng keo có thành phần: Formanin với khối lượng 2.268 tấn/năm (với thành phần 35% Formandehyde). Khối lượng formandehyde khoảng 793,8 tấn/năm. Dưới tác dụng của nhiệt sẽ phát sinh hơi formandehyde tự do.

- Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm:

Theo thực tế sản xuất tại một số cơ sở tương tự, hệ số phát thải formandehyde ước tính khoảng 0,05%.

Nồng độ chất formandehyde tại khu vực ép nóng được tính toán theo công thức:

$$C = E.(1-e^{-At})/V.A \quad (1)$$

Trong đó:

- + C: Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m^3)
- + E: Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh ($\text{mg}/\text{giờ}$)
- + A: Số lần trao đổi không khí trong nhà xưởng (lần/giờ). Theo Phụ lục G TCVN5687:2020, công trình xí nghiệp, nhà xưởng công nghiệp có $A = 6 \times H / 2,5$, áp dụng chiều cao nhà xưởng của Dự án là 3m thì $A = 6 \times 3 / 2,5 = 7,2$ lần/giờ.
- + T: thời gian làm việc của công nhân (thời gian phát sinh chất thải) $t = 20$ h giờ.
- + V: Thể tích khu vực chịu ảnh hưởng $V = S \times H = 43.200 \text{ m}^3$ ($S = 4.800 \text{ m}^2$, $H = 9\text{m}$, không gian nhà xưởng sản xuất).

Kết quả tính toán tải lượng và nồng độ formaldehyt do quá trình ép nóng được tổng hợp như bảng dưới đây:

Bảng 4.12. Nồng độ formaldehyt do quá trình ép nóng

Khối lượng Formanin (tấn/năm)	Hệ số ô nhiễm (*)	Tải lượng ô nhiễm formandehyde		Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m^3)	QCVN 19:2024/BTNMT cột C (mg/m^3)
		Kg/năm	kg/giờ		
2.268	0,05%	396,9	0,062	0,2	20

Từ giá trị tính toán tại Bảng 4.12 cho thấy, nồng độ formaldehyt phát sinh từ quá trình sản xuất của nhà máy nhỏ hơn nhiều lần so với QCVN 19:2024/BTNMT, cột C. Tuy nhiên, chủ dự án áp dụng các biện pháp thông gió nhà xưởng để đảm bảo hạn chế ảnh hưởng đến công nhân làm việc, do đó tác động được đánh giá là nhỏ.

• **Bụi phát sinh từ các khu vực cắt cạnh, chà nhám**

- Thành phần: Bụi.

Căn cứ quy trình công nghệ được trình bày tại Chương 1 của Báo cáo, bụi phát sinh chủ yếu từ máy cắt cạnh, chà nhám của công đoạn gia công hoàn thiện sản phẩm.

- Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm:

Lượng bụi tại công đoạn cắt, chà nhám sản phẩm gỗ ước tính $2,5\text{kg}/\text{tấn}$ gỗ nguyên liệu.

Áp dụng công thức tính toán nồng độ chất ô nhiễm: $C = E \cdot (1 - e^{-At}) / V \cdot A$ với các thông số tương tự như (1), kết quả tính toán nồng độ bụi từ công đoạn cắt, chà nhám được tổng hợp như bảng dưới đây:

Bảng 4.13. Nồng độ bụi từ công đoạn cắt, chà nhám

Khối lượng Ván gỗ nguyên liệu (tấn/năm)	Hệ số ô nhiễm ($\text{kg}/\text{tấn}$ nguyên liệu)	Tải lượng bụi (E)		Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 19:2024/BTNMT, cột C
		Kg/năm	kg/giờ		
25.400	2,5	63.500	9,92	318,9	100

Ghi chú:

- + Thể tích khu vực chịu ảnh hưởng là không gian khu vực cắt và làm sạch là $V=SxH = 43.200 \text{ m}^3$ ($S=4.800 \text{ m}^2$, $H=9\text{m}$), thời gian vận hành 320 ngày/năm, 20 giờ/ngày.
- + QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cột C (cơ sở xả khí thải công nghiệp có địa điểm hoạt động không thuộc vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải).

- Nhận xét:

Bụi phát sinh từ khu vực cắt, chà nhám trong quá trình sản xuất vượt khoảng 3,2 lần so với giới hạn cho phép theo QCVN 19:2024/BTNMT, cột C. Do đó, tác động của bụi từ khu vực cắt, chà nhám ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc tại xưởng nếu không được xử lý.

4.1.2.3. Đối với chất thải rắn

• **Chất thải rắn sinh hoạt**

- Chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là thực phẩm thừa, giấy vụn.... Theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD ngày 19/05/2021, định mức phát sinh chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trung bình khoảng 0,8 kg/người/ngày thì tổng lượng chất thải là:

$$M_{SH} = 100 \text{ người} * 0,8 \text{ kg/người/ngày} = 80 \text{ kg/ngày}$$

Tương đương với 25,6 tấn/năm (số ngày hoạt động 320 ngày).

Đặc trưng của chất thải rắn sinh hoạt thường chứa một lượng lớn các chất hữu cơ dễ phân huỷ như rau, củ, quả, thức ăn thừa và các thành phần có thể tái chế như bao bì, đồ hộp đựng thực phẩm bằng giấy hoặc nilon... Do thành phần chính của CTRSH là thành phần hữu cơ nên khi phân huỷ chúng thường phát sinh mùi hôi và thu hút các loại côn trùng, ruồi, muỗi... sẽ gây ra những ảnh hưởng đến chất lượng môi trường xung quanh và sức khoẻ con người.

• **Chất thải rắn công nghiệp thông thường**

- **Chất thải rắn công nghiệp thông thường từ quá trình sản xuất**

- Thành phần: Chất thải phát sinh từ quá trình sản xuất chủ yếu bao gồm Băng dính, đai kiện, túi nilon thải; mẩu gỗ, mùn cưa, bụi từ công đoạn cắt, chà nhám...

+ Bao bì lỗi hỏng trong quá trình kiểm tra, đóng gói sản phẩm ước tính tỷ lệ khoảng 2% tương đương với khối lượng phát sinh là 0,36 tấn/năm.

+ Bụi từ công đoạn cắt, chà nhám: Ước tính hiệu suất xử lý bụi khoảng 90%, do đó, khối lượng bụi thu được từ hệ thống xử lý bụi phát sinh từ công đoạn cắt, chà nhám khoảng 57,15 tấn/năm.

+ Mẩu gỗ, mùn cưa với tỷ lệ ước tính dựa trên sản xuất thực tế tại một số nhà máy khoảng 14% nguyên liệu đầu vào tương đương 3.556 tấn/năm.

- Tro xỉ lò hơi

Công ty dự kiến vận hành 01 lò hơi công suất 8 tấn hơi/giờ để cấp hơi cho quá trình sản xuất. Lượng tro xỉ phát sinh từ quá trình vận hành lò hơi được tính toán theo công thức sau:

$$G_{tro} = G_{nl} \times A$$

Trong đó:

- G_{tro} : Khối lượng tro xỉ phát sinh (kg)
- G_{nl} : Khối lượng nhiên liệu (kg) ($G_{nl}=3.000\text{kg/giờ}$)
- A : Độ tro của nhiên liệu (%). Theo Bảng 4.9, $A_p=1\%$

Như vậy, khối lượng tro xỉ phát sinh: $G_{tro} = 3.000 \times 0,01 \times 20 \times 320 = 192.000$ kg/năm (với thời gian hoạt động 20 giờ/ngày và 320 ngày/năm).

- Bùn thải

- *Bùn từ bể tự hoại:*

Với số lượng cán bộ công nhân viên tối đa là 100 người. Theo TCVN 7957:2023 lượng bùn cặn lắng là 0,04l/người/ngày. Lượng bùn từ bể tự hoại dự kiến khoảng 4 l/ngày tương đương 6 kg/ngày (khoảng 1.920 kg/năm).

- *Dầu, mỡ thải từ bể tách mỡ:*

Dầu, mỡ thải thu gom từ bể tách mỡ:

Nước thải thu gom về bể tách mỡ với lưu lượng khoảng 2,5 m³/ngày.

Lượng dầu, mỡ sinh ra = lưu lượng nước thải thu gom về bể tách mỡ x (Hàm lượng dầu, mỡ đầu vào – Hàm lượng dầu mỡ đầu ra)

Như vậy, lượng dầu, mỡ phát sinh khoảng 2 kg/ngày (tương đương khoảng 640 kg/năm).

- *Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải*

Lượng bùn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải được tính toán theo công thức như sau:

Tốc độ tăng trưởng của bùn:

$$Y_b = \frac{Y}{1+O_c \times K_d}$$

Trong đó:

Y : Hệ số tải lượng bùn (0,4 – 0,8 mg VSS/mg BOD₅), chọn $Y = 0,46$ mg VSS/mg BOD₅;

K_d : Hệ số phân hủy nội bào (ngày⁻¹), $K_d=0,06$ ngày⁻¹;

O_c : Thời gian lưu bùn (5-15 ngày), chọn $O_c = 10$ ngày.

$$\text{Tốc độ tăng trưởng bùn } Y_b = \frac{0,46}{1+0,06 \times 10} = 0,2875.$$

Lượng bùn sinh ra được tính theo công thức:

$$P_x = Q \times (S_0 - S) \times Y_b$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng nước thải, $Q = 10 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$;

S_0 : Hàm lượng BOD₅ của nước thải đầu vào (mg/L), $S^0 = 250 \text{ mg/L}$;

S: Hàm lượng BOD₅ của nước thải đầu ra mg/L, $S=50 \text{ mg/L}$;

Như vậy, lượng bùn phát sinh là: $P_x = 10 \times (250-50) \times 0,2875 \times 10^{-3} = 0,575 \text{ kg/ngày}$ (tương đương khoảng 184 kg/năm).

Tổng khối lượng Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải và bùn từ bể tự hoại khoảng 2.744 kg/năm. Bùn cặn từ bể tự hoại, từ hệ thống xử lý nước thải là những chất thải chứa nhiều chất hữu cơ, vi sinh vật. Bùn cặn phát sinh nếu không được bơm hút, xử lý sẽ ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý của công trình xử lý nước thải, đồng thời gây mùi hôi, ảnh hưởng đến chất lượng không khí xung quanh tại khu vực dự án.

Bảng 4.14. Tổng hợp lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh của dự án

TT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Bao bì lỗi hỏng	360
2	Bụi gỗ từ hệ thống thu gom xử lý bụi	57.150
3	Mẫu gỗ, thanh gỗ thải, mùn cưa	3.556.000
4	Tro xỉ lò hơi	192.000
5	Bùn thải	2.744
	Tổng	3.808.254

• **Chất thải nguy hại**

Thành phần khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động bao gồm: găng tay, giẻ lau dính dầu, các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải, pin, ắc quy thải,

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh được liệt kê ở bảng dưới đây:

Bảng 4.15. Chủng loại và khối lượng chất thải nguy hại

TT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Ghi chú
1	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	360	18 02 01	Ước tính khối lượng phát sinh khoảng 30 kg/tháng
2	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	12	08 02 04	Ước tính khối lượng sử dụng cho văn phòng khoảng 1kg/tháng
3	Pin, ắc quy thải	300	16 01 12	Ước tính khối lượng sử dụng khoảng 25 kg/tháng
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	112	17 02 03	Nhà máy dự kiến bảo dưỡng máy móc, thiết bị với tần suất 03 tháng/lần, mỗi lần dự kiến phát sinh 30 lít dầu mỡ thải (1lit dầu thải tương đương 0,93kg)
5	Bao bì đựng hóa chất	3,9	18 01 01	Thùng đựng hoá chất trạm XLNT với khối lượng 20kg/thùng, ước tính khoảng 2thùng với trọng lượng thùng ước tính 1,3kg/thùng
Tổng		787,9		

4.1.2.4. Đối với tiếng ồn, độ rung

* Tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động sản xuất: - Tiếng ồn được phát ra từ các thiết bị máy móc, thiết bị sản xuất.

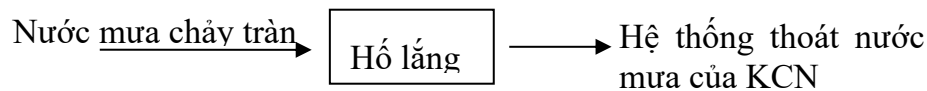
* Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động giao thông: Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động giao thông của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm ra vào dự án; tiếng ồn từ phương tiện giao thông của cán bộ công nhân viên ra vào dự án. Đây là những nguồn phát sinh không thường xuyên và ở ngoài trời nên không ảnh hưởng tới công nhân lao động sản xuất trong dự án, chủ yếu ảnh hưởng tới chất lượng không khí xung quanh.

4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

4.2.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

4.2.1.1. Về nước thải

• Thu gom, thoát nước mưa



Hình 4.1. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của Dự án giai đoạn thi công

Lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án khá nhỏ, tuy nhiên nếu các tuyến cống thoát nước có bùn cặn lắng đọng nhiều thì khi nước mưa thoát không kịp sẽ gây úng ngập tức thời. Nước mưa tràn lên, chảy theo bề mặt, cuốn theo các chất độc hại gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như dầu, mỡ, bụi, ... của quá trình thi công xây dựng từ những ngày không mưa.

Nước mưa chảy tràn tại khu vực thi công được thu gom vào hệ thống mương, rãnh xung quanh Dự án chảy về hố lắng kích thước (1m x 1m x 1m) m/hố, thể tích 1m³/hố bố trí dọc theo hướng thoát nước trước khi thoát ra hệ thống thoát nước mưa của KCN dọc tuyến đường tiếp giáp phía Nam Dự án; thực hiện che chắn và hạn chế vật liệu xây dựng rơi vãi trên công trường.

- Dọn dẹp mặt bằng công trường sau mỗi ngày thi công;
- Tập kết nguyên vật liệu đúng nơi quy định;
- Thường xuyên kiểm tra, giám sát tổ chức nạo vét hệ thống thoát nước mặt, hố lắng nước thải thi công, nước mưa tràn mặt, hệ thống thoát nước KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1;

- Kiểm soát chặt chẽ các hoạt động thi công không để đất cát, gạch đá chất thải xây dựng xói lở, rơi vãi vào hệ thống thoát nước;

- Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần, cạnh các tuyến đường thoát nước để phòng ngừa xô đất, cát, vật liệu xây dựng vào đường thoát nước thải khi có mưa.

- Các bãi nguyên vật liệu và phế thải xây dựng được che chắn, chống rửa trôi làm tắc hệ thống thoát nước.

• **Thu gom, thoát nước thải**

- Nước thải sinh hoạt

- Bố trí 01 nhà vệ sinh di động dung tích 2m³ đặt tại khu vực thi công Dự án để thu gom lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân trong quá trình làm việc tại công trường, trông coi nguyên vật liệu và công nhân làm việc trong thời gian thi công.

Vị trí nhà vệ sinh trên công trường sẽ được bố trí theo nguyên tắc sau:

+ Cách xa nguồn nước sử dụng và công trình vệ sinh được xây dựng theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm cũng như các quy định vệ sinh của Bộ Y tế và Bộ Xây dựng (TCVN 7957:2023).

+ Không gây ảnh hưởng đến quá trình thi công xây dựng công trường;

- Quy trình: Nước thải sinh hoạt → nhà vệ sinh lưu động → đơn vị chức năng hút, vận chuyển, xử lý khi đầy bể.

Nước thải từ nhà vệ sinh sẽ được xử lý bằng nhà vệ sinh lưu động, sau đó thuê đơn vị chức năng thu gom và xử lý, định kỳ 1 tuần/lần.

- Nước thải thi công

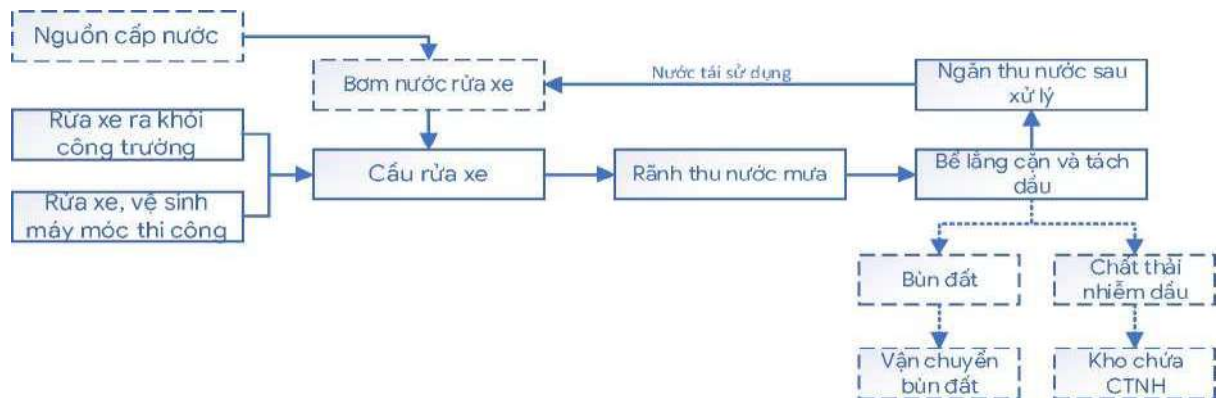
Xây dựng một cầu rửa xe bằng bê tông chống thấm (kích thước L×B×H = 3×3×0,2 m), hệ thống rãnh thu kích thước LxB = (0,8x0,6) m tại cổng ra vào công trường.

+ Quy trình: Nước thải từ hoạt động vệ sinh phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công → rãnh thu nước → 01 bể lắng cấu tạo 03 ngăn, có dung tích khoảng 15 m³ tại công trường. Tại bể lắng, nước thải này sẽ được lọc qua tấm lọc dầu, lượng dầu mỡ trong quá trình phun xịt sẽ được giữ lại tại lớp lọc, tần suất thay tấm lọc dầu là 2 tuần/lần và có thể thay đổi phụ thuộc vào thực tế → nước rửa sau khi được lắng cặn → làm ẩm vật liệu đất thải khi vận chuyển và tưới nước dập bụi trên công trường thi công, không thải ra môi trường.

Bùn đất từ bể lắng được thu gom và bàn giao cho Đơn vị có chức năng xử lý. Váng dầu mỡ và vật liệu hấp phụ dầu được thu gom và vận chuyển xử lý theo quy trình xử lý chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng.

Lượng cặn thải lắng đọng tại bể lắng sẽ được nạo vét định kỳ 01 tháng/1 lần và được chủ đầu tư thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý cùng với các chất thải nguy hại khác theo quy định.

Việc thu gom, xử lý và tuần hoàn nước thải rửa xe nhằm hạn chế tác động đối với môi trường nước mặt và hệ thủy sinh khu vực dự án



Hình 4.2. Sơ đồ nguyên lý mô tả quy trình vận hành công trình cầu rửa xe sơ đồ hệ thống thu gom nước thải thi công

4.2.1.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

• Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng

- Lắp đặt hàng rào bằng tôn cao 03m xung quanh khu vực công trường thi công.
- Sử dụng phương tiện, máy móc được đăng kiểm; phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định.
- Không bố trí thời gian vận chuyển vào giờ cao điểm;
- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, tu sửa các máy móc công trình và phương tiện vận tải.
- Thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và đường tiếp cận, đảm bảo vệ sinh.
- Phun nước giảm bụi tối thiểu 02 lần/ngày vào những ngày trời không mưa.
- Thành lập đội vệ sinh trên công trường có nhiệm vụ thường xuyên quét dọn mặt bằng công trường.
- Trang bị bảo hộ và công cụ lao động thích hợp cho công nhân để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi, khí thải và đảm bảo an toàn lao động.

• **Bụi và khí thải từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển, máy móc thi công**

Đối với phương tiện vận chuyển vật liệu rời, chất thải xây dựng cần tuân thủ các quy định sau đây:

- Sử dụng phương tiện, máy móc được đăng kiểm; phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định.

- Che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, đất thải, phế thải,...

- Không bố trí thời gian vận chuyển vào giờ cao điểm;

- Thuê đơn vị có đủ chức năng bố trí thời gian vận chuyển vào giờ cao điểm;

- Bố trí cầu rửa xe tại vị trí gần khu vực cổng ra vào công trường để rửa sạch bùn đất của các phương tiện vận chuyển trước khi ra khỏi công trường.

- Áp dụng các biện pháp giảm thiểu khí thải động cơ:

+ Không sử dụng xe, máy thi công quá cũ để vận chuyển và thi công công trình;

+ Không chở hàng hóa, vật liệu vượt quá trọng tải của phương tiện;

+ Các xe vận chuyển nguyên vật liệu phải được phủ bạt kín;

+ Thường xuyên kiểm tra tình trạng máy móc thiết bị, đảm bảo làm việc tốt.

- Các xe vận chuyển là các loại xe tải mui phủ, khung xe bằng thép cán chắc chắn.

Kết cấu xe nguyên vẹn, không bị rò rỉ. Sau khi đất cát và các phế liệu xây dựng được chất lên xe sẽ được phủ bạt PE che kín, chống thấm nước cũng như hạn chế tối đa sự rơi vãi và phát sinh bụi ra môi trường không khí. Trước khi xe xuất phát, kiểm tra các móc khóa thành bệ, bản lề thành bệ, bulon bắt giữ dầm phía cuối cùng thùng xe, đảm bảo không xảy ra sự cố rơi vãi trên đường vận chuyển.

- Trước khi ra khỏi công trình xây dựng phải thực hiện các biện pháp rửa sạch bên ngoài, lốp xe, gầm xe, đảm bảo không gây bụi bẩn ra đường, phố. Vị trí cầu rửa xe được bố trí tại cổng ra vào của công trường.

- Phun nước chống bụi (2 lần/ngày) khi trời không mưa tại các khu vực phát sinh ra nhiều bụi.

- Đơn vị thi công sẽ thuê 1 xe phun nước tại các đơn vị cung cấp dịch vụ phun nước rửa đường khu vực xung quanh dự án.

- Giám sát chặt chẽ các hoạt động của nhà thầu, thực hiện các biện pháp phụ trợ như phun nước tại các đoạn đường dễ phát sinh bụi, đặc biệt là các vị trí xây dựng, nơi tập kết vật liệu (đặc biệt là vào mùa khô).

- Tập kết vật liệu hợp lý để hạn chế sự tập trung quá đông các phương tiện vận chuyển tại công trường, các phương tiện vận chuyển qua khu dân cư phải giảm tốc độ tránh khả năng gây tai nạn giao thông.

• **Hoi, khói hàn từ hoạt động cơ khí**

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân: Khẩu trang, giày, găng tay;
- Thường xuyên kiểm tra giám sát các thiết bị, ổ cắm điện, các nguồn nhiên liệu có khả năng bắt cháy gần khu vực hàn để phòng ngừa nguy cơ cháy nổ;
- Tính khả thi: Công nhân hàn là những người có trình độ, khả năng nhận thức về vấn đề an toàn sức khỏe cao. Chủ Dự án có bộ phận phụ trách về vấn đề an toàn lao động thường xuyên kiểm tra giám sát trên công trường, như vậy, các giải pháp đề xuất là khả thi.

4.2.1.3. Chất thải rắn

• **Chất thải rắn sinh hoạt**

Lượng chất thải rắn phát sinh từ hoạt động sinh hoạt hằng ngày của công nhân xây dựng dự án không cao, do đó một số biện pháp giảm thiểu như sau:

- Yêu cầu công nhân không xả rác bừa bãi trong khu vực dự án.
- Không đốt chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực dự án.
- Không tổ chức bếp ăn tập thể tại công trường để kiểm soát vệ sinh an toàn thực phẩm mà sẽ sử dụng các suất ăn công nghiệp. Các hộp đựng thức ăn sau đó sẽ được thu gom đưa đi xử lý.
- Bố trí 03 thùng rác loại 60 lít (01 thùng rác có khả năng tái sử dụng, tái chế; 01 thùng rác chất thải thực phẩm; 01 thùng rác chất thải rắn sinh hoạt khác) để phân loại rác của công nhân trên công trường.

Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý rác sinh hoạt theo quy định. Tần suất thu gom 01 lần/ngày vào mỗi cuối buổi chiều.

• **Chất thải rắn xây dựng**

Thực hiện tốt việc phân loại chất thải rắn và vệ sinh trong suốt giai đoạn xây dựng. Hạn chế các chất thải phát sinh trong thi công. Tận dụng triệt để các loại phế liệu xây dựng phục vụ cho chính hoạt động xây dựng của Dự án.

- Sử dụng vật liệu xây dựng quy cách, đúng tiêu chuẩn tránh thừa gây lãng phí.
- Bố trí nhân công thường xuyên kiểm tra trên tuyến đường vận chuyển thu dọn đất đá rơi vãi, không ảnh hưởng đến sự tham gia của các phương tiện giao thông khác.

- Rác thải xây dựng khi kết thúc ngày làm việc sẽ được công nhân quét dọn công trường và thu gom thủ công đến vị trí tập kết.

- Các loại chất thải rắn xây dựng phát sinh từ quá trình xây dựng như đất, cát, gạch, đá, sắt, thép... sẽ được thu gom, phân loại và xử lý như sau:

+ Đối với loại chất thải có thể tái chế (sắt, thép, thùng đựng nguyên, nhiên liệu...) sẽ được thu gom tập trung và bán để tận thu tái sử dụng.

+ Các loại chất thải không thể tận dụng như đất, đá, gạch vỡ được chủ Dự án tập kết tạm thời tại góc phía Nam công trường sau đó thuê đơn vị chức năng vận chuyển theo quy định và đảm bảo không gây cản trở giao thông trên công trường.

Chất thải rắn xây dựng sẽ được phân loại theo quy định tại Thông tư số 08/2017/TT-BXD - quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng. Khu lưu giữ chất thải thông thường được chủ Dự án bố trí tại khi đất gần công ra vào của Dự án để thuận tiện cho việc vận chuyển, đưa đi xử lý.

• **Chất thải nguy hại**

- Phân loại chất thải nguy hại, không để chung chất thải nguy hại với các loại chất thải khác;

+ Hạn chế việc sửa chữa máy móc, phương tiện vận chuyển tại công trường (chỉ sửa chữa trong trường hợp sự cố);

+ Bố trí tại công trường thi công khoảng 03 thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng dung tích khoảng 60 lít/thùng có nắp đậy kín, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường và có gắn dấu hiệu cảnh báo nguy hại để thu gom, phân loại tại nguồn toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh; tập kết về khu lưu chứa chất thải nguy hại tạm thời tại công trường thi công có diện tích khoảng 5 m².

- Vị trí đặt kho dự kiến đặt gần các tuyến đường chính ra vào công trường của Dự án để thuận tiện cho việc vận chuyển đưa đi xử lý.

+ Bộ phận chuyên trách sẽ tổ chức kiểm tra giám sát tình hình phát sinh, khối lượng phát sinh, công tác thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại hàng ngày.

+ Chủ đầu tư sẽ yêu cầu các nhà thầu thi công xây dựng liên hệ với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển CTNH đưa đi xử lý theo quy định.

4.2.1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.

Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn như :

- Không chế số lượng thiết bị thi công đồng thời để đảm bảo tiếng ồn trong giới hạn theo quy định.

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, tránh thi công vào khung giờ từ 22h đêm tới 6h sáng gây phát sinh tiếng ồn, độ rung làm ảnh hưởng đến dân cư xung quanh Dự án.

- Không tiến hành các hoạt động thi công phát sinh mức ồn lớn hơn 75dB trong thời gian nghỉ của người dân, cụ thể như sau:

+ Thời gian nghỉ trưa: từ 11h đến 14h.

+ Thời gian nghỉ đêm: từ 20h00 đến 6h hôm sau.

- Hạn chế vận chuyển vật liệu trên các tuyến giao thông vào giờ cao điểm, quy định tốc độ hợp lý cho các loại xe để giảm tối đa tiếng ồn phát sinh, đặc biệt khi đi qua khu dân cư hoặc vào giờ nghỉ.

- Trang bị dụng cụ chống ồn cho các công nhân làm việc tại khu vực có độ ồn cao.

- Nhà thầu xây dựng sẽ xây dựng tấm che bằng tôn cao 3 m.

- Bố trí cự ly của các thiết bị có cùng độ rung để tránh cộng hưởng.

4.2.1.5 Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

• Các biện pháp giảm thiểu tác động tới kinh tế- xã hội của địa phương, an ninh khu vực

Trong quá trình thi công, chủ dự án sẽ thực hiện các phương án giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội tại khu vực như sau:

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp an toàn lao động nhằm tránh các tai nạn đáng tiếc xảy ra làm thiệt hại đến tính mạng và của cải vật chất.

- Chủ dự án sẽ yêu cầu và giám sát các nhà thầu thực hiện nghiêm túc chế độ khai báo tạm trú và phối hợp chặt chẽ với lực lượng công an xã để quản lý an ninh – trật tự trên địa bàn triển khai thi công dự án.

- Chủ dự án và Nhà thầu có trách nhiệm quản lý chặt chẽ công nhân của mình. Đặt ra các nội quy sinh hoạt cho công nhân, cấm bài bạc, uống rượu bia, các tệ nạn xã hội khác (mại dâm, hút chích ma túy...) và xử lý nghiêm những hành vi vi phạm.

• Biện pháp quản lý phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

a) *Sự cố tai nạn lao động, cháy nổ, chập điện, tai nạn lao động*

- Thành lập hệ thống an toàn lao động chuyên trách, lập và duyệt biện pháp an toàn lao động cho từng quá trình thi công, từng hạng mục;

- Tổ chức học tập, huấn luyện về công tác an toàn lao động cho toàn bộ cán bộ, công nhân tham gia trên công trường;

- Không được hút thuốc, đốt lửa hay hàn gần khu vực cấm lửa, khu vực có xăng dầu, thiết bị, máy móc;

- Tất cả các cán bộ, công nhân tham gia thi công đều có cam kết thực hiện quy tắc an toàn lao động. Cung cấp đầy đủ các trang thiết bị phòng hộ cá nhân như: Mũ bảo hộ, găng tay, khẩu trang, kính hàn... và phải có những quy định nghiêm ngặt về sử dụng;

- Hệ thống cấp điện cho các máy móc, thiết bị thi công cần được kiểm tra định kỳ, giảm thiểu tối đa khả năng xảy ra sự cố chập điện và cháy nổ;

- Công nhân thi công gia nhiệt cần được trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động như kính che chắn, bao tay, quần áo bảo hộ;

- Thiết lập nội quy an toàn, biển báo, biển cấm trên công trường.

- Tổ chức giám sát các sự cố công trình trong quy trình thi công để kịp thời phát hiện và đưa các giải pháp ứng cứu, xử lý kịp thời.

- Trong giai đoạn lắp đặt tại dự án có thể xảy ra tai nạn lao động do sự bất cẩn của người lao động, sự cố kỹ thuật và thiên tai. Do đó, tất cả các công nhân tham gia lắp đặt đều được học tập về các quy định an toàn lao động

- Đề ra các nội quy an toàn lao động, an toàn giao thông, hướng dẫn cụ thể về vận hành an toàn cho máy móc, thiết bị, đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý nghiêm đối với các cá nhân, đơn vị vi phạm.

- - Bố trí có rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng rơi, ngã, điện giật.

- Cung cấp đầy đủ các trang thiết bị phòng hộ cá nhân như mũ bảo hộ, găng tay, khẩu trang... và có những quy định nghiêm ngặt về sử dụng.

- Khi có tai nạn xảy ra thực hiện sơ cấp cứu ban đầu cho công nhân trước khi chuyển đến bệnh viện nơi gần nhất để điều trị và phối hợp với cơ quan chức năng làm rõ trách nhiệm chi trả kinh phí, viện phí, làm thủ tục bảo hiểm cho người lao động.

b) Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông

- CBCNV của dự án và nhà thầu thi công phải chấp hành nghiêm Luật an toàn giao thông đường bộ.

- Tuyên truyền, phổ biến kiến thức, tập huấn cho các CBCNV làm việc trong dự án về an toàn giao thông đường bộ.

- Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng các phương tiện, máy móc tham gia giao thông để tránh những tai nạn giao thông khi tham gia trên đường.

- Các loại xe vận tải phải thường xuyên kiểm tra, kiểm định tại các Trung tâm Nhà nước, tuân thủ các nội quy, quy chế vận tải.
- Tuyệt đối không sử dụng lái xe chưa qua đào tạo, chưa có kinh nghiệm vận tải.
- Nghiêm cấm dùng các loại xe vận tải chở người đi đến nơi làm việc hoặc về nơi nghỉ và cấm trở người trên thùng xe trong khi hoạt động.
- Cấm người ngồi trên mui xe hoặc đứng bám sát vào thành xe.
- Cấm người lên xuống xe khi xe chưa dừng hẳn.
- Tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ an toàn giao thông khi tham gia giao thông cho các CBCNV làm việc tại dự án (không chở 3, 4 người, đội mũ bảo hiểm, bật tín hiệu xin đường khi chuyển hướng đặc biệt tại các nút giao thông, công ra vào khu vực thực hiện dự án sẽ hạn chế được các rủi ro khi tham gia giao thông để bảo vệ chính mình và những người tham gia giao thông trên đường.

c) Sự cố do khí hậu:

- Chuẩn bị bạt để che phủ các hạng mục mới xây có thể bị ảnh hưởng khi trời mưa, bão;
- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét hệ thống thoát nước mưa để tránh hiện tượng ngập lụt làm ảnh hưởng đến chất lượng các hạng mục công trình và tiến độ thi công của dự án;
- Hạn chế việc công nhân trên công trường phải làm việc trong điều kiện thời tiết quá nắng nóng.
- Khi xuất hiện tình trạng mưa, bão ngập lụt: Phối hợp với các cơ quan chức năng tiến hành sơ tán, di chuyển các loại nguyên vật liệu, dầu mỡ, thiết bị đến nơi an toàn theo khuyến cáo hoặc quy định của cấp có thẩm quyền để ngăn ngừa phát tán dầu mỡ, nguyên vật liệu ra môi trường xung quanh;
- Ngắt toàn bộ hệ thống điện khi có hiện tượng mưa, bão, ngập lụt;
- Tiến hành kiểm tra, bảo dưỡng và thay thế các thiết bị máy móc bị hư hỏng sau mưa bão.

4.2.2. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

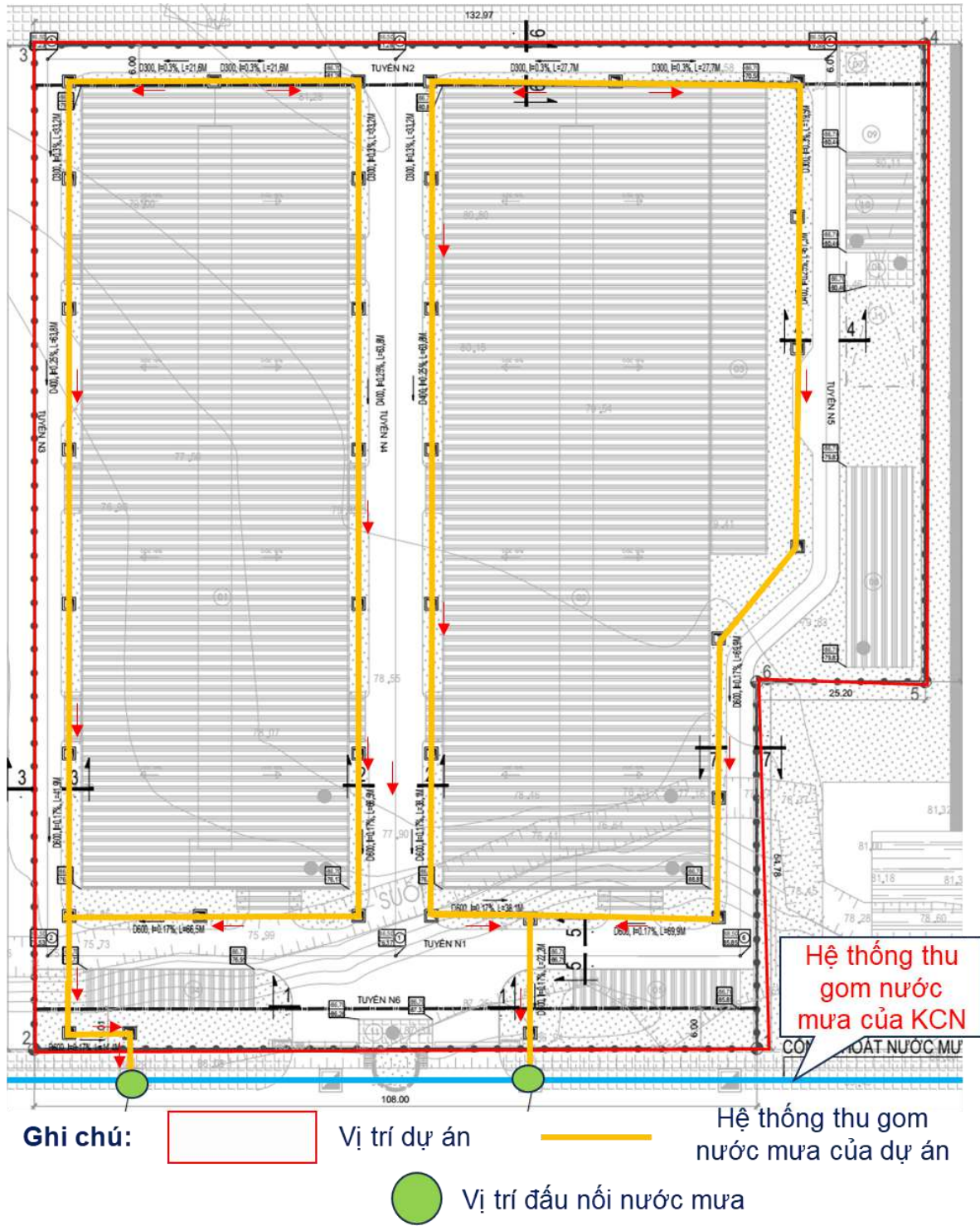
4.2.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

• Thu gom, thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa sẽ được xây dựng tách riêng với hệ thống thoát nước thải của Nhà máy.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án
“Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép”

Nước mưa chảy tràn của Nhà máy được thu gom theo quy trình dưới đây:



Hình 4.3. Sơ đồ hệ thống thu, thoát nước mưa của Nhà máy

- Hệ thống thoát nước mưa chảy tràn:

+ Nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án được thu gom về tuyến công tròn D300-D600 bố trí xung quanh dự án. Dọc các rãnh thoát nước mưa có các song chắn rác và hố ga thu nước và lắng cặn, nước sau đó đầu nổi vào hệ thống thu gom nước mưa

của KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1 phía Nam dự án qua 02 vị trí đầu nổi. Tổng số lượng hố ga thoát nước mưa của nhà máy là: 35 hố ga.

+ Tọa độ điểm đầu thoát nước mưa: 02 vị trí đầu thoát nước mưa nằm về phía Nam dự án, có tọa độ: X1(m)= 2426863,31; Y1(m)= 427978,67 và X1(m)= 2426863,31; Y1(m)= 428038,27 (theo hệ tọa độ VN 2000 kinh chiều trục 106°30’, múi chiều 3⁰) (Theo Biên bản làm việc về việc thống nhất vị trí đầu nổi các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của Công ty TNHH MT Wood với hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung KCN Thanh Bình giữa Chủ dự án và Trung tâm Dịch vụ KCN Thái Nguyên ký ngày 09/4/2026).

Ngoài ra, trong quá trình hoạt động, Nhà máy còn thực hiện các biện pháp sau:

- Định kỳ kiểm tra, nạo vét hệ thống thoát nước. Kiểm tra phát hiện hỏng hóc, mất mát để có kế hoạch sửa chữa, thay thế kịp thời.

- Thực hiện tốt các công tác vệ sinh công cộng để giảm bớt nồng độ các chất bẩn cuốn theo nước mưa.

Bảng 4.16. Thống kê hệ thống thoát nước mưa của dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống tròn D300	m	117,7
2	Cống tròn D400	m	258,7
3	Cống tròn D600	m	253,0
4	Ga thu nước mưa	Cái	35
5	Vị trí đầu nổi	Vị trí	02

• **Thu gom, xử lý và thoát nước thải**

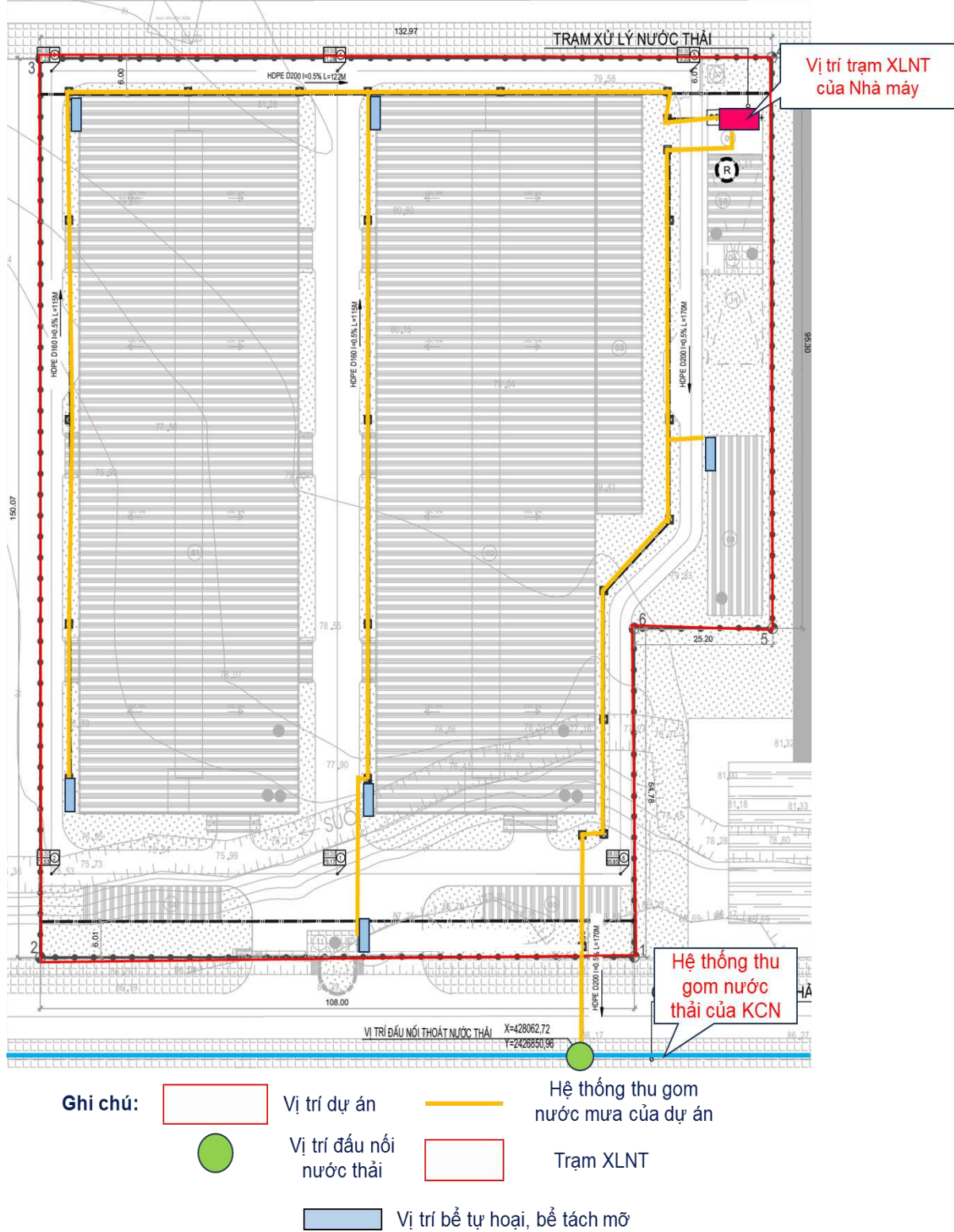
- Đối với nước thải từ hoạt động sinh hoạt:

Nước thải từ các khu vực nhà vệ sinh của nhà xưởng sản xuất, khu nhà văn phòng, được xử lý sơ bộ qua 05 bể tự hoại 03 ngăn (tổng dung tích thiết kế 08 m³; sau đó, cùng với nước rửa tay, chân theo đường ống dẫn nước thải D200 đưa về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung có công suất thiết kế 10 m³/ngày đêm của Dự án để xử lý trước khi đầu nổi vào hệ thống thu gom, XLNT tập trung của KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1.

- Nước thải từ khu nhà ăn được xử lý sơ bộ qua 01 bể tách mỡ dung tích 01 m³, sau đó theo đường ống dẫn nước thải D200 đưa về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung có công suất thiết kế 10 m³/ngày đêm của Dự án để xử lý trước khi đầu nổi vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1.

- Nước thải sản xuất:

Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý Nước thải phát sinh từ hoạt động xả đáy lò hơi.



Hình 4.4. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải của Dự án

Bảng 4.17. Bảng tổng hợp hệ thống thu gom, thoát nước thải

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống D200	m	292
2	Ống D160	m	230
3	Ống D140	m	38
4	Ga nước thải	Cái	24
5	Hố thu nước thải	Cái	01
6	Điểm đầu nối	Điểm	01

- Điểm đầu nối nước thải sau xử lý

Nước thải sinh hoạt sau hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung công suất thiết kế 10 m³/ngày đêm được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1 tại 01 điểm đầu nối:

+ Tọa độ vị trí đầu nối nước thải: X(m) = 428062,72; Y(m) = 2426850,96 (Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106°30', múi chiếu 3°).

+ Phương thức xả thải: tự chảy

+ Chế độ xả nước thải: liên tục (24 giờ /24 giờ)

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1.

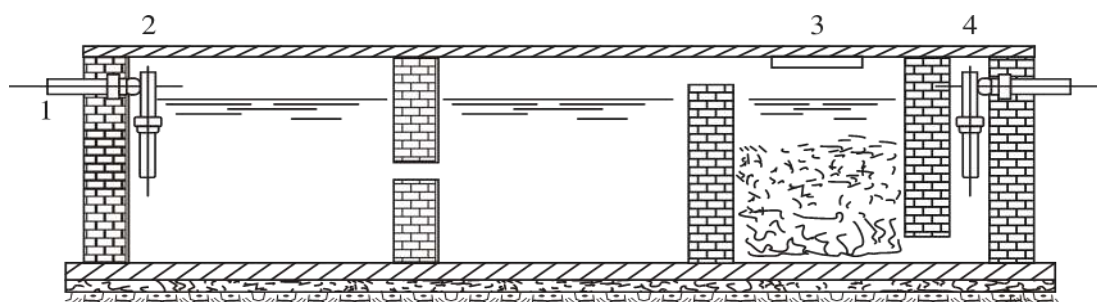
• Bể tự hoại, bể tách mỡ

- Tính toán thể tích bể tự hoại 3 ngăn

Lưu lượng nước thải sinh hoạt của Dự án là 5,4 m³/ngày đêm (với hệ số không điều hòa K=1,2). Thì tổng thể tích bể tự hoại khoảng 8m³ với thời gian lưu dự kiến 1,5 ngày.

Công ty dự định bố trí 05 bể tự hoại với dung tích mỗi bể 1,6 m³ đặt tại khu vực nhà xưởng sản xuất, khu văn phòng, nhà bảo vệ.

Sơ đồ mặt cắt ngang bể tự hoại:



Hình 4.5. Sơ đồ cấu tạo của bể tự hoại 03 ngăn

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải → Ngăn chứa → Ngăn lắng 1 → Ngăn lắng 2 → Hệ thống thu gom nước thải của Nhà máy → Trạm XLNT của Nhà máy công suất 10 m³/ngày đêm → Hệ thống thu gom nước thải chung của KCN → HTXLNT của KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không

- **Bể tách mỡ**

Nước thải phát sinh tại nhà ăn chứa nhiều dầu mỡ, tạp chất nên sẽ được cho qua song chắn rác và bể tách mỡ. Nguyên tắc của bể tách mỡ là tách theo trọng lượng, dầu mỡ nhẹ nổi lên được giữ lại bởi các tấm ngăn, và nước trong sẽ đi qua bên dưới của vách ngăn. Kích thước bể tách mỡ:

Thể tích thực của bể tách mỡ:

$$V = Q \times t \times 1,2 \text{ (m}^3\text{)}$$

Trong đó:

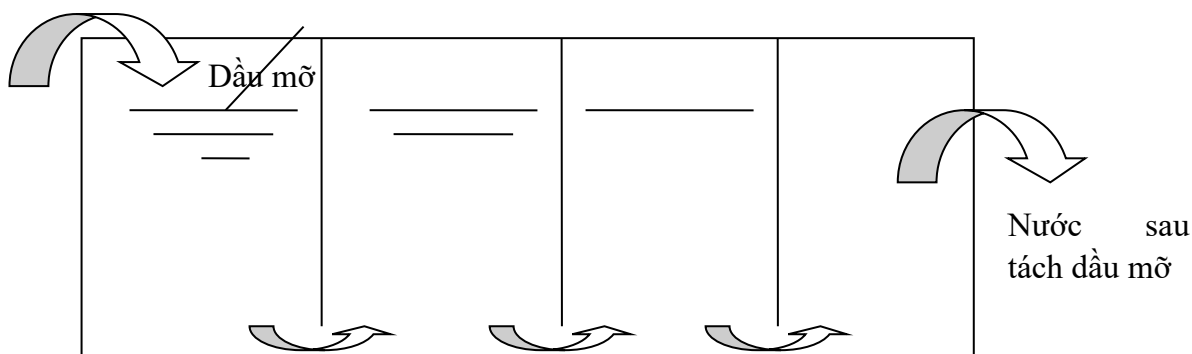
Q : Lưu lượng nước thải vào bể tách mỡ, $Q = 2,5 \text{ m}^3/\text{ngày} = 0,1 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

t : Thời gian lưu nước của bể tách mỡ, $t = 1 \text{ h}$

1,2: Hệ số an toàn

$$V_{\text{bể}} = 0,1 \times 2 \times 1,2 = 0,12 \text{ m}^3$$

Vậy Nhà máy chọn thể tích bể tách mỡ của khu vực nhà ăn là khoảng 1 m³.



Hình 4.6. Sơ đồ bể tách mỡ nước thải nhà ăn

Kết cấu xây dựng bể lọc mỡ: Nền bê tông cốt thép, trát vữa xi măng mác 200, dưới nền được lót lớp đệm cát. Thành được xây bằng gạch đặc, xây vữa xi măng mác 75, trát vữa xi măng mác 100, dày 15mm. Hiệu quả tách mỡ của bể đạt 65%.

Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải → Ngăn tách dầu mỡ → Ngăn lắng → Hệ thống thu gom nước thải của Nhà máy → Trạm XLNT của Nhà máy công suất 10 m³/ngày đêm → Hệ thống thu gom nước thải chung của KCN → HTXLNT của KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không

• **Hệ thống xử lý nước thải**

Toàn bộ nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh (được xử lý sơ bộ qua hệ thống bể tự hoại), nước thải từ nhà ăn (được xử lý sơ bộ qua bể tách dầu mỡ) sau đó được thu gom bằng hệ thống đường ống thu gom nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung của nhà máy với công suất 10 m³/ngày đêm để xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1 sau đó đầu nối về hệ thống thu gom nước thải của KCN. Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1 được trình bày tại Bảng dưới đây.

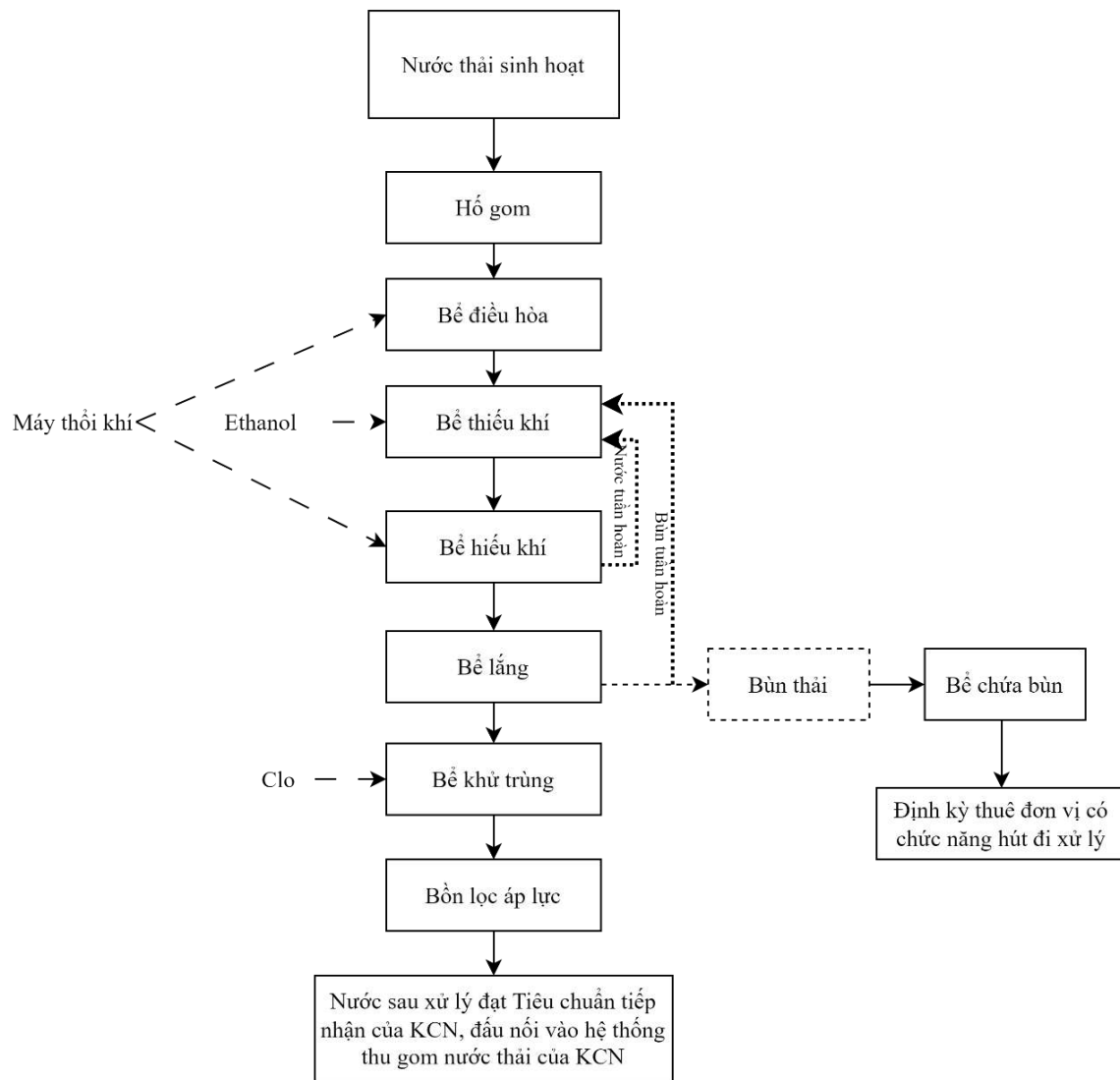
Bảng 4.18. Tiêu chuẩn tiếp nhận NT của KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1

STT	Thông số	Đơn vị	Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1
1.	pH	-	5,5-9
2.	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	50
3.	COD	mg/l	150
4.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100
5.	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	-
6.	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
7.	Sunfua (tính theo HS)	mg/l	0,5
8.	Tổng Nitơ	mg/l	40
9.	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/l	-
10.	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	-
11.	Coliforms	MPN/ 100ml	5.000

Nguồn: Theo GPMT số 25/GPMT-SNNMT ngày 27/6/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Kạn.

- **Công nghệ xử lý nước thải**

Quy trình công nghệ xử lý nước thải của nhà máy: Nước thải sinh hoạt (đã xử lý sơ bộ) → Hồ gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Bồn lọc áp lực → Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN đầu nối và hệ thống thu gom nước thải của KCN.



Hình 4.7. Sơ đồ công nghệ hệ thống XLNT của Nhà máy

- Thuyết minh công nghệ xử lý nước thải

Nước thải từ khu nhà vệ sinh sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại và nước thải từ khu vực nhà ăn sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tách dầu mỡ được dẫn qua song chắn rác về hố gom của hệ thống xử lý nước thải của nhà máy.

- Bể điều hòa

Có vai trò điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải. Bể điều hòa đặc biệt quan trọng vì từng thời điểm khác nhau thì sẽ xuất hiện lưu lượng khác nhau có biên độ dao động biến động rất lớn trong khi hệ thống xử lý nước thải xử lý được một lưu lượng nhất định. Bể điều hòa đảm bảo cung cấp đều các chất cho vi sinh, tránh hiện tượng quá tải của bể Hiếu khí, hệ thống khử trùng, chất lượng nước thải đầu ra được ổn định.

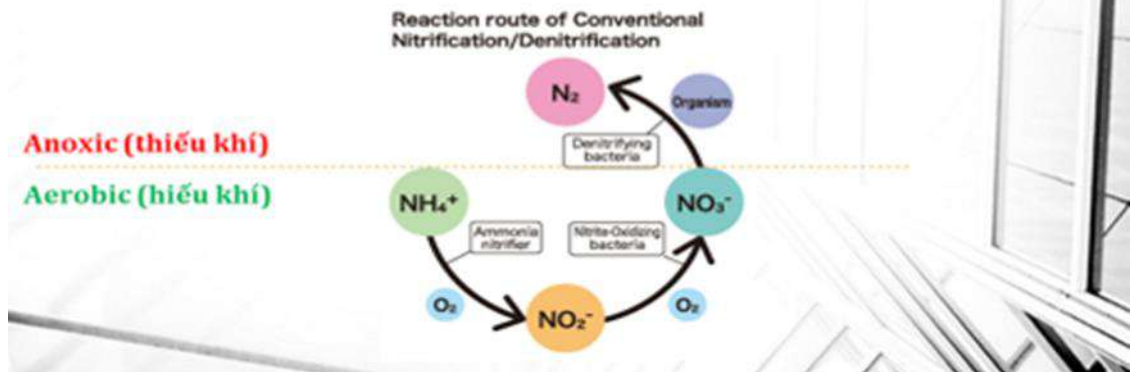
Trước khi nước thải từ bể tách mỡ vào bể điều hòa sẽ đi qua thiết bị tách rác tinh. Thiết bị này có khả năng tách cặn nhỏ 1-1,5mm giúp ngăn chặn các chất này khi đi vào hệ thống sẽ xảy ra phân hủy làm tăng nồng độ chất ô nhiễm.

Các lợi ích cơ bản của việc điều hòa lưu lượng là:

- Quá trình xử lý sinh học được nâng cao do không bị hoặc giảm đến mức thấp nhất “shock” tải trọng, các chất ảnh hưởng đến quá trình xử lý có thể được pha loãng.
 - Chất lượng nước thải sau xử lý được cải thiện do tải trọng chất thải lên các công trình ổn định.
- *Bể xử lý sinh học AO (thiếu khí + hiếu khí)*

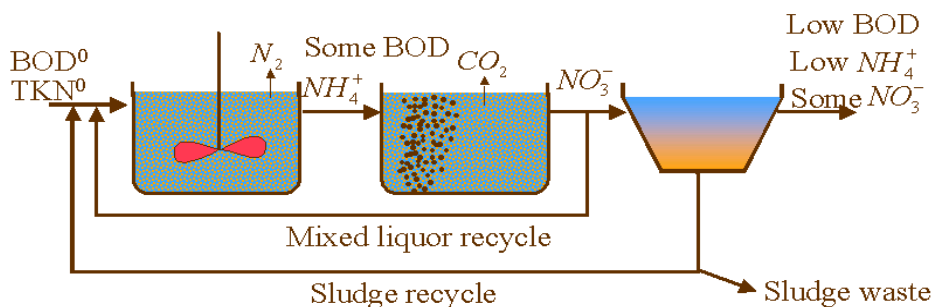
Sau khi được điều hòa ổn định, nước thải được bơm qua cụm bể xử lý sinh học. Có 02 bể sinh học được phối hợp nhằm loại bỏ các chất hữu cơ (BOD, COD), nitrát hóa (phản ứng chuyển NH_4^+ thành NO_3^-) và khử nitrát (chuyển NO_3^- thành khí N_2). Hai (02) bể sinh học này được thiết kế và vận hành ở 02 điều kiện môi trường khác nhau: thiếu khí (thiếu oxy) và hiếu khí (giàu oxy), trong đó bể thiếu khí được đặt trước bể hiếu khí (hay còn lại gọi là thiếu khí trước).

- Quá trình khử nitrát và khử chất hữu cơ xảy ra tại bể này theo quy trình:
+ Khử nitrát :
 $\text{NO}_3^- + 1,08 \text{CH}_3\text{OH} + \text{H}^+ \rightarrow 0,065 \text{C}_5\text{H}_7\text{O}_2\text{N} + 0,47 \text{N}_2 + 0,76 \text{CO}_2 + 2,44\text{H}_2\text{O}$
+ Khử nitrit :
 $\text{NO}_2^- + 0,67 \text{CH}_3\text{OH} + \text{H}^+ \rightarrow 0,04 \text{C}_5\text{H}_7\text{O}_2\text{N} + 0,48 \text{N}_2 + 0,47\text{CO}_2 + 1,7\text{H}_2\text{O}$



Hình 4.8. Cơ chế nitrát hóa và khử nitrát

Bể hiếu khí có nhiệm vụ loại bỏ các chất hữu cơ (BOD, COD) và nitrát hóa, bể thiếu khí có nhiệm vụ khử nitrát. Để thực hiện việc khử nitrát, hỗn hợp bùn hoạt tính ở bể lắng và nước thải ở cuối bể sinh học hiếu khí (có chứa nhiều nitrát) sẽ được bơm tuần hoàn lại bể thiếu khí.

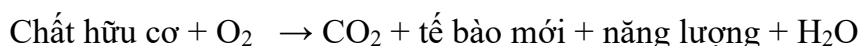


Hình 4.9. Quy trình thải bỏ nitơ và BOD trong công nghệ

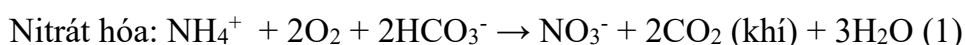
Bể thiếu khí Anoxic được trang bị hệ thống đảo trộn bằng thiết bị khuấy trộn chìm nhằm đảo trộn bùn và nước thải, kích thích quá trình phản ứng khử nitrate.

Cơ chế xử lý:

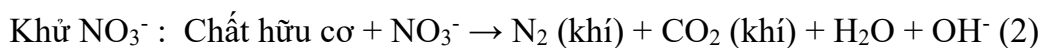
Bể sinh học hiếu khí dính bám được thiết kế nhằm loại bỏ các chất hữu cơ (phần lớn ở dạng hòa tan) trong điều kiện hiếu khí (giàu oxy). Các vi sinh hiếu khí sử dụng oxy sẽ tiến hành phân hủy các chất hữu cơ tạo khí CO₂ giúp quá trình sinh trưởng, phát triển và tạo năng lượng. Phương trình phản ứng tổng quát cho quá trình phản ứng này được diễn tả như sau:



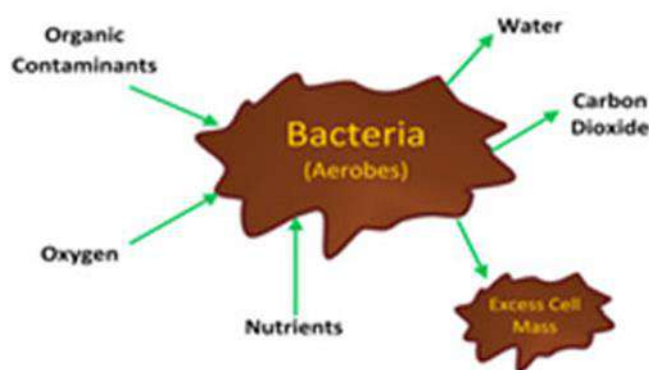
Ngoài việc chuyển hóa các chất hữu cơ thành CO₂ và H₂O, các vi sinh hiếu khí này cũng giúp chuyển hóa Nitơ Amon thành Nitrate (NO₃⁻) nhờ vi khuẩn có tên là vi khuẩn Nitrát hóa (Nitrifying micro-organisms). Phương trình phản ứng diễn tả quá trình này được trình bày ở dưới:



Nitrate sinh ra ở bể hiếu khí được bơm tuần hoàn lại bể thiếu khí phía trước nhằm tiến hành quá trình khử NO₃⁻ theo phương trình phản ứng sau:



Chất hữu cơ cấp cho phản ứng (2) có sẵn trong dòng vào của nước thải



Hình 4.10. Quá trình chuyển hóa chất ô nhiễm bởi vi sinh vật hiếu khí

Oxy được cấp vào bể hiếu khí nhờ hệ thống máy thổi khí, ống khí và đĩa phân phối khí được bố trí đều dưới đáy bể.

Hàm lượng oxy duy trì trong quá trình hiếu khí ở mức 2-4mg/l

Giá thể MBBR được sử dụng tạo diện tích tiếp xúc lớn giữa các chất ô nhiễm

và vi sinh vật hiếu khí trong bùn hoạt tính, diện tích bề mặt càng lớn sẽ tạo nơi cư trú phát triển cho các chủng vi sinh vật hiếu khí.

Hiệu quả xử lý khi sử dụng giá thể MBBR được nâng cao thêm từ 10-15% so với hệ thống thông thường.



Hình 4.11. Minh họa máy thổi khí và hệ thống phân phối khí

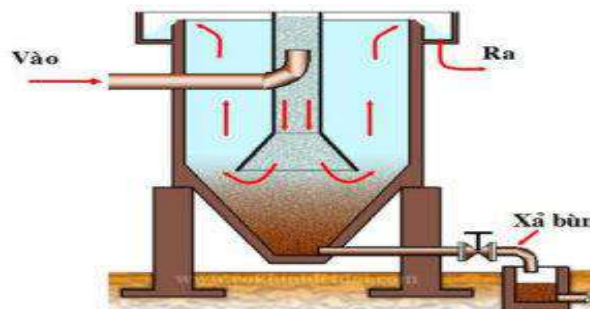
- Bể lắng sinh học

Bằng cơ chế lắng trọng lực, bể lắng sinh học có nhiệm vụ tách cặn vi sinh từ bể xử lý sinh học hiếu khí lơ lửng dính bám mang sang.

Nước thải từ bể hiếu khí chảy sang bể lắng đi vào ống lắng trung tâm, các hạt cặn lơ lửng trong ống lắng sẽ va vào thành ống lắng keo lại với nhau tạo thành các hạt có trọng lượng lớn sẽ lắng xuống đáy bể lắng trượt vào hố thu bùn.

Nước thải ra khỏi bể lắng có hàm lượng cặn (SS) giảm đến hơn 80-90%. Bùn lắng ở đáy ngăn lắng sẽ được bơm bùn bơm tuần hoàn về bể xử lý sinh học để bổ sung lượng bùn theo nước đi qua ngăn lắng.

Phần bùn dư sẽ được chuyển định kỳ về bể chứa cặn, còn nước trong trên mặt bể sẽ chảy tràn sang bể trung gian. Lượng bùn dư phát sinh nhỏ sau một thời gian vận hành hệ thống có thể thuê đơn vị hút bể phốt hút loại bỏ một phần.



Hình 4.12. Bể lắng đứng sinh học

- Bể khử trùng

Nước thải sau khi đã được lắng sẽ chảy qua bể khử trùng, tại đây hóa chất khử trùng được bơm định lượng bơm vào để phản ứng khử trùng diễn ra khử đi các vi khuẩn có trong nước, nồng độ hóa chất sử dụng khoảng 3-10g/m³.

- Bồn lọc áp lực

Cột lọc đặt sau khử trùng để tận dụng bể khử trùng làm bể trung gian cấp vào bể lọc, cũng là để loại bỏ cặn kết tủa Clo trong quá trình khử trùng.

Nước thải sau quá trình xử lý sinh học qua bể trung gian, tại đây các hạt lơ lửng còn sót lại sẽ được bơm vào bồn lọc để lọc giữ lại trong bồn. Vật liệu lọc được sử dụng như sỏi, cát, than hoạt tính,...Chiếm từ 60% thể tích bồn trở lên.

Bồn lọc được lắp đặt hệ van đảo chiều để thải bỏ, sục rửa bồn lọc khi lượng cặn vượt quá ngưỡng cho phép. Nước sau khi qua bồn lọc đã đạt các chỉ tiêu về sinh học, độ cặn, độ màu,....

Bơm cấp lọc và rửa lọc sử dụng 02 bơm ở bể khử trùng, từ đây nước sau khử trùng được bơm vào cột lọc áp lực.

Nước thải sau khi qua bồn lọc áp lực đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1.

- Xử lý bùn

Phần bùn dư tại bể lắng sinh học sau thời gian vận hành sẽ được bơm chìm sẽ hút 1 phần bùn để quay lại bể thiếu khí giúp duy trì nồng độ bùn trong bể và 1 phần bùn sẽ sang bể chứa bùn

Toàn bộ lượng bùn dư được lưu trữ trong bể chứa bùn, nước trong tách ra trên bề mặt sẽ chảy tuần hoàn lại bể điều hòa.

Định kỳ sẽ thuê đơn vị xử lý môi trường hút và vận chuyển đem đi xử lý theo quy định.

- Dữ liệu tính toán và hiệu quả hệ thống xử lý nước thải

Bảng 4.19. Hiệu quả xử lý trong các công trình xử lý

STT	Các thông số	Giá trị thiết kế	Giá trị sau công đoạn xử lý			
			Bể thiếu khí	Bể hiếu khí	Bể lắng	Bể khử trùng
1	Lưu lượng (m ³ /ngày)	10	-	-	-	-
2	Thể tích hữu dụng (m ³)	-	2,8	5,0	6,1	-
3	Thời gian lưu trong bể (h)	-	6,7	12,0	14,6	-
4	COD (mg/l)	350	245	24,5	-	24,5

*Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án
“Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép”*

	Tỷ lệ COD chuyển hóa	-	30%	90%	-	-
5	BOD (mg/l)	250	137,5	13,75	-	13,75
	Tỷ lệ BOD chuyển hóa	-	45%	90%	-	-
6	TSS (mg/l)	400	-	-	40	40
	Tỷ lệ SS chuyển hóa	-	-	-	90%	-
7	Tổng N (mg/l)	116	98,6	19,72	18,73	18,73
	Tỷ lệ TN chuyển hóa	-	15%	80%	5%	-
8	Coliform (MPN/100ml)	9.10 ⁵	3.000			≤3.000

Bảng 4.20. Danh mục bể và kích thước bể xử lý

STT	Hạng mục	Ký hiệu	S	H	H	H	V	V
			Hữu ích	Bảo vệ	Hữu ích	XD	XD	Hữu ích
			m ²	m	m	m	(m ³)	(m ³)
1	Bể gom	-	1,0	0,2	1,1	1,3	1,3	1,1
2	Bể điều hòa	T01	1,65	0,4	2,1	2,5	4,1	3,5
3	Bể thiếu khí	T02	1,35	0,4	2,1	2,5	3,4	2,8
4	Bể hiếu khí	T03	2,4	0,4	2,1	2,5	6,0	5,0
5	Bể lắng sinh học	T04	2,9	0,4	2,1	2,5	7,3	6,1
6	Bể khử trùng	T05	0,83	0,4	2,1	2,5	2,1	1,7
7	Bể chứa bùn	T06	0,83	0,4	2,1	2,5	2,1	1,7

Bảng 4.21. Danh mục thiết bị hệ thống XLNT

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
A	PHẦN BỂ XỬ LÝ HỢP KHỐI				
1	Thiết bị xử lý hợp khối	Modul bể hợp khối Công nghệ: AO + Khử trùng, lọc áp lực	Việt Nam	Hệ	1

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án
“Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép”

		Công suất: 11m ³ /ng.đêm Kích thước: L4200*B2000*H2500mm, độ dày vách bê: 8-10mm. Bao gồm: Các ngăn bể xử lý, cửa và nắp bể. Không bao gồm bộ bê tông đặt thiết bị Vật liệu: Composite			
2	Phòng thiết bị	Phòng thiết bị Kích thước: 5-6m ² Vật liệu: Khung hộp mạ kẽm, vách và mái tôn xộp. Thi công trực tiếp tại công trình	Việt Nam	Cái	1
B THIẾT BỊ XỬ LÝ					
1	Bơm nước thải bể gom	Kiểu bơm: Bơm chìm Công suất motor : 0.25 kw Điện áp: 1phase/220V/50Hz Lưu lượng max: 9 m ³ /h Cột áp : 7.5 mH ₂ O Kích thước ống ra: DN32 mm Vật liệu: Thân bơm SUS304 + đế bơm gang Bao gồm: Xích neo bơm inox, phụ kiện đi kèm,...	Đài Loan	Cái	2
2	Bơm nước thải bể điều hòa	Kiểu bơm: Bơm chìm Công suất motor : 0.25 kw Điện áp: 1phase/220V/50Hz Lưu lượng max: 9 m ³ /h Cột áp : 7.5 mH ₂ O Kích thước ống ra: DN32 mm Vật liệu: Thân bơm SUS304 + đế bơm gang Bao gồm: Xích neo bơm inox, phụ kiện đi kèm,...	Đài Loan	Cái	1
3	Bơm đảo trộn bể thiếu khí	Kiểu bơm: Bơm chìm Công suất motor : 0.45 kw Điện áp:	Đài Loan	Cái	1

*Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án
“Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép”*

		<p>1phase/220V/50Hz Lưu lượng max: 12 m³/h Cột áp : 10 mH₂O Kích thước ống ra: DN50 mm Vật liệu: Thân bơm SUS304 + đế bơm gang Bao gồm: Xích neo bơm inox, phụ kiện đi kèm,...</p>			
4	Bơm tuần hoàn bùn khử Nitrat	<p>Kiểu bơm: Bơm chìm Công suất motor : 0.25 kw Điện áp: 1phase/220V/50Hz Lưu lượng max: 9 m³/h Cột áp : 7.5 mH₂O Kích thước ống ra: DN32 mm Vật liệu: Thân bơm SUS304 + đế bơm gang Bao gồm: Xích neo bơm inox, phụ kiện đi kèm,...</p>	Đài Loan	Cái	1
5	Bơm tuần hoàn bể lắng	<p>Kiểu bơm: Bơm chìm Công suất motor : 0.25 kw Điện áp: 1phase/220V/50Hz Lưu lượng max: 9 m³/h Cột áp : 7.5 mH₂O Kích thước ống ra: DN32 mm Vật liệu: Thân bơm SUS304 + đế bơm gang Bao gồm: Xích neo bơm inox, phụ kiện đi kèm,...</p>	Đài Loan	Cái	1
6	Bơm nước cột lọc áp lực	<p>Kiểu bơm: Bơm chìm Công suất motor : 0.45 kw Điện áp: 1phase/220V/50Hz Lưu lượng max: 12 m³/h Cột áp : 10 mH₂O Kích thước ống ra: DN50 mm Vật liệu: Thân bơm SUS304 + đế bơm gang</p>	Đài Loan	Cái	2

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án
“Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép”

		Bao gồm: Xích neo bơm inox, phụ kiện đi kèm,...			
7	Phao kiểm soát mực nước	Kiểu: Phao quả bơm chìm Điện áp hoạt động: AC 125-250V/50-60 Hz Dòng chịu tải Max: 8A Nhiệt độ thích hợp từ: < 80 ⁰ C Cấp độ bảo vệ đạt chuẩn: IP68 Dây dài kích thước: 3m Công suất max: 2hp	Đài Loan	Cái	3
8	Máy thổi khí	Kiểu: Thổi khí cạn Lưu lượng: 16 m ³ /h Công suất: 230W Điện áp: 1phase/220v/50Hz Áp lực: 40 kPa	China	Cái	2
9	Đĩa phân phối khí	Kiểu: Đĩa phân phối khí tinh Lưu lượng: 0-6m ³ /h Đường kính đĩa: D =270mm Vật liệu: màng EDPM, khung nhựa ABS/PP	Đức	Cái	12
12	Bơm định lượng hóa chất (Clo, Ethanol)	Kiểu bơm: Bơm màng Công suất motor : 0.2 kW Điện áp: 1phase/220V/50Hz Lưu lượng: 18.3 Lít/h Cột áp : 0.5 bar	Rumani	Bộ	2
13	Bồn hóa chất	Kiểu: Đứng Vật liệu: PE/PVC Kích thước : D900*H900mm Dung tích: 300L	Việt Nam	Cái	2

*Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án
“Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép”*

14	Cột lọc áp lực	Kiểu: Cột lọc Composite Kích thước: D300*H1350mm Bao gồm: vật liệu lọc (sỏi, cát thạch anh, than hoạt tính); Van điện tự động 3 cửa RFX71P1 lọc theo thời 2m ³ /H , phụ kiện lắp đặt.	Việt Nam	Hệ	1
15	Đồng hồ đo lưu lượng	Kiểu: Kết nối ren Kích thước: Dn32 Vật liệu: Gang, sơn Epoxy Áp lực làm việc: 16 bar Cấp độ: B	Hàn Quốc	Cái	1
16	Tủ Điện	Tủ điện điều khiển ngoài trời - Vỏ tủ: Thép sơn tĩnh điện, Xuất xứ: Việt Nam - Thiết bị chính bên trong tủ điện: MCB, contactor, relay nhiệt..., Xuất xứ: LS có đầy đủ CO, CQ - Vật tư phụ (không bao gồm CO, CQ): Đồng hồ volt, đồng hồ ampe, nút nhấn, đèn báo, công tắc vị trí, biến dòng, cầu đấu, cầu chì...	Việt Nam	Hệ	1

Bảng 4.22. Hóa chất sử dụng cho hệ thống XLNT

STT	Hóa chất sử dụng	Mục đích sử dụng	Định mức sử dụng (g/m ³ nước thải)	Khối lượng sử dụng (kg/năm)
1	Clo	Bể khử trùng	10	36,5
2	Ethanol	Bể thiếu khí (Bổ sung dinh dưỡng)	5	18,25

• Quy trình vận hành

- Chuẩn bị hóa chất sử dụng

- Trước khi vận hành hệ thống phải chuẩn bị đầy đủ các yêu cầu cần thiết của hệ thống như hóa chất cung cấp cho quá trình vận hành. Luôn có kế hoạch thống kê dự trữ đủ hóa chất sử dụng không để tình trạng thiếu hóa chất vận hành làm ảnh hưởng đến quá trình xử lý của Trạm.

- Kiểm tra các thùng chứa hóa chất xem đã đến lúc phải pha thêm hóa chất cho việc vận hành không.
- Đảm bảo nguyên tắc an toàn lao động trước khi làm việc, pha chế hóa chất.
- Đảm bảo luôn có nguồn nước sạch cạnh khu vực pha chế hóa chất.
- Tuyệt đối không tự ý pha chế hóa chất vào ca trực đêm.
- Nắm rõ nguyên lý pha chế các loại hóa chất trong hệ thống, đảm bảo pha đúng nồng độ, số lượng cần thiết.

- Thiết bị:

- Điện nguồn của tủ điều khiển “Bật”
- Máy khuấy: “Bật auto”, máy khuấy phải được chạy 24/24;
- Máy thổi khí: “Bật auto”, máy thổi khí do bộ điều khiển thời gian kiểm soát, 55 phút “Bật”, 5 phút “Dừng”
- Kiểm tra tình trạng cung cấp khí của bể hiếu khí
- Bơm nước thải: “Bật auto”, Bơm nước chạy tự động bằng phao điện;
- Bơm bùn: “Bật auto”, bơm bùn chạy tự động bằng timer;
- Bơm tuần hoàn: “Bật auto”, bơm tuần hoàn chạy tự động 24 giờ/ngày;
- Bơm hóa chất: “Bật auto”, bơm hóa chất chạy tự động khi bơm bể điều hòa chạy;
- Hạn chế đưa chất tẩy rửa vào trong hệ thống.

4.2.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

• Đối với hoạt động vận chuyển

Để hạn chế ô nhiễm không khí do khí thải của các phương tiện giao thông ra vào dự án, chủ đầu tư sẽ tập trung thực hiện các biện pháp sau:

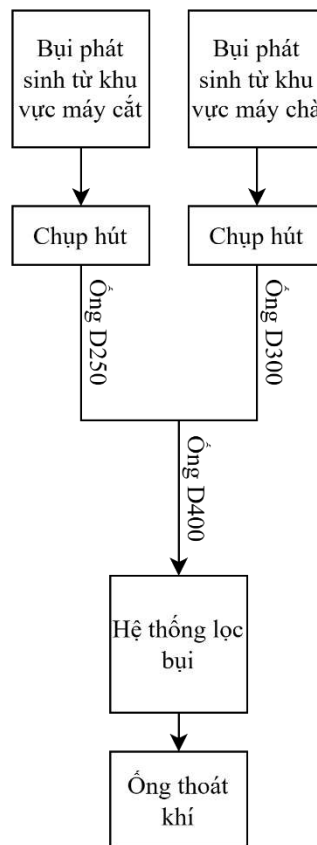
- Lập kế hoạch điều động các xe chở nguyên liệu vào Dự án và chở sản phẩm từ ra thị trường một cách hợp lý, khoa học tránh làm ảnh hưởng đến hoạt động giao thông khu vực.
- Không cho xe nổ máy khi đang giao, nhận hàng.
- Khu vực cổng và nơi bốc dỡ nguyên liệu và sản phẩm được vệ sinh thường xuyên hàng ngày và sau mỗi lần bốc dỡ, nhất là vào những ngày hanh khô, nắng nóng.
- Bắt buộc tất cả các phương tiện vận chuyển khi tham gia vận chuyển nguyên vật liệu cũng như sản phẩm ra thị trường phải được che chắn kỹ, tuyệt đối không để rơi vãi nguyên liệu, sản phẩm dọc tuyến đường vận chuyển.
- Các lái xe vận tải cần tuân thủ đúng nội dung yêu cầu về tình trạng kỹ thuật xe, chấp hành các quy định về an toàn giao thông và vệ sinh môi trường.
- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân bốc dỡ như: Mũ, khẩu trang, quần áo bảo hộ lao động.

- Trồng nhiều cây xanh vừa tạo cảnh quan và cải thiện chất lượng không khí.

• **Đối với bụi, khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất**

Để giảm thiểu bụi phát sinh từ khu vực máy cắt cạnh, chà nhám, Chủ dự án thực hiện lắp đặt 01 hệ thống lọc bụi công suất quạt hút 15.000m³/giờ.

Sơ đồ thu gom bụi phát sinh từ các khu vực máy cắt cạnh, chà nhám, về hệ thống lọc bụi được trình tại Hình dưới đây



Hình 4.13. Sơ đồ thu gom bụi phát sinh từ các khu vực máy cắt cạnh, chà nhám

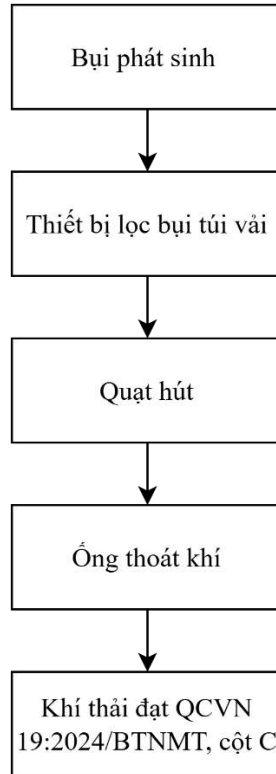
Thông kê hệ thống thu gom bụi như sau:

Bảng 4.23. Thông kê hệ thống thu gom bụi

STT	Nguồn phát sinh	Số lượng (máy)	Số lượng chụp hút	Đường ống thu gom	Thiết bị xử lý
1	Máy cắt cạnh	02	02	Ống thu bụi với đường kính 0,25m và 0,3m, dẫn ra ống đường kính 0,4m vào hệ thống lọc bụi túi vải	Hệ thống lọc bụi túi vải
2	Máy chà	02	02		

Nhà máy lắp đặt 01 hệ thống lọc bụi túi vải để xử lý toàn bộ bụi phát sinh từ các khu vực máy cắt, máy chà.

Quy trình công nghệ hệ thống lọc bụi túi vải được trình bày tại Hình dưới đây.



Hình 4.14. Sơ đồ công nghệ hệ thống lọc bụi túi vải

- *Thuyết minh quy trình công nghệ*

Bụi phát sinh tại khu vực máy cắt cạnh, chà nhám được thu gom theo các chụp hút và dẫn các ống hút về hệ thống lọc bụi.

Nguyên lý lọc bụi như sau: Cho không khí lẫn bụi đi qua túi lọc, ban đầu các hạt bụi lớn hơn khe giữa các sợi vải sẽ bị giữ lại trên bề mặt vải theo nguyên lý rây, các hạt bụi nhỏ hơn bám dính trên bề mặt sợi vải lọc do va chạm, lực hấp dẫn và lực hút tĩnh điện, dần dần lớp bụi được dày lên tạo thành lớp màng trợ lọc, có khả năng giữ lại cả các hạt bụi siêu nhỏ. Tuy nhiên, khi lớp bụi quá dày sẽ làm tăng trở lực, giảm lưu lượng khí qua túi lọc. Lúc này, hệ thống sẽ tự động rũ bụi bằng xung khí nén loại bỏ lớp bụi bám trên túi lọc để duy trì hiệu quả lọc.

Sau một chu kỳ sử dụng nhất định, túi lọc cần được thay thế nhằm đảm bảo hiệu quả và tuổi thọ của thiết bị.

Công ty tiến hành vệ sinh các túi lọc, thuê đơn vị chức năng thu gom bụi từ túi lọc vận chuyển xử lý theo quy định.

Dòng khí đầu ra đảm bảo đạt QCVN 19:2024/BTNMT, cột C trước khi thải ra ngoài môi trường.

- Thông số kỹ thuật của hệ thống lọc bụi

Hệ thống lọc bụi với thông số kỹ thuật được trình bày cụ thể như sau:

Bảng 4.24. Bảng thông số kỹ thuật của hệ thống lọc bụi

TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Thiết bị lọc bụi túi vải	01	Nhiệt độ chịu được của túi vải: $T_{\max}=180^{\circ}\text{C}$ Túi vải lọc: D135 Kích thước: 2,095m x 2,235m x 4,960m
2	Quạt hút	01	Lưu lượng 15.000 m ³ /giờ
3	Ống thoát khí	01	Đường kính D450mm Vật liệu tôn Chiều cao: 12m

- Hệ thống có hiệu quả xử lý bụi khoảng 95-98%.

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận hành lò hơi

Theo tính toán lưu lượng khí thải phát sinh từ quá trình vận hành lò hơi tại Bảng 4.10 khoảng 8,66 m³/s tương đương 31.176 m³/giờ, Chủ dự án lựa chọn lắp đặt 01 hệ thống xử lý bụi, khí thải với công suất 32.000m³/giờ để xử lý bụi, khí thải phát sinh từ 01 lò hơi công suất 8 tấn/giờ.

- Quy trình công nghệ hệ thống: Bụi, khí thải phát sinh từ lò hơi → Cyclone lọc bụi → Quạt hút → Venturi dập bụi → Bể dập bụi, làm mát → Tháp hấp thụ → Ống thoát khí.

- Thuyết minh quy trình công nghệ:

Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận hành lò hơi được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý thông qua đường ống dẫn.

Đầu tiên, dòng khí thải đi qua thiết bị Cyclone để loại bỏ những hạt bụi có kích thước lớn ra khỏi dòng khí nhờ tác dụng của lực quán tính ly tâm. Dưới tác động này, các hạt bụi khô sẽ bị văng ra thành thiết bị và rơi xuống phễu chứa bụi (hiệu suất tách tro bụi của Cyclone đạt khoảng 70%, chủ yếu đối với các hạt bụi có kích thước lớn hơn 10 μm). Lượng bụi thu được sẽ được định kỳ thu gom và xử lý.

Sau khi qua thiết bị Cyclone, dòng khí tiếp tục được quạt hút tạo áp lực và chuyển qua công đoạn xử lý tiếp theo.

Tiếp theo, khí thải được dẫn vào thiết bị Venturi dập bụi. Tại đây, nước được phun vào dòng khí thông qua các béc phun bố trí nghiêng (góc khoảng 45 $^{\circ}$), tạo điều kiện tiếp xúc mạnh giữa pha khí và pha lỏng. Nhờ đó, các hạt bụi mịn trong khí thải bị giữ lại và

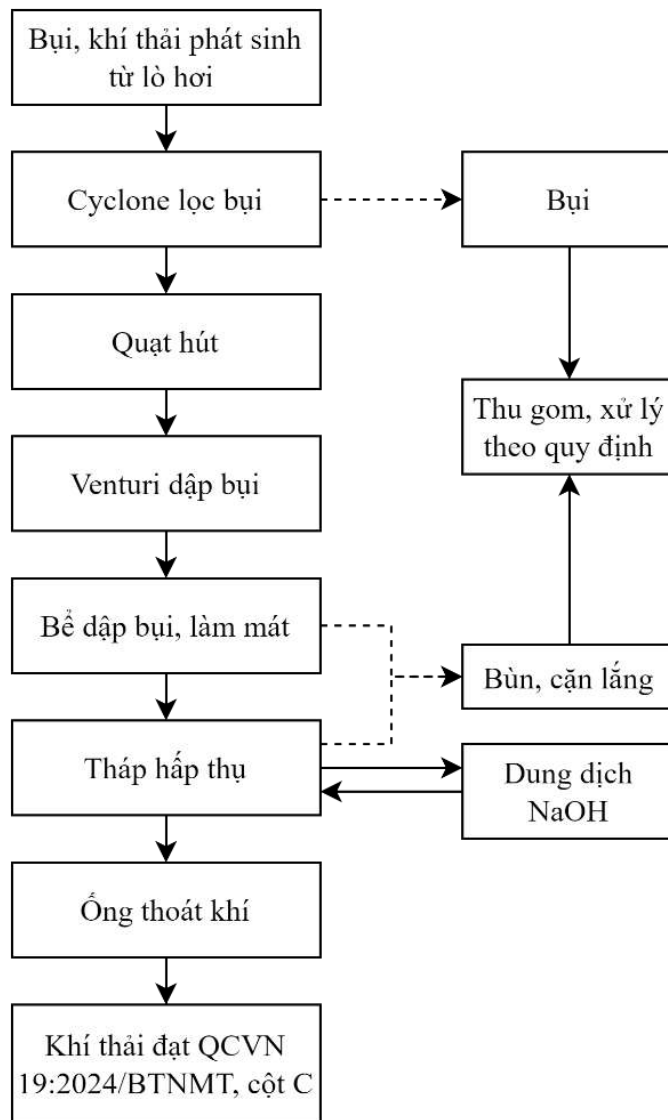
cuốn theo dòng nước. Hiệu quả xử lý bụi tại Venturi cao, đặc biệt đối với các hạt bụi có kích thước nhỏ.

Hỗn hợp khí và nước sau Venturi được dẫn vào bể đập bụi và làm mát. Tại đây, vận tốc dòng khí giảm xuống, tạo điều kiện cho các giọt nước mang theo bụi lắng xuống đáy bể. Đồng thời, nhiệt độ khí thải cũng được giảm đáng kể trước khi chuyển sang công đoạn xử lý tiếp theo. Phần bùn và cặn lắng được thu gom và xử lý định kỳ.

Sau quá trình làm mát, khí thải được đưa vào tháp hấp thụ sử dụng dung dịch NaOH. Tại đây, các khí ô nhiễm như SO₂ và một phần NO_x được hấp thụ thông qua phản ứng hóa học với dung dịch kiềm. Dung dịch sau hấp thụ được thu hồi, tuần hoàn và bổ sung hóa chất để tái sử dụng, giúp tiết kiệm chi phí vận hành.

Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT cột C được thoát ra ngoài môi trường qua ống thoát khí.

Sơ đồ quy trình công nghệ được trình bày tại Hình dưới đây.



Hình 4.15. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi

Bảng 4.25. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải lò hơi

TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Cyclone lọc bụi	01	
2	Quạt hút	01	Lưu lượng 32.000 m ³ /giờ
3	Thiết bị đập bụi venturi	01	D900mm, H=2.850mm
4	Bể đập bụi, làm mát	01	Kích thước DxRxH = 2.860mm x 2.680mm x 1.700mm
5	Tháp hấp thụ	01	Kích thước DxH = 2.600mmx5.000mm
6	Ống thoát khí	01	Ống tôn đường kính D650mm Chiều cao 12m

- *Hóa chất sử dụng:*

Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý khí thải lò hơi là NaOH với khối lượng khoảng 5kg/ngày.

- *Thuyết minh quy trình vận hành*

Quy trình vận hành lò hơi của nhà máy được trình bày như sau:

Chuẩn bị trước khi vận hành

1. Kiểm tra hệ thống điện.

- Kiểm tra xem có người đang sửa chữa tại các thiết bị có liên quan đến hệ thống lò hơi. Không được vận hành nếu có người đang sửa chữa, tránh trường hợp gây tai nạn cho người đang sửa chữa.

- Kiểm tra điện áp, kiểm tra pha, các cầu chì, CB, các contact.

- Bật CB 3 Pha cấp nguồn động lực cho các thiết bị.

- Bật CB cấp nguồn điều khiển nằm trong tủ điện. Sau đó bật nút nhấn dừng khẩn bằng cách vặn theo chiều kim đồng hồ. Bật Contact nguồn điều khiển về vị trí “ON” sau đó nhấn nút “NGUỒN ĐK” để cấp nguồn điều khiển cho hệ thống tủ điện.

- Trong trường hợp vận hành lần đầu tiên phải kiểm tra chiều quay của các motor quạt hút, quạt cấp, các bơm nước, băng tải bằng cách nhấp chạy thử rồi dừng, kiểm tra chiều quay. Nếu ngược chiều thì phải đổi chiều quay – đổi hai trong 3 pha điện vào Motor.

Chú ý: Khi vận hành tránh để chạm tay, dụng cụ vào các vị trí có điện như CB, Overload, Dominal.

2. Kiểm tra hệ thống cấp nước vào lò.

- Mở van cấp nước cho bồn nước, kiểm tra hệ thống van điều khiển hoặc van tay cấp nước cho bồn nước.

- Kiểm tra mực nước trong bồn nước cấp, phải đảm bảo nước trong bồn đủ cung cấp cho lò hơi hoạt động trong một thời gian dài (nước trong bồn không dưới 2/3 thể tích bồn).

- Kiểm tra áp suất nước từ bồn nước cấp đến van điều khiển (hoặc van tay) 2~3 Kgf/cm² để đảm bảo việc cấp nước cho lò là bình thường.

- Mở van cấp nước vào lò, van cấp nước cho bơm nước.

- Xả gió cho cả hai bơm nước vào lò. Đóng kín vít xả khí khi xả hết gió.

- Bật contact chọn bơm nước sang vị trí “BƠM NƯỚC I” hoặc “BƠM NƯỚC II” và bật cả công tắc chọn chế độ bơm sang vị trí “AUTO”. Nếu Bơm nước không chạy tiến hành mở van xả đáy lò hơi cho đến khi bơm nước hoạt động thì đóng van lại và theo dõi sự hoạt động của bơm.

3. Kiểm tra và cài đặt áp suất hơi.

- Áp suất hơi trong baloong được điều khiển bởi bộ dò áp suất và relay áp suất.

- Tùy theo áp suất thiết kế và áp suất hơi sử dụng mà chọn các thông số của relay áp suất. Để cài đặt các thông số này ta tiến hành các bước sau:

+ Relay áp suất

+ Điều chỉnh nút cài đặt để xác định áp suất báo đủ áp (PS2) bằng cách vặn Vít nằm giữa ở trên đầu của Relay.

+ Điều chỉnh nút cài đặt áp suất cho phép chạy lại bằng cách vặn Vít nằm bên trái ở trên đầu Relay.

+ Điều chỉnh nút cài đặt để xác định áp suất báo quá áp (PS1) bằng cách vặn Vít nằm giữa ở trên đầu của Relay.

+ Điều chỉnh nút cài đặt áp suất dừng báo quá áp bằng cách vặn Vít nằm bên trái ở trên đầu Relay.

4. Kiểm tra nhiên liệu.

+ Kiểm tra nhiên liệu cung cấp đảm bảo cho lò hơi vận hành trong thời gian mong muốn. Kiểm tra chất lượng nhiên liệu đảm bảo trước khi đưa vào lò hơi

+ Chuẩn bị khối lượng củi khô và dầu để môi lửa cho lò hơi hoạt động (củi khô: 15-20kg, dầu: 03-05lít).

5. Kiểm tra các thiết bị.

- Van chính cấp hơi đóng.

- Van xả khí mở.

- Hệ thống cấp liệu hoạt động tốt (băng tải, vít, phễu, rotary van...)

- Bơm dập bụi.

- Chạy thử các van xả tro, vít lấy tro.

Quy trình đốt lò

- Sinh khói được cấp vào lò hơi thông qua hệ thống băng tải cấp liệu.

- Lượng nhiên liệu cấp vào lò được điều chỉnh thông qua việc điều chỉnh biên tần. Nhiên liệu cấp vào lò cần được tính toán sao cho phù hợp với nhu cầu sử dụng hơi của nhà máy. Tránh trường hợp quá ít dẫn đến không đủ công suất hơi hoặc quá nhiều gây lãng phí nhiên liệu, làm nghẽn béc phun...

- Thường xuyên kiểm tra khói thải ra ở ống khói để điều chỉnh lượng gió cấp vào và quạt hút sao cho hợp lý.

- Thường xuyên theo dõi quá trình cháy của lò ở khu vực buồng đốt bằng cách quan sát ở cửa sau đuôi lò của hộp gió.

- Theo dõi khu vực tro để tránh bị đầy và rơi vãi ra ngoài.

- Chú ý lấy xỉ trong lò ra sau mỗi chu kỳ đốt. Mỗi ca ít nhất phải lấy xỉ ra từ 1 đến 2 lần.

- Theo dõi lượng nhiên liệu cấp vào lò để kiểm tra đánh giá khả năng tiêu hao nhiên liệu của lò hơi.

- Hệ thống thông gió nhà xưởng

Ngoài ra, nhằm đảm bảo điều kiện môi trường làm việc cho công nhân trong quá trình sản xuất, Chủ dự án thực hiện lắp đặt hệ thống thông gió nhà xưởng để giảm thiểu tác động của nhiệt, bụi và khí thải phát sinh trong quá trình vận hành.

Hệ thống thông gió được thiết kế theo nguyên tắc thông gió tự nhiên kết hợp thông gió cơ học, đảm bảo lưu thông không khí liên tục trong nhà xưởng. Không khí tươi được cấp vào từ các cửa lấy gió tự nhiên, cửa chớp hoặc tấm làm mát bố trí dọc theo tường nhà xưởng. Đồng thời, không khí nóng, bụi và khí ô nhiễm được hút ra ngoài thông qua các quạt hút công nghiệp lắp đặt trên mái hoặc trên tường.

Tại các vị trí phát sinh nhiều bụi và nhiệt (khu vực máy móc sản xuất, khu gia công), hệ thống được tăng cường bằng các quạt hút cục bộ nhằm thu gom và thải nhanh các tác nhân ô nhiễm ra khỏi khu vực làm việc.

Lưu lượng thông gió được tính toán đảm bảo số lần trao đổi không khí trong nhà xưởng đạt khoảng 15 – 25 lần/giờ, tùy theo đặc điểm sản xuất và mức độ phát sinh nhiệt, bụi. Tốc độ gió trong vùng làm việc được duy trì ở mức phù hợp (khoảng 0,3 – 1,5 m/s) nhằm tạo cảm giác thông thoáng nhưng không gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động.

4.2.2.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

a. Đối với chất thải rắn sinh hoạt

- Tại Dự án dự định bố trí 4 thùng nhựa chuyên dụng có nắp đậy chứa chất thải rắn có dung tích 100 lít/thùng, Cuối ngày, nhân viên vệ sinh thu gom về 01 xe đẩy rác dung tích 300 lít và bàn giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý với tần suất 1 lần/ngày.

b. Đối với chất thải công nghiệp thông thường

• Tro xỉ lò hơi

Toàn bộ lượng xỉ lò hơi được thu gom và lưu chứa tại khu chứa tro xỉ diện tích 50 m², chiều cao nhà lưu chứa khoảng 6m. Ước tính 1m³ tro xỉ tương đương 250kg, khả năng lưu chứa của khu vực chứa tro xỉ khoảng 50*6*250= 75.000kg. Theo tính toán tại Bảng 4.14, khối lượng tro xỉ lò hơi phát sinh khoảng 192.000 kg/năm. Như vậy, khu vực chứa tro xỉ có thể chứa khối lượng tro xỉ phát sinh trong quá trình vận hành lò hơi tối đa khoảng 125 ngày.

Định kỳ khoảng 04 tháng/lần chủ dự án thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định.

• Bùn thải từ bể tự hoại, hệ thống xử lý nước thải

- Đối với bùn từ hệ thống XLNT

Bùn từ hệ thống xử lý nước thải: được lưu chứa tại bể chứa bùn của hệ thống xử lý nước thải và định kỳ 01 tháng/lần, chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút bùn và vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Đối với bùn từ bể tự hoại:

Thời gian lưu bùn bể tự hoại được tính toán như sau:

$$T=V \times 1.000/(b \times N) \text{ (ngày)}$$

Trong đó:

T: Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại (ngày);

b: Tiêu chuẩn cặn lắng lại trong bể tự hoại của một người trong một ngày đêm; giá trị của b phụ thuộc vào chu kỳ hút cặn khỏi bể; b lấy bằng 0,04 l/ng.ngày.đêm.

N: số người sử dụng: 100 người.

V: Thể tích bể tự hoại (8 m³)

Như vậy, thời gian hút bùn bể tự hoại: $T= 8 \times 1.000/(0,04 \times 100)=2.000$ ngày.

Như vậy, chủ dự án lựa chọn tần suất 01 năm/lần hoặc tùy theo thực tế phát sinh sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút bùn bể tự hoại và vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Đối với dầu mỡ từ bể tách mỡ: Dự kiến định kỳ 06 tháng-01 năm/lần (tần suất hút dầu mỡ từ bể tách mỡ tùy thuộc vào thực tế phát sinh), chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút dầu mỡ từ bể tách mỡ và vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Đối với bùn từ hệ thống cống thoát nước thải, nước mưa định kỳ 06 tháng/lần đối với hệ thống cống thoát nước thải và 01 năm/lần đối với hệ thống cống thoát nước mưa hợp đồng thuê đơn vị chức năng tiến hành nạo vét, thu gom và đem đi xử lý.

• **Đối với bụi gỗ, mẩu gỗ, thanh gỗ thải, mùn cưa**

Toàn bộ bụi gỗ, mẩu gỗ, thanh gỗ thải, mùn cưa phát sinh từ quá trình sản xuất được thu gom làm nhiên liệu đầu vào cho lò hơi và được lưu chứa tại khu chứa nhiên liệu đầu vào bên trong khu vực lò hơi.

• **Đối với CTR công nghiệp thông thường khác**

Chủ dự án thu gom, lưu chứa tại kho lưu chứa CTR công nghiệp thông thường diện tích 50m². Định kỳ bàn giao cho đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

c. Đối với chất thải nguy hại

Chủ dự án chịu trách nhiệm thu gom, phân loại, lưu giữ chất thải nguy hại theo đúng quy định, cụ thể như sau:

- CTNH phát sinh được phân loại, thu gom và tập kết về kho chứa chất thải nguy hại, tại đây CTNH được lưu giữ theo từng mã CTNH vào 5 thùng chứa có dung tích 120 lít có nắp đậy kín được dán nhãn và đánh mã số quy định cho từng loại chất thải.

- Toàn bộ CTNH được lưu chứa tại khu vực lưu chứa CTNH của dự án có diện tích 50m². Kho có kết cấu tường BTCT bao quanh, có mái che bằng tôn, nền bê tông chống thấm, có gắn biển dấu hiệu cảnh báo, có gờ bao, phòng ngừa theo quy định. Trong kho đặt các thùng có nắp đậy kín, với các màu quy định, được dán nhãn và đánh mã số quy định cho từng loại chất thải. Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý CTNH theo đúng quy định với tần suất thu gom 01 năm/lần hoặc theo thực tế phát sinh.

4.2.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Nhận rõ tác động của tiếng ồn, độ rung đến các thành phần môi trường xung quanh và sức khỏe của công nhân trong công xưởng, các biện pháp giảm thiểu đã được thực hiện bao gồm:

- Các thiết bị sản xuất được đặt trong nhà xưởng, tách biệt với khu vực văn phòng làm việc để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.

- Thường xuyên bảo dưỡng (tra dầu, mỡ, vệ sinh bụi bám trên cánh quạt) đảm bảo động cơ hoạt động ổn định và hạn chế phát sinh tiếng ồn.

- Các máy móc thiết bị được lắp chắc chắn, có đệm lót cao su, bộ phận chống rung động đảm bảo theo quy định. Công ty thực hiện chế độ bảo dưỡng theo hướng dẫn và khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Các thiết bị dự án sử dụng đều đạt chứng nhận về tiêu chuẩn chất lượng của Cục Đăng Kiểm, ít gây ô nhiễm môi trường, ô nhiễm tiếng ồn và độ rung;

- Lắp các loại gioăng, đệm chống rung, giảm xóc cho các máy có khả năng gây ra tiếng ồn lớn và bố trí các loại máy này tại khu vực thích hợp;
- Thường xuyên tiến hành kiểm tra độ mòn của các chi tiết và tiến hành cho dầu bôi trơn theo định kỳ và kiểm tra sự cân bằng của máy khi lắp đặt;
- Thường xuyên thực hiện các biện pháp bảo dưỡng định kỳ cho các loại máy móc, thiết bị của dây chuyền.
- Bố trí thời gian các phương tiện giao thông ra vào Dự án hợp lý nhằm hạn chế sự cộng hưởng bởi tiếng ồn phát ra từ các phương tiện.

4.2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành

• Bảo hộ lao động và các biện pháp an toàn lao động cho công nhân:

- Cung cấp đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động để bảo vệ con người khi làm việc;
- Mũ bảo vệ, kính bảo hộ, kính che mặt khi thực hiện những công việc có thể gây nhức mắt, có bụi bắn vào mắt và mặt.
- Tuân thủ nghiêm ngặt những quy định trong việc sử dụng từng thiết bị như: hệ thống lò sấy, máy nghiền, máy quần đầu bông và các thiết bị vận tải,...
- Tổ chức tuyên truyền, giáo dục, phổ biến kiến thức, huấn luyện, kiểm tra và nhắc nhở người lao động chấp hành nghiêm chỉnh nội quy, quy định, về an toàn lao động, vệ sinh lao động trong Dự án.
- Thực hiện các biện pháp không chế ô nhiễm trên để cải thiện môi trường lao động. 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,...
- Khi xảy ra sự cố tai nạn lao động những người có mặt ở hiện trường phải: Ngừng ngay hoạt động sản xuất của máy móc; Khẩn trương sơ cứu nạn nhân và báo ngay cho phụ trách an toàn và y tế của dự án; Tham gia bảo vệ hiện trường để những người có trách nhiệm xử lý.
- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân làm việc tại Dự án nhằm phát hiện các bệnh nghề nghiệp. Trang bị tủ thuốc và các dụng cụ y tế thông dụng để sơ cứu kịp thời những trường hợp công nhân bị bong: trầy xước, gãy tay, chân,...

• Biện pháp phòng cháy chữa cháy

- Thực hiện nghiêm chỉnh các tiêu chuẩn quy phạm, qui định về phòng cháy chữa cháy trong quá trình sản xuất. Các loại vật liệu dễ cháy, nổ có nơi cất giữ riêng biệt cách xa nguồn có khả năng gây nổ.
- Lắp đặt các thiết bị chống cháy nổ tại xưởng sản xuất.

- Thường xuyên theo dõi, cải tạo mạng lưới đường ống dẫn nước phòng cháy đến tất cả các khu trong xưởng sản xuất, đặt các họng cứu hỏa tại các điểm gần các khu sản xuất.

- Phối hợp với cảnh sát phòng cháy chữa cháy để phòng chống cháy nổ.

- Một số giải pháp đối với các khu vực có nguy cơ cháy nổ cao:

- Tại khu vực nhà xưởng, nhà kho (chất cháy chủ yếu: nhựa, giấy, dầu, nilon,...)

+ Khi phát hiện cháy phải báo động khẩn trương cho toàn nhà xưởng biết.

+ Cắt điện khu nhà xưởng; Điện báo cho lực lượng chữa cháy và cứu nạn cứu hộ theo số 114, gọi điện cho lực lượng y tế theo số 115 khi được yêu cầu.

+ Nhanh chóng sử dụng bình chữa cháy xách tay, họng nước chữa cháy vách tường phun vào khu vực cháy ngăn chặn không cho đám cháy phát triển, dập tắt đám cháy. Sau khi lực PCCC chuyên nghiệp triển khai xong thì phối hợp với cán bộ dự án trong công tác chữa cháy cũng như cứu nạn, cứu hộ.

- Phòng chống cháy nổ do chập điện

- Các thiết bị điện phải tính toán dây dẫn có tiết diện hợp lý với cường độ dòng, phải có thiết bị bảo vệ khi quá tải. Những khu vực nhiệt độ cao, dây điện phải đi ngầm hoặc được bảo vệ kỹ.

- Hệ thống dẫn điện, chiếu sáng được thiết kế riêng biệt, tách rời khỏi các công trình khác nhằm dễ dàng trong sửa chữa, chống chập mạch dẫn đến cháy nổ theo phản ứng dây chuyền.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống dây điện trong toàn khu vực hoạt động của nhà xưởng. Hộp cầu dao phải kín, cầu dao tiếp điện tốt.

• Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống XLNT

Trường hợp chất lượng nước thải sinh hoạt sau xử lý không đáp ứng tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào của KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1; dừng hoạt động xả nước thải ra hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp và thông báo ngay đến Đơn vị quản lý hạ tầng KCN; tiến hành kiểm tra, khắc phục để đảm bảo chất lượng nước thải nằm trong ngưỡng tiếp nhận của KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1; ký hợp đồng với đơn vị có đủ năng lực để thực hiện chuyển giao, xử lý trong trường hợp sự cố kéo dài, các bể xử lý không đủ năng lực lưu chứa.

Để hạn chế tới mức thấp nhất những sự cố trong quá trình vận hành hệ thống XLNT, nhà máy thực hiện các biện pháp sau:

- Vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung theo đúng quy trình, đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật và thực hiện bảo dưỡng định kỳ, thực hiện các biện pháp quản lý, giám sát hoạt động của hệ thống xử lý nước thải để có biện pháp xử lý và kịp thời ứng phó sự cố theo quy định.

- Thường xuyên kiểm tra đường ống công nghệ, thiết bị, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn.

- Niêm yết quy trình vận hành hệ thống XLNT tập trung tại khu vực xử lý.
- Lập sổ theo dõi, nhật ký vận hành hệ thống xử lý.
- Trang bị đầy đủ các máy móc thiết bị, vật tư dự phòng như máy bơm, máy châm hóa chất, đường ống để thay thế kịp thời khi xảy ra sự cố đối với hệ thống XLNT.
- Định kỳ hàng năm kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc, các công trình xử lý, hệ thống thu gom và tiêu thoát nước thải.

• **Biện pháp phòng ngừa, khắc phục sự cố hệ thống xử lý khí thải**

- **Hệ thống xử lý khí thải lò hơi**

- Trường hợp hệ thống xử lý khí thải không hiệu quả (khói đen, bụi) có phương án dừng tạm thời từng lò để kiểm tra cho từng hệ thống phát thải, khóa van điểm đầu nối đường ống khí thải của lò và ống khói và thay thế bằng hoạt động bằng các lò hơi dự phòng.
- Khi xảy ra sự cố, dừng hoạt động tại khu vực xảy ra sự cố, tìm nguyên nhân sửa chữa, khắc phục kịp thời. Trường hợp xảy ra sự cố lớn, sửa chữa mất nhiều thời gian, phải dừng sản xuất cho tới khi khắc phục được sự cố, bảo đảm không được gây ô nhiễm môi trường không khí.
- Đối với sự cố lớn, thông báo cho cơ quan có chức năng về môi trường các sự cố để có biện pháp khắc phục kịp thời.

Đồng thời, nhà máy áp dụng một số biện pháp phòng ngừa sự cố đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi như sau:

- Đào tạo đội ngũ công nhân nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi sự cố xảy ra.
- Định kỳ kiểm tra thiết bị lọc bụi Cyclon, tháp khử bụi, quạt hút theo dõi quá trình hoạt động bảo đảm hoạt động ổn định của hệ thống. Chuẩn bị các bộ phận, thiết bị dự phòng đối với các bộ phận, thiết bị dễ hư hỏng.
- Hệ thống phun sương được nhân viên vận hành định kỳ kiểm tra và thay thế các ống dẫn nước nếu phát hiện hỏng, tắc.

Các phương án ứng phó với các sự cố phát sinh đối với hệ thống xử lý khí thải lò hơi của nhà máy trong quá trình vận hành được tổng hợp tại *Bảng 4.26*. Khi hệ thống xử lý khí thải lò hơi gặp sự cố dẫn đến chất lượng khí thải đầu ra không đạt quy chuẩn cho phép, Nhà máy sẽ dừng hoạt động của lò hơi cho đến khi đã khắc phục xong sự cố của hệ thống.

Bảng 4.26. Quy trình ứng phó sự cố lò hơi

Sự cố	Hiện tượng	Nguyên nhân	Cách khắc phục
Cạn nước lò	1. Mực nước trong balong giảm xuống mức chạy bơm. Mà bơm nước vẫn không chạy hoặc chạy nhưng	- Chưa bật công tắc “Chọn bơm nước” và “Bơm cấp nước” đúng vị trí	- Bật các công tắc điều khiển bơm cấp nước về đúng vị trí. - Kiểm tra lại bơm cấp nước và role nhiệt bảo

	<p>không thấy nước vào balong</p> <p>2. Mục nước xuống đến mức báo Alarm mà bơm không hoạt động hoặc có chạy nhưng nước không vào balong</p> <p>3. Kiểm tra ống thủy thấy mực nước xuống gần mức thấp nhất (vạch đỏ) mà bơm vẫn không hoạt động hoặc chạy nhưng không thấy nước vào</p> <p>4. Mục nước xuống mức báo Alarm</p> <p>5. Mục nước cạn nghiêm trọng dưới mức an toàn. Bơm không hoạt động.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Động cơ bơm cấp nước đang bị quá tải hoặc không có nguồn - Do đường ống cấp nước bị lọt khí (bơm bị mất chân không) - Nước cấp cho lò hơi đã hết - Các van thông với ống thủy ở trạng thái đóng - Bộ cảm biến mức bị lỗi, hoặc tiếp điểm không tiếp xúc. - Bộ phận áp lực bị rò rỉ hoặc van xả đáy bị hỏng 	<p>vệ quá tải động cơ bơm nước.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xả khí cho bơm cấp nước nếu bơm có chạy mà nước không vào, kiểm tra van một chiều tại vị trí bơm nước cấp vào lò. - Kiểm tra lại nguồn nước cấp cho lò hơi. - Kiểm tra lại các bộ phận có khả năng rò rỉ của lò hơi, kiểm tra hệ thống van xả đáy. - Kiểm tra lại các bộ dò mực nước như cọc dò OMRON, McDonnel, - Trường hợp cạn nước nghiêm trọng thì xử lý theo quy trình ngừng lò sự cố.
<p>Nước đầy quá mức</p>	<p>1. Mục nước tăng lên hơn mực nước giới hạn mức cao (HIGH) mà không thấy báo Alarm.</p> <p>2. Mục nước ngập hết cả ống thủy mà không thấy báo ALARM. Bơm vẫn còn hoạt động.</p> <p>3. Áp suất lò hơi có dấu hiệu giảm xuống</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Chưa cấp nguồn cho chuông hoặc nguồn cấp không đủ điện áp 220V. - Chuông báo ALARM bị hỏng - Tiếp điểm Relay cấp nguồn cho chuông không nhảy. - Bơm nước đang bật ở chế độ “MANUAL” mà người vận hành quên theo dõi - Tiếp điểm ngắt bơm nước bị dính, không nhả. - Các cọc dò bị bám bẩn tiếp xúc không tốt. - Các tiếp điểm trên mạch điều khiển 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra nguồn cấp cho chuông - Kiểm tra Relay cấp nguồn cho chuông - Kiểm tra chế độ bơm. Đưa bơm về chế độ thích hợp nếu chưa đúng chế độ bơm - Tắt ngay bơm cấp nước. Mở van xả đáy, mở gián đoạn không mở liên tục. Cho đến khi thấy mực nước xuống đến vạch cao nhất của ống thủy thì dừng. - Dừng khoảng 3 – 5 phút, sau đó tiếp tục xả cho đến khi mực nước về vị trí trung bình. - Kiểm tra, vệ sinh lại các cọc dò nước.

*Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án
“Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép”*

		<p>bơm cấp nước bị chạm (không nhả tiếp điểm).</p> <p>- Tiếp điểm chính trên Contactor của động cơ bơm cấp nước bị dính.</p>	<p>- Kiểm tra, sửa chữa lại các tiếp điểm đóng ngắt trên các contactor, relay trung gian, tiếp điểm trên công tắc trên phân mạch điều khiển bơm cấp nước.</p>
Báo quá áp	<p>1. Áp suất lò vượt quá giới hạn áp suất cài đặt mà không tụt xuống. Đèn báo áp suất cao bật sáng.</p> <p>2. Áp suất hiển thị trên đồng hồ áp vượt mức cho phép (vạch đỏ). Đèn báo quá áp không sáng.</p>	<p>- Lò bị cạn nước khi đang ở chế độ đốt cao</p> <p>- Van an toàn không hoạt động</p> <p>- Lò hơi vận hành quá tải</p> <p>- Việc cung cấp hơi bị dừng đột ngột do sự cố nhà máy</p> <p>- Relay áp suất bị lỗi.</p>	<p>- Cho ngừng ngay các động cơ (quạt cấp gió, băng tải than, v.v...) ngoại trừ bơm nước cấp cho lò hơi.</p> <p>- Kiểm tra hệ thống cung cấp nhiên liệu</p> <p>- Kiểm tra van an toàn</p> <p>- Kiểm tra lại các Relay áp suất.</p> <p>- Kiểm tra lại toàn bộ mạch điều khiển áp suất.</p>
Báo quá nhiệt buồng lửa	<p>1. Nhiệt độ buồng đốt cao bất thường. Đèn báo quá nhiệt báo sáng.</p> <p>2. Xuất hiện hiện tượng áp dương trong buồng đốt</p> <p>3. Đồng hồ hiển thị nhiệt độ khói ra tăng lên</p> <p>4. Hệ thống báo quá áp trong khi nhiệt độ buồng đốt bình thường</p>	<p>- Nhiên liệu đưa vào buồng đốt quá nhiều và có nhiệt trị cao</p> <p>- Giá trị cài đặt nhiệt độ giới hạn trong buồng đốt trên bộ điều khiển nhiệt độ quá nhiệt không phù hợp với nhiên liệu thực tế</p> <p>- Lượng gió cấp vào lò quá lớn</p> <p>- Cọc dò nhiệt độ bị lỗi nên báo sai tín hiệu</p>	<p>- Điều chỉnh giảm lượng nhiên liệu và gió cấp vào buồng đốt.</p> <p>- Cài đặt lại các thông số trên bộ điều khiển nhiệt độ cho phù hợp với thực tế.</p> <p>- Kiểm tra, vệ sinh cọc dò nhiệt độ</p>
Quá tải động cơ	<p>1. Relay bảo vệ quá tải nhảy</p> <p>2. Động cơ bị cháy</p> <p>3. Động cơ bị nóng bất thường</p>	<p>- Chọn công suất động cơ không hợp lý</p> <p>- Kết cấu hoạt động cơ khí bị kẹt</p>	<p>- Kiểm tra hoạt động của kết cấu cơ khí xem có bất hợp lý hay không</p> <p>- Kiểm tra lại việc tính toán lựa chọn công</p>

*Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án
“Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép”*

		<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị đang vận hành ở chế độ quá tải 	<ul style="list-style-type: none"> suất động cơ có hợp lý hay không - Nhấn nút reset trên Relay bảo vệ quá tải
Bơm không đủ áp	Bơm hoạt động nhưng không đủ áp đưa nước vào lò	<ul style="list-style-type: none"> - Lọc Y bị dơ - Bơm bị xì phốt - Đường ống cấp nước bị rò rỉ tại vị trí van, mặt bích - Guồng bơm bị hỏng 	<ul style="list-style-type: none"> - Vệ sinh lọc chữ Y - Thay phốt bơm - Kiểm tra rò rỉ trên đường ống cấp nước - Sửa chữa lại bơm - Đảo bơm khác
Khói thải	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xuất hiện khói đen trên ống khói 2. Bụi ra theo khói thải quá nhiều 	<ul style="list-style-type: none"> - Quạt hút mở quá lớn so với công suất lò đang chạy - Chế độ đốt chưa hợp lý - Silo đa cấp bị nghẹt - Bơm đập bụi không hoạt động - Hồ lắng bùn không xả thường xuyên 	<ul style="list-style-type: none"> - Hiệu chỉnh quạt hút - Mở cửa vệ sinh bên trong, thường xuyên lấy tro ở silo đa cấp - Chuyển bơm lọc bụi và kiểm tra - Vệ sinh hồ lắng bùn 1 tuần 2 lần - Hiệu chỉnh lại chế độ đốt của lò
Đồng hồ áp bị hỏng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mặt kính bị nứt, vỡ 2. Kim áp kế không trả về “0” khi xả hết áp 3. Chân đồng hồ áp bị xì hơi 4. Mặt kính bị mờ 	<ul style="list-style-type: none"> - Do va đập - Mặt kính bị nóng quá mức - Các bộ phận bên trong đồng hồ áp bị hỏng - Bụi khói lò hơi bao phủ - Bị xì hơi chân áp kế làm hơi thâm nhập vào bên trong mặt áp kế 	<ul style="list-style-type: none"> - Đặt áp kế ở nơi ít có hoạt động, thao tác vận hành. Nhưng phải đảm bảo khả năng quan sát - Thường xuyên vệ sinh mặt đồng hồ áp (1 tuần 1 lần) - Luôn dự phòng đồng hồ áp để thay thế kịp thời trong trường hợp bị hư hỏng - Không được sử dụng áp kế chưa được kiểm định niêm phong chì - Các áp kế cần phải được kiểm định ngay khi hết hạn - Khi thay thế áp kế cần chú ý duy trì mực

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án
“Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép”

			nước trong lò trên mức trung bình
Kính thủy sáng bị hỏng	<p>1. Bề mặt kính bị mờ không nhìn thấy rõ</p> <p>2. Lò hơi đang hoạt động thì thấy hơi xì ra từ kính thủy sáng</p>	<p>- Khói bụi lò hơi bao phủ sau một thời gian hoạt động</p> <p>- Không thông rửa ống thủy định kỳ</p> <p>- Do bị va chạm làm vỡ kính thủy</p> <p>- Do quá trình lắp đặt không chú ý tới khả năng giãn nở của kính thủy khi làm việc</p> <p>- Do sử dụng kính thủy sáng không đúng quy cách và không đảm bảo chất lượng</p>	<p>- Thường xuyên vệ sinh và thông rửa kính thủy (1 tuần 1 lần)</p> <p>- Cần thận khi làm việc tại khu vực có kính thủy để tránh gây ra va chạm</p> <p>- Đóng ngay van cách ly kính thủy khi thấy hiện tượng nứt vỡ nghiêm trọng</p> <p>- Lò hơi cần phải lắp tối thiểu 2 kính thủy để dự phòng khi có sự cố</p> <p>- Khi thay ống thủy mới xong cần chú ý phải sấy ống thủy bằng cách cho mở van phần hơi để tỏa ra một ít rồi đóng lại trong vòng 2 phút mới mở các van cách ly cho làm việc</p> <p>- Chú ý trong quá trình thay thế cần điều chỉnh mực nước trong lò hơi trên mức trung bình</p>
Xì hơi tại cửa người chui	<p>1. Thấy xì hơi tại roang cửa người chui</p> <p>2. Nước đọng lại quanh biên cửa người chui sau một thời gian làm việc</p> <p>3. Lò hơi có dấu hiệu mất áp</p>	<p>- Cửa người chui bị lắp sai hướng sau khi tháo ra để sửa chữa và kiểm tra</p> <p>- Sử dụng roang không đúng quy cách hoặc chất lượng thấp</p> <p>- Do thao tác lắp không đúng quy cách, siết không đều gây cong vênh</p> <p>- Do trong quá trình sử dụng, dưới tác động của nhiệt</p>	<p>- Trường hợp xì nhẹ, ta tiến hành siết chặt lại. Nếu vẫn còn bị xì mà không có khả năng phát triển mạnh lên thì có thể cho lò hơi vận hành đến chu kỳ sửa chữa gần nhất để khắc phục</p> <p>- Nếu trong trường hợp xì mạnh thì cần phải dừng lò sự cố</p> <p>- Khi lắp cửa người chui cần phải làm sạch và đánh bóng bề mặt gắn roang. Đồng thời</p>

*Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án
“Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép”*

		độ làm giãn nở cong vênh	bôi mỡ bò lên khu vực này. Có thể gia cố thêm amiang trắng nếu việc lắp đặt bình thường vẫn còn bị rò rỉ
Nút các bộ phận chịu áp lực	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lửa trong buồng đốt có dấu hiệu phụt ra bất thường 2. Lò hơi có dấu hiệu mất nước nhiều 3. Khi dừng lò, kiểm tra bên trong buồng đốt thấy có hiện tượng rò rỉ nước 	<ul style="list-style-type: none"> - Do quá trình giãn nở nhiệt, các mối hàn không đảm bảo bị nứt - Do sự cố cạn nước - Vật liệu chế tạo áp lực không đảm bảo chất lượng - Do quá trình ăn mòn (cáu cặn và nhiên liệu đốt) 	<ul style="list-style-type: none"> - Khi phát hiện sự cố liên quan đến bộ phận áp lực dù lớn hay nhỏ cần phải tìm cách dừng lò ngay lập tức - Trường hợp sự cố nhỏ có thể cho vận hành đến hết ca làm việc - Các sự cố liên quan đến phần áp lực cần phải do đơn vị có đủ tư cách pháp nhân về lò hơi đảm nhiệm sửa chữa hoặc tư vấn quá trình sửa chữa. Không được tự ý sửa chữa trong bất kỳ trường hợp nào
Van xả đáy bị hỏng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Van xả đáy bị rò rỉ nước tại chân van. 2. Nước thoát ra nhiều ở ống xả đáy trong khi van vẫn đóng. 3. Gãy cặn gạt 	<ul style="list-style-type: none"> - Van bị ăn mòn sau một thời gian làm việc - Chọn van sai quy cách không đúng với nhiệt độ làm việc - Do cặn cặn nhiều mắc tại van làm kênh van 	<ul style="list-style-type: none"> - Đây là hạng mục thiết bị làm việc trong điều kiện khắc nghiệt nên sau một quá trình sử dụng cần bảo dưỡng thay thế. Nên cần phải dự phòng van để thay thế kịp thời - Đóng ngay van chặn lại nếu xác định được vị trí van bị rò rỉ - Cần kiểm tra khả năng chịu nhiệt của van trước khi lắp đặt - Quá trình sửa chữa cần chú ý bị bỏng do khu vực có nhiệt độ cao (đeo găng tay khi làm việc)

*Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án
“Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép”*

Quạt hút	1. Quạt rung động mạnh 2. Động cơ làm việc nóng bất thường 3. Có tiếng ồn bất thường	- Bụi đóng nhiều lên cánh quạt gây mất cân bằng - Cánh quạt bị ăn mòn - Bạc đạn bị hỏng - Cân chỉnh quạt không đều	- Thường xuyên vệ sinh cánh quạt (1 tháng một lần hoặc khi thấy cần thiết) - Tiến hành cân bằng động khi thấy tình trạng mất cân bằng - Cần tính toán thời gian làm việc của bạc đạn để chuẩn bị thay thế kịp thời - Cần cân chỉnh quạt đúng phương pháp và cẩn thận
----------	--	---	---

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống lọc bụi

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

+ Vận hành các hệ thống xử lý khí thải theo đúng quy trình kỹ thuật, sửa chữa và thay thế kịp thời khi có sự cố đối với các trang thiết bị xử lý bị hỏng.

+ Lập sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành công trình thu gom, xử lý khí thải.

+ Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý khí thải.

+ Nhân viên kỹ thuật vận hành hệ thống phải được tập huấn và thao tác đúng cách khi có sự cố phát sinh và luôn có mặt tại vị trí khi vận hành.

+ Các máy móc, thiết bị phải được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật, đặc biệt là các thiết bị điện.

+ Tiến hành bảo dưỡng định kỳ 1 năm/lần đối với toàn bộ các thiết bị của hệ thống xử lý khí thải và tiến hành sửa chữa khi có hỏng hóc.

+ Trường hợp hệ thống xử lý khí thải phải dừng hoạt động, Nhà máy sẽ tiến hành dừng công đoạn sản xuất phát sinh khí thải đó để khắc phục hệ thống xử lý khí thải đảm bảo toàn bộ khí thải phát sinh được xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

• Biện pháp phòng ngừa, khắc phục sự cố tắc nghẽn, vỡ đường ống

- Thường xuyên kiểm tra trên toàn hệ thống, phát hiện nhanh chóng, kịp thời các sự cố xảy ra đối với hệ thống.

- Trong trường hợp xảy ra sự tắc nghẽn, rò rỉ hệ thống xử lý thì cần phải tiến hành:

- + Xác định vị trí trên hệ thống xảy ra tắc nghẽn cục bộ;
- + Tiến hành khai thông, nạo vét điểm xảy ra tắc nghẽn;
- + Tiến hành tu sửa cải tạo, thay thế đường ống tại các vị trí hỏng hóc.

4.2.2.6. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

• Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế, xã hội

- Tạo điều kiện công ăn việc làm cho người lao động địa phương.
- Chủ dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương để bảo vệ tài sản... có biện pháp xử lý kịp thời với các đối tượng gây mất trật tự, trộm cắp.

- Đề ra các quy định, quy chế nghiêm khắc để xử lý kỷ luật đối với cán bộ, công nhân của xưởng nếu gây mất trật tự, cờ bạc... Thường xuyên nhắc nhở, giáo dục cán bộ, công nhân viên phải sống lành mạnh, hoà đồng với nhân dân địa phương, tôn trọng văn hoá, tập tục lối sống của nhân dân địa phương.

• Biện pháp giảm thiểu tác động đến sức khỏe công nhân lao động và cộng đồng xung quanh

- Dùng các biện pháp che chắn tạm thời để hạn chế sự lan tỏa bụi. Đặc biệt trang bị bạt che đối với tất cả xe vận chuyển ra vào Dự án.

- Không chuyên chở vượt quá tải trọng của xe, không chuyên chở vượt quá tải trọng cấp đường; bồi thường thiệt hại nếu xảy ra sự cố trong quá trình vận chuyển đối với các hộ dân xung quanh và các hạng mục công cộng của địa phương.

- Trồng, bổ sung thêm cây xanh trong khuôn viên khu vực dự án góp phần làm giảm thiểu sự phát tán bụi trong công trường thi công.

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

a. Tóm tắt kinh phí đối với công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Trên dự án các công trình bảo vệ môi trường mà chủ dự án đưa ra và đã trình bày trên, dự toán kinh phí để thực hiện các công trình bảo vệ môi trường cụ thể như sau:

Bảng 4.27. Kinh phí của các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án

STT	Danh mục các công trình	Thành tiền (VNĐ)
1	Hệ thống XLNT	200.000.000
2	Hệ thống xử lý khí thải	320.000.000
3	Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt, công nghiệp	1.500.000
4	Kho chứa chất thải	20.000.000
Tổng		541.500.000

b, Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình BVMT

Công ty TNHH MT WOOD có trách nhiệm tổ chức quản lý các công trình bảo vệ môi trường tại Dự án.

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

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án “Nhà máy sản xuất và thương mại ván gỗ ép” được thực hiện dựa theo các phương pháp sau: Phương pháp thống kê, Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới ban hành, Công văn 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và nguồn di động, Phương pháp so sánh. Độ tin cậy của các phương pháp đánh giá trong GPMT được trình bày như sau:

- Các tác động tới chất lượng không khí: Các tính toán dự báo và đánh giá tác động do bụi, khí thải phát sinh trong thi công xây dựng dựa trên phương pháp đánh giá nhanh sử dụng hệ số ô nhiễm tại Công văn 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và nguồn di động và trong giai đoạn vận hành dự án dựa trên phương pháp đánh giá nhanh sử dụng hệ số ô nhiễm theo GS.TS Trần Ngọc Chân. Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 3, 2001, thực tế vận hành tại một số nhà máy tương tự nên có đủ độ tin cậy.

- Các tác động do nước thải: Các loại nước thải phát sinh được xác định dựa trên số liệu thực tế tại các công đoạn sản xuất và các tiêu chuẩn sử dụng nước cho người lao động đã được ban hành (đối với nước cấp cho người lao động). Việc xác định lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải phát sinh dựa trên phương pháp hệ số ô nhiễm theo TCVN 7957:2023 – Tiêu chuẩn thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế và. Các tác động khác do nước thải gây ra đều được dự báo và đánh giá dựa trên kinh nghiệm, chuyên môn khoa học của các chuyên gia môi trường nên có đủ độ tin cậy.

Tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại: Chủng loại và khối lượng chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh tại nhà máy được ước tính dựa vào hồ sơ thiết kế của dự án, và kinh nghiệm thực tế đối với các dự án tương tự nên đảm bảo độ tin cậy.

CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

5.1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải

- Nước thải sau xử lý được đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Thanh Bình – Giai đoạn 1 để tiếp tục xử lý, không xả trực tiếp ra môi trường.

- Công ty đã có thỏa thuận đầu nối nước thải tại Biên bản làm việc về việc thống nhất vị trí đầu nối các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của Công ty TNHH MT Wood với hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung KCN Thanh Bình giữa Chủ dự án và Trung tâm Dịch vụ KCN Thái Nguyên ký ngày 09/4/2026.

Do đó, Hạng mục công trình xử lý nước thải của Công ty không thuộc đối tượng cấp phép môi trường.

5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

5.2.1. Nguồn phát sinh khí thải

- + Nguồn số 01: Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận hành lò hơi.
- + Nguồn số 02: Bụi phát sinh từ khu vực máy cắt.
- + Nguồn số 03: Bụi phát sinh từ khu vực máy chà.

5.2.2. Dòng khí thải, vị trí

- Dòng khí thải số 01: Tương ứng với ống thoát khí của hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ quá trình vận hành lò hơi (xử lý nguồn số 01). Tọa độ vị trí xả thải: $X(m) = 2427000$; $Y(m) = 428074$.

- Dòng khí thải số 02: Tương ứng với ống thoát khí của hệ thống lọc bụi từ khu vực máy cắt, máy chà (xử lý nguồn số 02, 03). Tọa độ vị trí xả thải: $X(m) = 2427008$; $Y(m) = 428060$.

Vị trí xả khí thải theo hệ tọa độ VN 2000, Kinh tuyến trực $106^{\circ}30'$; múi chiếu 3° .

5.2.3. Lưu lượng xả thải tối đa

- Dòng khí thải số 01: lưu lượng lớn nhất $32.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.
- Dòng khí thải số 02: lưu lượng lớn nhất $15.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

5.2.4. Phương thức xả khí thải

Bụi và khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua các ống thải, xả liên tục khi hoạt động.

5.2.5. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với bụi, khí thải (QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cột C), cụ thể như sau.

Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

STT	Thông số	Giá trị giới hạn cho phép (mg/Nm ³)
I Dòng khí thải số 01		
1	Bụi tổng	60
2	CO	350
3	SO ₂	250
4	NO ₂	300
II Dòng khí thải số 02		
1	Bụi tổng	100

5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

5.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: Khu vực quạt hút của hệ thống XLKT lò hơi.
- Nguồn số 02: Khu vực quạt hút của hệ thống lọc bụi.
- Nguồn số 03: Khu vực máy thổi khí tại hệ thống XLNT.

5.3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2026/BNNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

• Tiếng ồn:

Khu vực bị ảnh hưởng	Ngày (06h00 đến trước 18h00) (dBA)	Tối (18h00 đến trước 22h00) (dBA)	Đêm (22h00 đến trước 06h00) (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ
Khu vực E	70	65	60	Không thuộc đối tượng

• Độ rung:

Khu vực bị ảnh hưởng	Khoảng thời gian, dB		Tần suất quan trắc định kỳ
	Ngày (06:00 ~ trước 22:00)	Đêm (22:00 ~ trước 06:00)	
Khu vực D	75	70	Không thuộc đối tượng

CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư

Công trình xử lý chất thải dự kiến vận hành thử nghiệm:

- **Đối với hệ thống xử lý nước thải**

Do nước thải sau xử lý tại hệ thống XLNT của nhà máy được đầu nối về hệ thống thug om, xử lý nước thải tập trung của KCN Thanh Bình giai đoạn 1, Căn cứ điểm k, Khoản 1 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường được sửa đổi bổ sung tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ được sửa đổi tại Khoản 1 Điều 11 Nghị định 48/2026/NĐ-CP, dự án không thuộc trường hợp phải vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải.

- **Đối với hệ thống xử lý khí thải**

Công trình xử lý khí thải dự kiến vận hành thử nghiệm bao gồm:

- Hệ thống XLKT phát sinh từ quá trình vận hành lò hơi công suất 32.000 m³/giờ;
- Hệ thống lọc bụi từ khu vực máy cắt, máy chà công suất 15.000 m³/giờ;

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của Dự án được trình bày tại *Bảng 6.1* dưới đây.

Bảng 6.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của Dự án

TT	Công trình xử lý	Thời gian dự kiến VHTN
1	Hệ thống XLKT phát sinh từ quá trình vận hành lò hơi công suất 32.000 m ³ /giờ	Quý IV/2026 – Quý I/2027
2	Hệ thống lọc bụi từ khu vực máy cắt, máy chà nhám công suất 15.000 m ³ /giờ	

6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

- **Đối với khí thải**

Căn cứ khoản 5 Điều 21 thông tư số 02/2022/TTBTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Dự án “Nhà máy sản xuất khuôn cửa, đồ cửa, xà gồ” thuộc đối tượng chủ dự án đầu tư tự quyết định việc quan trắc chất thải nhưng phải đảm bảo quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải.

Vị trí các thông số lấy mẫu trong giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý khí thải được trình bày trong *Bảng 6.2* dưới đây.

Bảng 6.2. Vị trí và thông số lấy mẫu trong giai đoạn vận hành ổn định của hệ thống xử lý khí thải

STT	Vị trí lấy mẫu	Thông số	Số lượng mẫu lấy
1	Hệ thống XLKT phát sinh từ quá trình vận hành lò hơi, công suất 32.000 m ³ /giờ		
	01 vị trí ống thoát khí của hệ thống XLKT từ quá trình vận hành lò hơi sau xử lý	Lưu lượng, Bụi tổng, SO ₂ , CO, NO ₂	01 mẫu/ngày *03 ngày liên tiếp
2	Hệ thống lọc bụi từ khu vực máy chà, máy cắt công suất 15.000 m ³ /giờ		
	01 vị trí ống thoát khí của hệ thống lọc bụi sau xử lý	Lưu lượng, bụi tổng	01 mẫu/ngày *03 ngày liên tiếp

Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch: Đơn vị có đầy đủ Vimcert và có đầy đủ chức năng quan trắc môi trường theo quy định.

6.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của nhà nước

6.2.1. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

Theo mục 2 của điều 111, điều 112 của Luật bảo vệ môi trường và điều 97, điều 98 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Nhà máy không thuộc phải lắp đặt hệ thống quan trắc tự động liên tục đối với nước thải, khí thải.

6.2.2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

• Đối với nước thải

Theo mục 2 của điều 111 của Luật bảo vệ môi trường và điều 97 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường thì nước thải của Nhà máy được đầu nối vào hệ thống XLNT của KCN do đó, Nhà máy không thuộc đối tượng quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.

• Đối với khí thải

Căn cứ Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP, Dự án không thuộc đối tượng quan trắc bụi, khí thải công nghiệp định kỳ đối với khí thải (do tổng lưu lượng khí thải của Nhà máy nhỏ hơn 50.000 m³/giờ).

CHƯƠNG VII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

- Chủ dự án cam kết, đảm bảo tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường này, nếu có gì sai khác, chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

- Chủ dự án cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan, cụ thể:

+ Chủ dự án cam kết trong quá trình thi công triển khai, thực hiện dự án và quá trình hoạt động sẽ tuân thủ, chấp hành nghiêm các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; cam kết thực hiện đúng các nội dung tại Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

+ Chủ dự án cam kết thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy xử lý đạt theo tiêu chuẩn của KCN trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải Khu công nghiệp Thanh Bình – Giai đoạn 1 để xử lý đạt quy định trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Chủ dự án cam kết thu gom bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận hành dự án về các hệ thống xử lý khí thải tương ứng (01 hệ thống xử lý khí thải lò hơi và 01 hệ thống lọc bụi) để xử lý khí thải đạt QCVN 19:2024/BTNMT cột C, sau đó thoát ra ngoài môi trường.

- Chủ dự án cam kết quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, Nghị định 48/2026/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư 09/2026/TT-BTNMT ngày 29/01/2026.

- Chủ Dự án cam kết thực hiện chương trình giám sát môi trường đối với khí thải, chất thải rắn và chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật.

- Chủ dự án xin cam kết thực hiện đầy đủ kế hoạch và các công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó các sự cố môi trường như: sự cố hóa chất, cháy nổ, tràn dầu, đặc biệt là các sự cố tại các công trình xử lý chất thải và cam kết bồi thường thiệt hại và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do hoạt động của dự án.

- Chủ dự án cam kết công khai Giấy phép môi trường theo đúng quy định của pháp luật.

Chủ dự án cam kết gửi báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm đến cơ quan có thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của dự án.

CÔNG TY TNHH MT WOOD

**BÁO CÁO
ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN**

“NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP”

**Địa điểm thực hiện dự án: Lô C2, Khu công nghiệp Thanh Bình
– Giai đoạn 1, xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên**

PHẦN PHỤ LỤC

THÁI NGUYÊN, THÁNG 5 NĂM 2026

CÔNG TY TNHH MT WOOD

**BÁO CÁO
ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN**

“NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP”

**Địa điểm thực hiện dự án: Lô C2, Khu công nghiệp Thanh Bình
– Giai đoạn 1, xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên**

**PHỤ LỤC 1.
VĂN BẢN PHÁP LÝ**

THÁI NGUYÊN, THÁNG 5 NĂM 2026

Số: 109/QĐ-BQL

Chợ Mới, ngày 29 tháng 6 năm 2025

**QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ ĐỒNG THỜI CHẤP
THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ**

(Cấp lần đầu: Ngày 29 tháng 6 năm 2025)

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH BẮC KẠN

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư; Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31/12/2023 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư ngày 31/12/2023 sửa đổi, bổ sung một số Điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 37/2022/QĐ-UBND ngày 31/10/2022 của UBND tỉnh Bắc Kạn về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của Ban Quản lý các KCN tỉnh Bắc Kạn;

Căn cứ Văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư, hồ sơ của dự án nộp ngày 13/6/2025; Báo cáo số 06/BC-MTWood ngày 28/6/2025 của Công ty TNHH MT Wood và hồ sơ bổ sung của dự án nộp ngày 28/6/2025;

Theo Báo cáo thẩm định ngày 29/6/2025 của Tổ thẩm định dự án đầu tư Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Kạn;

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư với nội dung như sau:

1. Nhà đầu tư:

Tên doanh nghiệp: **CÔNG TY TNHH MT WOOD**

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 0109861536, đăng ký lần đầu ngày 17/12/2021; nơi cấp: Sở kế hoạch và đầu tư Thành phố Hà Nội.

Địa chỉ trụ sở: Nhà số 1, Đường số 2, Thôn Trung, xã Liên Trung, huyện Đan Phượng, Thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Email: thanhmanh.go2008@gmail.com

2. Tên dự án: NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP

3. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Tên ngành	Mã ngành theo VSIC (cấp 4)
1	Sản xuất các tấm gỗ ván ép và PLYWOOD phục vụ cho các sản phẩm xây dựng, sản xuất ván sàn từ tấm PLYWOOD	Sản xuất gỗ dán, gỗ lạng, ván ép và ván mỏng khác	1621

4. Quy mô dự án:

- Diện tích sử dụng đất: Khoảng 18.500 m²
- Công suất thiết kế: 36.000 m³ gỗ thành phẩm/năm
- Sản phẩm, dịch vụ cung cấp: Gỗ ván ép các loại, ván ép plywood, ván ép nội thất và xây dựng.
- Quy mô kiến trúc xây dựng:
 - + Mật độ xây dựng: Không quá 70 %.
 - + Chiều cao công trình: Không quá 05 sàn xây dựng.

5. Vốn đầu tư của dự án:

- Tổng vốn đầu tư: **80.000.000.000** (tám mươi tỷ) đồng, tương đương 3.060.000 (ba triệu không trăm sáu mươi nghìn) đô la Mỹ.
- Vốn góp của nhà đầu tư: **16.000.000.000** (mười sáu tỷ) đồng, tương đương 615.000 (sáu trăm mười năm nghìn) đô la Mỹ. Chiếm tỷ lệ 20% tổng vốn đầu tư.
- Vốn huy động: **64.000.000.000** (sáu mươi tư tỷ) đồng, tương đương 2.445.000 (hai triệu bốn trăm bốn mươi năm nghìn) đô la Mỹ. Chiếm tỷ lệ 80% tổng vốn đầu tư.

6. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm (được tính từ ngày nhà đầu tư được giao đất, cho thuê đất).

7. Địa điểm thực hiện dự án: Lô C2, Khu công nghiệp Thanh Bình – Giai đoạn I, xã Thanh Thịnh, huyện Chợ Mới, tỉnh Bắc Kạn.

8. Tiến độ thực hiện dự án:

- a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn:
 - Vốn góp: Quý II/2025.
 - Vốn huy động: Quý I/2026.
- b) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động hoặc khai thác vận hành:
 - Quý III/2025: Tiến hành san lấp mặt bằng.
 - Quý IV/2025 đến quý III/2026: Xây dựng các hạng mục của dự án.
 - Quý IV/2026: Nghiệm thu đưa Dự án đi vào khai thác hoạt động.

9. Ưu đãi, hỗ trợ đầu tư và điều kiện áp dụng:

Dự án đầu tư được hưởng ưu đãi đầu tư như sau:

9.1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp: Theo quy định của pháp luật.

9.2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu: Theo quy định của pháp luật.

9.3. Ưu đãi về miễn, giảm tiền thuê đất: Theo quy định của pháp luật áp dụng cho dự án đầu tư mới; ngành nghề thuộc lĩnh vực đặc biệt ưu đãi đầu tư; đầu tư tại địa bàn kinh tế xã hội đặc biệt khó khăn.

10. Các điều kiện khác để thực hiện dự án đầu tư:

- Nhà đầu tư phải thực hiện ký quỹ (hoặc có bảo lãnh nghĩa vụ ký quỹ) để đảm bảo việc thực hiện dự án đầu tư theo quy định.

- Nhà đầu tư triển khai thực hiện dự án đầu tư theo đúng quy định, nội dung, tiến độ đã được chấp thuận và tuân thủ các quy định của pháp luật về đầu tư, xây dựng, đất đai, môi trường và pháp luật có liên quan trong quá trình triển khai dự án đầu tư.

- Nhà đầu tư chấp hành các quy định về giám sát và đánh giá đầu tư theo quy định về giám sát, đánh giá đầu tư; báo cáo định kỳ kết quả hoạt động của dự án theo quy định của Luật Đầu tư.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

Trách nhiệm của cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan trong việc triển khai thực hiện dự án đầu tư:

1. Ban Quản lý các khu công nghiệp chủ trì, phối hợp với các Sở, ngành, đơn vị có liên quan trong việc quản lý triển khai thực hiện dự án đầu tư theo chức năng, lĩnh vực và địa bàn phụ trách, kịp thời hướng dẫn, tháo gỡ khó khăn cho nhà đầu tư trong quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư.

2. Chủ đầu tư có trách nhiệm triển khai thực hiện dự án đầu tư theo đúng các nội dung đã được chấp thuận chủ trương đầu tư và chấp hành các quy định của pháp luật có liên quan khác trong quá trình thực hiện dự án đầu tư.

Điều 3. Điều khoản thi hành:

1. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành.

2. Trưởng Phòng Quản lý chuyên môn, nghiệp vụ Ban Quản lý các khu công nghiệp, Giám đốc Trung tâm Phát triển hạ tầng và Dịch vụ khu công nghiệp, Chủ đầu tư và các tổ chức, cá nhân có liên quan có trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được cấp cho Công ty TNHH MT Wood 01 (một) bản và 01 (một) bản được lưu tại Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Kạn./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- UBND tỉnh Bắc Kạn (B/c);
- Các Sở, ngành: TC, CT, XD, NN&MT, KH&CN, Chi cục Thuế khu vực VI;
- UBND huyện Chợ Mới;
- Lưu: VT, CMNV.

TRƯỞNG BAN



Hoàng Văn Khởi



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG NHẬN

QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT, QUYỀN SỞ HỮU TÀI SẢN GẮN LIÊN VỚI ĐẤT

1. Người sử dụng đất, chủ sở hữu tài sản gắn liền với đất:

Công ty TNHH MTWOOD

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên: 0109861536, cấp ngày 17/12/2021 (Đăng ký thay đổi lần thứ: 1, ngày 16 tháng 01 năm 2025) do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp

2. Thông tin thửa đất:

a. Thửa đất số: 226; tờ bản đồ số: 56,

b. Diện tích: 11453,9m²,

c. Loại đất: Đất khu công nghiệp,

d. Thời hạn sử dụng: Đến ngày 30/01/2076,

đ. Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng,

e. Địa chỉ: Lô C2, Khu công nghiệp Thanh Bình, giai đoạn 1, xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên.

3. Thông tin tài sản gắn liền với đất: -/-

Thanh Thịnh, ngày 02 tháng 2 năm 2026

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ THANH THỊNH

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH

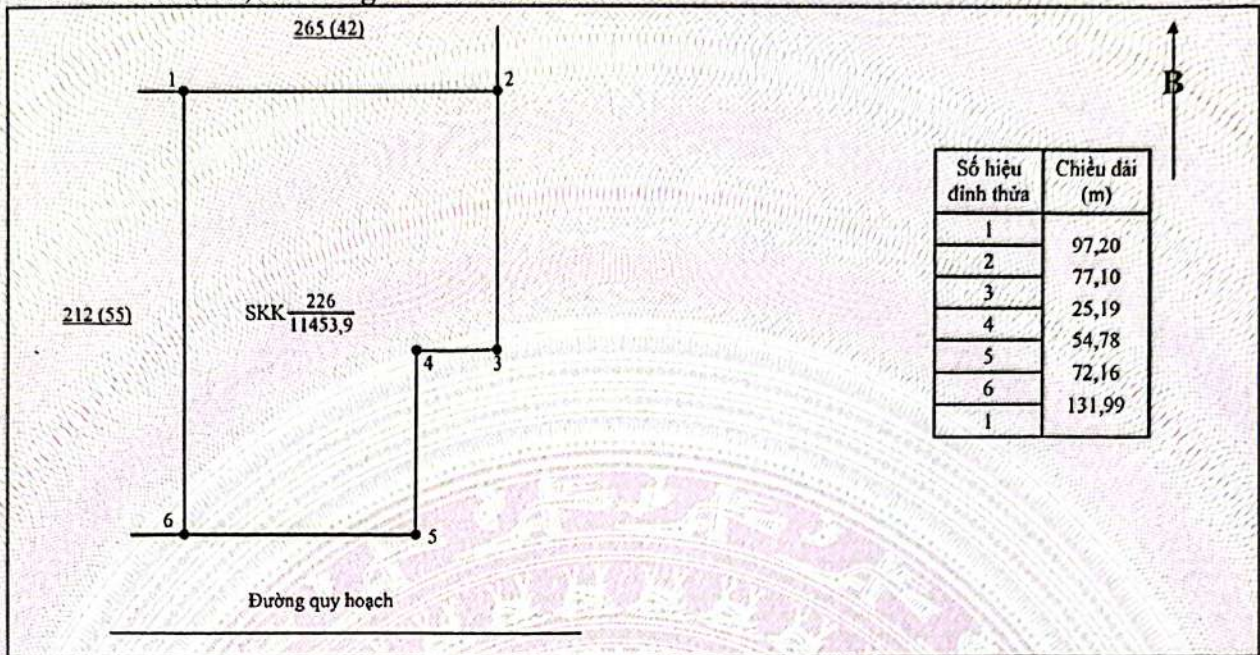


Lê Quang Huy

AA01791062

Thông tin chi tiết được thể hiện tại mã QR.

4. Sơ đồ thửa đất, tài sản gắn liền với đất:



5. Ghi chú: -/-

6. Những thay đổi sau khi cấp Giấy chứng nhận:

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Số vào sổ cấp Giấy chứng nhận:.....CX 10.....

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG NHẬN

QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT, QUYỀN SỞ HỮU TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

1. Người sử dụng đất, chủ sở hữu tài sản gắn liền với đất:

Công ty TNHH MTWOOD

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên: 0109861536, cấp ngày 17/12/2021 (Đăng ký thay đổi lần thứ: 1, ngày 16 tháng 01 năm 2025) do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp

2. Thông tin thửa đất:

a. Thửa đất số: 265; tờ bản đồ số: 42,

b. Diện tích: 1762,6m²,

c. Loại đất: Đất khu công nghiệp,

d. Thời hạn sử dụng: Đến ngày 30/01/2076,

đ. Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng,

e. Địa chỉ: Lô C2, Khu công nghiệp Thanh Bình, giai đoạn 1, xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên.

3. Thông tin tài sản gắn liền với đất: -/-

Thanh Thịnh, ngày 02 tháng 2 năm 2026
ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ THANH THỊNH
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

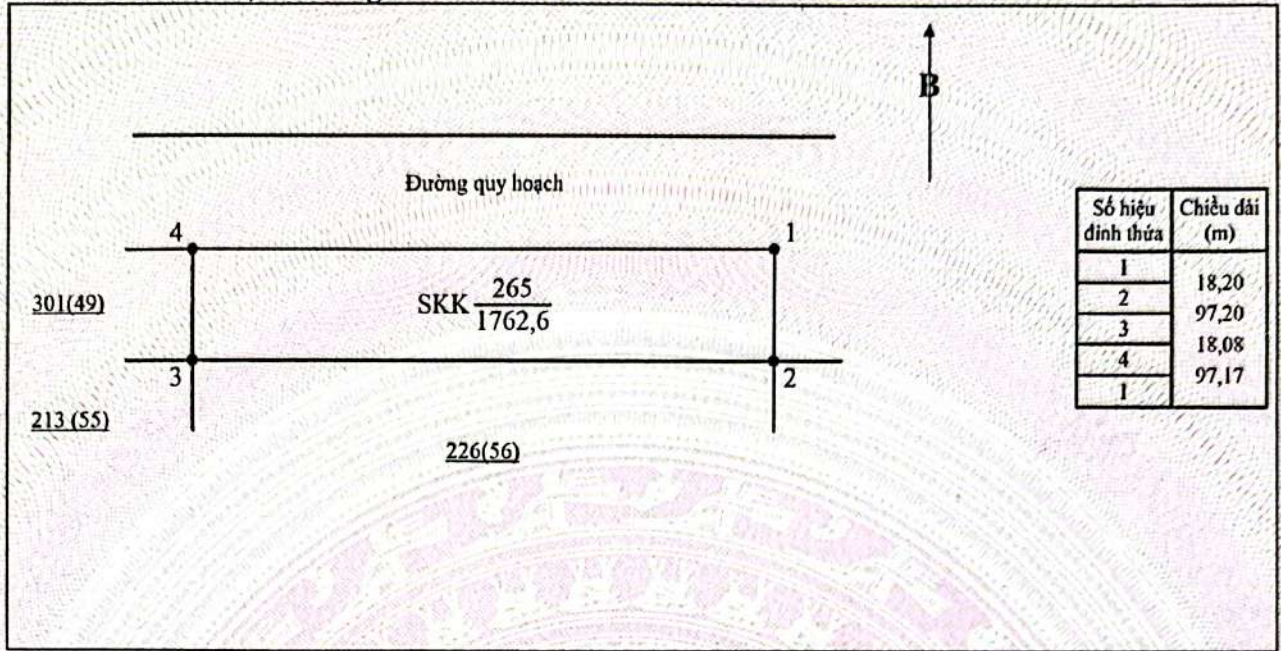


Lê Quang Huy

AA 01791063

Thông tin chi tiết được thể hiện tại mã QR.

4. Sơ đồ thửa đất, tài sản gắn liền với đất:



5. Ghi chú: -/-

6. Những thay đổi sau khi cấp Giấy chứng nhận:

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Số vào sổ cấp Giấy chứng nhận:.....CX.....09.....

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG NHẬN QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT, QUYỀN SỞ HỮU TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

1. Người sử dụng đất, chủ sở hữu tài sản gắn liền với đất:

Công ty TNHH MTWOOD

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên: 0109861536, cấp ngày 17/12/2021 (Đăng ký thay đổi lần thứ: 1, ngày 16 tháng 01 năm 2025) do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp

2. Thông tin thửa đất:

a. Thửa đất số: 301; tờ bản đồ số: 49,

b. Diện tích: 646,5m²,

c. Loại đất: Đất khu công nghiệp,

d. Thời hạn sử dụng: Đến ngày 30/01/2076,

đ. Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng,

e. Địa chỉ: Lô C2, Khu công nghiệp Thanh Bình, giai đoạn 1, xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên.

3. Thông tin tài sản gắn liền với đất: -/-

Thanh Thịnh, ngày 02 tháng 2 năm 2026

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ THANH THỊNH

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH

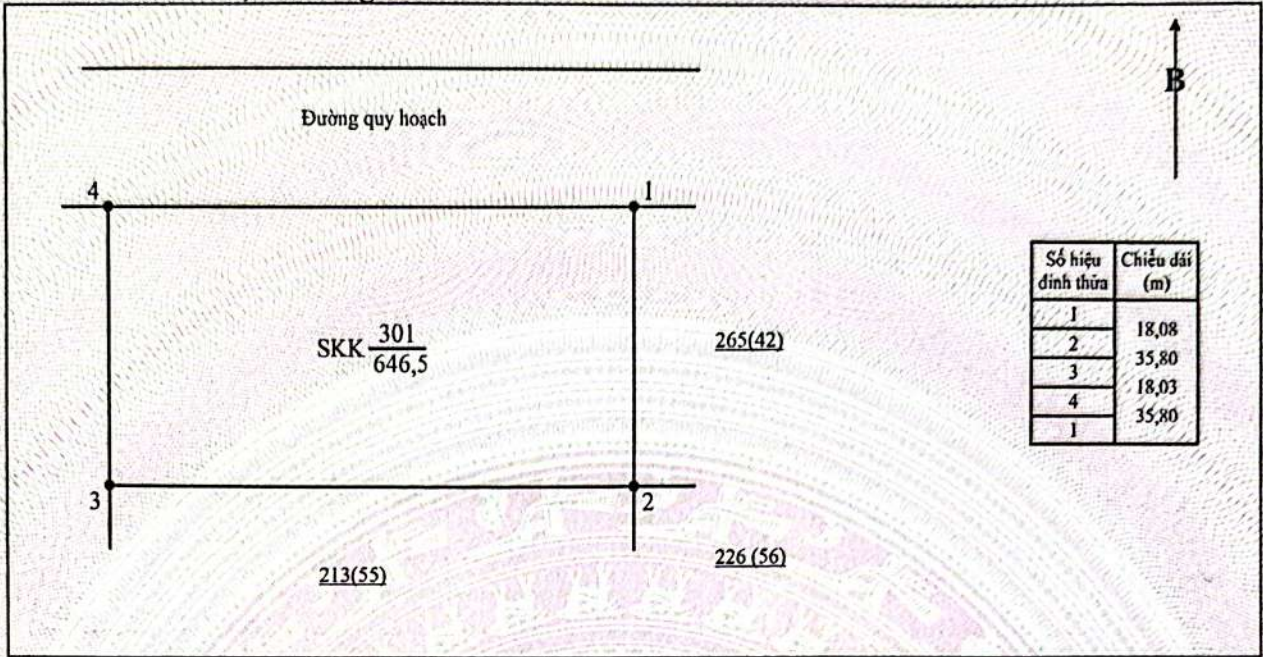


Lê Quang Huy

AA01791064

Thông tin chi tiết được thể hiện tại mã QR.

4. Sơ đồ thửa đất, tài sản gắn liền với đất:



5. Ghi chú: -/-

6. Những thay đổi sau khi cấp Giấy chứng nhận:

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Số vào sổ cấp Giấy chứng nhận:.....CX 08.....

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG NHẬN QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT, QUYỀN SỞ HỮU TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

1. Người sử dụng đất, chủ sở hữu tài sản gắn liền với đất:

Công ty TNHH MTWOOD

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên: 0109861536, cấp ngày 17/12/2021 (Đăng ký thay đổi lần thứ: 1, ngày 16 tháng 01 năm 2025) do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp

2. Thông tin thửa đất:

a. Thửa đất số: 213; tờ bản đồ số: 55,

b. Diện tích: 4728,8m²,

c. Loại đất: Đất khu công nghiệp,

d. Thời hạn sử dụng: Đến ngày 30/01/2076,

đ. Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng,

e. Địa chỉ: Lô C2, Khu công nghiệp Thanh Bình, giai đoạn 1, xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên.

3. Thông tin tài sản gắn liền với đất: -/-

Thanh Thịnh, ngày 02 tháng 2 năm 2026

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ THANH THỊNH

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH

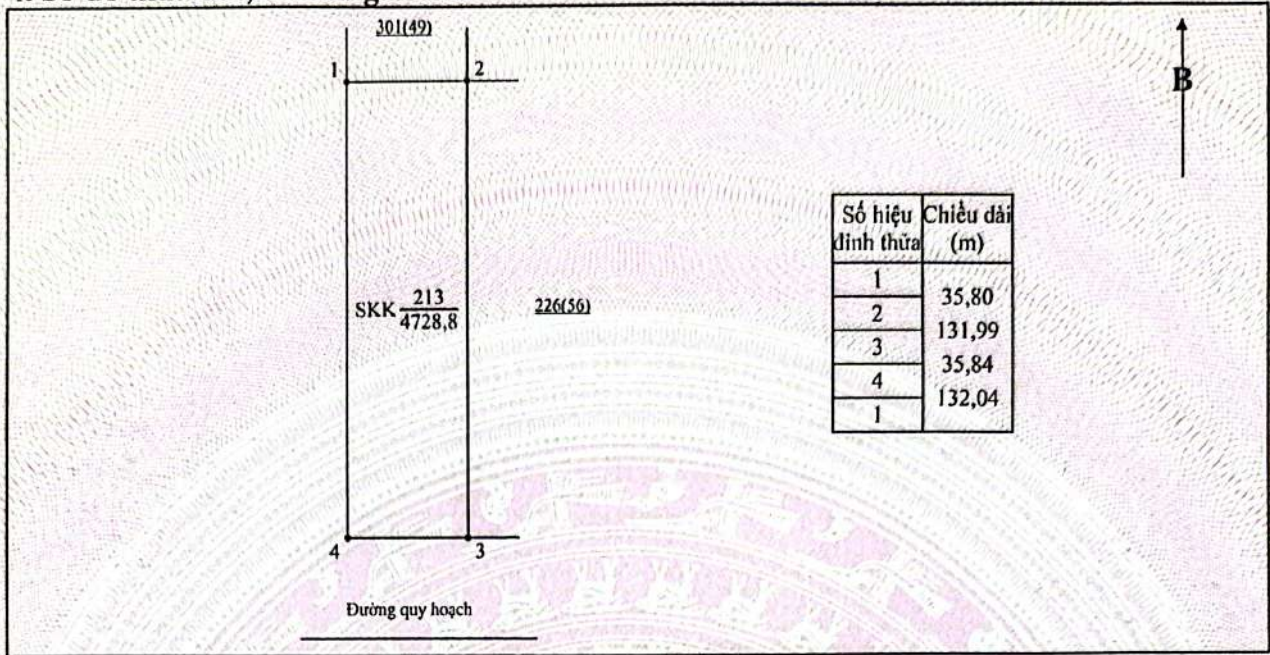


Lê Quang Huy

AA01791065

Thông tin chi tiết được thể hiện tại mã QR.

4. Sơ đồ thửa đất, tài sản gắn liền với đất:



5. Ghi chú: -/-

6. Những thay đổi sau khi cấp Giấy chứng nhận:

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Số vào sổ cấp Giấy chứng nhận:.....CX 07.....

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN THỎA THUẬN

(V/v: San lấp tại Dự án: Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép tại xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên)

Hôm nay, ngày 16 tháng 09 năm 2025 tại trụ sở Công ty TNHH MTWOOD, chúng tôi gồm:

BÊN A: BÊN GIAO KHOÁN(BÊN A) : CÔNG TY TNHH MTWOOD

- Người đại diện: Bà **Nguyễn Thị Thuý** Chức vụ Giám đốc

- Địa chỉ: Nhà số 1, đường số 2, thôn Trung, xã Ô Diên, thành phố Hà Nội.

- Số điện thoại: 0988059669

BÊN B: CÔNG TY CP QUẢN LÝ VÀ XÂY DỰNG ĐƯỜNG BỘ KHÁNH HÒA

- Địa chỉ: Tổ 1 Hòa Tây, phường Vĩnh Hòa, Tp Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa

- Người đại diện: Ông **Đặng Tiến Trung** Chức vụ: Phó Giám đốc

- Số điện thoại: 0819875666

Sau khi bàn bạc, căn cứ vào nhu cầu mỗi Bên, hai Bên thống nhất thỏa thuận với các nội dung sau:

Điều 1. Nội dung thỏa thuận

- Bên A đồng ý để Bên B cung cấp đất đắp nền cho Dự án của Bên A và Bên B đồng ý cung cấp đất đắp nền cho dự án của Bên A tại Khu công nghiệp Thanh Bình, tỉnh Bắc Kạn

- Khối lượng đất: từ 100.0000 m³ đến 120.000 m³ hoặc có thể điều chỉnh theo thực tế trong quá trình san lấp căn cứ vào nhu cầu của mỗi Bên.

- Hai Bên sẽ cùng nhau phối hợp để thực hiện các thủ tục đảm bảo việc san lấp được thực hiện đúng theo luật định.

Điều 2. Thời gian thực hiện

- Thời gian thực hiện phụ thuộc vào quá trình các cơ quan có thẩm quyền phê duyệt Dự án cho Bên A cho đến khi Dự án của Bên A đủ các điều kiện về pháp lý cho việc san nền.

- Thời gian hai Bên Dự kiến là Quý III/2025, Quý IV/2025.

Điều 3. Trách nhiệm của các Bên

1. Bên A:

- Chuẩn bị đầy đủ mặt bằng, tạo điều kiện thuận lợi cho việc vận chuyển, cung cấp đất.

- Chịu trách nhiệm về môi trường trong khu vực Dự án của Bên A trong quá trình san nền.

- Chuẩn bị máy ủi và máy lu để phối hợp với Bên B san gạt mặt bằng.

- Báo cáo các cơ quan có thẩm quyền về việc san lấp mặt bằng.

- Thông báo cho Bên B thời gian san lấp, khối lượng san lấp, vị trí san lấp cụ thể (bằng văn bản) và có thiết kế, sơ đồ biện pháp thi công kèm theo.

2. Bên B:

- Chấp hành đầy đủ các quy định an toàn giao thông, bảo vệ môi trường trong quá trình vận chuyển và thi công.

- Bên B nộp đầy đủ các loại thuế liên quan.

Điều 4. Điều khoản chung

- Biên bản chỉ có hiệu lực khi Bên A được Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Bắc Kạn cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư cho Dự án của Bên A và khi Bên A được cơ quan có thẩm quyền cấp giấy phép xây dựng Dự án.

- Hai Bên phối hợp để thực hiện việc san lấp nêu trên theo đúng các quy định của pháp luật, nộp đầy đủ các khoản thuế phí theo đúng quy định của pháp luật. Việc san lấp chỉ được diễn ra khi đủ các điều kiện nêu trên, hai Bên đều có đủ các điều kiện thi công, được các cơ quan có thẩm quyền cho phép

- Hai Bên cam kết có thiện chí thực hiện nghiêm túc các nội dung đã thỏa thuận.

- Mọi sửa đổi, bổ sung phải được lập thành văn bản và có chữ ký xác nhận của cả hai Bên.



- Biên bản này không phải là bắt buộc, nhưng là cơ sở để hai Bên có sự chuẩn bị cho các công việc của mỗi Bên, nếu có sự thay đổi hay điều chỉnh, hai Bên phải thông báo với nhau bằng văn bản.

- Biên bản này được lập thành 4 bản, mỗi Bên giữ 2 bản, có giá trị pháp lý như

ĐẠI DIỆN BÊN A



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Thị Thúy

ĐẠI DIỆN BÊN B

Đặng Tiền Trung



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG GIAO KHOẢN

Số: 2209/2025 /HĐGK

GIỮA

CÔNG TY TNHH MT WOOD

VÀ

CÔNG TY TNHH MTV THÀNH QUÝ

Tháng 9 năm 2025



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thái Nguyên, ngày 22 tháng 09 năm 2025

HỢP ĐỒNG KINH TẾ

Số: 2209/2025/HĐGK

I. Các căn cứ để ký kết Hợp đồng

Căn cứ Bộ Luật dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24/11/2015 của nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam và các văn bản pháp luật liên quan;

Căn cứ Luật thương mại số 36/2005/QH11 ngày 14/06/2005 của Nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam và các văn bản pháp luật liên quan;

Căn cứ nhu cầu và năng lực của hai Bên,

Hôm nay, ngày 22 tháng 09 năm 2025. Tại văn phòng Công ty TNHH MTV Thành Quý, chúng tôi gồm các bên dưới đây;

II. Chúng tôi, Đại diện cho các bên ký Hợp đồng gồm có:

1. BÊN GIAO KHOẢN(BÊN A) : CÔNG TY TNHH MT WOOD

- Đại diện là bà : Nguyễn Thị Thúy Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ : Nhà số 1, đường số 2, thôn Trung, xã Ô Diên, thành phố Hà Nội.
- Mã số thuế : 0109861536
- Tài khoản số :115634656688 - Ngân hàng Viettinbank – CN Nam Thái Nguyên
- Điện thoại: 0988059669 - 0969578068

2. BÊN NHẬN KHOẢN(BÊN B): CÔNG TY TNHH MTV THÀNH QUÝ

- Đại diện là ông : Ông Ngô Thành Quý Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ : Tổ 12A, Phường Bắc Kan, Tỉnh Thái Nguyên
- Điện thoại : 0209 3.871.299
- Tài khoản số: 110626919999 Tại Ngân hàng TMCP Công Thương Bắc Kạn
: 3950203108 Tại Ngân hàng BIDV – CN Bắc Kạn
- Mã số thuế: 4700193523

SAU KHI BÀN BẠC, HAI BÊN THÔNG NHẤT KÝ KẾT HỢP ĐỒNG

VỚI CÁC ĐIỀU KHOẢN SAU

Điều 1. Nội dung Hợp đồng;

Bên A giao cho bên B thi công khối lượng phần: Vận chuyển đất tới, san gạt, lu nền mặt bằng Dự án: Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép tại xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên.

Điều 2. Giá trị hợp đồng:

- Giá trị hợp đồng trọn gói: 1.800.000.000đồng (Đã bao gồm thuế VAT).
- (Bằng chữ: Một tỷ, tám trăm triệu đồng).

(Có bảng đo đạc chi tiết kèm theo)

Điều 3. Thời gian thực hiện Hợp đồng:



- Thời gian: 60 ngày kể từ ngày ký hợp đồng.

Điều 4: Phương thức tạm ứng và thanh toán:

4.1 Tạm ứng:

- Bên A sẽ tạm ứng cho Bên B số tiền là: **500.000.000 đồng** (Bằng chữ: Năm trăm triệu đồng), sau khi xác nhận Bên B tập kết máy móc, thiết bị thi công đến công trường.
- Căn cứ vào tiến độ thi công và khối lượng hoàn thành, Bên A sẽ tạm ứng cho Bên B các lần tiếp theo, nhưng đảm bảo tổng số tiền tạm ứng không vượt quá 95% giá trị hợp đồng. Bên B có trách nhiệm sử dụng đúng mục đích, có hiệu quả vốn tạm ứng.

4.2 Phương thức thanh toán :

- Khi Bên B đã hoàn thành toàn bộ công trình, Bên A tiến hành nghiệm thu các hạng mục công việc và thanh toán 5% giá trị còn lại cho bên B.
- Hình thức thanh toán: Bằng Tiền mặt, chuyển khoản.
- Đồng tiền thanh toán: Đồng Việt Nam (VNĐ).

4.3 Hồ sơ thanh toán

- Hồ sơ thanh toán bao gồm :
 - + Biên bản nghiệm thu hạng mục, giá trị hoàn thành được hai bên đối chiếu kiểm tra, ký xác nhận.
 - + Bảng đối chiếu công nợ
 - + Hoá đơn GTGT theo quy định.

Điều 5. Chất lượng, yêu cầu kỹ thuật

- Chất lượng công việc do bên B thực hiện phải đáp ứng được yêu cầu của bên A, tuân thủ các quy định hiện hành của Nhà nước và các tiêu chuẩn, quy trình, quy phạm kỹ thuật hiện hành, đáp ứng được yêu cầu của dự án.
- Độ cao tối đa mỗi lần đắp đất là 50cm. (50cm sẽ lu nền và cho đắp tiếp theo)

Điều 6. Quyền và nghĩa vụ của các bên :

6.1. Quyền và nghĩa vụ của bên A :

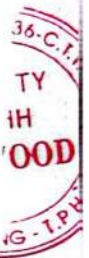
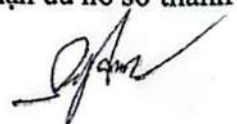
*** Quyền của Bên A :**

- Xác nhận hạng mục hoàn thành cho bên B tại hiện trường.
- Kiểm tra chất lượng thực hiện công việc mà không làm cản trở hoạt động bình thường của Bên B;
- Từ chối nghiệm thu, thanh toán các hạng mục công trình không đảm bảo chất lượng, không đủ cơ sở nghiệm thu, không tập hợp đúng và đầy đủ hóa đơn chứng từ theo quy định.

- Tạm dừng thi công xây dựng các hạng mục công trình và yêu cầu khắc phục hậu quả khi Bên B vi phạm các quy định về chất lượng công trình, an toàn lao động, bảo vệ môi trường, phòng chống cháy nổ và các điều khoản ký kết trong hợp đồng; Trong trường hợp Bên A đã yêu cầu mà Bên B không khắc phục hoặc không thể khắc phục những hậu quả do Bên B vi phạm gây ra, Bên A có quyền chấm dứt hợp đồng trước thời hạn. Khi đó ngoài các chi phí bị phạt do vi phạm hợp đồng, Bên B phải chịu thêm chi phí khắc phục hậu quả những vi phạm do Bên B gây ra.

*** Nghĩa vụ của Bên A :**

- Chịu trách nhiệm nộp thuế, phí các loại theo quy định của Nhà nước.
- Tạm ứng, thanh toán cho Bên B không quá 7 ngày sau khi bên A nhận đủ hồ sơ thanh toán và biên bản nghiệm thu kèm theo .



- Bàn giao mặt bằng thi công xây dựng cho Bên B quản lý, sử dụng phù hợp với tiến độ và các thỏa thuận của hợp đồng;
- Cung cấp kịp thời cho Bên B Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và các điều chỉnh, bổ sung thiết kế được duyệt và các tài liệu có liên quan;
- Quản lý khối lượng, chất lượng, tiến độ các hạng mục, công trình do Bên B thực hiện theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt.
- Phối hợp với Bên B nghiệm thu, thanh quyết toán.
- Có trách nhiệm nộp thuế tài nguyên và phí bảo vệ môi trường có liên quan đến công trình.
- Các nghĩa vụ khác theo quy định của pháp luật.
- Xác nhận khối lượng hoàn thành và thanh toán cho bên B theo đúng nội dung hợp đồng.

6.2. Quyền và nghĩa vụ của Bên B :

* Quyền của Bên B :

- Đề nghị Bên A thanh lý hợp đồng trước thời hạn nếu Bên A không đáp ứng được công tác thanh toán vốn đúng tiến độ và quy định của hợp đồng.

* Nghĩa vụ của Bên B :

- Tổ chức thi công đảm bảo chất lượng, tiến độ, tiết kiệm, an toàn, bảo vệ môi trường và phòng chống cháy nổ. Hoàn thành toàn bộ khối lượng thuộc phạm vi được giao.
- Đảm bảo giao thông theo đúng yêu cầu của giấy phép thi công, bố trí người, rào chắn, cờ, biển báo... để đảm bảo giao thông trên tuyến thông suốt trong quá trình thi công, đảm bảo tuyệt đối về an toàn lao động, an toàn giao thông. Nếu để xảy ra trường hợp mất an toàn, Bên B phải hoàn toàn chịu mọi phí tổn đã gây ra.
- Đảm bảo công tác vệ sinh môi trường, chống bụi, chống ồn, chống rơi vãi vật liệu theo quy định của công trình, nếu để xảy ra khiếu kiện bên B phải hoàn toàn chịu trách nhiệm.
- Tự bố trí chỗ ăn, ở sinh hoạt và bảo hộ lao động cho CBCNV và cử người bảo vệ máy móc, thiết bị tại công trường. Đảm bảo không để CBCNV đánh bạc hoặc thực hiện các hành vi vi phạm pháp luật khác.

Điều 6: Điều khoản chung

Hai bên cam kết thực hiện đúng và đầy đủ những nội dung đã ghi trong hợp đồng. Trong quá trình thực hiện nếu có sự thay đổi hai bên thông báo cho nhau và cùng nhau bàn bạc giải quyết. Trường hợp hai bên không tự giải quyết được bất đồng thì sẽ đưa vấn đề phân xử theo pháp luật hiện hành.

Hợp đồng kinh tế có hiệu lực kể từ ngày ký đến khi hai bên hoàn thành xong nghĩa vụ của mình thì hợp đồng mặc nhiên được thanh lý.

Hợp đồng được lập thành 04 bản, mỗi bên giữ 02 bản, có giá trị pháp lý như nhau và có hiệu lực kể từ ngày ký.

ĐẠI DIỆN BÊN A



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Thị Thùy

ĐẠI DIỆN BÊN B *gfm*



GIÁM ĐỐC
Ngô Thành Quý

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

KCN Thanh Bình, ngày 09 tháng 4 năm 2026

BIÊN BẢN LÀM VIỆC

V/v thống nhất vị trí đấu nối các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của Công ty TNHH MTWOOD với hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung Khu công nghiệp Thanh Bình

Hôm nay, ngày 09 tháng 4 năm 2026 tại Khu công nghiệp Thanh Bình Trung tâm Dịch vụ khu công nghiệp Thái Nguyên và Công ty TNHH MTWOOD (sau đây gọi tắt Công ty) tiến hành làm việc và thống nhất một số nội dung liên quan đến việc đấu nối hạ tầng kỹ thuật của Công ty với hạ tầng kỹ thuật chung Khu công nghiệp Thanh Bình, nội dung như sau:

I. THÀNH PHẦN:

1. Bên A: Trung tâm Dịch vụ khu công nghiệp Thái Nguyên

- Ông: Hoàng Quốc Hưng Chức vụ: Phó Giám Đốc
- Bà: Nông Thị Luyến Chức vụ: Viên chức

2. Bên B: Công ty TNHH MTWOOD

- Ông: Vũ Văn Hậu Chức vụ: Phó Giám đốc
- Ông: Trần Văn Tuấn Chức vụ: Quản lý dự án

II. NỘI DUNG

Công ty TNHH MTWOOD được Ủy ban nhân dân xã Thanh Thịnh cho thuê đất thực hiện dự án Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép tại Quyết định số 65/QĐ-UBND ngày 30/01/2026, địa chỉ tại Lô C2, Khu công nghiệp Thanh Bình, giai đoạn I, xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên. Tổng diện tích đất thực hiện dự án là 18.591,8 m².

Để thực hiện đấu nối các công trình xây dựng của Công ty với hạ tầng chung của Khu công nghiệp Thanh Bình, chúng tôi cùng thống nhất các nội dung cụ thể sau:

1. Về đấu nối hạ tầng kỹ thuật vào Khu công nghiệp Thanh Bình:

Khu công nghiệp Thanh Bình được đầu tư hoàn chỉnh, đồng bộ hạ tầng kỹ thuật, theo đó các doanh nghiệp vào xây dựng nhà máy phải đảm bảo đấu nối hạ

tầng kỹ thuật vào hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung của khu công nghiệp một cách phù hợp, đáp ứng tốt nhất cho quá trình hoạt động sản xuất kinh doanh.

Trên cơ sở dự án Nhà máy sản xuất và thương mại gỗ ván ép do Công ty TNHH MTWOOD đầu tư xây dựng và bản vẽ quy hoạch xây dựng hạ tầng kỹ thuật KCN Thanh Bình chúng tôi thống nhất các vị trí điểm đầu nối hạ tầng cụ thể tại sơ đồ kèm theo biên bản này, theo đó yêu cầu như sau:

1.1. Đầu nối hệ thống thu gom nước thải:

- Theo quy định của Luật BVMT thì trước khi đầu nối với hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN, Công ty phải xây dựng hệ thống thu gom nước thải nội bộ trong nhà máy (xây dựng tách riêng hệ thống thu gom nước thải với hệ thống thoát nước mặt). Nước thải (bao gồm nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất) trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung khu công nghiệp phải được xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn theo Giấy phép môi trường được phê duyệt, quy chế bảo vệ môi trường khu công nghiệp Thanh Bình.

- Nước thải đầu nối với hệ thống thu gom nước thải tập trung KCN Thanh Bình tại 01 điểm đầu nối được thể hiện tại sơ đồ kèm theo.

- Xây dựng các công trình bảo vệ môi trường theo Giấy phép môi trường được duyệt.

- Đầu nối với hệ thống thu gom nước thải của KCN Thanh Bình yêu cầu: Đường ống PVC có đường kính tối thiểu $D = 110 \text{ mm}$;

Cách tính khối lượng nước thải:

+ Trường hợp công ty sử dụng đồng hồ đo lưu lượng nước thải thì nước thải sẽ được tính theo chỉ số thực tế trên đồng hồ.

+ Trường hợp Công ty chỉ sử dụng nguồn nước sạch thì nước thải sẽ được tính theo 80% nước sạch theo Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/05/2020 của Chính phủ về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải. Công ty có sử dụng nguồn nước khác ngoài nước sạch cần phải có giấy phép khai thác nguồn nước theo Luật tài nguyên nước và lắp đồng hồ tại máy bơm để tính lưu lượng nước thải thông qua đồng hồ.

1.2. Đầu nối hệ thống thoát nước mưa (nước mặt):

Nước mặt trong nội bộ nhà máy phải được xây dựng công trình thu gom, dẫn dòng để chảy vào hệ thống thu gom nước mặt chung của KCN Thanh Bình, gồm 02 điểm đầu nối được thể hiện tại sơ đồ. Yêu cầu tuyệt đối không được để nước thải chảy lẫn vào hệ thống thu gom nước mưa (nước mặt).

1.3. Về đầu nối cấp điện:

Trạm biến áp của Công ty đầu nối vào hệ thống điện 35 kV của khu công nghiệp. Phương án đầu nối, kỹ thuật đầu nối do Công ty thống nhất với đơn vị quản lý.

1.4. Đầu nối về hệ thống giao thông:

- Thống nhất điểm đầu nối giao thông thể hiện tại sơ đồ kèm theo. Việc xây dựng đường để đầu nối với đường giao thông chung của KCN phải đảm bảo kỹ thuật, mỹ thuật và không ảnh hưởng các công trình ngầm của KCN Thanh Bình.

2. Các nội dung thống nhất khác:

Công ty TNHH MT WOOD trước khi đầu nối kỹ thuật phải thông báo cho Trung tâm Dịch vụ KCN Thái Nguyên để kiểm tra, bàn giao mặt bằng và giám sát trong quá trình thi công. Trong quá trình thực hiện xây dựng các công trình hạ tầng có đầu nối với hạ tầng kỹ thuật chung của khu công nghiệp yêu cầu phải có sự phối hợp giám sát của Trung tâm Dịch vụ khu công nghiệp Thái Nguyên để đảm bảo thực hiện đúng các nội dung đã thống nhất trên. Sau khi hoàn hiện phải đảm bảo vệ sinh công trường, hoàn trả lại hạ tầng đảm bảo kỹ thuật, mỹ thuật và không làm ảnh hưởng đến kết cấu hạ tầng của Khu công nghiệp Thanh Bình; đồng thời phải được nghiệm thu chấp thuận của Trung tâm Dịch vụ KCN Thái Nguyên trước khi đưa vào sử dụng. Trong quá trình thực hiện xây dựng phải đảm bảo vệ sinh môi trường. Công ty có trách nhiệm thu dọn vệ sinh sạch sẽ sau khi hoàn thành công trình; thực hiện thu gom phân loại rác thải phát sinh đúng nơi quy định.

- Sử dụng đất đai, hạ tầng Khu công nghiệp: Công ty có trách nhiệm quản lý sử dụng đất đúng mục đích, đúng phạm vi ranh giới đất đai được cho thuê, không lấn chiếm hành lang, vỉa hè của khu công nghiệp. Trong thời gian hoạt động xây dựng nếu có ảnh hưởng đến hạ tầng hoặc công trình ngầm, cây xanh khu công nghiệp cần báo cáo với Trung tâm biết để xem xét giải quyết. Trường hợp (nếu có) làm hư hại các

công trình hạ tầng chung của KCN do lỗi thuộc về Công ty thì phải chịu mọi chi phí sửa chữa.

- Bảo vệ môi trường: Thực hiện theo quy chế bảo vệ môi trường khu công nghiệp Thanh Bình tại quyết định số 34/QĐ-TTPTHT ngày 25/02/2025.

- Công ty chịu toàn bộ các khoản chi phí thực hiện xây dựng đầu nổi các công trình trên với hạ tầng chung của khu công nghiệp.

Biên bản được lập thành 02 bản, mỗi bên giữ 01 bản.

Biên bản kết thúc cùng ngày, thông qua cho các thành phần tham dự cùng nghe và thống nhất, ký xác nhận để làm cơ sở thực hiện././

**Đ.D TRUNG TÂM DỊCH VỤ KCN
THÁI NGUYÊN**



Hoàng Quốc Hưng

Đ.D CÔNG TY TNHH MTWOOD



Vũ Văn Hậu

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BẮC KẠN
Số: 2605 /QĐ-UBND

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
Bắc Kạn, ngày 28 tháng 12 năm 2006

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp Thanh Bình, tỉnh Bắc Kạn

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 29/11/2005;

Căn cứ Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09/8/2006 của Chính phủ v/v quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số: 08/2006/TT-BTNMT ngày 08/9/2006 của Bộ Tài nguyên Môi trường Hướng dẫn về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường;

Theo đề nghị của Hội đồng thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp Thanh Bình, tỉnh Bắc Kạn họp ngày 10/11/2006 tại Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Kạn;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp Thanh Bình, tỉnh Bắc Kạn đã được chỉnh sửa bổ sung kèm theo văn bản giải trình số 70/CV-BQL ngày 15 tháng 12 năm 2006 của Ban Quản lý dự án xây dựng cụm công nghiệp tỉnh Bắc Kạn;

Theo đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường (cơ quan Thường trực hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp Thanh Bình, tỉnh Bắc Kạn) tại Tờ trình số 1063/TT-TNMT ngày 18/12/2006,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp Thanh Bình, tỉnh Bắc Kạn của Ban Quản lý dự án xây dựng cụm công nghiệp tỉnh Bắc Kạn.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện đúng những nội dung trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và các quy định khác của Nhà nước về bảo vệ môi trường.

Điều 3. Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là cơ sở để các cơ quan quản lý Nhà nước có thẩm quyền thanh tra, kiểm soát việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của Dự án.

Điều 4. Trong quá trình triển khai thực hiện Dự án, nếu có những thay đổi về nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt, Chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những nội dung thay đổi đó sau khi có văn bản chấp thuận của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Kạn.

Điều 5. Ủy nhiệm cho Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Kạn 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 đã được phê duyệt.

Điều 6. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Ban QLDA XD cụm CN;
- Bộ TNMT (b/c);
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- Sở TN & MT;
- UBND huyện Chợ Mới;
- Sở Tài chính;
- Lưu VT, TH, KTN.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Văn Thành

Số: 25/GPMT-SNNMT

Bắc Kạn, ngày 27 tháng 6 năm 2025

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

GIÁM ĐỐC SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị quyết số 190/2025/QH15 ngày 19/02/2025 của Quốc hội quy định về xử lý một số vấn đề liên quan đến sắp xếp tổ chức bộ máy nhà nước; Quyết định số 09/2025/QĐ-UBND ngày 01/3/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Kạn về ban hành Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Kạn; Quyết định số 968/QĐ-UBND ngày 03/6/2022 của UBND tỉnh Bắc Kạn về việc ủy quyền thực hiện một số nội dung liên quan đến việc thẩm định hồ sơ môi trường đối với các dự án trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn thuộc thẩm quyền của UBND tỉnh; Quyết định số 2127/QĐ-UBND ngày 29/11/2024 của UBND tỉnh Bắc Kạn về việc ủy quyền giải quyết thủ tục hành chính thuộc thẩm quyền quản lý và giải quyết của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Kạn;

Căn cứ Quyết định số 09/2025/QĐ-UBND ngày 01/3/2025 của UBND tỉnh Bắc Kạn Quy định chức năng, nhiệm vụ và quyền hạn của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Kạn;

Xét Văn bản đề nghị cấp Giấy phép môi trường của Trung tâm Phát triển hạ tầng và dịch vụ khu công nghiệp ngày 26 tháng 6 năm 2025 và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Phòng Môi trường tại Tờ trình số 35/TTr-MT ngày 27 tháng 6 năm 2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Cấp phép cho Trung tâm Phát triển hạ tầng và dịch vụ khu công nghiệp, địa chỉ tại xã Thanh Thịnh, huyện Chợ Mới, tỉnh Bắc Kạn được thực

hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của cơ sở xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Thanh Bình, tỉnh Bắc Kạn - Giai đoạn I tại xã Thanh Thịnh, huyện Chợ Mới, tỉnh Bắc Kạn, với các nội dung sau:

1. Thông tin chung của dự án đầu tư:

1.1. Tên cơ sở: Xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Thanh Bình, tỉnh Bắc Kạn - Giai đoạn I.

1.2. Địa điểm hoạt động: Xã Thanh Thịnh, huyện Chợ Mới, tỉnh Bắc Kạn.

1.3. Quyết định số 1473/QĐ-UBND ngày 20/9/2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Kạn thành lập Trung tâm Phát triển hạ tầng và dịch vụ khu công nghiệp trực thuộc Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Kạn.

1.4. Mã số thuế: 4700188812

1.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Xây dựng, kinh doanh cơ sở hạ tầng, kinh doanh các dịch vụ (khu công nghiệp).

Các ngành nghề thu hút đầu tư theo Quyết định số 2005/QĐ-UBND ngày 14/11/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Kạn về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp Thanh Bình giai đoạn I (lần 03), bao gồm các ngành nghề: Chế biến và sản xuất các sản phẩm từ nông - lâm sản, sản xuất chế biến thực phẩm, sản xuất đồ uống, thuốc lá, dệt, sản xuất trang phục, sản xuất các sản phẩm liên quan đến da, sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy, bao bì, gia công cơ khí, cơ khí chế tạo, sản xuất kim loại, sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn, sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học, sản xuất thiết bị điện, sản xuất chế biến, chế tạo khác,...và các ngành nghề khác đảm bảo quy định hiện hành.

1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của cơ sở

* Tổng diện tích giai đoạn I là 73,5 ha (theo Văn bản số 125/TTg-CN ngày 22/01/2007 của Thủ tướng Chính phủ về việc dự án Khu công nghiệp Thanh Bình tỉnh Bắc Kạn). Trong đó:

- Diện tích 60ha (đã hoàn thiện thủ tục pháp lý về giao đất để hoàn thành hạ tầng kỹ thuật, các hạng mục công trình về bảo vệ môi trường).

- Diện tích 13,5 ha (tiếp tục hoàn thiện thủ tục pháp lý về đất đai).

* Cơ sở có tiêu chí nhóm A (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).

* Cơ sở có tiêu chí về môi trường như dự án nhóm I theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP).

2. Nội dung cấp phép môi trường và yêu cầu về bảo vệ môi trường kèm theo

2.1. Được phép xả nước thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Giấy phép môi trường này.

2.2. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Giấy phép môi trường này.

2.3. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục 3 ban hành kèm theo Giấy phép môi trường này.

2.4. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Giấy phép môi trường này.

Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của Trung tâm Phát triển hạ tầng và dịch vụ khu công nghiệp được cấp Giấy phép môi trường:

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường.

2. Trung tâm Phát triển hạ tầng và dịch vụ khu công nghiệp có trách nhiệm:

2.1. Chỉ được phép thực hiện các nội dung cấp phép sau khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường tương ứng.

2.2. Vận hành thường xuyên, đúng quy trình các công trình xử lý chất thải bảo đảm chất thải sau xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường; có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; quản lý chất thải theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi chất ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung không đạt yêu cầu cho phép tại Giấy phép môi trường này và phải dừng ngay việc xả nước thải, khí thải, phát sinh tiếng ồn, độ rung để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.

2.3. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường này và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2.4. Báo cáo kịp thời về cơ quan cấp giấy phép môi trường, cơ quan chức năng ở địa phương nếu xảy ra các sự cố đối với các công trình xử lý chất thải, sự cố khác dẫn đến ô nhiễm môi trường.

2.5. Trong quá trình thực hiện nếu có thay đổi khác với các nội dung quy định tại Giấy phép môi trường này, phải kịp thời báo cáo đến cơ quan cấp phép.

Điều 3. Thời hạn của Giấy phép: **07 năm** (Kể từ ngày ký Giấy phép môi trường được ký ban hành).

Điều 4. Giao Phòng Môi trường tham mưu tổ chức kiểm tra việc thực hiện các nội dung quy định tại Giấy phép môi trường này, yêu cầu bảo vệ môi trường đối với dự án được cấp phép theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:

Gửi bản điện tử:

- UBND tỉnh (báo cáo);
- Sở Xây dựng;
- Sở Khoa học và Công nghệ;
- Lãnh đạo Sở;
- Văn phòng Đăng ký đất đai (đăng tải);
- UBND huyện Chợ Mới;
- UBND xã Thanh Thịnh;

Gửi bản giấy:

- Trung tâm Phục vụ HCC (trả chủ dự án);
- Lưu: VT, HS_(LN).

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Cơ quan: ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH
BẮC KẠN



Nguyễn Văn Minh



Phụ lục 1
NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC VÀ YÊU CẦU
VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI
(Kèm theo Giấy phép môi trường số: 25/GPMT-SNNMT ngày 27/6/2025
của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Kạn)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI

1. Nguồn phát sinh nước thải

1.1. Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh tại nhà làm việc trong khu vực Trạm xử lý nước thải tập trung.

1.2. Nguồn phát sinh nước thải công nghiệp

- Nguồn số 02: Nước thải phát sinh từ phòng thí nghiệm.
- Nguồn số 03: Nước thải phát sinh từ máy ép bùn trong Trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thanh Bình.
- Nguồn số 04: Nước thải phát sinh từ các cơ sở thứ cấp trong Khu công nghiệp Thanh Bình.

2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải

2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải

Nước thải sau xử lý được dẫn qua đường ống thoát nước có đường kính Ø20cm chiều dài 125m sau đó chảy ra sông Cầu.

2.2. Vị trí xả nước thải

- Sông Cầu, đoạn chảy qua xã Thanh Thịnh, huyện Chợ Mới, tỉnh Bắc Kạn.
- Tọa độ vị trí xả thải: X: 2426176, Y: 427284

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106⁰30', múi chiều 3⁰)

- Điểm xả thải sau xử lý phải có biển báo, ký hiệu rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả nước thải.

2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 2.500m³/ngày (24 giờ)

2.4. Phương thức xả nước thải: Tự chảy.

2.5. Chế độ xả nước thải: Xả liên tục (24 giờ/ngày).

2.6. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường theo QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ

thuật môi trường đối với nước thải công nghiệp (cột A, hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$), cụ thể như sau:

TT	Thông số	Đơn vị tính	(QCVN40:2011/B TNMT, cột A, $K_q=0,9$; $K_f=1,0$)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng (đầu vào và đầu ra)	m/s	-	Không áp dụng trong trường hợp hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục đáp ứng các yêu cầu theo quy định	Đã lắp đặt
2	Nhiệt độ	$^{\circ}\text{C}$	40		
3	pH	-	6 đến 9		
4	COD	mg/l	67,5		
5	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	45		
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	4,5		
7	BOD ₅ (20 $^{\circ}\text{C}$)	mg/l	27	03 tháng/lần	Không yêu cầu
8	Màu	Pt/Co	50		
9	Asen	mg/l	0,045		
10	Thủy ngân	mg/l	0,0045		
11	Chì	mg/l	0,09		
12	Cadimi	mg/l	0,045		
13	Crom (VI)	mg/l	0,045		
14	Crom (III)	mg/l	0,18		
15	Đồng	mg/l	1,8		
16	Kẽm	mg/l	2,7		
17	Niken	mg/l	0,18		
18	Mangan	mg/l	0,45		
19	Sắt	mg/l	0,9		
20	Tổng xianua	mg/l	0,063		
21	Tổng Phenol	mg/l	0,09		
22	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	4,5		
23	Sunfua	mg/l	0,18		
24	Florua	mg/l	4,5		
25	Tổng Nitơ	mg/l	18		
26	Tổng Phốt pho (tính theo P)	mg/l	3,6		
27	Clorua	mg/l	450		
28	Clo dư	mg/l	0,9		
29	Coliform	VK/100ml	3000		
30	Tổng hoạt động phóng xạ α	Bq/l	0,1		
31	Tổng hoạt động phóng xạ β	Bq/l	1,0		
32	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,045	01 năm/lần	
33	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ	mg/l	0,27		
34	Tổng PCB	mg/l	0,0027		

(Ghi chú: Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, giá trị giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả thải ra nguồn nước tiếp nhận phải đáp ứng quy định tại QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (ban hành kèm theo Thông tư số 06/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp).

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

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

1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ nguồn phát sinh nước thải để đưa về công trình xử lý nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh tại nhà làm việc trong khu vực Trạm xử lý nước thải tập trung được thu gom về 01 bể tự hoại 03 ngăn để xử lý sơ bộ sau đó sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 02: Nước thải phát sinh từ phòng thí nghiệm được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp để xử lý.

- Nguồn số 03: Nước thải phát sinh từ hệ thống ép bùn hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp để xử lý.

- Nguồn số 04: Nước thải từ các cơ sở thứ cấp trong khu công nghiệp sau khi xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn đầu nối, tiếp nhận nước thải của Khu công nghiệp được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp để xử lý.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

1.2.1. Bể tự hoại 03 ngăn cải tiến

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại 3 ngăn cải tiến → Hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Số lượng: 01 bể.

- Thể tích 05m³, Kích thước dài 2,4m x rộng 1,3m x cao 1,6m.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không có.

1.2.2. Hệ thống xử lý nước thải tập trung

- Tóm tắt quy trình công nghệ:

+ Nước thải Nước thải phát sinh từ cơ sở (nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp) → Bể gom → Bể lắng cát → Bể điều hòa → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể Anoxic → Bể Aeroten → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Bể quan trắc → Điểm xả thải .

+ Bùn thải (bơm từ bể lắng cát, bể lắng hóa lý, bể lắng sinh học) → Bể nén bùn → Máy ép bùn → Thu gom, xử lý theo quy định.

- Công suất xử lý: 2.500 m³/ngày (24 giờ)

- Số lượng: 01 hệ thống, gồm 14 bể, cụ thể như sau:

STT	Bể xử lý	Số lượng	Kích thước
1	Bể gom nước thải	01 bể	Dài 7m x rộng 6,2m x cao 6,8m = 295,12m ³
2	Bể lắng cát	01 bể	Dài 14,9m x rộng 2,04m x cao 5,35m = 162,61 m ³
3	Bể điều hòa	01 bể	Dài 14,9m x rộng 11,26m x cao 5,35m = 897,59 m ³
4	Bể keo tụ	01 bể	Dài 10,2m x rộng 4,9m x cao 2,75m = 137,44 m
5	Bể tạo bông	02 bể	Dài 10,2m x rộng 4,9m x cao 2,75m = 137,44 m ³
6	Bể lắng hóa lý	01 bể	Dài 10,3m x rộng 10,3m x 4,8m = 509,23 m ³
7	Bể Anoxic	01 bể	Dài 10,3m x rộng 4,7m x cao 5,3m = 256,57 m ³
8	Bể Aeroten	02 bể	Dài 17,7m x rộng 13,3m x 5,35m = 1.259,44 m ³
9	Bể lắng sinh học	01 bể	Dài 14,3m x rộng 13,3m x cao 4,35m = 827,32 m ³
10	Bể khử trùng	01 bể	Dài 11,55m x rộng 2,6m x cao 2,25m = 67,56 m ³
11	Bể quan trắc	01 bể	Dài 2,65m x rộng 2,6m x cao 2,25m = 15,5 m ³
12	Bể nén bùn	01 bể	Dài 6,7m x rộng 6,7m x cao 5,3m = 237,91 m ³

- Chế độ vận hành: Liên tục

- Hóa chất, vật liệu sử dụng:

STT	Hóa chất	Đơn vị	Số lượng
1	Phèn PAC (dạng bột)	Kg/năm	7.281
2	Polymer Anion (dạng bột)	Kg/năm	208
3	Polymer Cation	Kg/năm	374
4	Caustic soda Flakes	Kg/năm	83
5	Dung dịch H2SO4 98%	Kg/năm	166
6	Nước javen	Kg/năm	208
7	Dinh dưỡng	Kg/năm	2.080

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

- Số lượng: 01 hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục (đã lắp đặt).

- Vị trí:

+ Vị trí 01: Đường ống bơm nước từ bể gom lên bể lắng cát của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

+ Vị trí 02: Tại bể quan trắc nước thải sau xử lý của trạm xử lý nước thải tập trung.

- Thông số lắp đặt:

+ Vị trí 01: Lưu lượng đầu vào.

+ Vị trí 02: Lưu lượng đầu ra, nhiệt độ, pH, COD, TSS, Amoni (tính theo N).

- Thiết bị lấy mẫu tự động lắp đặt: 01 thiết bị.

- Camera theo dõi: 02 thiết bị (tại nhà trạm và bể quan trắc).

- Kết nối, truyền số liệu: Dữ liệu quan trắc tự động, liên tục phải được truyền về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Kạn để theo dõi, giám sát theo quy định.

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

1.4.1. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

Đã lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục các thông số: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, COD, TSS, Amoni (tính theo N).

1.4.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố

- Vận hành và thực hiện bảo dưỡng định kỳ các hệ thống xử lý nước thải, thực hiện các biện pháp quản lý, giám sát hoạt động của hệ thống xử lý nước thải để có biện pháp xử lý và ứng phó sự cố kịp thời.

- Trường hợp hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp bị sự cố hoặc nước thải sau xử lý vượt quy chuẩn kỹ thuật môi trường thông qua việc kiểm soát bằng hệ thống quan trắc tự động, liên tục hoặc thông qua chương trình giám sát nước thải đầu ra định kỳ hoặc đột xuất: Dừng vận hành hệ thống và đóng van cửa xả nước thải ra ngoài môi trường; rà soát toàn bộ hệ thống xử lý nước thải tập trung để kịp thời phát hiện ra sự cố và khắc phục sự cố. Sau khi đã khắc phục xong sự cố của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Trường hợp lưu lượng đầu vào lớn hơn công suất thiết kế: Xác định doanh nghiệp xả thải với lưu lượng lớn, vượt công suất đã đăng ký; yêu cầu doanh nghiệp đó điều chỉnh lưu lượng xả nước thải, đảm bảo công suất thiết kế của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Kiểm soát chất lượng nước thải đầu vào từ các cơ sở thứ cấp: Thường xuyên kiểm tra việc xả thải các doanh nghiệp thông qua các hố ga nước thải được đặt ngoài hàng rào của doanh nghiệp; lập danh sách các cơ sở thứ cấp trong Khu công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm, định kỳ lấy mẫu kiểm tra nước thải các doanh nghiệp này.

- Trang bị dự phòng các máy móc, thiết bị cho hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp, trong trường hợp máy móc thiết bị sử dụng bị hư hỏng hay gặp sự cố thì sử dụng các máy móc, thiết bị dự phòng.

- Định kỳ hàng năm tiến hành duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc của hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp.

- Thực hiện kiểm tra, giám sát, nạo vét hệ thống thu gom nước thải, thoát nước thải sau xử lý để phòng ngừa tình trạng tắc nghẽn hệ thống.

- Thường xuyên kiểm tra, theo dõi hiệu quả xử lý của từng công đoạn xử lý, đảm bảo nước thải sau xử lý phải đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại mục 2.6 Phần A của Phụ lục này.

1.5. Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thanh Bình

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Tiêu chuẩn nước thải đầu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung
1	Nhiệt độ	oC	40
2	Màu	-	150
3	pH	Pt/Co	5,5 đến 9
4	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	50
5	COD	mg/l	150

6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100
7	Asen	mg/l	0,1
8	Thủy ngân	mg/l	0,01
9	Chì	mg/l	0,5
10	Cadimi	mg/l	0,1
11	Crom (VI)	mg/l	0,1
12	Crom (III)	mg/l	1
13	Đồng	mg/l	2
14	Kẽm	mg/l	3
15	Niken	mg/l	0,5
16	Mangan	mg/l	1
17	Sắt	mg/l	5
18	Tổng xianua	mg/l	0,1
19	Tổng phenol	mg/l	0,5
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10
21	Sunfua	mg/l	0,5
22	Florua	mg/l	10
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
24	Tổng nitơ	mg/l	40
25	Tổng photpho (tính theo P)	mg/l	6
26	Clorua (không áp dụng khi xả vào nguồn nước mặn, nước lợ)	mg/l	1000
27	Clo dư	mg/l	2
28	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,1
29	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	mg/l	1
30	Tổng PCB	mg/l	0,01
31	Coliform	Vi khuẩn/100ml	5000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	Bq/l
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	Bq/l

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

Theo đề xuất của Trung tâm Phát triển hạ tầng và dịch vụ khu công nghiệp

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: 06 tháng kể từ ngày được cấp giấy phép.

2.2. Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm:

Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thanh Bình, công suất 2.500m³/ngày (24 giờ).

2.2.1. Vị trí lấy mẫu

- Vị trí lấy mẫu đầu vào: Nước thải đầu vào trước hệ thống xử lý.
- Vị trí lấy mẫu đầu ra: Nước thải đầu ra tại điểm xả thải của hệ thống xử lý tập trung.

2.2.2. Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm

Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm đáp ứng quy định tại Mục 2.6 Phần A của Phụ lục này.

2.3. Tần suất lấy mẫu

Thực hiện quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm các hệ thống xử lý nước thải tập trung theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT được sửa đổi tại khoản 8 Điều 1 Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

3.1. Xây dựng và thực hiện các công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải theo đúng quy định tại Điều 51 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 48 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 trước khi vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải (Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thanh Bình, công suất 2.500m³/ngày).

3.2. Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh trong Khu công nghiệp để xử lý theo quy định của pháp luật, bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm nêu tại Mục 2.6 Phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

3.3. Đầu nối và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và vệ sinh môi trường trong quá trình hoạt động của Khu công nghiệp.

3.4. Lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải sau xử lý, đảm bảo kiểm soát lưu lượng nước thải theo quy định.

3.5. Đảm bảo xây dựng hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp để thu gom nước thải của các cơ sở thứ cấp với tính chất ô nhiễm khác nhau và thực hiện xử lý nước thải tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.

3.6. Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành thử nghiệm và vận hành công trình xử lý nước thải. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại khoản 7 và khoản 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP. Trường hợp có thay đổi kế hoạch vận hành thử nghiệm theo Giấy phép môi trường này thì phải thực hiện trách nhiệm theo quy định tại khoản 5 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại khoản 13 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP.

3.7. Tổng hợp, đánh giá số liệu quan trắc nước thải, phân định chất thải (trong đó có phân loại bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thanh Bình) và lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải, gửi UBND tỉnh, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Kạn trước thời điểm kết thúc vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải 20 ngày.

3.8. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong giấy phép môi trường. Trường hợp có thay đổi so với nội dung giấy phép đã được cấp, phải báo cáo cơ quan cấp giấy phép xem xét, giải quyết.

3.9. Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất, vật liệu để thường xuyên vận hành hiệu quả các công trình thu gom, xử lý nước thải.

3.10. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được truyền dẫn thường xuyên, ổn định dữ liệu, số liệu quan trắc về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Kạn. Thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được thử nghiệm, kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định của pháp luật về tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng. Việc kết nối, truyền số liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục được thực hiện theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được kiểm soát chất lượng định kỳ 01 lần/năm theo quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT. Trường hợp hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục đã đáp ứng các yêu cầu theo quy định, Trung tâm Phát triển hạ tầng và dịch vụ khu công nghiệp được miễn trách nhiệm quan trắc định kỳ nước thải đối với các thông số đã được quan trắc tự động, liên tục.

3.11. Trung tâm Phát triển hạ tầng và dịch vụ khu công nghiệp chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc xả thải ra môi trường khi chưa đáp ứng quy định về xả thải theo yêu cầu quy định tại Mục 2.6 Phần A của Phụ lục này và phải dừng ngay việc xả nước thải để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.

BẢO ĐẢM GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG VÀ CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số: 25/GPMT-SNNMT ngày 27/6/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Kạn)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ máy ép, máy nén khí, máy thổi khí....

2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

Phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

2.1. Tiếng ồn

Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
70	55	-	Khu vực thông thường

2.2. Độ rung

Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
70	60	-	Khu vực thông thường

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su tại chân máy móc, thiết bị; định kỳ kiểm tra độ mài mòn của các chi tiết máy. Kiểm tra sự cân bằng của máy móc, thiết bị khi lắp đặt.

- Tiến hành kiểm tra, bôi trơn và bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị (tra dầu, mỡ, vệ sinh bụi bám trên cánh quạt...) đảm bảo động cơ hoạt động ổn định và hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

- Trồng thêm cây xanh nhằm giảm thiểu tiếng ồn phát tán ra khu vực xung quanh.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung của Dự án phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.

- Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn đối với các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

- Đảm bảo giới hạn tiếng ồn, độ rung theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Phụ lục 3
YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI,
PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG
(Kèm theo Giấy phép môi trường số: 25/GPMT-SNNMT ngày 27/6/2025
của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Kạn)

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI

1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh thường xuyên, chất thải công nghiệp phải kiểm soát được thực hiện phân định, phân loại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

TT	Tên chất thải nguy hại	Mã chất thải nguy hại	Khối lượng (kg/năm)
1	Bao bì cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải bằng các vật liệu khác (như composit)	18 01 04	33
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	40
3	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	3,5
4	Các loại dầu mỡ thải	16 01 08	26
5	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp	12 06 05	20.000
	Tổng khối lượng		20.102,5

1.2. Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh: 05 kg/ngày.

Chất thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại phát sinh từ các dự án thứ cấp trong Khu công nghiệp các chủ dự án của các dự án thứ cấp sẽ thực hiện thu gom, lưu giữ, vận chuyển, xử lý theo đúng hồ sơ môi trường của dự án và các quy định khác có liên quan.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại

2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

+ Chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng được thu gom vào bao bì đựng thức ăn chăn nuôi, định kỳ bán cho cơ sở thu mua phế liệu.

+ Chất thải rắn không thể tái chế, tái sử dụng được thu gom vào thùng rác có nắp đậy kín dung tích 120 lít bố trí tại khuôn viên của cơ sở tại các khu vực phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, nhà ở công nhân để lưu giữ. Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển xử lý chất thải đúng theo quy định.

+ Chất thải hữu cơ dễ phân hủy được thu gom vào 02 thùng rác dung tích 60 lít được tận dụng cho người dân có nhu cầu làm thức ăn chăn nuôi gia súc, gia cầm.

Đảm bảo thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt theo quy định.

2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

2.2.1. Thiết bị lưu chứa

+ Các bao tải, thùng chứa, can có nắp đậy, ghi tên chất thải, mã chất thải nguy hại, dấu hiệu cảnh báo ở bên ngoài thùng chứa.

+ Chất thải nguy hại phải được tiến hành quản lý, phân loại, thu gom và lưu giữ theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và các quy định khác có liên quan.

+ Sử dụng đủ số lượng thùng chứa có nắp đậy dung tích đảm bảo để lưu giữ chất thải theo đúng quy định.

+ Thường xuyên kiểm tra các thiết bị chứa và kho chứa ngăn ngừa rò rỉ chất thải ra môi trường.

+ Định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

2.2.2. Kho lưu chứa

+ Chất thải nguy hại phát sinh từ dự án được lưu giữ tại kho chứa có diện tích 05m² (kích thước dài 2,5m x rộng 2m), đặt trong khu vực dự án.

+ Thiết kế, cấu tạo: Có tường bao xung quanh, có mái che kín nắng, mưa, nền bê tông chống thấm, có biển cảnh báo, dán nhãn, mã chất thải nguy hại theo quy định, bố trí thiết bị phòng cháy chữa cháy.

2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ bùn thải.

2.3.1 Thiết bị lưu chứa

Bùn thải được lưu giữ tại bể nén bùn có thể tích 237,91m³, sau đó được bơm về máy ép bùn băng tải với lưu lượng xử lý 4-7m³/h. Bùn thải sau khi ép được đóng bao và lưu giữ tại kho chứa bùn. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

2.3.2. Kho lưu chứa

- Bùn thải sau khi ép được đóng bao được lưu giữ tại kho chứa bùn có diện tích 82,2m², kích thước dài 16,5m x rộng 5m, đặt trong khu vực dự án.

- Thiết kế, cấu tạo: Kho có tường xây và vách ngăn bao che xung quanh, có mái che, nền bê tông chống thấm, có gờ chống tràn và biển báo theo quy định.

2.4. Yêu cầu chung đối với thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn sinh hoạt.

- Các thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn sinh hoạt phải đáp ứng đầy đủ yêu cầu kỹ thuật theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và các quy định khác có liên quan.

- Bố trí thiết bị, phương tiện để phân loại tại nguồn, thu gom chất thải rắn sinh hoạt phù hợp với khối lượng, phân loại chất thải phát sinh theo quy định của pháp luật.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

1. Xây dựng, thực hiện phương án phòng chống, ứng phó với sự cố rò rỉ hóa chất và các sự cố khác theo quy định của pháp luật.

2. Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường; Kế hoạch số 166/KH-UBND ngày 20/3/2024 Kế hoạch ứng phó sự cố chất thải trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn giai đoạn 2023-2030.

3. Đầu tư mua sắm trang, thiết bị, vật tư và chuẩn bị lực lượng phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải tại dự án, thực hiện chế độ kiểm tra thường xuyên, áp dụng phương án, biện pháp quản lý, kỹ thuật nhằm loại trừ, giảm thiểu nguy cơ xảy ra sự cố.

4. Định kỳ tổ chức tập huấn, huấn luyện và diễn tập ứng phó sự cố chất thải bảo đảm sẵn sàng ứng phó khi xảy ra sự cố.

5. Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

6. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải công nghiệp phải kiểm soát theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT để có biện pháp quản lý phù hợp.

7. Sự cố cháy, nổ

- Xây dựng nội quy phòng chống cháy nổ, niêm yết tại cơ sở; tập huấn định kỳ về an toàn lao động và phòng chống cháy nổ; thực hiện đầy đủ các quy định về phòng chống cháy nổ.

- Khi vận hành hệ thống điện phục vụ cho sản xuất, phải đảm bảo an toàn điện của ngành công nghiệp, tại vị trí có nguy cơ chập do điện gây ra phải có hệ thống biển báo, nội quy sử dụng để đảm bảo an toàn.

- Các loại nhiên liệu lưu giữ được cách ly, tránh xa nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện; thường xuyên kiểm tra hệ thống điện trong toàn khu vực dự án.

- Tại các nơi dễ cháy, nổ, lắp đặt hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động; Trang bị đầy đủ các phương tiện phòng cháy chữa cháy và được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ.

- Lắp đặt hệ thống thu lôi chống sét theo quy định.

- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP./.



CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
(Kèm theo Giấy phép môi trường số: 25/GPMT-SNNMT ngày 27/6/2025
của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Kạn)

A. YÊU CẦU VỀ CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

Không thuộc đối tượng phải thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.

B. YÊU CẦU VỀ BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Không thuộc đối tượng phải thực hiện bồi hoàn đa dạng sinh học.

C. CÁC NỘI DUNG CHỦ CƠ SỞ TIẾP TỤC THỰC HIỆN THEO GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG ĐÃ ĐƯỢC CẤP

- Tiếp tục hoàn thiện thủ tục pháp lý về giao đất và hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật cho phần diện tích 13,5ha còn lại của Khu công nghiệp Thanh Bình.
- Thực hiện các biện pháp xử lý, giảm thiểu tác động tiêu cực do chất thải gây ra đến môi trường xung quanh trong quá trình hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật của khu công nghiệp, đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường.
- Sau khi hoàn thành hạ tầng kỹ thuật, các công trình, hạng mục công trình có phát sinh chất thải của Khu công nghiệp Thanh Bình theo quy định, Trung tâm Phát triển hạ tầng và dịch vụ khu công nghiệp có trách nhiệm thực hiện hồ sơ môi trường theo quy định của pháp luật.

D. CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

1. Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT. Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải luôn đảm bảo đáp ứng các quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

2. Giảm thiểu chất thải rắn phát sinh thông qua việc áp dụng các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất. Tăng cường hiệu quả trong việc sử dụng tài nguyên nước nhằm tiết kiệm tài nguyên và giảm thiểu các tác động xấu đến môi trường.

3. Tuân thủ các quy định pháp luật về an toàn giao thông, an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy.

4. Thực hiện đầy đủ trách nhiệm quy định tại khoản 4 Điều 51 Luật Bảo vệ môi trường, trong đó cần lưu ý đến trách nhiệm ban hành quy chế về bảo vệ môi trường của

khu công nghiệp. Đảm bảo tỷ lệ diện tích cây xanh trong khu công nghiệp theo quy định của pháp luật về xây dựng.

5. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm hoặc đột xuất, trong đó có nội dung cập nhật về khối lượng, chủng loại chất thải phát sinh theo quy định; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

6. Thực hiện trách nhiệm mua bảo hiểm trách nhiệm bồi thường thiệt hại do sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

7. Giảm thiểu chất thải rắn phát sinh thông qua việc áp dụng các giải pháp tăng hiệu quả sản xuất. Nước thải được quản lý để giảm khai thác, tăng cường hiệu quả sử dụng tài nguyên nước, giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

8. Tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn lao động, an toàn giao thông, an toàn thực phẩm, phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành.

9. Bố trí nhân sự phụ trách về bảo vệ môi trường được đào tạo chuyên ngành môi trường hoặc lĩnh vực chuyên môn phù hợp theo quy định tại điểm e khoản 4 Điều 51 và điểm e khoản 1 Điều 53 Luật Bảo vệ môi trường.

10. Thỏa thuận điều kiện cụ thể điều kiện đấu nối nước thải với các nhà thầu thứ cấp trong Khu công nghiệp trước khi thực hiện đấu nối nước thải về hệ thống xử lý nước thải tập trung, bảo đảm toàn bộ nước thải phát sinh từ các cơ sở thứ cấp trong Khu công nghiệp được thu gom, đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp để xử lý.

11. Chủ động phối hợp với cơ quan chức năng, cộng đồng dân cư để phòng ngừa, giải quyết các vấn đề môi trường phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở. Chủ dự án phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do hoạt động của Dự án gây ô nhiễm, sự cố môi trường.

12. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm hoặc đột xuất, công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

13. Thực hiện trách nhiệm nghiên cứu, áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất theo lộ trình quy định tại Điều 53 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP.

14. Đền bù thiệt hại và khắc phục sự cố môi trường nếu để xảy ra sự cố trong quá trình xây dựng, kinh doanh hạ tầng khu công nghiệp theo quy định của pháp luật.

15. Thực hiện đầy đủ việc giám sát chất thải rắn và giám sát khác:

- Giám sát chất thải nguy hại, giám sát chất thải sinh hoạt, giám sát chất thải rắn công nghiệp thông thường: Giám sát khối lượng phát sinh; phân định, phân loại các loại chất thải phát sinh để quản lý theo quy định,...

- Giám sát các sự cố môi trường có thể xảy ra.

16. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường. Trường hợp có thay đổi so với nội dung giấy phép đã được cấp, phải báo cáo cơ quan cấp phép xem xét, giải quyết.

17. Nghiêm cấm việc lợi dụng các tình huống có sự cố để xả nước thải, chất thải khác chưa qua xử lý, chất thải nguy hại ra ngoài môi trường.

18. Chịu trách nhiệm về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

19. Công khai Giấy phép môi trường theo quy định của pháp luật; chịu trách nhiệm về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

20. Cung cấp các thông tin có liên quan theo yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường trong quá trình kiểm tra, thanh tra.

21. Nếu để xảy ra ô nhiễm môi trường trong quá trình hoạt động, đơn vị phải dừng mọi hoạt động xả chất thải, hoạt động sản xuất của hạng mục gây ô nhiễm và báo cáo ngay cơ quan chức năng để xử lý và giải quyết.

22. Thực hiện đúng, đầy đủ trách nhiệm theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại Giấy phép môi trường này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.

CÔNG TY TNHH MT WOOD

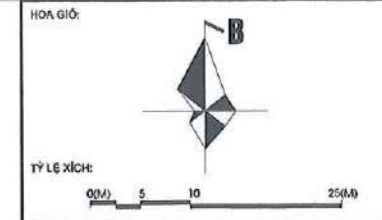
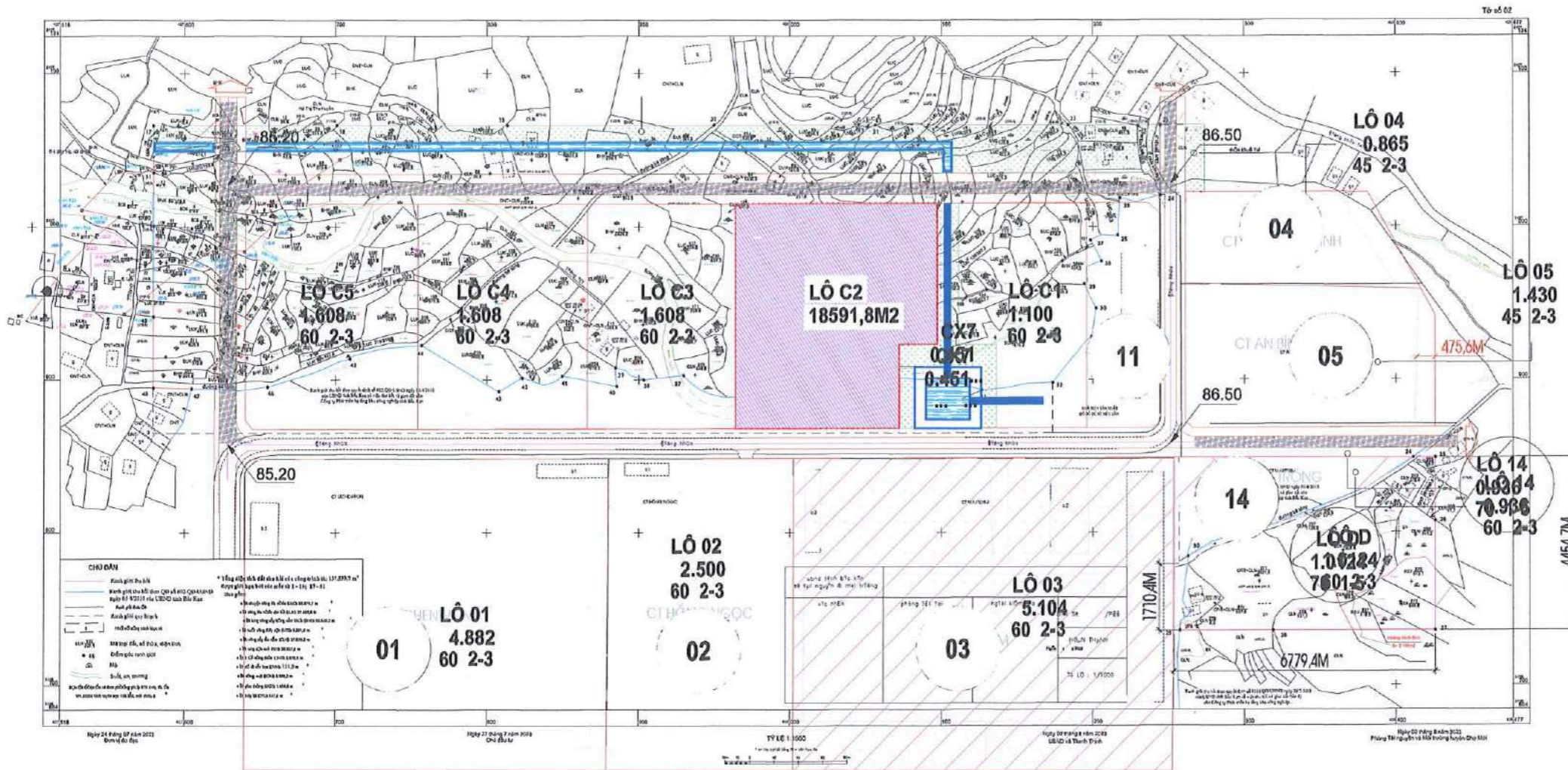
**BÁO CÁO
ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN**

“NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP”

**Địa điểm thực hiện dự án: Lô C2, Khu công nghiệp Thanh Bình
– Giai đoạn 1, xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên**

**PHỤ LỤC 2.
CÁC BẢN VẼ**

THÁI NGUYÊN, THÁNG 5 NĂM 2026



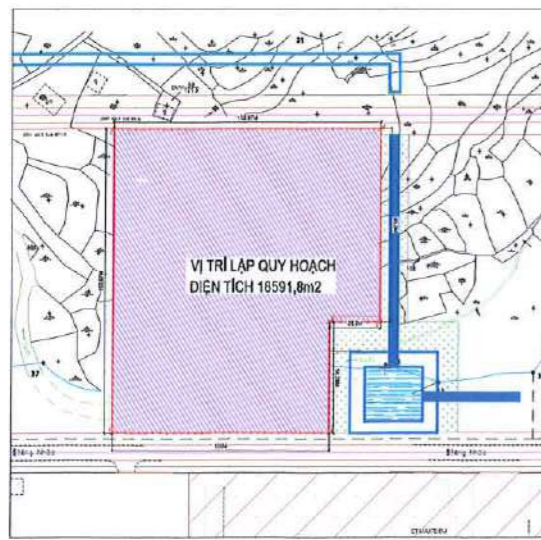
CHÚ THÍCH:

ĐẤT CÔNG NGHIỆP



CHỦ ĐẦU TƯ
Công ty TNHH MTWOOD

- VỊ TRÍ KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH:**
 - KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH ĐƯỢC GIỚI HẠN BỞI CÁC MỐC 1,2,3,4,5,6,1.
VỊ TRÍ LÔ C2 KHU CÔNG NGHIỆP THANH BÌNH, GIAI ĐOẠN 1, XÃ THANH THỊNH, TỈNH THÁI NGUYÊN.
 - QUY MÔ DIỆN TÍCH: 18.591,8 M2
 - RANH GIỚI QUY HOẠCH:
 + PHÍA BẮC GIÁP ĐƯỜNG CỦA KHU CÔNG NGHIỆP;
 + PHÍA NAM GIÁP ĐƯỜNG KHU CÔNG NGHIỆP;
 + PHÍA ĐÔNG GIÁP DẢI CÂY XANH CỦA KHU CÔNG NGHIỆP;
 + PHÍA TÂY GIÁP LÔ ĐẤT CÔNG NGHIỆP.



BẢNG THÔNG KÊ KÍCH THƯỚC CÁC CẠNH CỦA LÔ ĐẤT

STT	TÊN MỐC	CẠNH(M)
1	1	108,00
2	2	150,07
3	3	132,97
4	4	95,30
5	5	25,20
6	6	54,78
7	1	

BẢNG THÔNG TOẠ ĐỘ CÁC ĐIỂM MỐC (THEO HỆ TOẠ ĐỘ QUỐC GIA VN-2000)

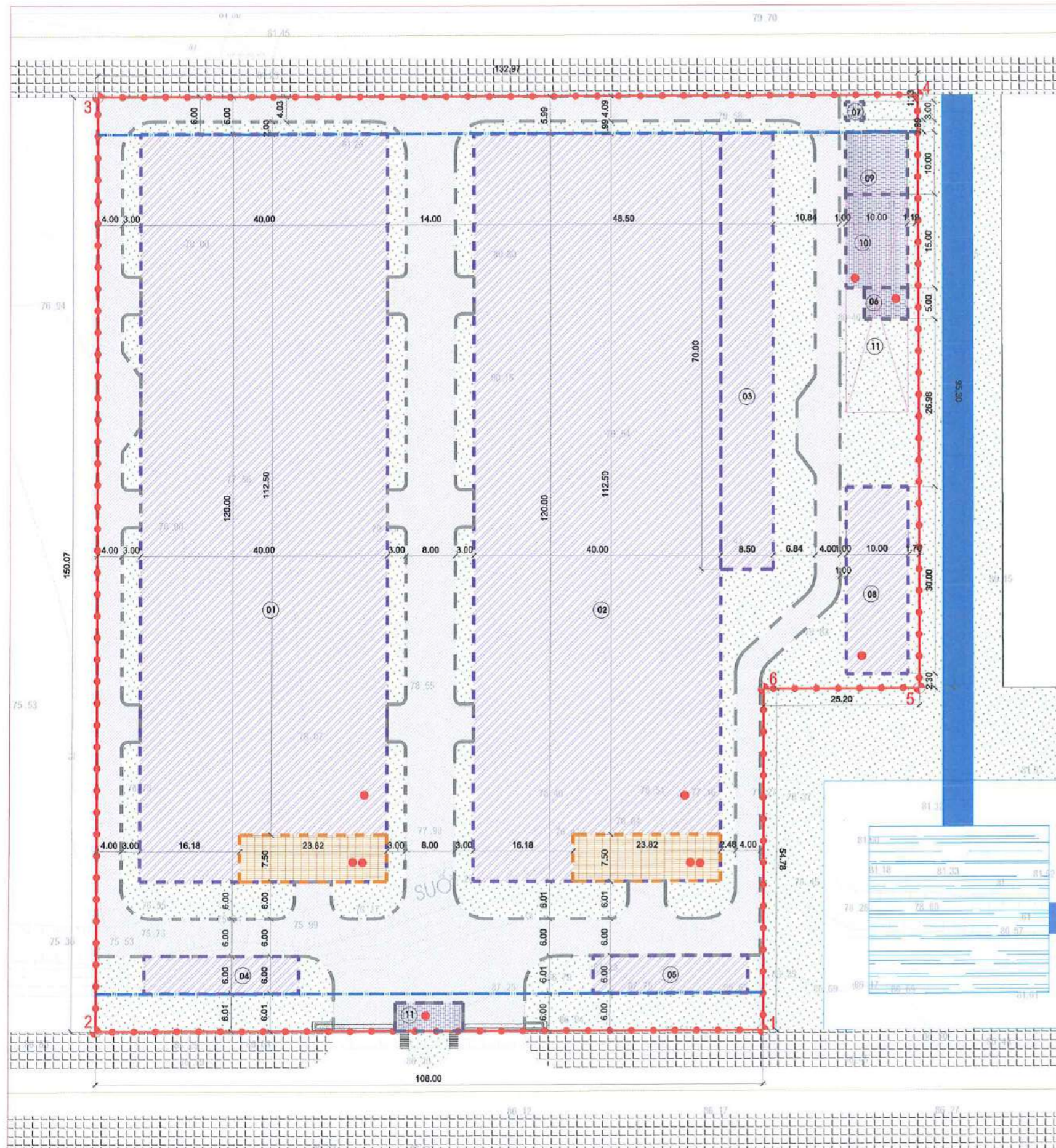
STT	TÊN MỐC	TOẠ ĐỘ X	TOẠ ĐỘ Y
1	1	428072.16	2426868.09
2	2	427964.16	2426867.96
3	3	427964.20	2427018.03
4	4	428097.17	2427018.20
5	5	428097.29	2426922.90
6	6	428072.09	2426922.87



CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
 DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GÓ VÁN ÉP
 ĐƠN VỊ LÔ C2, KHU THANH BÌNH, GIAI ĐOẠN 1, XÃ THANH THỊNH, TỈNH THÁI NGUYÊN

TÊN BẢN VẼ:
 SƠ ĐỒ VỊ TRÍ, PHẠM VI RANH GIỚI KHU ĐẤT

BẢN VẼ:	KT-01	GHÉP:	01 A3	TỶ LỆ:	1/500	HT:	09/2026
GIÁM ĐỐC:	NGUYỄN QUANG THẮNG						
THẾT KẾ:	NGUYỄN HAI PHƯƠNG						
CHỦ TRÌ:	NGUYỄN HAI PHƯƠNG						
VẼ:	ĐỖ XUÂN TUẤN						
OL.KỸ THUẬT:	NGUYỄN VĂN THỤY						

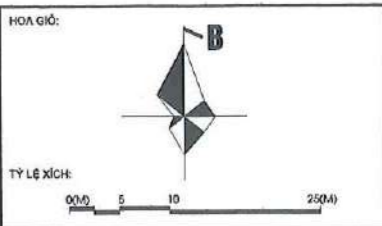


BẢNG THỐNG KÊ CHI TIẾT SỬ DỤNG ĐẤT

STT	TÊN CÔNG TRÌNH	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH m ²	SỐ TẦNG
1	NHÀ XƯỞNG 1	01	4800	2
2	NHÀ XƯỞNG 2	02	4800	2
3	MÁI CHE MƯA	03	595	
4	NHÀ XE SỐ 1	04	150	1
5	NHÀ XE SỐ 2	05	150	1
6	TRẠM BƠM	06	35	1
7	TRẠM BIẾN ÁP	07	9	1
8	NHÀ ĂN	08	300	1
9	BỂ CHỨA XỬ LÝ NƯỚC	09	100	
10	NHÀ PHỤ TRỢ, CHỨA RÁC	10	150	1
11	BỂ NƯỚC NGÂM PCCC	11	350	
12	ĐẤT GIAO THÔNG		3442	
13	ĐẤT CÂY XANH		4034.8	
14	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT		18591.8	

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH m ²	CHỈ TIÊU %
1	NHÀ XƯỞNG 1	4800	25.82
2	NHÀ XƯỞNG 2	5395	29.02
3	NHÀ XE	300	1.61
4	CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ, NHÀ CHỨA RÁC	300	1.61
5	NHÀ ĂN	300	1.61
6	NHÀ BẢO VỆ	20	0.11
7	ĐẤT GIAO THÔNG	3442	18.51
8	ĐẤT CÂY XANH	4034.8	21.70
9	TỔNG CỘNG	18591.8	100



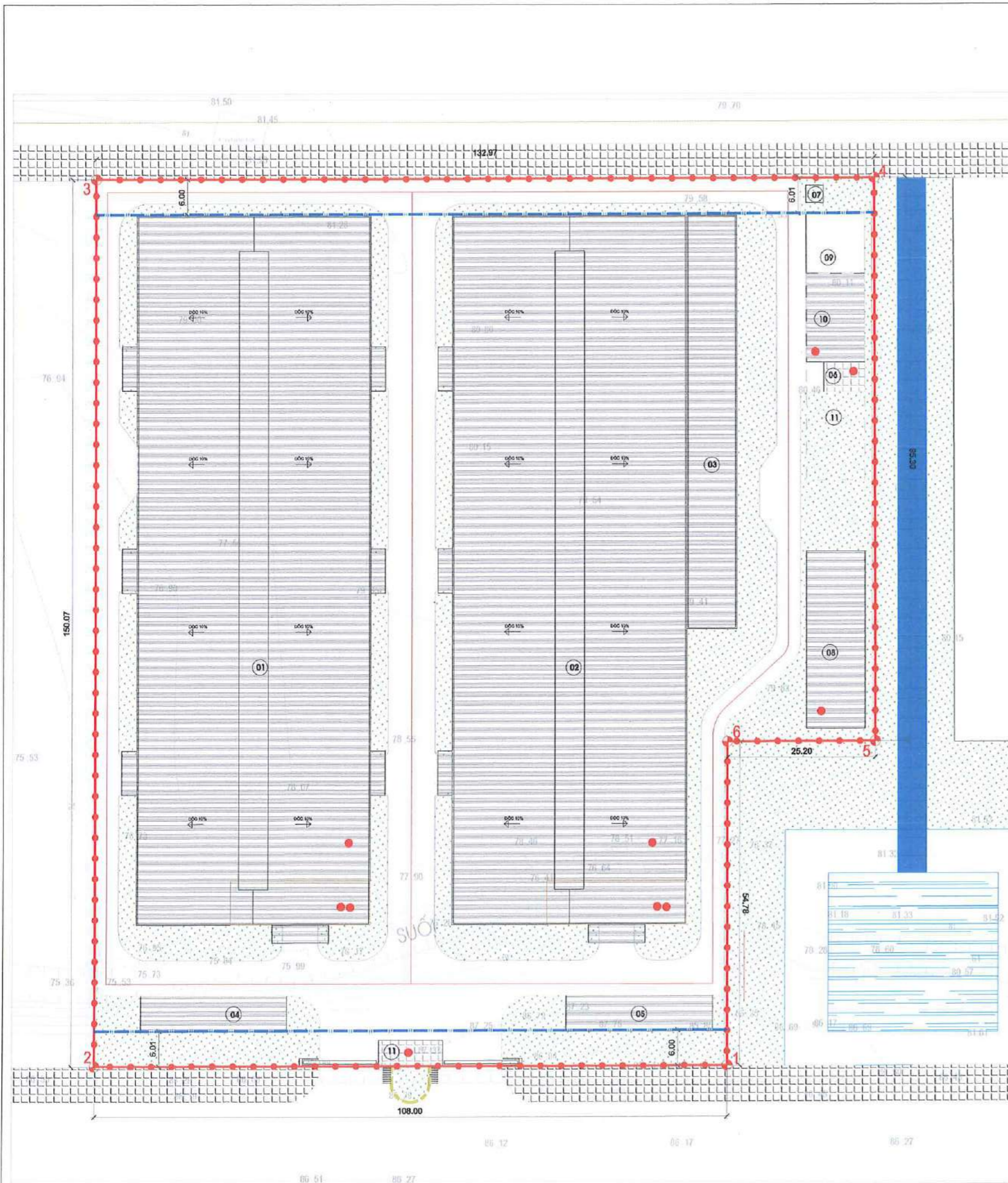
- CHÚ THÍCH:**
- RANH GIỚI QUY HOẠCH
 - CHI GIỚI XÂY DỰNG
 - KÝ HIỆU SỐ TẦNG CAO CÔNG TRÌNH
 - ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CHÍNH (NHÀ XƯỞNG, NHÀ KHÖ)
 - ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CHÍNH (NHÀ VÁN PHÒNG)
 - ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ BẢO VỆ VÀ CẠO CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT
 - ĐẤT GIAO THÔNG
 - ĐẤT CÂY XANH, CXCĐ
 - ĐƯỜNG GIAO THÔNG
 - CÔNG TRÌNH BÊ NGÂM
 - ĐIỂM MỐC RANH GIỚI
 - KÝ HIỆU HÀNG MỤC XÂY DỰNG



CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
 DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÂN ẤP
 ĐỊA ĐIỂM LỘ CẠ, XÃ THANH TRUẬN, QUẬN ĐOÀN 1, XÃ THANH TRUẬN, THỊ TRƯỜNG NGUYÊN

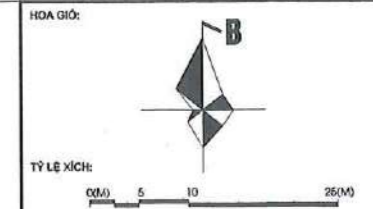
TÊN BẢN VẼ:
 TỌNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT QUY HOẠCH

BẢN VẼ: KT-02	GHÉP: 01 A3	TỶ LỆ: 1:500	HT: 05/2026
GIÁM ĐỐC:	NGUYỄN QUANG THẮNG		
THẾT KẾ:	NGUYỄN MẠI PHƯƠNG		
CHỜ TRỊ:	NGUYỄN MẠI PHƯƠNG		
VẼ:	ĐỖ XUÂN TUẤN		
OLKỸ THUẬT:	NGUYỄN VĂN THỤY		



BẢNG THỐNG KÊ HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH

STT	TÊN CÔNG TRÌNH	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH m2	SỐ TẦNG
1	NHÀ XƯỞNG 1	01	4800	2
2	NHÀ XƯỞNG 2	02	4800	2
3	MÁI CHE MƯA	03	595	
4	NHÀ XE SỐ 1	04	150	1
5	NHÀ XE SỐ 2	05	150	1
6	TRẠM BƠM	06	35	1
7	TRẠM BIẾN ÁP	07	9	1
8	NHÀ ĂN	08	300	1
9	BỂ CHỨA XỬ LÝ NƯỚC	09	100	
10	NHÀ PHỤ TRỢ, CHỨA RÁC	10	150	1
11	BỂ NƯỚC NGÂM PCCC	11	350	
12	ĐẤT GIAO THÔNG		3442	
13	ĐẤT CÂY XANH		4034.8	
14	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT		18591.8	



CHÚ THÍCH:

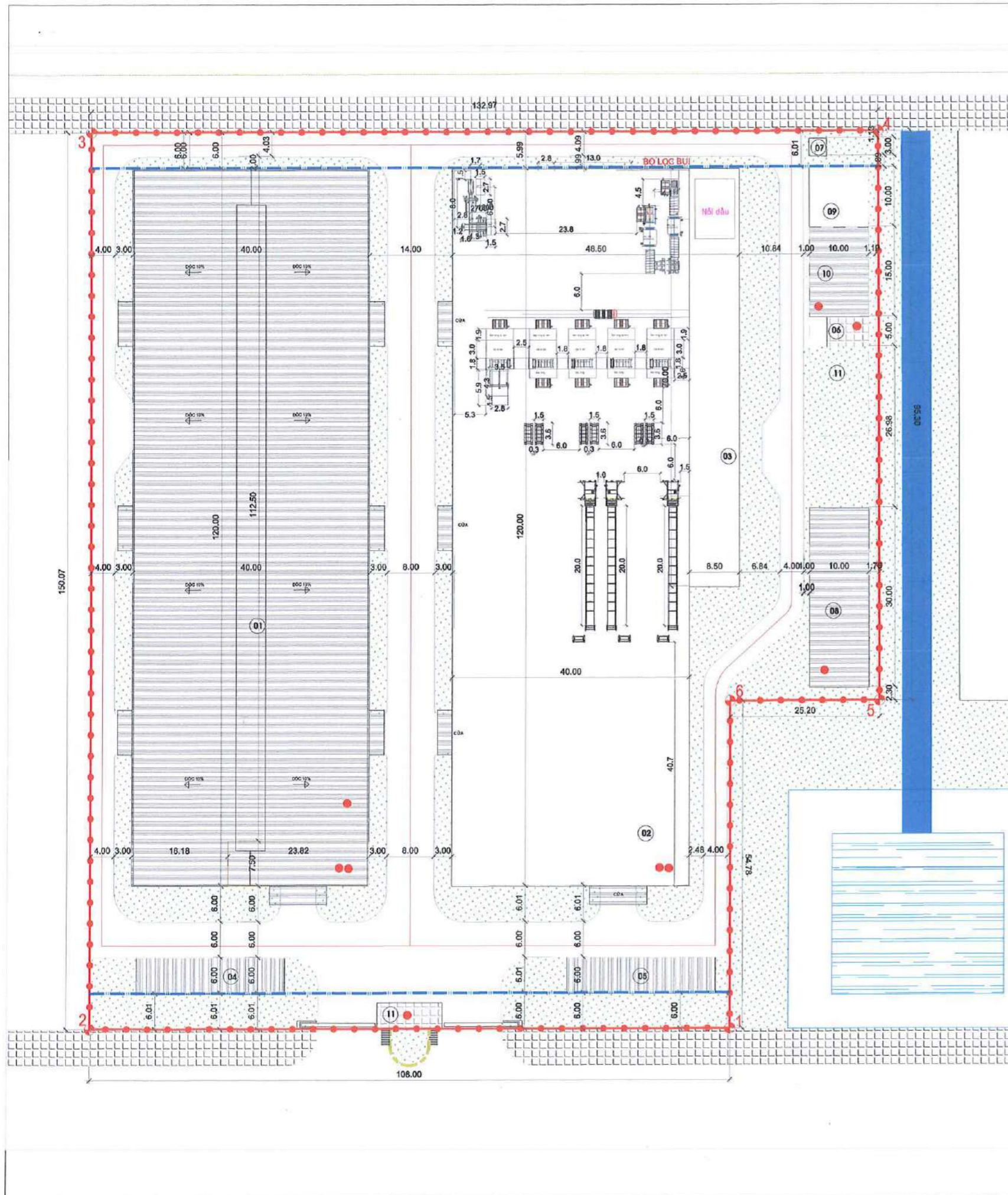
- RANH GIỚI QUY HOẠCH
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- KÝ HIỆU SỐ TẦNG CAO CÔNG TRÌNH
- CÔNG TRÌNH MÁI DỐC, MÁI TÔN
- CÔNG TRÌNH MÁI BẰNG
- ĐẤT CÂY XANH, CXCL
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG



CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
 DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP
 ĐỊA ĐIỂM: LỘ CỎ, KHU THƯƠNG MẠI, QUẬN ĐÔNG, XÃ THƯƠNG THẠCH, THỊNH PHƯỚC

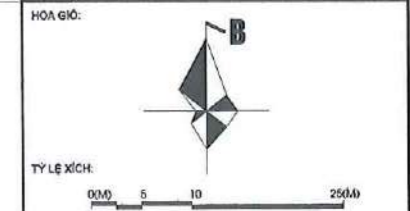
TÊN BẢN VẼ:
TỔNG MẶT BẰNG

BẢN VẼ: KT-03	GHÉP: 01 A3	TỶ LỆ: 1/500	HT: 05/2026
GIÁM ĐỐC:	NGUYỄN QUANG THẮNG		
THIẾT KẾ:	NGUYỄN THỊ HƯƠNG		
CHỦ TRƯ:	NGUYỄN THỊ HƯƠNG		
VẼ:	ĐỖ XUÂN TUẤN		
QUẢN LÝ:	NGUYỄN VĂN THỦY		



BẢNG THỐNG KÊ HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH

STT	TÊN CÔNG TRÌNH	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH m2	SỐ TẦNG
1	NHÀ XƯỞNG 1	01	4800	2
2	NHÀ XƯỞNG 2	02	4800	2
3	MÁI CHE MƯA	03	595	
4	NHÀ XE SỐ 1	04	150	1
5	NHÀ XE SỐ 2	05	150	1
6	TRẠM BƠM	06	35	1
7	TRẠM BIẾN ÁP	07	9	1
8	NHÀ ĂN	08	300	1
9	BỂ CHỨA XỬ LÝ NƯỚC	09	100	
10	NHÀ PHỤ TRỢ, CHỨA RÁC	10	150	1
11	BỂ NƯỚC NGÂM PCCC	11	350	
12	ĐẤT GIAO THÔNG		3442	
13	ĐẤT CÂY XANH		4034.8	
14	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT		18591.8	



CHÚ THÍCH:

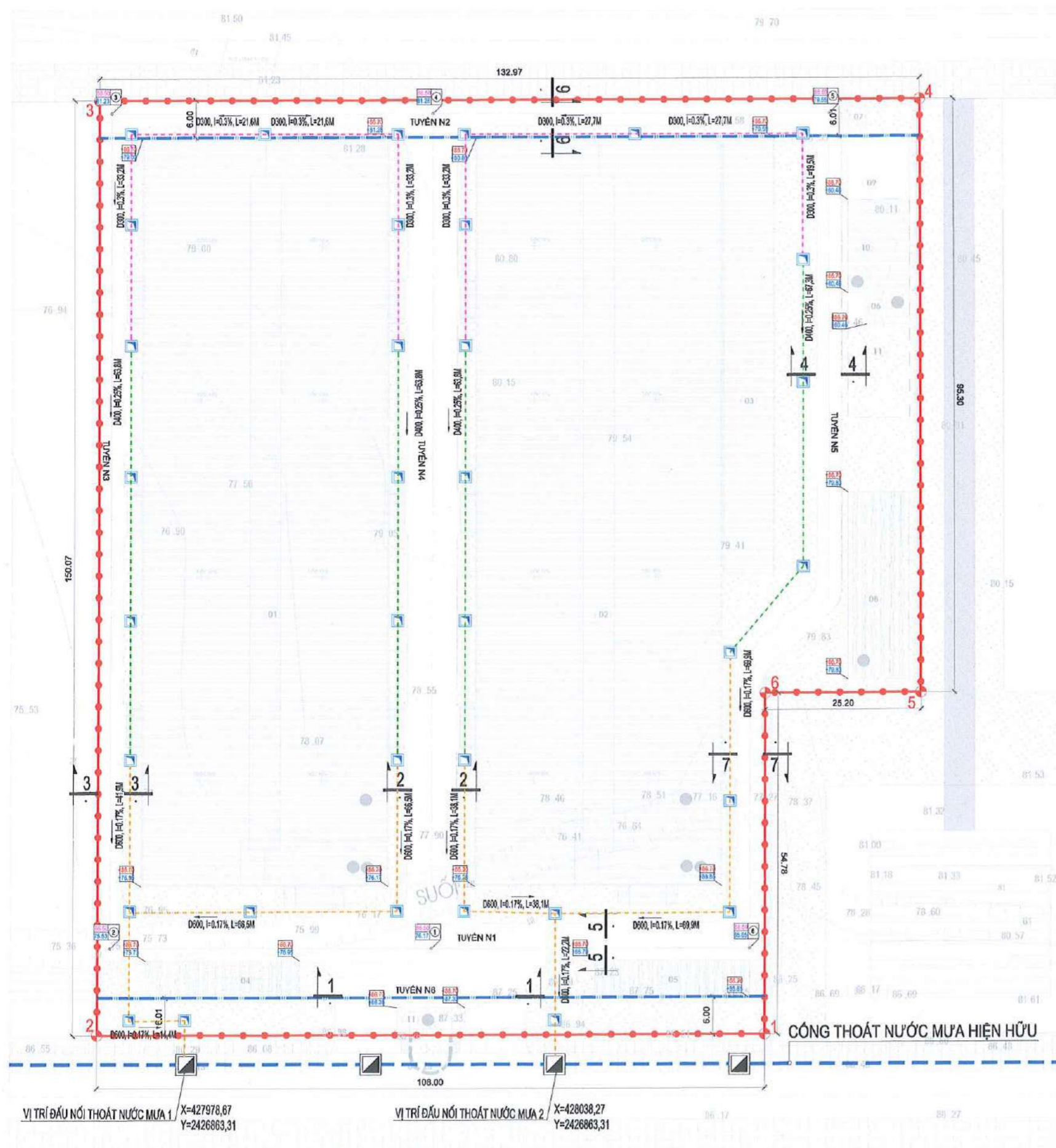
- RANH GIỚI QUY HOẠCH
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- KÝ HIỆU SỐ TẦNG CAO CÔNG TRÌNH
- CÔNG TRÌNH MÁI ĐỐC, MÁI TÔN
- CÔNG TRÌNH MÁI BĂNG
- ĐẤT CÂY XANH, CXCL
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- MẶT ĐỨNG KIẾN TRÚC TỔNG THỂ



CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
 DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP
 ĐƯỜNG LỘC, HỒ THUYỀN, QUẬN HOÀNG MAI, TP. HÀ NỘI

TÊN BẢN VẼ:
 MẶT BẰNG BỐ TRÍ MÁY MÓC THIẾT BỊ SẢN XUẤT

BẢN VẼ: KT-04	GHÉP: 01 A3	TỶ LỆ: 1/800	HT: 05/2026
GIÁM ĐỐC:	NGUYỄN QUANG THẮNG		
THIẾT KẾ:	NGUYỄN THỊ HƯƠNG		
CHỖ TRÌ:	NGUYỄN THỊ HƯƠNG		
VẼ:	ĐỖ XUÂN TUẤN		
OLKỸ THUẬT:	NGUYỄN VĂN THUY		



BẢNG THÔNG KÊ ĐƯỜNG GIAO

STT	TÊN TUYẾN	MẶT CÁT	THÔNG KÍCH THƯỚC (M)	CHIỀU DÀI (M)
1	TUYẾN ĐƯỜNG N1	5-5	LD(6M)+CX(6M)=12M	107,50
2	TUYẾN ĐƯỜNG N2	6-6	LD(4M)+CX(2M)=6M	120,30
3	TUYẾN ĐƯỜNG N3	3-3	LD(4M)+CX(3M)=7M	137,97
4	TUYẾN ĐƯỜNG N4	2-2	CX(3M)+LD(8M)+CX(3M)=14M	138,00
5	TUYẾN ĐƯỜNG N5	4-4, 7-7	CX(6,84M)+LD(4M)=10,84M CX(2,45M)+LD(4M)=6,45M	143,68
6	TUYẾN ĐƯỜNG N6	1-1	LD(31M)	31

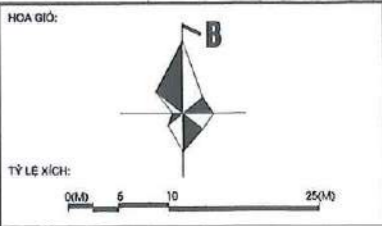
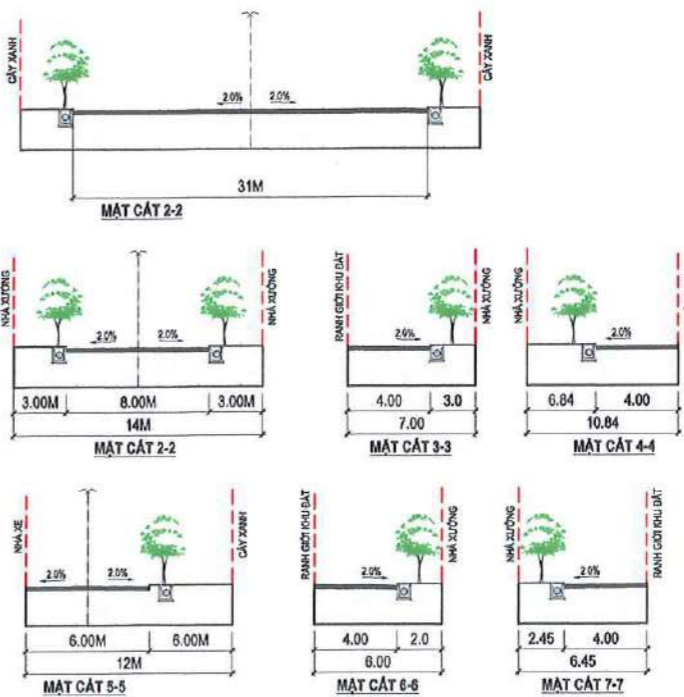
GHI CHÚ:

- NHÀ MÁY CÓ ĐƯỜNG GIAO THÔNG CHẠY XUNG QUANH KHU VỰC CÁC NHÀ XƯỜNG. CHIỀU RỘNG LÒNG ĐƯỜNG CÁC TUYẾN ĐƯỜNG NỘI BỘ TỪ 4M+8M. CAO ĐỘ TIM ĐƯỜNG THIẾT KẾ +88,50M.
- KẾT CẤU CÁC TUYẾN ĐƯỜNG SỬ DỤNG BÊ TÔNG XI MĂNG THEO TIÊU CHUẨN. CÁC TUYẾN ĐƯỜNG ĐẢM BẢO CÁC YÊU CẦU KỸ THUẬT VÀ AN TOÀN GIAO THÔNG.
- KHU BÁT ĐÃ ĐƯỢC SAN NÉN ĐẾN CAO ĐỘ HIỆN TRẠNG TRUNG BÌNH +86,30M.

BẢNG THÔNG KÊ THOÁT NƯỚC MƯA

STT	TÊN VẬT LIỆU	KHỐI LƯỢNG	ĐƠN VỊ
1	CÔNG TRÒN D300	117,7	M
2	CÔNG TRÒN D400	258,7	M
3	CÔNG TRÒN D600	253	M
4	HỐ GA	35	CÁI

* TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC _ MẠNG LƯỚI VÀ CÔNG TRÌNH BÊN NGOÀI : TCVN 7957 : 2023.
 *NGUYÊN TẮC CHUNG : THOÁT NƯỚC THEO PHƯƠNG PHÁP TỰ CHẢY.
 *HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA THIẾT KẾ RIÊNG BIỆT VỚI HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI.
 CÔNG THOÁT NƯỚC MƯA SỬ DỤNG CÔNG TRÒN D300-D400-D600.
 NƯỚC MƯA ĐƯỢC THU GOM THÔNG QUA CÁC CỬA THU. NƯỚC MƯA SAU KHI THU GOM SẼ ĐẦU NỐI VÀO CÔNG THOÁT NƯỚC MƯA CỦA KCN TRÊN VÀ HỀ CÁC TUYẾN 1 CỦA KHU CÔNG NGHIỆP.



CHÚ THÍCH:

- RANH GIỚI QUY HOẠCH
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- KÝ HIỆU SỐ TẦNG CAO CÔNG TRÌNH
- ĐIỂM MỐC RANH GIỚI
- KÝ HIỆU MỤC MỤC XÂY DỰNG
- CAO ĐỘ NỀN XÂY DỰNG
- CAO ĐỘ TỰ NHIÊN
- CAO ĐỘ THIẾT KẾ ĐƯỜNG
- CAO ĐỘ SAN NÉN
- KÝ HIỆU MẶT CÁT GIAO THÔNG
- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ LÀ MÉT (M)
- BẢN VẼ ĐƯỢC THỂ HIỆN TRÊN NỀN BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH THEO HỆ TỌA ĐỘ QUỐC GIA VN2000
- HỒ GA NƯỚC MƯA KHU CÔNG NGHIỆP
- CÔNG THOÁT NƯỚC MƯA THEO QUY HOẠCH KCN
- HỒ GA NƯỚC MƯA NỘI BỘ NHÀ MÁY
- CÔNG THOÁT NƯỚC MƯA D300
- CÔNG THOÁT NƯỚC MƯA D400
- CÔNG THOÁT NƯỚC MƯA D600
- CÔNG THOÁT NƯỚC MƯA D800
- ĐƯỜNG KHINH CÔNG, ĐỒ ĐỐC, CHIỀU DÀI HƯỚNG ĐỐC
- CAO ĐỘ ĐÁ
- CAO ĐỘ MẶT ĐẤT THIẾT KẾ

CHỦ ĐẦU TƯ

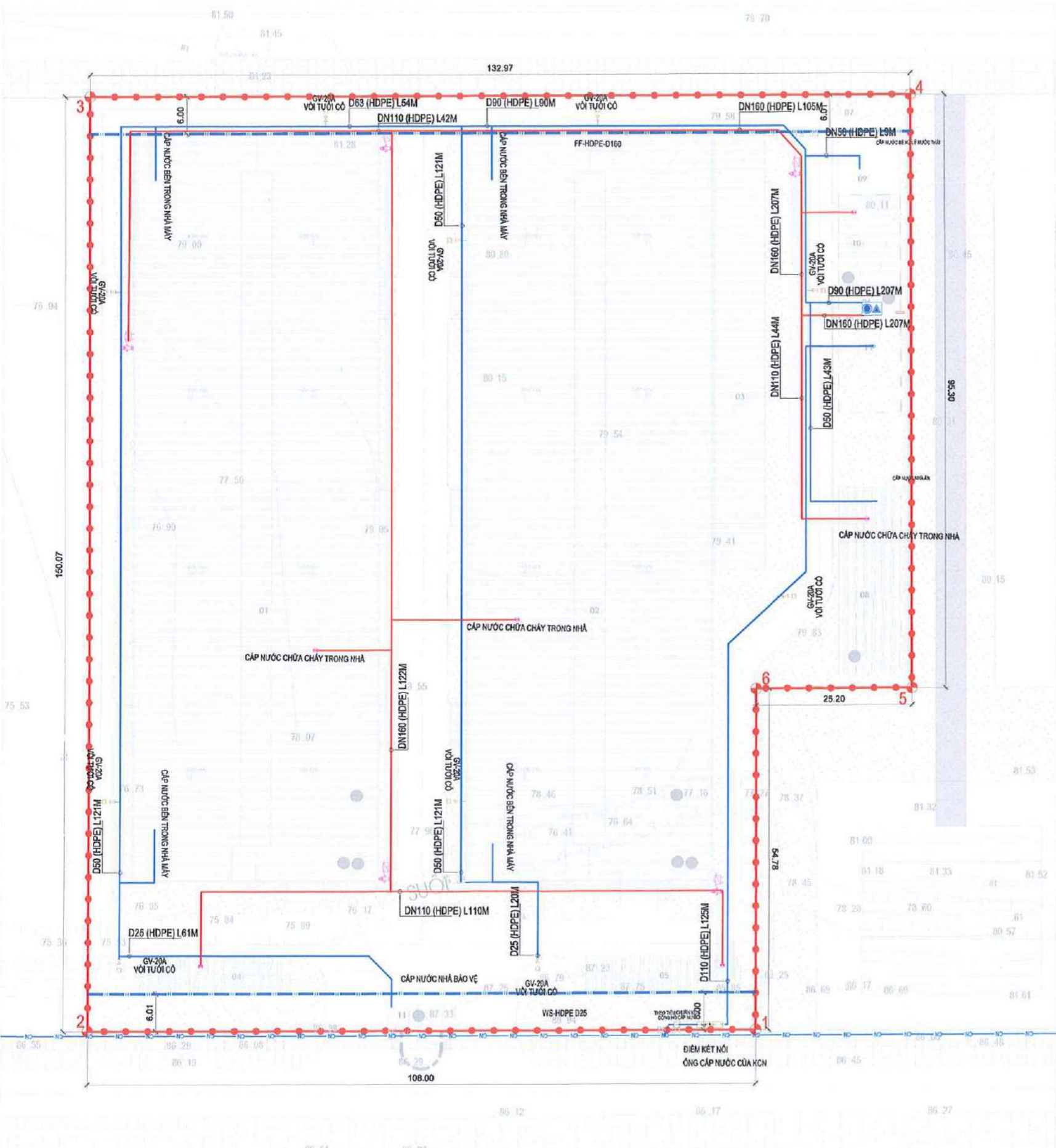
Công ty TNHH MTWOOD

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
 DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP
 ĐỊA ĐIỂM LỘ CỤ KHU THƯƠNG NGHIỆP, GIU ĐỒM 1, XÃ THƯƠNG TRẠI, TỈNH THỪA THIÊN HUỆ

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG GIAO THÔNG, THOÁT NƯỚC MƯA

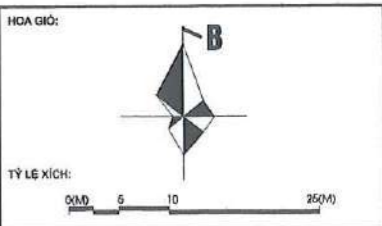
BẢN VẼ:	KT-08	GHEP: 01 A3	TỶ LỆ: 1/500	HT: 05/2020
GIÁM ĐỐC:	NGUYỄN QUANG THẮNG			
THIẾT KẾ:	MÀ THẠNH HÀ			
CHỜ TRỊ:	MÀ THẠNH HÀ			
VE:	ĐỖ XUÂN TUẤN			
QL KỸ THUẬT:	NGUYỄN VĂN THỦY			



BẢNG THÔNG KÊ CẤP NƯỚC

STT	TÊN VẬT LIỆU	KHỐI LƯỢNG	ĐƠN VỊ
1	DN160	227	M
2	DN110	230	M
3	D110	125	M
4	D90	90	M
5	D63	54	M
6	D50	294	M
7	D25	81	M
	TRỤ CỨU HÓA	5	CÁI

GHI CHÚ:
 - NGUỒN NƯỚC CẤP CHO DỰ ÁN ĐƯỢC ĐẦU NỐI TỪ HỆ THỐNG CẤP NƯỚC SẠCH TỪ ĐƯỜNG ống HDPE D110 CẤP NƯỚC THEO QUY HOẠCH KCN THANH BÌNH.
 - MANG LƯỚI CẤP NƯỚC SINH HOẠT SỬ DỤNG ống HDPE DN25-DN80. ống CẤP NƯỚC PCCC SỬ DỤNG ống HDPE DN160 VÀ DN110



CHÚ THÍCH:

- RANH GIỚI QUY HOẠCH
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- KÝ HIỆU SỐ TĂNG CAO CÔNG TRÌNH

1 ĐIỂM HỌC BÀNH QUẢN
GV KÝ HIỆU HẠNG BẬC XÂY DỰNG

- ống CẤP NƯỚC KCN
- ống CẤP NƯỚC
- ống CẤP NƯỚC SINH HOẠT
- ĐƯỜNG KINH, LOẠI ống, CHIỀU DÀI ống CẤP NƯỚC SINH HOẠT
- ống CẤP NƯỚC CHỨA CHÁY
- ĐƯỜNG KINH, LOẠI ống, CHIỀU DÀI ống CẤP NƯỚC CHỨA CHÁY
- TRỤ CHỨA CHÁY NGỒM MẶT 3 CỬA
- HỘP ĐUNG PHƯƠNG TIỆN CHỨA CHÁY NGỒM NHÀ
- TRỤ TIỆP NƯỚC CHỨA CHÁY 2 CỬA ống
- ĐIỀU KẾT NỐI HỆ THỐNG CHỨA CHÁY TRONG NHÀ
- HỘ GIẢ ĐỒNG HỒ NƯỚC, VYN

CHỖ ĐÁU TƯ

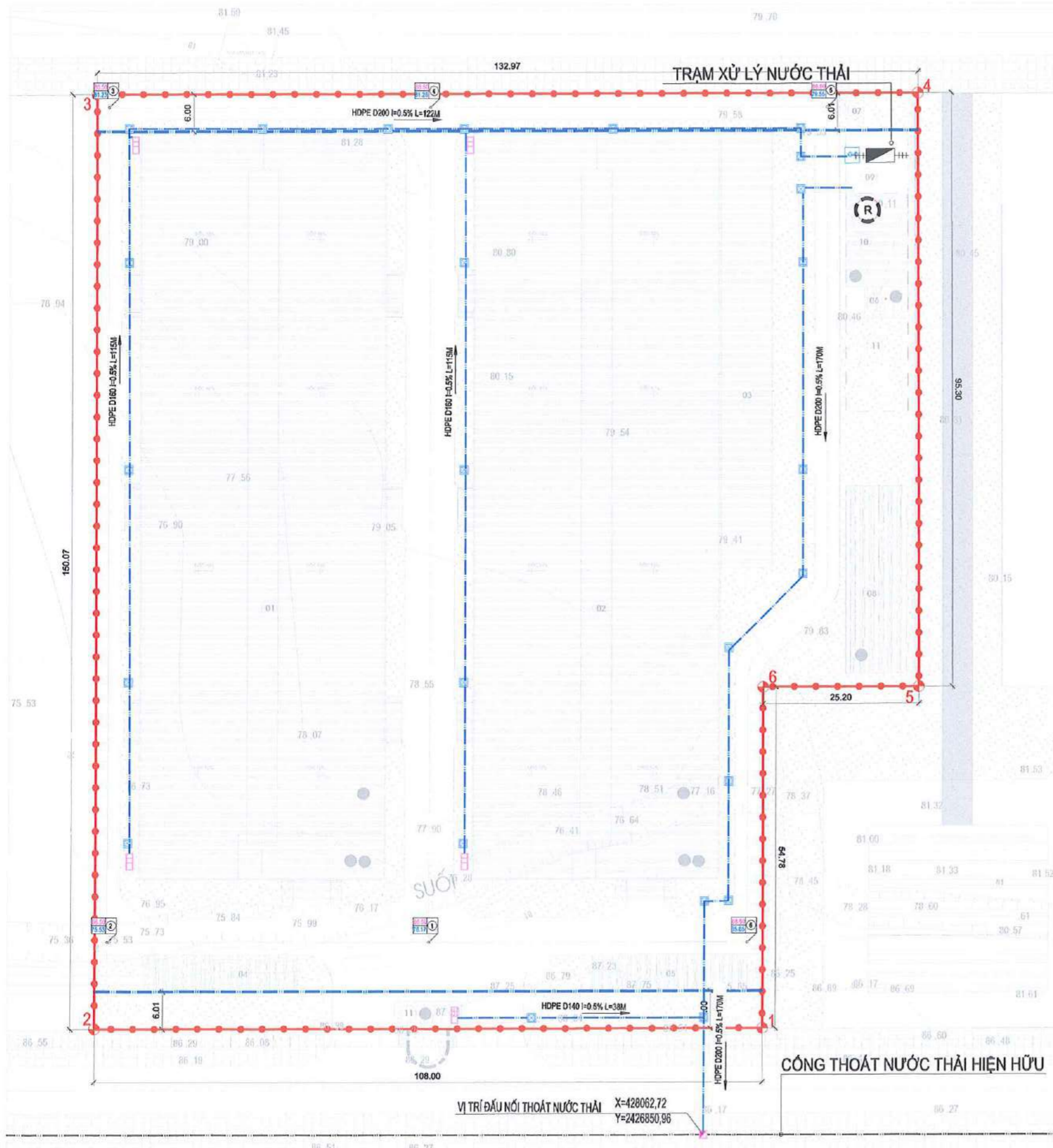
Công ty TNHH MTWOOD

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
 DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP
 ĐỊA ĐIỂM LÔCZ, KHU THƯƠNG NGHIỆP ĐƠN T. 1, X. THANH TRẠCH, THỊNH HƯNG

TÊN BẢN VẼ: **MẶT BẰNG CẤP NƯỚC**

BẢN VẼ: KT-06	GHÉP: 01 A3	TỶ LỆ: 1:600	HT: 05/2026
GIÁM ĐỐC:	NGUYỄN QUANG THẮNG		
THIẾT KẾ:	NGUYỄN VĂN DUY		
CHỖ TRÌ:	NGUYỄN VĂN DUY		
VẼ:	ĐỖ XUÂN TUẤN		
QLKỸ THUẬT:	NGUYỄN VĂN THỦY		

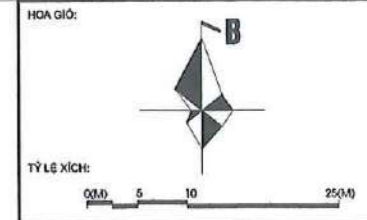


BẢNG THÔNG KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

STT	TÊN VẬT LIỆU	KHỐI LƯỢNG	ĐƠN VỊ
1	ỐNG D200	292	M
2	ỐNG D160	230	M
3	ỐNG D140	38	M
4	GA NƯỚC THẢI	24	CÁI
5	HỐ THU NƯỚC THẢI	01	CÁI
6	BÊ TỰ HOẠI	5	CÁI

GHI CHÚ:

- HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI THIẾT KẾ RIÊNG BIỆT VỚI HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA.
- CÔNG THOÁT NƯỚC THẢI SỬ DỤNG CÔNG UPVC VÀ HDPE D140 - D200
- NƯỚC THẢI SINH HOẠT SAU KHI XỬ LÝ SƠ BỘ SẼ THOÁT RA HỆ THỐNG CÔNG THOÁT NƯỚC THẢI D400 CỦA KCN HỖ TRỢ ĐỒNG VĂN III RỜI ĐUA VÀ NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI CỦA KCN XỬ LÝ ĐẠT TIÊU CHUẨN VỀ KỸ THUẬT VÀ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG TRƯỚC KHI XÂY RA NGUỒN TIẾP NHẬN
- RÁC THẢI SINH HOẠT, SẢN XUẤT ĐƯỢC THU GOM VÀ KHÓA CHỨA RÁC THẢI SAU ĐÓ ĐƯỢC THU GOM VÀN CHUYÊN BIỆT XỬ LÝ THEO QUY ĐỊNH.



- CHÚ THÍCH:**
- HỒ GA NƯỚC THẢI KHU CÔNG NGHIỆP
 - HỒ GA NƯỚC THẢI NỘI BỘ NHÀ MÁY
 - BÊ TỰ HOẠI
 - ỚNG THOÁT NƯỚC THẢI KHU CÔNG NGHIỆP
 - ỚNG THOÁT NƯỚC THẢI SINH HOẠT
- UPVC D140, HDPE D140, ĐƯỜNG KÍNH ỚNG, ĐỘ DỐC, HƯỚNG DỐC, CHIỀU DÀI
- BƠM NƯỚC THẢI
 - ĐIỂM TẬP KẾT RÁC THẢI
 - TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
 - CAO ĐỘ ĐÁY
 - CAO ĐỘ BÌNH HỒ GA



CHỖ ĐẤU TƯ

Công ty TNHH MTWOOD



CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

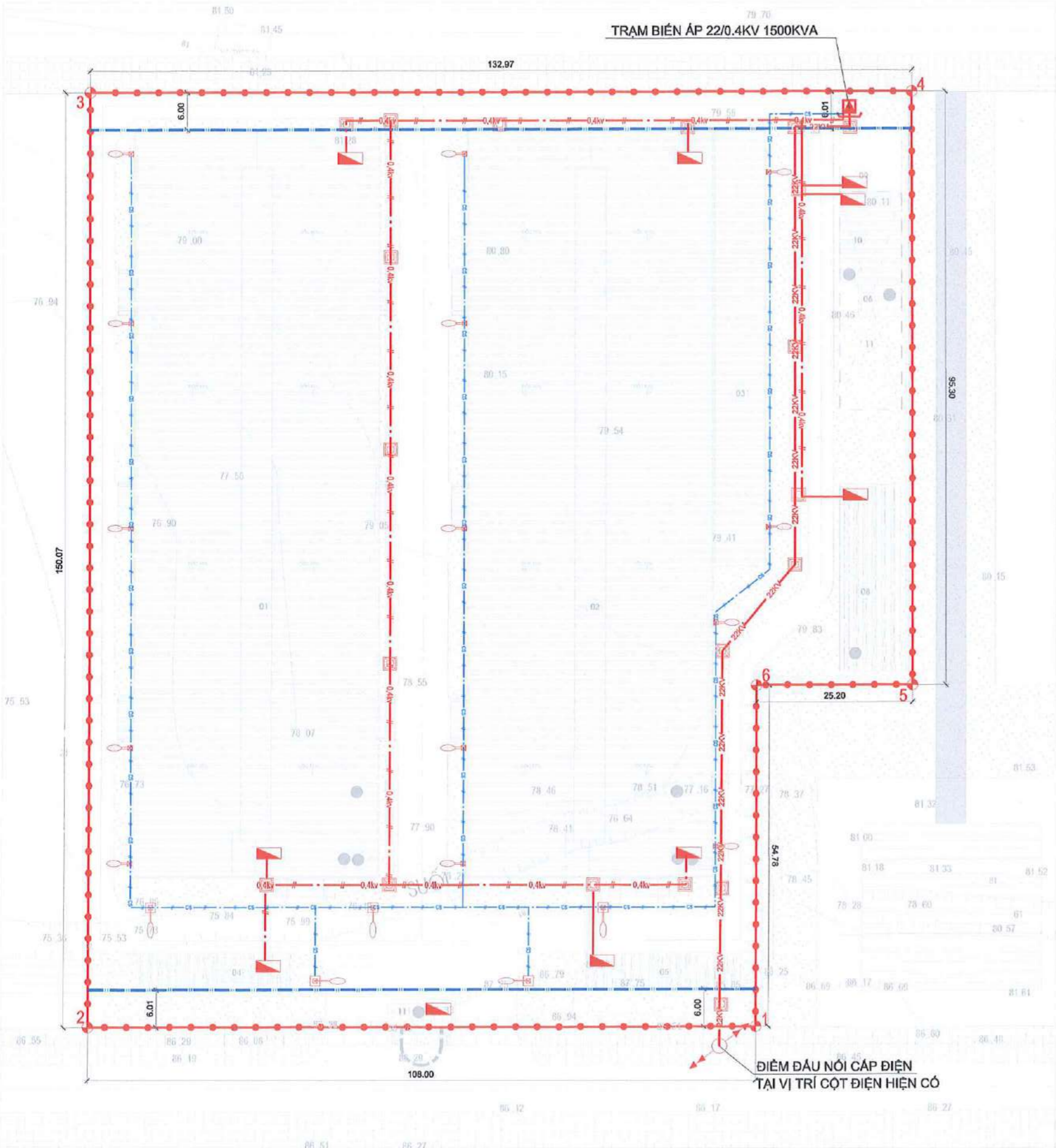
DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP

ĐỊA ĐIỂM LÔ C2, KHU THƯƠNG NGHIỆP ĐỒNG VĂN III, TRƯỜNG THOẠI, THỊ TRẤN ĐỒNG VĂN

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI VÀ QUẢN LÝ CHẤT RẮN

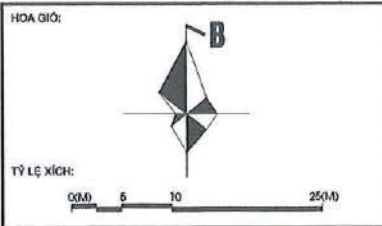
BẢN VẼ: KT-07	GHÉP: 01 A3	TỶ LỆ: 1:600	HT: 05/2026
GIÁM ĐỐC:	NGUYỄN QUANG THẮNG		
THIẾT KẾ:	NGUYỄN VĂN DUY		
CHỖ TR:	NGUYỄN VĂN DUY		
VẼ:	ĐỖ XUÂN TUẤN		
QUẢN TRỊ:	NGUYỄN VĂN THÙY		



TRẠM BIẾN ÁP 22/0.4KV 1500KVA

BẢNG THÔNG KÊ CẤP ĐIỆN			
STT	TÊN VẬT LIỆU	KHỐI LƯỢNG	ĐƠN VỊ
1	CÁP NGÀM 22KV	163	
2	CÁP NGÀM 0.4KV	393	
3	CÁP NGÀM CHIẾU SÁNG	503	
4	MÁY BIẾN ÁP 22/0.4KV-1500KVA	01	MÁY

- GHI CHÚ:**
- NGUỒN ĐIỆN LẤY TỪ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ 22KV THEO QUY HOẠCH KHU CÔNG NGHIỆP THANH BÌNH.
 - QUY HOẠCH 01 TRẠM BIẾN ÁP PHỤC VỤ NHU CẦU CỦA DỰ ÁN.
 - QUY HOẠCH TUYẾN HẠ THỂ 0.4KV ĐỘC THEO NHÀ XƯỞNG VÀ CÁC TRỤC GIAO THÔNG ĐỂ PHỤC VỤ SẢN XUẤT VÀ SINH HOẠT.
 - ĐƯỜNG DÂY CHIẾU SÁNG, 0.4KV VÀ SẢN XUẤT DỰ KIẾN DI NGÀM.
 - BÓNG ĐÈN CHIẾU SÁNG DÙNG BÓNG TIẾT KIỆM NĂNG LƯỢNG.



CHÚ THÍCH:

- TỦ ĐIỆN PHÂN PHỐI
- HỐ CÁP ĐIỆN
- TUYẾN CÁP NGÀM 22KV
- TUYẾN CÁP NGÀM 0.4KV
- TUYẾN CÁP ĐIỆN CHIẾU SÁNG
- CỘT ĐÈN THÉP BÁT GÁC LIÊN CÁN CAO SU BÓNG LED 120W
- CỘT ĐÈN CỘT TƯỜNG NHÀ XƯỞNG BÓNG LED 120W
- CỘT ĐIỆN



CHỦ ĐẦU TƯ

Công ty TNHH MTWOOD



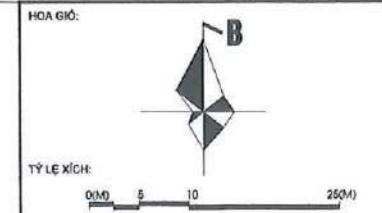
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
 DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP
 ĐIA ĐIỂM: LỘC CỎ, HỒN THƯỢNG ĐAI, QUẬN ĐOÀI T, XÃ THANH THOẠI, THỊNH PHƯỚC, HÀ NỘI

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG CUNG CẤP NĂNG LƯỢNG VÀ CHIẾU SÁNG

BẢN VẼ:	KT-06	GHÉP: 01 A3	TỶ LỆ: 1:600	HT: 05/2026
GIÁM ĐỐC:	NGUYỄN QUANG THẮNG			
THIẾT KẾ:	BÙ THANH LONG			
CHỖ TRƯ:	BÙ THANH LONG			
YẾ:	ĐỖ XUÂN TUẤN			
OL.KY THUẬT:	NGUYỄN VĂN THOỖ			



- CHÚ THÍCH:**
- TỦ CẤP VIÊN THÔNG KHU CÔNG NGHIỆP
 - TỦ RACK CHÍNH ĐIỆN NHÀ MÁY
 - HỒ GA CẤP ĐIỆN
 - TUYẾN CÁP QUANG TRỰC NHÁNH
 - TUYẾN CÁP QUANG TỪ TỦ VIÊN THÔNG VÀO NHÀ MÁY



CHỦ ĐẦU TƯ
Công ty TNHH MTWOOD



CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GÓ VÁN ÉP
ĐA DIỆU LỘC CỎ, HUYỆN ĐÔNG SƠN, TỈNH THANH HÓA, VIỆT NAM

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG HẠ TẦNG VIÊN THÔNG THỤ ĐỘNG

BẢN VẼ:	KT-09	GHEP:	01 A3	TỶ LỆ:	1/600	HT:	05/2026
GIÁM ĐỐC:	NGUYỄN QUANG THẮNG						
THẾT KẾ:	BÙI THẠNH LONG						
CHỦ TRƯỞNG:	BÙI THẠNH LONG						
VẼ:	ĐỖ XUÂN TUẤN						
OLKÝ THỰC:	NGUYỄN VĂN THUY						

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

BẢN VẼ THIẾT KẾ

HẠNG MỤC : HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP
CÔNG SUẤT 10M³/NGÀY

ĐỊA ĐIỂM : LÔ C2, KCN THANH BÌNH, GIAI ĐOẠN I, XÃ THANH THỊNH, HUYỆN CHỢ MỚI, TỈNH THÁI NGUYÊN

CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY TNHH MT WOOD

NHÀ THẦU : CÔNG TY TNHH KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT VÀ MÔI TRƯỜNG MIỀN BẮC

THÁI NGUYÊN, NĂM 2026

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

BẢN VẼ THIẾT KẾ

HẠNG MỤC : HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP
CÔNG SUẤT 10M3/NGÀY

ĐỊA ĐIỂM : LÔ C2, KCN THANH BÌNH, GIAI ĐOẠN I, XÃ THANH THỊNH, HUYỆN CHỢ MỚI, TỈNH THÁI NGUYÊN

CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY TNHH MT WOOD

NHÀ THẦU : CÔNG TY TNHH KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT VÀ MÔI TRƯỜNG MIỀN BẮC

CÔNG TY TNHH MT WOOD

CÔNG TY TNHH KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT
VÀ MÔI TRƯỜNG MIỀN BẮC



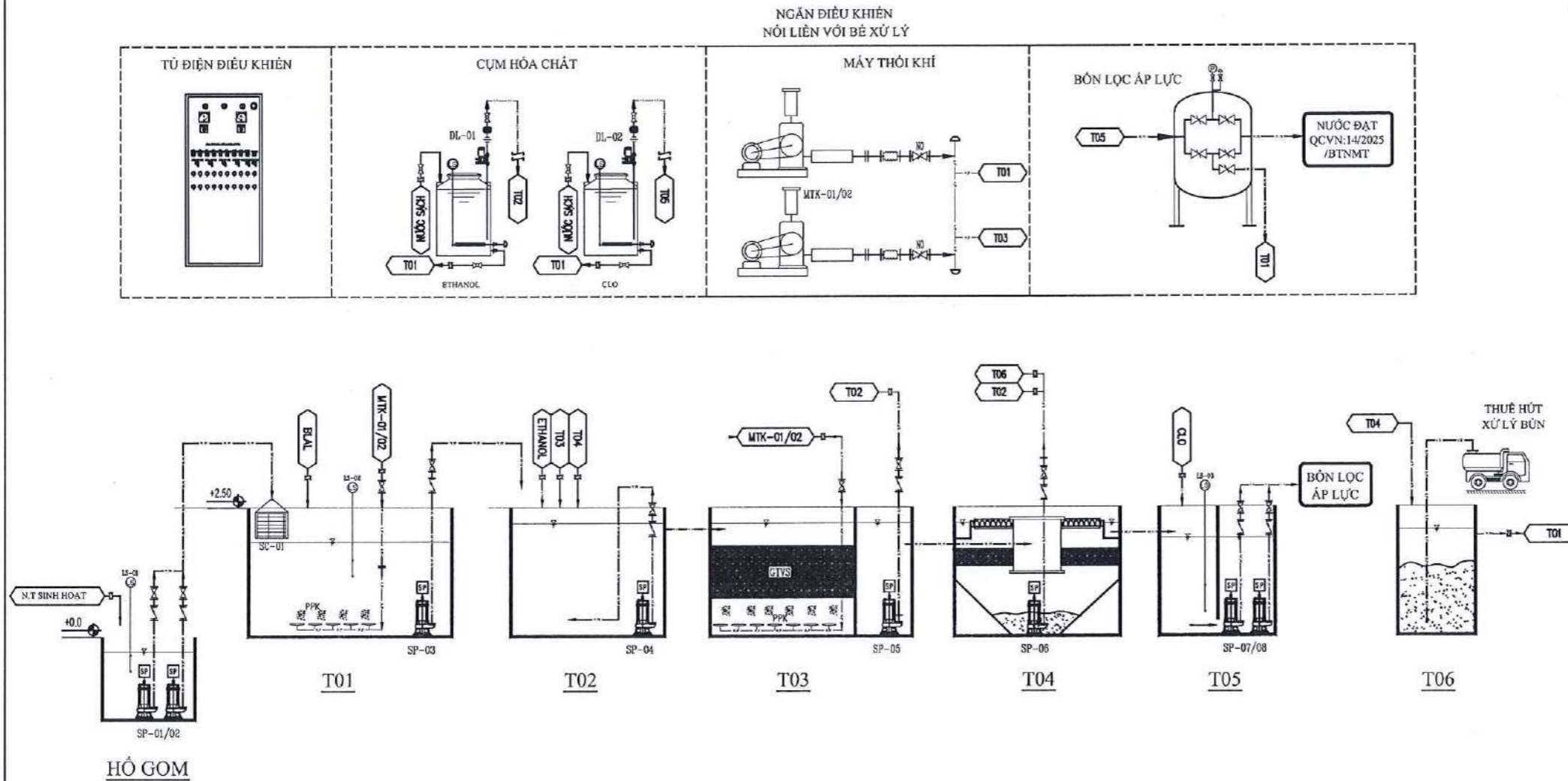
GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Quyền

THÁI NGUYÊN, NĂM 2026

DANH MỤC BẢN VẼ

STT	TÊN BẢN VẼ	KÝ HIỆU
01	SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ	SDCN
02	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI	MBTT
03	CHI TIẾT MODUL BỂ XỬ LÝ	CN-01
04	CHI TIẾT MODUL BỂ XỬ LÝ	CN-02
05	CHI TIẾT MODUL BỂ XỬ LÝ	CN-03
06	MẶT BẰNG BỐ TRÍ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI	CN-04

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ MODUL XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT, CÔNG SUẤT 10M3/NGÀY ĐÊM



GHI CHÚ:

- T01. BỂ ĐIỀU HÒA
- T02. BỂ THIỂU KHÍ
- T03. BỂ HIẾU KHÍ
- T04. BỂ LẮNG SINH HỌC
- T05. BỂ KHỬ TRÙNG
- T06. BỂ CHỨA BÙN

KÝ HIỆU:

	ĐƯỜNG ống nước		VAN ĐIỀU TIẾT		PHAO BẢO MỨC		BƠM ĐỊNH LƯỢNG
	ĐƯỜNG ống BÙN		VAN MỘT CHIỀU		RỌ CHẦN RÁC		MÁY THỔI KHÍ
	ĐƯỜNG HÓA CHẤT		COS CAO ĐỘ MẶT ĐẤT		ĐĨA KHÍ TINH		BƠM LI TÂM CHÌM
	ĐƯỜNG KHÍ						BƠM LI TÂM CẠN

STT	NGÀY-DATE	HIỆU CHỈNH-VERSION
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY TNHH MT WOOD

Địa chỉ: Nhà số 1, đường số 2, thôn Trung, xã Liên Thuận, huyện Đan Phượng, tp Hà Nội

HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT- DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP, CÔNG SUẤT 10M3/NGÀY

Địa chỉ: L5 C2, KCN Thanh Bình, giai đoạn 1, xã Thanh Thịnh, huyện Chư Mốt, tỉnh Thái Nguyên.

ĐƠN VỊ NHÀ THẦU:

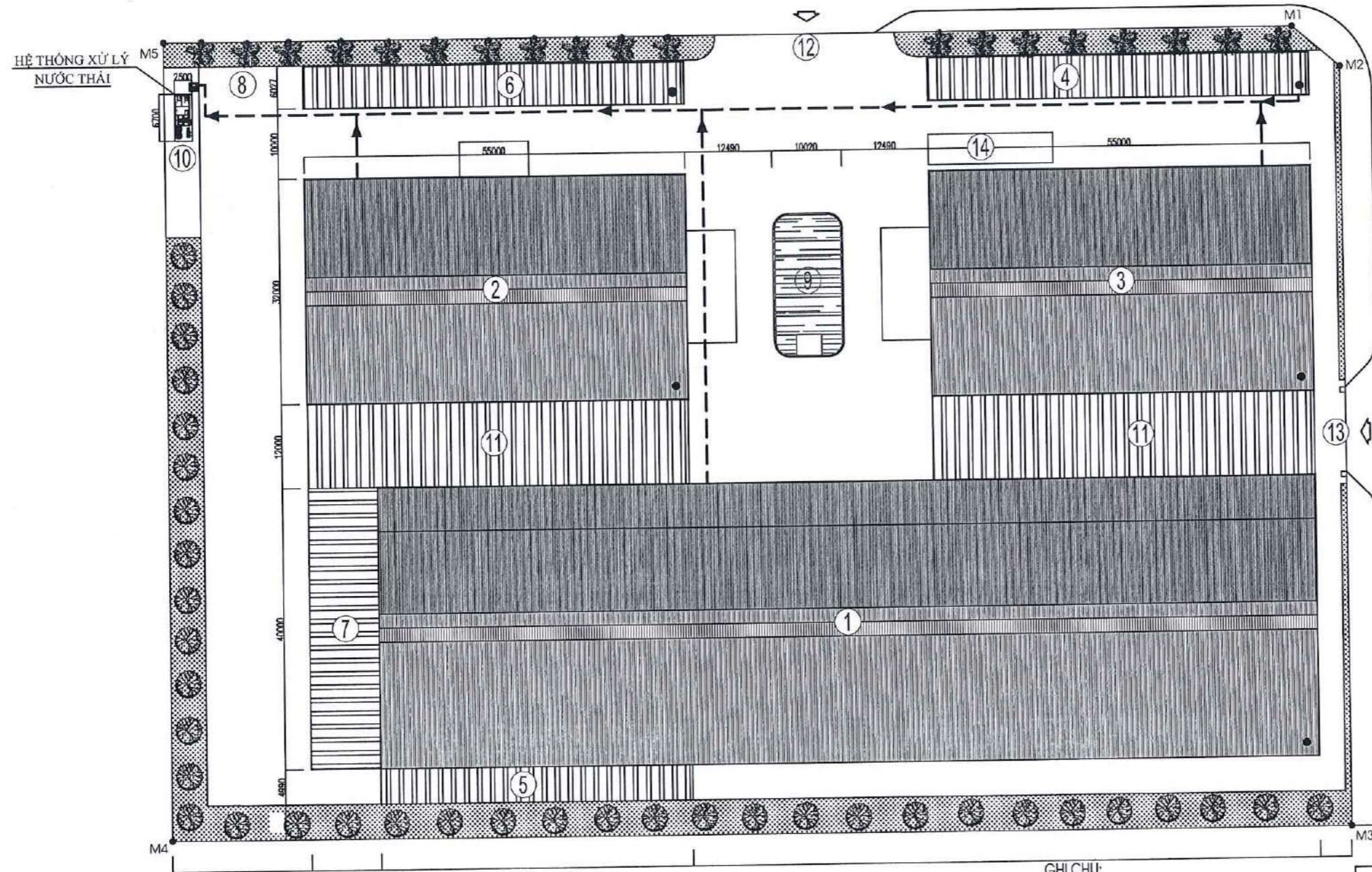


GIẢI ĐOẠN:
BẢN VẼ THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Giám Đốc	NGUYỄN VĂN QUYÊN
Chủ Trì	NGUYỄN ĐỨC DUY
Thiết Kế	LÝ QUỐC HOÀN

Tên bản vẽ:
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ

Tỉ Lệ:	Ký hiệu: SDCN
Ngày giao	07/05/2026



MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

GHI CHÚ:

STT	TÊN CÔNG TRÌNH	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG (M ²)
1	nhà xử lý số 1	5.400
2	nhà xử lý số 2	1.700
3	nhà xử lý số 3	1.700
4	nhà van phòng + nhà TN	335,5
5	nhà cơ khí, lò hơi	225
6	nhà để xe	
7	cột máy bơm số	
8	trạm biến áp	
9	ổ bể nhà + pool	
10	trạm xử lý nước thải	
11	nhà cơ sản xử lý	
12	ống thoát	
13	ống rãnh	
14	trạm cấp	

STT	NGÀY-DATE	HIỆU CHỈNH-VERSION
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY TNHH MT WOOD

Địa chỉ: Nhà số 1, đường số 2, thôn Trùng, xã Liên Thành, huyện Đan Phượng, tp Hà Nội.

HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT- DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP, CÔNG SUẤT 10M3/NGÀY

Địa chỉ: Lô C2, KCN Thanh Bình, giai đoạn 1, xã Thanh Thịnh, huyện Chợ Mới, tỉnh Thái Nguyên.

ĐƠN VỊ NHÀ THẦU:
CÔNG TY TNHH KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT VÀ MÔI TRƯỜNG MIỀN BẮC VÀ MÔI TRƯỜNG MIỀN BẮC

Địa chỉ: Số 71, Đường Lê Lợi, Yên Trung, Phường - Thủ Đức - Thành Phố Hồ Chí Minh
Tel: 0988.011.648

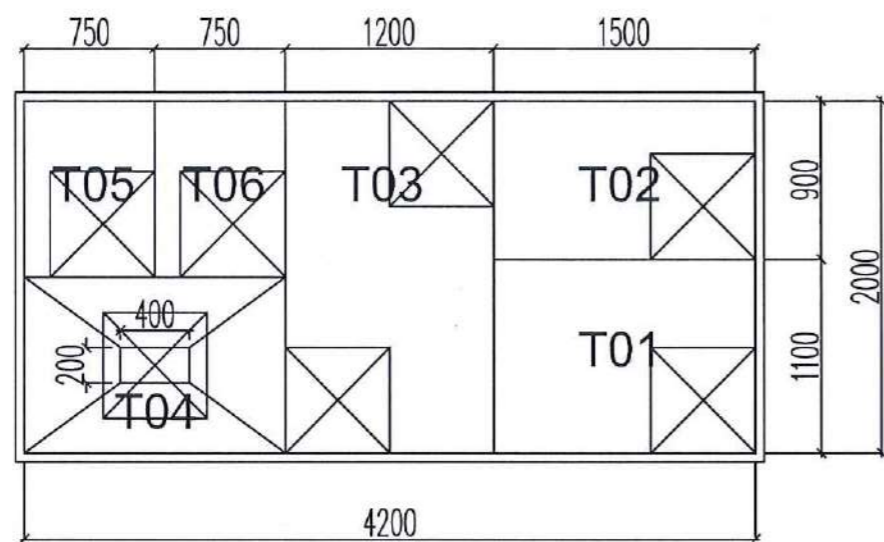
GIÁI ĐOẠN:
BẢN VẼ THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Giám Đốc	NGUYỄN VĂN QUYÊN
Chủ Trì	NGUYỄN ĐỨC DUY
Thiết Kế	LÝ QUỐC HOÀN

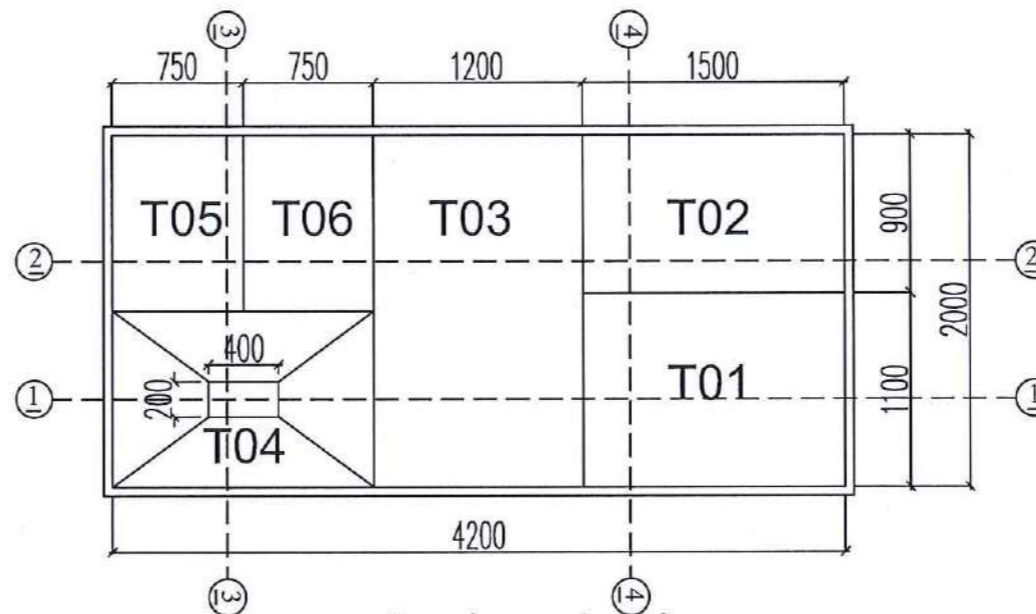
Tên bản vẽ:
MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Tỉ Lệ:	Ký hiệu: MBTT
Ngày giao	07/05/2026

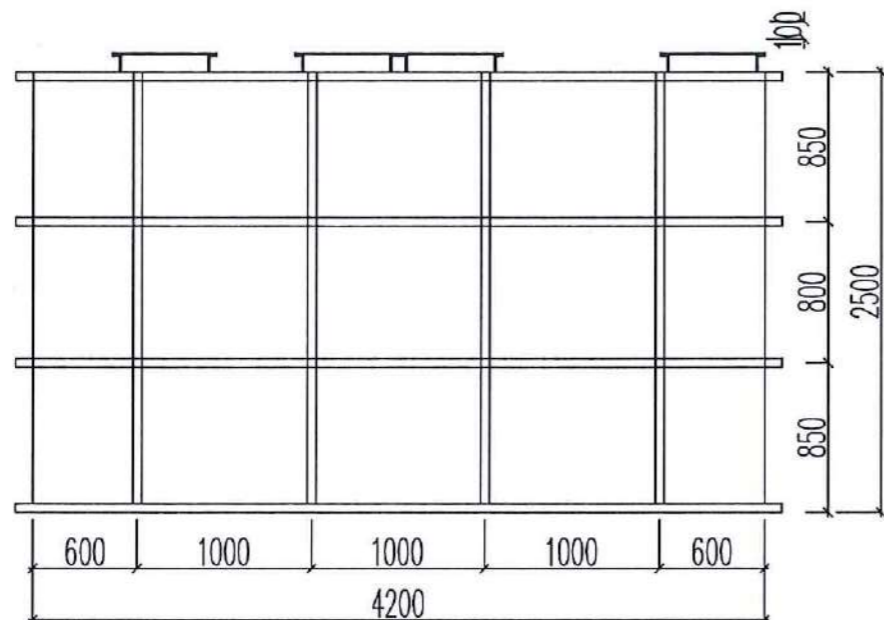
Stamp: M.S.D. 4601609957 - C
NGUYỄN VĂN QUYÊN
 Giám Đốc



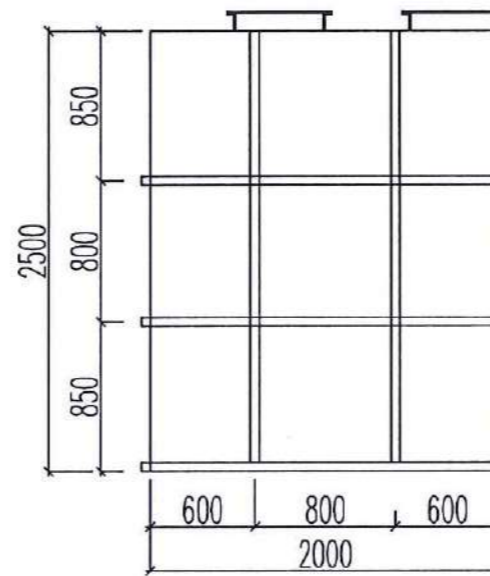
MẶT BẰNG LẮP BÈ



MẶT BẰNG ĐÁY BÈ



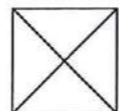
MẶT CHIỀU ĐỨNG



MẶT CHIỀU CẠNH

GHI CHÚ:

- T01- BÈ ĐIỀU HÒA
- T02- BÈ THIẾU KHÍ
- T03- BÈ HIỆU KHÍ
- T04- BÈ LẮNG
- T05- BÈ KHỬ TRÙNG
- T06- BÈ CHỨA BÙN

- MODUL CHẾ TẠO BẰNG COMPOSITE, SƠN TRANG TRÍ MÀU XANH
-  CỬA BÈ 600*600mm

STT	NGÀY-DATE	HIỆU CHỈNH-VERSION
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MT WOOD

Địa chỉ: Nhà số 1, đường số 2, thôn Trung, xã Liên Thuận, huyện Đan Phượng, tp Hà Nội

HẠNG MỤC:

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT- DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP, CÔNG SUẤT 10M3/NGÀY

Địa chỉ: Lô C2, KCN Thanh Bình, giai đoạn 1, xã Thanh Thịnh, huyện Chu Mãi, tỉnh Thái Nguyên.

ĐƠN VỊ NHÀ THẦU:



GIAI ĐOẠN:

BẢN VẼ THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Giám Đốc: NGUYỄN VĂN QUYỀN

Chủ Trì: NGUYỄN ĐỨC DUY

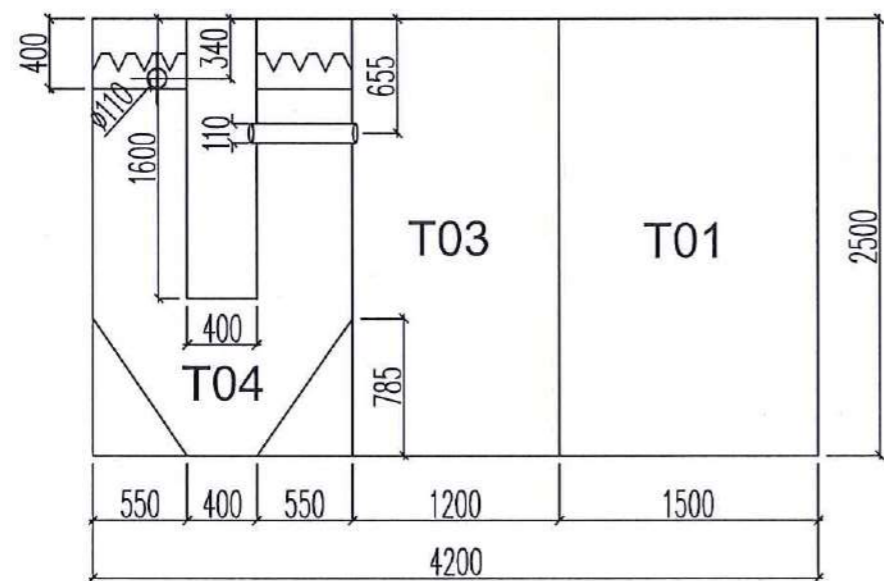
Thiết Kế: LÝ QUỐC HOẢN

Tên bản vẽ:

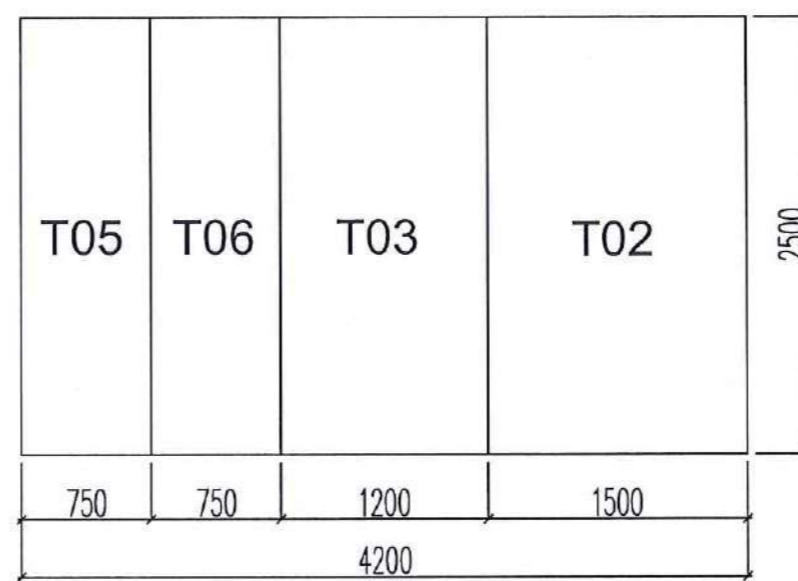
CHI TIẾT MODUL BÈ XỬ LÝ

Tỉ Lệ: Ký hiệu: CN-01

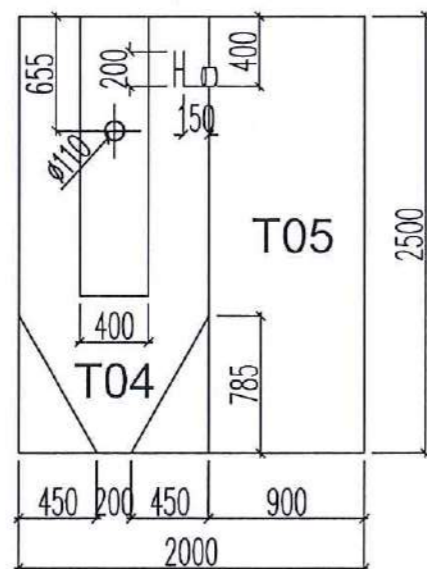
Ngày giao: 07/05/2026



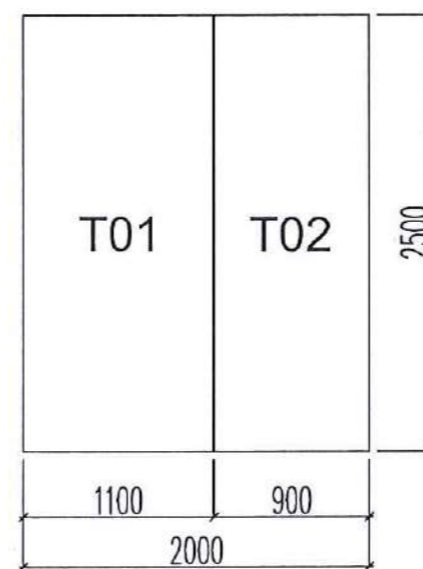
MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2



MẶT CẮT 3-3



MẶT CẮT 4-4

GHI CHÚ:

- T01- BỂ ĐIỀU HÒA
- T02- BỂ THIẾU KHÍ
- T03- BỂ HIẾU KHÍ
- T04- BỂ LẮNG
- T05- BỂ KHỬ TRÙNG
- T06- BỂ CHỨA BÙN

- MODUL CHÉ TẠO BẰNG COMPOSITE, SƠN TRANG TRÍ MÀU XANH

STT	NGÀY-DATE	HIỆU CHỈNH-VERSION
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MT WOOD

Địa chỉ: Nhà số 1, đường số 2, thôn Trung, xã Liên Thụ, huyện Đan Phượng, tp Hà Nội

HẠNG MỤC:

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT- DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP, CÔNG SUẤT 10M3/NGÀY

Địa chỉ: Lô C2, KCN Thanh Bình, giai đoạn 1, xã Thanh Thịnh, huyện Chí Mỹ, tỉnh Thái Nguyên.

ĐƠN VỊ NHÀ THẦU:

GIẢI ĐOẠN:

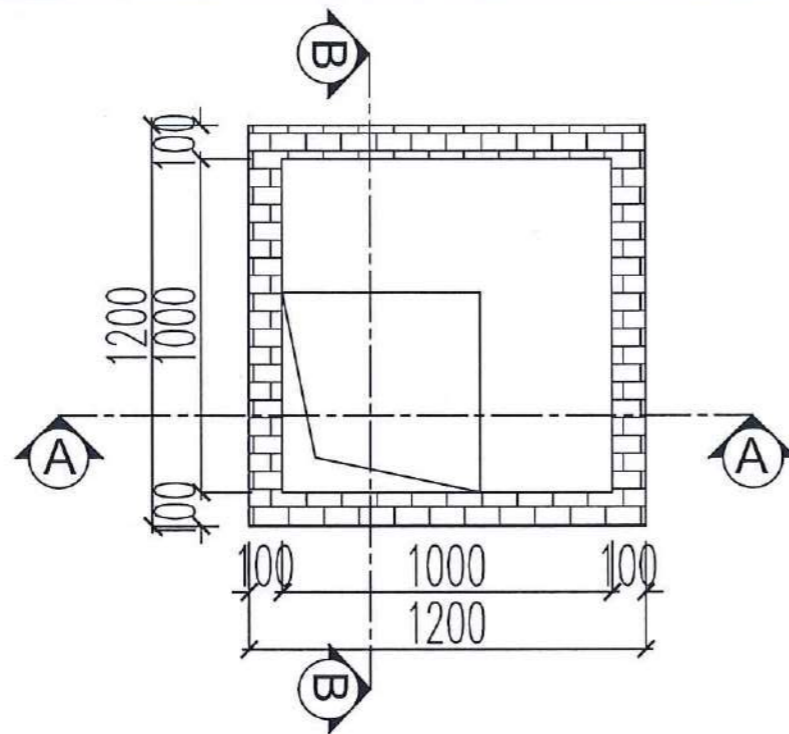
BẢN VẼ THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Giám Đốc	NGUYỄN VĂN QUYỀN
Chủ Trì	NGUYỄN ĐỨC DUY
Thiết Kế	LÝ QUỐC HOÀN

Tên bản vẽ:

CHI TIẾT MODUL BỂ XỬ LÝ

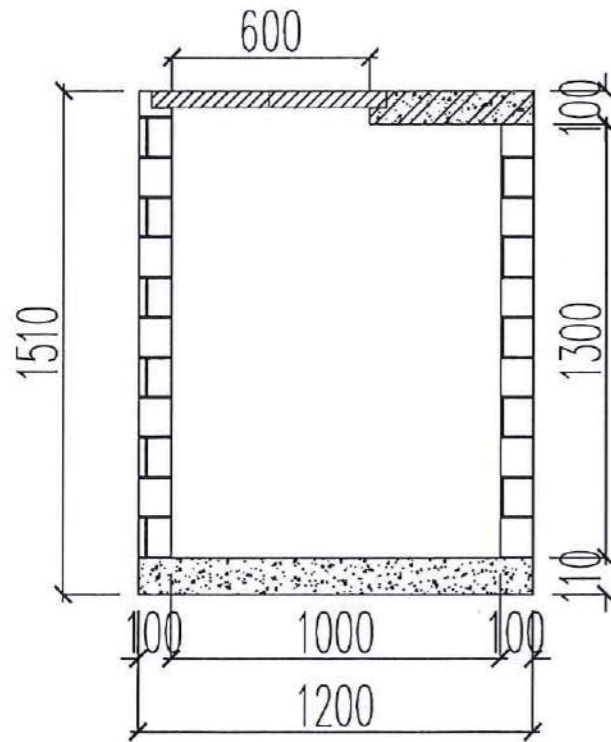
Tỉ Lệ:	Ký hiệu: CN-02
Ngày giao	07/05/2026



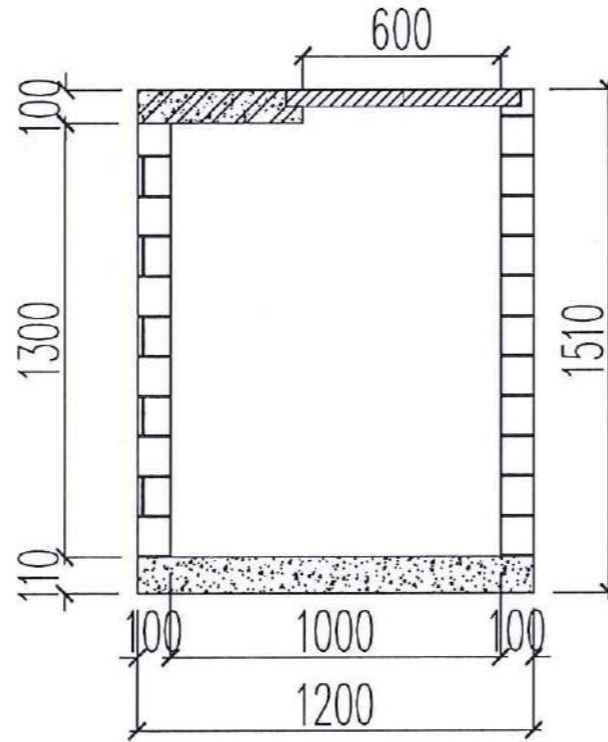
MẶT BẰNG BỂ GOM

GHI CHÚ:

- HỒ THU GOM NƯỚC THẢI ĐÀU VÀO, XÂY DỰNG CẠNH MODUL BỂ XỬ LÝ
- VẬT LIỆU: GẠCH CHỈ, VỮA XI MĂNG MẮC 75#
- CỬA BỂ KT: 600*600MM



MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B

STT	NGÀY-DATE	HIỆU CHỈNH-VERSION
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH MT WOOD

Địa chỉ: Nhà số 1, đường số 2, thôn Trung, xã Liên Thung, huyện Đan Phượng, tp Hà Nội

HẠNG MỤC:

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT- DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP, CÔNG SUẤT 10M3/NGÀY

Địa chỉ: Lô C2, KCN Thanh Bình, giai đoạn 1, xã Thanh Thịnh, huyện Chư Mốt, tỉnh Thái Nguyên.

ĐƠN VỊ NHÀ THẦU:



GIẢI ĐOẠN:

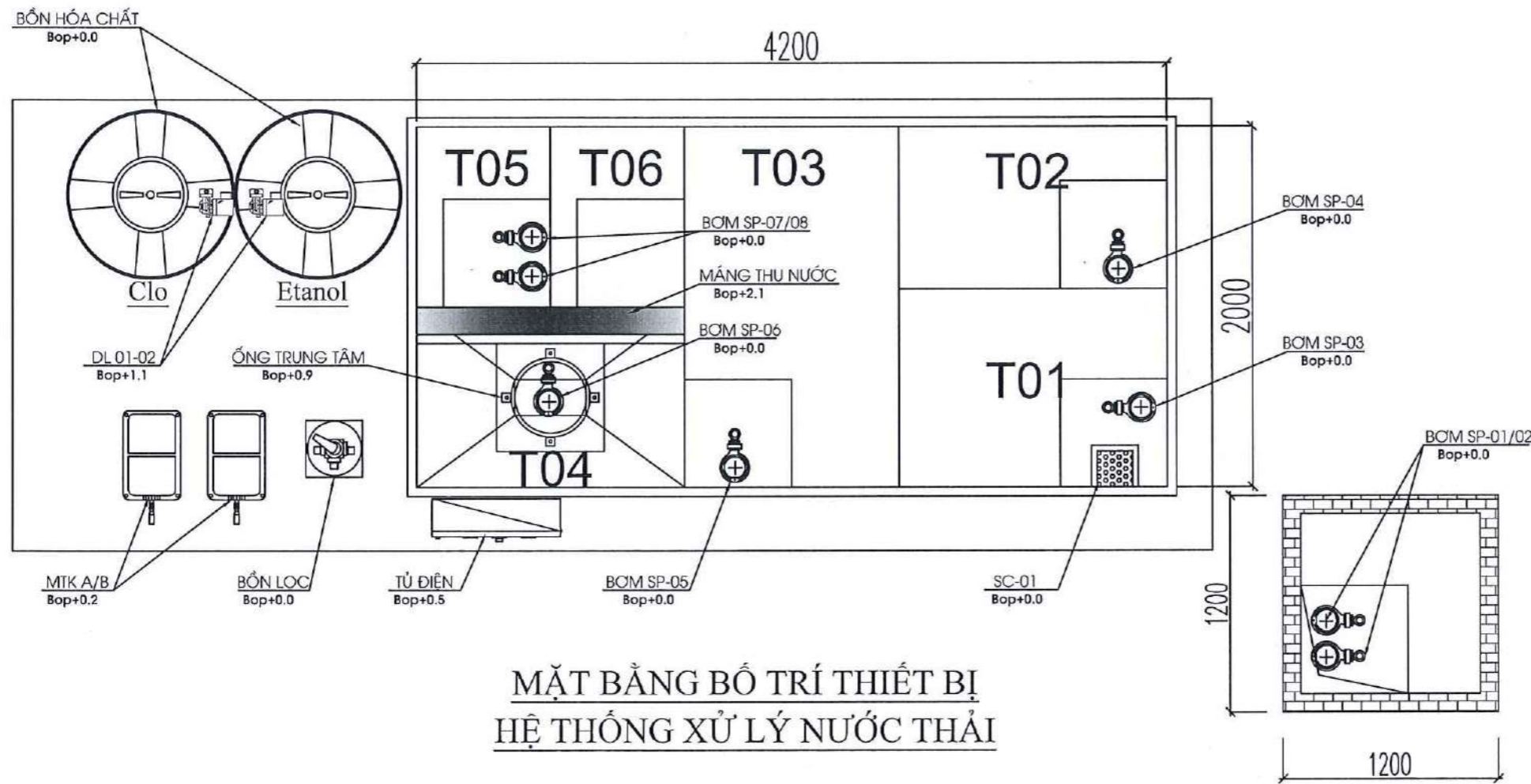
BẢN VẼ THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Giám Đốc	NGUYỄN VĂN QUYÊN
Chủ Trì	NGUYỄN ĐỨC DUY
Thiết kế	LÝ QUỐC HOÀN

Tên bản vẽ:

CHI TIẾT MODUL BỂ XỬ LÝ

Tỉ lệ:	Ký hiệu: CN-03
Ngày giao	07/05/2026



**MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI**

KÝ HIỆU:

T01. BỂ ĐIỀU HÒA	T04. BỂ LẮNG SINH HỌC	VAN ĐIỀU TIẾT	PHẠO BÁO MỨC	BƠM ĐỊNH LƯỢNG
T02. BỂ THIẾU KHÍ	T05. BỂ KHỬ TRÙNG	VAN MỘT CHIỀU	RỌ CHẮN RÁC	MÁY THỔI KHÍ
T03. BỂ HIẾU KHÍ	T06. BỂ CHỨA BÙN	COS CAO ĐỘ MẶT ĐẤT	ĐĨA KHÍ TINH	BƠM LI TÂM CHÌM
				BƠM LI TÂM CẠN

STT	NGÀY-DATE	HIỆU CHỈNH-VERSION
1		
2		
3		
CHỦ ĐẦU TƯ:		
CÔNG TY TNHH MT WOOD		
Địa chỉ: Nhà số 1, đường số 2, thôn Trung, xã Liên Thung, huyện Đan Phượng, tp Hà Nội		
HẠNG MỤC:		
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT- DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP, CÔNG SUẤT 10M3/NGÀY		
Địa chỉ: Lô C2, KCN Thanh Bình, giai đoạn 1, xã Thanh Thịnh, huyện Chợ Mới, tỉnh Thái Nguyên.		
ĐƠN VỊ NHÀ THẦU:		
GIẢI ĐOẠN:		
BẢN VẼ THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI		
Giám Đốc	NGUYỄN VĂN QUYÊN	
Chủ Trì	NGUYỄN ĐỨC DUY	
Thiết Kế	LÝ QUỐC HOÀN	
Tên bản vẽ:		
MẶT BẰNG BỐ TRÍ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI		
Tỉ Lệ:	Ký hiệu:	CN-04
Ngày giao	07/05/2026	

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

BẢN VẼ THIẾT KẾ

HẠNG MỤC : HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI NHÀ MÁY SẢN XUẤT THƯƠNG MẠI GỖ
VÁN ÉP

ĐỊA ĐIỂM : LÔ C2, KCN THANH BÌNH, GIAI ĐOẠN I, XÃ THANH THỊNH, HUYỆN
CHỢ MỚI, TỈNH THÁI NGUYÊN

CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY TNHH MT WOOD

NHÀ THẦU : CÔNG TY TNHH KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT VÀ MÔI TRƯỜNG MIỀN BẮC

THÁI NGUYÊN, NĂM 2026

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

BẢN VẼ THIẾT KẾ

HẠNG MỤC : HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI NHÀ MÁY SẢN XUẤT THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP

ĐỊA ĐIỂM : LÔ C2, KCN THANH BÌNH, GIAI ĐOẠN I, XÃ THANH THỊNH, HUYỆN CHỢ MỚI, TỈNH THÁI NGUYÊN

CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY TNHH MT WOOD

NHÀ THẦU : CÔNG TY TNHH KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT VÀ MÔI TRƯỜNG MIỀN BẮC

CÔNG TY TNHH MT WOOD

CÔNG TY TNHH KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT
VÀ MÔI TRƯỜNG MIỀN BẮC



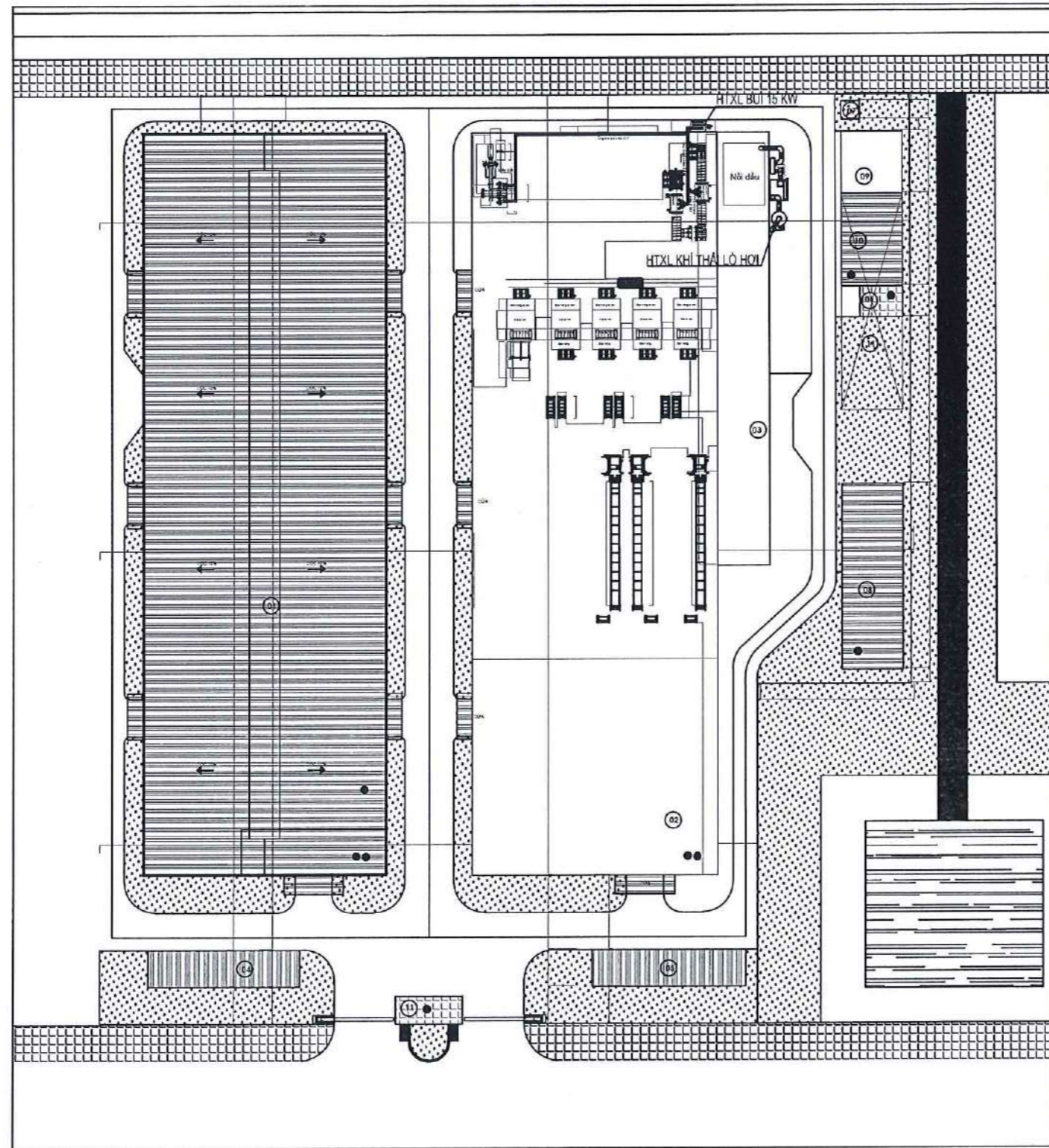
GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Quyền

THÁI NGUYÊN, NĂM 2026

DANH MỤC BẢN VẼ

STT	TÊN BẢN VẼ	KÝ HIỆU
01	MẶT BẰNG CÁC HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI KHÍ THẢI	MBT-01
02	QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ XỬ LÝ BỤI	LB-01
03	CHI TIẾT THIẾT BỊ LỌC BỤI TAY AO	LB-02
04	QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ XỬ LÝ KHÍ THẢI LO HƠI	LH-01
05	CHI TIẾT THIẾT BỊ HẤP THỤ XỬ LÝ KHÍ THẢI	LH-02
06	CHI TIẾT MỘT SỐ THIẾT BỊ XỬ LÝ KHÍ THẢI	LH-03

MẶT BẰNG CÁC HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI KHÍ THẢI



STT	NGÀY-DATE	HIỆU CHỈNH-VERSION
1		
2		
3		

TÊN DỰ ÁN:
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY TNHH MTWOOD

Địa chỉ: Lô C2, KCN Thanh Bình, Giai đoạn 1, xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên

HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN:
CÔNG TY TNHH KHẢO SÁT VÀ CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG KHẢO MIỀN BẮC VÀ MÔI TRƯỜNG
Địa chỉ: Số 71, Đường Hoàng Văn Thụ, Tổ 6, Phường Phan Đình Phùng, Quận Thái Nguyên, Việt Nam
Tel: 0988 641 664

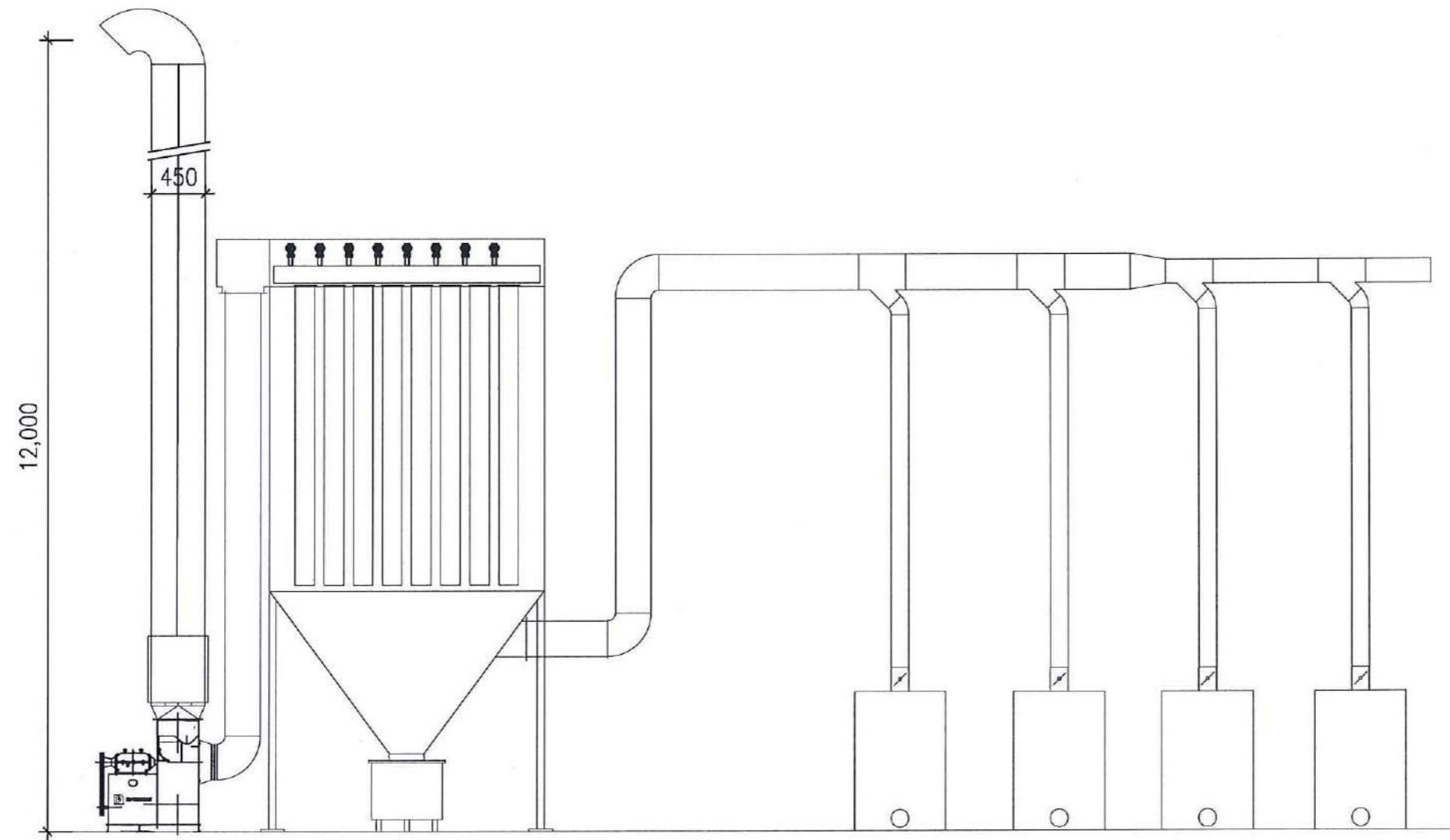
GIÁI ĐOẠN:
BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ

Giám Đốc	
Chủ Trì	
Thiết Kế	

Tỉ Lệ:	Tên bản vẽ
Ký hiệu: MBT-01	MẶT BẰNG CÁC HTXL BỤI - KHÍ THẢI
Ngày giao	2/2026

CHỖ CHỮ CHỮ ĐỌC
Nguyễn Văn Quyền

QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ XỬ LÝ BỤI



Quạt hút

Thiết bị lọc bụi túi vải

Thiết bị sản xuất phát sinh bụi

STT	NGÀY-DATE	HIỆU CHỈNH-VERSION
1		
2		
3		

TÊN DỰ ÁN:
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY TNHH MTWOOD

Địa chỉ: Lô C2, KCN Thanh Bình, Giai đoạn 1, xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên

HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:
CÔNG TY TNHH KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT VÀ MÔI TRƯỜNG KHẢO MİEN BẮC VÀ MÔI TRƯỜNG
Địa chỉ: Số 71 Đường Hoàng Văn Thụ, Tổ 6, Phường Phan Đình Phùng, Thành phố Thái Nguyên, Việt Nam
Tel: 0988 671 666

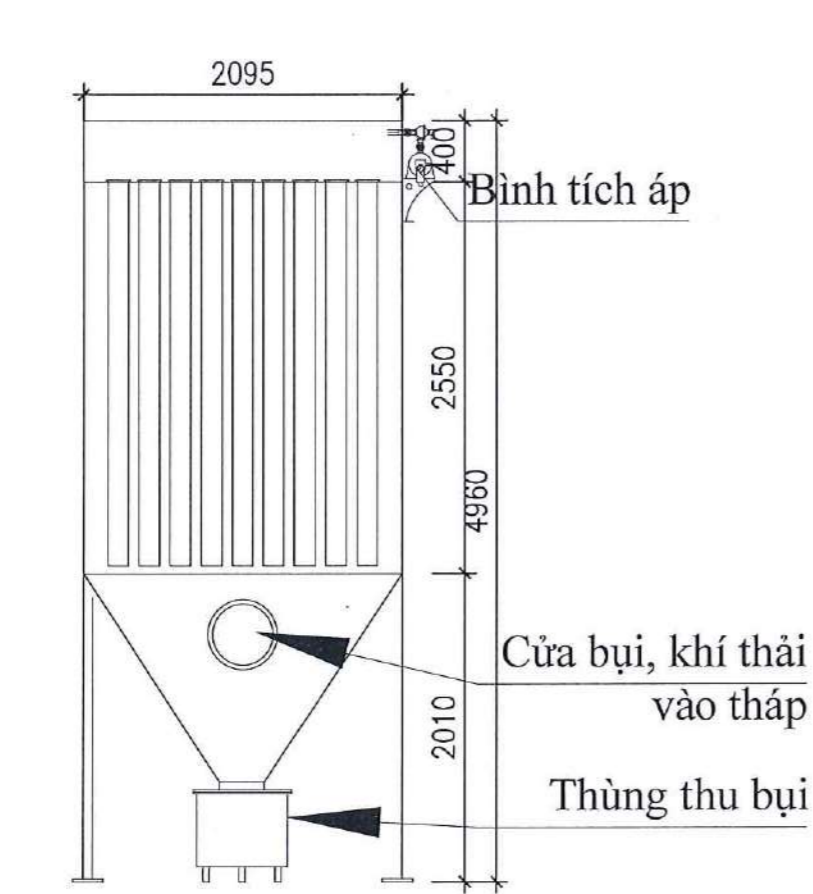
GIÁM ĐỐC:
Nguyễn Văn Quyền

GIÁI ĐOẠN:
BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ

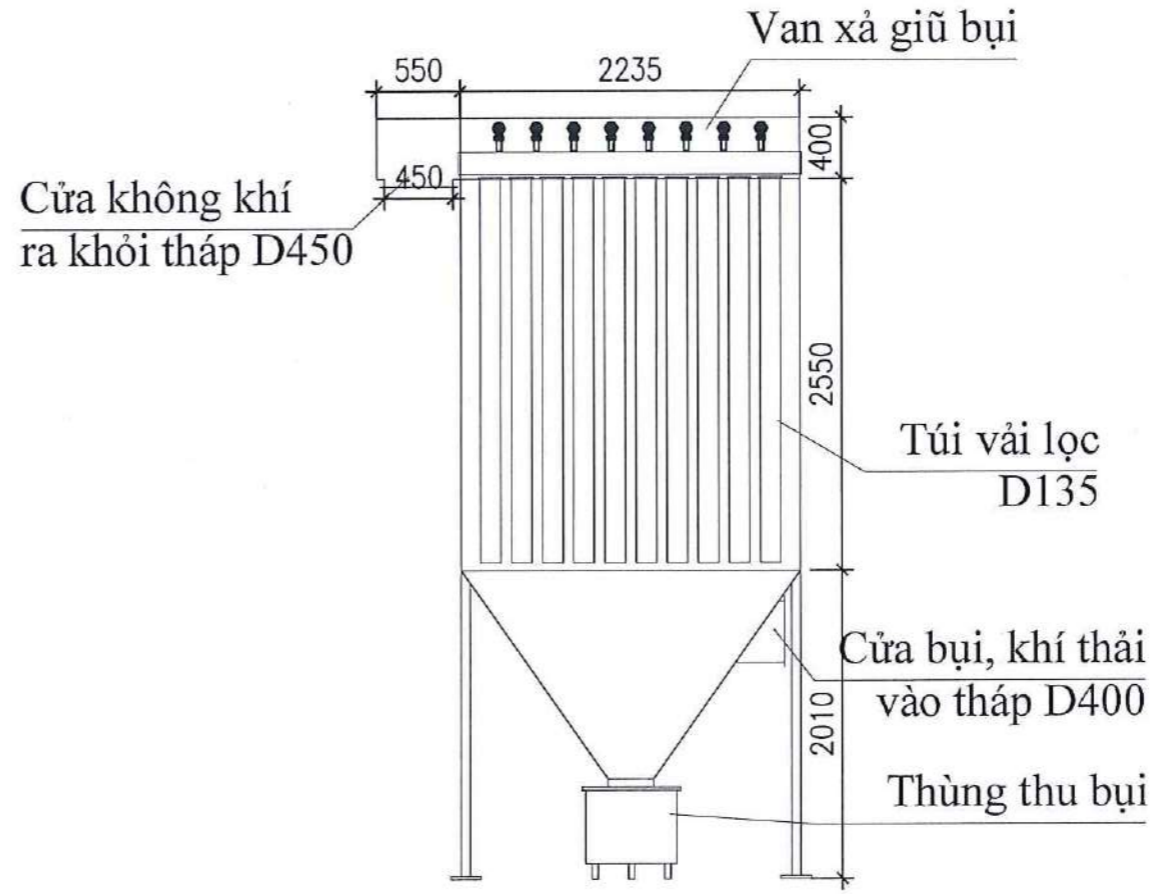
Giám Đốc	
Chủ Trì	
Thiết Kế	

Tỉ lệ:	Tên bản vẽ
Ký hiệu: LB-01	QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ XỬ LÝ BỤI
Ngày giao	2/2026

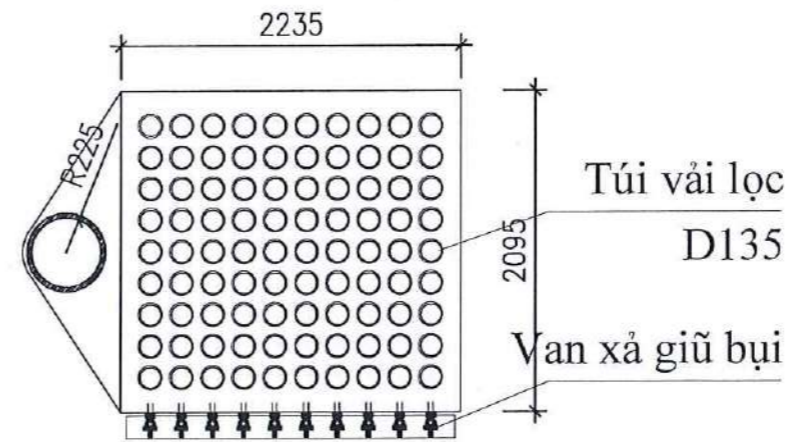
CHI TIẾT THIẾT BỊ LỌC BỤI TAY ÁO



Mặt đứng 1 thiết bị lọc bụi tay áo



Mặt đứng 2 thiết bị lọc bụi tay áo



Mặt bằng thiết bị lọc bụi tay áo

STT	NGÀY-DATE	HIỆU CHỈNH-VESION
1		
2		
3		

TÊN DỰ ÁN:
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY TNHH MTWOOD

Địa chỉ: Lô C2, KCN Thanh Bình, Giai đoạn 1, xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên

HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:
CÔNG TY TNHH KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT VÀ MÔI TRƯỜNG KHẢO SÁT VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: Số 71, Đường Hoàng Văn Thụ, Tổ 6, Phường Phú Bình, Quận Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam
Tel: 0988.611.006

GIÁM ĐỐC:
Nguyễn Văn Quyền

GIẢI ĐOẠN:
BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ

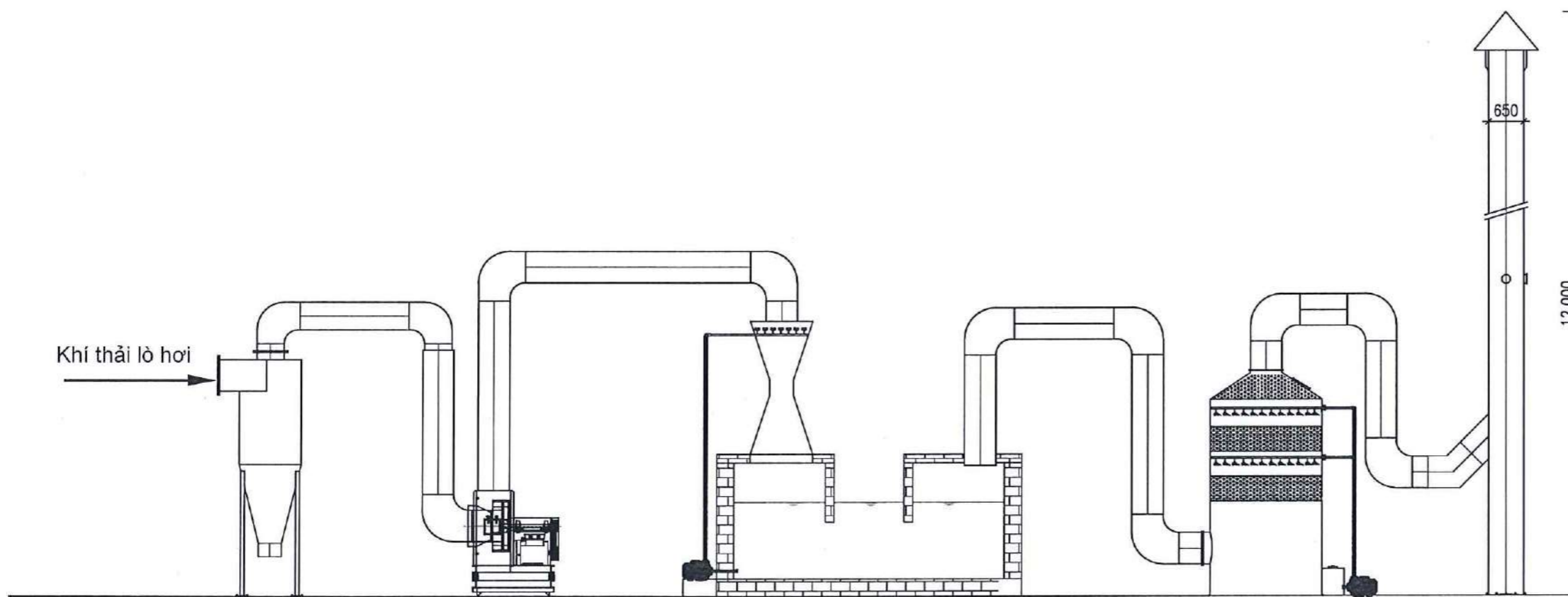
Giám Đốc	
Chủ Trì	
Thiết Kế	

Ti Lê: _____ Tên bản vẽ: **CHI TIẾT THIẾT BỊ LỌC BỤI TAY ÁO**

Ký hiệu: LB-02

Ngày giao: 2/2026

QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ XỬ LÝ KHÍ THẢI LÒ HƠI CÔNG TY TNHH MTWOOD



CYCLONE
LỌC BỤI

QUẠT HÚT
KHÍ THẢI

THIẾT BỊ
DẬP BỤI VENTURI

BỂ DẬP BỤI, LÀM
MÁT

THÁP
HẤP THU

ỐNG
THOÁT KHÍ

STT	NGÀY-DATE	HIỆU CHỈNH-VERSION
1		
2		
3		

TÊN DỰ ÁN:
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY TNHH MTWOOD

Địa chỉ: Lô C2, KCN Thanh Bình, Giai đoạn 1, xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên

HANG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

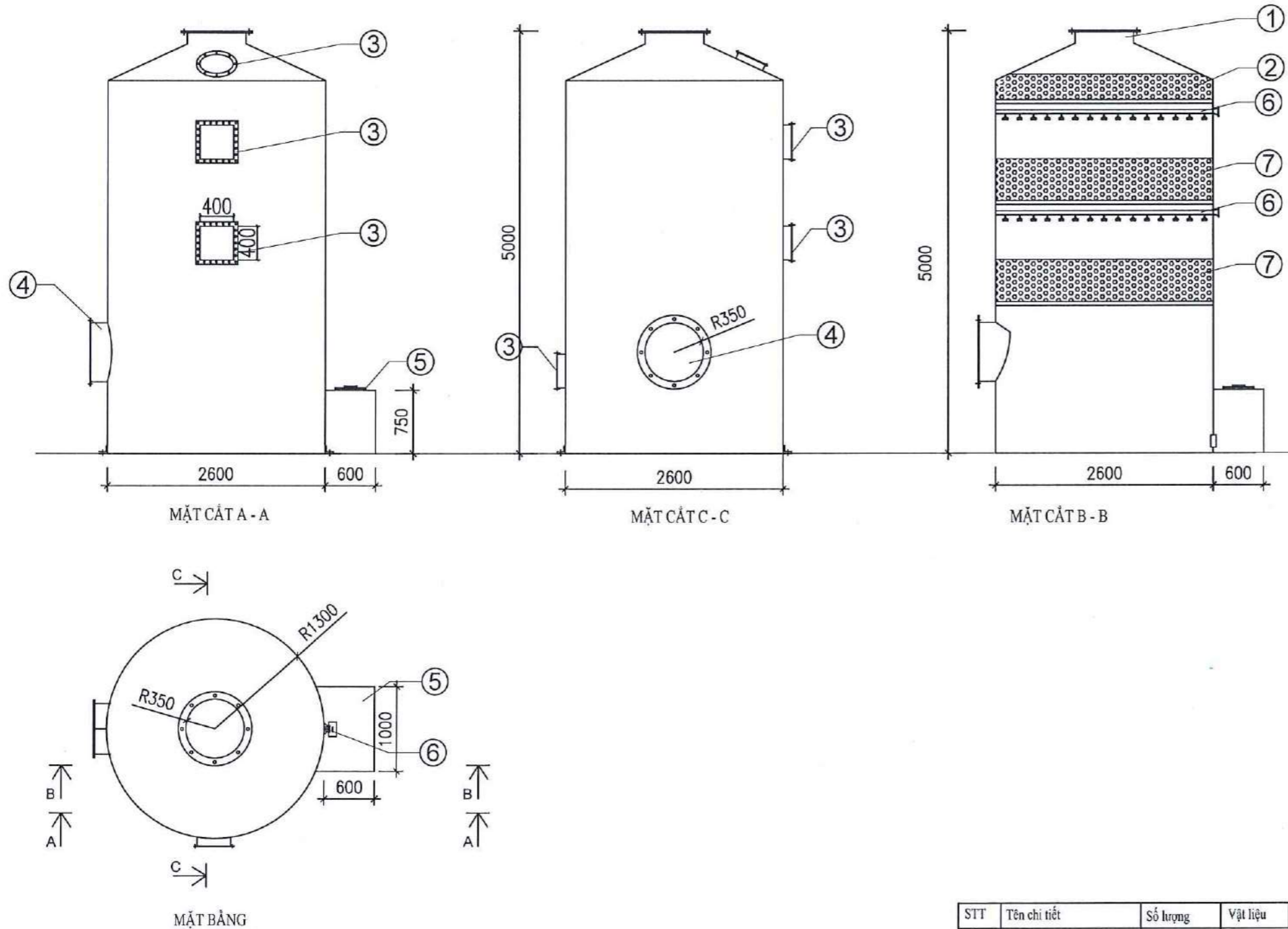
ĐƠN VỊ TƯ VẤN:
CÔNG TY TNHH CHAO SÁT ĐỊA CHẤT VÀ MÔI TRƯỜNG MIỀN BẮC VÀ MÔI TRƯỜNG
Địa chỉ: Số 71, Đường Hoàng Văn Thụ, Tổ 6, Phường Nhân Chính, Quận A, Thủ Đức, Thành Phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Tel: 0938311666

GIẢI ĐOẠN:
BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ

Giám Đốc		
Chủ Trì		
Thiết Kế		
Tỉ Lệ:	Tên bản vẽ	
Ký hiệu: LH-01	QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ XỬ LÝ KHÍ THẢI LÒ HƠI	
Ngày giao	2/2026	

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Quyền

CHI TIẾT THÁP HẤP THỤ XỬ LÝ KHÍ THẢI



Ghi chú:

Tháp hấp thụ kích thước: D x H = 2600 x 5000 mm;
 Lưu lượng xử lý: Q = 32.000 m³/h

STT	Tên chi tiết	Số lượng	Vật liệu	Kích thước
1	Cửa thoát khí	1	Inox	Ø600
2	Đệm tách nước	1	HDPE	D50
3	Cửa quan sát	4	Inox	400X400/D400
4	Cửa khí vào	1	Inox	Ø600
5	Hộp chứa nước	1	Inox	600x1000x750
6	Ống nước vào	1	uPVC	Ø48
7	Đệm hấp thụ	2	HDPE	D50

STT	NGÀY-DATE	HIỆU CHỈNH-VERSION
1		
2		
3		

TÊN DỰ ÁN:
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY TNHH MTWOOD

Địa chỉ: Lô C2, KCN Thanh Bình, Giai đoạn 1, xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên

HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

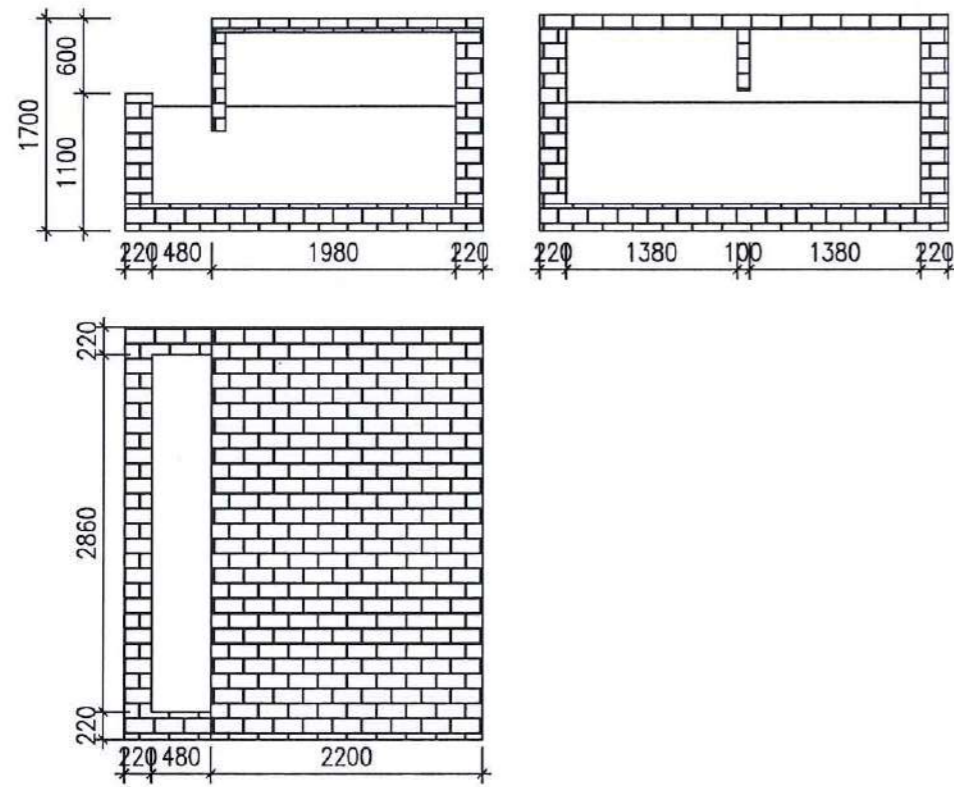
ĐƠN VỊ TƯ VẤN: 609957 - C
CÔNG TY TNHH KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT VÀ MÔI TRƯỜNG KHUẤT ĐΙΑ CHẤT VÀ MÔI TRƯỜNG
 Địa chỉ: Số 31, Đường Hoàng Văn Thụ, Tổ 6, Phường Quyết Thắng, Thành phố Thái Nguyên, Việt Nam
 Tel: 0988.641.666

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Quyền

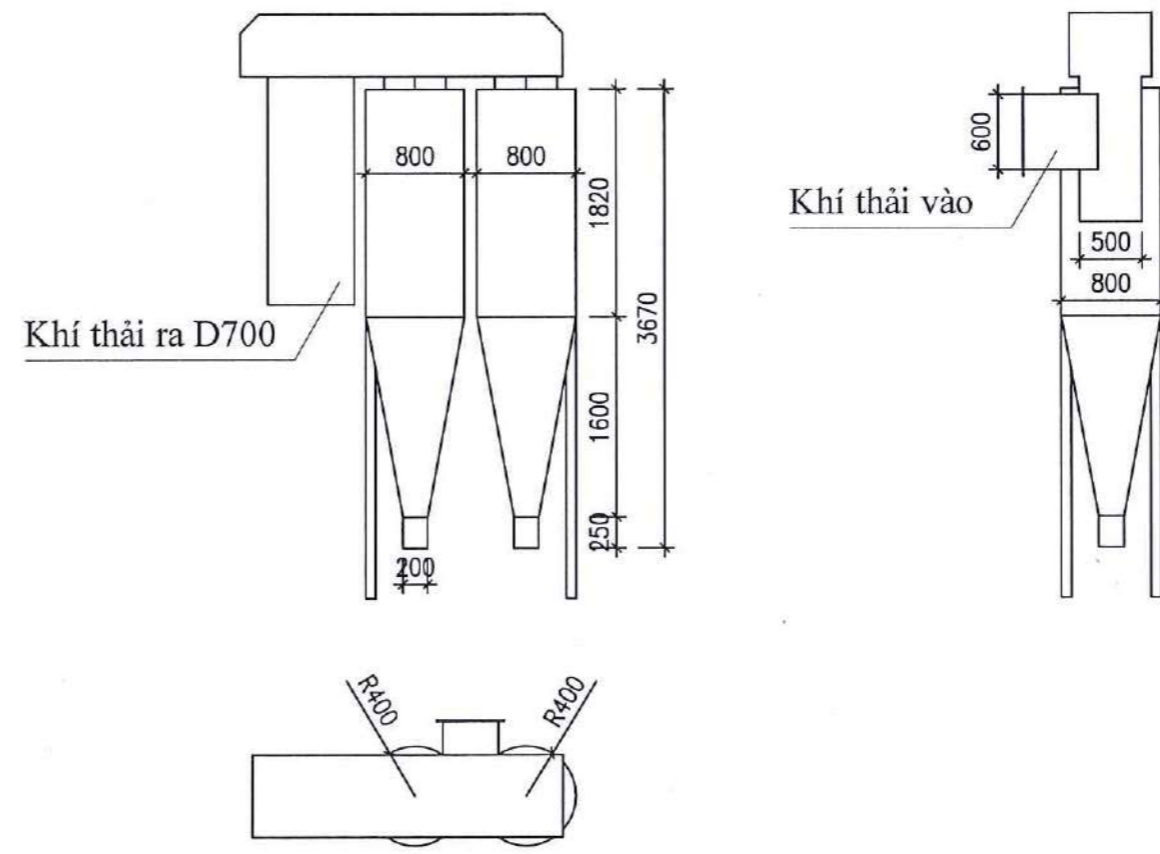
GIẢI ĐOẠN:
BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ

Giám Đốc	
Chủ Trì	
Thiết kế	
Tỉ Lệ:	Tên bản vẽ
Ký hiệu: LH-02	CHI TIẾT THIẾT BỊ HẤP THỤ XỬ LÝ KHÍ THẢI
Ngày giao	2/2026

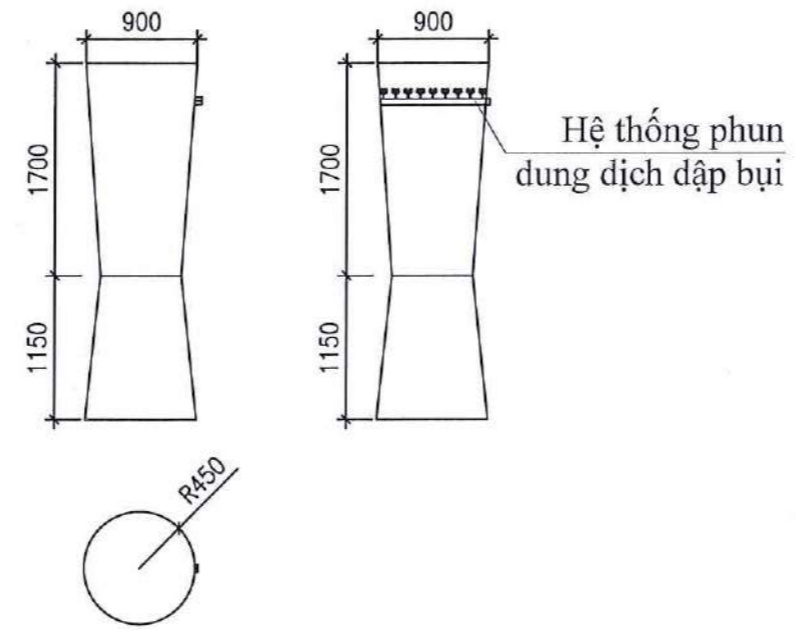
CHI TIẾT BỀ DẬP BỤI VÀ LÀM MÁT



CHI TIẾT CYCLONE LỌC BỤI



CHI TIẾT THIẾT BỊ DẬP BỤI VENTURI



STT	NGÀY-DATE	HIỆU CHỈNH-VERSION
1		
2		
3		

TÊN DỰ ÁN:
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI GỖ VÁN ÉP

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY TNHH MTWOOD

Địa chỉ: Lô C2, KCN Thanh Bình, Giai đoạn 1, xã Thanh Thịnh, tỉnh Thái Nguyên

HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:
CÔNG TY TNHH KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT VÀ MÔI TRƯỜNG KHÁM HIẾN BẮC VIỆT VÀ MÔI TRƯỜNG
Địa chỉ: Số 71, Đường Hoàng Văn Thụ, Tổ 6, Phường Phan Đình Phùng, TP. Thái Nguyên, Việt Nam
Tel: 0988.611.885

GIÁM ĐỐC: *Nguyễn Văn Quyền*

GIẢI ĐOẠN:
BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ

Giám Đốc	
Chủ Trì	
Thiết Kế	
Tỉ Lệ:	Tên bản vẽ
Ký hiệu: LH-03	CHI TIẾT MỘT SỐ THIẾT BỊ XỬ LÝ KHÍ THẢI
Ngày giao	2/2026