

CÔNG TY CỔ PHẦN GT-INDUSTRIAL II

----------

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

**“KHU NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ GT-INDUSTRIAL II,
TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT 36.300 M²”**

**ĐỊA ĐIỂM: ĐƯỜNG SỐ 2, KCN NHƠN TRẠCH 3 – GIAI ĐOẠN 2,
HUYỆN NHƠN TRẠCH, TỈNH ĐỒNG NAI**

Đồng Nai, năm 2023

CÔNG TY CỔ PHẦN GT-INDUSTRIAL II

----------

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

**“KHU NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ GT-INDUSTRIAL II,
TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT 36.300 M²”**

**ĐỊA ĐIỂM: ĐƯỜNG SỐ 2, KCN NHƠN TRẠCH 3 – GIAI ĐOẠN 2,
HUYỆN NHƠN TRẠCH, TỈNH ĐỒNG NAI**

CHỦ DỰ ÁN



Trần Huệ Thơ
Giám Đốc

Đồng Nai, năm 2023

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	III
DANH MỤC CÁC BẢNG, CÁC HÌNH VẼ	IV
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	1
1. Tên chủ dự án đầu tư:	1
2. Tên dự án đầu tư:	1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư	2
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu	3
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	5
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	8
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	8
1.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia	8
1.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	8
CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	11
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:	11
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án:	11
3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:	11
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	12
1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư:	12
1.2.1 Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn xây dựng	27
1.2.2. Giảm thiểu tác động do nước thải	28
1.2.3 Giảm thiểu tác động do chất thải rắn	29
2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.	33
2.1.1. Tác động do bụi, khí thải.....	34
2.1.2. Tác động do nước thải.....	37
2.1.3. Tác động do chất thải rắn – chất thải nguy hại	41

2.1.4. Tác động không do chất thải	43
2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện:	46
2.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải	46
2.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	53
2.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn – chất thải nguy hại	54
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	59
3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	59
3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục và biện pháp bảo vệ môi trường khác	60
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	62
CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	64
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	64
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có):	65
CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	68
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án	68
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	68
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	68
2. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	70
CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	71

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BXD	:	Bộ Xây dựng
BYT	:	Bộ Y tế
BOD	:	Nhu cầu oxy sinh hóa
COD	:	Nhu cầu oxy hóa học
CP	:	Cổ phần
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
HTXL	:	Hệ thống xử lý
KPH	:	Không phát hiện
KCN	:	Khu công nghiệp
L	:	Chiều dài
NT	:	Nước thải
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
SS	:	Chất rắn lơ lửng
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn

DANH MỤC CÁC BẢNG, CÁC HÌNH VẼ

Bảng 1.1. Các ngành nghề thu hút đầu tư tại dự án phù hợp với DTM KCN Nhơn Trạch 3 – giai đoạn 2.....	2
Bảng 1.2. Danh mục nguyên liệu quá trình xây dựng.....	3
Bảng 4.1 Nguồn gây tác động đến môi trường tự nhiên	12
Bảng 4.2 Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí.	13
Bảng 4.3 : Hệ số phát thải và nồng độ bụi ước tính phát sinh trong quá trình thi công	14
Bảng 4.4 :Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý16	
Bảng 4.5 : Ước tính nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn.....	17
Bảng 4.6: Chất thải thông thường ước tính phát sinh trong giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị	18
Bảng 4.7 : Danh mục các chất thải nguy hại	20
Bảng 4.8 : Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn (theo mức âm tương đương)... 21	
Bảng 4.9: Mức ồn tối đa theo khoảng cách từ hoạt động của các thiết bị thi công22	
Bảng 4.10: Tác hại của tiếng ồn có cường độ cao đối với sức khỏe của con người.....	23
Bảng 4.11 : Nồng độ các chất khí trong quá trình hàn điện vật liệu kim loại	26
Bảng 4.12: Kết quả tính toán nồng độ ô nhiễm trong khí thải của máy hàn.....	26
Bảng 4.13: Các nguồn gây tác động môi trường liên quan đến chất thải giai đoạn hoạt động của các đơn vị thuê xưởng và chủ dự án.	33
Bảng 4.14: Tải lượng ô nhiễm do khí thải giao thông.....	34
Bảng 4.15: Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông	35
Bảng 4.16: Hệ số ô nhiễm do khí thải từ hoạt động giao thông.....	35
Bảng 4.17: Tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện giao thông tại nhà máy	35
Bảng 4.18: Các chất gây ô nhiễm không khí đặc trưng từ các ngành nghề thu hút đầu tư vào Dự án	36
Bảng 4.19. Nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án	37
Bảng 4.20. Nồng độ các chất ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt	38
Bảng 4.21: Nhu cầu sử dụng nước của các ngành nghề sản xuất	40
Bảng 4.22. Ước tính nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn.....	41
Bảng 4.23. Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Nhơn Trạch 3 – Giai đoạn 252	

Bảng 4.24. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	59
Bảng 4.25. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	60
Bảng 4.26. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác	60
Bảng 4.27. Dự toán kinh đối với công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	61
Bảng 4.28 Tổ chức quản lý chất lượng môi trường của nhà máy	61
Bảng 4.29 Tổng hợp mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	62
Bảng 6.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	68
Bảng 6.2. Vị trí lấy mẫu	68
Bảng 6.3. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải.....	68

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư:

Chủ dự án: Công ty Cổ phần GT-Industrial II

Đại diện doanh nghiệp: Bà Gợi Huệ Thơ Chức vụ: Giám Đốc

Ngày sinh 28/06/1988 Dân Tộc: Hoa Quốc Tịch: Việt Nam

Số CCCD: 079188005109

Ngày cấp 26/12/2021 Nơi Cấp: Cục Cảnh sát Quản lý Hành chính về Trật tự Xã hội.

Địa chỉ thường trú: 231 Âu Cơ, Phường 10, Quận Tân Bình, Thành Phố Hồ Chí Minh.

Địa chỉ văn phòng và địa chỉ liên lạc: Đường số 2, KCN Nhơn Trạch 3-Giai đoạn 2, thị trấn Hiệp Phước, huyện Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai.

Địa chỉ thực hiện dự án: Đường số 2, KCN Nhơn Trạch 3 – Giai đoạn 2, thị trấn Hiệp Phước, huyện Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai.

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 3603900567 đăng ký lần đầu ngày 15/02/2023 do Phòng Đăng ký Kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp.

Biên bản thỏa thuận về việc thuê lại đất tại KCN Nhơn Trạch 3 số 02/BBTT.TCT ngày 18/01/2023 giữa Tổng Công ty Tín Nghĩa và Công ty TNHH Gia Thùỵ.

2. Tên dự án đầu tư:

- Tên dự án đầu tư: Khu nhà xưởng cho thuê GT-Industrial II, tổng diện tích đất 36.300 m².

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Đường số 2, KCN Nhơn Trạch 3 – Giai đoạn 2, thị trấn Hiệp Phước, huyện Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai.

- Dự án thuê lại đất của KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2 tại Hợp đồng số 36/2022/HĐTĐ-KCNDG Công ty Cổ phần GT-Industrial II và công ty cổ phần KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2.

- Quy mô của dự án đầu tư thuộc nhóm B dự án phân loại theo Luật Đầu tư Công (Tổng vốn đầu tư: 258.500.000.000 (Hai trăm năm mươi tám tỷ, năm trăm triệu đồng).

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Cho thuê nhà xưởng, nhà kho.

- Dự án nhóm II theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

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

Do dự án nhà xưởng, nhà kho cho thuê với tổng diện tích đất 36.300 m² (gồm 3 nhà xưởng cho thuê và công trình phụ trợ), vì vậy không có quy trình hoạt động của dự án.

Các ngành nghề dự kiến sẽ thu hút tại dự án:

Bảng 1.1. Các ngành nghề thu hút đầu tư tại dự án phù hợp với DTM KCN Nhơn Trạch 3 – giai đoạn 2.

STT	Ngành nghề
1	Dệt, may mặc, tơ, sợi, tẩy trắng
2	Giày, da
3	Lắp ráp linh kiện điện, điện tử
4	Công nghiệp cơ khí, chế tạo máy, gia công sản phẩm từ nguyên liệu sắt, nhôm thép
5	Chế biến thực phẩm và dược phẩm, hương liệu, hóa mỹ phẩm
6	Công nghiệp vật liệu xây dựng, trang trí nội thất
7	Sản xuất chế biến các sản phẩm gỗ
8	Công nghiệp điện gia dụng, điện tử, điện lạnh
9	Công nghiệp sản xuất các sản phẩm từ giấy, bao bì giấy
10	Công nghiệp sản xuất, gia công các sản phẩm gốm sứ, thủy tinh
11	Công nghiệp sản xuất các sản phẩm, thiết bị đồ dùng cho lĩnh vực thể thao
12	Công nghiệp sản xuất các loại hóa phẩm sử dụng trong lĩnh vực bảo vệ môi trường và các loại hóa chất phụ trợ khác
13	Công nghiệp sản xuất nhựa cao phân tử, nhựa tổng hợp, các sản phẩm từ nhựa và đồ dùng bằng nhựa
14	Công nghiệp sản xuất các sản phẩm từ nguyên liệu là cao su thiên nhiên đã qua sơ chế và cao su tổng hợp
15	Công nghiệp sản xuất các thiết bị, vật dụng trong ngành y tế

Dự án chỉ thu hút dự án phát sinh nước làm mát và nước thải sinh hoạt, không thu hút các ngành nghề phát sinh nước thải sản xuất. Khi hoạt động cho thuê nhà xưởng của dự án, đơn vị thuê xưởng sẽ đăng ký thủ tục môi trường với cơ quan có thẩm quyền.

Dự án sẽ thu hút chủ yếu các ngành chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt và nước làm mát trong quá trình hoạt động, không phát sinh nước thải sản xuất. Các ngành được Công ty ưu tiên chủ yếu là ngành lắp ráp điện tử và vi điện tử.

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu

4.1. Nguyên liệu, hóa chất sử dụng của dự án đầu tư

Bảng 1.2. Danh mục nguyên liệu quá trình xây dựng

STT	Loại vật liệu	Đơn vị tính	Số lượng
1.	Cát	Tấn	1750
2.	Gạch ceramic	Tấn	477
3.	Gạch thẻ	Tấn	750
4.	Đá dăm các loại	Tấn	275
5.	Xi măng các loại	Tấn	50
6.	Sơn các loại	Tấn	5
7.	Bê tông	Tấn	7755
8.	Thép các loại	Tấn	250
9.	Tôn lợp	Tấn	92
10.	Gỗ ván các loại	Tấn	95
11.	Đinh các loại	Tấn	0,21
12.	Que hàn 4 mm	Tấn	0,25
13.	Chất phụ gia	Tấn	0,38
14.	Hóa chất chống thấm	Tấn	0,85
15.	Bê tông nhựa nóng	Tấn	3,12
Tổng nguyên vật liệu		Tấn	22.746

(Nguồn: Công ty Cổ phần GT-Industrial II)

4.2. Nhu cầu và nguồn cung cấp điện, nước của dự án

a) Nhu cầu và nguồn cung cấp điện

* Nguồn cung cấp điện được cấp từ đơn vị hạ tầng KCN Nhơn Trạch 3 – giai đoạn 2.

b) Nhu cầu và nguồn cung cấp nước

* Nguồn cung cấp nước:

- Nhà xưởng sử dụng nước cấp từ đơn vị hạ tầng KCN Nhơn Trạch 3 – giai đoạn 2.

*** Nhu cầu sử dụng nước của đơn vị cho thuê (Công ty Cổ phần GT-Industrial II).**

- Nước cấp cho mục đích sinh hoạt gồm nước cấp cho nhu cầu vệ sinh cá nhân của nhân viên công ty: Theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006 của Bộ Xây dựng về cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế, lượng nước sử dụng là 45 lít/người/ca với hệ số không điều hòa $k = 2,5$. Công ty sẽ tuyển 4 công nhân viên.

$$Q_{sh} = 2,5 \times 45 \text{ lít/người/ca} \times 4 \text{ người} = 0,45 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Nước sử dụng cho tưới cây: nhu cầu 4 lít/m² Theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006/BXD (chủ đầu tư sẽ thực hiện việc quản lý cây xanh và làm rõ nhu cầu nước tưới cây xanh)

$$Q_{tc} = 4 \text{ lít/m}^2 \times 7.258,8 \text{ m}^2 = 29.035 \text{ lít/ngày} = 29,03 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Nước dùng cho phòng cháy chữa cháy (PCCC):

Lượng nước dự phòng cho bể chứa nước PCCC tương ứng có thể chữa cho 03 đám cháy xảy ra trong một giờ: $10 \text{ l/s} \times 3 \times 3.600 \times 1,0 \text{ (hệ số k)} = 108 \text{ m}^3$. Lượng nước này được duy trì ổn định trong bể chứa, chỉ bổ sung với lượng rất ít để bù cho bay hơi.

*** Nhu cầu sử dụng nước của các đơn vị thuê nhà xưởng (03 nhà xưởng)**

Nước cấp cho mục đích sinh hoạt gồm nước cấp cho nhu cầu vệ sinh cá nhân của các công nhân của các đơn vị thuê nhà xưởng (03 nhà xưởng): Theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006 của Bộ xây dựng về cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế, lượng nước sử dụng là 45 lít/người/ca với hệ số không điều hòa $k = 2,5$. Công ty sẽ tuyển 220 công nhân viên.

$$Q_{sh} = 2,5 \times 45 \text{ lít/người/ca} \times 220 \text{ người} = 24,75 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước cấp cho quá trình làm mát, giải nhiệt cho hoạt động sản xuất của dự án khoảng 3 m³/ngày.đêm.

Công ty cho thuê nhà xưởng và các đơn vị cho thuê nhà xưởng không nấu ăn tại dự án mà mua suất ăn công nghiệp từ bên ngoài.

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nước

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Nhu cầu	Lượng nước sử dụng	Lượng nước thải phát sinh
I	Đơn vị cho thuê (Công ty Cổ phần GT-Industrial II)				
1	Nước cấp cho sinh hoạt	m ³ /ngày	45	0,45	0,45

	và nhà ăn		lít/người/ngày		
2	Nước tưới cây	m ³ /ngày	4/lít/m ³	29,03	0
Tổng (I)				29,48	0,45
II	Đơn vị thuê nhà xưởng				
1	Nước cấp cho sinh hoạt	m ³ /ngày	45 lít/người/ngày	24,75	24,75
2	Nước cấp cho làm mát và giải nhiệt, vệ sinh nhà xưởng	m ³ /ngày	-	3	1
Tổng (II)		m³/ngày		27,75	25,75
Tổng cộng (I+II)				57,23	26,2

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

5.1 Hiện trạng sử dụng đất trên khu vực Dự án

Dự án được thực hiện trên tổng diện tích đất là 36.300 m².

Bảng 1.4. Cơ cấu sử dụng đất

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Mật độ (%)
1	Diện tích xây dựng	22.918,2	63,14
2	Diện tích cây xanh	7.931,33	21,85
3	Diện tích giao thông	5.450	15,01
Tổng diện tích khu đất		36.300	100,00

(Nguồn: Công ty Cổ phần GT-Industrial II)

Bảng 1.5. Các hạng mục công trình của dự án

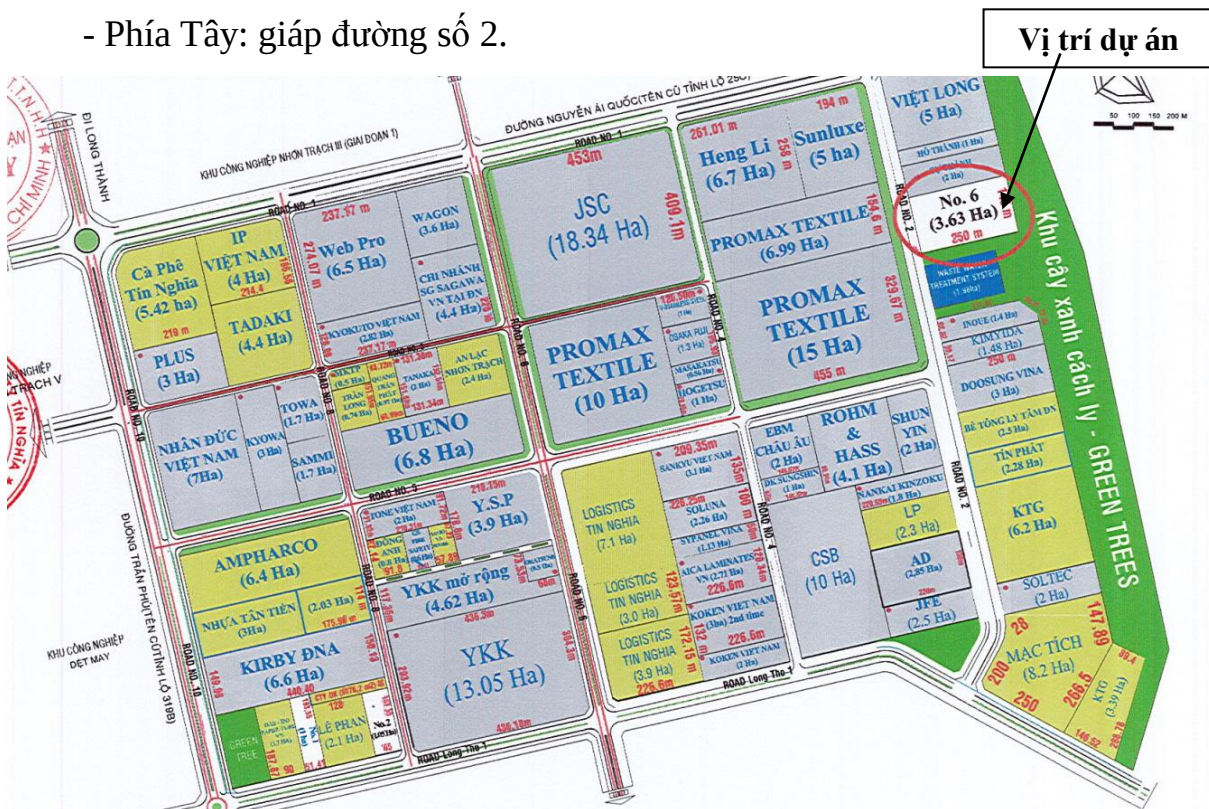
STT	Ký hiệu	Hạng mục	Diện tích xây dựng (m ²)
1	A	Nhà xưởng A	12.500
2	B	Nhà xưởng B	3.744
3	C	Nhà xưởng C	6.384
4	D	Bảo vệ	15
5	E	Hạng mục phụ trợ (văn phòng, phòng bơm, trạm điện, tủ điện)	267,26
6		Bể nước ngầm (820 m ³)	-
7	-	Diện tích cây xanh	7.931,33
8	-	Diện tích giao thông	5.450
Tổng			36.300

❖ Vị trí của dự án:

Đường số 2, KCN Nhơn Trạch 3- Giai đoạn 2, thị trấn Hiệp Phước, huyện Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai.

Vị trí tiếp giáp với dự án như sau:

- Phía Bắc: giáp Công ty TNHH Cự Thành
- Phía Nam: giáp Trạm Xử lý nước thải tập trung KCN
- Phía Đông: giáp khu cây xanh cách ly
- Phía Tây: giáp đường số 2.



❖ Các đối tượng khác xung quanh khu vực dự án có khả năng bị tác động bởi dự án.

Phía Bắc dự án tiếp giáp với Công ty TNHH Cự Thành (đang trong quá trình xây dựng), phía Nam giáp Trạm xử lý nước thải tập trung KCN, phía Đông và phía Tây giáp cây xanh cách ly và đường nội bộ của KCN. Hầu hết các công ty đều có tường cao bao quanh nhà máy nên việc hoạt động ảnh hưởng qua lại không đáng kể.

Dự án nằm trong Khu công nghiệp, không có dân cư sinh sống nên đối tượng có nguy cơ chịu tác động bởi Dự án chủ yếu là các Công ty lân cận. Tuy nhiên các Công ty lân cận đều là các công ty có cùng ngành nghề với Dự án và xung quanh Công ty chủ yếu là đường nội bộ của Khu công nghiệp, ngoài ra quy hoạch tại Khu công nghiệp có khoảng cách ly cần thiết nên khả năng ảnh hưởng đến các đối tượng này là không cao.



Hình 1.1 Hình ảnh hiện trạng khu đất thực hiện dự án

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

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

1.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Theo Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 05/09/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược Bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030, quan điểm chỉ đạo là khuyến khích phát triển kinh tế phù hợp với đặc tính sinh thái của từng vùng, ít chất thải, các-bon thấp, hướng tới nền kinh tế xanh. Tầm nhìn của chiến lược đến năm 2030 ngăn chặn đẩy lùi xu hướng gia tăng ô nhiễm môi trường, hình thành các điều kiện cơ bản cho nền kinh tế xanh, ít chất thải, các bon thấp vì sự thịnh vượng và phát triển bền vững đất nước.

Các biện pháp giảm thiểu môi trường của dự án tuân thủ theo Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 05/09/2012 Giảm thiểu cơ bản các nguồn gây ô nhiễm, ưu tiên phòng ngừa và kiểm soát nguồn gây ô nhiễm, thúc đẩy chuyển đổi cơ cấu kinh tế theo hướng có lợi cho các ngành kinh tế thân thiện với môi trường và được trình bày cụ thể ở chương 4 của báo cáo.

Và dự án đáp ứng đầy đủ các yêu cầu bảo vệ môi trường của kế hoạch Bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh đồng nai năm 2022 số 88/KH-UBND ngày 20 tháng 4 năm 2022.

Ngành nghề kinh doanh của dự án là kinh doanh cho thuê nhà xưởng vì vậy tác động đến môi trường rất ít. Bên cạnh đó các đơn vị thuê xưởng của dự án sẽ thực hiện thủ tục môi trường tương ứng với quy mô công suất sản xuất của các đơn vị thuê.

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

Vị trí dự án đầu tư thực hiện tại đường số 2, KCN Nhơn Trạch 3- Giai đoạn 2, thị trấn Hiệp Phước, huyện Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai, phù hợp với quy hoạch phát triển công nghiệp của tỉnh Đồng Nai.

Khu công nghiệp Nhơn Trạch 3- Giai đoạn 2 đã có các thủ tục bảo vệ môi trường như sau:

- Quyết định số 1696/QĐ-BTNMT ngày 15/11/2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê chuẩn báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án “Đầu tư và kinh doanh cơ sở hạ tầng KCN Nhơn Trạch III – giai đoạn 2”.

- Giấy xác nhận hoàn thành các công trình BVMT: Số 110/GXN-BTNMT ngày 26/9/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Giấy phép xả thải số 3799/GP-BTNMT ngày 18/12/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ($K_q=0,9$; $K_f=0,9$).

Vị trí dự án phù hợp với quy hoạch ngành nghề của KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2.

- KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2 tập trung nhiều ngành nghề, các sản phẩm sản xuất đáp ứng nhu cầu sử dụng trong nước và xuất khẩu, ngành nghề được ưu tiên kêu gọi đầu tư theo nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt tại Quyết định số 1696/QĐ-BTNMT ngày 15/11/2006 bao gồm:

- Dệt, may mặc, tơ, sợi, tẩy trắng;
- Giày, da;
- Lắp ráp linh kiện điện, điện tử;
- Công nghiệp cơ khí, chế tạo máy, gia công sản phẩm từ nguyên liệu sắt, nhôm thép;
- Chế biến thực phẩm và dược phẩm, hương liệu, hóa mỹ phẩm;
- Công nghiệp vật liệu xây dựng, trang trí nội thất;
- Sản xuất chế biến các sản phẩm gỗ;
- Công nghiệp điện gia dụng, điện tử, điện lạnh;
- Công nghiệp sản xuất các sản phẩm từ giấy, bao bì giấy;
- Công nghiệp sản xuất, gia công các sản phẩm gốm sứ, thủy tinh;
- Công nghiệp sản xuất các sản phẩm, thiết bị đồ dùng cho lĩnh vực thể thao;
- Công nghiệp sản xuất các loại hóa phẩm sử dụng trong lĩnh vực bảo vệ môi trường và các loại hóa chất phụ trợ khác;
- Công nghiệp sản xuất nhựa cao phân tử, nhựa tổng hợp, các sản phẩm từ nhựa và đồ dùng bằng nhựa;
- Công nghiệp sản xuất các sản phẩm từ nguyên liệu là cao su thiên nhiên đã qua sơ chế và cao su tổng hợp;
- Công nghiệp sản xuất các thiết bị, vật dụng trong ngành y tế;

- Các ngành dịch vụ: Ngân hàng, bưu điện, dịch vụ vệ sinh công cộng, xử lý chất thải, dịch vụ kho bãi, nhà xưởng cho thuê.

Đây là các ngành nghề dự kiến sẽ được thu hút tại Dự án và đã được đánh giá trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2 và phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư của KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2. Dự án chỉ thu hút dự án phát sinh nước thải làm mát và nước thải sinh hoạt, không thu hút các ngành nghề phát sinh nước thải sản xuất.

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

- Vị trí thực hiện dự án là KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2 đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; KCN có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt yêu cầu.

Trạm XLNT tập trung KCN Nhơn Trạch III – Giai đoạn 2 được thiết kế với tổng công suất 7.000 m³/ngày.đêm bao gồm 03 module: Module 1 – công suất 2.000 m³/ngày.đêm; module 2 – công suất 2.000 m³/ngày.đêm; module 3 – công suất 3.000 m³/ngày.đêm.

Tổng lưu lượng nước thải của KCN Nhơn Trạch 3 – giai đoạn 2 năm 2022: 3.385 m³/ngày.đêm.

Tổng lưu lượng theo thiết kế được phê duyệt trong báo cáo đánh giá tác động môi trường: 10.000 m³/ngày.đêm.

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

1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:

Khu vực triển khai dự án nằm trong KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2 đã được quy hoạch, đã hoàn thiện hạ tầng cơ sở, do đó không có các vùng sinh thái nhạy cảm cũng như không có các loài sinh vật hoang dã sinh sống.

2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án:

Công ty CP Tổng Công ty Tín Nghĩa đã đầu tư xây dựng Trạm xử lý nước thải tập trung.

Trạm XLNT tập trung KCN Nhơn Trạch III – Giai đoạn 2 được thiết kế với tổng công suất 7.000 m³/ngày.đêm bao gồm 03 module: Module 1 – công suất 2.000 m³/ngày.đêm; module 2 – công suất 2.000 m³/ngày.đêm; module 3 – công suất 3.000 m³/ngày.đêm.

Theo yêu cầu tại Khoản 5, Điều 2 Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 3799/GP-BTNMT ngày 18/12/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Công ty Cổ phần Tổng Công ty Tín Nghĩa đã lên phương án cải tạo, nâng cấp Trạm XLNT tập trung hiện hữu nhằm nâng cao chất lượng nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A với hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 0,9$; QCVN 13-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp dệt nhuộm, cột A với nước thải sinh hoạt, cột A với hệ số $K = 1$. Dự kiến công tác cải tạo, nâng cấp Trạm XLNT tập trung KCN Nhơn Trạch III – Giai đoạn 2 sẽ hoàn thành trong năm 2023.

3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:

Như đã trình bày, khu vực triển khai dự án nằm trong KCN KCN Nhơn Trạch III – Giai đoạn 2 đã được quy hoạch, đã hoàn thiện hạ tầng cơ sở, do đó căn cứ vào Điểm c Khoản 2 Điều 28 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ thì dự án không phải thực hiện đánh giá hiện trạng môi trường 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

1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư:

1.1. Đánh giá tác động

Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường chủ yếu phát sinh được trình bày như sau:

1.1.1 Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

a) Tác động tới chất lượng môi trường không khí

Đánh giá tổng hợp đối với đối tượng bị tác động được trình bày tại bảng dưới:

Bảng 4.1 Nguồn gây tác động đến môi trường tự nhiên

STT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động đến môi trường tự nhiên	Xác suất/tần suất xảy ra tác động	Khả năng phục hồi của môi trường
1	Nguồn phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn	Bụi, khí thải của các phương tiện vận chuyển dùng đầu phục vụ cho dự án.	Gián đoạn, trong thời gian thi công dự án.	Khả năng tự phục hồi cao
		Hoạt động dự trữ nguyên nhiên liệu	Thường xuyên, trong suốt thời gian dự trữ nguyên nhiên liệu.	
		Tiếng ồn phát sinh do phương tiện phục vụ thi công	Gián đoạn, trong thời gian thi công.	
		Ô nhiễm nhiệt trong quá trình thi công	Gián đoạn, trong thời gian thi công.	
		Bụi và khí thải phát sinh do hoạt động xây dựng cơ sở hạ tầng	Gián đoạn, trong thời gian thi công.	
2	Nguồn phát sinh nước thải	Nước mưa chảy tràn	Gián đoạn, trong thời gian thi công.	Khả năng tự phục hồi thấp
		Nước thải sinh hoạt của công nhân	Gián đoạn, trong thời gian thi công.	
		Nước thải xây dựng	Gián đoạn, trong thời gian thi công.	
3	Nguồn phát sinh chất thải rắn	Chất thải rắn phát sinh từ phế phẩm xây dựng	Thường xuyên, trong thời gian thi công.	Không có khả năng tự phục hồi
		Chất thải rắn phát sinh từ	Gián đoạn, trong thời	

STT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động đến môi trường tự nhiên	Xác suất/tần suất xảy ra tác động	Khả năng phục hồi của môi trường
		sinh hoạt của công nhân	gian thi công.	

Bảng 4.2 Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí.

STT	Chất gây ô nhiễm	Tác động
1	Bụi	- Kích thích hô hấp (mũi, họng, khí quản, phế quản...), xơ hoá phổi, ung thư phổi, làm giảm chức năng hô hấp. - Gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh ở đường tiêu hóa.
2	Khí axit (SO_x , NO_x)	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu. - SO_2 có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu. - Tạo mưa axit ảnh hưởng xấu tới sự phát triển thảm thực vật và cây trồng. - Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa. - Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn.
3	Oxyt cacbon (CO)	- Giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với hemoglobin và biến thành cacboxyhemoglobin.
4	Khí cacbonic (CO_2)	- Gây rối loạn hô hấp phổi. - Gây hiệu ứng nhà kính. - Tác hại đến hệ sinh thái.
5	Tổng hydrocarbons (THC)	- Gây nhiễm độc cấp tính: suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan có khi gây tử vong.

Qua khảo sát hiện trạng khu đất dự án và kế hoạch xây dựng cho thấy, trong quá trình thi công xây dựng, bụi có thể phát sinh do một số nguyên nhân như sau:

- Hoạt động san lấp mặt bằng từ nơi có địa hình cao đến nơi có địa hình thấp
- Hoạt động đào móng, đào mương để thi công xây dựng nhà xưởng, các công trình phụ trợ, đường giao thông, hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải.

Dự án sẽ tiến hành san lấp mặt bằng từ nơi có địa hình cao đến nơi có địa hình thấp (không lấy đất từ bên ngoài vào) nên chỉ phát sinh bụi khuếch tán từ quá trình san nền và khói bụi, tiếng ồn, rung động phát sinh từ phương tiện thi công san gạt. Quá trình đào đất và lấp đất hố móng xây dựng nhà xưởng

được thực hiện bằng máy móc, đồng thời khi thực hiện, sẽ tiến hành phun nước để giảm thiểu bụi phát sinh từ các công đoạn này.

Quá trình san lấp, đào và lấp đất hố móng nhà xưởng diện tích là 10.000 m² (diện tích đất cần đào, san lấp được tính cho diện tích đất xây dựng công trình, đường giao thông nội bộ). Đối với khu vực dự án, chiều sâu đào đất ước chừng khoảng 130 cm tính từ vị trí có địa hình cao nhất. Như vậy, khối lượng đất cần phải đào, san lấp khoảng 1.300 m³, dự án không lấy đất từ nguồn khác tới và cũng không đem đất đào đi đổ nơi khác.

Khối lượng riêng của lớp đất san lấp, đào đắp là 1,45 tấn/m³. Vậy tổng khối lượng đất cần được san lấp, đào đắp là 1.885 tấn.

Theo mô hình GEMIS V.4.2 của Cục Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ, hệ số ô nhiễm bụi (E) khuếch tán từ quá trình san nền có thể dự báo như sau:

$$E = 0,0016 \times k \times \frac{(U / 2,2)^{1,3}}{(M / 2)^{1,4}}$$

Trong đó:

- + E = Hệ số ô nhiễm (kg/tấn);
- + k = Cấu trúc hạt có giá trị trung bình, chọn k = 0,5;
- + U = Tốc độ gió trung bình tại khu vực dự án (m/s) tốc độ gió là 2 - 3 m/s, chọn U = 2 m/s;
- + M = Độ ẩm trung bình của vật liệu san nền là 25%.

Tính được hệ số ô nhiễm E = 0,013 kg/tấn.

Căn cứ vào khối lượng đất san nền và hệ số ô nhiễm E, dự báo tải lượng bụi khuếch tán từ quá trình san nền là 0,013 kg/tấn × 1.885 tấn = 24 kg bụi trên tổng khối lượng đào. Ước tính thời gian thi công diễn ra trong 60 ngày thì tải lượng bụi khuếch tán trung bình trong 1 ngày là 24 kg/60 ngày = 0,4 kg/ngày.

Bảng 4.3 : Hệ số phát thải và nồng độ bụi ước tính phát sinh trong quá trình thi công

Tải lượng (kg/ngày) (*)	Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m ² /ngày) (**)	Nồng độ bụi trung bình 1 giờ (mg/m ³)(***)	QCVN 05:2013/BTNMT
0,4	0,03	0,27	0,3

(Nguồn: WHO, 1993)

Ghi chú:

(*) *Tải lượng (kg/ngày): Tổng tải lượng bụi (kg)/số ngày thi công (ngày). Số ngày thi công là 45 ngày;*

(**) *Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m²/ngày) = Tải lượng (kg/ngày) x 10³/diện tích (m²). Diện tích mặt bằng Dự án nhà xưởng là 8.868 m²;*

(***) *Nồng độ bụi trung bình (mg/m³) = Tải lượng (kg/ngày) x 10⁶/24/V (m³). Thể tích tác động trên mặt bằng Dự án $V = S \times H$ với $S = 8.819 \text{ m}^2$ và $H = 10\text{m}$ (vì chiều cao đo các thông số khí tượng là 5m).*

Nhận xét:

Quá trình san lấp mặt bằng, đào đắp hố móng chỉ diễn ra trong thời gian ngắn và gián đoạn nên mức độ tác động của bụi đến con người môi trường không lớn. Chủ dự án bảo đảm trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân nhằm bảo vệ an toàn sức khỏe của công nhân thi công và có các biện pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức thi công để hạn chế tối đa khả năng phát tán của bụi và giảm thiểu các tác động tiêu cực của nguồn gây ô nhiễm này.

b) Tác động tới chất lượng môi trường nước trong quá trình xây dựng

❖ Nước thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: hoạt động sinh hoạt của 50 công nhân thi công.
- Mức độ tác động:

Nếu không được xử lý đạt theo quy định, các chất ô nhiễm khi thải vào nguồn tiếp nhận sẽ làm cạn kiệt nguồn oxy trong nước, ảnh hưởng đến hệ sinh thái khu vực. Nước thải thấm vào đất gây ô nhiễm đất, hệ thực vật và ảnh hưởng đến chất lượng nước ngầm, gây ảnh hưởng gián tiếp đến sức khỏe cộng đồng. Nước thải sinh hoạt chứa một lượng vi sinh vật gây bệnh, gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Vì vậy nếu không xử lý triệt để không những gây mất vẻ mỹ quan mà còn ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân, nhân dân trong khu vực...

- Tải lượng ô nhiễm:

Tổng số lượng người tham gia thi công xây dựng khoảng 50 người.

Theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 01:2021/BXD Quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD, mỗi công nhân làm việc trên công trường tiêu thụ khoảng 80 lít nước/người.ngày, chọn giá trị 80 lít nước/người.ngày. Tổng lượng nước sử dụng cho sinh hoạt là:

$$50 \text{ người} \times 80 \text{ l/người/ngày} = 4.000 \text{ lít/ngày} = 4 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Lưu lượng nước thải sinh hoạt tính bằng 100% lượng nước sử dụng, tương đương 4 m³/ ngày.

Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đặc trưng tại Việt Nam như sau:

Bảng 4.4 :Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý

Stt	Chất ô nhiễm	Mức độ ô nhiễm (mg/L)			Giới hạn KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2
		Nặng	Trung bình	Thấp	
1	BOD ₅	300	200	100	200
2	COD	-	500	-	400
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	600	350	120	200
4	Amoni (NH ₄ ⁺)	50	30	15	15
5	Tổng nitơ (tính theo N)	85	50	25	60
6	Tổng phốt pho (tính theo P)	-	8	-	8
7	Tổng dầu mỡ	40	20	0	10
8	Coliform	8,9.10 ⁶ – 8,9.10 ⁹			20.000

(Nguồn: Trần Văn Nhân, Ngô Thị Nga, Giáo trình “Công nghệ xử lý nước thải”, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 2006)

Nhận xét:

Nồng độ các chất ô nhiễm chưa qua xử lý đều vượt tiêu chuẩn so sánh giới hạn tiếp nhận của KCN.

❖ **Nước mưa chảy tràn**

Theo nguyên tắc, nước mưa được quy ước là nước sạch nếu không tiếp xúc với các nguồn ô nhiễm: nước thải, khí thải, đất bị ô nhiễm và có thể trực tiếp thải ra môi trường với điều kiện có hệ thống thoát nước riêng và không chảy tràn qua những khu vực có các chất ô nhiễm như bãi rác, nơi chứa các loại phế thải... Khi chảy qua các vùng chứa các chất ô nhiễm, nước mưa sẽ cuốn theo các thành phần ô nhiễm đến nguồn tiếp nhận, tạo điều kiện lan truyền nhanh các chất ô nhiễm.

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn ước tính trung bình như sau:

Bảng 4.5 : Ước tính nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

STT	Thông số	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,5 – 1,5
2	Photpho	0,004 – 0,03
3	Nhu cầu oxy hoá học (COD)	10 – 20
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	10 – 20

(Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới WHO, 2013)

❖ Nước thải xây dựng:

Tác động của nước thải từ hoạt động xịt rửa xe: Lưu lượng nước xịt rửa đối 1 xe vào khoảng 300 - 500 lít/xe với thời gian rửa bùn đất bám trên bánh xe và gầm xe với thời gian là 10 phút (theo TCVN 4513: 1988 Cấp nước bên trong – tiêu chuẩn thiết kế) theo số liệu tính toán trung bình một ngày dự án sử dụng 4 xe tải (theo bảng 1.14) phục vụ cho quá trình thi công xây dựng, với thời gian thi công dự kiến 6 tháng. Như vậy lượng nước thải phát sinh trung bình khoảng 500 lít $\times$ 5 xe = 2.000 lít/ngày/lần = 2,5 m³/ngày/lần.

- *Tác động của nước thải từ hoạt động bảo dưỡng máy móc thiết bị:* Lưu lượng nước cần để bảo dưỡng các thiết bị thi công được tính dựa trên kinh nghiệm thi công các công trình cầu đường. Loại nước thải này chứa một lượng đáng kể chất hữu cơ, dầu mỡ và chất rắn lơ lửng. Theo ước tính nếu hoạt động bảo dưỡng được thực hiện thường xuyên thì cần khối lượng nước như sau: Bảo dưỡng máy móc cần 2 m³/ngày;

Tác động của nước thải từ các trạm trộn bê tông: Khối lượng nước thải đối với các trạm trộn bê tông được tính theo định mức sử dụng nước trong quá trình trộn bê tông khoảng D = 0,65 m³/tấn bê tông (bao gồm 0,5 m³/tấn nước rửa cốt liệu và 0,15 m³/tấn nước trộn bê tông).

Ước tính lượng nước thải phát sinh từ các hoạt động trạm trộn bê tông theo công thức sau:

$$W = 0,5 \times D \times 20\% \text{ (m}^3\text{/tấn)} = 0,5 \times 7755 \times 0,65 \times 20\% = 540 \text{ m}^3\text{/6 tháng} = 3,04 \text{ m}^3\text{/ngày}$$

Tổng lượng nước thải xây dựng là 7,9 m³/ngày.đêm.

c) Nguồn phát sinh chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

Trong quá trình thi công, chất thải rắn phát sinh bao gồm: xà bần, gỗ, kim loại, gạch vụn, ốc, vít từ quá trình lắp đặt các máy móc, thiết bị. Ngoài ra, việc tập trung công nhân thi công làm gia tăng lượng chất thải sinh hoạt tại dự án.

c-1) Chất thải rắn thông thường

❖ Nguồn phát sinh

- Quá trình thi công xây dựng;
- Quá trình sinh hoạt của công nhân thi công;

❖ Khối lượng phát sinh

Chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thi công dự án bổ sung là từ quá trình xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và chất thải sinh hoạt của công nhân thi công (khoảng 50 công nhân trong khoảng thời gian 156 ngày), thành phần và khối lượng ước tính như sau:

Bảng 4.6: Chất thải thông thường ước tính phát sinh trong giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị

STT	Loại vật liệu	Đơn vị tính	Tỷ lệ	Giai đoạn 1
1	Cát	Tấn	3,50%	61,25
2	Gạch ceramic	Tấn	2%	9,54
3	Gạch thẻ	Tấn	1,50%	11,25
4	Đá dăm các loại	Tấn	1,50%	125,00
5	Xi măng các loại	Tấn	1,50%	0,75
6	Sơn các loại	Tấn	2%	0,10
7	Bê tông	Tấn	2%	25,10
8	Thép các loại	Tấn	1%	2,50
9	Tôn lợp	Tấn	1%	0,92
10	Gỗ ván các loại	Tấn	1%	0,95
11	Đinh các loại	Tấn	1%	0,00
12	Que hàn 4 mm	Tấn	1%	0,00
14	Hóa chất chống thấm	Tấn	1%	0,01
15	Bê tông nhựa nóng	Tấn	1%	0,03
Tổng nguyên vật liệu tiêu hao/ tổng thời gian thi công				237,40
Tổng nguyên vật liệu tiêu hao tấn/ ngày				3,12

Ghi chú:

- Khối lượng chất thải xây dựng phát sinh được tính theo quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 Công bố Định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng.

- Ước tính khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trung bình là 1kg/người/ngày (QCVN 01:2021/BXD). Do đó, với số lượng người tham gia thi công trên công trường trong thời điểm cao nhất khoảng 50 người, lượng rác sinh hoạt ước tính khoảng 7.800 kg/156 ngày.

❖ **Tác động**

- Chất thải sinh hoạt của công nhân

Lượng chất thải rắn này tuy không nhiều và chỉ phát sinh trong giai đoạn xây dựng nhưng nguồn chất thải này cũng cần được tập trung, thu gom và xử lý theo đúng quy định.

Chất thải rắn sinh hoạt: có hàm lượng chất hữu cơ cao có khả năng phân hủy sinh học cao. Đây là môi trường thuận lợi để các vật mang mầm bệnh sinh sôi, phát triển như: ruồi, muỗi, chuột, gián,... Ngoài ra, nước mưa chảy tràn qua khu vực chứa chất thải rắn cuốn theo các chất ô nhiễm làm ảnh hưởng đến môi trường đất, nước mặt, nước ngầm. Quá trình phân hủy các chất hữu cơ còn sinh ra mùi hôi thối ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực.

- Chất thải rắn từ quá trình xây dựng

Chủ yếu các xà bần thải bỏ, gỗ, gạch vụn, ốc vít, vụn sắt thép, các loại bao bì nhựa, nylon, thùng chứa, giấy vụn. Các loại chất thải này là chất trơ, ít có khả năng hòa tan vào nguồn nước nên ít tác động đến môi trường. Tuy nhiên, các loại chất thải này sẽ gây cản trở công việc đi lại của công nhân sản xuất. Các mảnh sắt thép vụn có thể gây nên các tai nạn lao động. Các bao bì nhựa, nylon có thời gian phân hủy lâu khi không được thu gom triệt để mà bị chôn vùi trong đất sẽ gây ô nhiễm đất.

c-2) Chất thải nguy hại

❖ **Nguồn phát sinh**

Trong quá trình thi công xây dựng sẽ phát sinh một lượng chất thải nguy hại như: bao bì đựng hóa chất, phụ gia trong xây dựng, cặn sơn, bao bì chứa dầu mỡ, pin ắc quy. Đây cũng là một nguồn gây ô nhiễm cần được thu gom và xử lý hợp lý.

❖ **Khối lượng phát sinh**

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong suốt quá trình thi công ước tính tối đa khoảng 70 kg được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4.7 : Danh mục các chất thải nguy hại

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Mã CTNH	Số lượng (kg)
1	Que hàn thải	Rắn	07 04 01	5
2	Cặn sơn thải	Lỏng	08 01 01	5
3	Thùng chứa sơn thải	Rắn	18 01 03	20
4	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01	15
5	Giẻ lau dính dầu	Rắn	18 02 01	10
6	Pin ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01	5
7	Dầu mỡ thải từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện	Lỏng	17 02 03	10
Tổng cộng				70

❖ **Tác động:**

Theo phân loại về “Tính chất nguy hại chính” tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và chủ dự án sẽ Quản lý chất nguy hại, các loại chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công lắp đặt máy móc, thiết bị có các tác động như sau:

- Gây độc cấp tính: Các chất thải có các thành phần nguy hại gây tử vong, tổn thương nghiêm trọng hoặc tức thời cho sức khỏe thông qua đường ăn uống, hô hấp hoặc qua da.
- Gây hại: Các chất thải có các thành phần nguy hại gây các rủi ro sức khỏe ở mức độ thấp thông qua đường ăn uống, hô hấp hoặc qua da.
- Gây độc từ từ hoặc mãn tính: Các chất thải có các thành phần nguy hại gây ảnh hưởng xấu cho sức khỏe một cách từ từ hoặc mãn tính thông qua đường ăn uống, hô hấp hoặc qua da.
- Có độc tính sinh thái: Các chất thải có các thành phần nguy hại gây tác hại nhanh chóng hoặc từ từ đối với môi trường và các hệ sinh vật thông qua tích lũy sinh học.

Do đó, nếu không được thu gom và xử lý đúng theo quy định trước khi thải bỏ sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến môi trường.

1.1.2 Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

a) Tiếng ồn, nhiệt thừa

❖ **Tiếng ồn**

- Nguồn phát sinh:

- + Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện vận chuyển, tập kết nguyên liệu.
- + Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động xây dựng.

Hiện tại, Việt Nam chưa ban hành quy chuẩn cụ thể quy định về mức độ tiếng ồn cho công tác thi công lắp đặt máy móc, thiết bị nói chung. Tuy nhiên, theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn tại các khu vực có con người sinh sống, hoạt động (QCVN 26:2010/BTNMT) và khu vực làm việc (QCVN 24:2016/BYT) thì giới hạn mức ồn tối đa cho phép là:

Bảng 4.8 : Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn (theo mức âm tương đương)

Stt	Tên máy móc, thiết bị	Độ ồn (dBA)		
		Khoảng cách 50 feet (*)	Khoảng cách 1,5m (**)	Khoảng cách 1,5m (***)
1	Máy hàn	71 – 82	--	91 – 102
2	Xe tải	83 – 94	--	103 – 114
3	Máy khoan	--	100	--
4	Xe cẩu	--	115	--
5	Máy cắt	--	82	--
Tiêu chuẩn Vệ sinh lao động		85		

Ghi chú:

- + 1 feet = 0,3048m.
- + (*): Nguồn: EPA, Noise from Construction Equipment and Operations, Building Equipment and Home Appliances, Environmental Protection Agency NTID 300.1. December 1971.
- + (**): Nguồn: đặc tính kỹ thuật của máy móc, thiết bị do nhà sản xuất máy cung cấp.
- + (***) : Tính độ ồn tại khoảng cách 1,5m dựa vào công thức: $L_p(x) = L_p(x_0) + 20 \log_{10}(x_0/x)$ (****).
- + Trong đó:
 - $L_p(x_0)$: mức ồn cách nguồn 1,5m (dBA)
 - $x_0 = 1,5m$
 - $L_p(x)$: mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA)
 - x : vị trí cần tính toán (m)
- + (****): Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, 1997.

❖ Tính toán mức ồn theo cộng hưởng và tích lũy

Để tính toán mức ồn do cộng hưởng tại 1 khoảng cách bất kỳ ta sử dụng công thức:

$$L_{\Sigma} = 10 \times \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \cdot L_i} \text{ (dBA) } (*)$$

Trong đó: L_{Σ} : mức ồn tổng cộng (dBA), L_i : mức ồn của nguồn i , n : số nguồn ồn ((*): *nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, 1997*).

Giả sử tất cả các máy móc, thiết bị trên hoạt động cùng lúc và gần nhau, sự cộng hưởng âm làm gia tăng mức ồn. Tính toán mức ồn theo cộng hưởng tại khoảng cách 1,5m so với nguồn gây ồn như sau: $L_{\Sigma} = 10 \times \lg (4.10^{10,2} + 2.10^{11,4} + 2.10^{10,0} + 1.10^{11,5} + 1.10^{8,2}) = 119,6 \text{ (dBA)}$.

❖ Tính toán mức ồn cộng hưởng theo khoảng cách

Mức ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách ảnh hưởng. Tính toán độ ồn cộng hưởng tại các khoảng cách khác nhau ta dùng công thức: $L_p(x) = L_p(x_0) + 20 \log_{10}(x_0/x)$.

Trong đó:

$L_p(x_0)$: mức ồn cách nguồn 1,5m (dBA)

$x_0 = 1,5m$

$L_p(x)$: mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA)

x : vị trí cần tính toán (m)

Kết quả tính toán mức ồn cộng hưởng tại các khoảng cách khác nhau tính từ nguồn gây ồn được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.9: Mức ồn tối đa theo khoảng cách từ hoạt động của các thiết bị thi công

Khoảng cách (m)	1,5	15	50	100	200	300	400	500	600
Độ ồn (bBA)	119,6	99,6	89,1	83,1	77,1	73,5	71,0	67,5	69,1

Nhận xét:

Độ ồn tại từng máy móc, thiết bị như đã nêu trong bảng trên hầu hết đều không đạt Tiêu chuẩn Vệ sinh lao động. Đối với độ ồn cộng hưởng tại khoảng cách 1,5m không đạt Tiêu chuẩn Vệ sinh lao động. Độ ồn cộng hưởng tại các khoảng cách từ 15m đến 400m đều không đạt QCVN 26:2010/BTNMT quy định. Tuy nhiên, trên thực tế, tất cả các máy móc, thiết bị trên không hoạt động cùng lúc, do đó mức ồn theo cộng hưởng tại các khoảng cách khác nhau so với nguồn gây ồn sẽ thấp hơn rất nhiều. Mặt khác, do dự án nằm trong KCN,

cách xa khu dân cư nên tiếng ồn trong giai đoạn xây dựng dự án không tác động tiêu cực đến dân cư. Tiếng ồn tác động chủ yếu đến công nhân xây dựng trên công trường dự án.

Tiếng ồn dẫn đến các tổn thương chức năng (gây stress, rối loạn về tim mạch, tiêu hóa) và thực thể (gây tổn thương tại ốc tai, cơ quan tiếp nhận âm thanh). Nó cũng tác động đến tâm sinh lý, hành vi ứng xử của con người trong xã hội.

Tác hại của tiếng ồn đối với sức khỏe của con người. Người ta chia tác hại của tiếng ồn làm 4 mức độ:

- Độ 1: Nguy hiểm, đe dọa tính mạng, mất khả năng giao tiếp, điếc vĩnh viễn.

- Độ 2: Gây rối loạn chức năng và gây bệnh (stress, điếc có thể hồi phục và điếc vĩnh viễn).

- Độ 3: Ảnh hưởng đến khả năng lao động (stress, giảm kỹ năng thao tác và giao tiếp, mất ngủ).

- Độ 4: Ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống (mất sự yên tĩnh cá nhân, cản trở sự giao tiếp, giảm thính lực).

Bảng 4.10: Tác hại của tiếng ồn có cường độ cao đối với sức khỏe của con người

TT	Mức tiếng ồn (dBA)	Tác hại đến người nghe
1	0	Ngưỡng nghe thấy
2	100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
3	110	Kích thích mạnh màng nhĩ
4	120	Ngưỡng chói tai
5	130 – 135	Gây bệnh thần kinh và nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
6	140	Đau chói tai, nguyên nhân gây bệnh mất trí, điên
7	145	Giới hạn cực hạn mà con người có thể chịu được đối với tiếng ồn
8	150	Nếu chịu đựng lâu sẽ bị thủng màng tai
9	160	Nếu tiếp xúc lâu sẽ gây hậu quả nguy hiểm lâu dài
10	190	Chỉ cần tiếp xúc ngắn gây nguy hiểm lớn và lâu dài

(Nguồn: Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng, 1997)

Nhận xét: Từ bảng trên cho thấy, đa số độ ồn tại các máy đều vượt tiêu chuẩn cho phép. Mức ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách ảnh hưởng. Do đó, tiếng ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường xung quanh.

Tuy nhiên, độ ồn phát sinh này sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân trong công trường xây dựng và cũng sẽ chấm dứt tác động khi giai đoạn thi công hoàn tất. Vì vậy trong quá trình xây dựng sử dụng các thiết bị trên, chủ dự án phối hợp với nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp không chế ô nhiễm do tiếng ồn được trình bày cụ thể trong chương 4 nhằm giảm thiểu tác động đến người lao động trên công trường và môi trường xung quanh.

❖ **Nhiệt thừa**

- Nguồn phát sinh: Nhiệt phát sinh trong quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị do sử dụng máy hàn và từ các bức xạ mặt trời tác động lên mái nhà xưởng sản xuất. Ngoài ra, từ các quá trình thi công có gia nhiệt (như từ các phương tiện vận tải và máy móc thi công, hàn cắt kim loại).

- Tác động:

Những ảnh hưởng của nhiệt từ quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và từ các bức xạ mặt trời tác động lên mái nhà xưởng sản xuất sẽ gây ra các chứng như: Rối loạn điều hòa nhiệt, say nóng, nhức đầu, chóng mặt, mất nước và mất muối khoáng... từ đó dẫn đến hiện tượng giảm năng suất lao động và tăng cao khả năng gây tai nạn. Trong cơ thể con người sự chống đỡ với nhiệt chủ yếu bằng cách mất nhiệt qua da khi tiếp xúc với khí mát, nếu nhiệt độ bên ngoài bằng nhiệt độ cơ thể thì sự mất nhiệt bằng bức xạ và đối lưu giảm, dẫn đến cơ thể chống đỡ bằng cách ra mồ hôi và xung huyết ngoại biên. Sự giãn mạch ngoại biên có thể làm tụt áp, thiếu máu não, ra mồ hôi nhiều gây khát dữ dội nếu uống nước mà không có thêm muối thì gây giảm clo trong huyết tương. Lượng muối mất cao nếu không bù đắp sẽ gây các tai biến do giảm clo như: Nhức đầu, mệt mỏi, nôn và đặc biệt là co rút cơ ngoại ý muốn. Nếu làm việc lâu dài sẽ gây chứng đau đầu kinh niên.

b) Khí thải từ quá trình hàn, cắt cơ khí

❖ **Nguồn phát sinh**

Trong quá trình hàn và cắt các chất độc hại có thể sinh ra do sự nóng chảy kim loại, do sự cháy của các chất trợ dung, tác dụng của khí bảo vệ với không khí xung quanh... Các khí và bụi sinh ra trong quá trình hàn có các ảnh hưởng khác nhau đến cơ thể con người khi nó thâm nhập vào cơ thể. Quá trình hàn sinh ra các hạt nhỏ li ti bị phát tán vào không khí, tùy thuộc vào kích cỡ của các hạt

này mà thời gian tồn tại của chúng trong không khí và khả năng thâm nhập vào sâu trong cơ thể con người là khác nhau.

- + Các hạt có kích cỡ trên 100 micromet không tồn tại lâu trong không khí thường chúng sẽ rơi xuống xung quanh vùng hàn ngay sau khi bị phát tán vào không khí.

- + Các hạt có kích cỡ từ 30 micromet đến 100 micromet tồn tại không lâu trong không khí, chúng ta có thể hít phải xong nó sẽ bị lọc bởi màng nhày ở mũi.

- + Các hạt có kích cỡ từ 5 đến 30 micromet dễ dàng thoát qua được hệ thống lọc tại mũi, và vào được khí quản tuy nhiên chúng sẽ bị giữ lại bởi các hệ thống lọc của cơ thể tại đây.

- + Các hạt có kích cỡ dưới 5 micromet tồn tại lâu trong không khí và khi hít phải chúng có thể xâm nhập được đến các túi khí nằm tại phổi. Tại đây, sẽ khó loại bỏ chúng ra khỏi cơ thể và việc loại bỏ bằng các cơ chế sinh học tự nhiên chỉ diễn ra từ từ.

Cơ thể con người không thể ngừng việc hô hấp, mặt khác hàng ngày một lượng không khí rất lớn được lưu thông qua phổi do đó chỉ cần một lượng chất độc hại với tỷ lệ nhỏ tồn tại trong không khí vẫn có thể gây ra các vấn đề nghiêm trọng cho sức khỏe.

Các nguồn phát sinh khí và bụi trong hàn:

- + Kim loại vật hàn;
- + Kim loại bù, thuốc bảo vệ;
- + Khí bảo vệ;
- + Tác động của nhiệt lên môi trường;
- + Các chất phủ, các lớp mạ bề mặt vật hàn;
- + Bụi sinh ra trong quá trình mài, gia công cơ khí;
- + Bản thân môi trường làm việc.

Ảnh hưởng của các chất độc hại sinh ra trong quá trình hàn nếu hít phải:

- + Hầu hết các nhà sản xuất vật liệu hàn, các nhà cung cấp khí bảo vệ đều cung cấp danh sách các ảnh hưởng đến sức khỏe có thể gặp phải khi làm việc với các sản phẩm đó. Tuy nhiên, đó chỉ là các thông tin tham khảo, các chất độc hại trong quá trình hàn còn phụ thuộc nhiều vào môi trường, vật liệu lao động.

- + Một số chất độc hại khi chúng ta hít phải sẽ gây ra các bệnh nhiễm độc mãn tính. Chúng thâm nhập vào máu di chuyển khắp cơ thể rồi tập trung tại gan và thận. Hiện tượng nhiễm độc mãn tính trong một số trường hợp có thể chuyển sang ung thư. Các chất độc hại khi xâm nhập vào hệ thống đường hô hấp có thể gây ra hiện tượng hen suyễn. Nguyên nhân ở đây có thể do tiếp xúc

với izoxianat hoặc nhựa thông có trong thành phần chất kết dính của thuốc hàn, cũng đã thấy một số trường hợp bị khi hàn thép không gỉ.

+ Da bị tiếp xúc nhiều với khói, bụi khi hàn có thể xuất hiện hiện tượng dị ứng, viêm da.

+ Hàn nóng chảy có sinh ra hơi kim loại, khi còn người hít phải sẽ gây ra hiện tượng cúm kim loại gây sốt, đau đầu với hầu hết kim loại cơ thể người có thể tự hồi phục tuy nhiên nếu nhiễm một số kim loại như cadimi thì bắt buộc phải có sự can thiệp y tế nếu không hậu quả sẽ rất nặng nề.

+ Tùy theo công việc hàn mà thành phần khói hàn là khác nhau. Mỗi phương pháp thì nồng độ khí lại khác nhau. Quá trình hàn các kết cấu thép, cốt thép, sẽ sinh ra một số chất ô nhiễm từ quá trình cháy của que hàn, trong đó chủ yếu là các chất CO, NO_x. Nồng độ của chúng có thể tính như sau:

Bảng 4.11 : Nồng độ các chất khí trong quá trình hàn điện vật liệu kim loại

Thông số	Hệ số ô nhiễm (µg/que hàn) ứng với đường kính que hàn θ		
	3,2 mm	4 mm	5 mm
Khói hàn	508.103	706.103	1.100.103
CO	15.103	25.103	35.103
NO ₂	20.103	30.103	45.103

Nguồn: Assessment of Sources of Air, water, and Land Polution, WHO-1993

Bảng 4.12: Kết quả tính toán nồng độ ô nhiễm trong khí thải của máy hàn

Số que hàn được sử dụng trong 1 giờ để không gây ô nhiễm không khí			Thông số ô nhiễm	Nồng độ ô nhiễm (µg/m ³) ứng với đường kính que hàn)			QCVN 05:2013/BTNMT (1 giờ) µg/m ³
3,2 mm	4 mm	5 mm		3,2 mm	4 mm	5 mm	
185	133	86	Khói hàn (*)	1,618	2,249	3,504	300 (*)
625.000	375.000	267.857	CO	0,048	0,08	0,112	30.000
3.125	2.083	1.389	NO ₂	0,064	0,096	0,144	200

Ghi chú:

Giả sử, phạm vi ảnh hưởng khí thải của quá trình hàn trong bán kính r = 100m, chiều cao bị ảnh hưởng h = 10m, π là hằng số (π = 3,14). Như vậy thể tích không khí chịu ảnh hưởng là:

Nồng độ ô nhiễm của que hàn = Hệ số ô nhiễm (µg/que hàn)/Thể tích V (m³)

$$V = \pi \times r^2 \times h = \pi \times 100^2 \times 10 = 313.000 \text{ m}^3;$$

Số lượng 200 que hàn sử dụng ước tính khoảng 8 kg (1kg que hàn có khoảng 25 que). Ước tính thời gian thực hiện công đoạn hàn, cắt cơ khí khoảng 10 ngày (sau khi kết thúc quá trình thi công xây dựng), số lượng que hàn sử dụng trong 1 ngày dự kiến khoảng:

+ Que hàn đường kính 3,2 mm là 100 que/10 ngày tương đương 10 que/ngày.

+ Que hàn đường kính 4mm là 50 que/10 ngày tương đương 5 que/ngày.

+ Que hàn đường kính 5mm là 30 que/10 ngày tương đương 5 que/ngày.

Nhận xét:

Dựa vào kết quả tính toán để hoạt động của que hàn không gây ô nhiễm môi trường tại bảng trên, nồng độ các chất ô nhiễm từ quá trình hàn điện kim loại đều nằm trong giới hạn cho phép.

1.2 Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn xây dựng.

1.2.1 Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn xây dựng

a) Giảm thiểu tác động do khí thải, bụi

a-1) Giảm thiểu ô nhiễm do khí thải, bụi từ quá trình thi công, vận chuyển

Khí thải từ các phương tiện giao thông và các máy móc, thiết bị phục vụ cho việc lắp đặt dây chuyền sản xuất của dự án bổ sung là nguồn ô nhiễm phân tán và rất khó kiểm soát. Để hạn chế các tác động từ nguồn ô nhiễm trên, Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Khu vực thực hiện dự án bổ sung nằm ở trong nên Công ty sẽ áp dụng các biện pháp nhằm giảm thiểu tối đa nguồn gây ô nhiễm không khí là lập kế hoạch vận chuyển, tập kết, lắp đặt trong thời gian ngắn (tối đa là 30 ngày) và việc tập kết, lắp đặt máy móc, thiết bị được triển khai bên trong khu vực nhà xưởng

- Các phương tiện giao thông vận tải và các máy móc phải sử dụng đúng thiết kế của động cơ, không hoạt động quá công suất thiết kế. Sử dụng dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh thấp (0,05%S).

- Các xe vận chuyển không chở quá 90% thể tích của thùng xe và được bao phủ kín khi vận chuyển, đảm bảo không để tình trạng rơi vãi trên đường vận chuyển.

- Các phương tiện đi vào khu vực dự án phải đậu đúng vị trí, tắt máy xe trong quá trình bốc dỡ các loại máy móc, thiết bị. Sau khi hoàn thành thì mới được nổ máy ra khỏi khu vực.

- Quy định chế độ xe ra vào khu vực hợp lý. Yêu cầu các xe ra vào phải giảm tốc độ dưới 10km/giờ.

- Tài xế lái xe tuân thủ các quy định luật giao thông nhằm tránh ùn tắc, an toàn khi di chuyển.

- Các phương tiện sử dụng trong vận chuyển và thi công phải đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng kiểm Việt Nam. Thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng và thay thế các linh kiện hư hỏng đảm bảo xe luôn vận hành trong tình trạng tốt nhất.

a-2) Giảm thiểu ô nhiễm do bụi từ quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị

Các máy móc, thiết bị phục vụ dự án bổ sung đã được thiết kế, gia công hoàn thiện sẵn sàng (bao gồm các công đoạn kết nối và sơn hoàn thiện). Do đa phần thiết bị đều có kết cấu là kim loại khó gỉ sét nên không cần sơn bề mặt, dự án chỉ tiếp nhận và gia công hàn, bắt vít kết nối bổ sung các máy móc, thiết bị khi bố trí trên khu đất. Do đó, tải lượng khí thải phát sinh từ công đoạn lắp đặt máy móc thiết bị là không cao, phát sinh trong khoảng thời gian ngắn và chỉ ảnh hưởng cục bộ đến công nhân làm việc tại công đoạn này. Để hạn chế ô nhiễm từ quá trình này, Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Trang bị các phương tiện bảo hộ cá nhân phù hợp như: nón bảo hộ, khẩu trang, mắt kính, găng tay da,... nhằm hạn chế các ảnh hưởng xấu đối với công nhân thi công.

1.2.2. Giảm thiểu tác động do nước thải

❖ Nước thải sinh hoạt

Chủ đầu tư, đơn vị thi công xây dựng thuê nhà vệ sinh lưu động để phục vụ cho công nhân trong quá trình thi công xây dựng dự án, đây là biện pháp khả thi và thuận tiện nhất. Với số lượng công nhân tham gia xây dựng công trình là 50 người thì số lượng nhà vệ sinh lưu động 5 cái (Theo QĐ 3733/2002-BYT).

Quá trình hút bồn cầu định kỳ khi lượng nước trong các bồn đạt khoảng 90% bề tích bề chứa.

Mặt khác, đơn vị thi công sẽ tổ chức địa điểm nghỉ ngơi và sinh hoạt cho công nhân tại vị trí khác công trường, để đảm bảo an toàn cho công nhân và vệ sinh môi trường cho khu vực xây dựng công trình.

❖ Nước thải xây dựng

Nước thải phát sinh từ quá trình xây dựng với khối lượng thấp ($7,9 \text{ m}^3/\text{ngày}$) sẽ được tận dụng để san đầm nền móng. Do đó lượng nước thải này sẽ không xả thải trực tiếp ra ngoài môi trường. Vì vậy sẽ không ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận và không gây ngập úng tại khu vực dự án.

Quản lý tốt nguyên vật liệu xây dựng, chất thải phát sinh tại công trường xây dựng, nhằm hạn chế tình trạng rơi vãi xuống đường thoát nước gây tắc nghẽn dòng chảy và gây ô nhiễm môi trường.

Tiến hành đào mương thoát nước bao quanh khu vực thi công. Xây dựng các hố ga lắng nước tạm thời dọc mương tiêu thoát nước mưa chảy tràn và nước thải xây dựng, để giảm thiểu bùn đất và chất ô nhiễm khác thải ra môi trường.

Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát vào đường thoát nước thải.

❖ Nước mưa chảy tràn

- Không chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn và chống ngập úng trong quá trình xây dựng là rất cần thiết nhằm bảo đảm không gây ô nhiễm môi trường, đảm bảo tiêu thoát nước tốt ngay tại khu vực thi công xây dựng và không ảnh hưởng đến xung quanh. Chủ đầu tư dự án áp dụng các biện pháp sau:

- Quản lý tốt nguyên vật liệu xây dựng, chất thải phát sinh tại công trường xây dựng, nhằm hạn chế tình trạng rơi vãi xuống đường thoát nước gây tắc nghẽn dòng chảy và gây ô nhiễm môi trường;

- Che chắn nguyên vật liệu tránh bị nước mưa cuốn trôi trong quá trình thi công các hạng mục công trình cơ bản của dự án;

- Khu vực tập trung nguyên vật liệu phải cao hơn nơi khác và được che chắn kỹ.

- Tiến hành đào mương thoát nước bao quanh khu vực thi công. Xây dựng các hố ga lắng nước tạm thời dọc mương tiêu thoát nước mưa chảy tràn và nước thải xây dựng, để giảm thiểu bùn đất và chất ô nhiễm khác thải ra môi trường.

- Các tuyến thoát nước mưa, nước thải trong quá trình thi công được thực hiện phù hợp với quy hoạch thoát nước của khu vực.

1.2.3 Giảm thiểu tác động do chất thải rắn

Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng chủ yếu là các loại thông thường, ít độc hại như đất, đá, vật liệu xây dựng,... và các loại rác thải sinh hoạt. Tuy nhiên, một số loại chất thải nhiễm dầu mỡ, các loại cặn dầu,... là chất thải có tính độc hại cao, có khả năng gây ra tác động tiêu cực tới

môi trường. Do vậy, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau nhằm giảm thiểu ô nhiễm do các loại chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn xây dựng.

a) Chất thải rắn thông thường

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Chủ dự án sẽ kết hợp với đơn vị thi công vận chuyển đến nơi xử lý hàng ngày theo quy định.

Lập nội quy công trường yêu cầu các công nhân không xả rác bừa bãi, phổ biến, quy định công nhân viên thi công không được vứt rác ngoài khu vực Dự án, đường giao thông nội bộ của KCN.

Mỗi ngày hoạt động sinh hoạt của công nhân thải ra khoảng 25 kg rác thải các loại. Chủ đầu tư sẽ trang bị 06 thùng chứa dung tích khoảng 120 lít, có nắp đậy để thu gom toàn bộ lượng rác thải sinh hoạt từ các lán trại của công nhân. Các thùng chứa được lót bên trong bằng túi nylon để tiện thu gom. Chất thải sau khi thu gom sẽ được bảo quản cẩn thận, không để xảy ra tình trạng các thùng chứa chất thải bị phân hủy bởi nước mưa và ánh sáng mặt trời (đặc biệt là đối với một số loại chất thải có khả năng gây ô nhiễm đất, hoặc đối với những chất thải có thành phần dễ hòa tan trong nước hay dễ phân hủy, từ đó làm ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm).

❖ Chất thải không nguy hại từ quá trình xây dựng

Trong quá trình xây dựng Công ty sẽ phát sinh các loại chất thải rắn bao gồm xà bần, gỗ coppha phế thải, nylon, vật liệu phế thải khác,... Các loại chất thải này được phân loại và xử lý cụ thể như sau:

- Thu gom bán cho các cơ sở có chức năng thu mua phế liệu các loại chất thải rắn có thể tái chế như kim loại vụn, nhựa, giấy,ximăng,...

- Đối với các loại chất thải không tái chế được thu gom và thuê cơ quan có chức năng vận chuyển đi xử lý cùng rác thải sinh hoạt.

- Chất thải rắn là xà bần dùng để san lấp những khu vực trũng hoặc san nền.

- Lượng chất thải rắn là đất phát sinh trong quá trình đào hố móng được tập trung ở vị trí thích hợp tại trong công trường xây dựng và được sử dụng lấp đất hố móng, san lấp những khu vực trũng hoặc san nền.

Nhà thầu sẽ bố trí khu vực lưu giữ chất thải công nghiệp không nguy hại trong quá trình xây dựng có diện tích 40m², có mái che, nền bê tông để lưu giữ trước khi giao cho các đơn vị có chức năng.

Công tác thu gom, lưu trữ: Các loại chất thải rắn phát sinh được chứa trong kho chứa chất thải có mái che và gờ bao xung quanh để tránh tình trạng bị cuốn theo nước mưa gây tắc nghẽn dòng chảy và gây ô nhiễm môi trường.

- Các loại coffa, sắt thép thải bỏ từ quá trình xây dựng được thu gom và lưu trữ tại khu vực riêng.

- Đối với các bao bì chứa vật liệu xây dựng được thu gom tập trung riêng.

Công tác xử lý:

- Các loại bao bì chứa vật liệu xây dựng: một phần được tái sử dụng tại chỗ, các bao bì hư hỏng được giao cho đơn vị có chức năng thu gom xử lý chung với chất thải từ hoạt động của dự án.

b) Chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công gồm: giẻ lau, bao tay, bóng đèn, dầu nhớt thải,... sẽ được Công ty kiểm soát và quản lý như sau:

- Phổ biến quy định về việc phân loại, thải bỏ chất thải nguy hại tại khu vực quy định của Công ty cho nhà thầu trước khi vào làm việc trong xưởng.

- Có bảng hướng dẫn việc phân loại và thải bỏ chất thải nguy hại. Bố trí thùng chứa CTNH có dán nhãn cho từng loại chất thải riêng biệt tại khu vực thi công và nhà chứa chất thải nguy hại.

- Kiểm soát nhà thầu trong quá trình thi công lắp đặt, không được thải bỏ dầu nhớt vào hệ thống đường cống hay mương thoát nước chung của Công ty.

- Bố trí khu lưu chứa chất thải nguy hại tạm thời khoảng 10 m² tại khu vực thi công xây dựng để lưu chứa tạm thời chất thải nguy hại, khu lưu chứa phải có mái che theo đúng quy định. Định kỳ sẽ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom xử lý theo đúng quy định.

1.2.4. Giảm thiểu các tác động tiêu cực do nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

a) Giảm thiểu tiếng ồn trong quá trình thi công

Tiếng ồn gây tác động trực tiếp đến công nhân thi công. Tiếng ồn có thể át đi hiệu lệnh cần thiết, gây tai nạn lao động cho công nhân. Để giảm ảnh hưởng của tiếng ồn và độ rung trong quá trình thi công, chủ dự án áp dụng các biện pháp sau:

- Tăng cường giáo dục ý thức về an toàn lao động cho công nhân.

- Lắp đặt các biển báo hiệu, biển cấm tại những nơi cần thiết.

- Xe vận chuyển thiết bị, máy móc hoạt động vào thời gian thích hợp và khoảng cách hợp lý, không hoạt động tập trung để tránh việc cộng hưởng tiếng ồn. Hạn chế các nguồn gây tiếng ồn vào ban ngày làm ảnh hưởng tới hoạt động sản xuất của Công ty.

- Các máy móc, thiết bị thi công có lý lịch kèm theo và được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

Các biện pháp khác:

- Đơn vị thi công sẽ sử dụng các máy móc, thiết bị mới có độ ồn thấp.

- Công nhân thi công trong khu vực tập trung nhiều máy móc, tiếng ồn cao được trang bị các thiết bị hỗ trợ chống ồn như nút bịt tai.

- Lắp đệm cao su cho các máy móc, thiết bị có khả năng phát sinh tiếng ồn và độ rung lớn.

b) Các biện pháp an toàn lao động

Các tác động từ hoạt động thi công lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án bổ sung ảnh hưởng các đối tượng lân cận tại chương 3. Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ luôn chú trọng và đảm bảo an toàn lao động trong quá trình thi công bằng áp dụng các biện pháp sau:

Đăng ký công việc hàng ngày với bộ phận an toàn, đối với những công việc nguy hiểm như làm việc trên cao, hàn cắt, làm việc với thiết bị nâng, làm việc trong không gian kín, thao tác với hệ thống điện.... nhà thầu phải đăng ký giấy phép làm việc và phải được bộ phận an toàn phê duyệt trước khi làm.

Mỗi nhà thầu phải có 1 nhân viên giám sát an toàn. Nhà thầu phải tổ chức họp buổi sáng cho toàn bộ nhân viên để triển khai công việc và nhắc nhở về an toàn.

- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang bị bảo hộ lao động cho công nhân (giày bảo hộ lao động, mũ bảo hộ lao động, áo phản quang khi thi công).

- Đặt các biển hiệu cảnh báo tại khu vực đang thi công.

- Lắp đặt vách ngăn tạm thời để tạo khoảng cách ly quanh khu vực thi công cũng như hạn chế người không có phận sự ra vào khu vực.

- Đối với nhân công thi công tại nhà máy được đào tạo kỹ về an toàn lao động và vượt qua kỳ thi về an toàn lao động trước khi thi công tại nhà máy.

❖ **Ngoài ra chủ dự án còn thực hiện các biện pháp sau:**

Đào tạo an toàn và cấp thẻ an toàn cho toàn bộ nhân viên nhà thầu trước khi thực hiện dự án.

- Ban hành và áp dụng quy định nội quy làm việc, an toàn lao động trong quá trình thi công, bao gồm: nội quy ra, vào nhà xưởng; nội quy về trang phục bảo hộ lao động; nội quy sử dụng trang thiết bị an toàn lao động và PCCC; nội quy về an toàn điện; an toàn giao thông; an toàn cháy nổ.

- Cử người giám sát, theo dõi việc tuân thủ nội dung về an toàn lao động của công nhân để kịp thời nhắc nhở. Trường hợp xảy ra tai nạn lao động, thì lập biên bản xác định nguyên nhân tai nạn và áp dụng các biện pháp khắc phục kịp thời nhằm tránh xảy ra tai nạn tương tự.

- Trang bị các phương tiện chữa cháy tại khu vực thi công và nhà xưởng (bình bọt, bình CO₂, bao cát, xẻng, hòng nước cứu hỏa, còi, kềm...).

- Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc. Kiên quyết đình chỉ công việc của công nhân khi thiếu trang bị bảo hộ lao động.

Đây là những biện pháp mang tính khả thi cao. Tuy nhiên, để thực hiện triệt để thì Chủ dự án phải có ý thức bảo vệ môi trường, coi trọng sự an toàn và sức khỏe của công nhân thi công trên công trường và ngay bản thân các công nhân cũng phải có ý thức tự bảo vệ mình tránh xảy ra các trường hợp đáng tiếc.

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

2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Bảng 4.13: Các nguồn gây tác động môi trường liên quan đến chất thải giai đoạn hoạt động của các đơn vị thuê xưởng và chủ dự án.

STT	Nguồn gây tác động	Các chất ô nhiễm chính
1	Vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm...	Bụi, khí thải (CO, SO ₂ , NO _x ...), tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển của các đơn vị thuê xưởng
3	Vận hành	- Khí thải phát sinh từ hoạt động của các đơn vị thuê xưởng. - Nước thải phát sinh từ hoạt động của các đơn vị thuê xưởng - Các tác nhân vật lý như tiếng ồn, độ rung, nhiệt,...gây ảnh hưởng trực tiếp đến bộ phận công nhân viên trong dự án. - Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại. - Chất thải nguy hại.
4	Sinh hoạt của công nhân	- Chất thải sinh hoạt (thực phẩm, thức ăn thừa, giấy gói, túi nilon...); - Nước thải sinh hoạt từ khu vực nhà vệ sinh. - Mùi hôi do sự lên men và phân hủy kỵ khí chất hữu cơ

		trong chất thải rắn sinh hoạt và nước thải từ bể tự hoại của Công ty.
--	--	---

2.1.1. Tác động do bụi, khí thải

a) Bụi và khí thải từ quá trình hoạt động của các phương tiện vận chuyển của các đơn vị thuê xưởng.

Bụi phát sinh trong quá trình vận hành của dự án chỉ có khí thải phát sinh từ quá trình di chuyển đi lại của công nhân. Tùy Các phương tiện ra, vào Công ty gồm: xe của cán bộ, công nhân viên làm việc trong Công ty và khách ra, vào tham quan, công tác, ... Phần lớn các chất gây ô nhiễm không khí do hoạt động này phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của động cơ đốt trong (chủ yếu là xăng, dầu DO) sản sinh ra các chất gây ô nhiễm không khí như: Bụi, khói, CO, NO_x, SO_x, THC, Lượng khí này rất khó định lượng vì đây là nguồn phân tán và chịu tác động của nhiều yếu tố tự nhiên khác như: chất lượng đường sá, tốc độ gió, ... Theo báo cáo “Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ tại Tp.HCM” cho thấy lượng nguyên liệu tiêu thụ trung bình tính chung cho các loại xe gắn máy 2 và 3 bánh là 0,02 lít/km và các loại xe ô tô chạy dầu là 0,3 lít/km. Tải lượng tính toán chất ô nhiễm dự trên hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập, được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.14: Tải lượng ô nhiễm do khí thải giao thông

TT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (kg)/1.000 km	Tổng chiều dài 1 chuyến (x1000 km)	Tải lượng (kg)
1	Bụi	0,9	0,04	0,648
2	SO ₂	4,15×S	0,04	0,1494
3	NO _x	14,4	0,04	10,368
4	CO	2,9	0,04	2,088
5	THC	0,8	0,04	5,76

Ghi chú:

S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO (%)

Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là 0,05%

So với quãng đường vận chuyển khá dài cùng với sự phát tán trong không gian rộng và nguồn ô nhiễm là nguồn di động, tải lượng ô nhiễm từ các xe vận chuyển được đánh giá thấp. Mặt khác, các chỉ tiêu về chất lượng môi trường không khí được giám sát tại khu vực cổng nhà máy đều nằm trong quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí. Do đó, hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất và sản phẩm tác động đến sức khỏe đối với dân cư hai bên tuyến đường vận chuyển cũng như trong khuôn viên nhà máy là không đáng kể.

❖ **Khí thải từ phương tiện vận chuyển của công nhân viên:**

Tổng số lao động hoạt động ổn định là 220 người của công nhân của đơn vị thuê và 4 công nhân của đơn vị cho thuê (Công ty Cổ phần GT-Industrial II. Như vậy, sau khi dự án đi vào hoạt động ổn định ước tính sẽ có tối đa 224 xe gắn máy và 15 lượt xe ô tô nhỏ ra vào Công ty trong 1 ngày

Theo báo cáo “Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ tại Tp. Hồ Chí Minh” cho thấy lượng nhiên liệu tiêu thụ trung bình tính chung cho các loại xe gắn máy 2 và 3 bánh là 0,03 lít/km, cho các loại ô tô chạy xăng là 0,15 lít/km. Với chiều dài đoạn đường đi ước tính 5 km, lượng nhiên liệu cung cấp cho hoạt động giao thông là:

Bảng 4.15: Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông

STT	Loại phương tiện	Số lượt xe (lượt/ngày/0,4km)	Mức tiêu thụ (lít/km)	Tổng nhiên liệu (lít/ngày)
1	Xe gắn máy trên 50cc	224	0,03	6,72
2	Xe tải nhẹ < 3,5 tấn	15	0,15	3,75

Hệ số ô nhiễm do khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông theo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.16: Hệ số ô nhiễm do khí thải từ hoạt động giao thông

STT	Động cơ	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 lít)				
		Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
1	Xe gắn máy trên 50cc	-	20*S	8	525	80
2	Xe tải nhẹ <3,5 tấn (chạy bằng xăng)	3,5	20*S	12	18	2,6

(Nguồn số liệu: Tổ chức Y tế Thế giới (WHO))

Tính toán tải lượng ô nhiễm với quãng đường dài 5 km, kết quả liệt kê tại bảng sau:

Bảng 4.17: Tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện giao thông tại nhà máy

STT	Động cơ	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)				
		Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
1	Xe gắn máy trên 50cc	-	0,011418	9,1344	599,445	91,344
2	Xe tải nhẹ <3,5 tấn (chạy bằng xăng)	0,0105	0,00003	0,036	0,054	0,0078

STT	Động cơ	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)				
		Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
	Tổng cộng	0,0105	0,011448	9,1704	599,499	91,3518

Tác động của khí thải ra từ các phương tiện giao thông là không nhiều và đây là nguồn phân tán nên khó xác định nồng độ các chất ô nhiễm. Hướng phát tán ô nhiễm không khí sẽ phụ thuộc rất lớn vào điều kiện khí tượng trong khu vực, chủ yếu là hướng gió và tốc độ gió.

b) Khí thải phát sinh từ hoạt động của các đơn vị thuê xưởng

Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các đơn vị thuê xưởng được mô tả tóm tắt tại bảng sau:

Bảng 4.18: Các chất gây ô nhiễm không khí đặc trưng từ các ngành nghề thu hút đầu tư vào Dự án

STT	Ngành nghề	Thành phần ô nhiễm chính
1	Dệt, may mặc, tơ, sợi, giày, da, lắp ráp linh kiện điện, điện tử, Công nghiệp điện gia dụng, điện tử, điện lạnh; Công nghiệp sản xuất nhựa cao phân tử, nhựa tổng hợp, các sản phẩm từ nhựa và đồ dùng bằng nhựa; Công nghiệp sản xuất các sản phẩm từ nguyên liệu là cao su thiên nhiên đã qua sơ chế và cao su tổng hợp	Bụi, CO, SO ₂ , NO _x , VOCs
2	Công nghiệp cơ khí, chế tạo máy, gia công sản phẩm từ nguyên liệu sắt, nhôm thép	Bụi kim loại, CO, SO ₂ , NO _x , bụi sơn, hơi dung môi từ quá trình sơn...
3	Chế biến thực phẩm và dược phẩm, hương liệu, hóa mỹ phẩm	Bụi, CO, SO ₂ , NO _x , VOCs, acetone
4	Sản xuất chế biến các sản phẩm gỗ	Lưu lượng, Bụi, CO, SO ₂ , NO _x
5	Công nghiệp vật liệu xây dựng, trang trí nội thất	Bụi gỗ, CO, SO ₂ , NO _x , bụi sơn, hơi dung môi từ quá trình sơn
6	Công nghiệp sản xuất các sản phẩm từ giấy, bao bì giấy; Công nghiệp sản xuất, gia công các sản phẩm gốm sứ, thủy tinh	Bụi, CO, SO ₂ , NO _x , VOCs
7	Công nghiệp sản xuất các sản phẩm, thiết bị đồ dùng cho lĩnh vực thể thao; Công nghiệp sản xuất các loại hóa phẩm sử dụng trong lĩnh vực bảo vệ môi trường và các loại hóa chất phụ trợ khác; Công nghiệp sản xuất các thiết bị, vật dụng trong ngành y tế	Bụi, CO, SO ₂ , NO _x

Nhận xét:

Bụi và khí thải phát sinh từ từng nhà máy sẽ có tính chất, thành phần chất ô nhiễm cũng như khối lượng khác nhau tùy thuộc vào công nghệ sản xuất mà mỗi nhà máy áp dụng. Việc dự báo, đánh giá tải lượng cụ thể của các nhà máy thứ cấp sẽ được thực hiện trong hồ sơ môi trường riêng của từng dự án (Báo cáo ĐTM hoặc kế hoạch BVMT theo quy định).

Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất sẽ làm ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân nếu tiếp xúc trong thời gian dài.

2.1.2. Tác động do nước thải

a) Nước thải

Khi dự án đi vào hoạt động, dự báo nước thải phát sinh từ các nguồn sau:

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên có chứa cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật.

- Nước làm mát cho trục chân không của máy ép đùn Thành phần chủ yếu có chứa cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS)

Nước mưa chảy tràn qua khu vực nhà máy cuốn theo cát, đất, rác rơi vãi xuống nguồn nước.

Lượng nước thải phát sinh tại dự án được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 4.19. Nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Nhu cầu	Lượng nước sử dụng	Lượng nước thải phát sinh
I	Đơn vị cho thuê (Công ty Cổ phần GT-Industrial II)				
1	Nước cấp cho sinh hoạt	m ³ /ngày	45 lít/người/ngày	0,45	0,45
2	Nước tưới cây	m ³ /ngày	4/lít/m ³	29,03	0
Tổng (I)				29,48	0,45
II	Đơn vị thuê nhà xưởng				
1	Nước cấp cho sinh hoạt	m ³ /ngày	45 lít/người/ngày	24,75	24,75
2	Nước cấp cho làm mát và giải nhiệt, vệ sinh nhà xưởng	m ³ /ngày	-	3	1
Tổng (II)		m³/ngày		27,75	25,75
Tổng cộng (I+II)				57,23	26,2

Ghi chú:

(1) Lượng nước thải phát sinh do hoạt động sinh hoạt cho dự án khi hoạt động ổn định bằng 100% lượng nước cấp là: 26,2 m³/ngày.đêm.

Đặc trưng nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt có chứa các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, các hợp chất dinh dưỡng (N,P), vi khuẩn... các chất này gây hiện tượng phú dưỡng hóa nguồn nước làm ảnh hưởng đến chất lượng nước gây tác hại cho đời sống các sinh vật thủy sinh nếu không được xử lý mà thải trực tiếp ra ngoài.

Bảng 4.20. Nồng độ các chất ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt

Stt	Chất ô nhiễm	Mức độ ô nhiễm (mg/L)			Giới hạn KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2
		Nặng	Trung bình	Thấp	
1	BOD ₅	300	200	100	200
2	COD	-	500	-	400
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	600	350	120	200
4	Amoni (NH ₄ ⁺)	50	30	15	15
5	Tổng nitơ (tính theo N)	85	50	25	60
6	Tổng phốt pho (tính theo P)	-	8	-	8
7	Tổng dầu mỡ	40	20	0	10
8	Coliform	8,9.10 ⁶ – 8,9.10 ⁹			20.000

(Nguồn: Trần Văn Nhân, Ngô Thị Nga, Giáo trình “Công nghệ xử lý nước thải”, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 2006)

Nhận xét:

Các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý sơ bộ vượt giới hạn cho phép của HTXLNT của KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2 do đó phải có biện pháp xử lý phù hợp lượng nước thải này trước khi đầu nối vào HTXLNT của KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2

❖ Tác động

Nếu nước thải công nghiệp phát sinh từ hoạt động của dự án không được xử lý đạt giới hạn đầu nối quy định của KCN có khả năng ảnh hưởng đến hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp. Trường hợp nước thải sau xử lý của Nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2 không được xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi thải vào nguồn tiếp nhận sẽ gây một số tác động như sau:

- Tác động của các chất hữu cơ: hàm lượng chất hữu cơ cao sẽ làm nồng độ oxy hòa tan (DO) trong nước giảm đi nhanh chóng do vi sinh vật cần lấy oxy hòa tan trong nước để chuyển hóa các chất hữu cơ nói trên thành CO₂, N₂, H₂O, CH₄ ... Nếu nồng độ DO dưới 3 mg/l sẽ kìm hãm sự phát triển của thủy sinh vật

và ảnh hưởng đến sự phát triển của hệ sinh thái thủy vực. Loại nước thải này nếu bị ứ đọng ngoài môi trường sẽ gây mùi hôi thối khó chịu do các chất hữu cơ bị phân hủy tạo thành. Mặt khác do quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ sẽ làm cho các hợp chất nitơ và phospho khuếch tán trở lại trong nước, sự gia tăng nồng độ các chất dinh dưỡng này trong nước có thể dẫn đến hiện tượng phú dưỡng hóa.

- Tác động của các chất rắn lơ lửng: Các chất rắn lơ lửng khi thải ra môi trường nước sẽ nổi lên trên mặt nước tạo thành lớp dày, lâu dần lớp đó ngả màu xám, không những làm mất vẻ mỹ quan mà quan trọng hơn chính lớp vật nổi này sẽ ngăn cản quá trình trao đổi oxy và truyền sáng, dẫn nước đến tình trạng kỵ khí. Mặt khác một phần cặn lắng xuống đáy sẽ bị phân hủy trong điều kiện kỵ khí, sẽ tạo ra mùi hôi cho khu vực xung quanh. Chất rắn lơ lửng sẽ làm giảm khả năng quang hợp, đồng thời làm giảm sự sinh trưởng và phát triển của thực vật trong nước.

- Tác động của vi sinh vật: làm lây lan dịch bệnh, gây nguy hiểm cho sức khỏe con người và động vật khi sử dụng nguồn nước bị nhiễm vi sinh vật gây bệnh. Nước có lẫn các loại vi khuẩn gây bệnh thường là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả. Tùy điều kiện mà vi khuẩn có sức chịu đựng mạnh hay yếu. Các nguồn nước thiên nhiên thường có một số loài vi khuẩn thường xuyên sống trong nước hoặc một số vi khuẩn từ đất nhiễm vào. Coliform là nhóm vi khuẩn đường ruột hình que hiếu khí hoặc kỵ khí tùy tiện và đặc biệt là *Escherichia Coli* (*E. Coli*). *E. Coli* là một loại vi khuẩn có nhiều trong phân người và phân động vật máu nóng. Ước tính có tới 70% bệnh truyền nhiễm được truyền qua đường nước có nhiễm tác nhân gây bệnh.

- Tác động của các chất dinh dưỡng (N, P): sự dư thừa các chất dinh dưỡng dẫn đến sự bùng nổ của những loài tảo. Sự phân hủy của tảo hấp thụ rất nhiều oxy. Thiếu oxy, các thành phần trong nước sẽ lên men và bốc mùi hôi thối. Ngoài ra, quá trình nổi lên trên bề mặt nước của tảo tạo thành lớp màng khiến cho tầng nước phía dưới không có ánh sáng, thiếu oxy. Lúc này quá trình quang hợp của các thực vật tầng dưới bị suy giảm. Nồng độ Nitơ cao hơn 1 (mg/l) và Photpho cao hơn 0,01 (mg/l) tại các dòng chảy chậm là điều kiện gây nên sự bùng nổ của tảo gây hiện tượng phú dưỡng hóa. Phú dưỡng làm giảm sút chất lượng nước do gia tăng độ đục, tăng hàm lượng hữu cơ và có thể có độc tố do tảo tiết ra gây cản trở đời sống của thủy sinh.

- Các vi khuẩn gây bệnh: Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả; Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột; *E.coli* (*Escherichia Coli*) là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, có nhiều trong phân người.

❖ Nhu cầu cấp nước của các đơn vị thuê xưởng

Nhu cầu sử dụng nước của các đơn vị thuê xưởng chủ yếu phục vụ cho hoạt động sản xuất và sinh hoạt của công nhân viên.

Nhu cầu sử dụng nước tương ứng với từng ngành nghề sản xuất được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4.21: Nhu cầu sử dụng nước của các ngành nghề sản xuất

STT	Ngành nghề	Loại nước sử dụng chính	Lưu lượng
1	Dệt, may mặc, tơ, sợi, giày, da, lắp ráp linh kiện điện, điện tử, Công nghiệp điện gia dụng, điện tử, điện lạnh; Công nghiệp sản xuất nhựa cao phân tử, nhựa tổng hợp, các sản phẩm từ nhựa và đồ dùng bằng nhựa; Công nghiệp sản xuất các sản phẩm từ nguyên liệu là cao su thiên nhiên đã qua sơ chế và cao su tổng hợp	- Nước giải nhiệt, làm mát - Nước sinh hoạt.	Nhỏ
2	Công nghiệp cơ khí, chế tạo máy, gia công sản phẩm từ nguyên liệu sắt, nhôm thép	-Nước giải nhiệt, làm mát - Nước sinh hoạt.	Nhỏ
3	Chế biến thực phẩm và dược phẩm, hương liệu, hóa mỹ phẩm	- Nước sinh hoạt.	Trung bình
4	Sản xuất chế biến các sản phẩm gỗ	- Nước sinh hoạt.	Nhỏ
5	Công nghiệp vật liệu xây dựng, trang trí nội thất	- Nước sinh hoạt.	Nhỏ
6	Công nghiệp sản xuất các sản phẩm từ giấy, bao bì giấy; Công nghiệp sản xuất, gia công các sản phẩm gốm sứ, thủy tinh	- Nước sinh hoạt.	Nhỏ
7	Công nghiệp sản xuất các sản phẩm, thiết bị đồ dùng cho lĩnh vực thể thao; Công nghiệp sản xuất các loại hóa phẩm sử dụng trong lĩnh vực bảo vệ môi trường và các loại hóa chất phụ trợ khác; Công nghiệp sản xuất các thiết bị, vật dụng trong ngành y tế	- Nước sinh hoạt.	Nhỏ

Tùy theo, công nghệ sản xuất, ngành nghề mà các đơn vị thuê xưởng sẽ có biện pháp xử lý lượng nước thải từ quá trình này trước khi thoát vào hệ thống thoát nước thải của nhà xưởng và đấu nối với hệ thống thoát nước thải của KCN.

Dự án chỉ thu hút dự án phát sinh nước thải sinh hoạt không thu hút các ngành nghề phát sinh nước thải sản xuất. Trong trường hợp có phát sinh nước thải sản xuất công ty sẽ tiến hành thực hiện điều chỉnh giấy phép môi trường theo quy định.

b) Nước mưa

Nước mưa rơi trên khuôn viên của nhà xưởng cuốn theo các chất rắn, bụi đất cát... nếu không được quản lý tốt sẽ tác động tiêu cực đến nguồn nước bề mặt, nước ngầm trong khu vực. Nước mưa được quy ước là nước sạch và có thể trực tiếp thải ra môi trường với điều kiện có hệ thống thoát nước riêng và không chảy tràn qua những khu vực có các chất ô nhiễm như bãi rác, nơi chứa các loại phế thải.

Đặc trưng của nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như hiện trạng quản lý chất thải rắn, tình trạng vệ sinh, hệ thống thu gom nước thải của dự án, nước mưa là một dung môi có thể hòa tan rất nhiều chất, khi rơi xuống mặt bằng khu vực dự án sẽ hòa tan và cuốn theo các chất gây ô nhiễm môi trường nước. Làm tăng hàm lượng các chất lơ lửng, cuốn theo các chất thải rắn,...

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn ước tính trung bình như sau:

Bảng 4.22. Ước tính nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

STT	Thông số	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,5 – 1,5
2	Photpho	0,004 – 0,03
3	Nhu cầu oxy hoá học (COD)	10 – 20
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	10 – 20

(Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới WHO, 1993)

Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực của dự án tương ứng với công thức tính như sau:

Lưu lượng nước mưa chảy tràn cao nhất: $Q_{\max} = 0,278 \text{ KIA (m}^3/\text{s)}$

(Nguồn: Lê Trình, Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 1997).

2.1.3. Tác động do chất thải rắn – chất thải nguy hại

a) Tác động do chất thải rắn thông thường

a-1) Chất thải rắn sinh hoạt

❖ Đơn vị cho thuê nhà xưởng: (Công ty Cổ phần GT-Industrial II)

- Thành phần, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt bao gồm các loại rau, quả, thức ăn thừa, bao bì, giấy vụn, bao bì...

Khối lượng phát sinh: Theo tính toán, mức thải tính trung bình khoảng 01 kg/người/ngày x 4 người = 4 kg/ngày

❖ **Đơn vị thuê nhà xưởng:**

- Nguồn phát sinh: từ hoạt động sinh hoạt của người lao động chủ yếu từ khu vực văn phòng, nhà vệ sinh..

- Thành phần, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt bao gồm các loại rau, quả, thức ăn thừa, bao bì, giấy vụn, bao bì...

Khối lượng phát sinh: Theo tính toán, mức thải tính trung bình khoảng 01 kg/người/ngày x 220 người = 220 kg/ngày

❖ **Tác động**

Chất thải rắn sinh hoạt: Về cơ bản, lượng chất thải rắn sinh hoạt của dự án, không mang tính độc hại, do đó ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể. Tuy nhiên, trong môi trường khí hậu nhiệt đới, gió mùa, nóng ẩm, chất thải bị thổi rửa nhanh. Nếu chất thải này không được quản lý tốt sẽ gây tác động xấu cho môi trường và là môi trường thuận lợi cho các vi trùng phát triển, làm phát sinh và lây lan các nguồn bệnh do côn trùng (chuột, ruồi..) ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Ngoài ra, chất thải rắn sinh hoạt nếu không quản lý tốt sẽ phát sinh mùi hôi thối, gây mất vệ sinh, ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực.

a-2) Chất thải công nghiệp không nguy hại.

❖ **Đơn vị cho thuê nhà xưởng: (Công ty Cổ phần GT-Industrial II)**

- Thành phần, khối lượng chất thải rắn công nghiệp không nguy hại:

- Ước tính khoảng 5kg/tháng

- Các loại chất thải rắn không nguy hại phát sinh của các đơn vị thuê xưởng như: giấy vụn, bao bì, bao bì, thùng nhựa,...

❖ **Đơn vị cho thuê nhà xưởng:**

- Các loại chất thải rắn không nguy hại phát sinh của các đơn vị thuê xưởng như: giấy vụn, bao bì, băng keo dư, bao bì, thùng nhựa,...

Khối lượng phát sinh phụ thuộc vào quy mô, công suất hoạt động của các đơn vị thuê nhà xưởng (khối lượng cụ thể sẽ do các đơn vị thuê nhà xưởng sẽ đánh giá chi tiết khi thực hiện thủ tục môi trường của mình).

b) Tác động do chất thải nguy hại

❖ Đơn vị cho thuê nhà xưởng: (Công ty Cổ phần GT-Industrial II)

Chủ yếu phát sinh từ quá trình hoạt động của nhân viên văn phòng của dự án gồm pin chì ắc quy thải, giẻ lau dính dầu nhớt, bóng đèn huỳnh quang thải khối lượng khoảng 50 kg/năm.

❖ Đơn vị thuê nhà xưởng

Trong quá trình hoạt động của các đơn vị thuê xưởng chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu gồm các loại sau: bóng đèn huỳnh quang, hộp mực in, giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại, bao bì chất thải chứa thành phần nguy hại,...

Khối lượng phát sinh phụ thuộc vào quy mô, công suất hoạt động của các đơn vị thuê nhà xưởng (khối lượng cụ thể sẽ do các đơn vị thuê nhà xưởng sẽ đánh giá chi tiết khi thực hiện thủ tục môi trường của mình).

❖ Tác động

- Chất thải nguy hại chứa các chất hoặc hợp chất có các đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, dễ nổ, làm ngộ độc, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm...) và có thể tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường và sức khỏe con người.

- Chất thải nguy hại thường có đặc tính là tồn tại lâu trong môi trường và khó phân hủy, có khả năng tích lũy sinh học trong các nguồn nước, mô mỡ của động vật gây ra hàng loạt các bệnh nguy hiểm đối với con người, phổ biến nhất là bệnh ung thư.

Do đó, nếu không được thu gom và xử lý đúng theo quy định trước khi thải bỏ sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến môi trường tiếp nhận cụ thể là môi trường đất, môi trường nước và môi trường không khí. Do đó, việc lan truyền, ảnh hưởng các thành phần nguy hại đến con người, động vật và thực vật là khó tránh khỏi. Ngoài ra, sẽ gây nhiễm độc cho con người, động vật cũng như hệ thực vật nếu tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp thông qua môi trường tiếp nhận.

2.1.4. Tác động không do chất thải

(1) Không chế ô nhiễm tiếng ồn

Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các đơn vị thuê xưởng chủ yếu do các phương tiện giao thông của nhân viên và khách hàng ra vào nhà xưởng. Để hạn chế tiếng ồn từ hoạt động này, các đơn vị thuê xưởng sẽ áp dụng những biện pháp sau:

- Các phương tiện giao thông, vận chuyển phải giảm tốc độ < 10 km/h;

- Bố trí khu vực để xe hợp lý để không ảnh hưởng đến nhân viên và khách hàng cũng như hoạt động của Dự án.

(2) Không chế ô nhiễm nhiệt

Cây xanh được trồng nhiều trong khuôn viên khu nhà xưởng (trên 20%), cây cảnh để tạo bóng mát, điều hòa khí hậu, hạn chế ô nhiễm môi trường.

(3) Phương án phòng ngừa và ứng phó các sự cố

❖ Phòng cháy:

Nhằm đề phòng và khắc phục các sự cố về cháy nổ và hỏa hoạn có thể xảy ra trong nhà máy, biện pháp về phòng chống và ứng cứu cháy nổ sẽ được áp dụng nghiêm túc và tuân theo quy định về an toàn lao động và phòng cháy chữa cháy của Chính phủ Việt Nam. Để phòng chống các nguyên nhân gây cháy nổ, Công ty áp dụng các biện pháp sau:

Gắn trụ chống sét trên mái nhà xưởng và được tiếp đất cẩn thận.

Triệt để tuân theo các quy định về phòng hỏa, chống sét mà Nhà nước đã ban hành.

Cấm dùng ngọn lửa trần trong môi trường dễ cháy. Không mài các dụng cụ kim loại không để trở thành nguồn phát nhiệt gây cháy nổ, nghiêm cấm việc đốt lửa sưởi ấm, đun nước, nấu ăn trong nhà xưởng.

Trang bị hệ thống báo cháy khi có sự cố, và chấp hành nghiêm chỉnh những qui định về an toàn phòng cháy chữa cháy cho khu vực nhà kho.

Xây dựng các bảng hướng dẫn quy trình nghiêm ngặt trong việc bảo trì, sửa chữa các thiết bị máy móc tại các khu vực sản xuất.

Trang bị các dụng cụ phòng cháy chữa cháy như: máy bơm, vòi xịt nước, hồ nước dự trữ, cát, bình CO₂, bình bột hóa chất,... tại khu vực văn phòng và nhà xưởng. Các phương tiện chữa cháy được bố trí phân tán dàn đều tại các phân xưởng rất dễ thấy và dễ lấy.

Đường nội bộ rộng và vào tận các khu vực nhà xưởng, văn phòng nên khi có sự cố, xe chữa cháy có thể vào tận nơi để khắc phục.

Bố trí các sơ đồ thoát hiểm tại khu vực mọi người quan sát thấy.

Hệ thống cấp điện cho Nhà máy và hệ thống chiếu sáng bảo vệ được thiết kế độc lập, an toàn, có bộ phận ngắt mạch khi có sự cố chập mạch trên đường dây tải điện.

Các máy móc, thiết bị có lý lịch kèm theo và được đo đạc theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

Thường xuyên kiểm tra các biển báo, biển cấm lửa, nội quy PCCC, phương tiện PCCC.

Thường xuyên nhắc nhở công nhân tuân thủ công tác phòng cháy chữa cháy. Dụng cụ PCCC (bình CO₂, xẻng, thang, gàu, máy bơm nước,...) để đúng nơi qui định, không được tự ý di chuyển hoặc lấy sử dụng vào việc khác. Sau khi dập lửa xong phải để dụng cụ vào vị trí cũ và báo ngay cho cán bộ phụ trách kiểm tra.

❖ **An toàn và phòng chống cháy nổ:**

- Thường xuyên nhắc nhở công nhân tuân thủ công tác phòng cháy chữa cháy. Dụng cụ PCCC (bình CO₂, xẻng, thang, gàu, máy bơm nước,...) để đúng nơi qui định, không được tự ý di chuyển hoặc lấy sử dụng vào việc khác. Sau khi dập lửa xong phải để dụng cụ vào vị trí cũ và báo ngay cho cán bộ phụ trách kiểm tra.

- Công ty sẽ thành lập đội xung kích phòng cháy chữa cháy của mình. Đội này sẽ được Công an phòng cháy chữa cháy của địa phương đào tạo và huấn luyện. Định kỳ thời gian sẽ được ôn luyện và thực tập cứu hoả bộ phận dễ gây cháy nổ.

- Tại các nơi dễ cháy nổ, lắp đặt hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động. Các phương tiện PCCC được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ và luôn ở trong tình trạng sẵn sàng hoạt động.

- Các máy móc thiết bị làm việc ở nhiệt độ và áp suất cao đều có hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ.

- Các loại nhiên liệu được lưu giữ trong kho được cách ly, tránh xa nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện. Khoảng cách an toàn giữa các công trình là 12 – 20m để ô tô cứu hoả có thể tiếp cận dễ dàng.

- Cấm công nhân hút thuốc, mang bật lửa và các dụng cụ phát ra lửa trong khu vực dễ cháy.

- Chủ đầu tư sẽ phối hợp với Công an PCCC địa phương để xây dựng phương án phòng cháy chữa cháy cho toàn Công ty, bố trí cho đội xung kích cùng công nhân tập dượt theo các phương án đã lập.

❖ **An toàn hóa chất**

- Chủ quản bộ phận kho chứa nguyên vật liệu hóa chất có trách nhiệm kiểm tra tình trạng các thùng chứa hóa chất hàng ngày để kịp thời xử lý hàng hóa trong kho khi có hiện tượng như rò rỉ, chảy đổ hoặc mất mát.

- Định kỳ hàng tháng cán bộ chịu trách nhiệm về an toàn hóa chất và môi trường phải kiểm tra kho chứa hàng, đặc biệt là các điểm có nguy cơ xảy ra sự cố cao như khu vực chứa hóa chất, các công tác phải được kiểm tra cả bên trong

và ngoài xưởng, kiểm tra các phương tiện phòng cháy chữa cháy, hệ thống báo động và thông tin liên lạc.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động phù hợp cho công nhân khâu trang, mặt nạ phòng độc, găng tay,...

- Sắp xếp bố trí hóa chất gọn gàng, đúng vị trí và dễ lấy khi cần sử dụng, bảo quản an toàn sau khi sử dụng. Kiểm tra và giá sát thường xuyên để phát hiện các dấu hiệu bất thường khi có sự cố xảy ra. Các thiết bị phòng cháy chữa cháy phải luôn được kiểm tra sẵn sàng khi có sự cố.

❖ Công tác vệ sinh môi trường

Nhằm đảm bảo công tác vệ sinh môi trường và an toàn sức khỏe cho toàn thể nhân viên và khách hàng của nhà xưởng, các đơn vị thuê xưởng sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Thường xuyên vệ sinh khu vực Cơ sở để tiêu diệt các mầm bệnh.

- Có đủ phương tiện vệ sinh chuyên dụng đảm bảo cho công việc vệ sinh hiệu quả. Cán bộ, công nhân viên Dự án khi tiến hành công tác đều mang có trang phục gọn gàng, đeo băng tên.

2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện:

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

❖ Đơn vị cho thuê nhà xưởng: (Công ty Cổ phần GT-Industrial II)

Ước tính sẽ có 4 công nhân viên làm việc với lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 0,45 m³/ngày.đêm (nước thải thu gom về bể tự hoại)

Tính toán bể tự hoại:

Tổng thể tích phần lắng của bể tự hoại W bao gồm thể tích phần chứa nước W_n và thể tích phần chứa bùn W_b:

$$W = W_n + W_b$$

- **Thể tích phần nước được tính theo công thức:**

$$W_n = K \times Q = 1,2 \times 0,45 = 0,54(\text{m}^3)$$

Trong đó:

▪ K: Hệ số lưu lượng, K = 1,2

▪ Q: Lưu lượng nước thải qua bể tự hoại trung bình ngày, lấy bằng 100% lượng nước dùng cho hoạt động vệ sinh cá nhân: Q = 0,45 (m³/ngày)

- **Thể tích phần bùn được tính theo công thức sau:**

$$W_b = a \times N \times t \times (100 - P1) \times 0,7 \times 1,2 \times (100 - P2)/100.000$$

Trong đó:

- a: Tiêu chuẩn cần lắng cho 1 người, $a = 0,4 - 0,5 \text{ l/người.ngày.đêm}$
- N: Số công nhân viên của nhà máy, $N = 4 \text{ người}$
- t: Thời gian tích lũy cần trong bể tự hoại, $t = 90 - 365 \text{ ngày.đêm}$
- 0,7: Hệ số tính đến 30% cần đã được phân hủy
- 1,2: Hệ số tính đến 20% cần được giữ lại trong bể tự hoại (lượng vi khuẩn cần thiết để xử lý cần tươi)
- P1 : Độ ẩm của cần tươi, $P1 = 95\%$
- P2 : Độ ẩm trung bình của cần trong bể tự hoại, $P2 = 90\%$

$$W_b = 0,5 \times 4 \times 90 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2 \times (100 - 90)/100.000 = 0,07 \text{ (m}^3\text{)}$$

- Thể tích tổng cộng phần lắng của bể tự hoại sẽ là:

$$W = W_n + W_b = 0,54 + 0,04 = 0,61 \text{ m}^3.$$

Công ty sẽ xây dựng 6 bể tự hoại (mỗi xưởng (xưởng A, B1, B2, C1, C2) 01 bể và 01 bể tại nhà văn phòng đơn vị cho thuê nhà xưởng) xử lý nước thải sinh hoạt cho khu nhà xưởng, thể tích mỗi bể 8 m^3 . Bể tự hoại thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt từ khu nhà xưởng sau đó gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án (đơn vị cho thuê nhà xưởng quản lý và vận hành) xử lý đạt giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Nhơn Trạch 3 – giai đoạn 2 trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của KCN.

❖ Các đơn vị thuê nhà xưởng:

a) Nước thải sinh hoạt:

Ước tính sẽ có 220 công nhân viên làm việc với lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng $24,75 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ (nước thải thu gom về bể tự hoại)

Tính toán bể tự hoại:

Tổng thể tích phần lắng của bể tự hoại W bao gồm thể tích phần chứa nước W_n và thể tích phần chứa bùn W_b :

$$W = W_n + W_b$$

- Thể tích phần nước được tính theo công thức:

$$W_n = K \times Q = 1,2 \times 24,75 = 29,7 \text{ (m}^3\text{)}$$

Trong đó:

- K: Hệ số lưu lượng, $K = 1,2$
- Q: Lưu lượng nước thải qua bể tự hoại trung bình ngày, lấy bằng 100%

lượng nước dùng cho hoạt động vệ sinh cá nhân: $Q = 24,75 \text{ (m}^3\text{/ngày)}$

- **Thể tích phân bùn được tính theo công thức sau:**

$$W_b = a \times N \times t \times (100 - P1) \times 0,7 \times 1,2 \times (100 - P2)/100.000$$

Trong đó:

- a: Tiêu chuẩn cần lắng cho 1 người, $a = 0,4 - 0,5 \text{ l/người.ngày.đêm}$
- N: Số công nhân viên của nhà máy, $N = 220 \text{ người}$
- t: Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, $t = 90 - 365 \text{ ngày.đêm}$
- 0,7: Hệ số tính đến 30% cặn đã được phân hủy
- 1,2: Hệ số tính đến 20% cặn được giữ lại trong bể tự hoại (lượng vi khuẩn cần thiết để xử lý cặn tươi)
- P1 : Độ ẩm của cặn tươi, $P1 = 95\%$
- P2 : Độ ẩm trung bình của cặn trong bể tự hoại, $P2 = 90\%$

$$W_b = 0,5 \times 220 \times 90 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2 \times (100 - 90)/100.000 = 4,15 \text{ (m}^3\text{)}$$

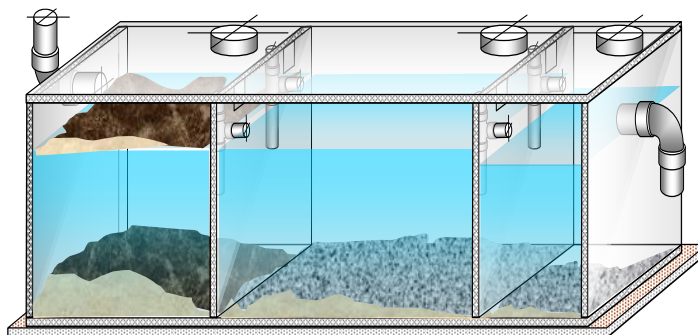
Thể tích tổng cộng phần lắng của bể tự hoại sẽ là:

$$W = W_n + W_b = 29,7 + 4,15 = 33,85 \text{ m}^3.$$

Công ty sẽ xây dựng 6 bể tự hoại (mỗi xưởng (xưởng A, B1, B2, C1, C2) 01 bể và 01 bể tại nhà văn phòng đơn vị cho thuê nhà xưởng) xử lý nước thải sinh hoạt cho khu nhà xưởng, thể tích mỗi bể 8 m^3 . Bể tự hoại thu gom nước thải sinh hoạt từ khu nhà xưởng sau đó gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án (đơn vị cho thuê nhà xưởng quản lý và vận hành) xử lý đạt giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Nhơn Trạch 3 – giai đoạn 2 trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của KCN.

+ Hồ ga số trên đường 2

Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn như sau:



Hình 4.1. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

A: Ngăn tự hoại (ngăn thứ nhất), B: Ngăn lắng (ngăn thứ hai)

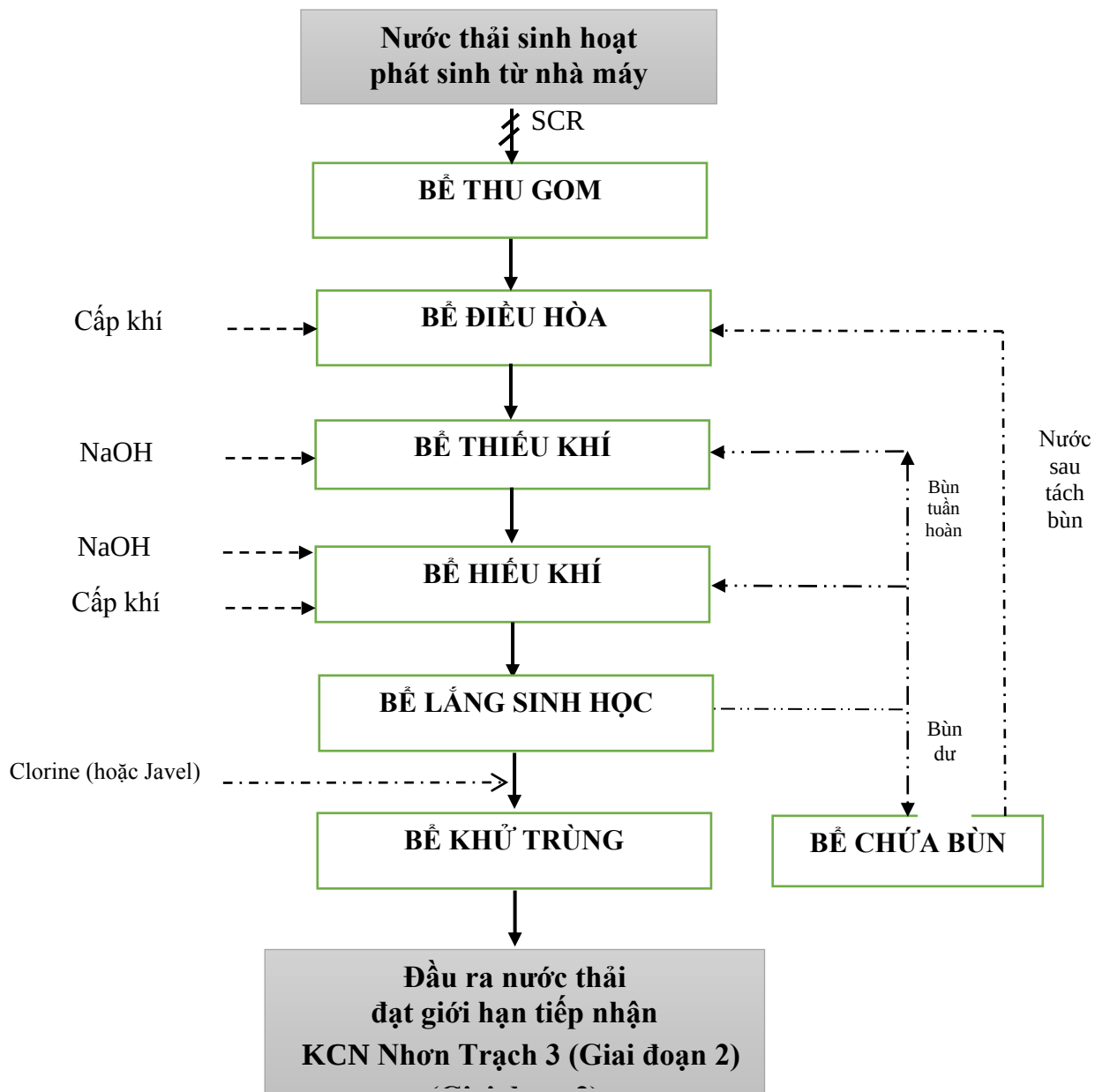
C: Ngăn lọc (ngăn thứ ba), D: Ngăn định lượng với xi phong tự động

1- Ống dẫn nước thải vào bể tự hoại; 2- Ống thông hơi; 3- Hộp bảo vệ; 4- Nắp để hút cặn; 5- Đan bê tông cốt thép nắp bể; 6- Lỗ thông hơi; 7- Vật liệu lọc; 8- Đan rút nước; 9- Xi phong định lượng; 10- Ống dẫn nước thải đến công trình xử lý tiếp theo.

*** Nguyên lý hoạt động**

Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh và nước rửa tay được dẫn đến hệ thống bể xử lý tự hoại, thông qua các cống thoát đã được xi măng hóa. Bể tự hoại là một công trình đồng thời làm 2 chức năng: Lắng và phân hủy cặn lắng. Để hợp lý trong xây dựng và sử dụng, bể tự hoại được thiết kế và xây dựng thành nhiều bể (mỗi bể đều có 3 ngăn) có kích thước phù hợp và tương ứng với lượng nhân viên. Khi nước thải đổ vào bể sẽ được giữ lại ở ngăn thứ I. Tại đây các chất rắn lơ lửng có kích thước lớn được giữ lại và phần nước tiếp tục qua ngăn thứ II, ở ngăn thứ II nước được giữ ổn định trong một thời gian, để tiếp tục lắng các chất lơ lửng có kích thước hạt nhỏ. Mặt khác nước chứa trong bể tự hoại, dưới sự ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí các chất hữu cơ sẽ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất khí, một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan. Nước thải được giữ trong bể tự hoại trong một thời gian nhất định, để đảm bảo hiệu suất lắng cũng như phân hủy. Toàn bộ nước thải được thu gom về hệ thống xử lý nước thải 30 m³/ngày.đêm.

Quy trình của HTXLNT công suất 30 m³/ngày.đêm:



Thuyết minh công nghệ

❖ Bể thu gom

Nước thải từ quá trình sản xuất và sinh hoạt của công nhân trong nhà máy được đưa đến bể thu gom. Tại bể gom có đặt rổ chắn rác tinh, mương dẫn có đặt song chắn rác thô, ở đây rác thô, rác có kích thước lớn, bao nilong,... sẽ được giữ lại và thu gom định kỳ nhằm hạn chế ảnh hưởng đến các thiết bị cơ khí cũng như tình trạng tắc nghẽn đường ống gây tiêu hao năng lượng bơm. Nước thải được tập trung tại hồ thu gom, sau đó nước thải được bơm lên thiết bị tách rác tinh trước khi chảy xuống bể điều hòa.

❖ Bể điều hòa

Bể điều hòa có nhiệm vụ ổn định lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải để tạo chế độ làm việc ổn định cho các công đoạn phía sau, tránh hiện tượng quá tải trong những giờ cao điểm

Bể điều hòa được thiết kế với thời gian lưu đủ lớn để cân bằng về lưu lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm có trong nước thải.

Trong bể điều hòa được lắp đặt hệ thống phân phối khí thô dưới đáy bể. Khí được cấp vào từ máy thổi khí nhằm hoà trộn đều dòng nước thải ở trong bể, tránh tạo điều kiện phân hủy sinh học kỵ khí phát sinh mùi hôi, tích tụ cặn lắng dưới đáy bể.

Nhiệm vụ của bể điều hòa:

- Lưu trữ nước thải phát sinh vào những giờ cao điểm và phân phối đều cho các bể xử lý phía sau;
- Kiểm soát các dòng nước thải có nồng độ ô nhiễm cao;
- Giúp ổn định nồng độ pH;
- Tránh gây quá tải cho các quá trình xử lý phía sau;
- Đảm bảo tính liên tục cho hệ thống và các công trình tiếp theo hoạt động hiệu quả;
- Tránh hiện tượng lắng cặn ở bể điều hòa, xử lý được phần nào hàm lượng COD, BOD đạt khoảng 5-10%.
- Có vai trò là bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hay bảo trì.

Sau quá trình xử lý ở bể điều hòa, nước thải được bơm dẫn về bể thiếu khí để bắt đầu quá trình xử lý sinh học.

❖ **Bể thiếu khí**

Tại bể sinh học thiếu khí Anoxic quá trình khử nitrat được xảy ra trong điều kiện thiếu oxy. Hệ vi sinh vật thiếu khí sẽ hấp thụ chất dinh dưỡng và khử Nitrate thành nitơ tự do thoát ra khỏi mặt thoáng của bể. Dòng nước vào bể kết hợp với dòng nước tuần hoàn từ bể hiếu khí và bùn tuần hoàn tạo ra quá trình khử nitrat hiệu quả. Máy khuấy trộn nhằm khuấy trộn nước thải và bùn có trong bể giúp tạo điều kiện thiếu oxy và vi sinh vật tiếp xúc với nước thải một cách tốt nhất.

❖ **Bể hiếu khí**

Công trình xử lý sinh học tiếp theo là Bể sinh học hiếu khí Aerotank. Mục đích của bể này là:

– Giảm nồng độ các chất hữu cơ thông qua hoạt động của vi sinh tự dưỡng hiếu khí.

– Thực hiện quá trình nitrate hóa nhằm tạo ra lượng nitrate cho hệ thống thiếu khí phía trước thông qua nhóm vi sinh vật Nitrosomonas và Nitrobacter.

- Không khí được cấp vào trong bể tạo điều kiện xáo trộn bùn hoạt tính và nước thải. Vi sinh vật sử dụng oxy được cấp vào để tiêu thụ các chất ô nhiễm hữu cơ có trong nước thải

❖ Bể lắng sinh học

Nước thải sau khi qua bể Aerotank sẽ tự chảy qua bể lắng sinh học. Tại đây, xảy ra quá trình lắng tách pha và giữ lại phân bùn (vi sinh vật). Phần bùn lắng này chủ yếu là vi sinh vật trôi ra từ bể hiếu khí. Một lượng bùn được bơm tuần hoàn về bể thiếu khí và hiếu khí.

❖ Bể trung gian

Hóa chất Javel được châm vào bể trung gian nhờ bơm định lượng, Javel là chất oxy hóa mạnh có khả năng loại bỏ hầu hết các vi khuẩn gây bệnh.

Nước thải sau xử lý đảm bảo các giới hạn tiếp nhận của KCN.

❖ Bể chứa bùn

Bể chứa bùn có nhiệm vụ làm giảm độ ẩm lượng thải sinh ra từ quá trình xử lý sinh học. Phần nước tách bùn dẫn về bể điều hòa để xử lý. Bùn thải ở bể chứa bùn được thu gom xử lý định kỳ.

Bảng 4.23. Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Nhơn Trạch 3 – Giai đoạn 2

STT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn tiếp nhận của KCN Nhơn Trạch 3 – Giai đoạn 2
1	pH	-	5,5 – 9
2	Độ màu		150
3	BOD ₅	mg/l	200
4	COD	mg/l	400
5	Chất rắn lơ lửng	mg/l	200
6	Amoni	mg/l	15
7	Tổng N	mg/l	60

8	Tổng P	mg/l	8
9	Sunfua	mg/l	1
10	Tổng phenol	mg/l	1
11	Coliform	MNP/100ml	20.000
12	Tổng dầu khoáng	mg/l	10

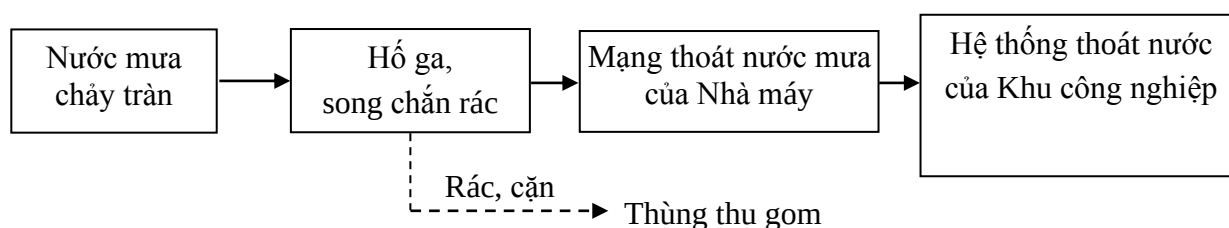
b) Nước mưa

Lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt đường giao thông nội bộ, sân, ... được lọc rác có kích thước lớn bằng các tấm lưới thép hoặc các song chắn rác tại các hố ga trước khi chảy vào hệ thống cống thoát nước mưa bằng BTCT kín. Hệ thống thoát nước mưa sẽ được định kỳ nạo vét, bùn thải thu gom sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý.

Nước mưa từ mái tôn công trình sẽ được thu gom vào các ống đứng bằng nhựa PVC, sau đó sẽ được xả ra hệ thống thoát nước mưa BTCT với lưới chắn thép và các hố ga.

Hệ thống thoát nước thải của nhà máy được đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2 tại 01 vị trí trên đường số 02.

Sơ đồ thoát nước mưa của công ty:



Hình 4.3. Sơ đồ thoát nước mưa của Công ty

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

a) Bụi và khí thải từ quá trình hoạt động của các phương tiện vận chuyển

Để hạn chế tối đa khả năng gây ảnh hưởng đến người lao động cũng như môi trường xung quanh trong quá trình hoạt động sản xuất và hoạt động của các phương tiện giao thông, các đơn vị thuê xưởng sẽ áp dụng một số các biện pháp sau:

- Vệ sinh đường sạch sẽ nhằm hạn chế sự tòn độn của bụi, đất cát gây phát tán bụi do các phương tiện di chuyển trên đường bộ.

- Vào mùa nắng, phun sương sân bãi giảm bụi và hơi nóng do xe ra vào Công ty.

- Hạn chế tốc độ lưu thông các phương tiện vận chuyển ra vào trong khu vực.

- Bảo dưỡng phương tiện theo đúng định kỳ.

- Không để xe nổ máy lâu trong khu vực khuôn viên nhà máy.

- Sử dụng máy móc thiết bị hiện đại, khép kín và nguyên vật liệu sạch.

- Lắp quạt thông gió trong toàn bộ nhà xưởng để thông thoáng khu vực sản xuất.

- Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ cho công nhân ở các công đoạn vận hành máy móc, thiết bị phát sinh mùi, hơi dung môi.

- Chi tiết sẽ do đơn vị thuê xưởng thực hiện và đảm bảo thu gom, xử lý toàn bộ bụi, khí thải phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ theo QCVN 19:2009/BTNMT (cột B; $K_v=1$; K_p theo tổng lưu lượng các nguồn thải), Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ theo QCVN 20:2009/BTNMT. Thực hiện các biện pháp không chế, giảm thiểu mùi hôi khó chịu hoặc gây ô nhiễm môi trường.

2.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn – chất thải nguy hại

a) Chất thải sinh hoạt

Đối với chất thải sinh hoạt, các đơn vị thuê xưởng sẽ bố trí các thùng chứa có nắp đậy rải rác trong văn phòng, khu vực sản xuất. Toàn bộ lượng CTR sinh hoạt sẽ được thu gom về 3 thùng rác lớn 240 L có nắp đậy được tập trung ở bên ngoài nhà xưởng ở mỗi khu nhà xưởng.

Đối với rác sinh hoạt sẽ thực hiện phân loại thành 03 loại như sau:

- + Rác thực phẩm (rác hữu cơ) là những phần thực phẩm thừa, cá thịt, hay các loại rau củ trong bữa ăn hàng ngày.

- + Rác tái chế là những gần giống với rác vô cơ như chai nước nhựa, các cốc lọ đã qua sử dụng.

- + Rác còn lại là những vật như giấy vụn, nhựa, bìa các tông, kim loại, thủy tinh...

b) Chất thải rắn không nguy hại

Lượng chất thải này sẽ được thu gom và lưu trữ tạm thời tại khu vực lưu giữ chất thải rắn được bố trí bên trong nhà xưởng của mỗi đơn vị thuê nhà xưởng và thuê đơn vị đủ năng lực pháp lý thu gom xử lý (các đơn vị thuê nhà xưởng sẽ đánh giá chi tiết khi thực hiện thủ tục môi trường của mình).

Chất thải được thu gom, phân loại, lưu giữ và hợp đồng xử lý với đơn vị có chức năng đúng theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định.

Chất thải rắn được thu gom, lưu giữ và xử lý triệt để đúng theo quy định về quản lý chất thải nguy hại.

Để thực hiện tốt việc quản lý chất thải rắn, vấn đề quan trọng đầu tiên là phải phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh. Chất thải rắn được phân loại ngay tại nguồn phát sinh nhằm tái sử dụng chất thải rắn, đơn giản hóa quá trình xử lý, giúp tiết kiệm chi phí và giảm thiểu tác động đến môi trường.

Biện pháp thu gom, phân loại chất thải rắn như sau:

- Bố trí các thùng chứa chất thải có chú thích đầy đủ chức năng của mỗi thùng: Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp không nguy hại và chất thải nguy hại, đặt tại các khu vực phát sinh chất thải phù hợp.

- Hướng dẫn công nhân viên cách phân loại chất thải và thu gom chất thải đúng chủng loại, tính chất của từng chất thải.

- Mỗi thùng chứa chất thải được thu gom vào cuối ngày, chuyển về kho chứa chất thải đã được phân chia theo từng khu chứa: Khu vực chất thải sinh hoạt, chất thải công nghiệp không nguy hại và chất thải nguy hại với các biển báo phù hợp.

c) Chất thải nguy hại

CTNH sẽ được phân loại và chứa trong các thùng chứa đáp ứng các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường, có dán nhãn bao gồm các thông tin sau:

- Tên chất thải nguy hại, mã CTNH theo danh mục CTNH;
- Mô tả về nguy cơ do CTNH có thể gây ra (dễ cháy, dễ nổ, dễ bị oxy hóa,...);
- Ngày bắt đầu được đóng gói, bảo quản;
- Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707:2009 về “Chất thải nguy hại - dấu hiệu cảnh báo”.

Sau khi phân loại tại nguồn, phân loại theo từng loại CTNH theo từng mã

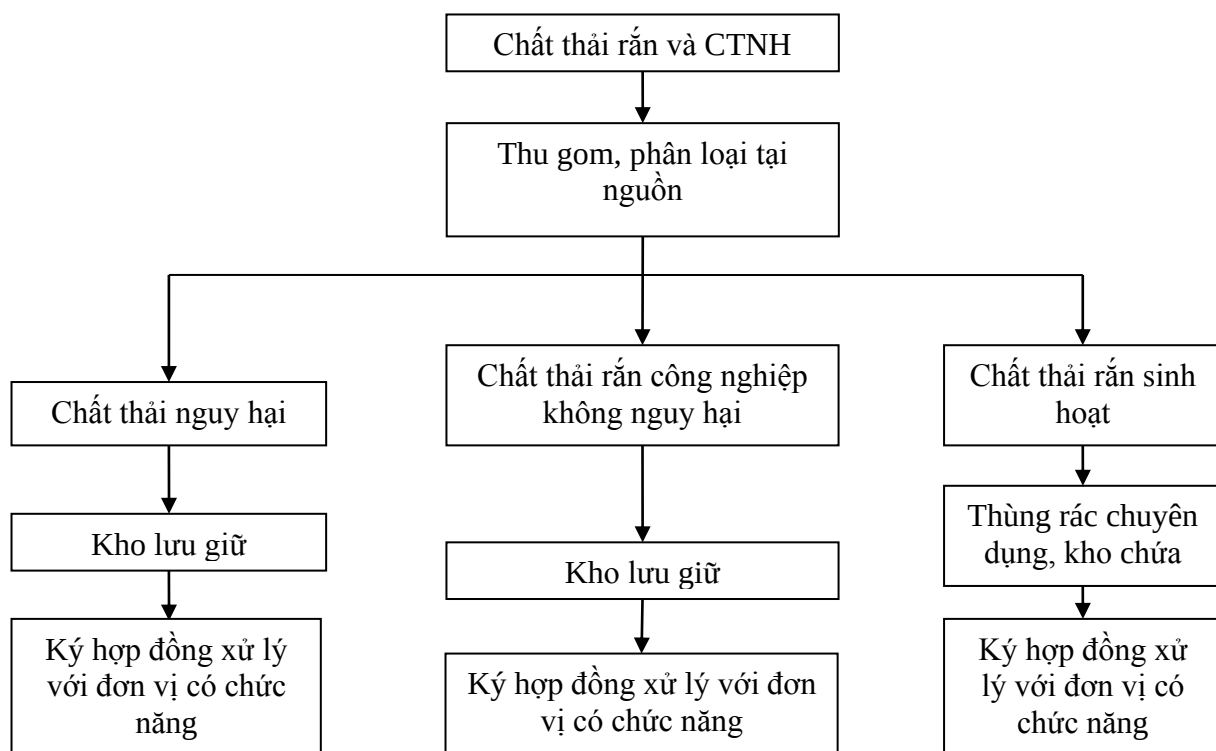
CTNH đã được xác định, chất thải được chứa trong các thùng chứa chuyên dụng đối với từng loại chất thải và được tập trung chứa trong kho chứa phế liệu, chất thải rắn và chất thải nguy hại được bố trí bên trong nhà xưởng. Kho lưu giữ sẽ được bố trí có mái che và tường bao quanh, được phân chia khu vực hợp lý, tương ứng với từng loại chất thải. Sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định hiện hành.

Ngoài ra, để quản lý tốt nguồn chất thải rắn, các đơn vị thuê xưởng sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Trong mỗi khu vực phát sinh chất thải rắn, chủ dự án có kế hoạch thu gom thường xuyên không để chất thải rắn tràn lan hay bị phân hủy bởi các thành phần trong môi trường. Các cống rãnh cũng có thể là nơi tích tụ chất thải được nạo vét thường xuyên;

- Trong quá trình giao nhận chất thải nguy hại với đơn vị thu gom, xử lý theo hợp đồng ký kết, chủ Dự án sẽ tuân thủ quy định giao nhận và lưu trữ chứng từ quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

Sơ đồ thu gom chất thải rắn của Dự án:



2.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động không do chất thải

(1) Không chế ô nhiễm tiếng ồn

Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các đơn vị thuê xưởng chủ yếu do các phương tiện giao thông của nhân viên và khách hàng ra vào nhà xưởng. Để hạn chế tiếng ồn từ hoạt động này, các đơn vị thuê xưởng sẽ áp dụng những biện pháp sau:

- Các phương tiện giao thông, vận chuyển phải giảm tốc độ < 10 km/h;
- Bố trí khu vực để xe hợp lý để không ảnh hưởng đến nhân viên và khách hàng cũng như hoạt động của Dự án

(2) Khống chế ô nhiễm nhiệt

Cây xanh được trồng nhiều trong khuôn viên khu nhà xưởng (trên 20%), cây cảnh để tạo bóng mát, điều hòa khí hậu, hạn chế ô nhiễm môi trường.

(3) Phương án phòng ngừa và ứng phó các sự cố

➤ Phòng cháy:

Nhằm đề phòng và khắc phục các sự cố về cháy nổ và hỏa hoạn có thể xảy ra trong nhà máy, biện pháp về phòng chống và ứng cứu cháy nổ sẽ được áp dụng nghiêm túc và tuân theo quy định về an toàn lao động và phòng cháy chữa cháy của Chính Phủ Việt Nam. Để phòng chống các nguyên nhân gây cháy nổ, Công ty áp dụng các biện pháp sau:

Gắn trụ chống sét trên mái nhà xưởng và được tiếp đất cẩn thận.

Triệt để tuân theo các quy định về phòng hỏa, chống sét mà Nhà nước đã ban hành.

Cấm dùng ngọn lửa trần trong môi trường dễ cháy. Không mài các dụng cụ kim loại không để trở thành nguồn phát nhiệt gây cháy nổ, nghiêm cấm việc đốt lửa sưởi ấm, đun nước, nấu ăn trong nhà xưởng.

Trang bị hệ thống báo cháy khi có sự cố, và chấp hành nghiêm chỉnh những qui định về an toàn phòng cháy chữa cháy cho khu vực nhà kho.

Xây dựng các bảng hướng dẫn quy trình nghiêm ngặt trong việc bảo trì, sửa chữa các thiết bị máy móc tại các khu vực sản xuất.

Trang bị các dụng cụ phòng cháy chữa cháy như: máy bơm, vòi xịt nước, hồ nước dự trữ, cát, bình CO₂, bình bột hóa chất,... tại khu vực văn phòng và nhà xưởng. Các phương tiện chữa cháy được bố trí phân tán dàn đều tại các phân xưởng rất dễ thấy và dễ lấy.

Đường nội bộ rộng và vào tận các khu vực nhà xưởng, văn phòng nên khi có sự cố, xe chữa cháy có thể vào tận nơi để khắc phục.

Bố trí các sơ đồ thoát hiểm tại khu vực mọi người quan sát thấy.

Hệ thống cấp điện cho Nhà máy và hệ thống chiếu sáng bảo vệ được thiết kế độc lập, an toàn, có bộ phận ngắt mạch khi có sự cố chập mạch trên đường dây tải điện.

Các máy móc, thiết bị có lý lịch kèm theo và được đo đạc theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

Thường xuyên kiểm tra các biển báo, biển cấm lửa, nội quy PCCC, phương tiện PCCC.

Thường xuyên nhắc nhở công nhân tuân thủ công tác phòng cháy chữa cháy. Dụng cụ PCCC (bình CO₂, xẻng, thang, gàu, máy bơm nước . . .) để đúng nơi qui định, không được tự ý di chuyển hoặc lấy sử dụng vào việc khác. Sau khi dập lửa xong phải để dụng cụ vào vị trí cũ và báo ngay cho cán bộ phụ trách kiểm tra.

➤ **An toàn và phòng chống cháy nổ**

- Thường xuyên nhắc nhở công nhân tuân thủ công tác phòng cháy chữa cháy. Dụng cụ PCCC (bình CO₂, xẻng, thang, gàu, máy bơm nước,..) để đúng nơi qui định, không được tự ý di chuyển hoặc lấy sử dụng vào việc khác. Sau khi dập lửa xong phải để dụng cụ vào vị trí cũ và báo ngay cho cán bộ phụ trách kiểm tra.

- Công ty sẽ thành lập đội xung kích phòng cháy chữa cháy của mình. Đội này sẽ được Công an phòng cháy chữa cháy của địa phương đào tạo và huấn luyện. Định kỳ thời gian sẽ được ôn luyện và thực tập cứu hoả bộ phận dễ gây cháy nổ.

- Tại các nơi dễ cháy nổ, lắp đặt hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động. Các phương tiện PCCC được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ và luôn ở trong tình trạng sẵn sàng hoạt động.

- Các máy móc thiết bị làm việc ở nhiệt độ và áp suất cao đều có hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ.

- Các loại nhiên liệu được lưu giữ trong kho được cách ly, tránh xa nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện. Khoảng cách an toàn giữa các công trình là 12 – 20m để ô tô cứu hoả có thể tiếp cận dễ dàng.

- Cấm công nhân hút thuốc, mang bật lửa và các dụng cụ phát ra lửa trong khu vực dễ cháy.

- Chủ đầu tư sẽ phối hợp với Công an PCCC địa phương để xây dựng phương án phòng cháy chữa cháy cho toàn Công ty, bố trí cho đội xung kích cùng công nhân tập dượt theo các phương án đã lập.

➤ **An toàn hóa chất**

- Chủ quản bộ phận kho chứa nguyên vật liệu hóa chất có trách nhiệm kiểm tra tình trạng các thùng chứa hóa chất hàng ngày để kịp thời xử lý hàng hóa trong kho khi có hiện tượng như rò rỉ, chảy đổ hoặc mất mát.

- Định kỳ hàng tháng cán bộ chịu trách nhiệm về an toàn hóa chất và môi trường phải kiểm tra kho chứa hàng, đặc biệt là các điểm có nguy cơ xảy ra sự cố cao như khu vực chứa hóa chất, các công tác phải được kiểm tra cả bên trong và ngoài xưởng, kiểm tra các phương tiện phòng cháy chữa cháy, hệ thống báo động và thông tin liên lạc.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động phù hợp cho công nhân khẩu trang, mặt nạ phòng độc, găng tay,...

- Sắp xếp bố trí hóa chất gọn gàng, đúng vị trí và dễ lấy khi cần sử dụng, bảo quản an toàn sau khi sử dụng. Kiểm tra và giá sát thường xuyên để phát hiện các dấu hiệu bất thường khi có sự cố xảy ra. Các thiết bị phòng cháy chữa cháy phải luôn được kiểm tra sẵn sàng khi có sự cố.

➤ Công tác vệ sinh môi trường

Nhằm đảm bảo công tác vệ sinh môi trường và an toàn sức khỏe cho toàn thể nhân viên và khách hàng của nhà xưởng, các đơn vị thuê xưởng sẽ thực hiện các biện pháp sau:

Thường xuyên vệ sinh khu vực Cơ sở để tiêu diệt các mầm bệnh.

Có đủ phương tiện vệ sinh chuyên dụng đảm bảo cho công việc vệ sinh hiệu quả. Cán bộ, công nhân viên Dự án khi tiến hành công tác đều mang có trang phục gọn gàng, đeo băng tên

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

3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án được thể hiện ở bảng bên dưới:

Bảng 4.24. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

STT	Các hạng mục công trình	Trách nhiệm thực hiện	Kinh phí (đồng)
1	Hệ thống thoát nước mưa	Công ty Cổ phần GT-Industrial II	2.500.000.000
2	Hệ thống thoát nước thải	Công ty Cổ phần GT-Industrial II	1.000.000.000
3	Hệ thống xử lý nước thải công suất 30 m ³ /ngày.đêm	Công ty Cổ phần GT-Industrial II	750.000.000
4	Bể tự hoại 3 ngăn	Công ty Cổ phần GT-Industrial II	3.150.000

3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục và biện pháp bảo vệ môi trường khác

3.2.1. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

Để phục vụ cho hoạt động của dự án, chủ dự án sẽ thực hiện giám sát các công trình bảo vệ môi trường được thể hiện ở bảng dưới:

Bảng 4.25. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

STT	Hạng mục	Quy mô công trình	Kinh phí (triệu VN đồng)	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Thời gian
I	Hệ thống thoát nước mưa	Cống bê tông cốt thép Ø400, Ø600, Ø800, Ø1000	2.500.000.000	Chủ dự án	năm 2023
II	Hệ thống thu gom, xử lý nước thải		1.000.000.000	Chủ dự án	năm 2023
1	Bể tự hoại	Thể tích 40 m ³		Chủ dự án	năm 2023
2	Hệ thống xử lý nước thải	công suất 30 m ³ /ngày.đêm	750.000.000	Chủ dự án	năm 2023

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

Trong quá trình hoạt động của dự án, ngoài các công trình bảo vệ môi trường, nhà máy sẽ tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác cùng với các công trình xử lý môi trường để hạn chế các tác động đến môi trường từ quá trình hoạt động sản xuất của nhà máy.

Bảng 4.26. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác

Stt	Hạng mục	Kế hoạch thực hiện	Kinh phí	Trách nhiệm tổ chức thực hiện
1	Phân loại chất thải tại nguồn	- Hàng ngày thực hiện thu gom chất thải phát sinh trong quá trình sản xuất. - Chứa từng loại chất thải vào từng thùng quy định, phân loại theo chất thải thông thường, chất thải nguy hại. - Lưu giữ tạm thời chất thải tại khu vực lưu giữ chất thải của công ty. - Định kỳ 2 lần/tuần thông báo đơn vị có chức năng đến thu gom, xử lý chất thải rắn – chất thải nguy hại theo đúng quy định.	50 triệu/năm	Bộ phận môi trường Công nhân làm việc tại xưởng

Stt	Hạng mục	Kế hoạch thực hiện	Kinh phí	Trách nhiệm tổ chức thực hiện
2	Hệ thống phòng cháy chữa cháy	- Thường xuyên kiểm tra khả năng làm việc của hệ thống phòng cháy chữa cháy (1 tháng/lần). - Thay thế các thiết bị phòng cháy chữa cháy trong trường hợp bị hư hỏng. - Bổ sung đầy đủ nước cho bể dự phòng nước PCCC	4 triệu đồng/tháng	Bộ phận kỹ thuật nhà máy
3	Hệ thống thu gom nước mưa	- Nạo vét hệ thống thoát nước mưa (1 tuần/lần). - Không đổ nước thải vào hệ thống thoát nước mưa	4 triệu/tháng	Toàn bộ công nhân viên nhà máy Công nhân dọn vệ sinh nhà máy

3.2.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Bảng 4.27. Dự toán kinh đối với công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

STT	Hạng mục	Chi phí (VNĐ)
1	Hệ thống thoát nước mưa	2.000.000.000
2	Hệ thống thu gom nước thải	
3	Các thùng chuyên dụng chứa chất thải	
4	Khu vực lưu giữ chất thải rắn	
5	Hệ thống phòng cháy chữa cháy	
6	Hệ thống chống sét	
7	Hệ thống xử lý nước thải	

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

Trong giai đoạn hoạt động, nhà máy sẽ bố trí một bộ phận chuyên trách về quản lý môi trường trong khu vực nhà máy và khu vực xung quanh, số lượng nhân sự được bố trí cụ thể như sau:

Bảng 4.28 Tổ chức quản lý chất lượng môi trường của nhà máy

Stt	Nhiệm vụ	Nhân sự	Số lượng
1	Quản lý chung về chất lượng môi trường	Bộ phận an toàn – sức khỏe – môi trường	2 người

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

Dựa vào đặc điểm của dự án, đơn vị tư vấn đã sử dụng nhiều phương pháp đánh giá tác động môi trường với mức độ định tính hoặc định lượng khác nhau. Gồm các phương pháp sau:

- Phương pháp đánh giá nhanh
- Phương pháp ma trận
- Phương pháp lập bảng liệt kê
- Phương pháp thống kê
- Phương pháp so sánh
- Phương pháp nghiên cứu, khảo sát thực địa
- Phương pháp lấy, phân tích mẫu

Đánh giá mức độ tin cậy của kết quả từ việc áp dụng các phương pháp đã sử dụng được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 4.29 Tổng hợp mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

TT	Kết quả của	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Kết quả của Phương pháp đánh giá nhanh	Cao	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam
2	Kết quả của Phương pháp lập bảng liệt kê	Trung bình	Cao	Có thể bao quát được tất cả các vấn đề môi trường của dự án, cho phép đánh giá sơ bộ mức độ tác động
3	Kết quả của Phương pháp thống kê	Cao	Cao	Dựa theo số liệu thống kê chính thức của tỉnh Đồng Nai
4	Kết quả của Phương pháp so sánh	Cao	Cao	Kết quả phân tích có độ tin cậy cao
5	Kết quả của Phương pháp nghiên cứu, khảo sát thực địa	Cao	Cao	Các báo cáo, số liệu được cập nhật mới nhất trong thời gian thực hiện lập báo cáo ĐTM

* Phương pháp thống kê:

- Phương pháp này nhằm thu thập và xử lý các số liệu khí tượng, thủy văn, kinh tế, xã hội... tại khu vực dự án từ các trung tâm nghiên cứu khác.

- Số liệu sử dụng trong phương pháp này đã được các tổ chức nhà nước phê duyệt, có thể sử dụng cho các báo khoa học trong nước và có độ tin cậy cao.

* Phương pháp khảo sát hiện trường, lấy mẫu và phân tích trong phòng thí nghiệm:

- Phương pháp này được áp dụng nhằm khảo sát vị trí, hiện trạng và điều kiện cụ thể của dự án cũng như tiến hành công tác đo đạc và lấy mẫu cần thiết.

- Tiến hành thực hiện: kết hợp với đơn vị có chức năng thực hiện để khảo sát, đo đạc và lấy mẫu và phân tích mẫu hiện trạng môi trường tại khu vực dự án.

*** Phương pháp nhận dạng, liệt kê:**

- Liệt kê các tác động đến môi trường do hoạt động của dự án gây ra, bao gồm các nhân tố môi trường như: nước thải, khí thải, chất thải rắn, an toàn lao động, cháy nổ...

- Nhận dạng, phân loại các tác động khác nhau ảnh hưởng đến môi trường và định hướng nghiên cứu cùng các thông tin về đo đạc, dự đoán, đánh giá.

- Nhận dạng đầy đủ các dòng thải, các vấn đề môi trường liên quan phục vụ cho công tác đánh giá chi tiết.

- Phương pháp này trình bày các tiếp cận rõ ràng, cung cấp tính hệ thống cho việc xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường.

*** Phương pháp đánh giá nhanh:**

- Sử dụng một số nguyên tắc đánh giá của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) dùng để tính tải lượng, nồng độ chất ô nhiễm đối với mỗi nguồn thải đã được tính toán phổ biến rộng rãi ở nhiều nước

- Có hiệu quả cao trong tính toán tải lượng ô nhiễm và đánh giá tác động của các nguồn ô nhiễm.

- Rất hữu ích trong công tác đánh giá tác động môi trường, nhất là trong trường hợp không xác định được các thông số cụ thể để tính toán.

*** Phương pháp so sánh:**

Phương pháp này có độ chính xác cao trên cơ sở so sánh, đánh giá chất lượng môi trường, chất lượng dòng thải với các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường liên quan và các tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

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

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

1.1. Nguồn phát sinh nước thải:

+ Các nguồn nước thải phát sinh của dự án bao gồm:

- Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt của đơn vị cho thuê nhà xưởng Công ty Cổ phần GT-Industrial II.

- Nguồn số 2: Nước thải sinh hoạt của đơn vị thuê nhà xưởng số 1;

- Nguồn số 3: Nước làm mát, giải nhiệt, vệ sinh nhà xưởng từ hoạt động sản xuất của đơn vị thuê nhà xưởng số 1;

- Nguồn số 4: Nước thải sinh hoạt của đơn vị thuê nhà xưởng số 2;

- Nguồn số 5: Nước làm mát, giải nhiệt, vệ sinh nhà xưởng từ hoạt động sản xuất của đơn vị thuê nhà xưởng số 2;

- Nguồn số 6: Nước thải sinh hoạt của đơn vị thuê nhà xưởng số 3;

- Nguồn số 7: Nước làm mát, giải nhiệt, vệ sinh nhà xưởng từ hoạt động sản xuất của đơn vị thuê nhà xưởng số 3;

1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí đầu nối nước thải với KCN:

1.2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải: Toàn bộ nước thải được thu gom về hệ thống xử lý nước thải 30 m³/ngày.đêm xử lý đạt giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Nhơn Trạch 3 – giai đoạn 2 và được bơm về hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Nhơn Trạch 3 – giai đoạn 2.

1.2.2. Vị trí đầu nối nước thải:

- Vị trí: Hố ga trên đường số 2.

- Tọa độ vị trí (X = 1185233; Y = 412481 theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 107⁰45, múi chiều 3⁰).

1.2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 30 m³/ngày.đêm

1.2.3.1. Phương thức xả nước thải:

- Phương thức xả thải: 24/24

- Chất lượng nước thải trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp phải đạt giới hạn tiếp nhận của KCN Nhơn

Trạch 3 – giai đoạn 2 theo thỏa thuận giữa Chủ cơ sở và đơn vị kinh doanh hạ tầng KCN KCN Nhơn Trạch 3 – giai đoạn 2.

TT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn tiếp nhận	Tần suất quan trắc định kỳ
1	pH	-	5,5 đến 9	6 tháng/lần
2	BOD ₅ (20oC)	mg/l	50	
3	COD	mg/l	100	
4	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100	
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	10	
6	Tổng nitơ	mg/l	40	
7	Tổng photpho (tính theo P)	mg/l	6	
8	Dầu mỡ khoáng	mg/l	5	
9	Dầu mỡ động khoáng	mg/l	10	
10	Coliform	VK/100ml	5.000	

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

Do đặc trưng dự án đã là đơn vị cho thuê nhà xưởng, không hoạt động sản xuất nên không đề xuất nội dung cấp phép trong báo cáo này và Các đơn vị thuê nhà xưởng để thực hiện dự án phải lập các hồ sơ môi trường, hồ sơ pháp lý khác theo đúng quy mô, công suất và đặc trưng ngành nghề của mình trước khi đi vào hoạt động. Các đơn vị hoạt động sau khi dự án được phê duyệt phải tuân thủ các quy định hiện hành về xử lý chất thải, nước thải và khí thải khi thực hiện dự án theo quy định về bảo vệ môi trường.

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có):

3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

3.1.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn:

- Nguồn số 01: Từ khu vực cổng bảo vệ;
- Nguồn số 02: Từ khu vực nhà xưởng 1 cho thuê.
- Nguồn số 03: Từ khu vực nhà xưởng 2 cho thuê.
- Nguồn số 04: Từ khu vực nhà xưởng 3 cho thuê.

3.1.2. Nguồn phát sinh độ rung: không phát sinh.

3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 1: Từ khu vực cổng bảo vệ; tọa độ: X = 1185208; Y = 412476.
- Nguồn số 2: Từ khu vực nhà xưởng 1 cho thuê: X = 1185255; Y = 412513.

- Nguồn số 2: Từ khu vực nhà xưởng 1 cho thuê: X = 1185255; Y = 412513.

- Nguồn số 2: Từ khu vực nhà xưởng 1 cho thuê: X = 1185255; Y = 412513.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $107^{\circ}45'$, múi chiếu 3°)

3.3. Tiếng ồn: 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 và QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, cụ thể như sau:

STT	QCVN 26:2010/BTNMT		QCVN 24:2016/BYT		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Thời gian tiếp xúc với tiếng ồn (giờ)	Giới hạn cho phép mức áp suất âm tương đương (L_{aeq}) - dBA		
1	70	55	8	85	-	Khu vực thông thường

3.4. Độ rung: phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

1. Chứng loại, khối lượng chất thải phát sinh:

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải công nghiệp phải kiểm soát, chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (Rắn/lỏng/bùn)	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh kg/năm	Ký hiệu phân loại
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	4	NH
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	5	NH
3	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 01	10	KS
4	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất	Rắn	18 01 02	10	KS

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (Rắn/lỏng/bùn)	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh kg/năm	Ký hiệu phân loại
	chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang)				
5	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	Rắn	18 01 03	10	KS
6	Bao bì cứng	Rắn	18 01 04	5	
7	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	5	KS
8	Pin Ni-Cd thải	Rắn	19 06 05	1	NH
TỔNG KHỐI LƯỢNG				50	

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)	Ký hiệu phân loại
1	Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ	15 01 01	20	TT-R
3	Bao bì gỗ (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	18 01 07	20	TT-R
4	Bao bì (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải bằng vật liệu khác (nilon)	18 01 11	20	TT-R
5	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	12 06 12	150	TT
	TỔNG KHỐI LƯỢNG		210	

1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

TT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Chất thải rắn sinh hoạt	1.248
	TỔNG KHỐI LƯỢNG	1.248

CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

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 được trình bày ở bảng sau:

Bảng 6.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

STT	Hạng mục	Số lượng	Công suất	Công suất dự kiến tại thời điểm kết thúc giai đoạn vận hành thử nghiệm	Thời gian vận hành thử nghiệm	
					Bắt đầu	Kết thúc
1	Hệ thống xử lý nước thải	1	30 m ³ /ngày.đêm	30 m ³ /ngày.đêm	03 tháng, bắt đầu kể từ ngày sau khi hoàn thiện hạ tầng xây dựng	

1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

1.2.1. Hình thức lấy mẫu

Mẫu tổ hợp được lấy theo phương pháp lấy mẫu liên tục để đo đặc, phân tích các thông số theo quy định hoặc mẫu tổ hợp được xác định là giá trị trung bình của 3 kết quả đo đặc của thiết bị đo nhanh tại hiện trường.

1.2.2. Kế hoạch lấy mẫu

Vị trí lấy mẫu đối với các công trình xử lý chất thải được trình bày ở bảng bên dưới.

Bảng 6.2. Vị trí lấy mẫu

STT	Hệ thống xử lý nước thải	Ký hiệu	Thông số	Số vị trí cần lấy mẫu
1	Hệ thống xử lý nước thải	NT1	pH, TSS, COD, BOD ₅ , Amoni (tính theo N), tổng Nitơ, tổng Phốt pho, tổng dầu mỡ khoáng, Coliform	1

- Kế hoạch đo đặc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải:

Bảng 6.3. Kế hoạch đo đặc, lấy và phân tích mẫu chất thải

STT	Tên	Hạng mục công trình	Dự kiến thời gian lấy mẫu
1	Nước thải	Thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận	03 tháng, bắt đầu kể

	hành ổn định của Hệ thống xử lý nước thải (Dự án không thuộc đối tượng quy định tại Cột 3 Phụ lục 2 ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP thì quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định).	từ ngày sau khi hoàn thiện hạ tầng xây dựng
--	---	---

Bảng 6.4. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải của từng công trình

Vị trí lấy mẫu	Thông số lấy mẫu	Số mẫu	Tần suất lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
I. Hệ thống xử lý Nước thải				
Trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý chất thải				
Hệ thống xử lý Nước thải	pH, TSS, COD, BOD ₅ , Amoni (tính theo N), tổng Nitơ, tổng Phốt pho, tổng dầu mỡ khoáng, Coliform	3 mẫu đơn	03 tháng, bắt đầu kể từ ngày sau khi hoàn thiện hạ tầng xây dựng + Ngày 1: Ngày đầu tiên + Ngày 2: ngày tiếp theo ngày thứ 1 + Ngày 3: ngày tiếp theo ngày thứ 2	Giới hạn tiếp nhận của KCN Nhơn Trạch 3 – giai đoạn 2

Đơn vị quan trắc môi trường Công ty dự kiến phối hợp:

Đơn vị 1: Trung tâm Tư vấn công nghệ môi trường và An toàn vệ sinh lao động

Trụ sở chính: số 286/8A Tô Hiến Thành, phường 15, quận 10, thành phố Hồ Chí Minh.

Trung tâm Tư vấn công nghệ môi trường và An toàn vệ sinh lao động đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường VIMCERT số 026; Quyết định số 1482/QĐ-BTNMT ngày 06/07/2020 V/v chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

Đơn vị 2: Công ty TNHH Môi Trường Dương Huỳnh

Địa chỉ: 528/5A Vườn Lài, KP. 2, P. An Phú Đông, Q. 12, Tp. Hồ Chí Minh

Điện thoại: 0918840085, 0968678230, 0917 878 896

Công ty TNHH Môi Trường Dương Huỳnh đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường với mã số chứng nhận VIMCERTS 241 và Quyết định số 883/QĐ-BTNMT ngày 11/04/2019 V/v Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

2. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Bảng 6.5 Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường định kỳ hàng năm

ST T	Chương trình quản lý và giám sát	Số lượng mẫu	Tần suất	Kinh phí (đồng/năm)
1	Nước thải	01 điểm tại vị trí đầu nối với KCN	Yêu cầu của KCN	20.000.000
4	Chi phí cho xử lý chất thải	Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại	Thường xuyên, liên tục	30.000.000
Tổng cộng		-	-	50.000.000

CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty Cổ phần GT-Industrial II cam kết:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- 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.
- Cam kết trong quá trình vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật môi trường về chất thải. Trong trường hợp chất thải xả ra môi trường không đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật môi trường về chất thải, Công ty cam kết dừng hoạt động hoặc giảm công suất của dự án đầu tư để bảo đảm các công trình xử lý chất thải có thể xử lý các loại chất thải phát sinh đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường về chất thải và giấy phép môi trường.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1. BẢN SAO CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN

PHỤ LỤC 2. CÁC SƠ ĐỒ (BẢN VẼ, BẢN ĐỒ) KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN

**PHỤ LỤC 1. BẢN SAO CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN ĐẾN
DỰ ÁN**

PHỤ LỤC 2. CÁC SƠ ĐỒ KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN**

Mã số doanh nghiệp: 3603900567

Đăng ký lần đầu: ngày 15 tháng 02 năm 2023

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN GT-INDUSTRIAL II

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: GT-INDUSTRIAL II JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt: GT-INDUSTRIAL II JSC

2. Địa chỉ trụ sở chính

Đường số 2, KCN Nhơn Trạch 3- Giai đoạn 2, Thị trấn Hiệp Phước, Huyện Nhơn Trạch, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

Điện thoại: 0931155263

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ

Vốn điều lệ: 35.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Ba mươi lăm tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 3.500.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: GIP HUỆ THO

Giới tính: Nữ

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 28/06/1988

Dân tộc: Hoa

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 079188005109

Ngày cấp: 26/12/2021

Nơi cấp: Cục Cảnh sát Quản lý Hành chính về Trật tự Xã hội

Địa chỉ thường trú: Số 231 đường Ấu Cơ, Phường 10, Quận Tân Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Số 231 đường Ấu Cơ, Phường 10, Quận Tân Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG



Tổ Quốc Thịnh

Đồng Nai, ngày 15 tháng 02 năm 2023

Số:



7102/23

THÔNG BÁO
Về cơ quan thuế quản lý

Kính gửi: **CÔNG TY CỔ PHẦN GT-INDUSTRIAL II**

Địa chỉ: Đường số 2, KCN Nhơn Trạch 3- Giai đoạn 2, Thị trấn Hiệp Phước, huyện Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

Mã số: 3603900567

Phòng Đăng ký kinh doanh: Tỉnh Đồng Nai

Địa chỉ trụ sở: 108 đường Hà Huy Giáp, phường Quyết Thắng, thành phố Biên Hoà, tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

Điện thoại: 0251 885 0777

Fax: 0251 394 1718

Email: dkkd.skhdtd@dongnai.gov.vn

Website:

Căn cứ thông tin do cơ quan thuế cung cấp, Phòng Đăng ký kinh doanh xin thông báo cho doanh nghiệp biết một số thông tin sau:

Tên cơ quan thuế quản lý trực tiếp đơn vị: Cục Thuế Tỉnh Đồng Nai

Đề nghị doanh nghiệp liên hệ với cơ quan thuế quản lý trực tiếp để kê khai, nộp thuế theo quy định.

Nơi nhận:

- CÔNG TY CỔ PHẦN GT-INDUSTRIAL II. Địa chỉ: Đường số 2, KCN Nhơn Trạch 3- Giai đoạn 2, Thị trấn Hiệp Phước, Huyện Nhơn Trạch, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

-.....;

- Lưu:

15. **TRƯỞNG PHÒNG**
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG

Đỗ Quốc Thịnh

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
---o0o---

BIÊN BẢN THỎA THUẬN
V/v: thuê lại đất tại KCN Nhơn Trạch 3

Số: 02 /BBTT.TCT

Hôm nay, ngày 18 tháng 01 năm 2023, tại Đồng Nai, Việt Nam, các Bên gồm có:

BÊN CHO THUÊ ĐẤT (BÊN A):

TỔNG CÔNG TY TÍN NGHĨA

Giấy CNĐK DN số: 3600283394 do Sở Kế Hoạch và Đầu Tư Tỉnh Đồng Nai cấp lần đầu ngày 03/11/2004

Địa chỉ : Số 96, Đường Hà Huy Giáp, Phường Quyết Thắng, Tp. Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai

Điện thoại : 0251.3824369

Fax: 0251.3823747

Mã số thuế : 3600283394

Số tài khoản : 0121000000260 tại Ngân hàng Ngoại thương Việt Nam - Chi nhánh Đồng Nai

Người đại diện : **Trần Trung Tuấn**

– Chức vụ: **TỔNG GIÁM ĐỐC**

BÊN THUÊ LẠI ĐẤT (BÊN B):

CÔNG TY TNHH GIA THUY

Giấy CNĐK DN số: 0303267179 do Sở Kế Hoạch và Đầu Tư TP Hồ Chí Minh cấp lần đầu ngày 26/04/2004, thay đổi lần thứ 17 ngày 28/04/2022

Địa chỉ : 195 Nguyễn Xí, phường 26, quận Bình Thạnh, TP Hồ Chí Minh

Điện thoại : 028 62583411-12-13-14

Mã số thuế : 0303267179

Số tài khoản : 018100045341 tại Ngân hàng Thương Mại Cổ Phần Ngoại Thương Việt Nam – Chi nhánh Đồng Sài Gòn, TP Hồ Chí Minh

Người đại diện : Ông **TRẦN NGUYỄN ANH MINH**

– Chức vụ: Giám đốc

Bên A và Bên B đồng ý ký kết Biên Bản Thỏa Thuận này (“**Biên Bản Thỏa Thuận**”) cho mục đích thuê lại Khu Đất Thuê trong KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2, với các nội dung như sau:

ĐIỀU 1: NỘI DUNG BIÊN BẢN THỎA THUẬN

- 1.1. Bên A đồng ý cho Bên B thuê lại Khu Đất Thuê với diện tích **36.390 m²** thuộc quỹ đất công nghiệp tại KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2 do Tổng Công ty Tín Nghĩa làm chủ đầu tư và quản lý.

Mục đích thuê: Để triển khai dự án đầu tư theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp/Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của Bên B.

- 1.2. Vị trí Khu Đất Thuê như sau (như được thể hiện trong bản vẽ đính kèm):
- Phía Bắc giáp Công ty TNHH Cự Thành
 - Phía Nam giáp Trạm Xử lý nước thải tập trung KCN
 - Phía Đông giáp khu cây xanh cách ly
 - Phía Tây giáp đường số 2.
- 1.3 Trong vòng ba mươi (30) ngày, kể từ ngày ký Biên Bản Thỏa Thuận này, trong khả năng của mình, Bên A phối hợp và hỗ trợ Bên B hoàn tất thủ tục đề nghị cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp/Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.
- 1.4 Trong vòng ba mươi (30) ngày, kể từ ngày được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp/Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư. Bên A và Bên B, hoặc Pháp nhân mới do Bên B chỉ định và được sự thống nhất của Bên A sẽ tiến hành ký Hợp Đồng Thuê Lại Đất chính thức ("**Hợp Đồng Thuê**") dựa trên các điều khoản và điều kiện cơ bản được quy định tại Biên Bản Thỏa Thuận này.

ĐIỀU 2: TIỀN THUÊ ĐẤT, PHÍ SỬ DỤNG HẠ TẦNG, CÁC CHI PHÍ KHÁC LIÊN QUAN VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

2.1. Tiền Thuê Đất, Phí Sử Dụng Hạ Tầng và Phí Quản Lý:

2.1.1. Tiền Thuê Đất phải trả cho Chính Phủ Việt Nam:

Tiền Thuê Đất được thanh toán theo đơn giá phê duyệt Ủy ban Nhân dân tỉnh Đồng Nai, hiện nay được xác định là **14.827,5 VNĐ/m²/năm**.. Tiền Thuê Đất có thể được điều chỉnh vào từng thời điểm, căn cứ vào văn bản điều chỉnh giá cho thuê đất do Chính Phủ Việt Nam ban hành hợp lệ.

Tiền Thuê Đất thanh toán hàng năm và được tính kể từ ngày ký Hợp Đồng Thuê.

2.1.2. Phí Sử Dụng Hạ Tầng:

- Phí Sử Dụng Hạ Tầng là: **180USD/m²** cho toàn bộ Thời Hạn Thuê Lại Đất.
- Mức phí này chưa bao gồm thuế GTGT.
- Bên A sẽ xuất hóa đơn thuế GTGT cho Bên B sau khi Bên A nhận được khoản tiền thanh toán.

2.1.3. Phí Quản Lý:

- Phí Quản Lý được tính từ ngày ký Hợp Đồng Thuê và được thanh toán hàng năm với đơn giá là **1,0USD/m²/năm** (chưa bao gồm thuế GTGT).
- Mức Phí Quản Lý trên sẽ được điều chỉnh 5 năm một lần, mỗi lần điều chỉnh tăng 15 % so với chu kỳ liền trước cho đến hết Thời Hạn Thuê Lại Đất.
- Bên A sẽ xuất hóa đơn thuế GTGT cho Bên B sau khi Bên A nhận được khoản tiền thanh toán.

2.1.4. Phí Xử Lý Nước Thải:

- Phí Xử Lý Nước Thải được tính là **0,5USD/m³** (chưa bao gồm thuế GTGT). Hai Bên sẽ ký kết Hợp đồng riêng về tiếp nhận và xử lý nước thải phát sinh khi thực hiện dự án.
- Khối lượng nước thải sẽ được tính tối đa bằng 80% khối lượng nước sạch cấp cho nhà máy của Bên B.
- Giá trị giới hạn về tiêu chuẩn nước thải thoát ra từ nhà máy của Bên B vào hệ thống xử lý nước thải của KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2 được xác định tại Cột NT3 theo quy định tiếp nhận nước thải của KCN.

2.1.5. Chi phí cấp điện, nước và thông tin liên lạc:

Hàng tháng, Bên B sẽ thanh toán phí sử dụng điện, nước và thông tin liên lạc để đảm bảo thời hạn quy định và tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật cũng như các quy định quản lý của các đơn vị có liên quan.

2.2. Phương thức thanh toán:

2.2.1. Trong vòng mười lăm (15) ngày kể từ ngày ký kết Biên Bản Thỏa Thuận này, Bên B sẽ đặt cọc cho Bên A số tiền bằng **10% Phí Sử Dụng Hạ Tầng**, tương đương **653.400 USD** (Sáu trăm năm mươi ba ngàn bốn trăm Đô La Mỹ) để giữ quyền thuê lại Khu Đất Thuê. Số Tiền Đặt Cọc này sẽ được bao gồm vào khoản thanh toán Phí Sử Dụng Hạ Tầng đợt 2 theo quy định tại Điều 2.2.3 dưới đây và Bên A không chịu lãi.

2.2.2. Tiền Đặt Cọc sẽ được xử lý như sau:

- Trường hợp Bên B, do hành vi hoặc lỗi của Bên B dẫn đến không hoàn tất thủ tục đề nghị cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp/Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư trong vòng ba mươi (30) ngày, kể từ ngày ký Biên Bản Thỏa Thuận này hoặc không ký kết Hợp Đồng Thuê trong thời hạn ba mươi (30) ngày kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư/ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp như quy định tại Điều 1 nêu trên, thì Bên B sẽ không được hoàn trả Tiền Đặt Cọc và số Tiền Đặt Cọc này sẽ thuộc về Bên A, Bên A có quyền chuyển nhượng toàn bộ Khu Đất Thuê cho Bên thuê khác.
- Trường hợp Bên B không được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư/ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp hoặc nếu do bất kỳ lý do nào không phải lỗi của Bên B dẫn đến Bên A và Bên B không ký kết Hợp Đồng Thuê, Bên A sẽ hoàn trả lại Tiền Đặt Cọc cho Bên B (số tiền hoàn trả lại sẽ bằng với số tiền mà Bên A nhận được tại thời điểm Bên B đặt cọc để giữ quyền thuê đất cho Bên A và Bên A không phải chịu lãi số Tiền Đặt Cọc trên). Bên A sẽ được quyền chuyển nhượng toàn bộ Khu Đất Thuê cho Bên thuê khác.
- Trường hợp, Bên B không nhận được chấp thuận của Ban Quản lý các KCN Đồng Nai về việc cho phép xây dựng các hạng mục ngầm, các hạng mục phụ (hàng rào, nhà bảo vệ,...) làm ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện dự án chung của Bên B thì Bên B được quyền xem xét chấm dứt việc thuê lại Khu Đất Thuê. Nếu Bên B lựa chọn chấm dứt việc thuê, Bên A sẽ hoàn trả lại Tiền Đặt Cọc cho Bên B (số tiền hoàn trả lại sẽ bằng với số tiền mà Bên A nhận được tại thời điểm Bên B đặt cọc để giữ quyền thuê đất cho Bên A và Bên A không phải chịu lãi số Tiền Đặt Cọc trên). Bên A sẽ được quyền chuyển nhượng toàn bộ Khu Đất Thuê cho Bên thuê khác.

2.2.3. Phí Sử Dụng Hạ Tầng được thanh toán như sau:

- Thanh toán đợt 1: Trong vòng 15 (mười lăm) ngày làm việc kể từ ngày Các Bên ký Biên Bản Thỏa Thuận này, Bên B sẽ thanh toán **10%** Phí Sử Dụng Hạ Tầng cho Bên A (Tiền Đặt Cọc).
- Thanh toán đợt 2: Bên B sẽ thanh toán đến **35%** Phí Sử Dụng Hạ Tầng cho Bên A trước ngày 15/4/2023.
- Thanh toán đợt 3: Bên B sẽ thanh toán đến **55%** Phí Sử Dụng Hạ Tầng cho Bên A trước ngày 31/7/2023.
- Thanh toán đợt 4: Bên B sẽ thanh toán đến **70%** Phí Sử Dụng Hạ Tầng cho Bên A trước ngày 31/12/2023.
- Thanh toán đợt 5: Bên B sẽ thanh toán đến **100%** Phí Sử Dụng Hạ Tầng cho Bên A trước ngày 30/6/2024.
- Giá trị các đợt thanh toán sẽ được quy định cụ thể trong Hợp Đồng Thuê.

2.2.4. Tiền Thuê Đất và Phí Quản Lý sẽ được thanh toán trước ngày 15 tháng 01 hàng năm. Bên A sẽ xuất hóa đơn thuế GTGT cho Bên B sau khi Bên A nhận được khoản tiền thanh toán từ Bên B.

2.2.5. Tiền Thuê Đất, Phí Sử Dụng Hạ Tầng, Phí Quản Lý và Phí Xử Lý Nước Thải được thanh toán bằng VNĐ theo tỷ giá giao dịch ngoại tệ bán ra của Ngân Hàng Vietcombank tại thời điểm thanh toán. Phí chuyển khoản do Bên B chịu.

Trong trường hợp thanh toán chậm, Bên A sẽ tính lãi cho phần thanh toán chậm theo mức lãi suất bằng 150% lãi suất cho vay ngắn hạn của Ngân Hàng Vietcombank công bố tại thời điểm thanh toán; nếu quá hạn ba (03) tháng khi đến thời điểm thanh toán các khoản phí mà Bên B không thực hiện việc thanh toán, ngoài việc tính lãi suất thanh toán chậm, Bên A sẽ tạm thời ngưng cung cấp các dịch vụ hạ tầng cho đến khi Bên B thanh toán đầy đủ. Nếu việc thanh toán chậm quá sáu (06) tháng, Bên A có quyền chấm dứt Hợp Đồng Thuê và thu hồi lại Khu Đất Thuê.

2.2.6. Các khoản phí Bên B thanh toán cho Bên A thể hiện trong Hợp Đồng Thuê chính thức và Phụ lục Hợp đồng (nếu phát sinh) sẽ được ghi bằng tiền Đồng Việt Nam căn cứ theo tỷ giá quy đổi giữa VNĐ/USD theo tỷ giá bán ra của ngân hàng Vietcombank tại thời điểm ký kết Hợp Đồng Thuê. Đối với các lần thanh toán tiếp theo (quy định trong Hợp Đồng Thuê), Các Bên sẽ thống nhất lấy tỷ giá quy đổi giữa VNĐ/USD theo tỷ giá bán ra của ngân hàng Vietcombank tại thời điểm thanh toán của lần thanh toán đó dựa trên các đơn giá ghi trong Biên bản thỏa thuận để Bên B thanh toán cho Bên A theo thông báo thu tiền của Bên A.

ĐIỀU 3: THỜI HẠN THUÊ LẠI ĐẤT

Thời hạn thuê lại Khu Đất Thuê bắt đầu từ ngày ghi trên Hợp Đồng Thuê đến ngày **05/9/2058**.

Khi bàn giao Khu Đất Thuê, hai Bên sẽ đo đạc và xác định diện tích thực tế, ký Biên bản bàn giao để làm cơ sở cho Bên B thanh toán Tiền Thuê Đất, Phí Sử Dụng Hạ Tầng, Phí Quản Lý cho Bên A.

ĐIỀU 4: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN A

- 4.1. Sau khi ký Biên Bản Thỏa Thuận này và Bên A nhận được thanh toán Tiền Đặt Cọc từ Bên B, Bên A sẽ bảo lưu quyền thuê lại Khu Đất Thuê cho Bên B như đã thỏa thuận và cho phép Bên B hoặc bất kỳ bên thứ ba nào do Bên B chỉ định tiến hành khảo sát, thiết kế trên Khu Đất Thuê.
- 4.2. Bên A sẽ phối hợp với Bên B xúc tiến các thủ tục ký kết Hợp Đồng Thuê, bàn giao Khu Đất Thuê trong thời hạn quy định để tạo điều kiện cho Bên B triển khai dự án. Bên A cam kết tôn trọng quyền sở hữu và tài sản của Bên B được xây dựng trên Khu Đất Thuê.
- 4.3. Bên A chịu trách nhiệm đầu tư hệ thống cấp điện dọc các tuyến đường theo Quy hoạch của KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2 với điện áp cấp 22KV và chỉ định các điểm đấu nối cho Bên B, mà các điểm đấu nối này sẽ nằm trên ranh giới của Khu Đất Thuê. Bên B sẽ trả các chi phí phát sinh liên quan đến việc lắp đặt hệ thống điện từ các điểm kết nối đến khu vực dự án của Bên B. Bên B sẽ ký hợp đồng sử dụng điện với đơn vị cung cấp điện và trả chi phí sử dụng điện theo đơn giá quy định của đơn vị cung cấp điện.
- 4.4. Bên A chịu trách nhiệm cung cấp hệ thống cấp nước và chỉ định các điểm đấu nối cho Bên B, mà các điểm đấu nối này sẽ nằm trên ranh giới Khu Đất Thuê. Bên B sẽ chịu toàn bộ chi phí phát sinh liên quan đến việc lắp đặt hệ thống cấp nước từ điểm đấu nối vào khu vực dự án của Bên B. Bên B sẽ ký hợp đồng cung cấp và sử dụng nước với Bên A và trả phí sử dụng nước cho Bên A theo đơn giá quy định của Nhà nước.
- 4.5. Bên A chịu trách nhiệm cung cấp hệ thống viễn thông theo đúng quy hoạch của KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2 đến ranh hàng rào của Khu Đất Thuê. Bên B sẽ chịu toàn bộ chi phí phát sinh liên quan đến việc lắp đặt hệ thống viễn thông từ điểm đấu nối đến khu vực dự án của Bên B. Bên B sẽ ký hợp đồng sử dụng dịch vụ viễn thông với đơn vị cung cấp dịch vụ viễn thông và trả mọi chi phí sử dụng theo đơn giá do đơn vị cung cấp quy định.
- 4.6. Bên A sẽ phối hợp với Bên B, các nhà thầu phụ của Bên B hay bất kỳ đơn vị nào khác được Bên B chỉ định nhằm xác định ranh giới, diện tích, cắm mốc và bàn giao Khu Đất Thuê cho Bên B để Bên B đưa vào sử dụng theo đúng tiến độ.
- 4.7. Bên A sẽ thực hiện việc đầu tư xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thu gom nước thải và nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN để đảm bảo nước thải trước khi thoát ra khỏi ranh giới KCN được xử lý đạt tiêu chuẩn qui định của Nhà nước, phối hợp và chỉ định vị trí để Bên B thực hiện việc đấu nối hệ thống thoát nước thải từ nhà máy của Bên B vào hệ thống thu gom nước thải chung của KCN.
- 4.8. Nhằm hỗ trợ cho Bên B trong quá trình triển khai dự án, Bên A sẵn sàng hỗ trợ các thủ tục cần thiết cho Bên B (như xin cấp giấy chứng nhận đầu tư, đăng ký hoạt động, xin giấy phép xây dựng...) với giá cả và thời hạn hợp lý.
- 4.9. Bên A chịu trách nhiệm duy trì hệ thống cơ sở hạ tầng của KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2 trong suốt thời gian thuê đất để đảm bảo hệ thống này luôn sẵn sàng đáp ứng nhu cầu sử dụng của Bên B.

ĐIỀU 5: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN B

- 5.1. Đặt cọc cho Bên A theo đúng thời gian quy định tại Biên Bản Thỏa Thuận này.

- 5.2. Bên B sẽ sử dụng Khu Đất Thuê theo đúng mục đích như quy định trong Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư/ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp và tuân thủ theo đúng luật pháp Việt Nam cũng như các điều khoản trong Biên Bản Thỏa Thuận này và Hợp Đồng Thuê.
- 5.3. Bên B có trách nhiệm thanh toán Tiền Thuê Đất, Phí Sử Dụng Hạ Tầng, Phí Quản Lý và các chi phí khác theo quy định tại Điều 2.1 nêu trên đúng thời gian quy định cho Bên A.
- 5.4. Bên B đảm bảo tuân thủ các quy định về phòng cháy chữa cháy, vệ sinh môi trường và an toàn tại nhà máy trong thời gian hoạt động trong KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2.
- 5.5. Trong giai đoạn lên bản vẽ thiết kế, Bên B các nhà thầu phụ của Bên B hay bất kỳ đơn vị nào khác được Bên B chỉ định phải phối hợp với Bên A để thực hiện thiết kế (tường rào, phạm vi xây dựng, kết nối hạ tầng...) theo đúng quy định của KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2 trước khi trình xin Giấy phép xây dựng. Bên A sẽ cung cấp cho Bên B các quy định về xây dựng cơ bản trong KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2.
- 5.6. Việc thiết kế xây dựng của Bên B phải tuân thủ theo các quy định của Việt Nam. Nếu Bên B áp dụng các tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng của nước ngoài thì Bên B phải được sự chấp thuận của cơ quan có thẩm quyền.
- 5.7. Bên B có trách nhiệm san nền Khu Đất Thuê, đảm bảo cao độ Khu Đất Thuê cao hơn mặt đường hiện hữu từ 0 - 15cm.
- 5.8. Bên B không được xây dựng các khu nhà ở dành cho công nhân và các chuyên gia làm việc trong Khu Đất Thuê. Nếu Bên B có nhu cầu về chỗ ở, Bên A sẽ xem xét hỗ trợ và cung cấp dịch vụ với mức giá hợp lý.
- 5.9. Hệ thống thoát nước mưa và nước thải bên trong khuôn viên Khu Đất Thuê phải được thiết kế và xây dựng riêng biệt. Bên B cam kết phối hợp với Bên A để tuân thủ hệ thống thu gom và xử lý nước thải chung của KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2 đã được phê duyệt cũng như thiết kế kỹ thuật.
- 5.10. Nước thải từ nhà máy của Bên B, trước khi được thải ra khỏi nhà máy, phải được xử lý để đáp ứng tiêu chuẩn môi trường. Bên A cam kết sẽ thực hiện việc tái xử lý nước thải thông qua hệ thống xử lý chung đạt tiêu chuẩn môi trường của Việt Nam và Bên B sẽ thanh toán chi phí tái xử lý nước thải cho Bên A theo quy định tại Điều 2 của Biên Bản Thỏa Thuận này. Trong trường hợp Chính Phủ Việt Nam điều chỉnh tiêu chuẩn nước thải cao hơn tiêu chuẩn hiện tại, hoặc chi phí xử lý nước thải biến động tăng cao hơn 10% so với mức hiện hành, các Bên sẽ cùng thương lượng và thống nhất về lượng nước thải và mức phí cho phù hợp với điều kiện thực tế.
- 5.11. Bên B cam kết tuân thủ đầy đủ các quy định hiện hành về xây dựng trong KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2; tuân thủ các quy định về quản lý xây dựng hiện hành quy định chi tiết việc sử dụng Khu Đất Thuê cho diện tích trồng cây xanh, bảo đảm thu xếp hợp lý diện tích cho xây dựng nhà máy, đường nội bộ, sân bãi. Bên B cam kết phối hợp chặt chẽ với Bên A để đảm bảo việc đấu nối và sử dụng hạ tầng đúng theo thiết kế được duyệt. Trước khi thi công xây dựng trên Khu Đất Thuê, Bên B phải gửi bản vẽ thiết kế nhà máy đã được phê duyệt cho cơ quan quản lý chức năng và thông báo cho Bên A biết kịp thời để phối hợp thực hiện.

- 5.12. Sau khi ký kết Biên Bản Thỏa Thuận và thanh toán Tiền Đặt Cọc để giữ quyền thuê lại Khu Đất Thuê, Bên B, các nhà thầu phụ của Bên B hay bất kỳ đơn vị nào khác được Bên B chỉ định có thể tiến hành việc đo đạc, khảo sát, khoan địa chất công trình.
- 5.13. Bên B sẽ chịu trách nhiệm bồi thường đầy đủ cho Bên A đối với các thiệt hại đối với hạ tầng do Bên B, nhân viên hoặc người thừa hành của Bên B vô ý hoặc cố ý gây ra, ngoại trừ trong phạm vi các thiệt hại này phát sinh do hành động hoặc lỗi của Bên A.
- 5.14. Khi hết hạn Hợp Đồng Thuê, nếu Bên B không có nhu cầu gia hạn thời hạn thuê đất thì Bên B sẽ tháo dỡ toàn bộ các công trình đã xây dựng trên Khu Đất Thuê, và san phẳng Khu Đất Thuê trước khi bàn giao lại cho Bên A.
- 5.15. Trong Thời Hạn Thuê Lại Đất, nếu Bên B vì bất cứ lý do nào không thể tiếp tục tiến hành hoạt động kinh doanh của mình trên khu đất, và muốn chuyển nhượng hoạt động kinh doanh hoặc một phần hoặc toàn bộ giá trị đất, nhà xưởng, tài sản trên khu đất cho nhà đầu tư khác, thì Bên B phải thông báo bằng văn bản cho Bên A biết trước ít nhất ba mươi (30) ngày, ngành nghề kinh doanh dự kiến của dự án sau khi chuyển nhượng phải phù hợp với quy hoạch của KCN Nhơn Trạch 3 - Giai đoạn 2 và phải được sự chấp thuận của Bên A. Chủ đầu tư mới này sẽ ký hợp đồng thuê lại đất mới và sử dụng hạ tầng với Bên A với các điều khoản và điều kiện của hợp đồng thuê lại đất mới này tuân theo các quy định của pháp luật tại thời điểm ký kết. Bên A sẽ hỗ trợ thực hiện các thủ tục liên quan đến việc chuyển nhượng Khu Đất Thuê cho nhà đầu tư mới, và sẽ thu phí bằng 5% tổng giá trị của Phí Sử Dụng Hạ Tầng đối với Khu Đất Thuê quy định tại Biên Bản Thỏa Thuận này căn cứ theo tỷ giá bán ra của ngân hàng Vietcombank tại thời điểm chuyển nhượng.
- 5.16. Nếu Bên B bị chia tách hoặc chuyển đổi doanh nghiệp để hình thành nên pháp nhân mới thì pháp nhân mới phải ký hợp đồng thuê lại đất mới với Bên A; thời hạn thuê đất của hợp đồng mới là Thời Hạn Thuê còn lại. Các điều kiện và điều khoản của hợp đồng thuê lại đất mới sẽ giống như điều kiện và điều khoản quy định trong Hợp Đồng Thuê Lại Đất. Bên B phải chịu mọi chi phí phát sinh khi thực hiện chuyển giao Khu Đất Thuê cho pháp nhân mới.
- 5.17. Nếu Bên B muốn trả lại một phần hoặc toàn bộ Khu Đất Thuê trước thời hạn thì phải thông báo bằng văn bản cho Bên A biết trước ít nhất là **06 (sáu) tháng**. Sau khi nhận được thông báo từ Bên B, trong vòng 03 (ba) tháng Bên A sẽ trả lời bằng văn bản cho Bên B việc chuyển trả Khu Đất Thuê.

Trường hợp Bên B trả lại một phần Khu Đất Thuê, Các Bên sẽ điều chỉnh bằng Phụ lục Hợp đồng, Bên B bàn giao lại cho Bên A phần diện tích trả lại như hiện trạng ban đầu là mặt bằng sạch không bao gồm tài sản trên đất.

Trường hợp Bên B trả lại toàn bộ Khu Đất Thuê, Các Bên sẽ thống nhất chấm dứt Hợp Đồng Thuê, ngày chấm dứt Hợp Đồng Thuê được tính từ ngày Bên B bàn giao Khu Đất Thuê lại cho Bên A. Hai Bên phải tiến hành xử lý hoặc thanh lý các tài sản của Bên B gắn liền với Khu Đất Thuê. Quá thời hạn ba mươi (30) ngày kể từ ngày Hợp Đồng Thuê chấm dứt, nếu Bên B không tiến hành xử lý tài sản, Bên A có toàn quyền xử lý đối với các tài sản đó để thu hồi Khu Đất Thuê, đồng thời Bên B sẽ chịu trách nhiệm thanh toán các khoản phí theo Hợp Đồng Thuê đến ngày xử lý hoặc thanh lý hết tài sản trên Khu Đất Thuê.

ĐIỀU 6: CHẤM DỨT

Biên Bản Thỏa Thuận chấm dứt hiệu lực trong các trường hợp sau:

- a) Bên B không thực hiện việc đặt cọc theo quy định trong Biên Bản Thỏa Thuận này;
- b) Cơ quan có chức năng không cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp/Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư cho Bên B theo các điều kiện của Bên B, trường hợp này Bên A sẽ hoàn trả Tiền Đặt Cọc cho Bên B;
- c) Bên B không thực hiện hoàn tất thủ tục đề nghị cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp/Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư hoặc không ký Hợp Đồng Thuê Lại Đất chính thức với Bên A trong thời hạn quy định tại Điều 1.3 và 1.4 của Biên Bản Thỏa Thuận này, trong trường hợp đó Bên A sẽ không hoàn trả Tiền Đặt Cọc cho Bên B;
- d) Nếu một Bên vi phạm nghiêm trọng các nghĩa vụ theo Biên Bản Thỏa Thuận này, hoặc trong trường hợp vi phạm có khả năng khắc phục được, nhưng không khắc phục vi phạm đó trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày nhận được thông báo bằng văn bản của Bên còn lại quy định cụ thể các hành vi vi phạm và yêu cầu tương tự để được khắc phục, thì Bên còn lại có thể chấm dứt Biên Bản Thỏa Thuận này. Nếu Bên A vi phạm, Bên A sẽ hoàn trả Tiền Đặt Cọc cho Bên B (số tiền hoàn trả lại sẽ bằng với số tiền mà Bên A nhận được tại thời điểm Bên B đặt cọc để giữ quyền thuê đất cho Bên A và Bên A không phải chịu lãi số Tiền Đặt Cọc trên), trường hợp Bên B vi phạm, Bên B sẽ không được hoàn trả khoản Tiền Đặt Cọc cho Khu Đất Thuê.

ĐIỀU 7: CAM KẾT CHUNG

- 7.1. Các Bên cam kết thực hiện đúng và đầy đủ tất cả các điều khoản và điều kiện của Biên Bản Thỏa Thuận này.
- 7.2. Các tranh chấp phát sinh từ hoặc liên quan tới Biên Bản Thỏa Thuận này trước hết phải được Các Bên giải quyết thông qua việc thương lượng và hòa giải. Trong trường hợp thương lượng, hòa giải không giải quyết được tranh chấp thì Các Bên sẽ đưa tranh chấp đó ra Tòa án nhân dân có thẩm quyền để phân xử, theo quy định của pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. Phán quyết của Tòa án buộc Các Bên phải thi hành.
- 7.3. Biên Bản Thỏa Thuận này có hiệu lực thực hiện kể từ ngày ký và được lập thành sáu (06) bản có cùng nội dung, hình thức và giá trị pháp lý, Bên A giữ bốn (04) bản, Bên B giữ hai (02) bản có hiệu lực như nhau./.

ĐẠI DIỆN BÊN B

Trần Nguyễn Anh Minh

ĐẠI DIỆN BÊN A

Trần Trung Tuấn

NHON TRACH 3 IP (SECOND PHASE), DONG NAI PROVINCE

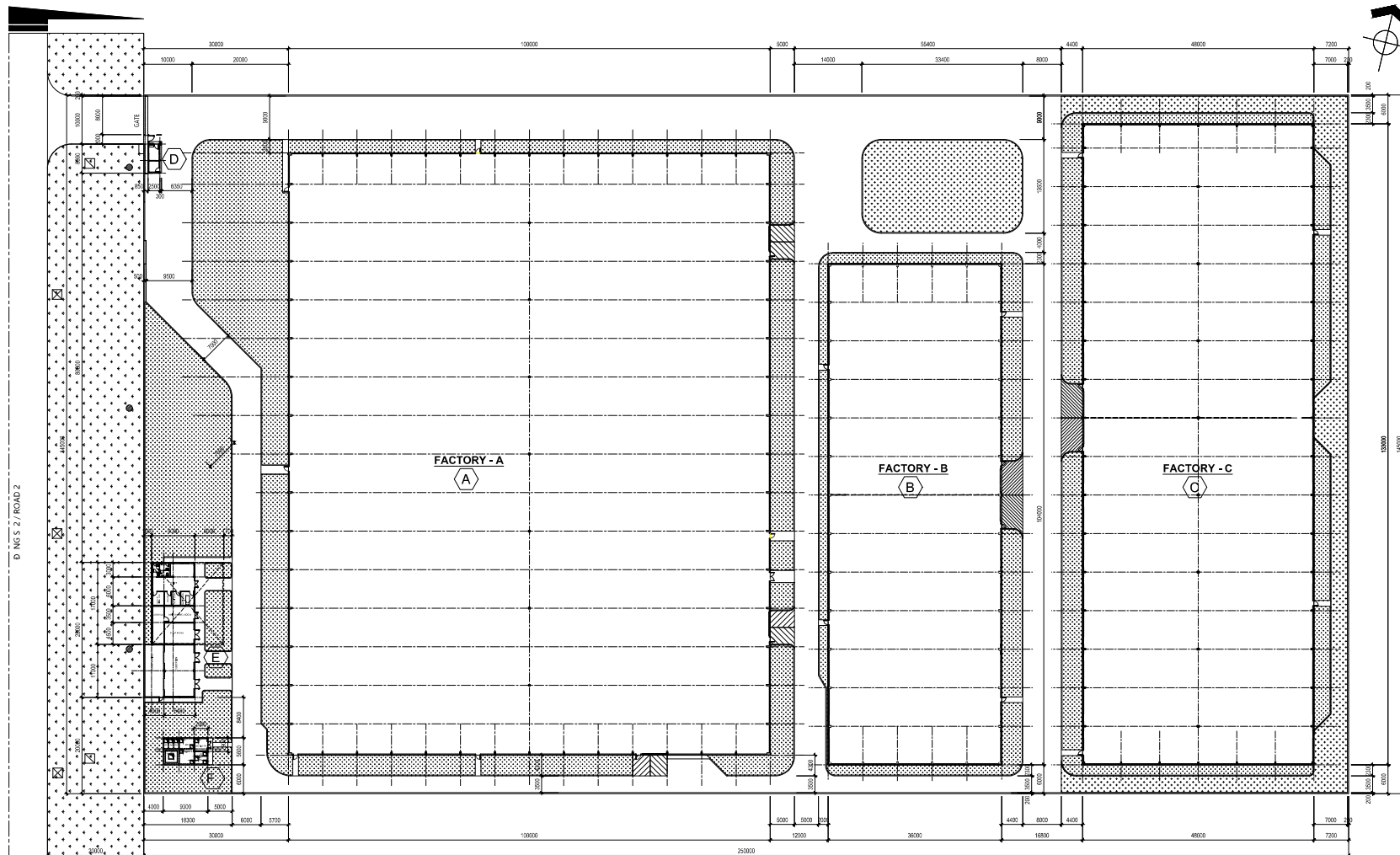
Khu Đất đã cho thuê - Occupied land
 Khu Đất trống - blank land



CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN GIA THÙY M.S.D.N: 0303267179-C.T.T.N.H.	CÔNG TY CỔ PHẦN TỔNG CÔNG TY TÍN NGHĨA M.S.D.N: 3600283394	KHU CÔNG NGHIỆP NHON TRACH V	KHU CÔNG NGHIỆP DET MAY	KHU CÔNG NGHIỆP NHON TRACH III (GIAI ĐOAN I)	KHU CÔNG NGHIỆP NHON TRACH IV	KHU CÔNG NGHIỆP NHON TRACH V	KHU CÔNG NGHIỆP NHON TRACH VI	KHU CÔNG NGHIỆP NHON TRACH VII	KHU CÔNG NGHIỆP NHON TRACH VIII	KHU CÔNG NGHIỆP NHON TRACH IX	KHU CÔNG NGHIỆP NHON TRACH X	KHU CÔNG NGHIỆP NHON TRACH XI	KHU CÔNG NGHIỆP NHON TRACH XII	KHU CÔNG NGHIỆP NHON TRACH XIII	KHU CÔNG NGHIỆP NHON TRACH XIV	KHU CÔNG NGHIỆP NHON TRACH XV	KHU CÔNG NGHIỆP NHON TRACH XVI	KHU CÔNG NGHIỆP NHON TRACH XVII	KHU CÔNG NGHIỆP NHON TRACH XVIII	KHU CÔNG NGHIỆP NHON TRACH XIX	KHU CÔNG NGHIỆP NHON TRACH XX
--	---	---------------------------------	----------------------------	---	----------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

**GIỚI HẠN NƯỚC THẢI TIẾP NHẬN VÀ TIÊU CHUẨN XẢ THẢI
TẠI TRẠM XLNT TẬP TRUNG KCN NHƠN TRẠCH 3-GIAI ĐOẠN 2**

TT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn tiếp nhận	Tiêu chuẩn xả thải (QCVN 40:2011, cột B, Kq=1,1; Kf=0,9)
1	Nhiệt độ (<i>Temperature</i>)	⁰ C	40	40
2	Độ màu (<i>Color</i>)	Pt/Co	150	150
3	pH	-	5-9	5,5 đến 9
4	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	200	49,5
5	COD	mg/l	400	148,5
6	Chất rắn lơ lửng (<i>Total Suspended solid</i>)	mg/l	200	99
7	Asen (<i>Arsenic</i>)	mg/l	0,5	0,099
8	Thủy ngân (<i>Mercury</i>)	mg/l	0,01	0,01
9	Chì (<i>Lead</i>)	mg/l	1	0,495
10	Cadimi (<i>Cadmium</i>)	mg/l	0,5	0,099
11	Crom (VI) (<i>Chrome (Cr⁶⁺)</i>)	mg/l	0,5	0,099
12	Crom (III) (<i>Chrome (Cr³⁺)</i>)	mg/l	2	0,99
13	Đồng (<i>Copper</i>)	mg/l	5	1,98
14	Kẽm (<i>Zinc</i>)	mg/l	5	2,97
15	Niken (<i>Nickel</i>)	mg/l	2	0,495
16	Mangan (<i>Manganese</i>)	mg/l	5	0,99
17	Sắt (<i>Iron</i>)	mg/l	10	4,95
18	Tổng Xianua (<i>Total Cyanide</i>)	mg/l	0,2	0,099
19	Tổng Phenol (<i>Total Phenol</i>)	mg/l	1	0,495
20	Tổng dầu mỡ khoáng (<i>Total Mineral fat and oil</i>)	mg/l	10	9,9
21	Sunfua (<i>Sulphide</i>)	mg/l	1	0,495
22	Florua (<i>Fluoride</i>)	mg/l	15	9,9
23	Amoni _tính theo Nito (<i>Ammonium_Calculation based on Nitrogen</i>)	mg/l	15	9,9
24	Tổng Nito (<i>Total nitrogen</i>)	mg/l	60	39,6
25	Tổng Phốtpho (<i>Total phosphorus</i>)	mg/l	8	5,94
26	Clorua (<i>Chloride</i>)	mg/l	1.000	0,99
27	Clo dư (<i>Residual Chlorine</i>)	mg/l	2	1,98
28	Tổng Hoá chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ (<i>Total Organic chlorine</i>)	mg/l	0,1	0,099
29	Tổng Hoá chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ (<i>Total Organic phosphorus</i>)	mg/l	1	0,99
30	Tổng PCB (<i>Total PCB</i>)	mg/l	0,01	0,01
31	Coliform	Vi khuẩn/100ml	20.000	5.000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α (<i>Total α radioactivity</i>)	Bq/l	0,1	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β (<i>Total α radioactivity</i>)	Bq/l	1,0	1,0

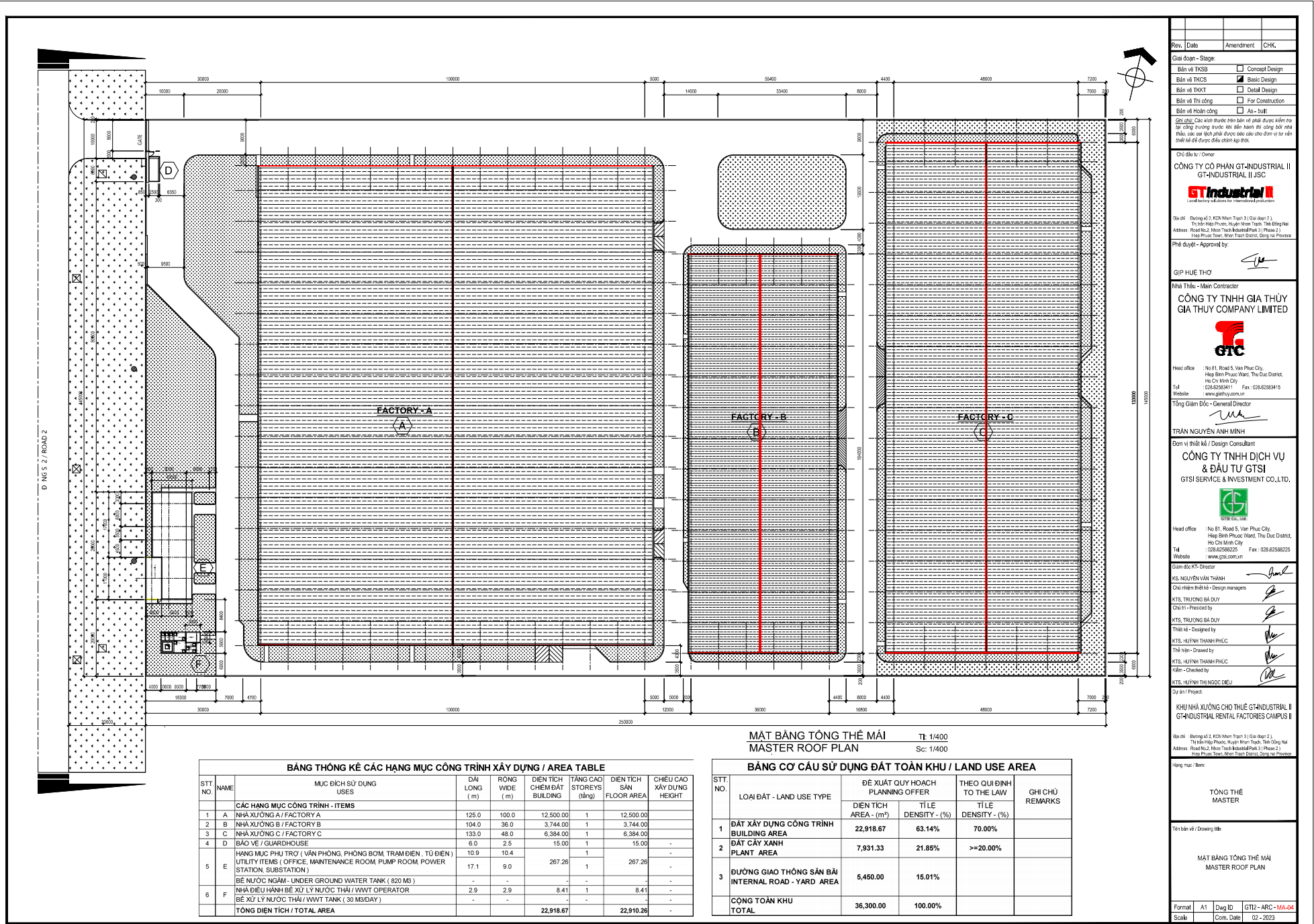


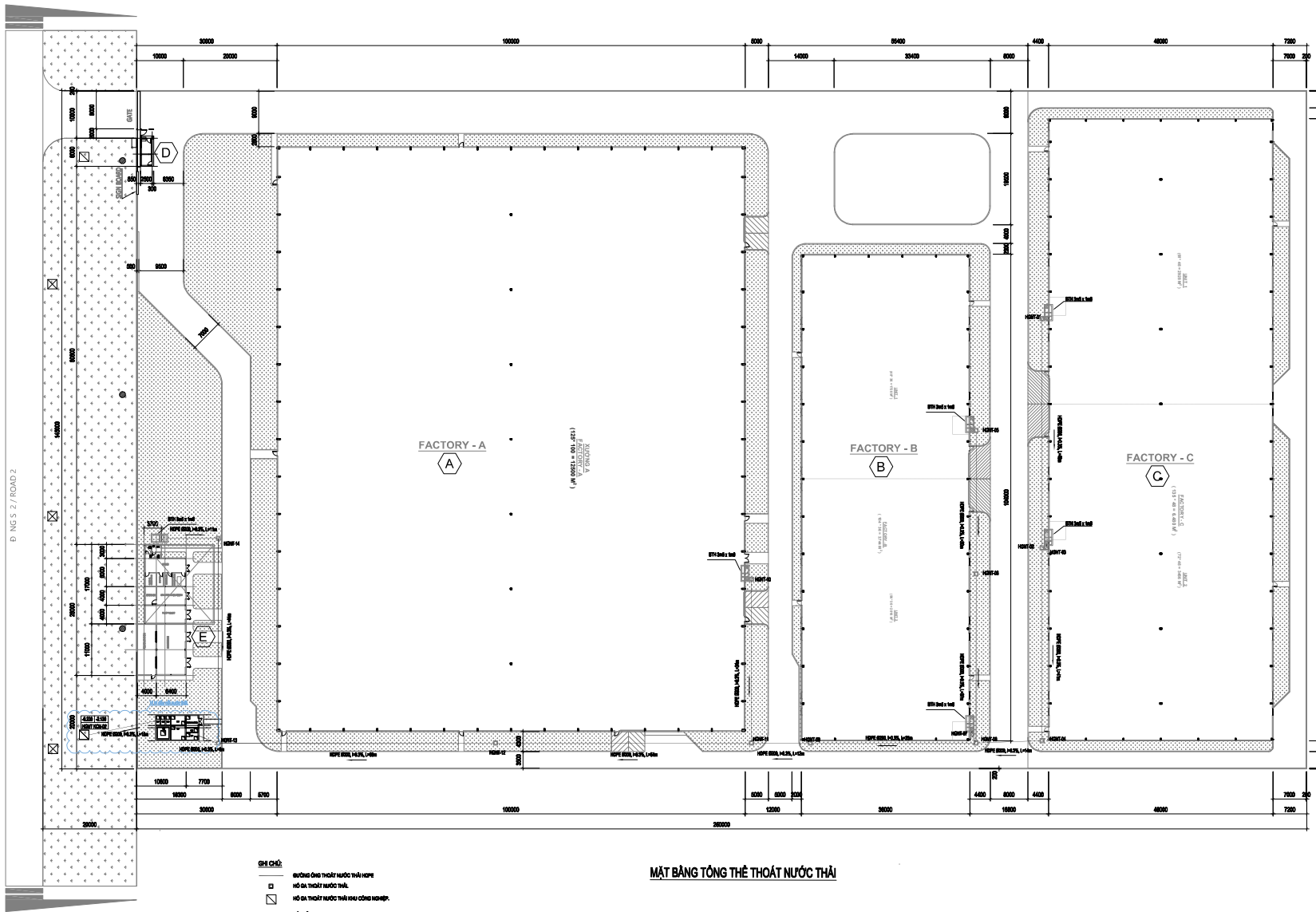
BẢNG THÔNG KẾ CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG / AREA TABLE						
STT NO.	NAME	MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG USES	DÀI LONG (m)	RỘNG WIDE (m)	DIỆN TÍCH CHIẾM ĐẤT BUILDING	CHIỀU CAO XÂY DỰNG HEIGHT
CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH - ITEMS						
1	A	NHÀ XƯỞNG A / FACTORY A	125.0	100.0	12,500.00	1
2	B	NHÀ XƯỞNG B / FACTORY B	104.0	36.0	3,744.00	1
3	C	NHÀ XƯỞNG C / FACTORY C	133.0	48.0	6,384.00	1
4	D	BẢO VỆ / GUARDHOUSE	6.0	2.5	15.00	1
5	E	HẠNG MỤC PHỤ TRỢ (VÁN PHÒNG, PHÒNG BƠM, TRẠM ĐIỆN, TỦ ĐIỆN) UTILITY ITEMS (OFFICE, MAINTENANCE ROOM, PUMP ROOM, POWER STATION, SUBSTATION)	10.9	10.4	267.26	1
		17.1	9.0	267.26	1	
6	F	BỂ NƯỚC NGẦM - UNDER GROUND WATER TANK (820 M3)	-	-	-	-
		NHÀ ĐIỀU HÀNH BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI / WWOT OPERATOR	2.9	2.9	8.41	1
		BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI / WWOT TANK (30 M3/DAY)	-	-	-	-
TỔNG DIỆN TÍCH / TOTAL AREA					22,918.67	22,910.26

MẶT BẰNG TỔNG THỂ TRỆT Tỉ 1/400
MASTER GROUND PLAN Sc: 1/400

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT TOÀN KHU / LAND USE AREA				
STT. NO.	LOẠI ĐẤT - LAND USE TYPE	ĐỀ XUẤT QUY HOẠCH PLANNING OFFER		THEO QUY ĐỊNH TO THE LAW
		DIỆN TÍCH AREA - (m ²)	TỈ LỆ DENSITY - (%)	
1	ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BUILDING AREA	22,918.67	63.14%	70.00%
2	ĐẤT CÂY XANH PLANT AREA	7,931.33	21.85%	>=20.00%
3	ĐƯỜNG GIAO THÔNG SÂN BÀI INTERNAL ROAD - YARD AREA	5,450.00	15.01%	
CỘNG TOÀN KHU TOTAL		36,300.00	100.00%	

Rev.	Date	Amendment	CHK.
Giai đoạn - Stage: ☐ Concept Design ☒ Basic Design ☐ Detail Design ☐ For Construction ☐ As - built Ghi chú: Các kích thước trên bản vẽ phải được kiểm tra tại công trường trước khi tiến hành thi công để tránh phát sinh các sai lệch phải được báo cáo chủ đơn vị tư vấn thiết kế để được điều chỉnh kịp thời.			
Chủ đầu tư / Owner: CÔNG TY CỔ PHẦN GT-INDUSTRIAL II GT-INDUSTRIAL II JSC 			
Địa chỉ: Đường số 2, KCN Mưu Trạch 3 (Giai đoạn 2), Thôn Hiệp Phước, Huyện Mưu Trạch, Tỉnh Đồng Nai Address: Road No. 2, Muoi Trai Industrial Park 3 (Phase 2), Hiệp Phước Thôn, Mưu Trạch District, Đồng Nai Province			
Phê duyệt - Approval by:			
GIP HUE THO Nhà thầu - Main Contractor: CÔNG TY TNHH GIA THUY GIA THUY COMPANY LIMITED 			
Head office: No 81, Road 5, Van Phuc City, Huyện Bình Phước, Tỉnh Bình Phước, Thủ Đức District, Hồ Chí Minh City Tel: 028.62582411 Fax: 028.62582415 Website: www.gtc.com.vn			
Tổng Giám Đốc - General Director: 			
TRẦN NGUYỄN ANH MINH Đơn vị thiết kế / Design Consultant: CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ & ĐẦU TƯ GTSI GTSI SERVICE & INVESTMENT CO., LTD. 			
Head office: No 81, Road 5, Van Phuc City, Huyện Bình Phước, Tỉnh Bình Phước, Thủ Đức District, Hồ Chí Minh City Tel: 028.62582411 Fax: 028.62582415 Website: www.gtsi.com.vn			
Giám đốc KT - Designer:			
Chủ trì quản lý kỹ thuật - Design managers: KTS. TRƯƠNG BÁ DUY Chủ trì - Presented by: KTS. TRƯƠNG BÁ DUY			
Thiết kế - Designed by: KTS. HUYNH THANH PHÚC			
Thuyết minh - Drawn by: KTS. HUYNH THANH PHÚC			
Kiểm tra - Checked by: KTS. HUYNH THI NGỌC DIỆU			
Dự án / Project: KHU NHÀ XƯỞNG CHU THỨC GT-INDUSTRIAL II GT-INDUSTRIAL RENTAL FACTORIES CAMPUS II			
Địa chỉ: Đường số 2, KCN Mưu Trạch 3 (Giai đoạn 2), Thôn Hiệp Phước, Huyện Mưu Trạch, Tỉnh Đồng Nai Address: Road No. 2, Muoi Trai Industrial Park 3 (Phase 2), Hiệp Phước Thôn, Mưu Trạch District, Đồng Nai Province			
Hình thức: Bản vẽ: TÔNG THỂ MASTER			
Tên bản vẽ / Drawing title: MẶT BẰNG TỔNG THỂ TRỆT MASTER GROUND PLAN			
Format:	A1	Dwg ID:	GT12 - ARC - MA-03
Scale:	Com. Date:	02 - 2023	





MẶT BẰNG TỔNG THỂ THOÁT NƯỚC THẢI

- CHỈ CHỈ**
- ☒ Khu vực thoát nước thải
 - ☐ Khu vực thoát nước mưa
 - ☐ Khu vực thoát nước thải khu công nghiệp
 - ☐ Khu vực

Rev.	Date	Amendment	CHK.
Giai đoạn - Stage:			
Bản vẽ TKCS	☐	Concept Design	
Bản vẽ TKCS	☒	Basic Design	
Bản vẽ TKCT	☐	Detail Design	
Bản vẽ Thi công	☐	For Construction	
Bản vẽ Hoàn công	☐	As - built	

GH CHÚC: Các kích thước trên bản vẽ phải được kiểm tra tại công trường trước khi thi công để đảm bảo chính xác, các sai lệch phải được báo cáo cho đơn vị tư vấn thiết kế để được điều chỉnh kịp thời.

Chủ đầu tư / Owner
CÔNG TY CỔ PHẦN GT-INDUSTRIAL II
GT-INDUSTRIAL II JSC
GT Industrial - II
Local factory solutions for international production

Địa chỉ: Đường số 2, KCN Nhon Trach 3 (Giai đoạn 2),
Thị trấn Hiệp Phước, Huyện Nhơn Trạch, Tỉnh Đồng Nai
Address: Road No.2, Nhon Trach 3 Industrial Park (Phase 2)
Hiệp Phước Town, Nhon Trach District, Dong Nai Province

Phê duyệt - Approval by:

GIP HUỆ THƠ
Nhà thầu - Main Contractor
CÔNG TY TNHH GIA THỦY
GIA THỦY COMPANY LIMITED

Head office: No 01, Road 6, Van Phuc City,
Huyện Phước Vĩnh, Thủ Đức District,
Ho Chi Minh City
Tel: 030.6305411 Fax: 030.6305415
Website: www.giathuy.com.vn

Tổng Giám Đốc - General Director

TRẦN NGUYỄN ANH MINH
Đơn vị thiết kế / Design Consultant
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ
& ĐẦU TƯ GTSI
GTSI SERVICE & INVESTMENT CO.,LTD.

Head office: No 01, Road 6, Van Phuc City,
Huyện Phước Vĩnh, Thủ Đức District,
Ho Chi Minh City
Tel: 030.6305225 Fax: 030.6305225
Website: www.gtsi.com.vn

Giám đốc KT- Director
KS. NGUYỄN VĂN THÁNH
Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
KTS. TRƯƠNG BÀ DUY
Chủ trì - Presided by
KS. VÕ VĂN THÁNH
Thiết kế - Designed by
KS. NGUYỄN VĂN VŨ
Thi công - Drawn by
KS. NGUYỄN VĂN VŨ
Kiểm tra - Checked by
KS. NGUYỄN VĂN THÁNH

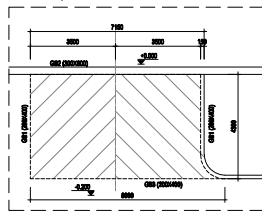
Duyệt / Project
KHU NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ GT-INDUSTRIAL II
GT-INDUSTRIAL RENTAL FACTORIES CAMPUS II

Địa chỉ: Đường số 2, KCN Nhon Trach 3 (Giai đoạn 2),
Thị trấn Hiệp Phước, Huyện Nhơn Trạch, Tỉnh Đồng Nai
Address: Road No.2, Nhon Trach 3 Industrial Park (Phase 2)
Hiệp Phước Town, Nhon Trach District, Dong Nai Province

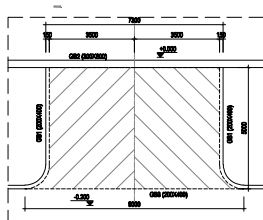
Hạng mục / Item:
HÀ TÀNG
INFRASTRUCTURE

Tên bản vẽ / Drawing title
MẶT BẰNG TỔNG THỂ THOÁT NƯỚC THẢI
MASTER PLAN OF SEWER SYSTEM

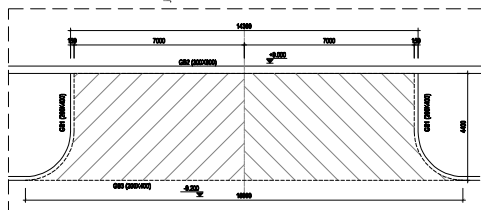
Format	A1	Dwg ID	GT02-4NF- W-02
Scale		Com. Date	02 - 2023



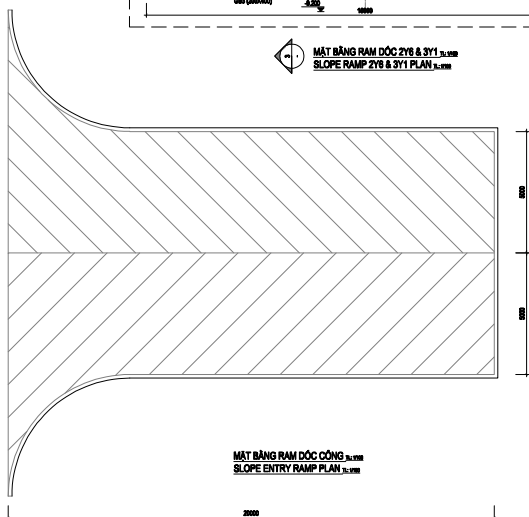
MẶT BẰNG RAM DỐC 1X17
SLOPE RAMP 1X17 PLAN



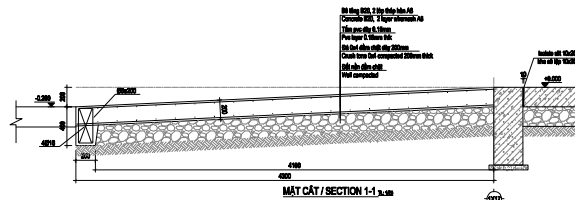
MẶT BẰNG RAM DỐC 1Y13
SLOPE RAMP 1Y13 PLAN



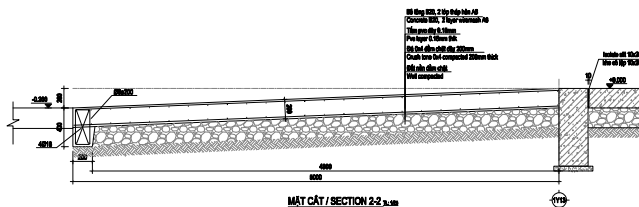
MẶT BẰNG RAM DỐC 2Y8 & 3Y1
SLOPE RAMP 2Y8 & 3Y1 PLAN



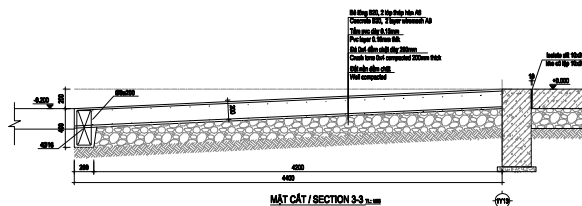
MẶT BẰNG RAM DỐC CÔNG
SLOPE ENTRY RAMP PLAN



MẶT CẮT / SECTION 1-1

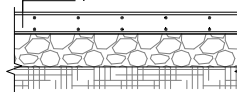


MẶT CẮT / SECTION 2-2

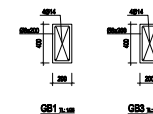


MẶT CẮT / SECTION 3-3

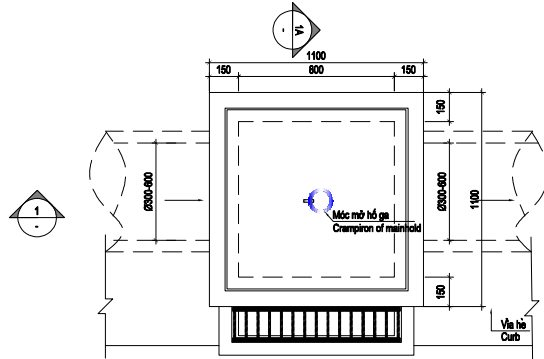
Bê tông B25, lớp thép hàn A8
Tấm lọc dày 0.15mm
Bê tông đầm chặt K=0.98, dày 350mm
Bê tông đầm chặt K=0.92



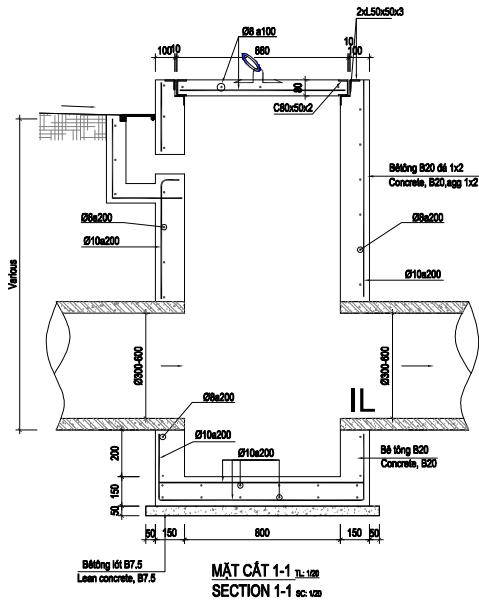
CHI TIẾT RAM DỐC CÔNG
SLOPE ENTRY RAMP DETAIL



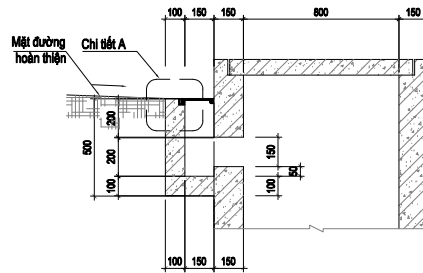
Rev.	Date	Amendment	CHK.
Giai đoạn - Stage:			
Bản vẽ TKBS	☐	Concept Design	
Bản vẽ TKCS	☒	Basic Design	
Bản vẽ TKCT	☐	Detail Design	
Bản vẽ Thi công	☐	For Construction	
Bản vẽ Hoàn công	☐	As - built	
GH CHÚC: Các hình hướng dẫn bản vẽ phải được thêm vào tài liệu hướng dẫn để đảm bảo độ chính xác của bản vẽ, các tài liệu phải được đưa vào các tài liệu để được điều chỉnh kịp thời.			
Chủ đầu tư / Owner			
CÔNG TY CỔ PHẦN GT-INDUSTRIAL II			
GT-INDUSTRIAL II JSC			
			
Local factory solutions for international production			
Địa chỉ: Đường số 2, KCN Nhon Trach 3 (Giai đoạn 2), Thị trấn Hiệp Phước, Huyện Nhơn Trạch, Tỉnh Đồng Nai Address: Road No.2, Nhon Trach 3 Industrial Park (Phase 2) Hiệp Phước Town, Nhơn Trạch District, Đồng Nai Province			
Phê duyệt - Approval by:			
			
GIP HUY THƠ			
Nhà Thầu - Main Contractor			
CÔNG TY TNHH GIA THUY			
GIA THUY COMPANY LIMITED			
			
Head office: No 01, Road 6, Vạn Phúc City, Huyện Bình Phước, Thủ Đức District, Ho Chi Minh City			
Tel: 028.62504111 Fax: 028.62504115			
Website: www.giathuy.com.vn			
Tổng Giám Đốc - General Director			
			
TRẦN NGUYỄN ANH MINH			
Đơn vị thiết kế / Design Consultant			
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ			
& ĐẦU TƯ GTSI			
GTSI SERVICE & INVESTMENT CO.,LTD.			
Head office: No 01, Road 6, Vạn Phúc City, Huyện Bình Phước, Thủ Đức District, Ho Chi Minh City			
Tel: 028.62504111 Fax: 028.62504115			
Website: www.gtsi.com.vn			
Giám đốc KT-Director			
KS. NGUYỄN VĂN THÁNH			
Chủ nhiệm thiết kế - Design managers			
KTS. TRƯƠNG BÀ DUY			
Chủ trì - Prescribed by			
			
KS. VÕ VĂN THẮNG			
Thiết kế - Designed by			
KS. NGUYỄN VĂN VŨ			
Thẩm định - Drawn by			
KS. NGUYỄN VĂN VŨ			
Kiểm - Checked by			
			
KS. NGUYỄN VĂN THÁNH			
Dự án / Project:			
KHU NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ GT-INDUSTRIAL II			
GT-INDUSTRIAL RENTAL FACTORIES CAMPUS II			
Địa chỉ: Đường số 2, KCN Nhon Trach 3 (Giai đoạn 2), Thị trấn Hiệp Phước, Huyện Nhơn Trạch, Tỉnh Đồng Nai Address: Road No.2, Nhon Trach 3 Industrial Park (Phase 2) Hiệp Phước Town, Nhơn Trạch District, Đồng Nai Province			
Hạng mục / Item:			
HẠ TẦNG			
INFRASTRUCTURE			
Tên bản vẽ / Drawing title			
CHI TIẾT RAM DỐC			
DETAIL OF RAMP			
Format	A1	Dwg ID	GT02-INF- RAMP
Scale		Com. Date	02 - 2023



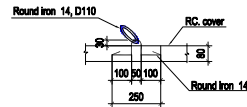
CHI TIẾT HỘ GA LOẠI 1 (800x800) T.L: 1/20
DETAIL OF MANHOLE TYPE 1 (800x800) SC: 1/20



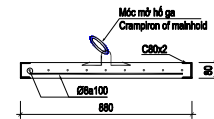
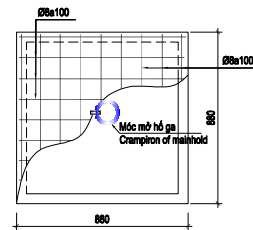
MẶT CẮT 1-1 T.L: 1/20
SECTION 1-1 SC: 1/20



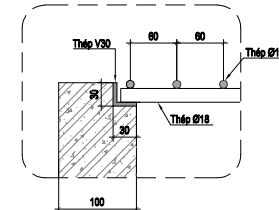
MẶT CẮT 1A-1A T.L: 1/20
SECTION 1A-1A SC: 1/20



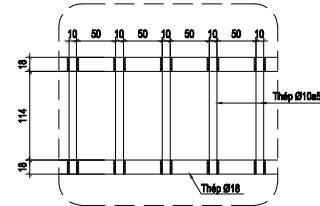
CHI TIẾT MỐC MỞ NÁP HỘ GA T.L: 1/20
TYPICAL DETAIL CRAMPION OF MAIN HOLE COVER T.L: 1/20



NÁP ĐÁY HỘ GA 800x800 T.L: 1/20
COVER OF MANHOLE (800x800) SC: 1/20

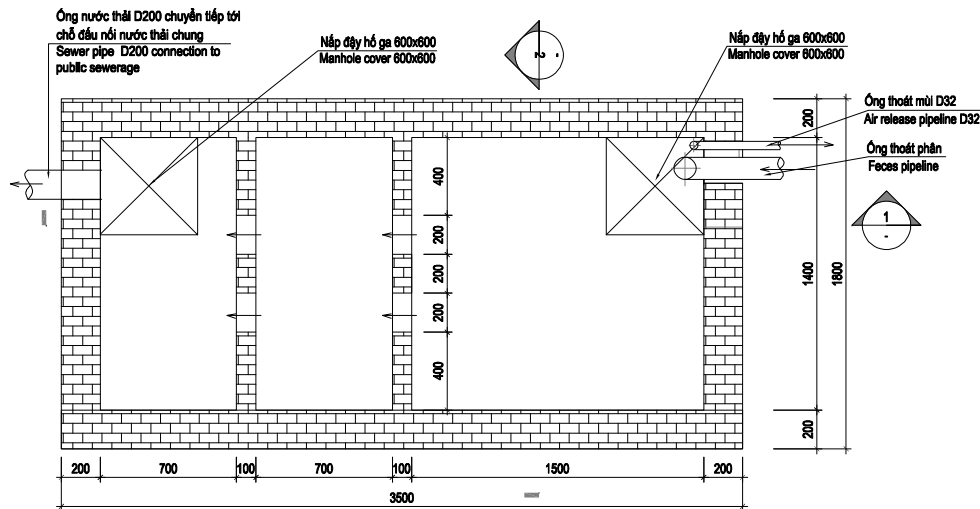


CHI TIẾT A
DETAIL A



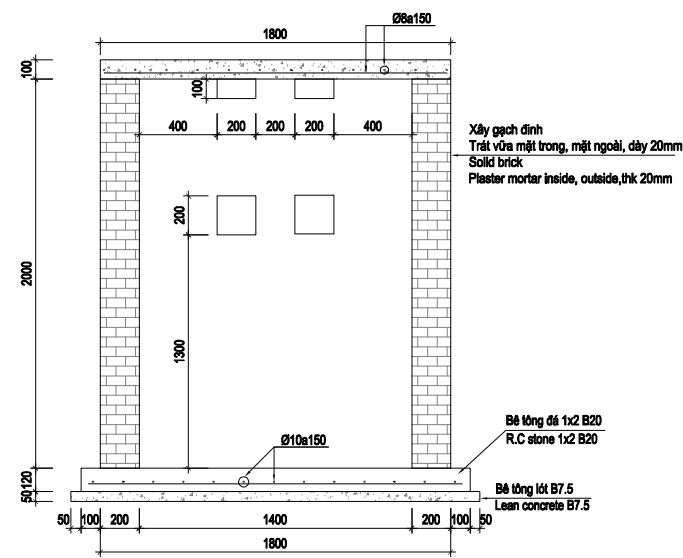
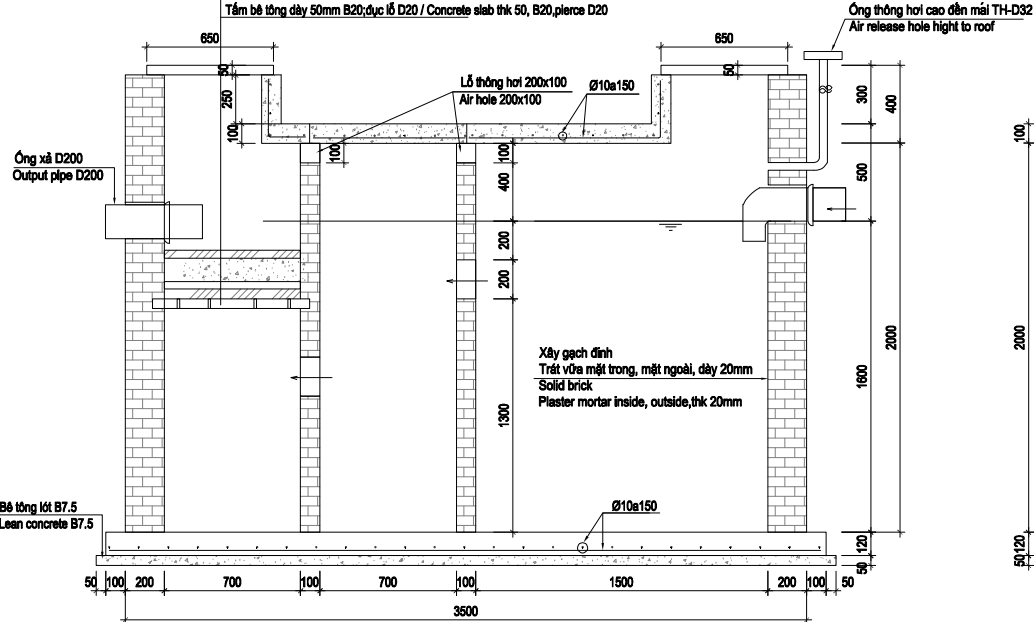
CHI TIẾT GRATING
DETAIL GRATING

Rev.	Date	Amendment	CHK
Giai đoạn - Stage: Bản vẽ TKCS ☐ Concept Design Bản vẽ TKCS ☒ Basic Design Bản vẽ TKCT ☐ Detail Design Bản vẽ Thi công ☐ For Construction Bản vẽ Hoàn công ☐ As - built			
Ghi chú: Các hình thuộc bản vẽ phải được kiểm tra kỹ càng trước khi thi công. Các hình vẽ không đúng, các sai lệch phải được báo cáo cho đơn vị tư vấn thiết kế để được điều chỉnh kịp thời.			
Chủ đầu tư / Owner CÔNG TY CỔ PHẦN GT-INDUSTRIAL II GT-INDUSTRIAL II JSC GT Industrial - II Local factory solutions for international production Địa chỉ: Đường số 2, KCN Nhơn Trạch 3 (Giai đoạn 2), Thị trấn Hiệp Phước, Huyện Nhơn Trạch, Tỉnh Đồng Nai Address: Road No.2, Nhơn Trạch 3 Industrial Park (Phase 2) Hiệp Phước Town, Nhơn Trạch District, Đồng Nai Province Phê duyệt - Approval by:			
GIP HUE THO			
Nhà thầu - Main Contractor CÔNG TY TNHH GIA THUY GIA THUY COMPANY LIMITED  Head office: No 81, Road 8, Vạn Phúc City, Huyện Bình Phước West, Thủ Đức District, Hồ Chí Minh City Tel: 028.62889411 Fax: 028.62889415 Website: www.giathey.com.vn Tổng Giám Đốc - General Director TRAN NGUYEN ANH MINH Đơn vị thiết kế / Design Consultant CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ & ĐẦU TƯ GTSI GTSI SERVICE & INVESTMENT CO.,LTD.  Head office: No 81, Road 8, Vạn Phúc City, Huyện Bình Phước West, Thủ Đức District, Hồ Chí Minh City Tel: 028.62889411 Fax: 028.62889415 Website: www.gtsi.com.vn Giám đốc KT- Director KTS. NGUYỄN VĂN THÁNH Chỉ định thiết kế - Design managers KTS. TRƯƠNG BÀ DUY Chỉ M - Provided by KTS. VŨ VĂN THẮNG Thiết kế - Designed by KTS. HOÀNG VĂN VŨ Thuyết minh - Drawn by KTS. HOÀNG VĂN VŨ Kiểm tra - Checked by KTS. NGUYỄN VĂN THÁNH Duyệt / Project: KHU NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ GT-INDUSTRIAL II GT-INDUSTRIAL RENTAL FACTORIES CAMPUS II Địa chỉ: Đường số 2, KCN Nhơn Trạch 3 (Giai đoạn 2), Thị trấn Hiệp Phước, Huyện Nhơn Trạch, Tỉnh Đồng Nai Address: Road No.2, Nhơn Trạch 3 Industrial Park (Phase 2) Hiệp Phước Town, Nhơn Trạch District, Đồng Nai Province Phạm vi / Item: HẠ TẦNG INFRASTRUCTURE Tên bản vẽ / Drawing title CHI TIẾT THOÁT NƯỚC MƯA (H) DETAIL OF DRAINAGE STORMWATER Format: A3 Dwg ID: GT2-INF- W-04 Scale: Com. Date: 02 - 2023			

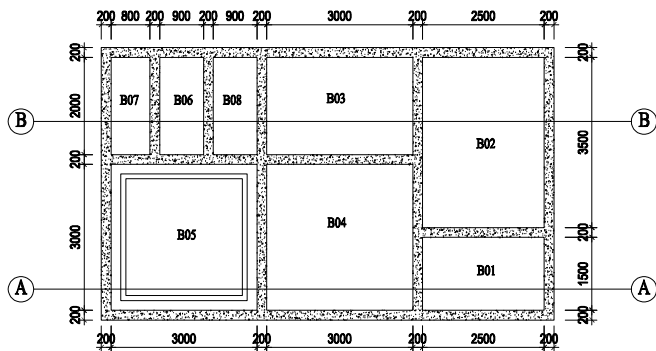


MẶT BẰNG BỂ TỰ HOẠI
SEPTIC TANK PLAN

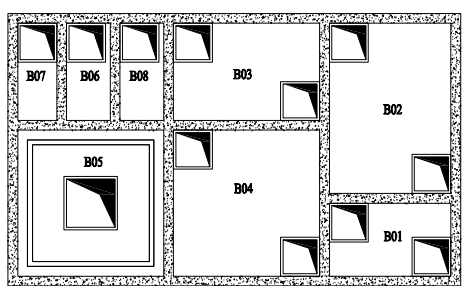
Đá 4x6 dày 100mm / Stone 4x6 thick 100
Lớp than xỉ dày 120mm / Charcoal, cinder thick 120
Đá 1x2 dày 40mm / Stone 1x2 thick 40
Đá 4x6 dày 100mm / Stone 4x6 thick 100
Tấm bê tông dày 50mm B20, đục lỗ D20 / Concrete slab thick 50, B20, pierce D20



Rev.	Date	Amendment	CHK
Giải đoạn - Stage:			
Bản vẽ TKCS		☐ Concept Design	
Bản vẽ TKCS		☒ Basic Design	
Bản vẽ TKCT		☐ Detail Design	
Bản vẽ Thi công		☐ For Construction	
Bản vẽ Hoàn công		☐ As - built	
Ghi chú: Các hình thuộc bản vẽ phải được kiểm tra kỹ càng trước khi thi công. Hình vẽ không thể thay thế bằng hình ảnh, các tài liệu phải được kiểm tra kỹ càng và phải có đủ để được đưa vào hồ sơ dự án.			
Chủ đầu tư / Owner			
CÔNG TY CỔ PHẦN GT-INDUSTRIAL II GT-INDUSTRIAL II JSC			
GT Industrial - II Local factory solutions for international production			
Địa chỉ: Đường số 2, KCN Nhơn Trạch 3 (Giai đoạn 2), Thị trấn Hiệp Phước, Huyện Nhơn Trạch, Tỉnh Đồng Nai Address: Road No.2, Nhơn Trạch 3 Industrial Park Phase 2 Hiệp Phước Town, Nhơn Trạch District, Đồng Nai Province			
Phê duyệt - Approval by:			
GIP HUE THO			
Nhà thầu - Main Contractor			
CÔNG TY TNHH GIA THUY GIA THUY COMPANY LIMITED			
GTC			
Head office: No 01, Road 8, Vam Phuoc City, Hiep Binh Phuoc Ward, Thu Duc District, Ho Chi Minh City Tel: 028.62889411 Fax: 028.62889415 Website: www.gia-thuy.com.vn			
Tổng Giám Đốc - General Director			
TRẦN NGUYỄN ANH MINH			
Đơn vị thiết kế / Design Consultant			
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ & ĐẦU TƯ GTSI GTSI SERVICE & INVESTMENT CO., LTD.			
Head office: No 01, Road 8, Vam Phuoc City, Hiep Binh Phuoc Ward, Thu Duc District, Ho Chi Minh City Tel: 028.62889411 Fax: 028.62889415 Website: www.gtsi.com.vn			
Giám đốc KT - Director			
KTS. NGUYỄN VĂN THÁNH			
Chỉ định thiết kế - Design manager			
KTS. TRƯƠNG BÀ DUY			
Chỉ M - Presented by			
KTS. VŨ VĂN THƯỜNG			
Thiết kế - Designed by			
KTS. HOÀNG VĂN VŨ			
Thi công - Drawn by			
KTS. HOÀNG VĂN VŨ			
Kiểm tra - Checked by			
KTS. NGUYỄN VĂN THÁNH			
Dự án / Project:			
KHU NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ GT-INDUSTRIAL II GT-INDUSTRIAL RENTAL FACTORIES CAMPUS II			
Địa chỉ: Đường số 2, KCN Nhơn Trạch 3 (Giai đoạn 2), Thị trấn Hiệp Phước, Huyện Nhơn Trạch, Tỉnh Đồng Nai Address: Road No.2, Nhơn Trạch 3 Industrial Park Phase 2 Hiệp Phước Town, Nhơn Trạch District, Đồng Nai Province			
Hình thức vẽ / Drawn by:			
HA TANG INFRASTRUCTURE			
Tên bản vẽ / Drawing title			
CHI TIẾT BỂ TỰ HOẠI DETAIL OF SEPTIC TANK			
Format	A3	Dwg ID	GTI2-INF- W-10
Scale		Com. Date	02 - 2023



MẶT BẰNG BỐ TRÍ BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

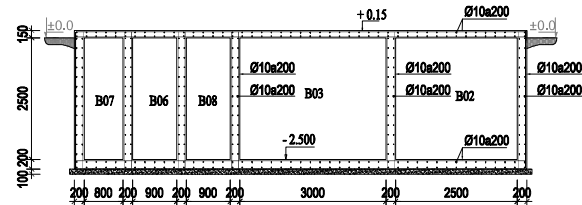


MẶT BẰNG BỐ TRÍ NẬP THẨM BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

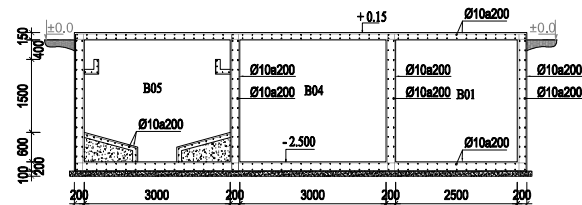


NHÀ ĐIỀU HÀNH

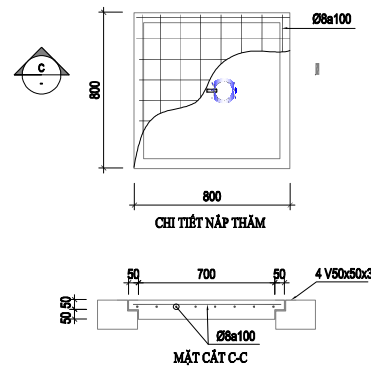
B01 : BỂ THU GOM	B04 : BỂ HIỆU KHÍ MBBR	B07 : BỂ KHỬ TRÙNG
B02 : BỂ ĐIỀU HÒA	B05 : BỂ LẮNG	B08 : BỂ CHỨA BÙN
B03 : BỂ THIẾU KHÍ	B06 : BỂ CHỨA TRUNG GIAN	



MẶT CẮT B-B



MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT C-C

Rev.	Date	Amendment	CHK
Giai đoạn - Stage:			
Bản vẽ TKGS		☐ Concept Design	
Bản vẽ TKGS		☒ Basic Design	
Bản vẽ TKKT		☐ Detail Design	
Bản vẽ Thi công		☐ For Construction	
Bản vẽ Hoàn công		☐ As - built	
Ghi chú: Các hình thuộc bản vẽ phát được miễn trừ tư công trước khi đưa hình vẽ công bố nội dung, các nội dung phải được báo cáo cho đơn vị tư vấn thiết kế để được điều chỉnh kịp thời.			
Chủ đầu tư / Owner			
CÔNG TY CỔ PHẦN GT-INDUSTRIAL II			
GT-INDUSTRIAL II JSC			
Local factory solutions for international production			
Địa chỉ: Đường số 2, KCN Nhơn Trạch 3 (Giai đoạn 2), Thị trấn Hiệp Phước, Huyện Nhơn Trạch, Tỉnh Đồng Nai			
Address: Road No.2, Nhơn Trạch 3 Industrial Park (Phase 2) Hiệp Phước Town, Nhơn Trạch District, Dong Nai Province			
Phê duyệt - Approval by:			
GIP HUE THO			
Nhà thầu - Main Contractor			
CÔNG TY TNHH GIA THUY			
GIA THUY COMPANY LIMITED			
Head office: No 01, Road 6, Vam Phu City, Huyện Bình Phước, Tỉnh Đồng Nai, Thủ Đức District, Hồ Chí Minh City			
Tel: 028.62889411 Fax: 028.62889415			
Website: www.giathey.com.vn			
Tổng Giám Đốc - General Director			
TRẦN NGUYỄN ANH MINH			
Đơn vị thiết kế / Design Consultant			
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ & ĐẦU TƯ GTSI			
GTSI SERVICE & INVESTMENT CO.,LTD.			
Head office: No 01, Road 6, Vam Phu City, Huyện Bình Phước, Tỉnh Đồng Nai, Thủ Đức District, Hồ Chí Minh City			
Tel: 028.62889226 Fax: 028.62889226			
Website: www.gtsi.com.vn			
Giám đốc KT- Director			
KTS. NGUYỄN VĂN THÁNH			
Chỉ quản trị thiết kế - Design managers			
KTS. TRƯƠNG BÀ DUY			
Chỉ M - Provided by			
KTS. VŨ VĂN THƯỜNG			
Thiết kế - Designed by			
KTS. NGUYỄN VĂN VŨ			
Thiết kế - Designed by			
KTS. NGUYỄN VĂN VŨ			
Kiểm tra - Checked by			
KTS. NGUYỄN VĂN THÁNH			
Dự án / Project:			
KHU NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ GT-INDUSTRIAL II			
GT-INDUSTRIAL RENTAL FACTORIES CAMPUS II			
Địa chỉ: Đường số 2, KCN Nhơn Trạch 3 (Giai đoạn 2), Thị trấn Hiệp Phước, Huyện Nhơn Trạch, Tỉnh Đồng Nai			
Address: Road No.2, Nhơn Trạch 3 Industrial Park (Phase 2) Hiệp Phước Town, Nhơn Trạch District, Dong Nai Province			
Hình ảnh / Item:			
HÀ TÀNG INFRASTRUCTURE			
Tên bản vẽ / Drawing title			
CHI TIẾT BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI			
SEWER TREATMENT TANK			
Format	A3	Dwg ID	GT12-INF- W-11
Scale		Com. Date	02 - 2023