

CÔNG TY TNHH THÉP BẠCH ĐẰNG

-----o0o-----

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

của dự án đầu tư

**NHÀ MÁY LUYỆN CÁN THÉP
BẠCH ĐẰNG**

Công suất: 108.000 tấn sản phẩm/năm

Địa điểm: CCN Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương

Bình Dương, tháng năm 2024

CÔNG TY TNHH THÉP BẠCH ĐẰNG

-----o0o-----

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

của dự án đầu tư

**NHÀ MÁY LUYỆN CÁN THÉP
BẠCH ĐẰNG**

Công suất: 108.000 tấn sản phẩm/năm

Địa điểm: CCN Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương

CHỦ DỰ ÁN

**CÔNG TY TNHH THÉP
BẠCH ĐẰNG**

(Ký tên, đóng dấu và ghi rõ họ tên)

**CÔNG
TY TNHH
THÉP
BẠCH
ĐẰNG**

Digitally signed by CÔNG
TY TNHH THÉP BẠCH
ĐẰNG

DN: C=VN, L=BÌNH
DƯƠNG, CN=CÔNG TY
TNHH THÉP BẠCH
ĐẰNG,

OID.0.9.2342.19200300.1
00:1.1=MST:3703211899

Reason: I am the author of
this document

Location:

Date: 2024-11-13 08:20:24

Foxit Reader Version:
9.2.0



Vũ Văn Hùng

Bình Dương, tháng ... năm 2024

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	viii
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	ix
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	xii
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
3.1. Công suất của dự án đầu tư	2
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	3
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	8
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	8
4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư	8
4.1.1. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng.....	8
4.1.2. Nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng cho dự án.....	10
4.1.3. Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt và thi công xây dựng	11
4.2. Nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng cho giai đoạn dự án đi vào vận hành ..	11
4.2.1. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất.....	11
4.2.2. Nhu cầu sử dụng điện	15
4.3. Nhu cầu sử dụng nước và thoát nước	15
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	16
5.1. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án	16
5.2. Hiện trạng cơ sở hạ tầng	18
5.3. Các hạng mục công trình của dự án đầu tư	19
5.3.1. Các hạng mục công trình chính	19
5.3.2. Các hạng mục công trình phụ trợ	19
5.3.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường	20
I. Hệ thống thoát nước mưa.....	20
II. Hệ thống thoát nước thải.....	20
III. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải	21
5.4. Tiến độ thực hiện.....	22
Chương II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	23
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	23
2. Đánh giá khả năng tiếp nhận và sự phù hợp của dự án	23

Chương III ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	25
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:	25
1.1. Thông tin về đa dạng sinh học có thể bị tác động bởi dự án:	25
1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường, danh mục và hiện trạng các loại thực vật, động vật hoang dã, trong đó có các loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ, các loài đặc hữu có trong vùng có thể bị tác động do dự án:	25
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	26
2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải:	26
2.1.1. Điều kiện về địa lý	26
2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng	26
3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án	30
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 ...	35
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	35
1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	35
1.1.1. Tác động do nước thải	35
I. Tác động do nước mưa chảy tràn	35
I. Tác động do nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng	37
II. Nước thải xây dựng	40
1.1.2. Tác động do bụi, khí thải	40
I. Bụi từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu	40
II. Bụi từ hoạt động đào móng công trình	43
III. Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông	44
IV. Bụi và khí thải từ quá trình hàn, cắt kim loại	45
V. Bụi, khí thải từ phương tiện thi công xây dựng dự án	46
1.1.3. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt	50
1.1.4. Tác động do chất thải rắn thông thường	50
1.1.5. Tác động do chất thải nguy hại	50
1.1.6. Các tác động không liên quan đến chất thải	51
I. Tiếng ồn	51
II. Đánh giá tác động do độ rung	54
III. Tác động do ngập úng tạm thời	56
IV. Tác động giao thông	56
V. Tác động do sự cố cháy nổ, chập điện	56
VI. Tác động do sự cố tai nạn lao động	56
1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện:	57

1.2.1. Về nước thải	57
I. Nước mưa chảy tràn	57
II. Đối với nước thải xây dựng	57
III. Đối với nước thải sinh hoạt	58
1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải.....	59
I. Giảm thiểu bụi đối với hoạt động vận chuyển đất, nguyên vật liệu	59
II. Kiểm soát phát thải của các phương tiện tham gia thi công	60
III. Giảm thiểu tác động do khí thải từ quá trình tiêu thụ nhiên liệu.....	61
IV. Đối với tác động do bức xạ nhiệt, nhiệt dư	61
1.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải sinh hoạt.....	61
1.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải xây dựng	62
1.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại	63
1.2.6. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn không liên quan đến chất thải.....	64
I. Tiếng ồn, rung	64
II. Kiểm soát xói mòn, ngập úng	65
III. Giảm thiểu tác động giao thông.....	65
IV. Ảnh hưởng công trình hạ tầng.....	66
V. Giảm thiểu sự cố cháy nổ, chập điện.....	66
VI. Giảm thiểu tai nạn lao động	66
VII. Giảm thiểu ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân	67
VIII. Biện pháp giảm thiểu tác động xã hội	68
2. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động.....	69
2.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn vận hành	69
2.1.1. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải.....	70
I. Tác động do nước thải.....	70
II. Tác động do bụi, khí thải	71
III. Tác động do chất thải sinh hoạt.....	77
IV. Tác động do chất thải rắn thông thường.....	77
V. Tác động do chất thải rắn công nghiệp thông thường	79
VI. Tác động do chất thải nguy hại	79
2.1.2. Các tác động không liên quan đến chất thải.....	80
I. Tiếng ồn.....	80
II. Nhiệt dư	81
III. Nước mưa chảy tràn	82
IV. Tác động tích cực đến kinh tế - xã hội	82
2.1.3. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án	83

I. Sự cố do thiên tai, dịch bệnh	83
II. Sự cố cháy nổ	83
III. Sự cố sụt lún trong quá trình thi công xây dựng	83
IV. Sự cố từ bể tự hoại	84
V. Sự cố tắc nghẽn, hư hỏng đường cống thu gom nước mưa	85
2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	85
2.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải	85
I. Thu gom, thoát nước thải sinh hoạt	85
II. Công trình xử lý nước thải	88
Danh mục thiết bị hệ thống XLNT	91
III. Thu gom, tuần hoàn nước làm mát	93
2.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và khí thải	95
I. Biện pháp, công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất	95
II. Bụi và khí thải từ phương tiện giao thông	98
III. Khí thải từ máy phát điện dự phòng	99
IV. Mùi phát sinh từ khu lưu trữ chất thải rắn, công thoát nước	99
V. Đối với mùi hôi phát sinh tại khu vực xử lý nước thải	99
2.2.3. Công trình, biện pháp lưu giữ và xử lý chất thải rắn thông thường	100
I. Các công trình, biện pháp lưu giữ và xử lý chất thải rắn sinh hoạt	100
II. Chất thải rắn công nghiệp thông thường	101
III. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại	102
2.2.4. Các biện pháp bảo vệ môi trường đối với các nguồn không liên quan đến chất thải	103
I. Nước mưa chảy tràn	103
II. Biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung	104
III. Biện pháp giảm thiểu tác động của nhiệt dư thừa	104
IV. Biện pháp giảm thiểu tại nạn giao thông	105
2.2.5. Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố của Dự án	105
I. Biện pháp ứng phó và khắc phục sự cố thiên tai dịch bệnh	105
II. Biện pháp phòng cháy, chữa cháy	105
III. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố bể tự hoại	106
IV. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố tắc nghẽn, hư hỏng đường cống thu gom nước mưa	106
V. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố tắc nghẽn, hư hỏng đường cống thu gom nước thải	107
VI. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố của hệ thống xử lý khí thải	107
VII. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố hệ thống Xử lý nước thải	107
VIII. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố do sét	108

IX. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố ngập lụt	108
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	108
3.1. Danh mục công trình, biện pháp BVMT của dự án	108
3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình BVMT	109
3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình BVMT của dự án.....	110
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:	110
4.1. Tác động đến môi trường không khí	110
4.2. Tác động đến môi trường nước	111
4.3. Tác động do chất thải rắn	111
4.4. Tác động của các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra.....	111
Chương V NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	112
1. Nội dung đề nghị cấp phép môi trường đối với nước thải	112
1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	112
1.2. Lưu lượng nước thải tối đa	112
1.3. Dòng nước thải	112
1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải	112
1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải.....	113
1.6. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải	113
1.6.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục.....	113
I. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải	113
II. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục	114
III. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố	114
1.6.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường	114
2. Nội dung đề nghị cấp phép xả thải đối với khí thải.....	114
2.1. Nội dung cấp phép xả khí thải.....	114
2.1.1. Nguồn phát sinh khí thải.....	114
2.1.2. Vị trí xả khí thải: 02 vị trí ứng với 02 dòng thải. Cụ thể như sau:	115
2.1.3. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất:	115
Dòng khí thải lớn nhất của nguồn số 1 là 90.000 m ³ /giờ.	115
2.1.4. Phương thức xả khí thải: Khí thải xả ra môi trường qua ống thoát khí thải, xả liên tục 24/24 giờ. Riêng dòng số 2, 3 chỉ xả thải khi hoạt động	115
2.1.5. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và đạt và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với bụi, khí thải (QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ, cột B, K _p = 1,0, K _v = 0,8 và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ), cụ thể tại Bảng V-1 như sau:	115

2.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải	116
2.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:	116
I. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải.....	116
II. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải	116
III. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục	117
IV. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố	117
2.2.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường	117
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	117
3.1. Nội dung cấp phép về tiếng ồn, độ rung.....	117
3.1.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung	118
3.1.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:.....	118
3.1.3. Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể tại Bảng V-2 và Bảng V-3 như sau:.....	118
3.2. Yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung.....	118
3.2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	118
3.2.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường	119
4. Nội dung đề nghị cấp phép về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường	119
4.1. Quản lý chất thải.....	119
4.1.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:.....	119
4.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:	121
I. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại.....	121
II. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường.....	122
III. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt	122
4.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường (nếu có)	123
Chương VI KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	125
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	125
2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....	126
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	127
Chương VII CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	129
1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường	129
2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường	

và các yêu cầu bảo vệ môi trường khác có liên quan	129
--	-----

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD ₅	– Nhu cầu oxy sinh hóa đo ở 20 ⁰ C - đo trong 5 ngày
BVMT	– Bảo vệ môi trường
Cefinea	– Trung tâm công nghệ môi trường
COD	– Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	– Chất thải nguy hại
CTR	– Chất thải rắn
DO	– Ôxy hòa tan
KL	– Kim loại
PCCC	– Phòng cháy chữa cháy
QCVN	– Quy chuẩn Việt Nam
SS	– Chất rắn lơ lửng
TNMT	– Tài nguyên và Môi trường
UBND	– Ủy Ban Nhân Dân
XLNT	– Xử lý nước thải
WHO	– World Health Organization - Tổ chức Y tế Thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Quy mô chi tiết các hạng mục công trình của dự án.....	2
Bảng 1.2. Danh mục sản phẩm của dự án đầu tư	8
Bảng 1.3. Tổng hợp các loại máy móc thiết bị dự kiến sử dụng trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị của dự án.....	9
Bảng 1.4. Khối lượng nguyên vật liệu.....	11
Bảng 1.5. Nhiên liệu, nguyên liệu và hóa chất sử dụng của dự án.....	11
Bảng 1.6. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng của dự án.....	12
Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động của dự án	16
Bảng 1.8. Tọa độ khép góc khu vực dự án	17
Bảng 1.9. Các hạng mục công trình chính của dự án	19
Bảng 1.10. Các hạng mục công trình phụ trợ của Dự án	19
Bảng 1.11. Bảng thống kê khối lượng công trình thoát nước mưa	20
Bảng 1.12. Bảng thống kê khối lượng công trình thoát nước thải	21
Bảng 1.13. Thống kê các hạng mục công trình BVMT của dự án	22
Bảng 1.14. Tiến độ thực hiện dự án	22
Bảng 3.1. Nhiệt độ không khí trung bình trong giai đoạn 2019 – 2023 ($^{\circ}\text{C}$).....	27
Bảng 3.2. Lượng mưa trung bình qua các tháng trong giai đoạn 2019 – 2023 (mm) ...	27
Bảng 3.3. Độ ẩm không khí trung bình trong giai đoạn 2019 – 2023 (%).....	28
Bảng 3.4. Số giờ nắng trong giai đoạn 2019 – 2023 (Giờ)	29
Bảng 3.5. Phương pháp lấy mẫu và phân tích các thông số ô nhiễm không khí, mẫu đất	31
Bảng 3.6. Vị trí đo đặc chất lượng không khí tháng 8/2024 tại khu vực dự án	32
Bảng 3.7. Kết quả đo đặc chất lượng không khí xung quanh tại khu vực dự án	33
Bảng 3.8. Vị trí lấy mẫu	34
Bảng 3.9. Kết quả đo đặc chất lượng môi trường đất tại khu vực dự án.....	34
Bảng 4.1. Hệ số ô nhiễm của nước mưa chảy tràn.....	36
Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày sinh hoạt đưa vào môi trường (nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý)	38
Bảng 4.3. Tính chất của nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng	38
Bảng 4.4. Hàm lượng chất ô nhiễm qua bể tự hoại	39
Bảng 4.5. Nồng độ các chất ô nhiễm chỉ thị trong nước thải thi công	40
Bảng 4.6. Hệ số ô nhiễm đối với xe vận tải công suất 3,5 - 16 tấn sử dụng dầu diesel (kg/1000 km).	41
Bảng 4.7. Tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ xe vận tải.	41
Bảng 4.8. Kết quả tính toán nồng độ phát tán khí thải	42
Bảng 4.9. Dự báo tải lượng và nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào móng	43
Bảng 4.10. Hệ số tải lượng ô nhiễm của các phương tiện giao thông.....	44

Bảng 4.11. Tải lượng ô nhiễm từ các phương tiện giao thông giai đoạn thi công	44
Bảng 4.12. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khói hàn	45
Bảng 4.13. Hệ số các chất ô nhiễm trong hơi khí hàn.....	45
Bảng 4.14. Định mức nhiên liệu cho máy móc thiết bị thi công xây dựng.....	46
Bảng 4.15. Hệ số và tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO từ các phương tiện thi công ...	47
Bảng 4.16. Nồng độ các khí ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện thi công (đơn vị tính bằng mg/m ³ ở điều kiện tiêu chuẩn).....	47
Bảng 4.17. Tổng hợp các tác động do các chất ô nhiễm trong môi trường không khí	48
Bảng 4.18. Khối lượng và thành phần chất thải nguy hại phát sinh.....	50
Bảng 4.19. Định mức độ ồn gây ra do các phương tiện thi công.....	51
Bảng 4.20. Mức ồn thi công lan truyền ra môi trường xung quanh (dBA).....	53
Bảng 4.21. Mức rung của máy móc và thiết bị thi công	54
Bảng 4.22. Mức rung gây phá hoại đối với một số loại công trình.....	55
Bảng 4.23. Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn hoạt động	69
Bảng 4.24. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	71
Bảng 4.25. Nồng độ bụi và khí thải trong quá trình nấu chảy.....	72
Bảng 4.26. Hệ số ô nhiễm từ xe hơi và xe máy.....	74
Bảng 4.27. Tải lượng ô nhiễm từ xe hơi và xe máy	74
Bảng 4.28. Tổng lượng dầu DO sử dụng cho máy phát điện.....	75
Bảng 4.29. Hệ số tải lượng ô nhiễm của máy phát điện khi sử dụng dầu DO	75
Bảng 4.30. Tải lượng và nồng độ các chất khí ô nhiễm khi đốt dầu DO	76
Bảng 4.31. Thành phần khí sinh ra từ khu vực lưu chứa chất thải rắn.....	76
Bảng 4.32. Thành phần bùn từ các bể tự hoại	78
Bảng 4.33. Thành phần và khối lượng CTNH phát sinh dự kiến tại dự án.....	79
Bảng 4.34. Các mức âm gây ảnh hưởng đến tai người	81
Bảng 4.35. Bảng kích thước các bể xử lý nước thải:	90
Bảng 4.36. Danh mục máy móc thiết bị của HTXLNT, công suất 15 m ³ /ngày.đêm....	91
Bảng 4.37. Các thông số kỹ thuật chính của hệ thống xử lý khí thải	98
Bảng 4.38. Danh mục các công trình BVMT của dự án	109
Bảng 4.39. Danh mục các công trình BVMT của dự án	109
Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của dự án.....	112
Bảng 5.2. Giới hạn chất lượng các chất ô nhiễm trong dòng khí thải.....	115
Bảng 5.3. Giới hạn tiếng ồn phát sinh	118
Bảng 5.4. Giới hạn độ rung phát sinh.....	118
Bảng 5.5. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên	119
Bảng 5.6. Khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh	120
Bảng 5.7. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh	120

Bảng 6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải	125
Bảng 6.2. Kế hoạch thời gian lấy mẫu VHTN	125

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Quy trình sản xuất của dự án	4
Hình 1.2. Cấu tạo lò luyện trung tần cảm ứng điện từ	5
Hình 1.3. Máy đúc liên tục	6
Hình 1.4. Sơ đồ vị trí dự án	17
Hình 1. 5. Mạng lưới thu gom nước mưa dự án	20
Hình 3.1. Sơ đồ lấy mẫu môi trường nền dự án	32
Hình 4.1. Bể tự hoại cải tiến	58
Hình 4.2. Quy trình thu gom và xử lý các nhóm nước thải phát sinh tại dự án	86
Hình 4.3. Quy trình công nghệ hệ thống XLNT công suất 15 m ³ /ngày.đêm	89
Hình 4. 4. Quy trình thu gom và tuần hoàn nước làm mát	93
Hình 4.5. Quy trình thu sơ đồ hệ thống nước làm mát, giải nhiệt không tiếp xúc	94
Hình 4.6. Đường ống đưa nước làm mát tại lò luyện phôi thép	94
Hình 4.7. Sơ đồ hệ thống nước giải nhiệt, làm mát tiếp xúc	95
Hình 4.8. Sơ đồ hệ thống nước giải nhiệt, làm mát tiếp xúc	95
Hình 4.9. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải	96
Hình 4.10. Sơ đồ nguyên lý hệ thống xử lý khí thải	97
Hình 4.11. Sơ đồ thu gom CTR sinh hoạt tại dự án	100
Hình 4.12. Sơ đồ thu gom CTNH tại dự án	102

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng.
- Địa chỉ văn phòng: Lô E1 (thửa đất 541, tờ bản đồ 35), đường N1, Cụm công nghiệp Tân Mỹ, ấp 4, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông Vũ Văn Hùng. Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng thành viên kiêm Giám đốc.
- Điện thoại: 028 6299 0999.
- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh Công ty TNHH Hai thành viên trở lên mã số 3703211899, đăng ký lần đầu ngày 21 tháng 5 năm 2024.

2. Tên dự án đầu tư

- Tên dự án đầu tư: Nhà máy luyện cán thép Bạch Đằng, công suất 108.000 TSP/năm.
- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Lô E1 (thửa đất 541, tờ bản đồ 35), đường N1, Cụm công nghiệp Tân Mỹ, ấp 4, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Hợp đồng nhượng quyền thuê lại quyền sử dụng đất số 001-2024/TLQSĐĐ/LDA ký ngày 25/5/2024 giữa Công ty TNHH Cơ khí – Thương mại Lê Duyên Anh và Công ty TNHH Thép Bạch Đằng.
- Quy mô của dự án đầu tư: Tổng vốn đầu tư của toàn dự án là **200.000.000.000 VNĐ**
 - Phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về luật đầu tư công thì cơ sở thuộc nhóm B (dự án Công nghiệp có vốn đầu tư từ 60 tỷ đồng đến dưới 1.000 tỷ đồng). Dự án đầu tư thuộc loại hình gây ô nhiễm môi trường theo mục I.2 Phụ lục II Nghị định 08/2022/NĐ-CP.
- Dự án được triển khai trên lô đất được quy hoạch là đất công nghiệp của Cụm Công nghiệp Tân Mỹ, ngành nghề hoạt động của dự án là phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư của Cụm Công nghiệp Tân Mỹ đã được phê duyệt. Bên cạnh đó, theo Luật đầu tư 2020 thì dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện thủ tục xin cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư. Cụ thể như sau:
 - + Căn cứ **Khoản 2 Điều 37 Luật Đầu tư 2020** thì các trường hợp không phải thực hiện thủ tục cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư bao gồm:
 - ✓ Dự án đầu tư của nhà đầu tư trong nước;
 - ✓ Dự án đầu tư của tổ chức kinh tế quy định tại **khoản 2 (Tổ chức kinh tế không thuộc trường hợp quy định tại các điểm a, b và c khoản 1 Điều này thực hiện**

điều kiện và thủ tục đầu tư theo quy định đối với nhà đầu tư trong nước khi đầu tư thành lập tổ chức kinh tế khác; đầu tư theo hình thức góp vốn, mua cổ phần, mua phần vốn góp của tổ chức kinh tế khác; đầu tư theo hình thức hợp đồng BCC) Điều 23 Luật Đầu tư 2020.

- ✓ Đầu tư theo hình thức góp vốn, mua cổ phần, mua phần vốn góp của tổ chức kinh tế.

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

3.1. Công suất của dự án đầu tư

- Dự án Nhà máy luyện cán thép Bạch Đằng, công suất 108.000 TSP/năm được xây dựng trên diện tích là 15.346 m² thuộc lô E1 (thửa đất 541, tờ bản đồ 35), đường N1, Cụm công nghiệp Tân Mỹ, ấp 4, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương; hoạt động với loại hình sản xuất thép từ phế liệu trong nước.

Quy mô các hạng mục công trình của dự án được trình bày cụ thể trong bảng 1.1 sau:

Bảng 1.1. Quy mô chi tiết các hạng mục công trình của dự án

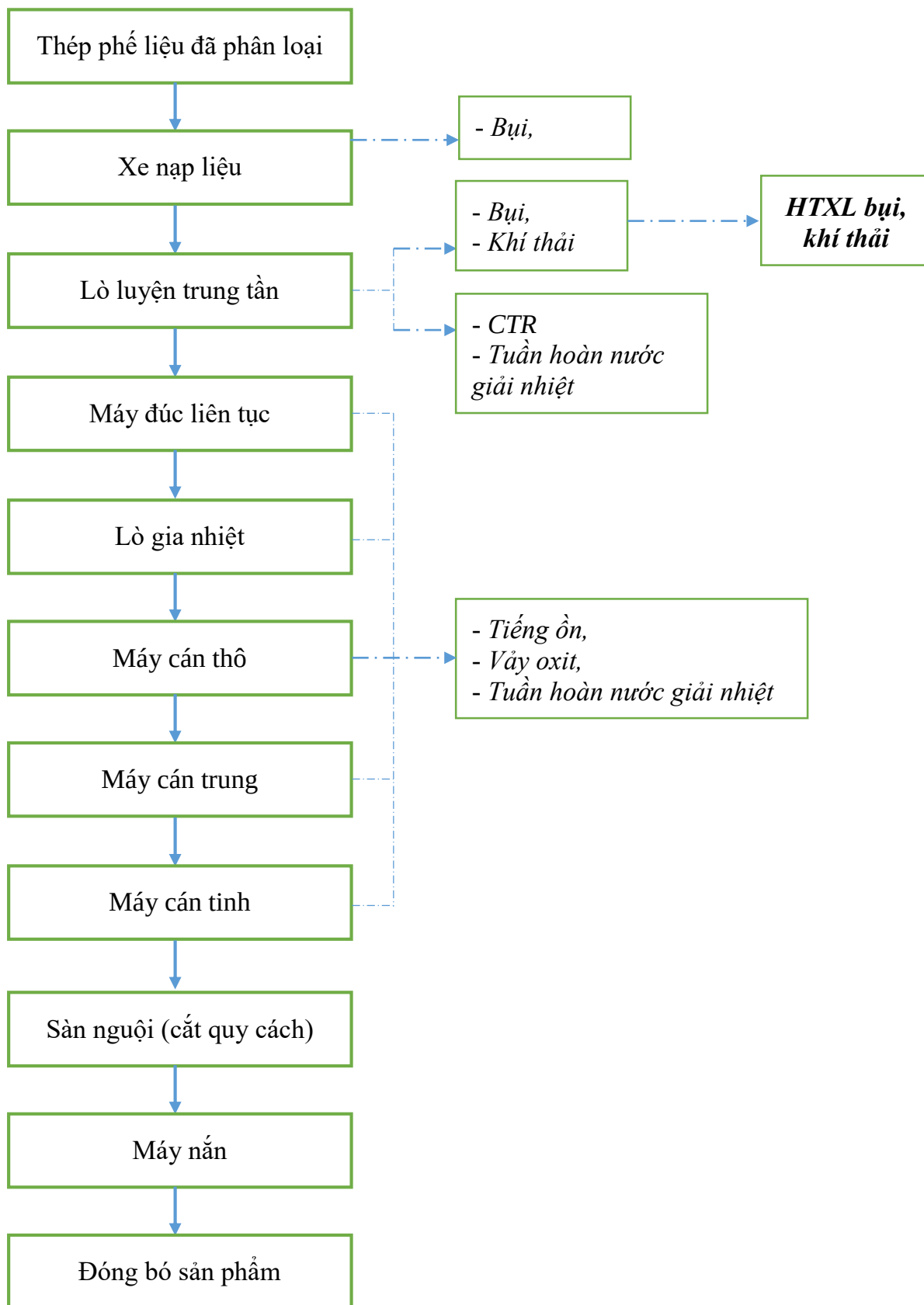
STT	Hạng mục công trình	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Công trình kiến trúc		70,55
1.1	Nhà văn phòng	150	0,98
1.2	Nhà ăn	75	0,49
1.3	Nhà xe ô tô	60	0,39
1.4	Nhà xe máy	91	0,59
1.5	Nhà bảo vệ, cổng	16	0,10
1.6	Kho chứa chất thải rắn, CTNH	50	0,33
1.7	Nhà xưởng luyện đúc	2.601,5	16,95
1.8	Nhà xưởng cán thép, xưởng liệu	7.300	47,57
1.9	Nhà vệ sinh 1	12,5	0,08
1.10	Nhà vệ sinh 2	25	0,16
1.11	Trạm cân	72,01	0,47
1.12	Bể xử lý nước sinh hoạt	22,5	0,15
1.13	Bể xử lý nước luyện đúc (bể chứa nước làm mát)	110	0,72
1.14	Trạm điện	61,56	0,40
1.15	Khu vực hút, xử lý bụi	180	1,17

STT	Hạng mục công trình	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
2	Đất giao thông, sân bãi	1.372,22	8,94
3	Đất cây xanh, thảm cỏ	3.146,7	20,51
Tổng cộng		15.346	15.346

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024.

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Dự án Nhà máy luyện cán thép Bạch Đằng hoạt động với quy trình sản xuất thép như sau:



Hình 1.1. Quy trình sản xuất của dự án

Thuyết minh quy trình sản xuất:

Công đoạn luyện thép:

Tại khâu chuẩn bị: trước khi vận hành lò luyện thép cần kiểm tra tổng thể lò (vật liệu chịu lửa phải mòn đều, độ dày tường lò, lò không bị ăn mòn cục bộ,...); kiểm tra an toàn và hoạt động của các thiết bị như hệ thống thủy lực, hệ thống nước làm mát, vòng cảm ứng, tụ điện,...; chuẩn bị nguyên phụ liệu, chuẩn bị các dụng cụ như gáo múc mẫu, khuôn lấy mẫu, cân đo.

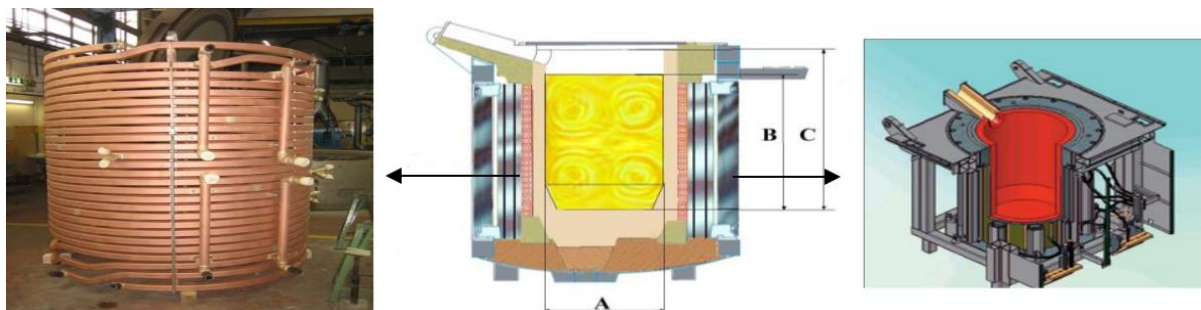
Nguyên liệu sử dụng cho lò luyện trung tần là phế liệu sạch trong nước đã qua xử lý. Phế liệu sạch được lưu trữ bên trong nhà xưởng có diện tích khoảng 3.000 m². Sắt thép vụn được tuyển chọn, sàng lọc và cắt theo kích thước phù hợp với thông số kỹ thuật làm việc của lò luyện trung tần.

Tại lò luyện trung tần IF (Induction Furnace): phế liệu sạch sẽ được vận chuyển từ kho chứa qua hệ thống cầu trục, xe gồng và xe cạp để tiến hành nạp vào lò luyện trung tần. Mỗi mẻ luyện, lò luyện sẽ được khởi động làm nóng với khoảng 40% công suất sau khi có thép lỏng tăng dần dần lên 100% công suất để rút ngắn thời gian nấu chảy.

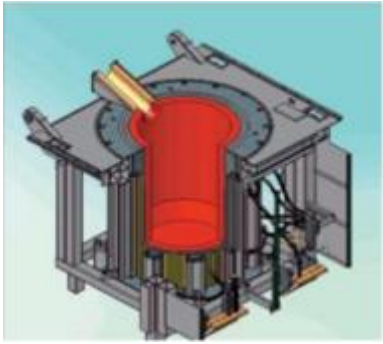
Dưới tác dụng của dòng điện cảm ứng sắt thép phế liệu được nấu chảy, do lực cảm ứng điện từ bên trong lò là rất lớn nên thành phần và nhiệt độ của thép lỏng rất đồng đều, tạp chất phi kim ít.

Lò cảm ứng thực chất là một máy biến thế trong đó cuộn sơ cấp là vòng dây của lò, cuộn thứ cấp là lớp kim loại sát tường lò. Ngăn cách giữa cuộn dây và lớp kim loại nóng chảy là lớp vỏ (áo) lò bằng vật liệu chịu lửa được đầm chặt bằng phương pháp đặc biệt. Lò cảm ứng không dùng điện cực graphite nên không có hiện tượng tăng cacbon trong quá trình nấu luyện, tiêu hao kim loại thấp hơn so với công nghệ lò điện hồ quang

Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình nấu chảy sắt, phế liệu thép sạch đã qua xử lý theo đường ống tại miệng lò luyện trung tần để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải trước khi thải ra môi trường.



Hình 1.2. Cấu tạo lò luyện trung tần cảm ứng điện từ

	Vỏ lò: làm từ kết cấu thép hàn, trang bị các giá đỡ thích hợp có các phần kẹp để cố định các cuộn dây bao quanh lò và phần khung thép, phần trên lò tháo dỡ được giúp việc thay các cuộn dây được dễ dàng
	Cuộn dây đồng: nước được đưa vào ống đồng từ nhiều nhánh nhằm giảm nhiệt cho lò luyện

Công đoạn đúc liên tục:

Các bộ phận chính của máy đúc liên tục bao gồm: hệ thống tiếp nhận và phân phối thép lỏng (thùng trung gian), khuôn kết tinh được làm nguội bằng nước, buồng làm nguội thứ cấp kết hợp với bộ phận kiểm soát dòng đúc, các con lăn uốn cong, bộ phận nắn thẳng, thiết bị cắt và hệ thống con lăn để đưa sản phẩm đúc liên tục đến sàn làm nguội



Hình 1.3. Máy đúc liên tục

Thép lỏng từ lò luyện trung tần cảm ứng sau khi đạt yêu cầu về thành phần và nhiệt độ đúc theo yêu cầu của mác thép được chuyển đến giá đỡ thùng rót đặt trên sàn đúc của máy đúc liên tục. Giá đỡ được thiết kế theo kiểu xoay cho phép chuyển đổi nhanh thùng rót nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc đúc liên tục nhiều mẻ liên tiếp.

Để bắt đầu một quá trình đúc, thanh dẫn giả cứng được đưa vào trong khuôn và được định vị sao cho đầu thanh dẫn giả tiếp xúc sát với đáy khuôn. Thép lỏng chạy qua các lỗ rót thép đặt dưới đáy thùng trung gian và được đổ đầy khuôn, thanh dẫn giả sẽ được kéo chuyển động.

Khi thép lỏng được rót vào khuôn đạt mức yêu cầu, thanh dẫn giả sẽ chuyển động. Tốc độ thanh dẫn giả được thiết lập theo tốc độ chảy của thép lỏng từ thùng trung gian và tốc độ đúc yêu cầu.

Bên dưới khuôn và trong vùng làm nguội thứ cấp có các vòi phun nước để làm nguội thép nhờ đó dòng thép lỏng dần dần được kết tinh hoàn toàn. Quá trình kết tinh đồng thời với quá trình hạ nhiệt độ của thép bằng hệ thống nước làm mát tuần hoàn.

Khi sản phẩm đã kết tinh, thanh dẫn giả sẽ tách rời khỏi và được đưa về vị trí ban đầu. Quá trình đúc diễn ra liên tục và liên hoàn. Phôi thép sau khi kết tinh được đưa đến khu vực máy kéo để nắn thẳng dòng thép và được cắt theo chiều dài định trước bằng thiết bị cắt (đèn cắt khí oxy).

Phôi thép sau khi ra khỏi công đoạn đúc đã được định hình có nhiệt độ khoảng 1.000 °C. Sau đó các phôi thép được chuyển theo hệ thống đường con lăn để tới sản nguội. Tại đây, phôi thép sẽ được nạp nóng cho Xưởng cán thép để tận dụng nhiệt cho công đoạn cán hoặc đưa vào khu vực chứa phôi nguội.

Quá trình sản xuất được tự động hóa hoàn toàn từ khâu nạp nguyên liệu đến vận hành lò luyện và đúc. Công đoạn luyện thép diễn ra liên tục nên làm tăng năng suất thiết bị, đảm bảo chất lượng sản phẩm và chi phí sản xuất thấp.

Thuyết minh quy trình sản xuất xưởng cán thép

Phôi thép nóng từ máy đúc sẽ di chuyển qua lò gia nhiệt nhằm ổn định nhiệt độ ở mức 1.000 - 1.100 °C, phôi được đưa ra khỏi lò và được vận chuyển bằng dàn con lăn đến cụm giá cán thô.

Cụm giá cán thô gồm 3 giá bạc đạn liên tục, phôi qua cụm máy cán thô được cán qua 7 lượt. Sau khi ra khỏi lỗ hình K7, phôi được chuyển bằng dàn con lăn đến cụm giá cán trung.

Cụm giá cán trung có kết cấu hộp giảm tốc gồm 1 bộ khung giá cán 5 lượt cán. Phôi qua cụm giá cán trung được cán giật lùi, sau đó chuyển sang cụm giá cán tinh.

Máy cắt sục cổ được lắp sau cụm giá cán trung được cắt trong trường hợp khi phôi thép bị sục cổ trên đường công nghệ cán.

Cụm giá cán tinh có kết cấu giá đơn gồm 01 bộ giá cán vòng bi kiểu 2 trục (Pomini). Phôi qua cụm giá cán tinh được cán liên tục theo hàng dọc.

Tốc độ cán của cụm giá cán trung được điều khiển bằng biến tần có kết nối với hệ thống điều khiển tốc độ cán của cụm giá cán tinh nên phôi cán được cán tự động liên tục từ cụm giá cán trung qua cụm giá cán tinh.

Sau khi qua cụm giá cán tinh, phôi lúc đã hình thành sản phẩm được chuyển tới sàn nguội, Sàn nguội có kết cấu kiểu bước và cắt phân đoạn theo quy cách 6m, sau khi được làm nguội đến nhiệt độ thích hợp sản phẩm được vận chuyển bằng dàn con lăn đến máy nắn thẳng trước khi tới sàn chờ.

Sau khi qua sàn chờ, sản phẩm được chuyển sang khu vực đóng bó. Sau khi đóng bó xong, bó thép được vận chuyển và lưu trữ theo đúng quy định.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Dự án Nhà máy luyện cán thép Bạch Đằng cụ thể tại bảng 1.2 như sau:

Bảng 1.2. Danh mục sản phẩm của dự án đầu tư

STT	Sản phẩm	Khối lượng (tấn/năm)	Ghi chú
1	Xưởng luyện phôi thép		
1.1	Phôi thép	120.000	Cung cấp cho xưởng cán thép
2	Xưởng cán thép		
2.1	Thép các loại	108.000	Thép U, I, V và thép cuộn

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024.

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

4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư

4.1.1. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng

Danh mục máy móc, thiết bị dự kiến phục vụ quá trình thi công xây dựng dự án được trình bày trong bảng 1.3 như sau:

Bảng 1.3. Tổng hợp các loại máy móc thiết bị dự kiến sử dụng trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị của dự án

TT	Loại máy	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
1	Máy đào gầu từ 1.6m ³ trở lên	12	Hàn Quốc	Mới > 90%
2	Máy ủi ≥ 110 CV	08	Hàn Quốc	Mới > 90%
3	Máy rải cấp phối đá dăm	04	Nhật Bản	Mới > 90%
4	Máy rải bê tông nhựa	04	Nhật Bản	Mới > 90%
5	Máy san ≥ 110 CV	08	Hàn Quốc	Mới > 90%
6	Ô tô vận chuyển 10-12T	20	Hàn Quốc	Mới > 90%
7	Ô tô tưới nước	04	Việt Nam	Mới > 90%
8	Lu nhẹ bánh thép ≥ 8.5 T	04	Nhật Bản	Mới > 90%
9	Lu bánh thép nặng 10 - 12T	04	Nhật Bản	Mới > 90%
10	Lu rung 16 - 25T	04	Nhật Bản	Mới > 90%
11	Lu bánh hơi có lớp nhẵn	04	Nhật Bản	Mới > 90%
12	Máy toàn đạc điện tử	02	Mỹ	Mới > 90%
13	Máy thủy bình	02	Trung Quốc	Mới > 90%
14	Máy trộn BT 250 - 500l	04	Việt Nam	Mới > 90%
15	Máy bơm nước	10	Trung Quốc	Mới > 90%
16	Máy xúc đào ≥ 0.8 m ³	06	Hàn Quốc	Mới > 90%
17	Máy xúc lật ≥ 1.6 m ³	06	Hàn Quốc	Mới > 90%
18	Máy đóng cọc	04	Hàn Quốc	Mới > 90%
19	Máy hàn điện	12	Hàn Quốc	Mới > 90%
20	Máy phát điện	08	Hàn Quốc	Mới > 90%
21	Cầu 25T	08	Nhật Bản	Mới > 90%
22	Máy tưới nhựa	04	Nhật Bản	Mới > 90%

TT	Loại máy	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
23	Máy nén khí	04	Trung Quốc	Mới > 90%
24	Máy đầm đất cầm tay 80Kg	20	Trung Quốc	Mới > 90%
27	Máy bơm BT 50 m ³ /h	04	Trung Quốc	Mới > 90%
28	Máy cào bóc mặt đường	04	Nhật Bản	Mới > 90%
30	Xe bồn chở nước	06	Hàn Quốc	Mới > 90%
31	Máy đầm rung	04	Nhật Bản	Mới > 90%
32	Đầm hai bánh thép tự hành	04	Nhật Bản	Mới > 90%
33	Đầm bánh hơi tự hành	04	Nhật Bản	Mới > 90%
34	Máy san tự hành	04	Hàn Quốc	Mới > 90%
35	Máy lu 8,5T	04	Hàn Quốc	Mới > 90%

4.1.2. Nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng cho dự án

Dự án nằm trên một trong những khu vực lớn cung cấp vật liệu xây dựng cho toàn khu vực Nam bộ, vì vậy rất giàu về vật liệu xây dựng. Những nguồn cung cấp vật liệu chính để thực hiện dự án có thể dự kiến như sau:

- Đá: từ các mỏ thuộc địa phận xã Hóa An, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai; Tân Đông Hiệp thuộc thị xã Dĩ An, xã Phước Vĩnh thuộc huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương. Do có nhiều nguồn, cự ly vận chuyển đến công trình vào khoảng 50 km.
- Cát: có thể sử dụng cát sông Đồng Nai khai thác từ các huyện Long Thành và Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai. Các nguồn cát này được tập kết về khu vực dọc sông Đồng Nai, từ cầu Đồng Nai ngược lên đến Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Sắt, thép, xi măng, nhựa đường... có thể lấy từ các nguồn tập trung tại thành phố Hồ Chí Minh.
- Nguyên nhiên vật liệu sẽ được tập kết ở bãi tại Bình Dương. Nguyên vật liệu không tập kết tại một vị trí mà do nhà sản xuất cung cấp cho công trình khi công trình có nhu cầu.

Khối lượng nguyên vật liệu dự kiến phục vụ cho giai đoạn xây dựng được trình bày tại

Bảng 1.4 như sau:

Bảng 1.4. Khối lượng nguyên vật liệu

STT	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng
1	Đá các loại	tấn	171.990
2	Cát các loại	tấn	156.862
3	Gạch	tấn	354.406
4	Thép	tấn	35.435
5	Bê tông	tấn	120.792
6	Điện	kW	10.680
7	Nước	m ³ /ng.đ	60
8	Lao động huy động tối đa	người	200 - 350
9	Nhiên liệu (Diesel)	tấn	2.337

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024.

4.1.3. Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt và thi công xây dựng

- Nước cấp sinh hoạt: 100 người x 45 lít/người/ngày = 4,5 m³/ngày.
- Nước cấp xây dựng: 11,9 m³/ngày, chủ yếu cho việc hoạt động tưới ẩm, giảm thiểu bụi nên không phát sinh nước thải vào môi trường.
- Nguồn nước cấp: nước thủy cục được lấy từ khu vực xung quanh dự án.

4.2. Nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng cho giai đoạn dự án đi vào vận hành

4.2.1. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất

Nguyên liệu, nhiên liệu và hóa chất sử dụng tại dự án trong giai đoạn vận hành chủ yếu phục vụ cho việc vận hành dự án, vận hành hệ thống xử lý nước thải sơ bộ. Khối lượng sử dụng tại bảng 1.5 như sau:

Bảng 1.5. Nhiên liệu, nguyên liệu và hóa chất sử dụng của dự án

STT	Nguyên vật liệu	Đơn vị tính	Khối lượng	Xuất xứ
I	Nguyên liệu			
1	Phôi thép	tấn/năm	120.000	Việt Nam

STT	Nguyên vật liệu	Đơn vị tính	Khối lượng	Xuất xứ
2	Sắt, thép phế liệu sạch đã qua xử lý	tấn/năm	132.000	Việt Nam
3	Vật liệu chịu lửa	tấn	500	Nhập khẩu
4	Sạn thạch anh	tấn	1.800	Việt Nam
II	Nhiên liệu			
1	Khí gas thấp áp	mmBtu/năm	5.238	Việt Nam
III	Hóa chất sử dụng			
1	Javel	Tấn/năm	0,2 - 0,3	Việt Nam

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024.

Danh mục máy móc thiết bị sử dụng trong giai đoạn vận hành của dự án được trình bài tại bảng 1.6 như sau:

Bảng 1.6. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng của dự án

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nước sản xuất	Năm sản xuất	Tỷ lệ mới
A	Xưởng luyện thép					
I	<i>Thiết bị chính</i>					
1	Lò trung tần cảm ứng 15tấn/mẻ	bộ	3	Châu Á	2024	100%
2	Máy đúc liên tục 2 dòng R=6m	bộ	1	Châu Á	2024	100%
3	Máy cắt liệu	cái	1	Châu Á	2024	100%
4	Máy ép liệu	cái	2	Châu Á	2024	100%
5	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công suất 194.400 m ³ /giờ	bộ	1	Châu Á	2024	100%
II	<i>Thiết bị phụ trợ</i>					
1	Cầu trục 50t/15t(Lk=22,5m)	Cái	2	Châu Á	2024	100%

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nước sản xuất	Năm sản xuất	Tỷ lệ mới
2	Cầu trục 15/5t (Lk=23m)	Cái	2	Châu Á	2024	100%
3	Cầu trục 10 tấn (Lk=21m)	Cái	4	Châu Á	2024	100%
4	Máy phân tích quang phổ	bộ	1	Châu Âu	2024	100%
5	Máy nén khí	Cái	3	Châu Á	2024	100%
6	Hệ thống giải nhiệt lò	bộ	1	Châu Á	2024	100%
7	Hệ thống giải nhiệt đúc	bộ	1	Châu Á	2024	100%
8	Mâm từ câu phế liệu	bộ	5	Châu Á	2024	100%
9	Thùng rót 15T	Cái	9	Châu Á	2024	100%
10	Thùng trung gian	Cái	6	Châu Á	2024	100%
11	Hệ thống thủy lực và xilanh cửa trượt	bộ	2	Châu Á	2024	100%
12	Thiết bị đầm lò cảm ứng	bộ	3	Châu Á	2024	100%
13	Xe goòng chở thùng thép lỏng, thùng xỉ	Cái	1	Châu Á	2024	100%
14	Bồn nước khẩn cấp cho máy đúc 30 m ³	Cái	1	Châu Á	2024	100%
15	Hệ thống thủy lực cụm đẩy phôi	bộ	1	Châu Á	2024	100%
16	Máy biến áp 5.000 KVA	Cái	1	Châu Á	2024	100%
17	Máy biến áp 9.000 KVA	Cái	3	Châu Á	2024	100%
18	Máy phát điện + tủ ATS	Cái	1	Châu Á	2024	100%
19	Máy cắt hạ áp	Cái	3	Châu Á	2024	100%
20	Hệ thống tủ phân phối hạ áp và dây hạ thế	Cái	1	Châu Á	2024	100%
21	Thùng xỉ 3T	Cái	9	Châu Á	2024	100%

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nước sản xuất	Năm sản xuất	Tỷ lệ mới
22	Xe nạp liệu	Cái	6	Châu Á	2024	100%
23	Cụm máy sấy thùng	Cái	2	Châu Á	2024	100%
24	Thiết bị đê liệu/cây trục liệu	Cái	3	Châu Á	2024	100%
III	Thiết bị vận chuyển					
1	Xe cạp liệu tự hành	Cái	3	Châu Á	2024	100%
2	Xe ben chuyển liệu	Cái	2	Châu Á	2024	100%
3	Xe nâng 10T	Cái	2	Châu Á	2024	100%
B	Xưởng cán thép					
1	Lò nung phôi	Cái	1	TQ	2024	100%
2	Khu vực cán thô (cụm giá cán thô, cụm máy cắt K7, dàn con lăn và dẫn hướng)	Cái	7	TQ	2024	100%
3	Khu vực cán trung (cụm giá cán trung, dàn con lăn và dẫn hướng)	Cái	6	TQ	2024	100%
4	Khu vực cán tin	Cái	2	TQ	2024	100%
5	Khu vực sàn nguội - sàn chờ (cụm sàn làm nguội, cụm máy nắn thẳng, cụm sàn chờ, cụm máy cắt nguội, dàn con lăn và dẫn hướng)	Cái	1	TQ	2024	100%
6	Khu vực đóng bó (cụm sản đóng bó thép tròn, cụm sản đóng bó góc, dàn con lăn)	Cái	1	TQ	2024	100%
7	Hệ thống dầu bôi trơn - thủy lực		1	TQ	2024	100%

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nước sản xuất	Năm sản xuất	Tỷ lệ mới
8	Trạm nước tuần hoàn		1	Nhật	2024	100%
9	Trạm khí nén		1	Nhật	2024	100%

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024.

4.2.2. Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn cấp điện sử dụng cho Dự án là nguồn điện lưới quốc gia tại trạm trung gian Tân Uyên sau đó hạ thế thông qua trạm biến áp rồi được đưa vào sử dụng cho hoạt động sản xuất và sinh hoạt tại nhà máy.
- Tổng công suất tiêu thụ điện dự kiến của Dự án là 5.000.000 kWh/tháng.
- Công ty trang bị 02 máy phát điện dự phòng công suất 1000A - 380V - 50Hz và 300A - 380V – 50Hz để cung cấp điện cho một số phụ tải quan trọng như hệ thống tự động, hệ thống làm mát, chiếu sáng sự cố, điện văn phòng trong trường hợp xảy ra mất điện.

4.3. Nhu cầu sử dụng nước và thoát nước

Dự án sử dụng nước từ hệ thống cấp nước của cụm công nghiệp Tân Mỹ hoặc mua trực tiếp từ hệ thống cấp nước của xã Tân Mỹ. Tổng nhu cầu sử dụng nước của dự án dự kiến **31 m³/ngày.đêm**; cụ thể như sau:

- Nước cấp cho sinh hoạt: 120 người x 80 lít/người/ngày = 9,6 m³/ngày (*định mức 80 lít/người.ngày theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng*).
- Nước cấp sản xuất (làm mát) của nhà máy dự kiến là: 20,3 m³/ngày (*theo kinh nghiệm thực tế tại các nhà máy có tính chất tương tự*).
- Nước cấp cho tưới cây, sân bãi khoảng 1,1 m³/ngày (*khoảng 8% nước sinh hoạt theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng*).
- Nước cấp cho hoạt động vệ sinh thùng chứa rác khoảng 0,4 m³/ngày.

Ngoài ra, Công ty còn dự trữ lượng nước cho chữa cháy nước chữa cháy 15 l/giây cho 1 đám cháy. Dự kiến 1 đám cháy xảy ra trong 3 giờ liên tục. Lưu lượng nước chữa cháy cho 1 đám cháy: 15 l/giây x 3 giờ/đám = 162 m³. Với giả sử số lượng đám cháy tối thiểu trong khu vực Công ty khi có cháy là 2 đám thì lượng nước sử dụng là 162 m³ x 2 = 324 m³.

Nhu cầu dùng nước cho toàn bộ dự án được trình bày tại Bảng 1.7 cụ thể như sau:

Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động của dự án

STT	Mục đích dùng nước	Số lượng	Lưu lượng (m ³ /ng.đ)	
			Nước cấp	Xả thải
1	Nước cấp cho sinh hoạt	120	9,6	9,6
2	Nước cấp cho hoạt động làm mát máy móc thiết bị (ngày đầu tiên)	-	20,3	0
3	Nước cấp cho hoạt động tưới cây, rửa đường	-	1,1	0
4	Nước cấp cho hoạt động vệ sinh thùng chứa rác	-	0,4	0,4
Tổng Q (1+2+3)			30,4	10
Lưu lượng nước PCCC			162	-
Tổng cộng			192,4	-

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024.

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

Vị trí Dự án thuộc CCN Tân Mỹ trên địa bàn xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương do Công ty TNHH Tốt I làm chủ đầu tư. Toàn bộ diện tích xây dựng dự án đã thực hiện xong công tác giải phóng mặt bằng và bàn giao mặt bằng sạch của Dự án cho Chủ đầu tư.

Vị trí khu đất xây dựng dự án trước đây là của Công ty TNHH Cơ khí – thương mại Lê Duyên Anh thuê để hoạt động sản xuất theo hợp đồng số 02/HĐTLĐ/2017 ngày 05/10/2017.

Theo hợp đồng chuyển nhượng quyền sử dụng đất số 001-2024/TLQSDĐ/LDA ngày 25/5/2024 giữa Công ty TNHH Cơ khí – Thương mại Lê Duyên Anh và Công ty TNHH Thép Bạch Đằng về việc chuyển nhượng quyền thuê lại quyền sử dụng đất có diện tích 15.346 m² để thực hiện xây dựng nhà máy sản xuất.

Theo quy hoạch sử dụng đất của CCN Tân Mỹ, vị trí triển khai xây dựng dự án là khu đất thuộc đất công nghiệp.

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

Dự án “Đầu tư xây dựng Nhà máy luyện cán thép Bạch Đằng, công suất 108.000

TSP/năm” được xây dựng tại cụm công nghiệp Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên. Vị trí tiếp giáp của toàn bộ Dự án như sau:

- Phía Đông: giáp hành lang cụm công nghiệp.
- Phía Tây: giáp đường chính của cụm.
- Phía Nam: giáp Chi nhánh công ty Lê Duyên Anh;
- Phía Bắc: giáp đường nhựa.

Sơ đồ vị trí khu đất Dự án và các đối tượng xung quanh được thể hiện trong .4 sau:



Hình 1.4. Sơ đồ vị trí dự án

Tọa độ vị trí: Khu vực dự án có tọa độ theo bảng 1.8 như sau:

Bảng 1.8. Tọa độ khép góc khu vực dự án

Tên điểm góc	Tọa độ X (m)	Tọa độ Y (m)	Tên điểm góc	Tọa độ X (m)	Tọa độ Y (m)
1	1224940,922	617100,47	4	1224907,173	616893,973
2	1224867,948	617109,382	5	1224916,495	616900,456

3	1224842,517	616901,910	6	1224941,415	617100,187
---	-------------	------------	---	-------------	------------

Sơ đồ vị trí tọa độ khấp góc của dự án được đính kèm tại phụ lục B của báo cáo.

5.2. Hiện trạng cơ sở hạ tầng

- Hiện trạng hệ thống hạ tầng: Khu đất xây dựng Dự án đã được san lấp, hoàn thành xong công tác giải phóng mặt bằng. Hiện nay, Dự án chưa triển khai thực hiện xây dựng công trình kiến trúc trên đất.
- Hiện trạng mạng lưới và các công trình giao thông: Trong khu vực dự án đã có các trục đường chính của CCN Tân Mỹ bao gồm: đường số 1, đường số 2, đường số 3A, đường số 5A, đường số 6, đường số 14A, đường số 14B, đường số 15, đường số 16, đường số 17, đường số 18; các tuyến đường này có lộ giới từ 17m – 29m theo quy hoạch được duyệt.
- Hiện trạng hệ thống cấp nước: Chủ đầu tư Công ty TNHH Tốt I đã đầu tư xây dựng hoàn chỉnh hệ thống cấp nước cho toàn CCN. Mạng lưới phân phối nước của CCN là tuyến ống có đường kính D100 – D200.
- Hiện trạng cấp điện: nguồn cấp điện được lấy từ tuyến đường dây 481 Tân Uyên thuộc trạm trung gian 110/22KV Tân Uyên chạy dọc theo đường D9T746.
- Hiện trạng công thoát nước mưa: Xung quanh dự án đã có hạ tầng tiêu thoát nước mưa hoàn chỉnh, hiện các cống thoát nước mưa đã được xây dựng dọc các tuyến đường giao thông của CCN Tân Mỹ. Nước mưa tại khu vực dự án được thoát ra CCN Tân Mỹ tại 01 vị trí có tọa độ X (m) = 1.224.838; Y (m) = 616.903.
- Hiện trạng mạng lưới và các công trình thoát nước thải:
 - + Hiện nay, CCN Tân Mỹ đã xây dựng hoàn chỉnh các tuyến thu gom nước thải, hệ thống thoát nước thải được tách riêng với hệ thống thoát nước mưa. Mạng lưới thu gom nước thải của CCN là hệ thống cống ngầm tự chảy, được xây dựng bằng cống BTCT ly tâm có đường kính D400 – D 1.800, độ dốc $i = 0,3\%$.
 - + Nước thải của dự án Nhà máy luyện và cán thép Bạch Đằng, công suất 108.000 TSP/năm sau khi được thu gom và xử lý cục bộ đạt quy chuẩn đầu nối của KCN tại hệ thống XLNT công suất 15 m³/ngày.đêm của Nhà máy sẽ được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung tại vị trí tọa độ X (m) = 1.224.891; Y (m) = 616.895 để dẫn về hệ thống XLNT tập trung của CNN để xử đạt tiêu chuẩn trước khi xả vào rạch Cầu Chùa sau đó thoát vào sông Đồng Nai.

5.3. Các hạng mục công trình của dự án đầu tư

5.3.1. Các hạng mục công trình chính

Các hạng mục công trình chính phục vụ hoạt động sản xuất của dự án bao gồm xưởng luyện đúc; xưởng cán và xưởng liệu.

Các nhà xưởng được xây dựng theo đúng thiết kế, đảm bảo các công tác về an toàn lao động, PPCC theo quy định. Chỉ tiêu thiết kế xây dựng chung của hạng mục công trình chính được trình bày tại bảng 1.9 như sau:

Bảng 1.9. Các hạng mục công trình chính của dự án

STT	Hạng mục	Dài (m)	Rộng (m)	Cao (m)	Diện tích	Tỷ lệ (%)
1	Xưởng luyện đúc	60,5	43	26	2.601,5	16,95
2	Xưởng cán, xưởng liệu	131	60	22	7.300	47,57

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024.

5.3.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

Các hạng mục công trình phụ trợ của Dự án được trình bày như sau:

Bảng 1.10. Các hạng mục công trình phụ trợ của Dự án

STT	Hạng mục	Dài (m)	Rộng (m)	Cao (m)	Diện tích	Tỷ lệ (%)
1	Nhà văn phòng (02 tầng)	15	10	12	150	0,98
2	Căn tin	10	7,5	6	75	0,49
3	Nhà xe ô tô	10	6	5	60	0,39
4	Nhà xe máy	26	3,5	5	91	0,91
5	Nhà bảo vệ, cổng	4	4	5	16	0,10
6	Trạm cân	18,95	3,8	-	72,01	0,47
7	Trạm điện	11,4	5,4	5	61,56	0,40

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024.

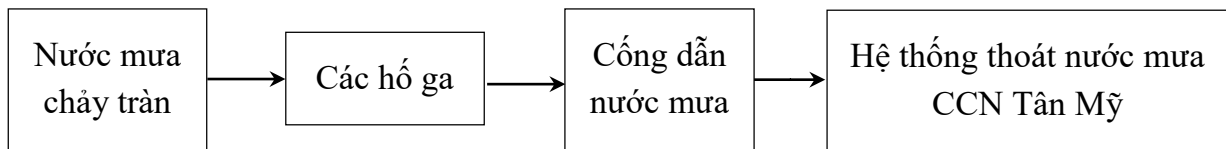
Ngoài ra còn có hệ tổng đường giao thông với diện tích 3.875,19 m² chiếm 25,25% diện tích diện tích quy hoạch và cây xanh có diện tích 1.319,24 m² chiếm 8,60% diện tích quy hoạch.

5.3.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

I. Hệ thống thoát nước mưa

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách riêng hoàn toàn với hệ thống thu gom và thoát nước thải.
- Khu xây dựng được chia nhiều lưu vực để giảm tiết diện cống thoát nước. Nước mưa từ các lưu vực được thu gom vào hệ thống cống thoát nước và hố ga xung quanh khu vực Dự án để thu gom, lắng lọc nước mưa chảy tràn trước khi thoát ra 01 cửa xả hệ thống thoát nước mưa chung của CCN Tân Mỹ.
- Các cống được đặt dọc hai bên vỉa hè để thu nước từ công trình và mặt đường. Dọc theo tuyến cống có đặt các hố ga thu nước bằng bê tông hoặc BTCT. Cống trong Dự án sử dụng cống có đường kính D300 Độ dốc cống theo độ dốc đường và theo độ dốc tối thiểu $i_{\min} = 1/D$ (D là đường kính tính bằng mm).

Mạng lưới thu gom nước mưa của Dự án được thể hiện tại hình 1.5 sau:



Hình 1. 5. Mạng lưới thu gom nước mưa dự án

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024.

Thông kê khối lượng công trình thoát nước mưa được trình bày tại bảng 1.11 sau:

Bảng 1.11. Bảng thông kê khối lượng công trình thoát nước mưa

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống D300	m	550
2	Hố ga	cái	30
3	Cửa xả	cái	1

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024.

II. Hệ thống thoát nước thải

- Hệ thống thu gom, thoát nước thải được tách biệt với hệ thống thoát nước mưa.
- Hệ thống thoát nước thải được thiết kế riêng trong từng nhà, công trình thông qua bể tự hoại (loại 3 ngăn): nước thải đen phát sinh từ nhà vệ sinh, phòng tắm thông qua bể tự hoại loại 3 ngăn; nước thải xám từ các bồn rửa thu gom bằng đường ống thu trong nhà.
- Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ Dự án sẽ được xử lý sơ bộ bằng hầm tự hoại

tại mỗi công trình (đối với nước thải đen) hoặc bể tách dầu (nước thải có dầu, mỡ) được thu gom và đưa vào các tuyến cống thoát nước thải đưa về trạm XLNT công suất 15 m³/ngày.đêm để xử lý đạt quy chuẩn đầu nổi của CCN Tân Mỹ trước khi đầu nổi vào hệ thống thoát nước thải của khu vực.

- Các tuyến cống bao gồm tuyến cống đặt trên vỉa hè, các tuyến cống trên đường hoặc đặt dưới lòng đường. Dọc theo tuyến cống có đặt các hố ga chờ bằng bê tông hoặc BTCT.
- Độ dốc cống theo độ dốc đường và theo độ dốc tối thiểu $i_{\min} = 1/D$ (D là đường kính tính bằng mm), tuy nhiên do không chế cao độ các hố ga có sẵn bên ngoài nên một số đoạn cục bộ không đảm bảo $i_{\min}$.
- Thống kê khối lượng công trình thoát nước thải được trình bày tại Bảng 1.12 như sau:

Bảng 1.12. Bảng thống kê khối lượng công trình thoát nước thải

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống uPVC DN 125	m	315
2	Hố ga	m	15
2	Cửa xả thoát nước thải	cái	1

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024.

- Bản vẽ quy hoạch thu gom, thoát nước mưa và nước thải của Dự án được đính kèm trong phần Phụ lục 2 – Các bản vẽ.

III. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải

- Chất thải sinh hoạt: chủ dự án sẽ bố trí hệ thống các thùng chứa rác chuyên dụng có nắp đậy, có màu sắc riêng biệt theo loại chất thải được phân loại theo quy định phân loại tại nguồn, thể tích khoảng 150 lít/thùng tại các tuyến đường trong khu vực Dự án với mật độ khoảng 50 m/thùng rác.
- Chất thải rắn thông thường: sẽ được thu gom vào các thùng chứa và được tập kết về khu vực lưu chứa CTRTT có diện tích 40m² được xây dựng tại dự án. Chất thải này sẽ được tận dụng lại trong hoạt động sản xuất, phần còn lại sẽ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.
- Chất thải nguy hại: chất thải nguy hại của dự án chủ yếu là chất thải phát sinh từ bóng đèn hỏng, mực in, dầu mỡ, giẻ lau dính dầu, vỏ bao hóa chất,... được thu gom và xử

lý theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/BTNM ngày 10/01/2022 về quy định chi tiết một số điều của Luật BVMT số 72/2020/QH14.

Thống kê các hạng mục công trình BVMT của dự án trình bày tại bảng 1.13 như sau:

Bảng 1.13. Thống kê các hạng mục công trình BVMT của dự án

STT	Công việc thực hiện	Diện tích (m ²)	Số lượng
1	Nhà kho lưu chứa chất thải rắn	40	1
2	Nhà kho lưu chứa CTNH	10	1
3	Hệ thống XLNT công suất 15 m ³ /ngày.đêm	22,5	1
4	Hệ thống xử lý khí thải công suất 90.000 m ³ /giờ	180	1
5	Hạng mục bể tự hoại	-	2
6	Thùng chứa rác thải các loại	-	10
7	Cây xanh	3.146,71	-

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024

5.4. Tiến độ thực hiện

Tiến độ dự án trình bày tại bảng 1.14 như sau:

Bảng 1.14. Tiến độ thực hiện dự án

STT	Công việc thực hiện	Thời gian
1	Thực hiện xin cấp Giấy phép môi trường và các thủ tục pháp lý khác	8/2024 - 03/2025
2	Thi công xây dựng các hạng mục dự án	4/2025 - 9/2025
2.1	Lắp đặt máy móc thiết bị	10/2025 - 12/2025
2.2	Vận hành thử nghiệm thiết bị	01/2026 - 2/2026
3	Khai thác và vận hành	Từ tháng 03/2026

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024.

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

Quyết định số 3516/QĐ-BCT ngày 25/8/2016 của Bộ Công thương Phê duyệt quy hoạch phát triển hệ thống sản xuất và hệ thống phân phối thép giai đoạn đến năm 2020, có xét đến năm 2025. Trong đó nêu rõ mục tiêu phát triển ngành thép Việt Nam đáp ứng đủ nhu cầu các sản phẩm thép cho nền kinh tế quốc dân, đảm bảo thị trường tiêu thụ trong nước ổn định và xuất khẩu. Phát triển ngành thép bền vững và đảm bảo thân thiện với môi trường.

Quyết định số 821/QĐ-TTg ngày 06/7/2018 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 nêu rõ về việc chú trọng phát triển ngành công nghiệp trọng điểm, thu hút công nghiệp xanh, sử dụng hiệu quả tài nguyên, thân thiện với môi trường, nâng cao tỷ lệ nội địa trong sản phẩm.

Quyết định phê duyệt ĐTM số 1017/QĐ-UBND ngày 17/3/2009 của UBND tỉnh Bình Dương cấp về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Cụm Công nghiệp và khu nhà ở Tân Mỹ diện tích 117 ha tại ấp 4, xã Tân Mỹ, huyện Tân Uyên (nay là Thị xã Tân Uyên) tỉnh Bình Dương của Công ty TNHH Tốt I.

Theo báo cáo ĐTM được duyệt và văn bản số 3641/UBND-KTN ngày 26/11/2013 của UBND tỉnh Bình Dương về việc điều chỉnh nội dung báo cáo ĐTM của CCN Tân Mỹ, các ngành nghề thu hút đầu tư vào CCN gồm: Công nghiệp chế biến lương thực, thực phẩm, đồ uống, thuốc lá, thủy sản và nông lâm thủy hải sản; Công nghiệp chế tạo máy, ô tô, thiết bị phụ tùng; **Công nghiệp sản xuất sắt thép các loại (không có công đoạn xi mạ)**; Công nghiệp in ấn; kinh doanh kho bãi;...

Dựa vào các yếu tố như trên, dự án hình thành và phát triển là phù hợp với quy hoạch phát triển chung của khu vực.

2. Đánh giá khả năng tiếp nhận và sự phù hợp của dự án

Dự án được đầu tư xây dựng trên diện tích đất của CCN Tân Mỹ, tổng lượng nước thải phát sinh của dự án là 10 m³/ngày.đêm. Lượng nước thải này là nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của CB – CNV hoạt động tại dự án.

CCN Tân Mỹ đã đầu tư xây dựng và đưa vào vận hành hệ thống XLNT tập trung giai đoạn 1 với công suất 500 m³/ngày.đêm.

❖ Khả năng tiếp nhận và XLNT của CCN Tân Mỹ

Từ khi xây dựng và chính thức đưa vào hoạt động đến nay, hệ thống XLNT tập trung công suất 500 m³/ngày.đêm của Công TNHH Tốt I luôn được vận hành ổn định các chỉ tiêu quan trắc đều đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A ($K_q = 1$, $K_f = 0,9$), sau đó thoát vào nguồn tiếp nhận là sông rạch Cầu Chùa theo phương thức tự chảy, xả ven bờ.

Hiện nay, trạm XLNT của CCN Tân Mỹ đang tiếp nhận, xử lý nước thải phát sinh của các Nhà máy trong khu vực và của khu nhà ở Tân Mỹ với lưu lượng khoảng 300 m³/ngày.đêm. Tổng lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất của dự án là **10,6 m³/ngày** là rất nhỏ; do đó, hệ thống XLNT của CCN Tân Mỹ đảm bảo đủ khả năng tiếp nhận và xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ dự án.

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:

Dự án được đầu tư xây dựng tại Lô E1, đường N1, CCN Tân Mỹ, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, Bình Dương đã được cấp Quyết định số 1017/QĐ-UBND ngày 17/3/2009 của UBND tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Cụm công nghiệp và khu nhà ở Tân Mỹ, diện tích 117ha tại ấp 4, xã Tân Mỹ, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương của Công ty TNHH Tốt I”.

Trước khi triển khai dự án, Chủ dự án đã phối hợp cùng đơn vị có chức năng kiểm tra phân tích, lấy mẫu thành phần môi trường đất, không khí tại khu vực thực hiện dự án để đánh giá khả năng chịu tác động của môi trường tại khu vực này khi dự án đi vào hoạt động sản xuất.

Qua kết quả phân tích môi trường nền được thể hiện ở mục 3.4 và mục 3.5 chương 3 cho thấy, hiện trạng môi trường đất, không khí tại khu vực thực hiện dự án chưa bị ảnh hưởng, tác động xấu. Các chỉ tiêu phân tích môi trường đều nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép. Qua các kết quả phân tích cho thấy chất lượng môi trường tại khu vực này đảm bảo đủ khả năng tiếp nhận nguồn khí thải, nước thải của dự án.

Đồng thời, Chủ dự án sẽ nghiên cứu, thực hiện các công trình xử lý chất thải phát sinh của dự án, đảm bảo chất lượng nguồn thải đạt Quy chuẩn cho phép trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

1.1. Thông tin về đa dạng sinh học có thể bị tác động bởi dự án:

Thực vật: khu đất dự án hiện đã hoàn thành xây dựng xong. Xung quanh dự án trồng cây lâu năm, bình bát, cây bụi...

Động vật: Qua quá trình khảo sát điều tra cho thấy trong khu vực không có các loài động vật quý hiếm cả trên cạn lẫn dưới nước.

Động vật trên cạn: Trong khu vực dự án chủ yếu là các vật nuôi trong gia đình. Dự án nằm trong khu đất quy hoạch phát triển sản xuất công nghiệp của địa phương nên đa dạng sinh học tại khu vực dự án khá nghèo nàn, không có loài động vật nào quý hiếm cần được bảo tồn. Các loài sinh vật sống ở đây chủ yếu là chuột, rắn, gián... và một số loài chim như chim sẻ, chim sâu... Tuy nhiên, việc xác định số lượng các loài động vật trong khu vực là rất khó vì sự thay đổi thường xuyên theo thời gian và không gian.

1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường, danh mục và hiện trạng các loại thực vật, động vật hoang dã, trong đó có các loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ, các loài đặc hữu có trong vùng có thể bị tác động do dự án:

Dự án được đầu tư xây dựng trong CCN Tân Mỹ đã có các thủ tục về môi trường, quy hoạch hoàn chỉnh, hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh, nguồn nước sử dụng của dự án là nước thủy cục của khu vực, nước thải từ dự án sau khi xử lý cục bộ sẽ được đầu nối với CCN. Theo số liệu điều tra thực tế tháng 07/2024, thực vật xung quanh khu vực dự án đều thuộc loài thông thường, chủ yếu là cây cỏ mọc hoang, cây bình bát, cây bụi,... không nằm trong danh mục thuộc loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ.

Động vật trong khu vực dự án chủ yếu là các loài chim, sâu, sẻ, chích chòe, chào mào tự nhiên và một số loài lưỡng cư như chuột, rắn, ếch, nhái,... không nằm trong danh mục loài nguy cấp, quý hiếm, ưu tiên bảo vệ.

Căn cứ số liệu điều tra hiện trạng khu vực thực hiện dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường. Các loài thực vật, động vật hoang dã không thuộc danh mục loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ. Do đó, việc thực hiện dự án khai thác đất san lấp mặt bằng không gây tác động tới các yếu tố này

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

2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải:

2.1.1. Điều kiện về địa lý

Dự án nằm tại Lô E1, đường N1, CCN Tân Mỹ, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, Bình Dương của Công ty TNHH Tốt I. Khu đất xây dựng dự án hầu hết là khu đất trống và đường giao thông nội bộ, bề mặt được phủ lớp cỏ dại mỏng nên thuận lợi cho quá trình thi công, xây dựng dự án.

CCN Tân Mỹ có diện tích 117 ha tại xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. Khu công nghiệp có vị trí giao thông rất thuận lợi do nằm ngay trên tuyến đường ĐT746 đi qua.

2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Dự án tọa lạc tại xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương nên mang đầy đủ đặc trưng khí hậu của tỉnh. Bình Dương mang đặc điểm khí hậu nhiệt đới gió mùa, nóng ẩm và được chia làm 2 mùa rõ rệt là mùa mưa và mùa khô. Mùa khô bắt đầu từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau. Mùa mưa bắt đầu từ tháng 5 và kết thúc vào tháng 11.

Nhiệt độ không khí ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển. Nhiệt độ không khí càng cao thì tốc độ các phản ứng hóa học xảy ra càng nhanh và thời gian lưu tồn các chất ô nhiễm càng nhỏ. Sự biến thiên giá trị nhiệt độ sẽ ảnh hưởng đến quá trình phát tán bụi và khí thải, đến quá trình trao đổi nhiệt của cơ thể và sức khỏe người lao động. Theo “Niên giám thông kê tỉnh Bình Dương năm 2023” thì trong năm 2023 nhiệt độ trung bình năm là 28,2 °C; tháng có nhiệt độ cao nhất là tháng 5 – 30,4 °C; tháng có nhiệt độ thấp nhất là tháng 10 với 26,8°C. Nhiệt

độ trung bình của tỉnh qua các tháng qua các năm (2017 – 2021) được trình bày tại Bảng 3.1 như sau:

Bảng 3.1. Nhiệt độ không khí trung bình trong giai đoạn 2019 – 2023 (°C)

Năm Tháng	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
1	27,8	27,1	26,8	27,0	27,6
2	27,3	28,0	26,9	27,9	27,8
3	28,5	28,1	28,7	29,0	29,5
4	30,5	28,9	29,6	30,0	29,7
5	30,2	28,4	28,5	28,2	30,4
6	28,1	28,4	27,7	28,0	28,0
7	27,6	27,5	27,8	27,5	28,1
8	27,7	27,8	27,5	27,3	28,0
9	27,3	28,2	27,1	27,0	27,7
10	26,9	27,4	27,8	27,7	26,8
11	27,5	27,3	27,9	26,9	27,4
12	26,5	26,8	28,1	26,6	26,9
Cả năm	28,0	28,0	27,8	27,9	27,8

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương, 2023.

Trong năm 2023, tỉnh Bình Dương có lượng mưa trung bình là 1.839,0 mm/năm. Tháng mưa nhiều nhất là tháng 6 với 304,4 mm. Tháng 3 hầu như không có mưa. Lượng mưa trung bình trong giai đoạn từ năm 2019 – 2023 tại Bảng 3.2 như sau:

Bảng 3.2. Lượng mưa trung bình qua các tháng trong giai đoạn 2019 – 2023 (mm)

Năm Tháng	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
1	19,8	32,0	57,4	6,4	0,2
2	-	140,6	-	-	80,2

Năm Tháng	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
3	-	28,0	35,0	42,6	-
4	8,4	166,8	108,2	39,4	176,4
5	169,8	311,6	326,4	237,0	102,8
6	359,2	169,2	281,6	308,0	304,4
7	214,0	274,0	204,2	243,4	191,4
8	251,8	206,8	222,8	236,8	230,8
9	741,6	336,2	493,6	514,6	297,8
10	391,2	411,0	260,6	315,4	246,0
11	301,6	202,4	250,8	99,6	125,2
12	26,4	175,6	50,8	1,6	83,8
Cả năm	2.483,8	2.454,2	2.291,4	2.044,8	1.839,0

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương, 2023.

Theo “Niên giám thông kê tỉnh Bình Dương năm 2023” thì trong năm 2023, độ ẩm trung bình là 74,7%; độ ẩm cao nhất đạt 86,0% vào tháng 10; độ ẩm thấp nhất là 60,0% vào tháng 2. Độ ẩm trung bình qua các năm được trình bày tại Bảng 3.3 như sau:

Bảng 3.3. Độ ẩm không khí trung bình trong giai đoạn 2019 – 2023 (%)

Năm Tháng	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
1	80,0	84,0	88,0	81,2	65,0
2	70,0	82,0	80,0	78,2	60,0
3	76,0	81,0	79,0	80,6	63,0
4	76,0	86,0	79,0	73,7	69,0
5	84,0	93,0	89,0	79,2	73,0
6	92,0	92,0	91,0	83,3	83,0

Năm Tháng	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
7	92,0	94,0	93,0	82,9	82,0
8	94,0	94,0	92,0	84,8	82,0
9	94,0	93,0	94,0	84,5	84,0
10	96,0	93,0	90,0	80,2	86,0
11	91,0	91,0	88,0	78,2	77,0
12	90,0	83,0	86,0	69,5	72,0
Cả năm	86,3	88,8	87,4	79,7	74,7

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương, 2023.

Số giờ nắng trung bình trong năm 2023 là 2.346,8 giờ; tháng 3 là tháng có số giờ nắng cao nhất (250,9 giờ) và tháng 11 là tháng có số giờ nắng ít nhất (khoảng 127,5 giờ). Số giờ nắng trung bình qua các tháng và năm được trình bày tại Bảng 3.4 như sau:

Bảng 3.4. Số giờ nắng trong giai đoạn 2019 – 2023 (Giờ)

Năm Tháng	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
1	202,6	183,7	172,0	224,2	261,0
2	233,2	189,1	231,4	238,2	250,0
3	261,6	252,0	229,0	255,3	250,9
4	270,9	221,8	217,2	203,3	230,0
5	195,0	181,3	196,3	228,3	211,9
6	172,8	176,0	172,0	190,0	175,4
7	191,7	151,0	144,2	180,0	180,5
8	167,3	165,0	158,4	156,4	190,0
9	169,8	185,9	150,4	136,9	178,5
10	130,9	142,1	198,0	228,5	140,0

Năm Tháng	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
11	158,2	161,4	162,0	204,2	127,5
12	106,5	197,0	177,6	250,0	151,1
Cả năm	2.260,5	2.206,3	2.208,5	2.495,3	2.346,8

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương, năm 2023.

Gió là một nhân tố quan trọng trong quá trình phát tán và lan truyền các chất ô nhiễm trong khí quyển. Khi vận tốc gió càng lớn, khả năng lan truyền bụi và các chất ô nhiễm càng xa, khả năng pha loãng với không khí sạch càng cao.

Gió tương đối ổn định, không chịu ảnh hưởng trực tiếp của bão và áp thấp nhiệt đới. Vào mùa mưa, hướng gió chủ đạo là Tây, Tây Nam; vào mùa khô, hướng gió chủ đạo là Đông, Đông Bắc, Đông Nam. Tốc độ gió trung bình năm là 0,67 m/s. Tốc độ gió lớn nhất: 12 m/s và thường là hướng Tây – Tây Nam.

Khu vực Bình dương nói chung và vị trí dự án nói riêng với khí hậu nhiệt đới mang tính chất cận xích đạo, nền nhiệt độ cao quanh năm, ẩm độ cao và nguồn ánh sáng dồi dào, rất thuận lợi cho phát triển nông nghiệp, đặc biệt là trồng cây công nghiệp ngắn và dài ngày. Khí hậu Bình Dương tương đối hiền hoà, ít thiên tai như bão, lụt... Chế độ gió tương đối ổn định, không chịu ảnh hưởng trực tiếp của bão và áp thấp nhiệt đới. Về mùa khô gió thịnh hành chủ yếu là hướng Đông, Đông – Bắc, về mùa mưa gió thịnh hành chủ yếu là hướng Tây, Tây – Nam. Tốc độ gió bình quân khoảng 0,7 m/s, tốc độ gió lớn nhất quan trắc được là 12 m/s thường là Tây, Tây – Nam.

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

Để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường thành phần khu vực dự án, chúng tôi tiến hành lấy mẫu đánh giá hiện trạng môi trường trong giai đoạn này tại các khu vực đang thực hiện quá trình xây dựng.

Phương pháp thu mẫu, bảo quản và phân tích các thông số chỉ thị ô nhiễm không khí, mẫu đất, nước mặt được tiến hành theo tiêu chuẩn của Việt Nam và quốc tế, cụ thể là các phương pháp được quy định trong tiêu chuẩn/quy chuẩn môi trường Việt Nam và các phương pháp phân tích nước và nước thải của Mỹ (Standard Method for Examination of Water and Wastewater SMEWW - APHA).

- Thiết bị lấy mẫu: máy đo ồn cầm tay, máy đo chất lượng không khí và xẻng inox chuyên dụng cho việc lấy mẫu đất.

- Phương pháp lấy mẫu: phù hợp với QCVN 05:2023/ BTNMT và QCVN 03-MT:2015/BTNMT.
- Phương pháp bảo quản mẫu:

Mẫu được bảo quản tùy từng thông số phù hợp với phù hợp với QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 03-MT:2015/BTNMT - cột đất công nghiệp, QCVN 08:2023/BTNMT được trình bày tại bảng 3.5 như sau:

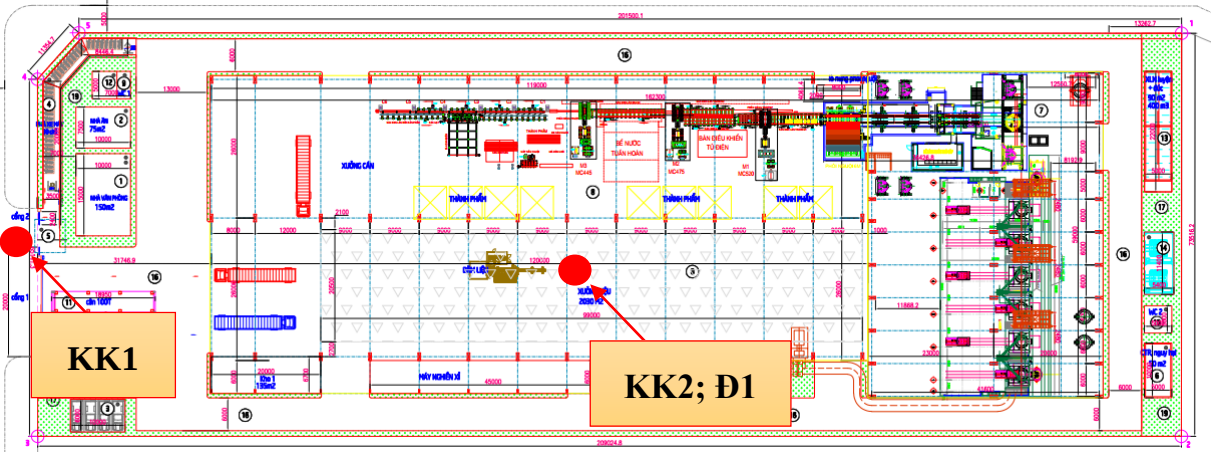
Bảng 3.5. Phương pháp lấy mẫu và phân tích các thông số ô nhiễm không khí, mẫu đất

STT	Chỉ tiêu	Kỹ thuật bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích
1	Độ ồn	Đo trực tiếp	Theo phương pháp phân tích tiếng ồn TCVN 7878-2:2010.
2	Bụi	Thu mẫu bằng giấy bụi, bảo quản theo TCVN 5067:1995.	Theo phương pháp phân tích không khí TCVN 5067:1995
3	SO ₂	Thu mẫu bằng dung dịch HgCl ₂ , đựng trong chai thủy tinh, bảo quản mẫu ở nhiệt độ lạnh và tối	Theo phương pháp phân tích không khí TCVN 5971:1995
4	NO ₂	Thu mẫu bằng dung dịch hấp thụ được chuẩn bị trước từ PTN theo TCVN 6137:2009, đựng trong chai thủy tinh, bảo quản mẫu ở nhiệt độ lạnh và tối	Theo phương pháp phân tích khí TCVN 6137:2009
5	CO	Thu mẫu bằng bong bóng khí, đựng trong chai thủy tinh, bảo quản mẫu ở nhiệt độ lạnh và tối	Theo phương pháp phân tích không khí TCVN 5972:1995
6	As của mẫu đất	Đựng trong hộp PE theo phương pháp lấy mẫu TCVN 7538-2:2005; TCVN 4046:1985	Theo phương pháp phân tích mẫu đất của TCVN 6496:2009
7	Cd của mẫu đất	Đựng trong hộp PE theo phương pháp lấy mẫu TCVN 7538-2:2005; TCVN 4046:1985	Theo phương pháp phân tích mẫu đất của TCVN 6496:2009
8	Cu của mẫu đất	Đựng trong hộp PE theo phương pháp lấy mẫu TCVN 7538-	Theo phương pháp phân tích mẫu đất của TCVN

STT	Chỉ tiêu	Kỹ thuật bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích
	đất	2:2005; TCVN 4046:1985	6496:2009
9	Pb của mẫu đất	Đựng trong hộp PE theo phương pháp lấy mẫu TCVN 7538-2:2005; TCVN 4046:1985	Theo phương pháp phân tích mẫu đất của TCVN 6496:2009
10	Zn của mẫu đất	Đựng trong hộp PE theo phương pháp lấy mẫu TCVN 7538-2:2005; TCVN 4046:1985	Theo phương pháp phân tích mẫu đất của TCVN 6496:2009

Nguồn: Công ty TNHH Môi trường và An toàn lao động Sao Việt, 2024.

Sơ đồ vị trí lấy mẫu không khí, mẫu đất được trình bày như sau:



Hình 3.1. Sơ đồ lấy mẫu môi trường nền dự án

Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí xung quanh

Vị trí và kết quả khảo sát và phân tích chất lượng môi trường đất tại khu vực xây dựng dự án trong tháng 8/2024 thể hiện tại bảng 3.6 và bảng 3.7 như sau:

Bảng 3.6. Vị trí đo đạc chất lượng không khí tháng 8/2024 tại khu vực dự án

STT	Ký hiệu	Mô tả vị trí	Tọa độ
1	KK1	Không khí xung quanh khu vực đầu khu đất dự án	X = 1064918,76 Y = 011428,43
2	KK2	Không khí xung quanh khu vực giữa khu đất dự án	X = 1064920,14 Y = 011427,72

Nguồn: Công ty TNHH Môi trường và An toàn lao động Sao Việt, 2024.

Bảng 3.7. Kết quả đo đặc chất lượng không khí xung quanh tại khu vực dự án

STT	Ký hiệu	Tiếng ồn (dBA)	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Tốc độ gió (m/s)	Bụi (µg/m³)	SO ₂ (µg/m³)	NO ₂ (µg/m³)	CO (µg/m³)
Đợt 1 – 20/8/2024									
1	KK1	50,2	33,3	60,6	0,3	0,18	0,069	0,057	5,71
2	KK2	50,8	33,7	61,1	0,3	0,19	0,064	0,055	5,20
Đợt 2 – 21/8/2024									
1	KK1	51,6	33,1	59,6	0,4	0,18	0,067	0,056	5,41
2	KK2	50,5	33,4	60,8	0,3	0,18	0,065	0,054	5,14
Đợt 3 – 22/8/2024									
1	KK1	51,1	32,8	61,2	0,3	0,18	0,062	0,054	5,42
2	KK2	51,0	33,0	60,5	0,2	0,16	0,068	0,053	5,44
QCVN 26:2010/BTNMT		≤ 70	-	-	-	-	-	-	-
QCVN 05:2023/BTNMT		-	-	-	-	≤ 0,3	≤ 0,2	≤ 0,35	≤ 30

Nguồn: Công ty TNHH Môi trường và An toàn lao động Sao Việt, 2024.

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Nhận xét: Kết quả đo đạc và phân tích hiện trạng chất lượng không khí và tiếng ồn tại khu vực Dự án cho thấy:

- Độ ồn dao động trong khoảng 62,1 - 63,2 dBA đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT;
- Tất cả các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2023/BTNMT.

 Hiện trạng môi trường đất

Vị trí và kết quả khảo sát và phân tích chất lượng môi trường đất tại khu vực xây dựng dự án trong tháng 8/2024 thể hiện tại Bảng 3.8 và Bảng 3.9 như sau:

Bảng 3.8. Vị trí lấy mẫu

STT	Ký hiệu	Mô tả vị trí	Tọa độ
1	Đ1	Giữa khu đất dự án	X = 011427,72 Y = 1064920,14

Bảng 3.9. Kết quả đo đạc chất lượng môi trường đất tại khu vực dự án

STT	As (mg/kg)	Cd (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Zn (mg/kg)
Đợt 1 – 19/7/2022					
1	KPH (MDL =0,08)	KPH (MDL =0,0016)	KPH (MDL =0,08)	KPH (MDL =3)	29
Đợt 2 – 21/8/2024					
1	KPH (MDL =0,08)	KPH (MDL =0,0016)	KPH (MDL =0,08)	KPH (MDL =3)	22
Đợt 3 – 22/8/2024					
1	KPH (MDL =0,08)	KPH (MDL =0,0016)	KPH (MDL =0,08)	KPH (MDL =3)	25
(*)	50	10	400	500	600

Ghi chú: (*) - QCVN 03:2023/ BTNMT, loại 2: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.

Nhận xét: Tất cả các chỉ tiêu kim loại nặng trong đất đều đạt QCVN 03:2008/BTNMT.

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

Hiện nay, CCN Tân Mỹ cơ bản đã san nền chuẩn bị mặt bằng, hoàn thiện để thu hút đầu tư. Do đó, Báo cáo Đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Đầu tư xây dựng Nhà máy luyện cán thép Bạch Đằng, công suất 108.000 TSP/năm” chỉ đánh giá 2 giai đoạn:

- Giai đoạn thi công xây dựng công trình.
- Giai đoạn khai thác và vận hành dự án.

Các tác động có thể xảy ra thực hiện dự án được liệt kê, phân tích và đánh giá như sau:

1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

1.1.1. Tác động do nước thải

Các tác nhân gây ô nhiễm môi trường nước trong giai đoạn xây dựng dự án là:

- Nước mưa chảy tràn;
- Nước thải từ sinh hoạt của công nhân tại lán trại;
- Nước thải từ việc thi công xây dựng dự án;
- Nước mưa chảy tràn qua toàn bộ khu đất dự án.

I. Tác động do nước mưa chảy tràn

Lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt Dự án nếu không được thoát hợp lý có thể gây ứ đọng, cản trở quá trình thi công... Ngoài ra, nước mưa cuốn theo đất cát, và các thành phần ô nhiễm khác từ mặt đất vào nguồn nước mặt gây tác động xấu đến nguồn nước mặt.

Tính toán lượng nước mưa

Nước mưa chảy tràn có thể cuốn trôi vật liệu san nền, rác thải, dầu mỡ thải và các chất thải khác trên mặt đất nơi chúng chảy qua gây tắt nghẽn hệ thống thoát nước và gây ô nhiễm môi trường nước mặt, đất, nước ngầm và hệ thủy sinh.

Lượng nước mưa chảy tràn được xác định dựa theo TCXDVN 51-2008:

$$Q = q \times C \times F \quad (1)$$

Trong đó:

- q : cường độ mưa tính toán (l/s.ha).
- C : Hệ số dòng chảy.

- Hệ số dòng chảy C phụ thuộc vào loại mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P.
- P: chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán được xác định theo bảng 3-2 của TCXDVN 51-2008 → chọn P = 5 năm → theo bảng 3-4 của TCXDVN 51-2008 chọn **C = 0,32** (bề mặt dự án chủ yếu là cây cỏ bụi, độ dốc 1-2%).
- F: Diện tích lưu vực $15.346 \text{ m}^2 = \mathbf{1,5346 \text{ ha}}$.

Cường độ mưa được tính toán như sau: $q = A(1+C \cdot \lg P)/(t+b)^n$

- A, C, b, n - Tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương theo bảng PL2-1 của TCXDVN 51-2008, (đối với khu vực tỉnh Bình Dương, chọn A = 11.650; C = 0,58; b = 32; n = 0,95 tương ứng với hệ số của thành phố Hồ Chí Minh).
- t: thời gian dòng chảy mưa tính toán (phút). Khu vực Bình Dương, thời gian mưa lớn nhất t = 120 phút (trong khu vực có hệ thống thoát nước mưa)

Thay vào ta có: $q = 11.650 \times (1+0,58 \cdot \lg 5)/(120+32) \times 0,95 = \mathbf{138,48 \text{ l/s.ha}}$.

Thay số liệu vào công thức (1), chúng tôi tính được: **Q = 68 (l/s.ha)**.

Về cơ bản thì nước mưa có chứa thành phần các chất ô nhiễm khá thấp, do vậy có thể coi nước mưa là một dạng nước sạch. Tuy nhiên, nếu khu vực đang thi công của Dự án không được quản lý tốt thì nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công sẽ cuốn theo các tạp chất đất đá, cặn bẩn, dầu nhớt... làm gia tăng mức độ ô nhiễm trong nước mưa, ảnh hưởng đến chất lượng đất, nước ngầm, thực vật xung quanh và mỹ quan của khu vực Dự án.

Thông thường thì nước mưa khá sạch, theo WHO thì nồng độ các chất trong nước mưa được ước tính như sau:

Bảng 4.1. Hệ số ô nhiễm của nước mưa chảy tràn

STT	Chỉ tiêu ô nhiễm	Đơn vị	Lượng ô nhiễm	QCVN 40:2011/BTNMT, cột A
1	COD	mg/l	10-20	45
2	TSS	mg/l	10-20	45
3	Tổng N	mg/l	0,5-1,5	13,5
4	Tổng P	mg/l	0,004-0,03	3,6

Nguồn: World Health Organization, Geneva, 1993.

Nước mưa có chứa thành phần các chất ô nhiễm tương đối thấp, khi rơi xuống đất sẽ cuốn trôi các tạp chất, đặc biệt trong quá trình thi công có dầu mỡ phát sinh sẽ theo nước mưa thấm vào đất, hoặc chảy vào hệ thống thoát nước khu vực. Tuy nhiên, nguồn ô

nhiệm này chỉ mang tính tạm thời trong thời gian thi công xây dựng Dự án. Do đó, khu vực Dự án trong quá trình thi công, nước mưa sẽ được thoát vào hệ thống thoát nước mưa hiện hữu của CCN Tân Mỹ. Bên cạnh đó, chủ Dự án sẽ phối hợp cùng đơn vị thi công để có phương án hạn chế tối đa việc làm chảy tràn dầu mỡ trên mặt đất và thường xuyên dọn dẹp định kỳ 1 tuần/lần. Đồng thời đảm bảo mặt bằng thi công dễ tiêu thoát toàn bộ lượng nước mưa phát sinh kịp thời để tránh gây ngập úng cho khu vực.

Hiện tại, hệ thống thoát nước mưa của toàn CCN Tân Mỹ vẫn đang đáp ứng tốt việc tiêu thoát nước mưa cho dự án nói riêng và toàn CCN Tân Mỹ nói chung.

I. Tác động do nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng

Loại nước này chỉ phát sinh trong những ngày trời mưa, lượng mưa phụ thuộc vào mùa, ngày, bề mặt đất, độ dốc địa hình,... lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án nếu Tác động đến môi trường nước do quá trình thi công xây dựng Dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt của các công nhân xây dựng. Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu trong nước thải sinh hoạt gồm: các chất cặn bã, các chất lơ lửng, các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N/P) và vi sinh gây bệnh (Coliforms/E.Coli). Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, chứa lượng lớn các vi khuẩn gây bệnh nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm khi không được xử lý. Do đặc tính sinh hoạt vùng nông thôn là sử dụng nguồn nước mặt, nước ngầm tầng nông chưa qua giai đoạn xử lý nên khả năng lan truyền bệnh rất lớn.

Căn cứ vào TCXDVN 33:2006, Cấp nước - mạng lưới đường ống công trình - tiêu chuẩn thiết kế, tiêu chuẩn nước cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân tại công trường 45 lít/người.ngày và căn cứ vào nhu cầu nhân lực của đơn vị xây dựng làm cơ sở tính toán lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh.

Lưu lượng nước thải sinh hoạt được tính toán trên cơ sở định mức nước thải và số lượng công nhân. Theo TCXDVN 33:2006, Cấp nước - mạng lưới đường ống công trình - tiêu chuẩn thiết kế, tiêu chuẩn nước cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân tại công trường 45 lít/người.ngày. Định mức phát sinh nước thải sinh hoạt là 45 lít/người/ngày (Nước thải sinh hoạt thải bằng 100% nước cấp (theo QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng). Lượng công nhân lao động tại công trường ước tính tối đa là 100 người/ngày. Như vậy, tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình thi công xây dựng Dự án là khoảng 4,5 m³/ngày.đêm.

Tác động đến môi trường nước do quá trình thi công xây dựng dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt của các công nhân xây dựng. Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu trong nước thải sinh hoạt gồm: các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N/P) và vi sinh gây bệnh (Coliforms/E.Coli). Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, chứa lượng lớn các vi khuẩn gây

bệnh nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm khi không được xử lý. Do đặc tính sinh hoạt vùng nông thôn là sử dụng nguồn nước mặt, nước ngầm tầng nông chưa qua giai đoạn xử lý nên khả năng lan truyền bệnh rất lớn.

Dựa vào hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường (khi nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý) có thể dự báo tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng công trình được trình bày trong Bảng 4.2 như sau:

Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày sinh hoạt đưa vào môi trường (nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý)

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/người/ngày)	Tải lượng trung bình	Tải lượng ước tính cho 100 công nhân (g/ngày)
1	BOD ₅	45 - 54	49,5	4.500 – 5.400
2	Chất rắn lơ lửng	70 - 145	107,5	7.000 – 14.500
3	Dầu mỡ	10 - 30	20	1.000 – 3.000
4	Tổng Nito	6 - 12	9	600 – 1.200
5	Amoni	2,4 - 4,8	3,6	240 – 480
6	Tổng Photpho	0,8 - 4	2,4	80 – 400
7	Tổng Coliform	106 - 109 MPN/100ml	-	106 - 109 MPN/100ml

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

Bảng 4.3. Tính chất của nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng

TT	Thông số	Nồng độ trung bình (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)
1	pH		5-9
2	SS	2.389	100
3	Dầu mỡ	444	20
4	BOD ₅	1.100	60
5	Nitơ	200	-

TT	Thông số	Nồng độ trung bình (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)
6	Ptổng	53	-
7	Amoni	80	10
8	Coliform	106 - 109 MPN/100ml	5.000

Nguồn: Giáo trình công nghệ XLNT - Trần Văn Nhân, Ngô Thị Nga, NXB KHKT, 1999.

Qua bảng trên cho thấy, nồng độ các chất lơ lửng, các chất hữu cơ trong nước thải sinh hoạt chưa được xử lý là rất cao và vượt quy chuẩn cho phép. Do đó, lượng nước thải sinh hoạt này nếu không được quản lý, xử lý tốt có thể tạo ra các nguồn bệnh truyền nhiễm ảnh hưởng tới người dân.

Ngoài ra, thực tế khi thi công xây dựng, lượng nước thải sinh hoạt còn giảm xuống do nhà thầu sử dụng công nhân địa phương, không thường xuyên lưu trú trên công trường.

Chủ đầu tư sẽ thuê 6 nhà vệ sinh lưu động có bể tự hoại để xử lý loại nước thải này. Thông thường khi qua bể tự hoại, hàm lượng chất ô nhiễm được giảm thiểu đáng kể; mặt khác, có thể phòng tránh lượng nước thải này ứ đọng trên công trường tạo ra nguồn gây bệnh truyền nhiễm cho công nhân và người dân.

Bảng 4.4. Hàm lượng chất ô nhiễm qua bể tự hoại

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Xử lý qua bể tự hoại	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)
1	COD	mg/l	61-152	-
2	BOD ₅	mg/l	49-99	60
3	TSS	mg/l	36-178	100
4	Tổng N	mg/l	20-40	-
5	Tổng P	mg/l	3-10	-
6	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	42	20
7	Tổng Coliform	MPN/100ml	104	5.000

Ghi chú: Nồng độ dự báo các chất ô nhiễm trong NTSH dựa trên hiệu suất xử lý của bể tự hoại theo các nghiên cứu thực nghiệm của nhóm tác giả PGS.TS Nguyễn Việt Anh (Trường Đại học Xây Dựng).

Mức độ tác động: Nhỏ.

II. Nước thải xây dựng

Nguồn tác động

Trong quá trình thi công xây dựng, một lượng nước thải thi công sẽ phát sinh do quá trình súc rửa thiết bị, bồn chứa, nước rửa xe thi công trước khi ra khỏi công trường, nước rửa đá cát sỏi... phục vụ xây dựng đường giao thông, hệ thống cột điện, hệ thống thu gom và thoát nước mưa, nước thải. Ước tính tổng lượng nước thải thi công từ quá trình xây dựng của dự án là 09 m³/ngày.đêm. Lượng nước thải này có thành phần chủ yếu là đất cát, xi măng và có thể nhiễm dầu từ quá trình rửa xe.

Theo Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, WHO - 1993 nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công được trình bày tại Bảng 4.5 như sau:

Bảng 4.5. Nồng độ các chất ô nhiễm chỉ thị trong nước thải thi công

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ ô nhiễm	QCVN 40:2011/BTNMT
1	BOD ₅	mg/l	30 – 40	30
2	COD	mg/l	45 – 55	75
3	Chất rắn lơ lửng	mg/l	70 – 80	50
4	Dầu mỡ khoáng	mg/l	10 – 15	5

Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, WHO – 1993.

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

Mặc dù lượng nước thải này không lớn và tần suất phát sinh cũng không thường xuyên, nhưng nếu không có biện pháp quản lý và kiểm soát thích hợp sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường trong khu vực dự án.

Mức độ tác động: Tác động được đánh giá ở mức độ trung bình. Để hạn chế tác động đối với môi trường nước mặt khu vực xung quanh, các lưu lượng nước thải này cần phải được xử lý sơ bộ thông qua việc đào lấp đặt các hố ga lắng cát trước khi thải vào nguồn tiếp nhận là hệ thống thoát nước thải của CCN Tân Mỹ.

1.1.2. Tác động do bụi, khí thải

I. Bụi từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu

Hoạt động thi công xây dựng dự án được thực hiện theo phương pháp cuốn chiếu và theo thời gian rất dài. Vì vậy, khi tính toán nồng độ ô nhiễm sẽ có sai số theo từng ngày. Hoạt động thi công xây dựng dự án cần một số lượng phương tiện vận chuyển để chuyên chở vật liệu xây dựng. Nguồn nguyên vật liệu xây dựng dự án được lấy từ TP. HCM và

trong tỉnh Bình Dương cự ly vận chuyển từ 20 km - 40 km, trung bình khoảng 30 km. Khối lượng nguyên vật liệu này được vận chuyển đến dự án bằng xe vận tải nặng với tải trọng trung bình 10 tấn, nguyên liệu sử dụng là dầu DO. Căn cứ trên khối lượng nguyên vật liệu, thời gian thi công và tải trọng của phương tiện vận chuyển tính toán được tổng số lượt xe cần thiết để vận chuyển nguyên vật liệu là 26-40 lượt.

Các phương tiện vận tải sẽ thải ra môi trường một lượng khói thải chứa các chất ô nhiễm không khí. Thành phần khí thải chủ yếu là CO_x, NO_x, SO_x, cacbua hydro, aldehyd, bụi.

Bảng 4.6. Hệ số ô nhiễm đối với xe vận tải công suất 3,5 - 16 tấn sử dụng dầu diesel (kg/1000 km).

STT	Chất ô nhiễm	Bụi	SO ₂	NO _x	CO	VOC
		(kg/U)				
1	Khu vực ngoại thành - Hệ số ô nhiễm	0,9	4,15 x S	14,4	2,9	0,8

Nguồn: World Health Organization, Geneva, 1993.

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh (S) trong dầu DO (0,05%).

Với hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là 0,05%; thì tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra được tính tại Bảng 4.7 như sau:

Bảng 4.7. Tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ xe vận tải.

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng/1000 km (kg)	Tổng tải lượng (kg)	Tải lượng trung bình (kg/ngày)
1	SO ₂	0,2075	18,6	0,052
2	NO _x	14,4	1290,8	3,59
3	CO	2,9	259,96	0,72
4	VOC	0,8	71,7	0,2

Nguồn: Công ty TNHH Quốc tế Anh Sơn , 2024.

Nhận xét:

Khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển có chứa chất ô nhiễm không nhiều, hơn nữa khu vực dự án tương đối rộng, đồng thời không gian phân bố khí thải là rất lớn nên ảnh hưởng của khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ dự án là không đáng kể.

Dự báo tải lượng bụi, khí thải phát sinh trên tuyến đường vận chuyển

Dự báo nồng độ khí thải từ các thiết bị vận chuyển trên tuyến đường vận chuyển theo không gian được tính theo công thức Sutton sau:

$$C = \frac{0,8E \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z \cdot u}$$

Trong đó:

- C (x,y,z): Nồng độ các chất ô nhiễm tại vị trí x (mg/m³);
- E: tải lượng phát sinh (mg/s);
- U: tốc độ gió trung bình (m/s), tại khu vực có tốc độ gió trung bình 4 m/s;
- H: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (0,2m);
- X: khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi (m);
- Z: chiều cao điểm tính (m), tính ở độ cao 1,2 m.

Kết quả tính toán nồng độ phát tán khí thải được trình bày tại Bảng 4.8 như sau:

Bảng 4.8. Kết quả tính toán nồng độ phát tán khí thải

STT	Khoảng cách theo hướng gió thổi (m)	Khí thải (µg/m ³)			
		SO ₂	NO _x	CO	VOC
1	10	47,022	1909,59	651,2	180,91
2	50	11,16	503,44	154,62	42,95
3	100	5,94	276,599	82,32	22,86
4	150	4,108	96,475	56,89	15,8
5	200	3,163	86,409	43,78	12,164
6	250	2,58	66,811	35,74	9,924
7	300	2,187	61,867	30,25	8,419
QCVN 05:2023/BTNMT (trong 24h)		125	100	-	-

Nguồn: Công ty tự tính toán

Kết quả tính toán cho thấy:

- Nồng độ NO_x phát sinh trên tuyến vận chuyển sẽ vượt giới hạn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT (trong 24h) ở khoảng cách <100 m.
- Nồng độ SO₂ nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (trong 24h).

Như vậy, quá trình hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu sẽ gây tác động trực tiếp đến người dân sinh sống trên tuyến đường ĐT746, ĐT747,... Do đó, Chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu thích hợp cho nhà thầu vận chuyển nguyên vật liệu ở phần sau.

II. Bụi từ hoạt động đào móng công trình

Ô nhiễm do bụi đất, đá từ khâu đào móng các công trình sẽ tác động xấu đến người lao động thi công công trình, tác động tới môi trường xung quanh, đặc biệt nếu thi công vào mùa khô. Hiện tại, nồng độ bụi trong khu vực Dự án tương đối thấp, trong quá trình thi công xây dựng thì nồng độ bụi sẽ gia tăng đáng kể. Tuy nhiên, do thi công xây dựng theo hình thức cuốn chiếu từng giai đoạn, khu vực thi công trống trải nên hàm lượng bụi không ảnh hưởng nhiều đến hoạt động xung quanh. Ô nhiễm bụi sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của người lao động thi công xây dựng công trình.

Khu vực quy hoạch có địa hình cao, không bị ngập lụt, đào phần đất khu vực cao đắp cho phần đất khu vực trũng, cân bằng đào đắp tại chỗ.

Khối lượng san nền tính toán toàn khu quy hoạch tính toán (theo Quyết định số 470/QĐ-UBND ngày 03/02/2010):

- Khối lượng đất đào tính toán: 5.350 m³.
- Tổng khối lượng đất san nền tính toán của khu quy hoạch: 4.500 m³.

Tổng khối lượng đất đá đào móng là 5.350 m³. Tỉ trọng trung bình của đất đá là 1,45 tấn/m³, khối lượng đào đắp là: 7.757 tấn. Với hệ số ô nhiễm bụi là 0,134 kg/tấn thì tổng lượng bụi phát sinh là 1.039 kg.

Lượng đất đá phát sinh từ công tác đào móng này sẽ được tận dụng để san lấp mặt bằng các lô đất trong phân khu.

Căn cứ vào thời gian cũng như tiến độ thi công các công trình dự án (tiến hành đào móng trong vòng 40 ngày, thi công theo hình thức cuốn chiếu), với hệ số ô nhiễm bụi từ quá trình đào móng công trình là 0,134 kg/tấn đất, lượng đất phát sinh từ quá trình đào móng các công trình, chúng tôi dự báo tải lượng và nồng độ bụi phát sinh trong quá trình đào móng tại Bảng 4.9 như sau:

Bảng 4.9. Dự báo tải lượng và nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào móng

STT	Thời gian	Khối lượng đất đào móng (tấn/ngày)	Tải lượng bụi phát sinh (kg/ngày)	Nồng độ trung bình giờ (mg/m ³)	QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m ³)
1	40 ngày	134	25,97	7,05	0,3

Nguồn: Công ty tự tính toán

Trong đó:

- Tải lượng = tổng tải lượng bụi (kg)/số ngày thi công (ngày);
- 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 $S_{\text{chiếm đất}} = 15.346 \text{ m}^2$, $H = 10 \text{ m}$ (vì chiều cao đo các thông số khí tượng là 10 m).

Nhận xét: Bụi phát sinh bao gồm bụi lơ lửng và bụi lắng. Theo kết quả tính toán, khối lượng bụi trung bình giờ phát sinh do hoạt động đào móng công trình là khá lớn. Tuy nhiên, do thi công theo hình thức cuốn chiếu, không tập trung vào một thời điểm, thời gian thi công kéo dài đến hết 40 ngày; mặt bằng thoáng, do vậy nồng độ bụi phát sinh cũng sẽ đạt QCVN 05:2023/BTNMT. Lượng bụi phát sinh này tác động chủ yếu đến công nhân làm việc trực tiếp trên công trường. Do vậy, nhà thầu xây dựng sẽ có những biện pháp giảm thiểu những tác động do bụi này.

III. Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông

Các phương tiện vận chuyển chủ yếu sử dụng nhiên liệu là dầu diesel, trong quá trình hoạt động sẽ làm phát sinh các thành phần ô nhiễm chủ yếu như bụi, SO_2 , NO_2 , CO, VOC...

Theo tài liệu “*Emission inventory manual*” của UNEP (2013), hệ số tải lượng các chất ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển, phương tiện giao thông trong giai đoạn xây dựng như bảng sau:

Bảng 4.10. Hệ số tải lượng ô nhiễm của các phương tiện giao thông

Loại phương tiện	Bụi ($\text{PM}_{2,5}$), (g/km)	SO_2 (g/km)	NO_x (g/km)	CO (g/km)	VOC (g/km)
Xe máy (> 50 cc)	0,05	0,037	0,3	2,2	0,7
Xe tải hạng nặng	0,15	2,13	9,15	3,6	0,87

Nguồn: UNEP, *Emission inventory manual*, 2013

Ngoài ra, số lượng công nhân làm việc tại công trường dự kiến là 100 người, tương ứng với đó là 100 lượt xe gắn máy ra vào, với quãng đường di chuyển trong khu vực là 5km (đi và về). Khi đó, tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện này được trình bày qua bảng như sau:

Bảng 4.11. Tải lượng ô nhiễm từ các phương tiện giao thông giai đoạn thi công

Loại phương tiện	Bụi ($\text{PM}_{2,5}$), (kg/ngày)	SO_2 (kg/ngày)	NO_x (kg/ngày)	CO (kg/ngày)	VOC (kg/ngày)
Xe máy (> 50 cc)	0,50	371,67	3013,50	22099,00	7031,50
Xe tải hạng nặng	0,13	1,85	7,96	3,13	0,76
Tổng cộng	0,63	373,52	3021,46	22102,13	7032,26

Nhận xét:

Thải lượng ô nhiễm của bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án không lớn. Bên cạnh đó, các phương tiện này ra vào không liên tục, mà rải rác trong suốt quá trình thi công. Đây là nguồn tác động phân tán, khó kiểm soát.

IV. Bụi và khí thải từ quá trình hàn, cắt kim loại

Trong quá trình cắt hàn các kết cấu thép, các loại hóa chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại, có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân. Nồng độ các chất ô nhiễm trong quá trình hàn điện các vật liệu kim loại được thể hiện tại Bảng 4.12 như sau:

Bảng 4.12. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khói hàn

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

Nguồn: Môi trường không khí, Phạm Ngọc Đăng, 2000.

Tổng khối lượng que hàn sử dụng cho dự án khoảng 500 kg và sử dụng que hàn có đường kính trung bình là 4 mm và 25 que/kg thì số lượng que hàn cần dùng khoảng 12.500 que. Dự kiến quá trình hàn kéo dài khoảng 9 tháng (tương đương với 46 que/ngày). Tải lượng ô nhiễm phát sinh từ công đoạn này được dự báo tại Bảng 4.13 như sau:

Bảng 4.13. Hệ số các chất ô nhiễm trong hơi khí hàn

STT	Thông số	Hệ số (mg/một que hàn)	Tải lượng (g/ngày)
1	Khói hàn	706	148,2
2	CO	25	5,3
3	NO _x	30	6,3

Tải lượng này không cao khi xét trên tổng thể dự án nhưng xét trong vùng không khí cục bộ tại vị trí của người lao động do khí thải chưa khuếch tán kịp sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp tới những người thợ hàn. Nếu không có các phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp, người thợ hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại có thể bị ảnh hưởng lâu dài đến

sức khỏe.

V. Bụi, khí thải từ phương tiện thi công xây dựng dự án

Quá trình thi công xây dựng dự án sẽ cần một số thiết bị thi công. Các thiết bị này hoạt động dựa trên nguyên tắc chuyển động từ sự đốt nhiên liệu của động cơ đốt trong. Do đó, quá trình vận hành máy móc cũng sẽ phát thải ra các nguồn ô nhiễm như bụi, NO_x, SO₂, CO, VOC.

Lượng dầu sử dụng cho các thiết bị thi công được ước tính dựa vào các tiêu chí sau:

- Xuất xứ các loại máy móc thi công.
- Tình trạng sử dụng của máy móc thiết bị.

Từ các tiêu chí trên, có thể tổng hợp được lượng dầu sử dụng cho các máy móc thiết bị tại Bảng 4.14 như sau:

Bảng 4.14. Định mức nhiên liệu cho máy móc thiết bị thi công xây dựng

STT	Thiết bị, phương tiện	Định mức nhiên liệu/ca (lít diesel)	Tổng lượng dầu DO sử dụng (lít/giờ)
1	Máy ủi 108 CV	77,2	10,32
2	Máy khoan	81,62	11,233
3	Máy đầm nén (xe lu)	47,76	5,22
4	Máy xúc gầu trước	55	6,14
5	Máy cạp đất	65	7,13
6	Máy lát đường	69	6,55
7	Xe tải	55,2	6,72
8	Máy trộn bê tông	53,4	6,60
9	Máy đập bê tông	49,6	5,58
10	Cần trục di động	39,7	5,8
11	Máy nén	34,19	4,2
12	Xe ben	56,2	8,08
13	Xe tưới nước	52,8	9,2
Tổng cộng			149,31

Nguồn: Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 08/10/2015 của Bộ Xây dựng.

Tổng lượng dầu DO sử dụng cho toàn bộ hoạt động của các thiết bị thi công cao nhất: 107,9 lít/giờ. Khối lượng riêng của dầu DO là 0,85 tấn/m³. Tính được khối lượng dầu DO sử dụng của các phương tiện là 91,71 kg/giờ.

Đối với các phương tiện sử dụng nhiên liệu hoạt động DO khi hoạt động sẽ làm phát sinh: NO_x, SO₂, CO, THC.

Tính toán chỉ với giả thiết các thiết bị máy móc hoạt động cùng lúc, nồng độ ô nhiễm xác định ở đây là nồng độ tại khu vực thi công.

Theo đánh giá nhanh của Tổ chức sức khỏe thế giới (WHO) thì hệ số ô nhiễm đốt dầu DO của các phương tiện được trình bày tại Bảng 4.15 như sau:

Bảng 4.15. Hệ số và tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO từ các phương tiện thi công

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số tải lượng ô nhiễm (kg/tấn)	Tải lượng ô nhiễm (g/h)
1	SO ₂	20*S	48,7
2	NO ₂	2,84	120,7
3	CO	0,71	30,2
4	Bụi	0,28	11,9
5	THC	0,035	1,5

Nguồn (*): Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution – WHO, 2013.

Theo “Viện kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường TP. Hồ Chí Minh”, thể tích khí thải phát sinh do đốt 01 kg dầu DO (ở điều kiện chuẩn) khoảng 22 - 24 m³ khí thải/kg dầu DO.

Lưu lượng khí thải của các phương tiện thi công trong 01 giờ là:

$$Q_k = 24 \text{ (m}^3 \text{ chuẩn/kgNL)} \times 91,71 \text{ (kg/h)} = 2.201,04 \text{ (m}^3 \text{/h ở điều kiện chuẩn)}$$

Từ đó tính toán ra được nồng độ các chất ô nhiễm phát thải được trình bày tại Bảng 4.16 như sau:

Bảng 4.16. Nồng độ các khí ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện thi công (đơn vị tính bằng mg/m³ ở điều kiện tiêu chuẩn)

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ khí thải	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (kp = 1; kv = 0,8)
1	SO ₂	mg/Nm ³	107,2	400

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ khí thải	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (kp = 1; kv = 0,8)
2	NO ₂	mg/Nm ³	265,7	680
3	CO	mg/Nm ³	66,5	800
4	Bụi	mg/Nm ³	26,2	160
5	THC	mg/Nm ³	3,3	-

Nguồn: Công ty tự tính

Kết quả tính toán cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong khói thải khi đốt nhiên liệu dầu DO của các phương tiện thi công trong công trường đa số đều đạt theo quy chuẩn cho phép QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (kp = 1; kv = 0,8) ($C_{max} = C \times k_q \times k_v$).

Phép tính trên chỉ giả sử nguồn thải là một nguồn điểm, tất cả máy móc thiết bị đều tập trung tại một chỗ. Trên thực tế, nồng độ các chất ô nhiễm sẽ thấp hơn rất nhiều do khu vực thi công có diện tích rộng, các máy móc thiết bị không bố trí tập trung cùng một vị trí và cùng thời điểm.

Tổng hợp các tác động của các chất gây ô nhiễm không khí được trình bày tại Bảng 4.17 như sau:

Bảng 4. 17. Tổng hợp các tác động do các chất ô nhiễm trong môi trường không khí

STT	Thông số	Tác động
1	Bụi	Kích thích hô hấp, xơ hóa phổi, ung thư phổi. Gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh ở đường tiêu hóa.
2	Khí axit (SO _x , NO _x)	Gây ảnh hưởng đến 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 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	Khí hydro sunfua (H ₂ S)	H ₂ S là khí có màu lục, dễ lan truyền trong không khí và có mùi trứng thối đặc trưng. H ₂ S được oxy hóa nhanh chóng để tạo thành các sulfat, các hợp chất có độc tính thấp hơn. H ₂ S ức chế men Cytochromoxydaza (men hô hấp warburg) cho nên có tác động mạnh tới hệ hô hấp. Ngay ở nồng độ thấp, H ₂ S có tác dụng kích thích lên mắt và đường hô hấp.

STT	Thông số	Tác động
		Khi ở nồng độ 5 ppm gây nhức đầu khó chịu, ở nồng độ 500 ppm có thể gây tử vong. Tiếp xúc thường xuyên với H ₂ S ở nồng độ dưới mức nồng độ gây ô nhiễm cấp tính, có thể phát sinh nhiễm độc mãn tính. Các triệu chứng nhiễm độc H ₂ S mãn tính như suy nhược, rối loạn giấc ngủ, đau đầu, chóng mặt, khó tập trung, tính khí thất thường, tăng tiết mồ hôi, rối loạn hệ thần kinh tự động, viêm phế quản mãn tính và rối loạn tiêu hóa.
4	Oxit carbon (CO)	Là khí độc, có tính chất hóa học gần giống nitơ, ít tan trong nước, có tính khử mạnh. CO có phản ứng rất mạnh với hồng cầu hình thành Cacboxyl hemoglobin (-COHb), làm hạn chế sự trao đổi, vận chuyển oxy của máu đi nuôi cơ thể. Ái lực của CO đối với hồng cầu cao gấp 200 lần so với oxy. Tuy nhiên, CO không để lại hậu quả bệnh lý lâu dài. Người bị nhiễm CO khi rời khỏi nơi ô nhiễm thì nồng độ COHb trong máu giảm dần do CO được thải ra ngoài qua đường hô hấp. CO còn là chất khí có khả năng gây hiệu ứng nhà kính cao.
5	Khí carbonic (CO ₂)	Gây rối loạn hô hấp phổi. Gây hiệu ứng nhà kính. Tác hại đến hệ sinh thái.
6	Hydrocarbons	Gây nhiễm độc cấp tính: suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan có khi gây tử vong.
7	Khí NH ₃	NH ₃ là một chất khí gây kích thích đường hô hấp, có mùi khai đặc trưng, có khả năng gây ngạt. Khi NH ₃ có nồng độ cao trong khí quyển có thể gây tổn thương vùng mắt, khó thở... ở nồng độ quá cao có thể gây chết người.
8	Mùi hôi	Gây cảm giác khó chịu cho con người.
9	Nhiệt độ	Gây ảnh hưởng đến khả năng tập trung, gây tác động trực tiếp lên hô hấp, da và hệ thần kinh. Tạo cảm giác khó chịu khi tiếp xúc với nhiệt độ cao và gây mất nước nghiêm trọng.
10	Mercaptans	Gây kích ứng với da, niêm mạc (mắt, mũi...), gây nôn, buồn nôn, đau đầu, tím, rối loạn ý thức (bất tỉnh), mạch nhanh.
11	Formaldehyde	Nhiễm nồng độ thấp gây kích thích da, mắt, đường hô hấp, ở liều cao có tác động toàn thân, gây ngủ. Nhiễm theo đường tiêu hóa với liều lượng cao hơn 200 mg/ngày sẽ gây nôn, choáng váng.

1.1.3. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

Nguồn phát sinh: Rác thải sinh hoạt của công nhân thi công phát sinh tại khu vực lán trại và hoạt động của công nhân trên công trường.

Thành phần: Thành phần chủ yếu của nguồn thải này gồm giấy loại, bao bì đựng thức ăn, các vật dụng sinh hoạt... Đây là nguồn thải dễ thu gom và xử lý. Khối lượng rác thải sinh hoạt tính bình quân cho một người ở Việt Nam khoảng 0,35 - 0,8 kg/người/ngày.đêm (Theo Quản lý chất thải rắn - NXB Xây dựng). Theo dự tính, bình quân mỗi ngày sẽ có khoảng 100 người làm việc. Như vậy, khối lượng rác sinh hoạt do lực lượng cán bộ, công nhân làm việc thải ra tối đa tính cho một ngày là 35 - 80 kg/ngày.

Đối tượng tác động: Nếu lượng chất thải này không được thu gom sẽ gây mất vệ sinh khu vực lán trại của công nhân, tạo nguồn gây bệnh ảnh hưởng tới điều kiện sống của công nhân.

Mức độ tác động: được đánh giá ở mức trung bình. Có thể giảm thiểu nhờ biện pháp thu gom.

1.1.4. Tác động do chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn trong quá trình thi công công trình chủ yếu phát sinh từ các nguồn sau:

Phế thải phát sinh từ các hoạt động xây dựng, gồm: bao bì đựng vật liệu xây dựng, các loại vật liệu xây dựng dư thừa như cát, đá, xi măng, bê tông rơi vãi,...

Đối tượng tác động: Đối với phế thải phát sinh từ các hoạt động xây dựng: nguồn thải này nếu không được thu gom sẽ chiếm dụng diện tích đất, ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực; nếu rác thải vứt bừa bãi trên công trường, khi có nước mưa chảy tràn sẽ bị lòi cuốn, tan rữa theo nước mưa sẽ làm tăng các tác nhân ô nhiễm dòng chảy.

Mức độ tác động: Tác động này chỉ mang tính tạm thời trong giai đoạn thi công, các loại rác thải đa phần có thể thu gom, tái sử dụng vào mục đích khác (đất đá thừa có thể tận dụng đắp nền, vỏ bao xi măng, sắt thép vụn có thể bán cho các thu mua phế liệu...).

1.1.5. Tác động do chất thải nguy hại

Quá trình xây dựng sẽ phát sinh một số các chất thải nguy hại như: hóa chất xây dựng (son, chất chống thấm, các thùng chứa son...), dầu mỡ thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc, thiết bị, giẻ lau dính dầu nhớt... Ước tính lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng khoảng 14 kg/tháng.

Thành phần chất thải trong Dự án dự kiến phát sinh tại bảng như sau:

Bảng 4.18. Khối lượng và thành phần chất thải nguy hại phát sinh

STT	Tên chất thải	Đơn vị	Mã CTNH	Khối lượng
1	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	kg/tháng	13 02 06	2,3
2	Vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	kg/tháng	15 02 02	1,5
3	Sơn, mực, chất kết dính và nhựa thải có các thành phần nguy hại	kg/tháng	20 01 27	1,5
4	Bao bì mềm thải	kg/tháng	15 01 10	7
5	Bao bì cứng thải bằng kim loại	kg/tháng	15 01 11	0,7
6	Bao bì cứng thải bằng nhựa	kg/tháng	15 01 11	1
Tổng cộng				14

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024.

Đối tượng tác động: Chất thải rắn nguy hại phát sinh tại dự án có tên trong danh mục theo quy định về quản lý CTNH. Nếu không được kiểm soát sẽ gây ô nhiễm nghiêm trọng tới môi trường đất, nước và không khí.

Mức độ tác động: được đánh giá ở mức trung bình. Có thể giảm thiểu nhờ biện pháp thu gom.

1.1.6. Các tác động không liên quan đến chất thải

I. Tiếng ồn

Nguồn phát sinh tiếng ồn: Trong quá trình thi công xây dựng, nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu từ các thiết bị máy móc thi công (xe vận tải, máy đào, ủi, máy trộn bê tông, máy nổ, máy bơm, máy đóng cọc, xe lu...) và các máy móc khác (máy phát điện, máy bơm...) và các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu. Các thiết bị thi công gây tiếng ồn và độ rung cao trong phạm vi hoạt động của người lao động (92 - 110 dBA), song phạm vi tác động đến khu vực xung quanh chỉ trong vòng bán kính 20 - 30 m tính từ vị trí thi công.

Mức ồn của một số máy móc thiết bị thi công thể hiện tại Bảng như sau:

Bảng 4.19. Định mức độ ồn gây ra do các phương tiện thi công

STT	Thiết bị	Mức ồn (dBA), cách nguồn ồn 15 m
1	Máy ủi	93,0

STT	Thiết bị	Mức ồn (dBA), cách nguồn ồn 15 m
2	Máy khoan	87,0
3	Máy đầm nén (xe lu)	72,0 - 74,0
4	Máy xúc gầu trước	72,0 - 84,0
5	Gầu ngược	72,0 - 93,0
6	Máy kéo	77,0 - 96,0
7	Máy cạp đất	80,0 - 93,0
8	Xe tải	82,0 - 94,0
9	Máy trộn bê tông	75,0 - 88,0
10	Bơm bê tông	80,0 - 83,0
11	Máy đập bê tông	85,0
12	Cần trục	76,0 - 87,0
13	Máy nén	75,0 - 87,0
14	Máy đóng cọc	95,0 - 106,0

Nguồn: Viện Khoa học Công nghệ Giao thông vận tải.

Đối tượng bị tác động: Công nhân trên công trường, dân cư khu vực phía nam dự án (cách các công trường từ 20 - 70m).

Phạm vi tác động do tiếng ồn: Trong quá trình thi công xây dựng các công trình của Dự án, tiếng ồn gây ra chủ yếu do các máy móc thi công, các phương tiện vận tải trên công trường và từ quá trình lắp đặt thiết bị công nghệ... Khả năng tiếng ồn tại khu vực thi công của dự án lan truyền tới các khu vực xung quanh được xác định theo công thức sau:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c \text{ (dBA)}$$

Trong đó:

- L_i - Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách $d(m)$;
- L_p - Mức ồn tại nguồn gây ồn (tính từ vị trí cách thiết bị 1,5m);
- ΔL_d - Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i , $\Delta L_d = 20 \lg [(r_2/r_1)^{1+a}]$ (dBA);
- r_1 - Khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với $L_p(m)$;

- r_2 - Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với $L_i(m)$;
- a - Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất $a = 0$;
- ΔL_c - Độ giảm mức ồn qua vật cản. Quy ước đối với các khu vực dự án là $\Delta L_c = 0$.

Áp dụng công thức trên đây để tính toán mức độ gây ồn của các loại thiết bị thi công tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 100m và 200m được kết quả tại bảng sau:

Bảng 4.20. Mức ồn thi công lan truyền ra môi trường xung quanh (dBA)

STT	Thiết bị thi công	Mức ồn cách máy $r_1=1,5m$	Mức ồn cách máy $r_2=100m$	Mức ồn cách máy $r_2=200m$
1	Máy ủi	113	77	71
2	Máy khoan	107	71	65
3	Máy đầm nén (xe lu)	92	56	50
4	Máy xúc gầu trước	92	56	50
5	Gầu ngược	92	56	50
6	Máy kéo	97	61	55
7	Máy cạp đất	100	64	58
8	Xe tải	102	66	60
9	Máy trộn bê tông	95	59	53
10	Bơm bê tông	100	64	58
11	Máy đập bê tông	105	69	63
12	Cần trục	96	60	54
13	Máy nén	95	59	53
14	Máy đóng cọc	115	79	73
QCVN 26:2010/BTNMT		70	70	70

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024.

Kết quả tính toán cho thấy, tiếng ồn sinh ra do các phương tiện và máy móc thiết bị thi công trên công trường về cơ bản sẽ đạt quy chuẩn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT nếu bố trí thiết bị thi công ở khoảng cách từ 100 m trở lên.

Như vậy, khi thi công dự án cần phải lưu ý khoảng cách đến các nguồn gây tiếng ồn do

khoảng cách tới khu thi công chỉ từ 20 - 70m. Trong trường hợp hoạt động thi công sát các đối tượng xung quanh cần phải áp dụng các biện pháp khắc phục giảm thiểu tiếng ồn thi công như: chỉ huy động các máy móc công suất nhỏ, không thi công vào giờ nhạy cảm, hoặc lắp đặt bộ phận giảm thanh cho thiết bị.

Mức độ tác động: Trung bình.

II. Đánh giá tác động do độ rung

Nguồn phát sinh: Hoạt động xây dựng đường tạo ra các mức rung ở mặt đất rất khác nhau tùy theo thiết bị và phương pháp được sử dụng. Rung sẽ phát sinh từ máy móc thiết bị đang vận hành lan truyền theo nền đất và giảm dần theo sự tăng dần khoảng cách. Nếu các công trình xây dựng khác có khoảng cách quá gần nguồn tạo ra rung lớn thì nền móng của chúng sẽ bị ảnh hưởng.

Nói chung, các hoạt động thông thường trong xây dựng tạo ra độ rung lớn là đóng cọc, khoan, đào. Các thiết bị thường tạo ra độ rung tương đối lớn là máy đóng cọc, máy khoan, máy đào, lu.

Đối tượng bị tác động: Công trình tại khu vực giáp khu đất dự án

Phạm vi tác động: Để xem xét mức độ gây phiền toái và quấy rầy của rung, mức rung L ở khoảng cách D được tính toán theo công thức sau:

$$L = L_0 - 10 \log (r/r_0) - 8,7a (r - r_0)$$

Trong đó:

- $L(D)$: Mức rung của thiết bị ở khoảng cách D m;
- L_0 : Mức rung của thiết bị tại khoảng cách 7,62 m
- D : khoảng cách tính bằng m tính từ nguồn gây rung đến nguồn tiếp nhận.

Mức rung của máy móc và thiết bị thi công được trình bày tại Bảng 4.21 như sau:

Bảng 4.21. Mức rung của máy móc và thiết bị thi công

STT	Máy móc/thiết bị	PPV ở 7,62 m* (mm/s)	Lv tương ứng ở 7,62 m (dB)
1	Máy đóng cọc loại impact		
1.1	Mức cao	0,463	112
1.2	Thông thường	0,196	104
2	Máy đóng cọc		
2.1	Mức cao	0,224	105

STT	Máy móc/thiết bị	PPV ở 7,62 m* (mm/s)	Lv tương ứng ở 7,62 m (dB)
2.2	Thông thường	0,052	93
3	Máy đầm	0,064	94
4	Búa đóng cọc	0,027	87
5	Xe ủi lớn	0,027	87
6	Máy khoan	0,027	87
7	Xe tải nặng	0,023	86
8	Xe ủi nhỏ	0,001	58
QCVN 27:2010/BTNMT			75

Nguồn: D.J. Martin. 1980, J.F. Wiss.1974, J.F. Wiss. 1967, David A. Towers. 1995.

Mức rung gây phá hoại đối với một số loại công trình được trình bày tại Bảng 4.212 như sau:

Bảng 4.22. Mức rung gây phá hoại đối với một số loại công trình

STT	Loại công trình	PPV (mm/s)	Lv tương ứng (VdB)
1	Bê tông gia cố, thép, gỗ (không có plastic)	0,153	102
2	Bê tông kỹ thuật, công trình nề thông thường (không có plastic)	0,092	94
3	Gỗ không gia công và các công trình nề lớn	0,061	98
4	Các công trình nhà rất nhạy cảm với rung	0,037	90

Nguồn: Swiss Consultants for Road Construction Association, "Effects of Vibration on Construction",
VSS-SN640-312a, Zurich, Switzerland, April 1992.

Nhận xét:

Quá trình thi công xây dựng các hạng mục của Dự án không gây tác động độ rung đáng kể đối với khu vực xung quanh. Rung động ở mức thấp chỉ phát sinh trong quá trình đầm đất, lu nền đường giao thông. Tác động này chỉ xảy ra tạm thời trong các khoảng thời gian ngắn khi lu lèn nền đường. Để hạn chế tác động này cần bố trí thời gian thi công hợp lý, không thi công vào các giờ nhạy cảm. Khu vực thi công cách xa các công

trình nhà dân do đi giữa cánh đồng, khu gần nhất là dân cư khu vực phía Nam từ 30 - 70m nên độ rung không ảnh hưởng quá nhiều đến công trình nhà dân.

Mức độ tác động: thấp.

III. Tác động do ngập úng tạm thời

Việc thi công xây dựng dự án làm cho một diện tích lớn đất bị bê tông hóa, mất một phần thảm thực vật, gây cản trở dòng chảy tại các vị trí đổ đất chờ vận chuyển cũng như vị trí tập kết vật liệu, do đó sẽ ngăn dòng hướng thoát nước mưa chảy tràn trên tuyến đường. Nếu hệ thống thoát nước không thu gom triệt để nước mưa, sẽ xảy ra tình trạng ngập úng cục bộ trong mùa mưa lũ gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến người dân trong khu vực dự án. Ngoài ra, hoạt động đóng cọc tràm sâu vào lòng đất nhằm gia cố công, chân taluy sẽ phần nào ảnh hưởng đến chất lượng nước ngầm khu vực.

Quá trình thi công hệ thống thoát nước nếu không đảm bảo kỹ thuật sẽ làm ứ đọng, tràn nước thải ra môi trường, tình trạng sẽ tệ hơn khi vào mùa mưa; gây ô nhiễm, mất vệ sinh cũng như vẻ mỹ quan đô thị.

IV. Tác động giao thông

Trong quá trình thi công, lượng phương tiện vận chuyển, ra/vào khu vực dự án gia tăng. Phương tiện tăng thêm này khi tham gia giao thông sẽ làm gia tăng mật độ giao thông tại vòng xoay A1, đường Chu Văn An. Việc gia tăng phương tiện giao thông sẽ ảnh hưởng đến hệ thống giao thông khu vực xung quanh dự án, kéo theo các tai nạn giao thông, sự cố giao thông khu vực, làm gia tăng nguy cơ kẹt xe và chất lượng đường mau xuống cấp.

V. Tác động do sự cố cháy nổ, chập điện

Sự cố cháy nổ trong quá trình hoạt động là một trong những hiểm họa mà cả Chủ dự án, cơ quan chính quyền địa phương và cả người lao động cần quan tâm, các nguyên nhân dẫn đến nguy cơ cháy nổ có thể là:

- Sự cố cháy do điện: Trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị song song với hoạt động sản xuất hiện hữu của dự án có sử dụng các thiết bị điện có hiệu điện thế cao, cường độ dòng điện lớn có khả năng gây ra cháy nổ là rất cao do chập điện, dây dẫn điện bị quá tải, điện trở tiếp xúc quá lớn.
- Sự cố cháy do bất cẩn của công nhân thi công lắp đặt máy móc thiết bị như hút thuốc, đốt lửa, công tác hàn chân máy... gần các thiết bị dễ bắt lửa.

Vì vậy, Chủ dự án sẽ đặc biệt quan tâm, có biện pháp giảm thiểu tác động do nguy cơ cháy nổ.

VI. Tác động do sự cố tai nạn lao động

Trong quá trình thi công lắp đặt thiết bị có thể xảy ra sự cố tai nạn lao động, cụ thể:

- Công nhân không tuân thủ quy định an toàn trong lao động.
- Không trang bị các đồ bảo hộ lao động theo đúng quy định.
- Các thiết bị được vận chuyển, lắp đặt không đúng theo yêu cầu, thiết kế kỹ thuật dẫn đến các sự cố về hư hỏng.

Các sự cố có thể dẫn tới là:

- Tai nạn công nhân.
- Làm gián đoạn hoạt động của Bệnh viện hiện hữu.

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

1.2.1. Về nước thải

I. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn tại công trường được thu gom vào hệ thống các rãnh thoát nước tạm thời kích thước $B \times H = (0,5 \times 0,5)$ m xây dựng xung quanh công trường thi công và hệ thống các hố ga kích thước $L \times B \times H = (1 \times 2 \times 1,5)$ với mật độ khoảng 30 m/hố quanh công trường thi công để thu gom, lắng cặn toàn bộ nước mưa chảy tràn trước khi thải hệ thống thoát nước mưa chung của CCN Tân Mỹ.

Quá trình thi công đến đâu gọn đến đâu, không dàn trải trên toàn bộ diện tích nhằm hạn chế lượng nước mưa kéo theo chất bẩn nhất là vào mùa mưa.

Các phương tiện hoạt động trên công trường khi đến hạn bảo dưỡng hoặc thay dầu được đưa tới các gara để sửa chữa, thay thế và bảo hành định kỳ. Không thực hiện thay dầu hay sửa chữa tại khu vực để hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi của các loại dầu máy có chứa thành phần độc hại ra môi trường. Trong trường hợp bất khả kháng các loại dầu máy thải được thu gom vào một thùng thu gom (thùng phi dung tích 200 lít) đặt tại vị trí nhất định và thuê đơn vị có chức năng xử lý thu gom xử lý theo quy định về quản lý chất thải nguy hại.

Đối với nước từ cầu rửa xe: có bồn chứa dưới cầu rửa xe. Khi phun xịt rửa xe, nước từ cầu rửa xe có thành phần ô nhiễm chủ yếu là TSS sẽ được chứa trong bồn lắng, các chất cặn bẩn sẽ lắng xuống đáy. Phần nước này có thể tận dụng để phun tưới ẩm cho khu vực san nền, giảm bụi. Cặn lắng vớt, thải bỏ như đất thừa.

II. Đối với nước thải xây dựng

Nước thải từ hoạt động vệ sinh thiết bị thi công và phương tiện vận chuyển trên công trường được thu gom vào hệ thống rãnh thu kích thước $L \times B = (0,8 \times 0,6)$ m và hố lắng có dung tích khoảng $4,5 \text{ m}^3/\text{hố}$ kích thước $(L \times B \times H)$ khoảng $(1,5 \times 1,5 \times 2)$ m

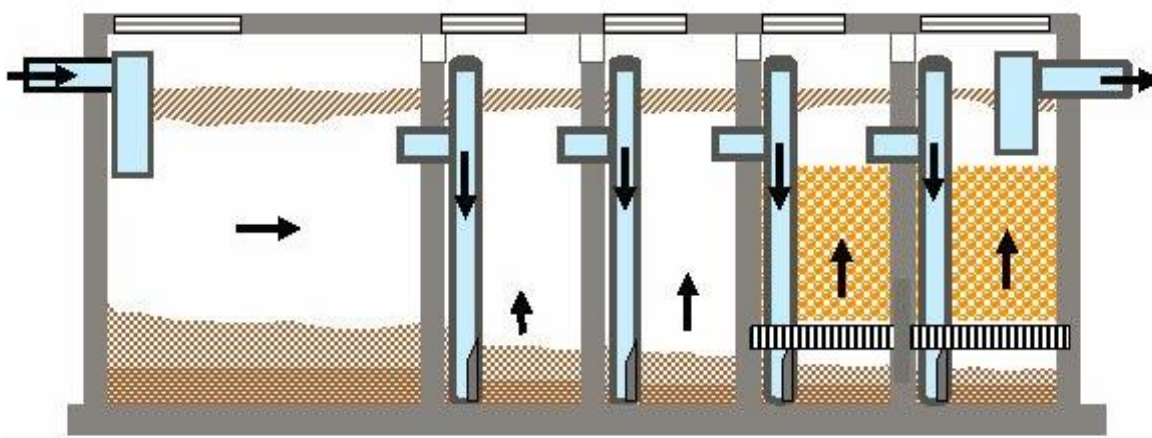
tại mỗi công trường; nước rửa sau khi được tách dầu và lắng cặn được tái sử dụng để tưới nước dập bụi trên công trường thi công, làm ẩm vật liệu và đất đá thải trước khi vận chuyển, không thải ra môi trường.

III. Đối với nước thải sinh hoạt

Đối với nước thải sinh hoạt của công nhân trong quá trình phát quang, đào móng và thi công các hạng mục công trình, chủ dự án sẽ lắp đặt nhà vệ sinh lưu động cho công nhân tại khu vực công trường xây dựng.

Để hạn chế những tác động của lượng nước thải này đến môi trường, tại khu lán trại của công nhân, Chủ đầu tư sẽ lắp đặt nhà vệ sinh di động để thu gom nước thải sinh hoạt của công nhân thi công tại công trường (25 công nhân/1 nhà vệ sinh). Như đã đánh giá, lượng công nhân tối đa lưu trú lại công trường khoảng 100 người, toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân với khối lượng khoảng 4,5 m³/ngày đêm. Do vậy, chủ đầu tư sẽ trang bị số lượng nhà vệ sinh bố trí tại các lán trại khoảng 6 nhà vệ sinh lưu động. Việc sử dụng nhà vệ sinh lưu động sẽ mang lại nhiều thuận lợi và đảm bảo được điều kiện môi trường tại khu vực dự án. Hơn nữa, bể này có hai chức năng chính là lắng và phân hủy cặn lắng với hiệu suất xử lý 40 - 50%. Thời gian lưu nước trong bể khoảng 20 ngày thì 95% chất rắn sẽ lắng xuống đáy bể. Trung bình từ 6 - 8 tháng, công ty sẽ thuê đơn vị chức năng sẽ đến hút bùn và đem đi xử lý.

Các chất thải của nhà vệ sinh di động được dẫn truyền đến hầm chứa bên dưới thông qua hệ thống ống dẫn. Tại đây, các chất thải được xử lý vi sinh, xử lý sinh học. Đối với nhà vệ sinh lưu động, hầm chứa có thể xử lý bằng tự hoại cải tiến Bastaf với 5 ngăn được điều chỉnh tính toán dung lượng và nồng độ dòng chảy chính xác qua các vách ngăn mỏng dòng hướng lên và ngăn lọc kỵ khí được hoạt động như sau:



Hình 4.1. Bể tự hoại cải tiến

Bước 1: Chất thải được đưa tới bể chứa lớn nhất.

Bước 2: Nước thải chưa được lắng hoàn toàn sẽ được đưa vào ngăn thứ hai qua 2 đường

ống hay các vách ngăn hướng dòng giúp cho việc tạo dòng chảy, điều hòa dung lượng và nồng độ chất thải, ngăn làm lắng đọng chất thải, lên men kỵ khí.

Bước 3: Ở các ngăn tiếp theo nước thải được chuyển động theo chiều từ dưới lên trên sẽ tiếp xúc với các sinh vật kỵ khí ở lớp bùn dưới đáy bể ở điều kiện động. Các chất hữu cơ được các sinh vật kỵ khí hấp thụ và chuyển hóa giúp chúng phát triển bên trong của từng khoang bể chứa. Điều này sẽ giúp ta bóc tách riêng 2 pha là lên men axit và lên men kiềm nhờ phản ứng kỵ khí này.

Bước 4: Tại các ngăn lọc cuối cùng của bể thì các vi sinh vật kỵ khí sống nhờ dính bám vào bề mặt các hạt vật liệu học sẽ ngăn cản lơ lửng trôi ra theo với nước làm sạch nước thải.

Hiệu suất xử lý: Hàm lượng chất lơ lửng SS đạt 75%, theo COD đạt 75 - 90%, theo BOD₅ đạt 71 - 85%, TSS đạt 75 - 95%.

1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải

I. Giảm thiểu bụi đối với hoạt động vận chuyển đất, nguyên vật liệu

Mục đích là giảm thiểu tình trạng ô nhiễm không khí bởi bụi dọc các tuyến đường vận chuyển vật liệu đến khu vực dự án. Các biện pháp sau sẽ được áp dụng:

- Lắp đặt hàng rào cao 3 m xung quanh khu vực công trường thi công;
- Sử dụng xe vận chuyển đã qua kiểm định của cơ quan chức năng, đảm bảo khối lượng khí thải và độ ồn phát sinh khi hoạt động nằm trong giới hạn cho phép.
- Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu là những loại đảm bảo tiêu chuẩn khí thải theo “Quyết định số 249/2005/QĐ-TTg ngày 10/10/2005 của Thủ tướng Chính phủ về quy định lộ trình áp dụng tiêu chuẩn khí thải đối với phương tiện giao thông cơ giới đường bộ”.
- Không chở quá trọng tải quy định.
- Vật liệu chở trên các phương tiện vận hành đều được làm ẩm. Sử dụng các xe có nắp để chở đất, đá. Trong trường hợp không đủ xe có nắp, khi chở các loại vật liệu này các xe sẽ được phủ bạt. Bạt phủ là loại vải dầu và được buộc chặt vào thành xe để bạt không bay trên đường.
- Sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ.
- Tăng cường bảo dưỡng và đánh giá chất lượng khí thải của xe, không sử dụng xe đã quá niên hạn sử dụng.
- Điều tiết xe phù hợp để hạn chế mức gia tăng mật độ xe đặc biệt tại khu vực công vào phía đường ĐT746, ĐT747,... để tránh hiện tượng tắc nghẽn giao thông tại lối ra vào khu vực dự án.

- Xe vận chuyển trước khi ra khỏi công trường phải được vệ sinh sạch đất, cát... bám xung quanh để tránh phát tán bụi tại các tuyến đường vận chuyển, dẫn đến tình trạng ô nhiễm toàn khu vực. Các vị trí bắt buộc phải làm sạch như các bánh xe, gầm xe... Bố trí khu vực vệ sinh xe ra vào công trường ra vào dự án.
- Thông báo cho người dân về kế hoạch xây dựng để hạn chế phàn nàn từ phía người dân.
- Phun nước làm ẩm bề mặt khu vực đào đắp đất và công trường thi công để giảm lượng bụi phát sinh, đặc biệt vào giờ cao điểm (7h, 10h30 - 11h30; 1h30 - 2h; 5h - 7h) ở các cổng vào khu dân cư.
- Bố trí lịch thi công hợp lý nhằm hạn chế số giờ thi công vào ban đêm.
- Đất bóc đến đâu được vận chuyển đi đắp nền đến đó, không để tồn đọng.
- Ngay sau khi vật liệu được đổ xuống từ các xe vận chuyển, tiến hành san ủi vật liệu ra ngay để giảm sự phát tán vật liệu san nền do tác dụng của gió.
- Các khu tập kết vật liệu phải có mái hoặc bạt che chắn. Khi kết thúc ngày làm việc phải đập lại để gió không lôi cuốn đất, cát từ các đồng vật liệu sinh ra bụi, đồng thời giảm mất mát vật liệu xây dựng trong quá trình thi công.
- Khi bóc dỡ nguyên vật liệu, công nhân bóc dỡ sẽ được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ.
- Cuối ngày thi công, bố trí người thu dọn và vệ sinh môi trường sạch sẽ.
- Phun nước giảm bụi với tần suất tối thiểu 02 lần/ngày vào những ngày trời không mưa.
- Tuyên truyền phổ biến thông tin tránh người dân bản địa đi vào công trường xây dựng.

II. Kiểm soát phát thải của các phương tiện tham gia thi công

Mục đích là giảm thiểu tình trạng ô nhiễm bụi, khí thải từ các phương tiện máy móc tham gia thi công tại khu vực Dự án. Các biện pháp sau sẽ được áp dụng:

- Sử dụng phương tiện đảm bảo tiêu chuẩn khí thải: các phương tiện tham gia thi công đảm bảo tiêu chuẩn khí thải theo “Quyết định số 249/2005/QĐ-TTg ngày 10/10/2005 của Thủ tướng Chính phủ về quy định lộ trình áp dụng tiêu chuẩn khí thải đối với phương tiện giao thông cơ giới đường bộ”.
- Các phương tiện phải được bảo dưỡng định kỳ.
- Không để máy móc hoạt động không tải.
- Hạn chế tốc độ khi di chuyển trong phạm vi công trường 5km/h.

- Phạm vi áp dụng: tất cả các hạng mục công trình trong dự án.
- Thời gian áp dụng: suốt quá trình thi công.

Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu: Biện pháp đơn giản, tính khả thi cao, thực hiện ở các dự án xây dựng cho hiệu quả tốt.

III. Giảm thiểu tác động do khí thải từ quá trình tiêu thụ nhiên liệu

Không để máy móc hoạt động không tải.

Sử dụng thiết bị, máy móc đã đăng kiểm chất lượng. Không sử dụng máy móc phương tiện quá cũ.

IV. Đối với tác động do bức xạ nhiệt, nhiệt dư

Cần trang bị cho công nhân kính chuyên dùng để chống tác hại của bức xạ nhiệt.

Việc đảm bảo các công việc thực hiện của phương pháp giảm thiểu tác động đến chất lượng môi trường không khí được nêu trên, có thể giảm tới 95% các tác động đối với môi trường.

1.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh sẽ được thu gom vào các thùng chứa thích hợp trong khu vực dự án, có nắp đậy, kín nước để tránh gây mùi hôi, rò nước rỉ rác, thu hút ruồi, chuột và các sinh vật gây bệnh khác. Tại khu vực dự án trong giai đoạn thi công xây dựng sẽ trang bị từ 6 thùng rác loại 200 lít đối với mỗi khu lán trại. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý với tần suất 1 lần/ngày theo quy định.

Tổ chức giáo dục công nhân, nâng cao ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường, nhắc nhở công nhân ý thức tiết kiệm và thắt chặt quản lý nguyên vật liệu, thực hiện các biện pháp giám sát công trình.

Không tổ chức/hạn chế tối đa việc tổ chức các bếp ăn tập thể trong khu vực dự án. Theo đó, sẽ hạn chế được tối đa lượng nước thải sinh hoạt và chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại khu vực dự án.

Phạm vi áp dụng: Tất cả các hạng mục công trình trong dự án.

Thời gian áp dụng: suốt quá trình thi công.

Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu: Đối với các loại chất thải rắn sinh hoạt tập trung có thể định lượng và các loại chất thải rắn thi công không định lượng đã có những biện pháp kiểm soát chặt chẽ ngăn ngừa được khả năng tàn dư. Quy trình thực hiện phù hợp với yêu cầu của theo thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Tác động tàn dư không đáng kể.

1.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải xây dựng

Tận dụng lại một phần chất thải rắn phát sinh từ hoạt động thi công để bán cho đơn vị thu mua, tái chế (nhựa, nhôm, kính, dây điện, sắt, thép,...); phần không thể tận dụng được thu gom và vận chuyển đi đổ thải tại bãi thải của địa phương theo đúng quy định.

Chủ đầu tư cam kết phối hợp với chính quyền địa phương xác định vị trí đổ đất, đá, phế thải trước khi thực hiện thi công; thu gom, vận chuyển, đổ thải khối lượng đất, đá, phế thải của Dự án vào các vị trí thỏa thuận khi được sự cho phép của cơ quan có thẩm quyền.

Nhà thầu ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom chất thải rắn, tuân thủ theo thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Với chất thải xây dựng, tách riêng các phần có thể tái sử dụng hoặc tái chế trước khi vận chuyển về bãi đổ thải.

Dọn dẹp, thu gom toàn bộ chất thải vào cuối ngày/ca làm việc và vận chuyển chất thải đi khỏi công trường trong thời gian sớm nhất. Nếu phải lưu trữ tạm thì phải áp dụng các biện pháp cần thiết để kiểm soát ô nhiễm như vây, che phủ, làm gờ bao, và phải cấm biển cảnh báo.

Trước khi thi công, quy trình kiểm soát chất thải rắn (nhà kho, thùng rác, lịch vệ sinh công trường, lịch đổ rác...) phải do nhà thầu đề ra và phải được tuân thủ chặt chẽ trong các hoạt động thi công.

Trước khi thi công, phải có tất cả các giấy phép/hợp đồng cần thiết về xử lý chất thải rắn.

Trong quá trình vận chuyển chất thải rắn xây dựng không được vận chuyển quá tải, chất thải được che phủ và không làm rơi vãi ra đường. Xe vận chuyển trước khi rời khỏi công trường cần được làm sạch đất dính bám trên lốp xe.

Đối với các loại chất thải như bao xi măng, đầu mẩu sắt thép, que hàn được thu gom vào vị trí quy định trên hiện trường để tái sử dụng hoặc bán lại cho các doanh nghiệp chuyên kinh doanh phế thải.

Đối với lượng chất thải xây dựng này, đề xuất sau mỗi buổi thi công, nhà thầu sẽ thu gom và chứa vào thùng chứa dung tích 500l đặt tại các lán trại. Mỗi lán đặt khoảng 2 thùng.

Phạm vi áp dụng: tại các công trường thi công trong dự án.

Thời gian áp dụng: trong suốt quá trình thi công.

Hiệu suất xử lý: Biện pháp giảm thiểu đơn giản, khả thi cao, áp dụng phổ biến ở các dự

án xây dựng, giảm thiểu được tác động của loại chất thải rắn xây dựng.

1.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại

Dầu mỡ thải phát sinh từ quá trình bảo dưỡng và sửa chữa các phương tiện vận chuyển, máy móc và thiết bị thi công được phân loại là chất thải nguy hại theo thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Các giải pháp phòng ngừa và biện pháp quản lý, xử lý bao gồm:

- Giải pháp phòng ngừa:
 - + Hạn chế tối đa và không cho dầu mỡ, xăng nhớt chảy tràn hoặc thấm vào đất.
 - + Ưu tiên sử dụng các nguyên vật liệu, thiết bị ít tạo ra chất thải nguy hại, thân thiện với môi trường nếu có thể như: bóng đèn led, sơn không dung môi,... hoặc sử dụng các nguyên nhiên liệu tiết kiệm.
 - + Giảm thiểu nhớt thải, dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu bằng cách hạn chế việc sửa chữa các phương tiện thi công trong khu vực dự án. Khu vực bảo dưỡng sẽ được bố trí tạm và có hệ thống thu gom dầu mỡ thải từ quá trình bảo dưỡng, duy tu thiết bị thi công cơ giới.
- Giải pháp thu gom, phân loại, lưu giữ:
 - + Chất thải nguy hại được phân thành từng loại riêng, không để lẫn chất thải nguy hại với chất thải thông thường.
 - + Dầu mỡ thải phát sinh tại dự án không được phép đốt mà sẽ được thu gom vào trong các thùng chứa thích hợp được đặt trong khu vực dự án. Các loại chất thải nguy hại được thu gom và lưu trữ trong các thùng chứa thích hợp (có thể sử dụng can nhựa, phuy 200 lít hoặc thùng rác chuyên dùng loại 120 lít ... có nắp đậy kín), đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường.
 - + Thiết bị lưu chứa có biển dấu hiệu cảnh báo theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại và có kích thước tối thiểu 30 cm mỗi chiều.
 - + Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại phải đáp ứng các yêu cầu sau: mặt sàn trong khu vực lưu giữ chất thải nguy hại bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải nguy hại; khu lưu giữ chất thải nguy hại phải bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

Giải pháp xử lý: chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển để chuyển giao xử lý theo quy định.

Đánh giá hiệu quả của biện pháp: Biện pháp giảm thiểu đơn giản, khả thi cao, áp dụng phổ biến ở các dự án xây dựng, có thể loại trừ được tác động của loại chất thải nguy hại nếu cán bộ nhân viên thực hiện nghiêm túc, quản lý chặt chẽ.

1.2.6. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn không liên quan đến chất thải

I. Tiếng ồn, rung

Tiếng ồn

- Về phương tiện, máy móc và thiết bị thi công:
 - + Tất cả các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị phục vụ dự án phải đạt tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường.
 - + Ưu tiên sử dụng các máy móc và thiết bị thi công có thiết bị chống ồn và chống rung.
 - + Các máy móc và thiết bị thi công phải được bảo trì thường xuyên để đảm bảo tình trạng hoạt động tốt.
 - + Che chắn xung quanh khu vực công trường thi công bằng vật liệu bạt hoặc tôn với chiều cao 03 m.
- Thiết kế và bố trí thi công:
 - + Bố trí thời gian thi công phải hợp lý, tránh tình trạng bố trí các phương tiện, máy móc và thiết bị thi công gần nhau hoặc hoạt động trong cùng một lúc.
 - + Đối với khu vực sát cụm dân cư hạn chế vận hành các loại máy đào, máy xúc, xe lu và các thiết bị gây tiếng ồn cao vào khoảng thời gian từ 12h - 13h và 22h - 6h hàng ngày.
 - + Các máy móc và thiết bị thi công không sử dụng liên tục thì phải tắt ngay sau khi không sử dụng hoặc giảm cường độ hoạt động tới mức tối thiểu có thể.
 - + Lập hàng rào bằng tôn 3m quanh khu vực công trường để hạn chế một phần lan truyền tiếng ồn.

Khi áp dụng tổng hợp các biện pháp trên, mức độ tác động của tiếng ồn có thể giảm xuống từ 80 - 95%.

Giảm thiểu tác động do rung

- Về phương tiện, máy móc và thiết bị thi công:
 - + Tất cả các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị phục vụ dự án phải đạt tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường.

- + Ưu tiên sử dụng các máy móc và thiết bị thi công có thiết bị chống ồn và chống rung.
- + Các máy móc và thiết bị thi công phải được bảo trì thường xuyên để đảm bảo tình trạng hoạt động tốt.
- Thiết kế và bố trí thi công:
 - + Bố trí thời gian thi công phải hợp lý, tránh tình trạng bố trí các phương tiện, máy móc và thiết bị thi công gần nhau hoặc hoạt động trong cùng một lúc.
 - + Các máy móc và thiết bị thi công không sử dụng liên tục thì phải tắt ngay sau khi không sử dụng hoặc giảm cường độ hoạt động tới mức tối thiểu có thể.

Khi áp dụng tổng hợp các biện pháp trên, mức độ tác động của độ rung có thể giảm xuống từ 70 - 80% tại gần khu vực gây rung.

II. Kiểm soát xói mòn, ngập úng

Chuẩn bị máy bơm dự phòng trên công trường.

Đào các rãnh thoát nước tạm thời xung quanh khu vực xây dựng sâu khoảng 0,5m, rộng 0,5m.

Phối hợp với lực lượng phòng chống thiên tai địa phương trong những lúc cần thiết.

Thường xuyên kiểm tra dọc khu vực thi công, nếu phát hiện tình trạng ngập úng cục bộ, sẽ thực hiện ngay các công việc bao gồm: khơi thông cho thoát nước, dẫn nước đến các dòng chảy tự nhiên, nhưng không làm đục nguồn nước bằng cách lấp đặt tấm ngăn để thu gom bùn đất chỉ cho không có bùn đất chảy vào nguồn nước.

Quản lý vật liệu thi công, đất đá thải và chất thải rắn xây dựng theo quy định; không tiến hành thi công khi có mưa lớn; xây dựng hệ thống rãnh thoát nước với thiết kế phù hợp tại tất cả các vị trí thi công; thường xuyên kiểm tra, nạo vét định kỳ các tuyến tiêu thoát nước.

Trường hợp xảy ra sự cố ngập úng cục bộ, khẩn trương kiểm tra, xác định nguyên nhân sự cố; khơi thông dòng chảy, huy động máy bơm nước khi cần thiết; dọn dẹp mặt bằng, khắc phục hậu quả; lập biên bản, đúc rút kinh nghiệm.

III. Giảm thiểu tác động giao thông

Đặt biển báo công trường thi công, giới hạn tốc độ xe 5km/h tại 2 đầu các nút giao và có người trực để điều tiết giao thông.

Không chuyên chở vật liệu trên đường trong giờ cao điểm từ 6h-8h và 16h-18h.

Quy định đối với lái xe: Không uống rượu bia trong quá trình vận hành phương tiện, chạy đúng tốc độ quy định, giảm tốc độ khi đi qua tuyến đường giao cắt...

Phối hợp với cảnh sát giao thông địa phương: Xây dựng các biện pháp phòng ngừa và xử lý tai nạn giao thông.

IV. Ảnh hưởng công trình hạ tầng

Nhà thầu chỉ được sử dụng các loại phương tiện có kích cỡ, tải trọng trong giới hạn cho phép của các tuyến đường mà phương tiện đi qua.

Khi thi công dưới đường dây điện, bố trí người quan sát và chỉ dẫn cho tài xế cần cẩn, máy xúc để tránh không gây sự cố đối với đường dây điện.

Dừng thi công khi xảy ra hư hỏng công trình hiện hữu, đánh giá nguyên nhân và đưa ra phương án giải quyết. Nếu hư hỏng do lỗi của Nhà thầu thì Nhà thầu phải tiến hành sửa chữa, khôi phục, bồi thường cho mọi hư hỏng, thiệt hại đã gây ra bằng kinh phí của nhà thầu. Kết quả khắc phục những hư hỏng đó phải được Kỹ sư giám sát chấp thuận.

V. Giảm thiểu sự cố cháy nổ, chập điện

Xây dựng phương án phòng cháy chữa cháy trình cơ quan có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt và thực hiện phương án được duyệt theo quy định;

Trang bị, lắp đặt đầy đủ các phương tiện, trang thiết bị phòng cháy, chữa cháy, hệ thống cảnh báo cháy và hệ thống giao thông, cấp nước, thông tin liên lạc và hệ thống thông gió tại các công trình của Dự án theo quy định, bảo đảm về số lượng, chất lượng và hoạt động phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về phòng cháy và chữa cháy;

Tính toán, thiết kế, xây dựng, lắp đặt các phương tiện, lối thoát hiểm tại các công trình; ban hành quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, thoát nạn;

Quy định và phân công chức trách, nhiệm vụ phòng cháy và chữa cháy đối với cán bộ, công nhân viên làm việc cho Dự án;

Thường xuyên tổ chức tập huấn nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy và bố trí lực lượng thường trực sẵn sàng chữa cháy đáp ứng yêu cầu chữa cháy tại chỗ.

VI. Giảm thiểu tai nạn lao động

Lắp đặt biển cảnh báo công trường đang thi công; lắp đặt đèn cảnh báo, biển báo hiệu, hàng rào cảnh báo và bố trí nhân lực hướng dẫn phân luồng giao thông tại khu vực thi công ban đêm; xây dựng nội quy làm việc và quán triệt công tác an toàn trong thi công, vệ sinh môi trường; thiết lập tổ y tế túc trực tại Dự án và thực hiện đầy đủ các quy định về an toàn lao động, vệ sinh môi trường; thường xuyên tổ chức diễn tập cho các tình huống xảy ra sự cố.

Trường hợp xảy ra sự cố, khẩn trương thực hiện các biện pháp sơ cứu người bị nạn; cấm biển báo khu vực xảy ra sự cố và báo cáo cơ quan chức năng, đưa người bị nạn đi cấp cứu

tại cơ sở y tế gần nhất; phối hợp với cơ quan chức năng xử lý sự cố, thu dọn hiện trường và khắc phục hậu quả sự cố.

VII. Giảm thiểu ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân

Để đảm bảo điều kiện vệ sinh và an toàn lao động cho công nhân xây dựng, dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

- Xây dựng nhà ở tạm cho công nhân nếu cần thiết, nhà này phải được trang bị đầy đủ các tiện nghi cho sinh hoạt hàng ngày của công nhân.
- Bảo đảm an ninh trong công trường 24/24 giờ trong ngày.
- Không lưu trữ các vật liệu dễ cháy trong công trường.
- Phối hợp và hợp tác với chính quyền địa phương trong ngăn ngừa và đấu tranh chống các tệ nạn xã hội.
- Phối hợp với cơ quan y tế địa phương xây dựng và thực hiện kế hoạch phòng chống dịch bệnh trong công nhân.
- Trước khi thi công, các Nhà thầu thi công cần phổ biến cho công nhân nguy cơ mắc và các biện pháp phòng bệnh truyền nhiễm thường gặp tại địa phương.
- Phối hợp và hợp tác chặt chẽ với địa phương làm tốt vệ sinh cộng đồng khi có triệu chứng bệnh dịch xuất hiện trong khu vực.
- Đất đá loại rơi vãi sẽ được thu dọn và làm sạch đường, bảo đảm không trơn trượt khi trời mưa.
- Hạn chế/ngừng thi công khi mưa bão.
- Yêu cầu công nhân thực hiện đúng các quy trình vận hành máy móc, thiết bị thi công; sử dụng lao động có kinh nghiệm, trình độ cao để hạn chế rủi ro tai nạn khi thi công đối với những công việc vận hành máy móc phức tạp.
- Cung cấp đầy đủ quần áo, bảo hộ lao động như khẩu trang, mũ cứng, giày/ ủng, găng tay kính... tùy theo tính chất công việc cho công nhân và buộc họ sử dụng trong quá trình thi công.
- Bố trí đường điện trong văn phòng và khu vực thi công an toàn, không để dây điện chạy trên mặt đất, mặt nước. Đầu điện phải có phích cắm. Bảng điện ngoài trời phải phải đặt trong hộp bảo vệ.
- Nhiên liệu được lưu chứa an toàn ở khu vực có nền không thấm, có mái che và gờ bao quanh và được lắp biển cảnh báo an toàn và đặt cách lán trại ít nhất 20 m và cuối hướng gió thịnh hành, cách xa nguồn có khả năng phát lửa; bố trí bình dập lửa, bể

nước cứu hỏa, bình oxy thường xuyên tại công trường và tại khu vực kho xăng dầu. Thường xuyên bảo trì kiểm tra các thiết bị này.

- Tập huấn, tuyên truyền nâng cao năng lực và nhận thức của công nhân về an toàn cháy nổ.
- Bố trí lán trại với đầy đủ công trình cấp nước sạch, cấp điện và vệ sinh. Cứ 25 công nhân phải có ít nhất một ngăn vệ sinh, có ngăn vệ sinh riêng cho nam và nữ. Giường ngủ phải có màn ngăn muỗi nhằm phòng chống sốt xuất huyết.
- Bố trí thùng rác và thu gom rác hàng ngày từ lán trại. Mương thoát nước quanh lán trại phải được khơi thông dòng chảy định kỳ; phát quang, thu gom rác, phun thuốc diệt muỗi để ngăn chặn việc bùng phát các dịch bệnh như sốt rét, sốt xuất huyết.
- Dừng mọi hoạt động thi công khi có tai nạn, sự cố.
- Có rào chắn, căng dây phản quang chằng xung quanh và đặt biển cảnh báo, đảm bảo chiếu sáng về ban đêm khi thi công khu vực công trường;
- Hạn chế tốc độ của các phương tiện giao thông ở mức 5 km/h trong phạm vi phạm vi 50m tính từ công trường để hạn chế bụi, tiếng ồn.
- Bố trí các máy móc phương tiện phát sinh ồn ở một vị trí có khoảng cách phù hợp sao cho tiếng ồn lan truyền đến khu dân cư không lớn hơn 70dBA.
- Thực hiện tốt các biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại, nước thải.
- Khuyến khích nhà thầu sử dụng lao động địa phương: Sử dụng những lao động phổ thông cả nữ và nam tại địa phương sẽ lựa chọn để làm những công việc giản đơn.

Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu: Biện pháp giảm thiểu là khả thi. Tuy nhiên, để tăng tính hiệu quả của biện pháp đề xuất, kinh phí thực hiện sẽ được đưa vào tổng mức đầu tư của dự án. Tác động tàn dư không đáng kể.

VIII. Biện pháp giảm thiểu tác động xã hội

- Phối hợp với chính quyền địa phương để công bố đầy đủ các thông tin về dự án bao gồm các hạng mục xây dựng, các vấn đề môi trường và xã hội có liên quan đến dự án, các tác động tiềm tàng do dòng công nhân xây dựng từ nơi khác đến đối với cộng đồng trước khi thi công ít nhất 1 tháng;
- Thỏa thuận với địa phương: Đạt được sự đồng ý bằng văn bản với địa phương về việc sử dụng tạm các đường liên thôn, liên xã đúng với các mục đích vận chuyển;
- Thông báo cho cộng đồng ít nhất 2 tuần trước khi tiến hành khởi công. Nếu phải cắt điện... để phục vụ thi công, Chủ đầu tư sẽ phải thông báo trước cho những hộ bị ảnh hưởng trước ít nhất 2 ngày;

- Sử dụng lao động địa phương để thực hiện các công việc đơn giản. Tổ chức tập huấn về môi trường, an toàn và sức khỏe cho công nhân trước khi giao việc;
- Giới thiệu cho lao động nhập cư những phong tục, tập quán, thói quen tại địa phương để tránh xung đột với người dân địa phương;
- Có nội quy công trường, thề ra vào công trường cho công nhân;
- Khuyến khích sự tham gia giám sát của cộng đồng dân cư một cách minh bạch và xuyên suốt trong quá trình thực hiện dự án;
- Cấm những hành vi sau của công nhân:
 - + Sử dụng đồ uống có cồn trong giờ làm việc;
 - + Cãi lộn, đánh nhau;
 - + Tham gia đánh bạc và các tệ nạn xã hội như ma túy, mại dâm;
 - + Xả rác bừa bãi;
- Hoàn nguyên môi trường sau thi công:
 - + Dỡ bỏ toàn bộ các lán trại, nhà vệ sinh lưu động (nếu có), thu gom vật liệu thừa như đất đá, xi măng đông kết trên công trường, các thùng chứa dầu, các bộ phận máy bị loại bỏ và các vật liệu rào chắn.
 - + Nhà thầu phải tiến hành phá bỏ, thu gom và vận chuyển toàn bộ vật tư thi công còn thừa ra khỏi khu vực dự án, khơi thông dòng chảy tại các kênh mương, dọn sạch sắt thép gỗ ván, đá học rơi xuống mương máng thủy lợi như trước khi thi công.
 - + Công tác hoàn nguyên môi trường sẽ được Nhà thầu thực hiện ngay sau khi kết thúc việc thi công trước sự kiểm tra của Chủ đầu tư, Chính quyền và đại diện người dân địa phương. Việc thực hiện nghiêm túc công tác hoàn nguyên môi trường sau thi công là một điều kiện tiên quyết và bắt buộc để Chủ đầu tư thanh quyết toán cho Nhà thầu.

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

2.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn vận hành

Cụ thể các hoạt động và nguồn tác động môi trường trong giai đoạn hoạt động sẽ trình bày tại Bảng 4.23 như sau:

Bảng 4.23. Các hoạt động và nguồn tác động môi trường trong giai đoạn hoạt động

STT	Dạng chất thải	Hoạt động phát sinh	Tác nhân tác động
I	Nguồn tác động có liên quan đến chất thải		

STT	Dạng chất thải	Hoạt động phát sinh	Tác nhân tác động
1	Bụi và khí thải	Hoạt động của các phương tiện giao thông	Bụi từ lớp mặt của đất, bụi và khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu (NO _x , CO, SO ₂ , bụi)
		Khu vực chứa rác thải, khu vực bể tự hoại	Khí thải từ khu vực nhà chứa rác; mùi hôi từ hệ thống bể tự hoại
2	Nước thải	Nước thải từ quá trình sinh hoạt	Ô nhiễm chủ yếu là SS, COD và vi sinh gây bệnh
3	Chất thải rắn	Chất thải rắn sinh hoạt	Nhiều thành phần, chủ yếu là chất hữu cơ
4	Chất thải nguy hại	Pin, ắc quy, bình xịt muối, chất thải bôi trơn, các linh kiện thiết bị điện tử	Nhựa tổng hợp, kim loại...
II	Nguồn tác động không liên quan đến chất thải		
1	Tiếng ồn và rung động	Tiếng ồn của các phương tiện giao thông, các khu dịch vụ	Ảnh hưởng đến thính lực của con người, làm ảnh hưởng các công trình lân cận.
2	Văn hóa - xã hội	Ùn tắc giao thông	Gây xáo trộn đời sống xã hội địa phương, mất an ninh trật tự và có thể phát sinh tệ nạn xã hội.
		Tệ nạn xã hội	
		Ngộ độc thực phẩm	Ảnh hưởng đến sức khỏe cũng như tính mạng của con người.
4	Các sự cố, rủi ro môi trường	Tai nạn lao động, tai nạn giao thông Sự cố cháy nổ	

Nguồn: Công ty CP CN Thép Bạch Đằng, 2024.

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

I. Tác động do nước thải

Lượng nước thải sinh hoạt trung bình của dự án theo tính toán là: $Q_{\text{nước thải}} = 10$

m³/ngày.đêm.

Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu trong nước thải sinh hoạt bao gồm: các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD, NH⁺₄), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật gây bệnh (Coliforms, E.Coli) và dầu mỡ thải từ hoạt động của bếp ăn. Nồng độ cao nhất của các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tại dự án được trình bày Bảng 4.24 như sau:

Bảng 4.24. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Thông số	Đơn vị	Thông số đầu vào	QCVN 14:2008/ BTNMT cột A, K = 1
1	pH	-		5 - 9
2	BOD ₅	mg/l	400	30
3	COD	mg/l	1.000	-
4	TSS	mg/l	350	50
5	T-N	mg/l	85	-
6	T-P	mg/l	15	6

Nguồn: XLNT dân cư & công nghiệp_ Lâm Minh Triết, 2008.

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt đã qua xử lý bằng bể tự hoại với tiêu chuẩn nước thải (QCVN 14:2008/BTNMT, cột A) cho thấy: Nước thải sinh hoạt trước xử lý có hàm lượng BOD₅ cao gấp 7,3 lần tiêu chuẩn, SS cao gấp 4,4 lần tiêu chuẩn. Nếu được xử lý qua hệ thống xử lý thì các chất gây ô nhiễm trong nước thải sẽ giảm đáng kể trước khi thải ra môi trường.

II. Tác động do bụi, khí thải

Bụi từ quá trình phối liệu, nạp liệu

Nguyên liệu sử dụng trong sản xuất của dự án là thép phế liệu và các phụ kiện khác. Để ước tính lượng bụi phát sinh từ công đoạn này, báo cáo dựa vào hệ số lượng bụi phát sinh từ dự án “Nhà máy sản xuất thép Anh Dục” – có cùng loại hình sản xuất với dự án. Thời gian phối liệu và nạp liệu tiến hành trong 24 giờ/ngày. Vậy lượng bụi phát sinh là:

$$108.000 \text{ tấn/năm} \times 0,17 \text{ kg bụi/tấn} / (300 \text{ ngày} \times 12 \text{ giờ}) = 5,1 \text{ kg/giờ}$$

Với diện tích khu vực nạp liệu khoảng 2.300 m², cao 22m, thì nồng độ bụi phát sinh trong công đoạn nạp liệu là

$$5,1 \text{ kg/giờ} \times 10^6 / (3600 \text{ giây} \times 2.300 \text{ m}^2 \times 22\text{m}) = 0,028 \text{ mg/m}^3.\text{s}$$

- Quy mô không gian bị tác động: bên trong dự án.
- Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí và công nhân dự án.
- Mức độ tác động: với lượng bụi là 0,028 mg/m³.s nằm trong quy chuẩn cho phép đối với môi trường lao động (theo QCVN 02:2019/BYT, giới hạn cho phép bụi tổng là 8 mg/m³). Do vậy tác động của bụi phát sinh từ công đoạn này là không gây tác động lớn đến môi trường không khí và công nhân hoạt động tại dự án.

Bụi, khí thải từ công đoạn nấu chảy

Thành phần chủ yếu phát sinh từ công đoạn nấu chảy bao gồm bụi và khí thải (Nox). Bụi phát sinh chủ yếu là các hạt, ngoài ra còn có thể chứa mạt/vụn kim loại, xỉ.

Để tính toán được lưu lượng khí thải phát sinh từ dây chuyền luyện thép, căn cứ theo số liệu trong “*Enviomental Health Series – Air pollution – Air pollution aspects of the iron and steel industry*” của U.S. Department of Health, Edication anh Welfare trong quán trình sản xuất 1.000 tấn thép/ngày phát thải 110.000.000 – 150.000.000 feet tương đương với 3.133.000 – 4.245.000 m³/ngày.

Dự án nhà máy luyện và cán thép Bạch Đằng với sông suất 108.000 tấn/năm, làm việc 300 ngày/năm, lò hoạt động 24 giờ/ngày, chọn hệ số an toàn bằng 1,2 thì lưu lượng phát sinh là:

$$(4.245.000/1000) \times (108.000/300) \times 1,2 = 1.833.840 \text{ m}^3/\text{ngày} = 76.410 \text{ m}^3/\text{giờ}.$$

Để tính toán được thành phần khí thải phát sinh từ quá trình nấu chảy, căn cứ theo số liệu tổng hợp của báo cáo *Assessment of Sources of Air, Water anh Land Pollution: A guide to rapid sources inventory techniques and their use informulating environment strategies*, (WHO, Geneva, 2013), trong quá trình sản xuất ra 1 tấn thép thì lượng bụi và khí thải phát sinh như sau:

Bảng 4.25. Nồng độ bụi và khí thải trong quá trình nấu chảy

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/s)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 51:2017/BTNMT, cột A2 (mg/m ³)
1	Bụi	34,61	1.504,78	100
2	NOx	0,53	23,04	750

- Quy mô tác động: bên trong dự án.
- Đối tượng bị tác động: môi trường không khí và công nhân hoạt động tại dự án.
- Mức độ tác động:

- + Nồng độ bụi là 1.504,78 mg/m³ vượt nhiều lần so với quy chuẩn cho phép. Vì vậy Chủ đầu tư cần có biện pháp xử lý khí thải trước khi thải ra ngoài môi trường.
- + Đánh giá khả năng phát sinh khí thải VOCs: VOCs sinh ra chủ yếu do nguyên liệu thép phế có lẫn các tạp chất nhựa, nilon,... Tuy nhiên, có thể đánh giá đối với dự án này ít có khả năng xảy ra do công đoạn phân loại, kiểm soát phế liệu đầu vào là rất kỹ, đúng với chất lượng nguyên liệu sản xuất của dự án.
- + Đánh giá khả năng phát sinh Dioxin/Furan: Theo thống kê của EU cho thấy các lò điện phát sinh Dioxin/Furan là 0,07 – 9,0 µg I-TEQ/tấn thép lỏng (theo tài liệu dự án GF/VIE/08/005 về hướng dẫn kỹ thuật “Áp dụng BTA/BEP nhằm giảm phát thải các chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy phát sinh không chủ định (UPOP) trong sản xuất thép”. Lượng phát thải không đáng kể, nhỏ hơn QCVN 51:2017/BTNMT nhiều lần. Tuy nhiên, chủ dự án sẽ tiến hành quan trắc định kỳ thông số này để có biện pháp giảm thiểu kịp thời khi lượng phát thải nằm ngoài giới hạn cho phép.

Bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông

Tác nhân gây ô nhiễm không khí trong quá trình vận hành chủ yếu sinh ra từ hoạt động giao thông, tuy nhiên đây là nguồn ô nhiễm động nên rất khó trong việc kiểm soát.

Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong môi trường không khí, mức ồn gây ra phụ thuộc vào nhiều yếu tố: lưu lượng xe, vận tốc xe, tính năng kỹ thuật xe, diện tích cây xanh hai bên đường, mức độ vệ sinh lòng đường, các quy định về quản lý phương tiện vận chuyển của Nhà nước, tình trạng thời tiết.

Để có thể tính được tải lượng ô nhiễm do phương tiện ra - vào dự án gây ra, căn cứ vào quy mô của công trình để dự tính số lượng xe ở giờ cao điểm như sau: Số lượng CB-CNV tập trung tại thời điểm cao nhất là: 120 người.

Số xe ra vào dự án chiếm 50% tổng CB-CNV: giả sử sẽ tập trung trong 1h cao điểm buổi sáng và 1h cao điểm buổi chiều trong ngày là khoảng 56 lượt/phút. Trong đó xe máy chiếm phần lớn ước tính hơn 60% và còn lại 40% là xe ô tô.

Tốc độ chạy bình quân trong khu vực là 30 km/h = 8,3.10⁻³ km/s. Theo tài liệu “Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution” của WHO hệ số ô nhiễm của ô tô - xe máy được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.26. Hệ số ô nhiễm từ xe hơi và xe máy

STT	Khí thải	Hệ số ô nhiễm			
		Xe hơi		Xe máy	
		g/km	kg/tấn NL	g/km	kg/tấn NL
1	SO ₂	1,27S	20S	0,76S	20S
2	NO _x	1,50	23,75	0,3	8
3	CO	15,73	248,3	20	525
4	VOC	2,23	35,25	3	80

Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - WHO, 1993.

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (%). Theo tài liệu của Petrolimex, hàm lượng lưu huỳnh có trong xăng là 0,05%.

Tải lượng ô nhiễm do xe các loại xe được xác định theo công thức sau:

$$L \text{ (g/s)} = \text{Số lượng xe} \times 8,3.10^{-3} \times \frac{\text{hệ số ô nhiễm}}{1.000} \times 1.000$$

Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm được trình bày trong bảng sau :

Bảng 4.27. Tải lượng ô nhiễm từ xe hơi và xe máy

STT	Tải lượng ô nhiễm	SO ₂	NO _x	CO	VOC
1	Xe hơi (g/s)	0,711	16,795	176, 124	24,969
2	Xe máy (g/s)	0,638	5,039	335,901	50,385

Khí thải từ máy phát điện dự phòng

Khi Dự án đi vào hoạt động, Chủ đầu tư dự kiến bố trí 02 máy phát điện công suất 1000KVA - 380V - 50Hz và 300A - 380V - 50Hz để cung cấp điện cho một số phụ tải quan trọng như hệ thống tự động, hệ thống làm mát, chiếu sáng sự cố, điện văn phòng.. trong trường hợp xảy ra mất điện.

Máy phát điện dự phòng chỉ hoạt động khi mạng lưới điện của khu vực gặp sự cố mất điện. Nhiên liệu được sử dụng cho máy phát điện là dầu DO. Để tính toán mức độ ô nhiễm của máy phát điện, có thể sử dụng hệ số ô nhiễm như sau:

- Số lượng: 6 máy

- Đặc tính sử dụng của máy phát điện:
 - + Nhiên liệu sử dụng: dầu DO
 - + Hàm lượng lưu huỳnh: S = 0,05%
 - + Tỷ trọng dầu: $\rho = 0,85 \text{ kg/lít}$.
 - + Tính toán tải lượng và nồng độ các chất khí ô nhiễm phát sinh khi đốt dầu Diesel.
- Lượng dầu Diesel sử dụng trung bình 1 giờ cho 6 máy phát điện hoạt động cùng lúc là:

Bảng 4.28. Tổng lượng dầu DO sử dụng cho máy phát điện

STT	Số lượng máy	Công suất	Định mức tiêu thụ (lít/giờ)	Tổng lượng dầu DO sử dụng cùng lúc trong 01 giờ (kg/giờ)	Lưu lượng khí thải sinh ra trong 01 giờ (m ³ /giờ)
1	4	1.000 KVA	254	863,6	18.999,2
2	2	300 KVA	327	654	14.388
Tổng cộng	6	-	-	1.517,6	33.387,2

Ghi chú: 1 kg dầu Diesel khi đốt cháy trong điều kiện bình thường sẽ tạo ra 22m³ khí thải.

Theo Đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới WHO 1993, hệ số tải lượng ô nhiễm khi đốt dầu Diesel cho máy phát điện được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 4.29. Hệ số tải lượng ô nhiễm của máy phát điện khi sử dụng dầu DO

STT	Chỉ số	Hệ số tải lượng ô nhiễm dầu DO kg/tấn nhiên liệu
1	Bụi	0,71
2	SO ₂	20S
3	NO _x	9,62
4	CO	2,19

Nguồn: Đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới WHO 1993

Tải lượng và nồng độ các chất khí phát sinh do đốt dầu Diesel thể hiện ở bảng sau:

Bảng 4.30. Tải lượng và nồng độ các chất khí ô nhiễm khi đốt dầu DO

STT	Chỉ số	Tải lượng (kg/giờ)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B; Kp=1; Kv=0,6 (mg/Nm ³)
1	Bụi	3,59	32,27	120
2	SO ₂	0,05	0,45	300
3	NO _x	48,68	437,27	510
4	CO	11,08	99,55	600

Nhận xét:

Dựa vào nồng độ tính toán được cho thấy: các chỉ tiêu khí như bụi, SO₂, NO_x, CO từ quá trình vận hành máy phát điện có sử dụng dầu Diesel đều nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép theo quy chuẩn kỹ thuật về khí thải công nghiệp QCVN 19:2009/BTNMT, cột B. Chủ đầu tư sẽ bố trí ống thoát.

✚ Mùi phát sinh từ khu lưu trữ chất thải, từ hệ thống cống, hố ga thu gom nước thải sinh hoạt

Mùi hôi phát sinh từ hệ thống công thu, bể thu gom nước thải và khu vực tập kết chất thải rắn của dự án là do sự phân hủy kỵ khí của các chất hữu cơ có trong nước thải và chất thải rắn.

Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí chính gồm: H₂S, Mercaptare, CO₂, CH₄,... trong đó, H₂S và Mercaptare là các chất gây mùi hôi chính, còn CH₄ là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở một nồng độ nhất định.

Bảng 4.31. Thành phần khí sinh ra từ khu vực lưu chứa chất thải rắn

Thời gian (tháng)	Thành phần khí % thể tích		
	Nitơ - N ₂	Cacbonic - CO ₂	Metan - CH ₄
0-3	5,2	88	5
3-6	3,8	76	21
6-12	0,4	65	29
12-18	1,1	52	40
18-24	0,4	53	47
24-30	0,2	52	48

Thời gian (tháng)	Thành phần khí % thể tích		
	Nitơ - N ₂	Cacbonic - CO ₂	Metan - CH ₄
30-36	1,3	46	5
36-42	0,9	50	47
42-48	0,4	51	48

Nguồn: Tài liệu thống kê của VITTEP, 2005.

III. Tác động do chất thải sinh hoạt

Nguồn phát sinh chủ yếu là rác thải sinh hoạt thải ra từ các quá trình hoạt động của khu biệt thự, chung cư như rác từ nhà biệt thự, căn hộ; rác quét đường, rác từ các khu thương mại - dịch vụ, từ trường học...

Thành phần chất thải trong Dự án được phân loại như sau:

- Các hợp chất có nguồn gốc hữu cơ như thực phẩm, rau quả, thức ăn dư thừa...
- Các hợp chất có nguồn gốc giấy từ các loại bao gói đựng đồ ăn, thức uống...
- Các hợp chất vô cơ như nhựa, plastic, PVC, thủy tinh...
- Kim loại như vỏ hộp, vỏ lon nước uống...
- Thủy tinh như chai nước bị bể, không sử dụng được...
- Sành sứ bị bể, không sử dụng được...

Quy mô CB-CNV của Dự án là 120 người. Ước tính trung bình khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh trong 1 ngày khoảng 120 kg/ngày (Hệ số phát sinh trung bình 1 kg/người/ngày - Nguồn: Theo Quyết định 2474/QĐ-UBND ngày 10/09/2012 của UBND tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt đề án quy hoạch tổng thể quản lý - xử lý CTR Bình Dương đến năm 2030).

IV. Tác động do chất thải rắn thông thường

Bể tự hoại chỉ xử lý sơ bộ nước thải từ nhà vệ sinh (bồn cầu, bồn tiểu), quá trình xử lý lên men cặn phát sinh bùn. Thành phần bùn có chứa nhiều chất hữu cơ BOD₅, N, P, vi khuẩn. Bùn lắng từ bể tự hoại tại dự án được định kỳ hút cặn ra khỏi bể 02 lần/năm. Theo khảo sát tính toán thì lượng cặn phát sinh từ 01 người/ngày vào khoảng 0,5 lít trong đó độ ẩm chiếm 95%. Lượng cặn phát sinh trong ngày của dự án được ước tính như sau:

- Tổng CB-CNV: 120 người x 0,5 lít : 2 (lần/năm) = **30 lít/ngày ≈ 33 kg/ngày.**

(Khối lượng riêng của bùn khoảng 1,1 kg/L theo tài liệu *Organic Waste Recycling* của

Hiệp hội nước thế giới - IWA).

→ Như vậy, tổng lượng bùn phát sinh tại dự án khoảng **33 kg/ngày** tương đương **9.900 kg/năm**.

Lượng bùn thải này Chủ đầu tư sẽ thuê đơn vị có chức năng nạo vét và mang đi xử lý theo đúng quy định.

Bùn từ các bể tự hoại có độ ẩm, hàm lượng hữu cơ và dinh dưỡng cao. Ngoài ra, bùn còn có mùi hôi khó chịu, do đó Đơn vị quản lý vận hành khai thác Dự án sẽ có biện pháp xử lý phù hợp để tránh gây ô nhiễm đến môi trường.

Bảng 4.32. Thành phần bùn từ các bể tự hoại

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Trung bình
1	TS	%	1,9
2	VS	% (trọng lượng khô)	22,11
3	Tỷ trọng	kg/l	1,02
4	pH	-	7,085
5	COD	mgO ₂ /l	50.591,5
6	BOD	mgO ₂ /l	8617
7	TSS	mg/l	90.500
8	VSS	mg/l	41.650
9	N-NH ₃	mg/l	126
10	N-Org	mg/l	1.687
11	Photpho tổng	mg/l	472,5
12	Cu	mg/l	-
13	Hg	mg/l	-
14	Pb	mg/l	-
15	Coliform	MNP/100ml	43x10 ⁵

*Nguồn: TS. Nguyễn Trung Việt, Đề tài Điều tra khảo sát hiện trạng thu gom, vận chuyển và xử lý bùn
hầm cầu trên địa bàn TP.HCM – Nghiên cứu và đề xuất cơ chế quản lý, 2008.*

V. Tác động do chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Nguồn phát sinh:
 - + Tạp chất (dây buộc, xốp, bao bì, cao su...) chứa trong lô phế liệu đầu vào.
 - + Xỉ, vảy kim loại từ quá trình nấu luyện phế liệu đầu vào. Lò trung tần của dự án sử dụng cát thạch anh để đầm lò, xỉ, vảy kim loại được tạo ra do cát còn bám dính trong liệu (hàng hồng, phế liệu đầu vào), tường lò mòn khi nấu.
- Lượng phát sinh: khối lượng chất thải phát sinh khoảng 13.500 tấn/năm.
- Biện pháp thu gom, lưu giữ:
 - + Đối với các sản phẩm lỗi, không đạt yêu cầu sẽ được công ty phân loại riêng và đưa tuần hoàn lại quá trình sản xuất.
 - + Các loại chất thải khác được thu gom, phân loại ngay tại nguồn, thành phần có khả năng tái chế (dây buộc, xốp, xỉ lò trung tần, vảy kim loại) sẽ được thu gom, lưu chứa vào kho và chuyển giao cho đơn vị có chức năng tái chế, thành phần không có khả năng tái chế (cao su, bụi...) được thu gom, lưu chứa vào kho, thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý định kỳ.
- **Công trình lưu giữ chất thải:** Công ty sẽ xây dựng 01 Kho chứa chất thải công nghiệp có diện tích 40 m² (*kích thước dài x rộng x cao = 10 m x 4m x 8m*), khép kín, tường bao quanh bằng vật liệu chống cháy, nền bê tông, mái lợp tôn. Trang bị thiết bị PCCC.

VI. Tác động do chất thải nguy hại

- Nguồn phát sinh:
 - + Hoạt động bảo dưỡng máy móc, thiết bị sản xuất định kỳ. Thành phần xăng dầu thải, dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải, giẻ lau, gang tay dính dầu, bao bì cứng thải bằng nhựa....
 - + Hoạt động chiếu sáng. Thành phần bóng đèn huỳnh quang thải.
 - + Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh tại dự án được trình bày tại Bảng 4.33 như sau:

Bảng 4.33. Thành phần và khối lượng CTNH phát sinh dự kiến tại dự án

STT	Tên chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Kí hiệu
1	Giẻ lau, gang tay có dính thành phần nguy hại	2.000	Rắn	18 02 01	KS

STT	Tên chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Kí hiệu
2	Bao bì cứng kim loại có chứa thành phần nguy hại	1.000	Rắn	18 01 02	KS
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	5.000	Lỏng	17 02 03	NH
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	15	Rắn	16 01 06	NH
5	Mực in thải	15	Rắn	08 01 01	NH
6	Ắc quy thải từ xe nâng	20	Rắn	16 01 13	NH
7	Chất hấp thụ, vật liệu lọc thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (gói thấm dầu thải)	200	Rắn	18 02 01	KS
8	Chất tẩy rửa thải có chứa các thành phần nguy hại	30	Lỏng	16 01 10	KS
9	Thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện điện tử; đèn led	50	Rắn	16 01 13	NH
10	Bụi có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý khí thải của lò luyện thép sử dụng nguyên liệu từ phế liệu	5.000	Rắn	10 02 07	NH
TỔNG KHỐI LƯỢNG		13.330			

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024.

Đối tượng tác động: Những loại chất thải này nếu không quản lý sẽ xâm nhập vào nguồn nước ngầm trong khu vực góp phần gây ô nhiễm nước.

Mức độ tác động: trung bình.

2.1.2. Các tác động không liên quan đến chất thải

I. Tiếng ồn

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động sản xuất là các máy móc thiết bị:
 - + Tiếng ồn có thể sinh ra từ hoạt động cơ học của động cơ, máy móc phục vụ dự án, quạt gió và từ hoạt động của giao thông nội bộ tham gia vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm ra vào Công ty.

- + Tiếng ồn và độ rung cao hơn tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng tới sức khỏe lao động cũng như gây mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu. Tiếng ồn còn làm giảm năng suất lao động của người công nhân. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian dài sẽ làm thính lực giảm sút, dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp.

Các mức âm gây ảnh hưởng đến sức khỏe của con người được thể hiện qua Bảng 4.34 như sau:

Bảng 4.34. Các mức âm gây ảnh hưởng đến tai người

STT	Máy móc, thiết bị	Mức ồn trung bình cách 1,5 m (dBA)	Mức ồn cách nguồn (dBA)		
			20 m	50 m	100 m
1	Máy cán	83,2	60,8	52,8	46,8
2	Cầu trục	81	58,6	50,6	44,6
3	Lò nung trung tần	79	56,6	48,6	42,6
4	Thiết bị kiểm tra chất lượng sản phẩm	78	55,6	47,6	41,6
5	Máy cắt hơi thủy lực	78	55,6	47,6	41,6
6	Xe nâng	73,0	50,6	42,6	36,6
7	Tháp giải nhiệt	78,0	55,6	47,6	41,6
8	Máy phát điện dự phòng	86,5	64,1	56,1	50,1
9	Xe ô tô	86,5	64,1	56,1	50,1
Mức ồn trung bình		79,22	56,82	48,82	42,82

Nguồn: Tham khảo số liệu của WHO, 1993.

II. Nhiệt dư

Nguồn phát sinh:

- Nhiệt dư là một trong những nguồn thải đáng chú trọng đối với loại hình sản xuất này. Nhiệt dư phát sinh tại khu vực cắt nhỏ phế liệu bằng khí oxy, khu vực nấu luyện, khu vực rót, đúc liên tục và cắt tạo sản phẩm bằng máy cắt thủy lực
- Theo số liệu nghiên cứu của Tổng cục môi trường năm 2014, đối với loại hình sản xuất này thì nhiệt dư dự báo tại các công đoạn:
 - + Nấu luyện phế liệu thành dạng lỏng: $> 300^{\circ}\text{C}$;
 - + Rót, đúc: $> 198^{\circ}\text{C}$;
 - + Cắt kim loại bằng khí oxy: $> 100^{\circ}\text{C}$;

Nhiệt dư phát sinh từ quá trình nấu luyện nguyên liệu tại lò nung trung tần:

Việc vận hành 03 cặp lò nung trung tần đồng thời sẽ phát sinh một lượng nhiệt dư tiềm ẩn nguy cơ gây tác động tiêu cực đến sức khỏe của công nhân làm việc. Tuy nhiên, quá trình nấu luyện được thực hiện bên trong xưởng đúc được thiết kế cao ráo, thông thoáng, bố trí các ô thoáng để lợi dụng gió tươi từ ngoài vào, lắp đặt quạt hút lưu lượng lớn nhằm điều hòa không khí bên trong và ngoài xưởng. Hơn nữa, trong suốt thời gian nấu luyện, có cung cấp nước làm mát lò nung trung tần nên giảm thiểu được lượng nhiệt dư phát sinh. Mặt khác, theo thiết kế của chủ đầu tư, tường bao quanh lò được xây dựng bằng gạch chịu lửa Mg-C, vật liệu cách nhiệt như bông gốm Ceramic, bông thủy tinh ở khu vực lò trung tần, các lỗ điện cực dùng gạch cao nhôm để hạn chế sự truyền nhiệt ra bên ngoài, đảm bảo nhiệt độ ở bức tường bên ngoài $< 60^{\circ}\text{C}$. Như vậy, có thể nhận định, nhiệt dư phát sinh từ quá trình này tác động đến sức khỏe công nhân và môi trường khu vực, xung quanh là không đáng kể.

III. Nước mưa chảy tràn

Ước tính vào các tháng mùa mưa, lưu lượng nước mưa trung bình chảy tràn trên mặt đường có thể đạt $0,16 \text{ m}^3/\text{s}$ (tính theo lượng mưa trung bình tháng cao nhất tại khu vực Dự án là 375,1 mm, chưa tính lượng nước bốc hơi). (Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương năm 2021).

Nước mưa được quy ước là sạch nếu không chảy qua những khu vực ô nhiễm. Nồng độ các thông số ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn được ước tính:

- Tổng Nitơ: $0,5 \div 1,5 \text{ mg/l}$;
- Photpho: $0,004 \div 0,03 \text{ mg/l}$;
- COD: $10 \div 20 \text{ mg/l}$;
- Tổng chất rắn lơ lửng: $10 \div 20 \text{ mg/l}$.

Mức độ tác động: Tác động nhỏ. Không đáng kể.

IV. Tác động tích cực đến kinh tế - xã hội

Ngoài các tác động có khả năng gây tiêu cực đến môi trường, hoạt động của Dự án cũng đã tạo ra các tác động tích cực lên kinh tế - xã hội trên địa bàn huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương và cả nước như sau:

- Góp phần thúc đẩy phát triển nền kinh tế trên địa bàn huyện Bắc Tân Uyên.
- Tạo thêm việc làm và nguồn thu nhập dân địa phương.
- Hàng năm nộp cho ngân sách nhà nước thông qua các khoản thuế: thuế tiêu thụ đặc biệt, thuế thu nhập doanh nghiệp.

2.1.3. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án

I. Sự cố do thiên tai, dịch bệnh

- Nguyên nhân: dịch bệnh lây lan do sự tiếp xúc của các công nhân.
- Hệ quả: ảnh hưởng tới tình hình hoạt động sản xuất của dự án.

II. Sự cố cháy nổ

Quá trình vận hành trạm biến áp, máy phát điện trong khu nhà ở có thể xảy ra sự cố cháy nổ do các nguyên nhân như:

- Do sét đánh.
- Do chập điện.
- Máy biến áp hoạt động quá tải.

Khi có sự cố, máy biến áp có thể bị nứt, bị vỡ dẫn đến dầu trong máy bị tràn ra ngoài và làm cho đám cháy lan rộng, phạm vi tác động có thể trong toàn. Nếu xảy ra sự cố tại máy biến áp thì máy phát vẫn tiếp tục cấp đến máy biến áp và có thể phá huỷ hoàn toàn những cuộn dây bị sự cố và làm thùng dầu bị vỡ, đốt máy biến áp với nhiệt độ cao.

III. Sự cố sụt lún trong quá trình thi công xây dựng

Các sai sót trong hoạt động khảo sát xây dựng dẫn tới sụt lún thường bắt nguồn từ các nguyên nhân sau:

- Khảo sát địa chất:
 - + Bố trí các lỗ khoan thăm dò không hợp lý, không biết hết các lớp đất chịu lực dưới đáy móng, không phát hiện được hoặc phát hiện không đầy đủ quy luật phân bố không gian (theo chiều rộng và theo chiều sâu) các phân vị địa tầng, đặc biệt các đất yếu hoặc các đới yếu trong khu vực xây dựng.
 - + Đánh giá sai các thành phần địa chất, không đánh giá chính xác các đặc trưng tính chất xây dựng của các phân vị địa tầng có mặt trong khu vực xây dựng và thiếu sự hiểu biết về nền đất hay do công tác khảo sát địa kỹ thuật sơ sài. Đánh giá sai về các chỉ tiêu cơ lý của nền đất.
 - + Không phát hiện những chỗ đất yếu cục bộ và nguy hiểm như túi bùn, hồ ao giếng, hang hốc cũ. Sự phát sinh và chiều hướng phát triển của các quá trình địa kỹ thuật có thể dẫn tới sự mất ổn định của công trình xây dựng.
 - + Không điều tra, khảo sát công trình lân cận và các tác động ăn mòn của môi trường...

- + Những sai sót trên làm nền móng lún không đều, tạo trong móng những ứng suất kéo, ứng suất cắt vượt quá giới hạn tính toán dẫn đến phá hoại móng và các bộ phận khác của công trình.
- Thiết kế kết cấu công trình không chính xác
 - + Sai sót về kích thước: Nguyên nhân của sai sót này là do sự phối hợp giữa các nhóm thiết kế không chặt chẽ, khâu kiểm bản vẽ không được gây nên nhầm lẫn đáng tiếc xảy ra trong việc tính toán thiết kế kết cấu công trình. Cùng với sai sót đó là thiếu sự quan sát tổng thể của người thiết kế trong việc kiểm soát chất lượng công trình.
 - + Sai sót sơ đồ tính toán: Trong tính toán kết cấu, do khả năng ứng dụng mạnh mẽ của các phần mềm phân tích kết cấu, về cơ bản, sơ đồ tính toán kết cấu thường được người thiết kế lập giống công trình thực cả về hình dáng, kích thước và vật liệu sử dụng cho kết cấu. Tuy nhiên, việc quá phụ thuộc vào phần mềm kết cấu cũng có thể gây ra những sai lầm đáng tiếc trong tính toán thiết kế.
 - + Bỏ qua kiểm tra điều kiện ổn định của kết cấu: Khi tính toán thiết kế, đối với những thiết kế thông thường, các kỹ sư thiết kế thường tính toán kiểm tra kết cấu theo trạng thái giới hạn thứ nhất. Tuy nhiên, trong trạng thái giới hạn thứ nhất, chỉ tính toán kiểm tra đối với điều kiện đảm bảo khả năng chịu lực, bỏ qua kiểm tra điều kiện ổn định của kết cấu. Đối với những công trình có quy mô nhỏ, kích thước cầu kiện kết cấu không lớn, thì việc kiểm tra theo điều kiện ổn định có thể bỏ qua. Tuy nhiên, đối với các công trình có quy mô không nhỏ, kích thước cầu kiện lớn thì việc kiểm tra theo điều kiện ổn định là rất cần thiết.
- Vì kèo sập đổ do tải trọng mái vượt khả năng chịu lực
 - + Bố trí cốt thép không hợp lý: Trong kết cấu BTCT, cốt thép được bố trí để khắc phục nhược điểm của bê tông là chịu kéo kém. Việc bố trí cốt thép không đúng sẽ dẫn đến bê tông không chịu được ứng suất và kết cấu bị nứt.
 - + Giảm kích thước của cầu kiện BTCT: Trong cầu kiện BTCT, bê tông chịu lực cắt là chủ yếu, vì lý do nào đó tiết diện bê tông tại những vùng có lực cắt lớn phải giảm bớt tiết diện, sẽ làm giảm khả năng chịu lực cắt của cầu kiện. Khi giảm bớt tiết diện của bê tông, nhà thiết kế không kiểm tra đã dẫn đến cầu kiện bị nứt và xảy ra sự cố công trình.

IV. Sự cố từ bể tự hoại

Bể tự hoại là công trình lưu trữ và xử lý nước thải và cặn bã từ âu tiêu, bể xí. Nếu bể tự hoại gặp sự cố thì cặn rắn sẽ không được phân hủy dẫn đến khối lượng chứa tăng, gây nghẹt, tràn ra ngoài, lượng khí gia tăng, gây mùi hôi. Một số sự cố có thể xảy ra khi vận

hành bể tự hoại như sau:

- Bể bị nứt dẫn đến nước và chất cặn tràn ra xung quanh, gây mùi hôi thối, gây ô nhiễm đất và nước ngầm.
- Nghẹt hầm: do không tiến hành hút bùn thường xuyên trong bể tự hoại dẫn đến lượng bùn trong bể quá lớn, vượt khả năng chứa của bể, từ đó làm giảm khả năng phân hủy, hiệu quả xử lý nước thải kém.
- Đường ống thông khí bị hỏng: khi đường ống thông khí bể bị hỏng hoặc bị nghẹt rác sẽ làm cho khí trong bể không thoát ra ngoài được, việc tích tụ lượng khí lớn trong bể tự hoại có thể dẫn đến việc nổ bể, gây tràn nước thải ra ngoài.

Vì vậy, chủ đầu tư sẽ tiến hành thiết kế và xây dựng bể tự hoại đúng theo quy cách để hạn chế đến mức thấp nhất các sự cố có thể xảy ra.

V. Sự cố tắc nghẽn, hư hỏng đường cống thu gom nước mưa

Nguyên nhân gây ra sự cố vỡ này là do vớt rác vào các hố ga gây tắc nghẽn; nước mưa chảy tràn kéo theo đất cát vào các hố ga.

Khi sự cố này xảy ra sẽ ảnh hưởng đến quá trình sinh hoạt của các hoạt động trong dự án, gây ngập úng cục bộ một bộ phận tại dự án.

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

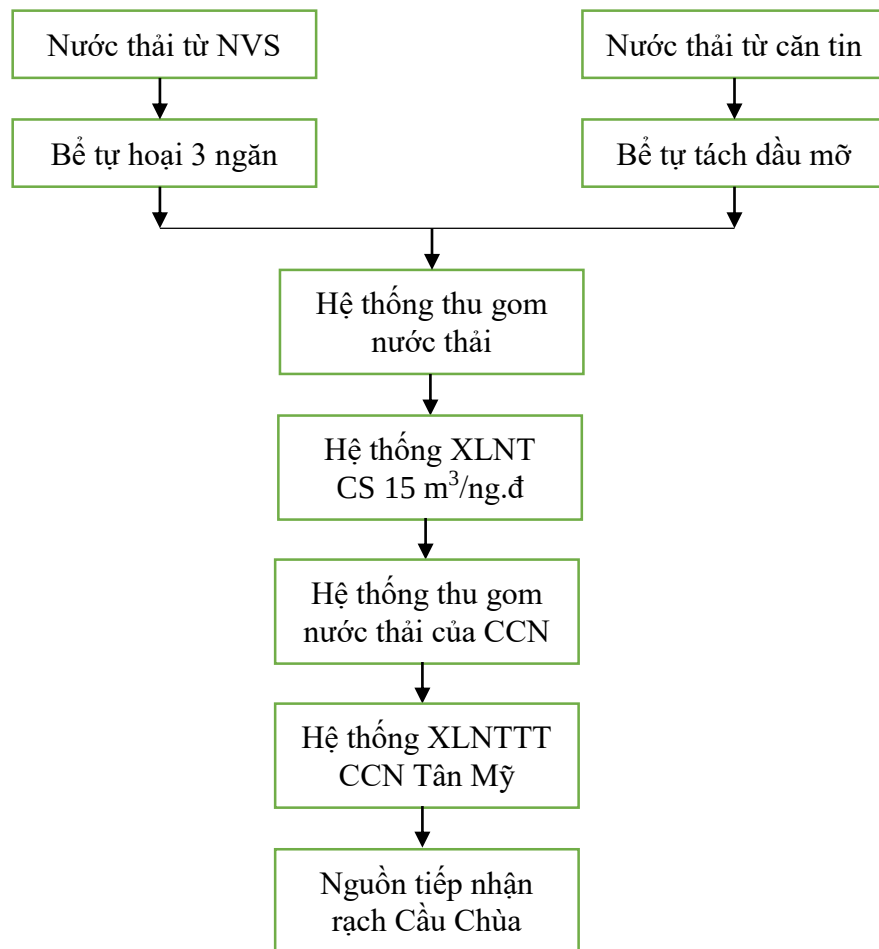
I. Thu gom, thoát nước thải sinh hoạt

Hệ thống thu gom, thoát nước thải của Cơ sở được thiết kế tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa. Theo tính toán tại chương 1, tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh thực tế của cơ sở khoảng 10 m³/ngày.

Nước thải từ nhà ăn sau khi qua bể tách dầu mỡ, nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được thu gom bằng tuyến ống uPVC DN80 (*tổng chiều dài tuyến thu gom khoảng 252m*) và đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 15m³/ngày để được xử lý đạt giới hạn đầu nối của CCN.

Nước thải sau khi được xử lý tại hệ thống XLNT công suất 15 m³/ngày.đêm của dự án sẽ được dẫn theo đường ống uPVC DN125 (*dài 17m*) đầu nối vào hố ga thoát nước thải của Cụm công nghiệp Tân Mỹ.

Quy trình thu gom và xử lý các nhóm nước thải phát sinh tại dự án được trình bày như sau:



Hình 4.2. Quy trình thu gom và xử lý các nhóm nước thải phát sinh tại dự án

Thuyết minh quy trình:

Bể tự hoại (xử lý sơ bộ):

Nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh được thu gom và xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 03 ngăn sau đó dẫn về trạm bơm nước thải để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn.

Bể tự hoại có chức năng lắng và huy hủy cặn lắng, cấu tạo của bể tự hoại gồm có 3 ngăn: ngăn tự hoại, cặn lắng và ngăn lọc. Cặn lắng được giữ lại trong bể từ 6 – 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ sẽ bị phân hủy từ từ.

Nước thải từ nhà vệ sinh được dẫn về ngăn lắng của bể tự hoại để lắng cặn, phần cặn (các chất hữu cơ) bị phân hủy dưới tác động của các vi sinh kỵ khí và các loại nấm men, một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan và một phần tạo ra các chất khí. Nước thải dẫn qua ngăn lọc để giữ lại các cặn lơ lửng trong nước. Phần nước thải sau khi qua 3 ngăn của bể tự hoại sẽ được dẫn vào ngăn định lượng và thoát ra hệ thống thoát nước thải sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của nhà trường. Trong mỗi bể tự hoại đều có ống thông hơi đường kính $\Phi 250$ để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kỵ khí và để thông các ống đầu vào, đầu ra khi bị nghẹt. Bùn dư từ bể tự hoại được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định định kỳ 03

- 06 tháng/lần hoặc khi phát sinh khối lượng lớn.

Bể tách dầu mỡ (xử lý sơ bộ):

Tại các lô nhà ở cao tầng, Chủ dự án sẽ bố trí các bể tách dầu để xử lý sơ bộ nước thải nhà bếp.

Thiết bị lọc tách mỡ được lắp đặt ngay trên đường xả thải, nước thải sẽ chảy trực tiếp vào bể phân ly 1 sau khi đi xuyên qua lớp lưới lọc được thiết kế bên trong bể lọc, cho phép giữ lại các cặn bẩn và tạp chất lớn như xương động vật, rau cải thừa, rác thải lớn, bao nylon,... sau đó nước thải chứa dầu mỡ sẽ đi vào ngăn thứ hai, tại đây thời gian lưu cho phép đủ để dầu mỡ nổi lên mặt nước, lớp mỡ tích tụ dần tạo một màng váng trên bề mặt nước, định kỳ xả van để lấy mỡ ra. Phần nước được tách ra sẽ thoát vào hệ thống thoát nước thải của dự án. Mỡ, chất béo và chất thải rắn được giữ lại trong hộp bẫy và được làm vệ sinh, lấy ra ngoài chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom xử lý theo quy định định kỳ 03 - 06 tháng/lần hoặc khi phát sinh khối lượng lớn.

Tính toán bể tự hoại

$$W = W_n + W_c \quad (1)$$

Thể tích phần nước:

$$W_n = t_n \times Q$$

$$W_n = 1,0 \times 7,2 = 7,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Trong đó:

+ t_n là thời gian lưu nước, chọn $t_n = 1,0$ ngày,

+ Q : Nước thải từ nhà vệ sinh

$$Q = N \times q_0 = (120 \times 60)/1000 = 7,2 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Với: q_0 tiêu chuẩn nước thải cho hàm tự hoại chỉ tiếp nhận nước đen là 30 - 60 lít/người.ngày, chọn $q_0 = 60$ lít/người.ngày.

N : số lượng CB-CNV tính toán, 120 người.

Thể tích phần bùn:

$$W_c = a \times b \times c \times N \times T \times (100 - P_1): [1000 \times (100 - P_2)] \quad (2)$$

Trong đó:

+ a : Lượng cặn trung bình tạo ra của một người trong 1 ngày, lấy $a = 0,5 - 0,8$ lít/người.ngày; lấy $a = 0,8$ lít/người.ngày;

+ b : Hệ số tính đến sự giảm thể tích khi lên men cặn, lấy $b = 0,7$;

+ c : Hệ số kể tới việc phải để lại một lượng bùn cặn đã lên men sau mỗi lần

hút. Với lượng bùn cặn để lại là 20%, khi đó $c = 1,2$;

- + T: Thời gian giữa 2 lần hút cặn, lấy $T = 60$ ngày;
- + P_1 : Độ ẩm của cặn tươi, $P_1 = 95\%$
- + P_2 : Độ ẩm của cặn đã lên men, $P_2 = 90\%$;
- + N: Số người mà bể phục vụ, $N = 120$

Thay vào công thức (2) như sau:

$$W_c = [0,8 \times 0,7 \times 1,2 \times 120 \times 60 \times (100 - 95)] : [1000 \times (100 - 90)] = 2,4 \text{ m}^3.$$

Thay vào công thức (1) ta tính được tổng tích của bể tự hoại như sau:

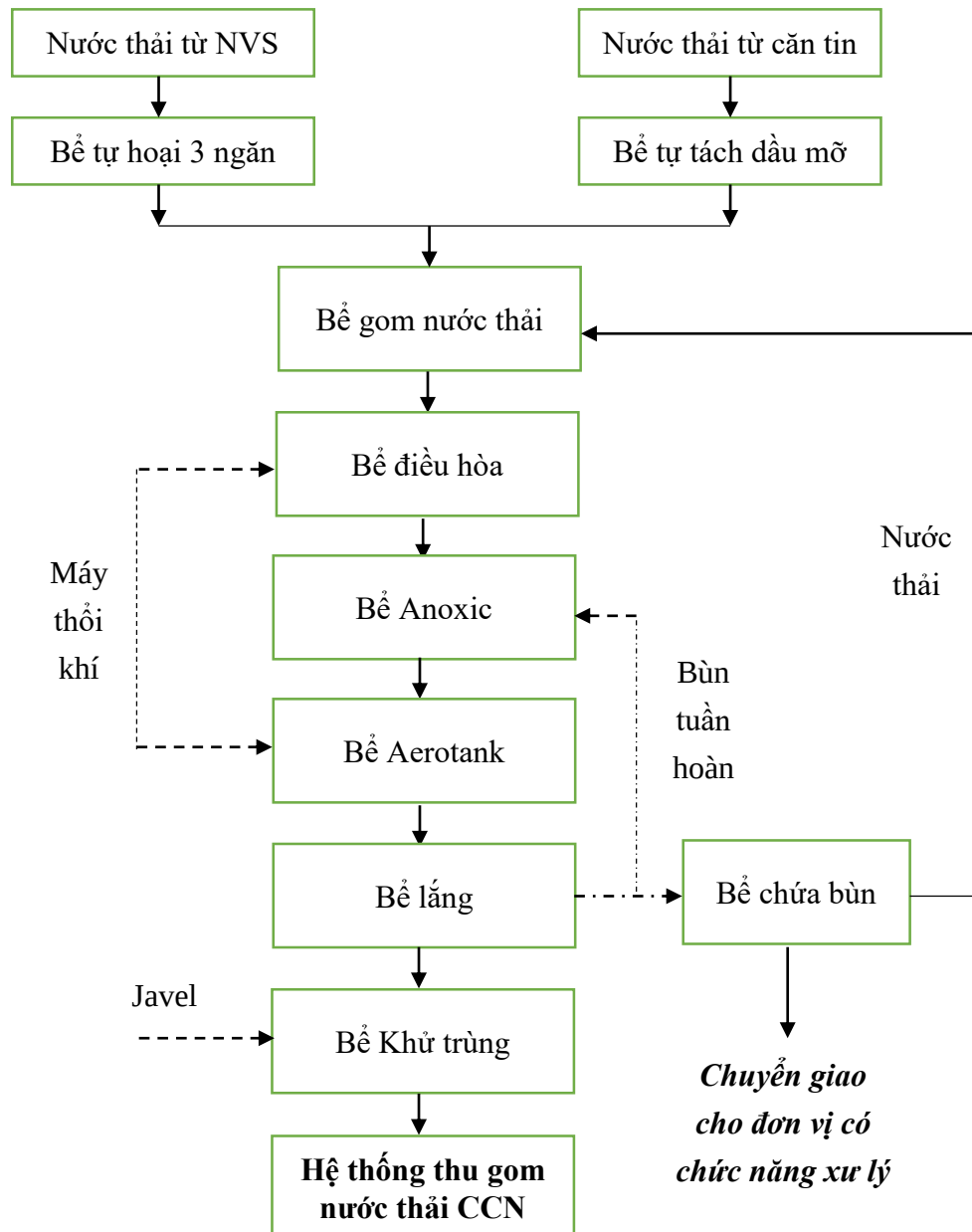
$$W = 7,2 + 2,4 = 9,6 \text{ m}^3.$$

Thể tích bể tự hoại tối thiểu cần của dự án là $9,6 \text{ m}^3$. Tuy nhiên, Chủ dự án sẽ xây dựng 2 bể tự hoại ứng với 2 khu vực nhà vệ sinh với thể tích khoảng $8 \text{ m}^3/\text{bể}$ (đáp ứng khả năng lưu chứa), trong đó Ngăn phân huỷ kỵ khí (*dung tích 4 m^3*), ngăn lắng (*dung tích 2 m^3*), ngăn lọc (*thể tích 2 m^3*); được xây âm dưới đất tại khu vực nhà vệ sinh, vật liệu BTCT.

II. Công trình xử lý nước thải

Nước thải sinh hoạt sau khi qua bể tự hoại cùng với nước thải nhà ăn sau khi qua bể tách dầu mỡ sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất $15 \text{ m}^3/\text{ngày}$ để xử lý đạt giới hạn tiếp nhận của CCN Tân Mỹ trước khi xả vào hệ thống thu gom nước thải của CCN.

Quy trình công nghệ hệ thống XLNT công suất $15 \text{ m}^3/\text{ngày}$.đem như sau:



Hình 4.3. Quy trình công nghệ hệ thống XLNT công suất 15 m³/ngày.đêm

Thuyết minh quy trình công nghệ

Nước thải sinh hoạt sẽ theo đường ống thu gom được đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung. Nước thải được đưa vào bể thu thông qua song chắn rác để loại bỏ tất cả các loại rác thô có trong nước thải có thể gây tắc nghẽn đường ống, làm hư hại máy bơm và làm giảm hiệu quả xử lý của giai đoạn sau.

Sau đó nước thải trong sẽ tự chảy qua bể điều hòa. Bể điều hòa được thiết kế với dung tích lớn nhằm điều hòa lưu lượng và tính chất nước thải, đảm bảo hệ thống hoạt động liên tục, tạo điều kiện cho hoạt động của vi sinh trong các công đoạn xử lý phía sau. Khí được cung cấp tại đây nhằm tạo điều kiện đồng bộ tốt nhất cho nước thải, tránh hiện tượng lắng cặn gây mùi khó chịu cho hệ thống.

Tiếp tục nước thải sẽ chảy qua Bể anoxic (sinh học thiếu khí). Bể Anoxic hay còn gọi là bể thiếu khí sẽ tiếp tục quá trình phân hủy các chất hữu cơ và các chất khó phân hủy. Vì nước thải sinh hoạt có hàm lượng Nitơ nên cần công đoạn này để khử Nitơ dạng Nitrat có trong nước thải dưới tác động của vi khuẩn thiếu khí ($\text{NO}_3^- \rightarrow \text{N}_2$).

Tiếp đến nước thải được xử lý tại Bể Aerotank (sinh học hiếu khí). Tại bể sinh học hiếu khí, quá trình phân hủy chất hữu cơ dựa vào hoạt động sống của vi sinh vật hiếu khí chúng sẽ sử dụng Ôxy hòa tan có trong nước để phân giải chất hữu cơ có trong nước thải thành các chất vô cơ như CO_2 , H_2O . Tại đây, Ôxy cũng được cung cấp để chuyển hóa Nitơ dạng Amoni về dạng Nitrit và Nitrat để được khử ở công đoạn thiếu khí. Nước thải từ bể sinh học hiếu khí một phần được tuần hoàn lại bể thiếu khí để thực hiện quá trình khử Nitrat thành Nito, phần còn lại sẽ tự chảy qua bể lắng.

Với cơ chế lắng trọng lực, nước thải mang theo cặn vi sinh và các cặn chứa kết tủa của Photpho (nếu có) sẽ được tách thành nước trong trên bề mặt, phần cặn được lắng dưới đáy sẽ được đưa về bể chứa bùn sau khi tuần hoàn một phần về bể thiếu khí.

Tại bể khử trùng dung dịch Javel được bơm vào để khử trùng nước đảm bảo nước thải sau xử lý đạt giới hạn đầu nổi chảy vào hệ thống thu gom, thoát nước thải của CCN Tân Mỹ.

Bể chứa bùn có tiếp nhận và chứa bùn dư từ hệ thống xử lý. Nước dư sẽ tuần hoàn về hồ thu. Định kỳ, bùn được chuyển giao đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

Hạng mục bể xây dựng

Bảng 4.35. Bảng kích thước các bể xử lý nước thải:

HẠNG MỤC	Kích thước bể (m)				$V_{\text{chứa nước}}$ (m^3)	Thời gian lưu	
	Chiều dài	Chiều rộng	Chiều cao	Chiều cao chứa nước		Giờ	Phút
Bể gom nước thải	1,0	0,8	3,0	1,5	1,2	-	57,6
Bể điều hòa	2,6	1,5	2,0	1,5	5,85	9,4	-
Bể Anoxic	2,0	1,2	2,0	1,5	3,6	2,35	-
Bể sinh học hiếu khí	3,35	1,35	2,0	1,5	6,8	10,9	-
Bể lắng bùn sinh học	1,5	1,5	2,0	1,5	3,375	5,4	-
Bể khử trùng	1,5	1,2	2,0	1,5	2,7	4,32	-
Bể chứa bùn	1,5	1,25	2,0	1,5	2,8	-	-

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024

 Danh mục thiết bị hệ thống XLNT

Bảng 4.36. Danh mục máy móc thiết bị của HTXLNT, công suất 15 m³/ngày.đêm

STT	Tên thiết bị/ hàng hóa	Thông số kỹ thuật/Tiêu chuẩn sản xuất	Đơn vị	Số lượng
I	BỂ THU GOM NƯỚC THẢI			
1	Bơm nước thải nhúng chìm	Đặc tính kỹ thuật: - Kiểu: Bơm chìm - Lưu lượng: 3 m ³ /h, H = 4m H ₂ O <i>Ghi chú: 02 máy hoạt động luân phiên</i>	Bộ	2
2	Phao kiểm soát mức nước	Đặc tính kỹ thuật: - Kiểu: Phao mực nước dùng cho nước thải - Chiều dài cáp: 3 mét - Vật liệu: Polypropylene	Bộ	1
3	Đồng hồ đo lưu lượng	Đặc tính kỹ thuật: - Đường kính: DN31	Bộ	1
II	BỂ ĐIỀU HÒA			
1	Bơm nước thải nhúng chìm	Đặc tính kỹ thuật: - Kiểu: Bơm chìm - Lưu lượng: 1,8 m ³ /h, H = 2,5 mH ₂ O <i>Ghi chú: 02 máy hoạt động luân phiên</i>	Bộ	2
2	Máy thổi khí	Đặc tính kỹ thuật: - Lưu lượng: 1 m ³ /phút	Bộ	1
3	Đĩa phân phối khí thô	Thông số kỹ thuật: - Kiểu: Đĩa, Bọt thô - Lưu lượng thiết kế: 0 – 13 m ³ /hr - Đường kính tổng: 127mm	Bộ	8
4	Phao kiểm soát mức nước	Đặc tính kỹ thuật: - Kiểu: Phao mực nước dùng cho nước thải - Chiều dài cáp: 3 mét - Vật liệu: Polypropylene	Bộ	1
III	BỂ ANOXIC			
1	Motor khuấy	Tốc độ vòng quay: 100 vòng/phút Công suất: 0.4kW	Bộ	1
2	Bộ cánh khuấy	Vật liệu: Inox 304	Bộ	1

STT	Tên thiết bị/ hàng hóa	Thông số kỹ thuật/Tiêu chuẩn sản xuất	Đơn vị	Số lượng
IV BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ				
1	Đĩa phân phối khí tĩnh	Thông số kỹ thuật: - Kiểu: Đĩa, Bọt thô - Lưu lượng thiết kế: 0 – 9,5 m ³ /hr - Đường kính tổng: 273mm	Bộ	12
2	Bơm tuần hoàn nước thải	Đặc tính kỹ thuật: - Kiểu: Bơm chìm - Lưu lượng: 1,8 m ³ /h, H = 2,5 mH ₂ O <i>Ghi chú: 02 máy hoạt động luân phiên</i>	Bộ	2
3	Máy thổi khí	Đặc tính kỹ thuật: - Lưu lượng: 1 m ³ /phút	Bộ	1
4	Thiết bị đo DO		Bộ	1
V BỂ LẮNG SINH HỌC				
1	Bơm bùn nhúng chìm	Đặc tính kỹ thuật: - Kiểu: Bơm chìm - Lưu lượng: 1,8 m ³ /h, H = 2,5 mH ₂ O	Bộ	1
2	Ống phân phối trung tâm	Vật liệu: Inox 304 Kích thước D x H: 0,5 x 1m	Bộ	1
3	Máng răng cưa	Vật liệu: Inox 304 Chiều dài: 3,6 m	Bộ	1
VI BỂ KHỬ TRÙNG				
1	Bơm nước thải nhúng chìm	Đặc tính kỹ thuật: - Kiểu: Bơm chìm - Lưu lượng: 3 m ³ /h, H = 4m H ₂ O <i>Ghi chú: 02 máy hoạt động luân phiên</i>	Bộ	2
2	Phao kiểm soát mức nước	Đặc tính kỹ thuật: - Kiểu: Phao mực nước dùng cho nước thải - Chiều dài cáp: 3 mét - Vật liệu: Polypropylene	Bộ	1
3	Đồng hồ đo lưu lượng	Đặc tính kỹ thuật: - Đường kính: DN31	Bộ	1
4	Bơm định lượng Chlorine	Đặc tính kỹ thuật: - Q _{max} = 6 lít/h; P _{max} = 7 kg/cm ² - Điều chỉnh lưu lượng từ 10 - 100%	Bộ	2

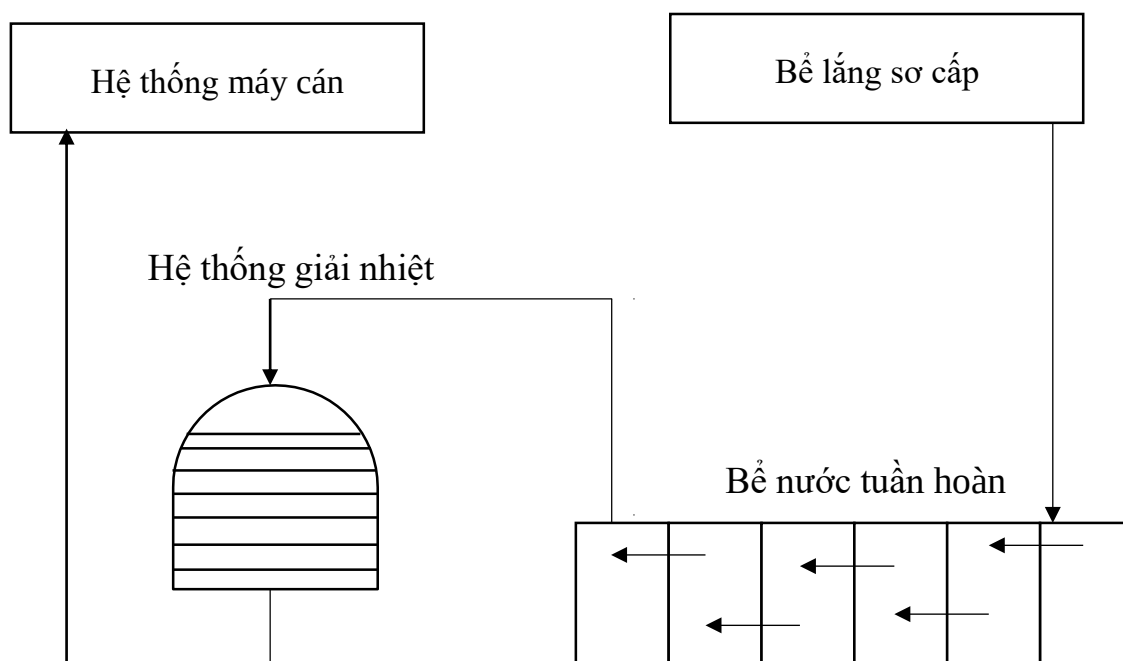
STT	Tên thiết bị/ hàng hóa	Thông số kỹ thuật/Tiêu chuẩn sản xuất	Đơn vị	Số lượng
		- Nguồn điện: 220kV <i>Ghi chú: 01 máy hoạt động 01 máy dự phòng/ hóa chất</i>		
5	Motor khuấy hóa chất	Tốc độ vòng quay: 100 vòng/phút Công suất: 0,4kW Bộ cánh khuấy hóa chất: Inox 304	Bộ	1
6	Bồn hóa chất	Dung tích: V = 100l Vật liệu: PE	Bộ	1

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024

III. Thu gom, tuần hoàn nước làm mát

Nước giải nhiệt từ công đoạn cán thép được thu gom và dẫn về hệ thống dàn mưa để giảm nhiệt độ trong nước. Nhằm bổ sung cho lượng nước bị bốc hơi trong quá trình giải nhiệt thì định kỳ được bổ sung một lượng nước nhất định để đảm bảo duy trì hoạt động của hệ thống giải nhiệt.

Sơ đồ hệ thống nước tuần hoàn như sau:



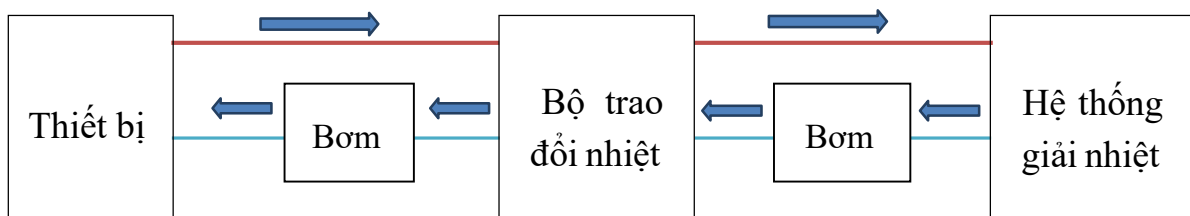
Hình 4. 4. Quy trình thu gom và tuần hoàn nước làm mát

Căn cứ vào quy trình công nghệ của dây chuyền sản xuất của Công ty, quá trình sản xuất của Công ty không phát sinh nước thải; Công ty chỉ sử dụng nước cho quá trình làm mát máy móc thiết bị tại các công đoạn như đưa vào ống đồng giúp làm mát lò luyện phôi, làm mát hộp kết tinh của máy đúc liên tục, làm mát phôi, các gối đỡ con lăn của hệ thống

ra phôi,...

Toàn bộ hệ thống nước làm mát cho thiết bị của Xưởng luyện là hệ thống tuần hoàn do đó chỉ bổ sung lượng nước bay hơi mà không làm phát sinh nước thải ra môi trường, gồm 3 loại chính như sau

- Sơ đồ hệ thống nước giải nhiệt, làm mát không tiếp xúc: làm mát cuộn cảm ứng, thiết bị nung cảm ứng (vòng điện cực, thiết bị điện) của lò luyện phôi thép.

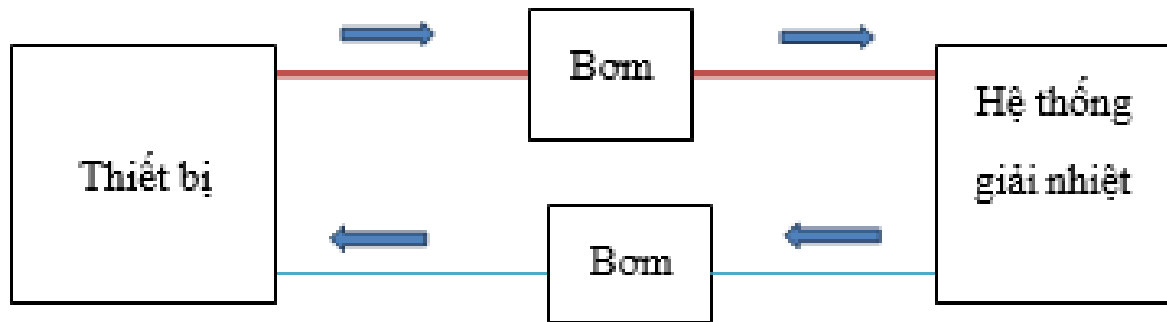


Hình 4.5. Quy trình thu sơ đồ hệ thống nước làm mát, giải nhiệt không tiếp xúc



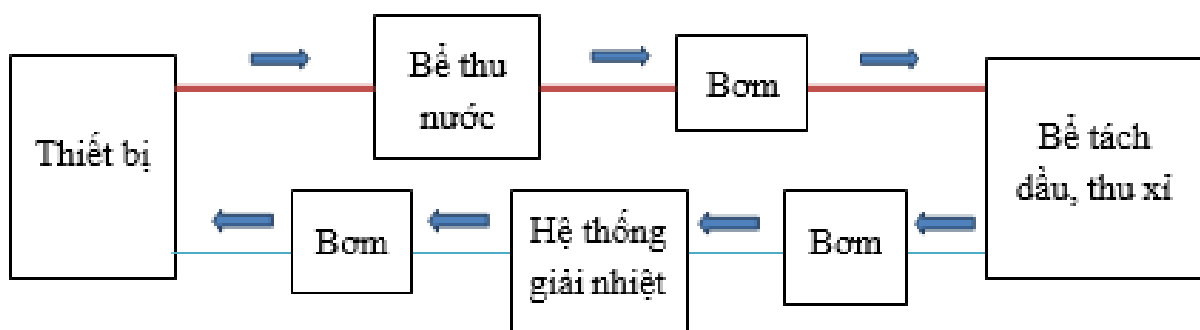
Hình 4.6. Đường ống đưa nước làm mát tại lò luyện phôi thép

- Sơ đồ hệ thống nước giải nhiệt, làm mát tiếp xúc: làm nguội khuôn đúc tại khu vực Máy đúc liên tục - sơ cấp



Hình 4.7. Sơ đồ hệ thống nước giải nhiệt, làm mát tiếp xúc

- Sơ đồ hệ thống nước giải nhiệt, làm mát tiếp xúc: làm nguội phôi đúc và hệ thống con lăn, sàn nguội tại khu vực Máy đúc liên tục - thứ cấp:



Hình 4.8. Sơ đồ hệ thống nước giải nhiệt, làm mát tiếp xúc

2.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và khí thải

I. Biện pháp, công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải từ hoạt động nạp nguyên liệu và hoạt động từ lò luyện (công đoạn nấu chảy)

Quá trình nạp nguyên liệu vào lò luyện được thực hiện theo từng đợt nên việc thu khí trực tiếp tại miệng lò sẽ ảnh hưởng rất lớn đến quá trình sản xuất. Vì vậy, dự án lựa chọn phương án thu khí gián tiếp (chụp hút không liên kết trực tiếp với nguồn thải) để thu gom khí thải phát sinh từ lò luyện. Đường kính chụp hút được tính như sau:

$$D = D_0 \times k = 1,6\text{m} \times 2,0\text{m} = 3,2 \text{ m}$$

Trong đó:

- D: Đường kính của chụp hút khí.
- D₀: Đường kính nguồn phát thải (miệng lò).
- k: Tỷ số giữa đường kính nguồn phát thải và chụp hút khí (thông thường từ 1- 2).

Tuy nhiên để đảm bảo lượng khí phát sinh được thu gom triệt để và thuận tiện cho việc thao tác trong quá trình sản xuất cũng như vận hành hệ thống xử lý khí thải, dự án chọn lựa chụp hút với kích thước là: Dài = 3m, Rộng = 2,5m, Cao = 7m (tương đương với k > 2,5).

Lưu lượng khí thải tại mỗi lò luyện được tính toán như sau:

$$Q_1 = S \times V = 3 \times 2,5 \times 1 = 7,5 \text{ m}^3/\text{s}$$

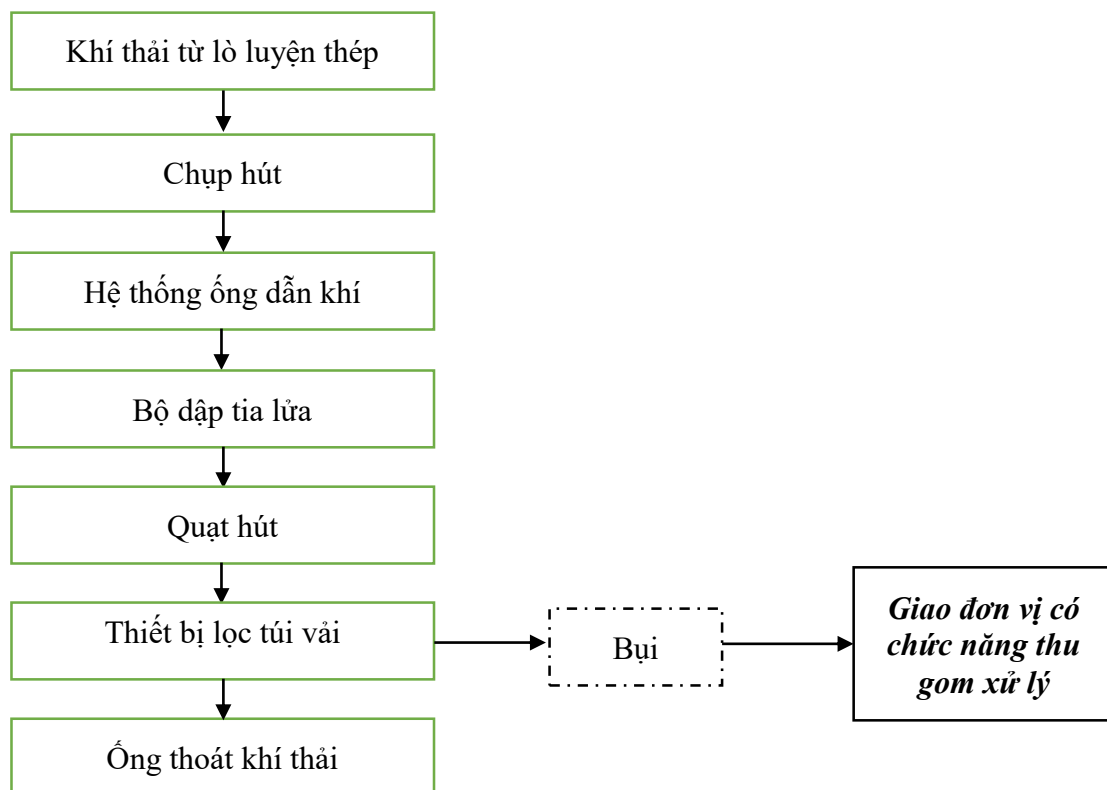
Trong đó:

- Q_1 : là lưu lượng khí thải hút qua chụp hút tại lò luyện thép
- S : diện tích bề mặt chụp hút khí thải
- V : vận tốc gió tại miệng hút (chọn $V = 1\text{m/s}$, đối với bụi trung bình có vận tốc phát tán không lớn)

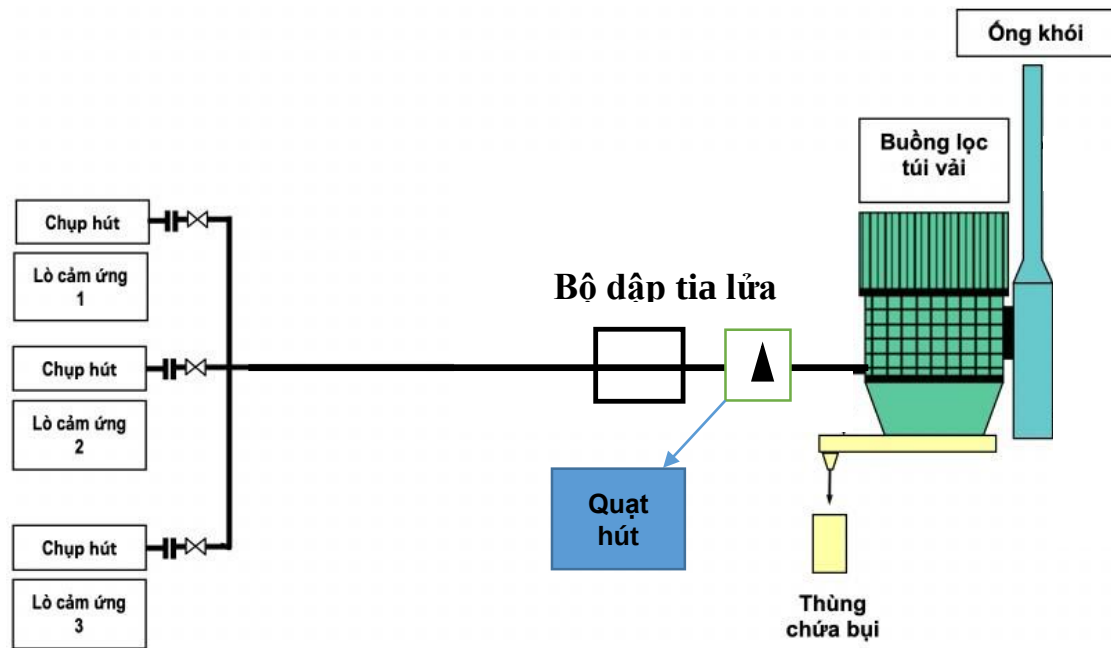
Tại dự án có 03 cặp lò luyện hoạt động cùng lúc, như vậy tổng lượng khí thải khi dự án đi vào hoạt động ổn định là:

$$Q = Q_1 \times 3 = 7,5 \times 3 = 22,5 \text{ m}^3/\text{s} = \mathbf{81.100 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Như vậy, để đảm bảo thu gom và xử lý toàn bộ lượng khí thải phát sinh từ quá trình luyện thép, dự án sẽ đầu tư hệ thống xử lý khí thải với công suất **90.000 m³/h** với quy trình xử lý như sau:



Hình 4.9. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải



Hình 4.10. Sơ đồ nguyên lý hệ thống xử lý khí thải

Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý

Khí thải phát sinh từ các lò luyện thép sẽ được thu gom qua các chụp hút được lắp đặt ngay trên miệng lò và sau đó theo hệ thống đường ống dẫn khí về hệ thống lọc bụi túi vải bởi áp lực của quạt hút.

Trước khi vào thiết bị lọc bụi túi vải, dòng khí sẽ đi qua bộ đập tia lửa được lắp đặt ngay trước thiết bị lọc bụi để đảm bảo an toàn cho các túi vải. Bộ đập tia lửa với cấu tạo chính là một buồng tròn, bên trong được lắp đặt 1 hệ cánh cố định hình xoắn ốc, khi dòng khí đi qua sẽ làm thay đổi hướng và va vào vách của buồng làm tắt các tia lửa (nếu có) trong dòng khí thải. Bên cạnh đó, khi dòng khí va vào vách, các thành phần bụi nặng có kích thước lớn cũng sẽ bị giảm vận tốc và rơi xuống đáy của bộ phận này và được thu gom chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.

Sau khi qua bộ phận đập tia lửa, dòng khí tiếp tục được dẫn vào thiết bị lọc bụi túi vải, tại đây bụi bị tách ra khỏi dòng khí và dính vào bề mặt túi vải, không khí sạch sau đó thông qua các lỗ thông khí của vải lọc thoát ra ngoài thiết bị lọc bụi và theo ống thoát khí ra môi trường. Khi bụi đã bám nhiều trên bề mặt của ống túi vải làm cho trở lực tăng cao ảnh hưởng đến năng suất lọc, hệ thống sẽ tiến hành làm sạch tự động bằng cách thổi khí nén kiểu xung lực từ trên xuống, từ trong túi vải ra làm cho bụi trên bề mặt túi vải được rũ ra theo quán tính sẽ rơi xuống thùng chứa bụi phía dưới thiết bị lọc. Lượng bụi này cũng sẽ được thu gom chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.

Hiệu suất của thiết bị lọc bụi túi vải có thể đạt từ 95 - 97% và nồng độ bụi sau xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 51:2017/BTNMT, Bảng 3, cột A2, $k_p=0,9$, $k_v=1$.

Thông số kỹ thuật chính của hệ thống xử lý khí thải dự kiến được xây dựng tại dự án được trình bày như sau

Bảng 4.37. Các thông số kỹ thuật chính của hệ thống xử lý khí thải

STT	Hạng mục	Đặc điểm kỹ thuật	Số lượng
1	Chụp hút khí	- Kích thước: 3m x 2,5m x 7m - Vật liệu: Thép sơn chịu nhiệt	3 bộ
2	Hệ thống đường ống thu khí	- Đường kính: 1m- 2m - Tổng chiều dài: 120m -140m - Vật liệu: Thép sơn chịu nhiệt	1 hệ
3	Bộ dập tia lửa	- Đường kính: 2,4m -3,4m - Vật liệu: Thép sơn chịu nhiệt	1 bộ
4	Thiết bị lọc bụi túi vải	- Kích thước: 24m x 6m x 14m - Vật liệu: Thép sơn chịu nhiệt - Bồn lọc chứa 1.800 túi vải lọc bụi - Diện tích bề mặt lọc bụi: 5.000 m ²	1 bộ
5	Quạt hút	- Quạt ly tâm chuyển động gián tiếp, hoạt động theo biến tần - Công suất động cơ: 300kw - Lưu lượng: 90.000 m ³ /h	1 bộ
6	Ống thoát khí thải	- Đường kính: 3,2m - Cao: 25m - Vật liệu: Thép sơn chịu nhiệt	1 bộ

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024.

II. Bụi và khí thải từ phương tiện giao thông

Như đã trình bày, ô nhiễm bụi và khí thải phát sinh trong giai đoạn vận hành của dự án không đáng kể, chủ yếu do hoạt động của các phương tiện giao thông. Một số biện pháp được áp dụng tại dự án nhằm kiểm soát phát tán bụi từ vận hành:

Mô tả biện pháp:

- Bảo dưỡng thường xuyên chất lượng mặt đường nhằm hạn chế tối đa lớp asphalt bị lão hóa;
- Thường xuyên quét dọn, vệ sinh các tuyến đường giao thông; phun nước rửa đường bằng thiết bị chuyên dụng định kỳ 1 lần/ngày vào những ngày nắng nóng;
- Sử dụng các thùng chứa thu gom rác chuyên dụng có nắp đậy, không để rơi vãi rác và chảy nước xuống đường;
- Trồng cây xanh dọc các tuyến đường giao thông trong phạm vi Dự án;

- Trồng dải cây xanh cách ly quanh khu vực tập kết rác thải, đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

III. Khí thải từ máy phát điện dự phòng

Máy phát điện chỉ sử dụng khi cúp điện, không hoạt động thường xuyên nên tải lượng phát thải không lớn, cho nên chủ đầu tư thực hiện các biện pháp giảm thiểu khí thải tại nguồn như sau:

- Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp để giảm thiểu lượng phát thải SO₂. Chủ đầu tư sẽ sử dụng dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh 0,25%.
- Đặt máy phát điện trong khu vực riêng biệt cách ly với khu vực bên ngoài.
- Thực hiện che chắn, xây tường cách ly giữa khu vực đặt máy phát điện với các khu vực khác.

IV. Mùi phát sinh từ khu lưu trữ chất thải rắn, cống thoát nước

Chủ đầu tư sẽ có kế hoạch nạo vét hố ga định kỳ (**01 năm/lần**), tránh cặn tích lũy lâu ngày phân hủy kỵ khí gây mùi hôi, ngoài ra còn tránh trường hợp đường ống thoát nước bị nghẹt do cặn tích trữ lâu ngày.

Thường xuyên vệ sinh các thùng chứa rác và khu vực tập trung rác thải.

Vệ sinh và phun enzym khử mùi định kỳ đối với các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực tập kết rác thải.

V. Đối với mùi hôi phát sinh tại khu vực xử lý nước thải

Đối với hệ thống xử lý nước thải sơ bộ, mùi phát sinh chủ yếu do các yếu tố sau: mùi từ nước thải đầu vào, mùi từ các bể xử lý. Mùi phát sinh gây khó chịu cho người tiếp xúc và nếu tồn tại tích lũy lâu dài sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe của nhân viên và gây phát sinh mùi hôi lên các tầng trên gây ảnh hưởng đến các CB-CNV hoạt động tại dự án. Vì vậy, Chủ dự án sẽ áp dụng một số biện pháp giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ khu vực bố trí hệ thống xử lý nước thải sơ bộ như sau:

- Thiết kế hệ thống thu gom, thoát nước thải kín.
- Các nắp cống, hố ga được đậy kín để tránh phát tán mùi hôi.
- Lắp đặt ống thoát hơi cho hố ga thu nước thải trước khi vào trạm xử lý.
- Hệ thống thoát nước được xây dựng là hệ thống cống kín.
- Định kỳ 2 lần/năm, tiến hành nạo vét bùn cặn trên toàn bộ hệ thống hố ga và thoát nước để hạn chế hiện tượng tích tụ bùn cặn, vừa hạn chế mùi hôi và đảm bảo thoát nước tốt.

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

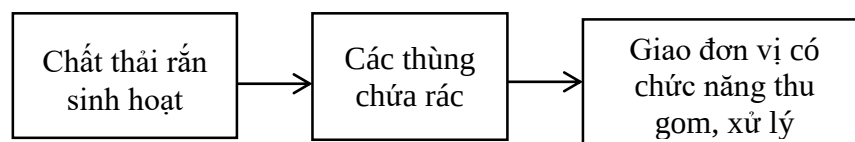
- Căn cứ theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.
- Căn cứ Quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Bình Dương ban hành kèm theo Quyết định số 22/2023/QĐ-UBND ngày 06 tháng 7 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh và Quyết định số 1734/QĐ-UBND ngày 04 tháng 7 năm 2023 về Kế hoạch phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn tỉnh Bình Dương giai đoạn 2023 - 2025, Chủ đầu tư sẽ thực hiện chương trình phân loại rác tại nguồn tại dự án để phù hợp với chung trình chung của tỉnh Bình Dương.

I. Các công trình, biện pháp lưu giữ và xử lý chất thải rắn sinh hoạt

Phân loại chất thải như sau:

- Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế: như lon, chai lọ, hộp, giấy, báo,... được đựng trong thiết bị thông thường và lưu giữ trong khuôn viên dự án
- Chất thải thực phẩm các chất hữu cơ dễ phân hủy như rau, củ, quả, thịt, cá,... từ quá trình chế biến thức ăn; thức ăn dư thừa được chứa đựng trong thiết bị có màu xanh đảm bảo không rò rỉ nước, phát tán mùi hôi.
- Chất thải rắn sinh hoạt khác bao gồm:
 - + Chất thải rắn công kênh phải được tháo dỡ để giảm kích thước lưu giữ trong khuôn viên dự án đảm bảo an toàn.
 - + Chất thải nguy hại phải được đựng trong bao bì thông thường có màu đỏ và lưu giữ trong khuôn dự án.
- Chất thải rắn sinh hoạt phải xử lý phải được chứa trong bao bì có màu vàng.

Sơ đồ thu gom CTSH phát sinh tại từng khu vực của dự án cụ thể như sau:



Hình 4.11. Sơ đồ thu gom CTR sinh hoạt tại dự án

Biện pháp thu gom và quản lý chất thải sinh hoạt:

- Trong văn phòng, nhà xưởng sản xuất, chủ đầu tư đã bố trí các thùng rác có nắp đậy dung tích 30 lít – 60 lít để thu gom chất thải sinh hoạt. Trên các tuyến đường nội bộ

bố trí các thùng chứa rác 240 lít để thu gom rác thải sinh hoạt phát sinh. Thùng chứa rác thải sinh hoạt có nhãn màu xanh lá.

- Vào cuối ngày, nhân viên vệ sinh thu gom rác thải sinh hoạt từ văn phòng và nhà xưởng sản xuất xuống khu vực lưu giữ rác thải sinh hoạt.
- Chủ Dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, xử lý toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại chân mỗi công trình trong phạm vi Dự án theo quy định với tần suất 1 lần/ngày.

Kho lưu chứa:

Khu vực lưu giữ rác thải sinh hoạt có diện tích 5 m² (*chung với khu vực lưu giữ chất thải thông thường*), chất thải sinh hoạt phát sinh được thu gom vào thùng chứa 240 lít có nắp đậy và lưu trữ tạm thời theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường “Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường”.

Thiết kế, cấu tạo của khu vực lưu chứa: được lợp mái tôn, nền được tráng xi măng đảm bảo chống thấm, bên trong được trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy; có dán biển cảnh báo tại khu vực lưu chứa chất thải theo quy định.

Chủ đầu tư cam kết thực hiện đúng theo đúng Quy định Bảo vệ môi trường tỉnh Bình Dương và Kế hoạch phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn tỉnh Bình Dương giai đoạn 2023 – 2025.

Tính toán số lượng thùng rác:

Khối lượng riêng trung bình của chất thải đô thị chưa qua quá trình ép chất thải là 420 kg/m³ (*theo Giáo trình quản lý và Xử lý Chất thải rắn, Nguyễn Văn Phước*);

Kích thước thùng rác 240 lít là LxWxH = 0,733 m x 0,585 m x 1,092 m = 0,24 m³;

Khối lượng rác 1 thùng 240 lít có thể chứa: 0,24 m³/thùng x 420 kg/m³ = 101 kg/thùng. Ước tính mỗi thùng chứa 80% thể tích. Vậy khối lượng rác mỗi thùng chứa thực tế là: 101 x 0,8 = 81 kg/thùng;

Với khối lượng rác sinh hoạt phát sinh là 120 kg/ngày thì số lượng thùng rác cần là **2 thùng**. Tuy nhiên, để phân loại chất thải theo 3 nhóm thì Chủ đầu tư sẽ bố trí **03 thùng** chứa rác để lưu chứa và phân loại chất thải phát sinh hằng ngày tại dự án.

II. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

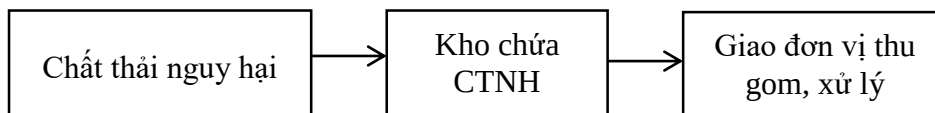
Trong xưởng sản xuất chủ đầu tư bố các vị trí thu gom rác thải công nghiệp. Tổng khối lượng phát sinh trung bình: 44 kg/ngày tương đương 13.500 tấn/năm.

Bố trí kho chứa chất thải rắn thông thường với diện tích 40m² để lưu giữ toàn bộ chất thải rắn thông thường phát sinh từ dự án.

Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

III. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại

Lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án trong quá trình hoạt động chủ yếu từ bóng đèn hỏng, mực in, hộp mực in, dầu mỡ, vỏ bao hóa chất, giẻ lau dính dầu,... phát sinh do hoạt động sinh hoạt của người dân và các cửa hàng dịch vụ.



Hình 4.12. Sơ đồ thu gom CTNH tại dự án

- Chất thải nguy hại phát sinh tại dự án được thu gom và vận chuyển vào kho lưu chứa CTNH với diện tích khoảng 10 m².
- Phương án phân loại: CTNH phát sinh tại dự án được phân thành 10 loại.
- Tại kho lưu chứa CTNH sẽ bố trí 10 thùng chứa (tương ứng với 10 loại chất thải tại bảng tổng hợp khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án). Thùng chứa CTNH có thể tích 120L, có nắp đậy. Bên ngoài thùng chứa có dán nhãn theo tên từng loại chất thải kèm với mã chất thải tương ứng tại Thông tư 02:2022/TT-BTNMT – Thông tư về quản lý chất thải nguy hại.
- Khu vực lưu trữ chất thải nguy hại được bố trí theo đúng quy định, nền bê tông, gờ chống chảy tràn và có mái che, có biển nhận biết khu vực và dấu hiệu cảnh báo nguy hiểm. Kho CTNH và các biển báo nguy hiểm phù hợp với các loại CTNH đang lưu trữ. Kho CTNH của dự án đảm bảo lưu trữ toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Đặc điểm kỹ thuật của kho chứa CTNH như sau:
 - + Kho chứa khép kín, tường bao quanh xây bằng gạch, nền bê tông.
 - + Gờ chống tràn cao 10 cm tại khu vực cửa ra vào.
 - + Trang bị đầy đủ thiết bị PCCC như bình bột chữa cháy, xẻng, cát...
 - + Trong kho chứa, không để lẫn CTNH với các loại chất thải khác và không để lẫn các loại CTNH với nhau. Mỗi loại CTNH trong quá trình lưu giữ sẽ có mỗi biển báo chất thải nguy hại có ghi đầy đủ tên, mã số trạng thái tồn tại của từng loại chất thải là 01 thùng chứa đặt phía dưới.
- Thùng chứa các loại chất thải nguy hại được dán nhãn tên và mã CTNH đối với từng loại chất thải nguy hại phát sinh.

- Chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại tuân thủ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường. Định kỳ bàn giao chất thải nguy hại cho đơn vị chức năng đến thu gom và xử lý 06 tháng/lần.
- Chủ đầu tư sẽ thực hiện các buổi tuyên truyền cung như các poster, hướng dẫn thông báo về nơi lưu chứa chất thải nguy hại và cách thức thu gom để toàn thể CB-CNV trong dự án thực hiện.
- Nhân viên thu gom, phân loại sẽ được huấn luyện và trang bị các bảo hộ lao động cần thiết để thực hiện đúng việc phân loại, thu gom và chuyển giao chất thải nguy hại.

Tính toán khả năng đáp ứng của của khu vực lưu chứa chất thải nguy hại:

- Chủ đầu tư trang bị 10 thùng rác có dung tích 120 lít. Mỗi thùng rác 120 lít chiếm khoảng $0,2 \text{ m}^2$ (DxR: 0,58m x 0,38m), chủ đầu tư trang bị 10 thùng rác, diện tích cần phải có để chứa các thùng là:

$$S_{120L} = 0,2\text{m}^2 \times 10 = 2\text{m}^2$$

- Như vậy, mỗi Kho lưu chứa CTNH dự kiến là 10m^2 đáp ứng đủ khả năng lưu chứa toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh của các khu.

2.2.4. Các biện pháp bảo vệ môi trường đối với các nguồn không liên quan đến chất thải

I. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn là một đối tượng gián tiếp tạo ra các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải đối với thủy vực khi chảy tràn qua bề mặt lưu vực. Thông thường, lượng chất bẩn trên bề mặt lưu vực được tích tụ do thời tiết khô ráo sẽ đạt đến cân bằng sau 10 ngày. Sau 10 ngày, tốc độ lắng đọng tương tự tốc độ di chuyển gây ra bởi sự nhiễu loạn của không khí. Sự cân bằng được duy trì cho tới khi xuất hiện hiện tượng “quét sạch”. Hiện tượng này được xác định là gió thổi với vận tốc vượt 5,8m/s hoặc mưa với lượng vượt 7mm/ giờ. Lượng mưa này làm sạch rất nhanh chất bẩn trên bề mặt lưu vực. Sau đó 20 - 30 phút, nồng độ chất bẩn trong nước mưa chảy tràn không đáng kể. Như vậy, để ngăn ngừa tác động do nước mưa chảy tràn cuốn theo lớp đất bẩn trên bề mặt đường xuống các thủy vực gây ô nhiễm môi trường nước trong giai đoạn vận hành Dự án, sẽ được áp dụng các biện pháp sau:

- Làm sạch mặt đường theo định kì (khoảng 10 ngày/lần). Như vậy, mức độ ô nhiễm trong dòng nước chảy tràn từ cơn mưa đầu tiên còn lại rất nhỏ. Sau cơn mưa đầu tiên, nước chảy tràn của những cơn mưa trong vòng 10 ngày sẽ không còn hoặc rất ít chất bẩn.
- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa được xây dựng tách biệt hoàn toàn với hệ thống thu gom, thoát nước thải.

- Thường xuyên kiểm tra khơi thông các rãnh thoát nước dọc và thoát nước ngang dọc tuyến để tránh hiện tượng ách tắc dòng chảy.
- Định kỳ thu gom các loại chất bẩn trên bề mặt đường (đất, cát, rác) bằng phương pháp cơ học tránh các chất thải này theo mưa tràn xuống hệ thống thoát nước gây tắc dòng chảy.
- Tuyên truyền, giáo dục người dân ý thức giữ vệ sinh chung, không vứt rác bừa bãi trên cầu, đường gây mất mỹ quan khu vực.
- Nước mưa được quy ước là sạch có thể thải trực tiếp ra môi trường nếu không bị chảy tràn qua khu vực ô nhiễm. Vì vậy, để đảm bảo tiêu chuẩn môi trường cho việc thoát nước, hệ thống cống thoát nước mưa và nước thải được tách riêng.
- Thực hiện việc nạo vét thông cống thoát nước tại các hố ga đặc biệt vào mùa mưa nhằm tiêu thoát nước một cách triệt để, tuyệt đối không để xảy ra tình trạng ứ đọng và ngập úng: định kỳ 1 năm/lần.

II. Biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung

Mức ồn phát sinh của dự án chủ yếu ảnh hưởng tới công nhân làm việc trực tiếp tại khu vực phát sinh tiếng ồn. Do đó, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung trong quá trình hoạt động. Cụ thể như sau:

- Kiểm soát tiếng ồn tại nguồn:
 - + Thiết kế nhà xưởng và hệ thống máy móc thiết bị sản xuất đảm bảo độ ồn và rung đạt quy chuẩn cho phép.
 - + Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các máy móc thiết bị với tần suất 3 – 6 tháng/lần.
 - + Kịp thời thay thế các máy móc, thiết bị hư hỏng bằng các thiết bị mới, hoạt động êm hơn.
 - + Bố trí phân lập các bộ phận gây ồn trong nhà xưởng cách xa nhau (giảm mật độ thiết bị trên một đơn vị diện tích) nhằm giảm tác động lan truyền của sóng âm.
- Sử dụng phương tiện bảo vệ cá nhân cho công nhân làm việc tại khu vực phát sinh tiếng ồn.

III. Biện pháp giảm thiểu tác động của nhiệt dư thừa

Để giảm thiểu tác động của nhiệt độ cao tới sức khỏe công nhân, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau đây:

- Bố trí nhà xưởng thông thoáng.
- Trang bị hệ thống quạt hút công nghiệp để thông gió cho các xưởng sản xuất.

IV. Biện pháp giảm thiểu tại nạn giao thông

Để giảm thiểu ảnh hưởng đến hệ thống giao thông do sự gia tăng mật độ xe tại khu vực dự án, Công ty TNHH Thép Bạch Đằng sẽ có các biện pháp quản lý như sau:

- Bố trí biển báo, hướng dẫn xe ra vào khu vực dự án;
- Bố trí giờ đi lại làm việc theo ca tránh tình trạng tập trung quá đông công nhân vào giờ tan tầm gây kẹt xe khu vực.
- Tài xế và các đối tượng tham gia giao thông phải tuân thủ đúng Luật an toàn giao thông.

2.2.5. Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố của Dự án

I. Biện pháp ứng phó và khắc phục sự cố thiên tai dịch bệnh

Sự cố về thiên tai, dịch bệnh là sự cố bất khả kháng. Để phòng chống thiệt hại do thiên tai, dịch bệnh xảy ra, Công ty TNHH Thép Bạch Đằng thực hiện một số biện pháp sau:

- Giữ vệ sinh môi trường nhằm ngăn ngừa sự lây truyền của các bệnh lây qua đường tiêu hóa, côn trùng, cần loại bỏ chỗ sinh sản của muỗi truyền sốt rét, sốt xuất huyết và các bệnh do muỗi truyền khác. Cung cấp nước sạch cho ăn uống và sinh hoạt; thu gom và xử lý rác thải, xử lý các chất thải hợp vệ sinh theo quy định.
- Định kỳ khơi thông hệ thống thoát nước mặt, nước thải để đảm bảo khả năng thoát nước của khu vực.
- Phun những hóa chất diệt muỗi, ruồi; loại bỏ các dụng cụ chứa nước và các vật thải rắn để hạn chế nơi sinh sản của muỗi.
- Thực hiện theo các hướng dẫn của cơ quan y tế địa phương về phòng ngừa lây lan các dịch bệnh khi có dịch xảy ra.
- Phối hợp với cơ quan y tế địa phương để bao vây và dập tắt dịch khi có người lao động nhiễm bệnh đầu tiên, ổ dịch nhỏ, xử lý kịp thời không để dịch lây lan.

II. Biện pháp phòng cháy, chữa cháy

Chủ dự án sẽ áp dụng cho dự án như sau:

- Bố trí bình bột CO₂, phuy chứa cát có gắn xẻng xúc cát khi xảy ra sự cố.
- Các bình CO₂ được kiểm tra thường xuyên 01 tháng/lần, sau thời gian 06 tháng không sử dụng Chủ dự án tiến hành đổi lấy các bình mới để đảm bảo áp suất khi sử dụng;
- CBCNV định kỳ 06 tháng được tập huấn về PCCC 01 lần;
- Tại cổng ra vào dự án, đều có gắn biển cảnh báo về PCCC;

- Tuyên truyền cho công nhân ý thức về PCCC, đồng thời kỷ luật hoặc buộc thôi việc những cá nhân nào không tuân thủ nội quy về PCCC của dự án.
- Đặc biệt, Chủ dự án sẽ phối hợp cùng với các cơ quan phòng cháy chữa cháy địa phương tiến hành thiết lập cụ thể các biện pháp phòng cháy chữa cháy, tính toán số lượng trang thiết bị chữa cháy cần thiết phải lắp đặt cho từng hạng mục công trình, xây dựng cụ thể các bảng nội quy và tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy, bố trí các bảng hiệu này ở từng hạng mục công trình, đồng thời tổ chức các buổi huấn luyện về PCCC cho tất cả các cán bộ công nhân viên.
- Xây dựng mạng lưới đường ống cấp nước chữa cháy, bố trí các trụ cứu hỏa $\Phi 100$ dọc theo các tuyến đường giao thông với khoảng cách giữa các trụ là 150 - 200m.
- Hệ thống lưới điện phải tuân thủ theo các quy định thiết kế. Hệ thống điện phải có hành lang an toàn, các thiết bị điện phải có hệ thống bảo vệ pha, thiết bị ngắt điện tự động khi có sự cố.
- Các thiết bị điện phải tính toán dây dẫn có tiết diện hợp lý với cường độ dòng, phải có thiết bị bảo vệ quá tải. Những khu vực nhiệt độ cao, dây điện phải đi ngầm hoặc được bảo vệ kỹ.
- Chủ đầu tư cam kết tuân thủ Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013 của Quốc hội Việt Nam sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy, Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.

III. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố bể tự hoại

- Thiết kế và xây dựng bể tự hoại theo đúng quy định, bể tự hoại được xây dựng âm, chống thấm để đảm bảo chất ô nhiễm không thấm vào đất.
- Thường xuyên hút bùn trong bể tự hoại (06 tháng/lần) để đảm bảo thể tích chứa và phân hủy cặn của bể.
- Lắp đặt ống thông hơi cho bể tự hoại để đảm bảo khí được thoát ra bên ngoài, đảm bảo các hoạt động bình thường của bể tự hoại.

IV. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố tắc nghẽn, hư hỏng đường cống thu gom nước mưa

- Kịp thời xác định vị trí tắc nghẽn, vỡ đường cống thu gom;
- Tiến hành khoan cắt, đào đường ống tắc nghẽn;
- Thu gom và gỡ bỏ các vật gây tắc nghẽn; thay các đoạn ống bị vỡ;
- Kiểm tra rò rỉ và chôn lấp trả lại hiện trạng ban đầu.

- Thường xuyên thu gom rác hằng ngày tại khu vực hố ga thu nước mưa, thường xuyên nạo vét cống rãnh, tẩy rửa kênh dẫn đều đặn, tránh tắc nghẽn.

V. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố tắc nghẽn, hư hỏng đường cống thu gom nước thải

- Có tài liệu hướng dẫn về sơ đồ công nghệ của hệ thống thu gom nước thải. Trong đó, ngoài các số liệu về mặt kỹ thuật, còn cần chỉ rõ hơn lưu lượng thực tế và lưu lượng thiết kế của các công trình.
- Thường xuyên kiểm tra đường ống công nghệ, thiết bị, kịp thời khắc phục sự cố rò rỉ, tắc nghẽn.
- Khi xảy ra tình trạng quá tải hoặc tắc nghẽn đường ống thì báo ngay cho Chủ dự án để có biện pháp xử lý.
- Trường hợp lượng nước thải phát sinh vượt công suất xử lý tối đa của hệ thống xử lý nước thải sơ bộ, hoặc tắc nghẽn đường ống thoát thu gom/Thoát nước thải, cơ sở thuê đơn vị dịch vụ bên ngoài để thu gom nước thải khi xảy ra sự cố.

VI. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố của hệ thống xử lý khí thải

Chủ đầu tư dự án sẽ thực hiện các biện pháp để giảm thiểu sự cố của hệ thống xử lý khí thải trong quá trình hoạt động như sau:

- Bố trí nhân sự vận hành HTXLKT theo đúng quy trình kỹ thuật, có kinh nghiệm.
- Máy móc thiết bị phải được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật, đặc biệt là các thiết bị điện.
- Tiến hành bảo dưỡng định kỳ 1 tháng/lần, sửa chữa khi có hư hỏng.
- Lắp đặt các thiết bị theo đúng quy định của nhà sản xuất.
- Bố trí các thiết bị dự phòng như quạt hút, tấm lọc bụi,... để thay thế khi cần thiết.
- Trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ cho kỹ thuật viên vận hành hệ thống.
- Định kỳ 3 tháng/lần thực hiện quan trắc chất lượng khí thải đầu ra của HTXLKT tại ống thải. Nếu phát hiện có bất kỳ thông số nào vượt quy chuẩn cho phép xả thải thì phải lập tức kiểm tra để kịp thời phát hiện và xử lý các sự cố phát sinh.

VII. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố hệ thống Xử lý nước thải

Chủ đầu tư dự án sẽ thực hiện các biện pháp để giảm thiểu sự cố của hệ thống xử lý nước thải trong quá trình hoạt động như sau:

- Vệ sinh đường cống thu gom, thoát nước thải thường xuyên, tránh ứ đọng chất thải rắn trong đường ống thu gom dẫn nước thải.

- Bố trí đội ngũ kỹ thuật viên có kinh nghiệm để vận hành, quản lý hệ thống XLNT của dự án.
- Trong quá trình vận hành HTXLNT nếu xuất hiện sự cố xảy ra thì chủ đầu tư phải liên hệ ngay với đơn vị có đủ năng lực để phân tích nguyên nhân gây ra sự cố để được hướng dẫn và hỗ trợ giải pháp xử lý, khắc phục sự cố kịp thời. Tránh dẫn đến hư hỏng thiệt hại, gây ảnh hưởng đến công trình khác, đồng thời chất lượng nước thải được ổn định, hệ thống hoạt động an toàn, hiệu quả.
- Thường xuyên kiểm tra chất lượng nước thải sau xử lý để đảm bảo đạt quy chuẩn trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom, thoát nước thải chung của CCN Tân Mỹ.

VIII. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố do sét

Chủ đầu tư dự án sẽ thực hiện các biện pháp để giảm thiểu sự cố do sét trong quá trình hoạt động như sau:

- Thiết bị chống sét đánh thẳng bao gồm bộ phận thu sét, bộ phận dẫn sét và bộ phận nối đất.
- Bộ phận thu sét kim thép mạ kẽm được cố định chắc chắn trên cột hay trên công trình, đảm bảo chịu được tải trọng gió. Kích thước của kim thép khoản $\phi 12 - \phi 16$.
- Bộ phận dẫn sét dùng thép $\phi 10 - \phi 12$ nối bộ phận thu sét với bộ phận nối đất và đặt cách xa lối đi. Dây dẫn sét được cố định chắc chắn với công trình.
- Bộ phận nối đất được đặt cách móng công trình 5m, dùng phương thức nối đất tập trung và mỗi nhánh không dài quá 20m, độ dài trung bình khoảng 12m.
- Tất cả các thiết bị chống sét đều được nối đất để dẫn dòng sét xuống đất.

IX. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố ngập lụt

Chủ đầu tư dự án sẽ phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp để giảm thiểu sự cố ngập lụt trong quá trình thi công như sau:

- Xây dựng các rãnh thoát nước tạm thời, dẫn nước mưa xuống hệ thống thoát nước mưa của dự án, sau đó mới cho thoát ra ngoài hệ thống thoát nước chung của khu vực thực hiện dự án.
- Sử dụng bơm nước tăng cường thoát nước vào các ngày mưa lớn và kéo dài tại các khu vực trũng thấp.

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

3.1. Danh mục công trình, biện pháp BVMT của dự án

Danh mục các công trình BVMT của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.38. Danh mục các công trình BVMT của dự án

STT	Hạng mục	Quy mô, diện tích
1	Nước thải	
1.1	Hệ thống XLNT sinh hoạt	01 hệ thống 15 m ³ /ng.đ
1.2	Bể nước làm mát	01 bể, diện tích 110 m ²
2	Khí thải	
2.1	Hệ thống lọc bụi túi vải	01 hệ thống, công suất 90.000m ³ /h
3	Chất thải rắn	
3.1	Kho chứa CTNH	01 kho, diện tích 10 m ²
3.2	Kho chứa chất thải rắn	01 kho diện tích 40 m ²

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024

3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình BVMT

Kế hoạch tổ chức xây lắp các công trình BVMT của dự án được trình bày như sau:

Bảng 4.39. Danh mục các công trình BVMT của dự án

STT	Hạng mục BVMT	Số lượng	Chi phí (VNĐ)	Kế hoạch thực hiện
1	Nước thải			
1.1	Hệ thống XLNTSH	01	450.000.000	Tháng 5/2025
1.2	Bể nước làm mát	01	50.000.00	Tháng 5/2025
2	Khí thải			
2.1	Hệ thống lọc bụi túi vải	01	1.000.000.000	Tháng 5/2025
3	Chất thải rắn			
3.1	Kho chứa CTNH	01	50.000.000	Tháng 5/2025
3.2	Kho chứa chất thải rắn	01	50.000.000	
4	Sự cố, rủi ro			
4.1	PCCC	01	200.000.000	Tháng 5/2025

STT	Hạng mục BVMT	Số lượng	Chi phí (VNĐ)	Kế hoạch thực hiện
Tổng cộng			1.830.000.000	

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024

3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình BVMT của dự án

Công ty sẽ chịu trách nhiệm giám sát, kiểm tra và quản lý để thực hiện tốt chương trình theo quy định hiện hành, cụ thể:

- Bố trí cán bộ chuyên trách về môi trường để trực tiếp phụ trách các vấn đề môi trường cho Dự án trong quá trình triển khai.
- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước để giám sát việc tuân thủ môi trường của các nhà thầu trong giai đoạn xây dựng hạ tầng cơ sở của dự án.
- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước để giám sát việc tuân thủ các yêu cầu về mặt môi trường đối với dự án.

Hàng năm, Công ty TNHH Thép Bạch Đằng điều lên ngân sách dự toán kinh phí cho các hạng mục bảo vệ môi trường. Tổng kinh phí dành cho các hoạt động bảo vệ môi trường của dự án hàng năm khoảng 1 tỷ đồng.

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

Việc đánh giá các tác động môi trường là nhằm dự báo trước các tác động có thể xảy ra khi triển khai thi công lắp đặt và khi dự án đi vào hoạt động để đưa ra các biện pháp giảm thiểu và khắc phục.

Ngoài cơ sở dữ liệu thu thập từ các tài liệu tham khảo, dự án đã hoạt động nên dữ liệu từ thực tế hoạt động là yếu tố quan trọng góp phần nâng cao độ tin cậy đối với các đánh giá cho Dự án. Trong quá trình đánh giá, nhóm thực hiện đã áp dụng cách tiếp cận một cách trực tiếp đồng thời áp dụng nhiều phương pháp nhằm để mô phỏng một cách tốt nhất các quá trình có thể xảy ra khi dự án triển khai.

4.1. Tác động đến môi trường không khí

Báo cáo đã dự báo được các tác động đến môi trường không khí chủ yếu gây ra từ dự án như: khí thải từ phương tiện vận vận chuyển nguyên liệu, khí thải từ quá trình sản xuất,...

Đây là đối tượng ít bị tác động nhất tại khu vực dự án. Nhìn chung việc đánh giá tác động đến môi trường không khí trong báo cáo là khá chi tiết và cụ thể cho từng nguồn gây tác động. Tuy nhiên, vẫn còn hạn chế trong phương pháp tính toán nồng độ bụi, khí thải tại các nguồn phát sinh chưa đảm bảo tính chính xác cao. Đồng thời, những phương pháp này đòi hỏi các yêu cầu tính toán cũng như nguồn dữ liệu đầu vào rất phức tạp, cần

phải kiểm tra đối chiếu kết quả với nhiều phương pháp tính khác. Tuy nhiên báo cáo đã dự tính tải lượng và nồng độ khí thải phát sinh từ khu vực dự án.

4.2. Tác động đến môi trường nước

Đánh giá chỉ ở mức độ định tính và định lượng, Báo cáo đã xác định nguồn tiếp nhận nước thải sinh hoạt của Dự án bao gồm nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất, thực hiện xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra môi trường. Do đó, tính chất chính xác là khá cao.

4.3. Tác động do chất thải rắn

Đánh giá cụ thể về thành phần và số lượng CTR phát sinh dựa vào đặc thù loại chất thải phát sinh của dự án.

4.4. Tác động của các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra

Báo cáo đã liệt kê được các rủi ro, sự cố môi trường và tai nạn xảy ra trong quá trình thi công lắp đặt và hoạt động của dự án. Tuy nhiên, báo cáo cũng chỉ dự báo định tính sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố từ hệ thống xử lý,... do các nguyên nhân khách quan.

Chương V

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực nhà vệ sinh của công nhân và nhân viên văn phòng.
- Nguồn số 02: nước thải từ hoạt động vệ sinh thùng chứa rác.

1.2. Lưu lượng nước thải tối đa

- Nguồn số 01: lưu lượng nước thải sinh hoạt tối đa là 9,6 m³/ngày.đêm.
- Nguồn số 02: lưu lượng nước thải từ hoạt động vệ sinh thùng chứa rác tối đa 0,4 m³/ngày.đêm.

1.3. Dòng nước thải

- 01 dòng: nước thải sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải công suất 15 m³/ngày.đêm.

1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của dự án tại Bảng 5.1 như sau:

Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của dự án

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	5 - 9	Không thuộc đối tượng phải giám sát môi trường định kỳ (theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục (theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	50		
3	COD	mg/l	150		
4	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100		
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	10		

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
6	Tổng nitơ	mg/l	40		
7	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	6		
8	Coliform	MNP/100ml	5.000		

1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải

- Vị trí điểm xả nước thải: Lô E1, đường N1, CCN Tân Mỹ, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, Bình Dương;
- Tọa độ vị trí xả nước thải: X (m) = 1.224.891; Y (m) = 616.895 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105⁰45', múi chiều 3⁰);
- Phương thức xả thải: tự chảy liên tục 24/24 giờ;
- Nguồn tiếp nhận: Hệ thống thu gom nước thải của CCN Tân Mỹ.

1.6. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải

1.6.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

I. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải

Dự án xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải hoàn toàn riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa.

Nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt, vệ sinh của CB-CNV; từ hoạt động vệ sinh các thùng chứa rác thải với lưu lượng khoảng **10 m³/ngày.đêm**. Lượng nước thải phát sinh tại dự án được thu gom như sau:

- Nước thải đen: được thu gom bằng đường ống uPVC DN 90 vào 02 bể tự hoại 3 ngăn (với thể tích khoảng 8 m³/bể, trong đó: ngăn phân huỷ kỵ khí (dung tích 4 m³), ngăn lắng (dung tích 2 m³), ngăn lọc (thể tích 2 m³)); được xây âm dưới đất tại khu vực nhà vệ sinh, vật liệu BTCT) trước khi đưa vào hố ga đầu nổi nước thải, sau đó theo đường ống uPVC DN125 (tổng chiều dài tuyến ống là 309m) dẫn về hệ thống XLNT công suất 15 m³/ngày.đêm.

- Nước thải xám: được thu gom bằng đường ống uPVC DN 125 đưa vào hệ thống XLNT công suất 15 m³/ngày.đêm.
- Đối với nước thải từ hoạt động vệ sinh thùng chứa rác: vào cuối ngày làm việc, nhân viên của Công ty sẽ tiến hành di chuyển các thùng chứa rác đến khu vực bể thu gom của hệ thống XLNT để vệ sinh. Toàn bộ nước thải từ hoạt động vệ sinh thùng chứa rác sẽ thu gom và dẫn vào bể thu gom của hệ thống XLNT của Công ty
- Nước thải sau hệ thống XLNT sẽ theo đường ống uPVC DN125mm (dài 6m) chảy vào hệ thống thoát nước thải của CCN Tân Mỹ.

II. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

Dự án không thuộc đối tượng phải lắp đặt (theo quy định tại khoản 2, Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP).

III. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

- Thường xuyên kiểm tra đường ống, thiết bị; kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn.
- Định kỳ kiểm tra, nạo vét, vớt dầu mỡ tại bể tách mỡ.
- Báo ngay cho cơ quan có chức năng khi xảy ra sự cố để được hỗ trợ về kỹ thuật và có biện pháp khắc phục kịp thời.

1.6.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Tách riêng hệ thống thoát nước mưa và nước thải.
- Thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh và đầu nối vào Nhà máy xử lý nước thải - Chi nhánh nước thải Thủ Dầu Một để xử lý, không xả trực tiếp ra môi trường.
- Đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và vệ sinh môi trường trong quá trình hoạt động.
- Công ty TNHH Thép Bạch Đằng chịu trách nhiệm đóng phí dịch vụ xử lý nước thải cho Dự án Đầu tư xây dựng Nhà máy luyện cán thép Bạch Đằng theo đơn giá do Ủy ban nhân dân tỉnh ban hành.

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

2.1. Nội dung cấp phép xả khí thải

2.1.1. Nguồn phát sinh khí thải

- Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ ống thoát khí thải của hệ thống XLKT công suất 90.000 m³/giờ.
- Nguồn số 02: khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng công suất 1.000A - 380V

- 50Hz.

- Nguồn số 03: khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng công suất 300A - 380V – 50Hz.

2.1.2. Vị trí xả khí thải: 02 vị trí ứng với 02 dòng thải. Cụ thể như sau:

- Dòng khí thải 01: Tương ứng với ống thoát khí thải (nguồn số 01), tọa độ vị trí xả khí thải: X (m) = 1.224.849; Y (m) = 617.028.
- Dòng khí thải 02: Tương ứng với ống thoát khí thải (nguồn số 01), tọa độ vị trí xả khí thải: X (m) = 1.224.890; Y = 617.087.
- Dòng khí thải 03: Tương ứng với ống thoát khí thải (nguồn số 01), tọa độ vị trí xả khí thải: X = 1.224.894; Y = 617.086.

(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiếu 3°).

2.1.3. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất:

Dòng khí thải lớn nhất của nguồn số 1 là 90.000 m³/giờ.

2.1.4. Phương thức xả khí thải: Khí thải xả ra môi trường qua ống thoát khí thải, xả liên tục 24/24 giờ. Riêng dòng số 2, 3 chỉ xả thải khi hoạt động

2.1.5. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và đạt và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với bụi, khí thải (QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ, cột B, K_p = 1,0, K_v = 0,8 và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ), cụ thể tại Bảng 5.2 như sau:

Bảng 5.2. Giới hạn chất lượng các chất ô nhiễm trong dòng khí thải

TT	Chất ô nhiễm	ĐVT	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m ³ /h	6	6 tháng/lần	Không thuộc đối tượng quan trắc khí thải tự động theo khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	45		
3	CO	mg/Nm ³	270		
4	NO _x	mg/Nm ³	450		
5	SO ₂	mg/Nm ³	450		

TT	Chất ô nhiễm	ĐVT	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
6	Antimon và hợp chất (Sb)	mg/Nm ³	9	1 lần/năm	
7	Tổng Dioxin/Furan	mg/Nm ³	0,09		
8	VOC	mg/Nm ³	18		
9	Cd	mg/Nm ³	0,18		
10	Cu	mg/Nm ³	9		
11	Pb	mg/Nm ³	1,8		
12	Zn	mg/Nm ³	18		
13	Ni	mg/Nm ³	1,8		
14	Cr	mg/Nm ³	3,6		

2.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải

2.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:

I. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải

Khí thải phát sinh tại nguồn số 1: Khí thải từ 3 lò luyện thép => hệ thống 3 chụp hút (dài 3m, rộng 2,5 m và cao 7m/chụp) => đường ống thu gom (bằng thép chịu nhiệt đường kính từ 1m – 2 m) => bộ đập tia lửa (bằng thép chịu nhiệt đường kính từ 2,4m – 3,4m) => Quạt hút luân phiên (02 quạt hút chạy luân phiên, công suất 90.000 m³/giờ) => thiết bị lọc túi vải (kích thước 24m x 6m x 14m) => Ống thải (ống thép chịu nhiệt, đường kính 3,2m, cao 25m).

Khí thải phát sinh từ nguồn số 2 và nguồn số 3: Được thu gom và thải ra ngoài môi trường bằng ống thải có đường kính D350mm, chiều cao 4,2m (không qua công trình xử lý khí thải).

II. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải

- Khí thải phát sinh từ phát sinh từ quá trình sản xuất => Đường ống thu gom (bằng thép chịu nhiệt đường kính từ 1m – 2 m) => bộ đập tia lửa (bằng thép chịu

nhiệt đường kính từ 2,4m – 3,4m) => Quạt hút luân phiên (02 quạt hút chạy luân phiên, công suất 90.000 m³/giờ) => thiết bị lọc túi vải (kích thước 24m x 6m x 14m) => Ống thải (ống thép chịu nhiệt, đường kính 3,2m, cao 25m).

- Chế độ vận hành: liên tục.
- Công suất thiết kế: 90.000 m³/giờ.
- Số lượng ống thải: 01 ống thải.

III. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục

Dự án không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục.

IV. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo dưỡng định kỳ thiết bị xử lý khí thải; dự phòng thiết bị thay thế khi thiết bị xử lý khí thải hỏng hóc.
- Trường hợp các thông số ô nhiễm trong khí thải vượt quy chuẩn kỹ thuật môi trường trước khi xả thải, cán bộ vận hành tiến hành kiểm tra bộ hấp phụ, quạt hút theo quy trình vận hành hệ thống, kiểm tra toàn bộ hệ thống để tìm kiếm nguyên nhân và phạm vi sự cố để tiến hành xử lý.
- Trường hợp công trình, thiết bị xử lý khí thải gặp sự cố, phải thay thế, sửa chữa kịp thời hoặc trường hợp sự cố kéo dài sẽ báo cáo người có thẩm quyền để kiểm tra, khắc phục.

2.2.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Thu gom, xử lý bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở, bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm trước khi xả thải ra ngoài môi trường.
- Đảm bảo bố trí nguồn lực, thiết bị để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải.
- Đảm bảo bụi, khí thải phát sinh tại cơ sở phải được thu gom, xử lý đạt đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải ngành công nghiệp sản xuất thép QCVN 51:2017/BTNMT, Bảng 3, cột A2, $k_p=0,9$, $k_v=1$.
- Chủ cơ sở chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả bụi, khí thải không đảm bảo các yêu cầu tại mục 2.1 ra môi trường.

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

3.1. Nội dung cấp phép về tiếng ồn, độ rung

3.1.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: khu vực lò luyện - Xưởng luyện
- Nguồn số 02: khu vực máy đúc - Xưởng luyện
- Nguồn số 03: khu vực hệ thống xử lý nước thải.
- Nguồn số 04: khu vực hệ thống xử lý khí thải.

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

- Nguồn số 01: tọa độ: X (m) = 1.224.916, Y (m) = 617.061.
- Nguồn số 02: tọa độ: X (m) = 1.224.884, Y (m) = 617.081.
- Nguồn số 03: tọa độ: X (m) = 1.224.900, Y (m) = 616.923.
- Nguồn số 03: tọa độ: X (m) = 1.224.849; Y (m) = 617.028.

(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiều 3°).

- Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

Bảng 5.3. Giới hạn tiếng ồn phát sinh

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

Bảng 5.4. Giới hạn độ rung phát sinh

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

3.2. Yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung

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

- Máy móc, thiết bị được lắp đặt đúng quy cách, lắp đặt lò xo đàn hồi trên bộ máy kiên cố. Thường xuyên kiểm tra độ mòn thiết bị, thay thế các thiết bị, chi tiết hỏng, tiến hành bảo trì, bảo dưỡng thiết bị định kỳ.

- Thường xuyên kiểm tra lượng dầu bôi trơn và dầu trong máy; không để máy hoạt động quá tải; bảo dưỡng máy móc định kỳ.
- Bố trí cây xanh trong khu vực dự án.
- Giới hạn tốc độ di chuyển của các phương tiện giao thông, hạn chế bóp còi trong khu vực cơ sở để giảm thiểu tiếng ồn.

3.2.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung phát sinh trong quá trình vận hành của cơ sở, đảm bảo nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Mục 3.1.
- Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn đối với các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

4. Nội dung đề nghị cấp phép về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

4.1. Quản lý chất thải

4.1.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:

- Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh thường xuyên:

Bảng 5.5. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

STT	Tên chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Kí hiệu
1	Giẻ lau, găng tay có dính thành phần nguy hại	2.000	Rắn	18 02 01	KS
2	Bao bì cứng kim loại có chứa thành phần nguy hại	1.000	Rắn	18 01 02	KS
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	5.000	Lỏng	17 02 03	NH
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	15	Rắn	16 01 06	NH
5	Mực in thải	15	Rắn	08 01 01	NH
6	Ắc quy thải từ xe nâng	20	Rắn	16 01 13	NH

STT	Tên chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Kí hiệu
7	Chất hấp thụ, vật liệu lọc thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (gối thấm dầu thải)	200	Rắn	18 02 01	KS
8	Chất tẩy rửa thải có chứa các thành phần nguy hại	30	Lỏng	16 01 10	KS
9	Thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện điện tử; đèn led	50	Rắn	16 01 13	NH
10	Bụi có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý khí thải của lò luyện thép sử dụng nguyên liệu từ phế liệu	5.000	Rắn	10 02 07	NH
TỔNG KHỐI LƯỢNG		13.330			

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

Bảng 5.6. Khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh

STT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (tấn/năm)
1	Chất thải phát sinh từ quá trình chế biến xỉ thép	10 02 01	4.950
3	Xi lò	-	8.500
4	Tạp chất	-	50
Tổng khối lượng			13.500

- Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh như sau:

Bảng 5.7. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

STT	Tên chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Rác thải sinh hoạt	36.000

4.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:

I. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

- Thiết bị lưu chứa: Tại kho lưu chứa CTNH sẽ bố trí 10 thùng chứa (tương ứng với 10 loại chất thải tại bảng tổng hợp khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án). Thùng chứa CTNH có thể tích 120L, có nắp đậy. Bên ngoài thùng chứa có dán nhãn theo tên từng loại chất thải kèm với mã chất thải tương ứng tại Thông tư 02:2022/TT-BTNMT – Thông tư về quản lý chất thải nguy hại.
- Chất thải nguy hại phát sinh tại dự án được thu gom và vận chuyển vào kho lưu chứa CTNH với diện tích khoảng 10 m².
- Khu vực lưu trữ chất thải nguy hại được bố trí theo đúng quy định, nền bê tông, gờ chống chảy tràn và có mái che, có biển nhận biết khu vực và dấu hiệu cảnh báo nguy hiểm. Kho CTNH và các biển báo nguy hiểm phù hợp với các loại CTNH đang lưu trữ. Kho CTNH của Cơ sở đảm bảo lưu trữ toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Đặc điểm kỹ thuật của kho chứa CTNH như sau:
 - + Kho chứa khép kín, tường bao quanh xây bằng gạch, nền bê tông.
 - + Gờ chống tràn cao 10 cm tại khu vực cửa ra vào.
 - + Trang bị đầy đủ thiết bị PCCC như bình bột chữa cháy, xẻng, cát...
 - + Trong kho chứa, không để lẫn CTNH với các loại chất thải khác và không để lẫn các loại CTNH với nhau. Mỗi loại CTNH trong quá trình lưu giữ sẽ có mỗi biển báo chất thải nguy hại có ghi đầy đủ tên, mã số trạng thái tồn tại của từng loại chất thải là 01 thùng chứa đặt phía dưới.
- Thùng chứa các loại chất thải nguy hại được dán nhãn tên và mã CTNH đối với từng loại chất thải nguy hại phát sinh.
- Chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại tuân thủ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường. Định kỳ bàn giao chất thải nguy hại cho đơn vị chức năng đến thu gom và xử lý 06 tháng/lần.
- Chủ đầu tư sẽ thực hiện các buổi tuyên truyền cung như các poster, hướng dẫn thông báo về nơi lưu chứa chất thải nguy hại và cách thức thu gom để toàn thể CB-CNV trong dự án thực hiện.

- Nhân viên thu gom, phân loại sẽ được huấn luyện và trang bị các bảo hộ lao động cần thiết để thực hiện đúng việc phân loại, thu gom và chuyển giao chất thải nguy hại.

II. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường

Biện pháp thu gom, lưu giữ:

- Đối với các sản phẩm lỗi, không đạt yêu cầu sẽ được công ty phân loại riêng và đưa tuần hoàn lại quá trình sản xuất.
- Các loại chất thải khác được thu gom, phân loại ngay tại nguồn, thành phần có khả năng tái chế (dây buộc, xốp, xỉ lò trung tần, vẩy kim loại) sẽ được thu gom, lưu chứa vào kho và chuyển giao cho đơn vị có chức năng tái chế, thành phần không có khả năng tái chế (cao su, bụi...) được thu gom, lưu chứa vào kho, thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý định kỳ.

Công trình lưu giữ chất thải: Công ty sẽ xây dựng 01 Kho chứa chất thải công nghiệp có diện tích 40 m² (*kích thước dài x rộng x cao = 10 m x 4m x 8m*), khép kín, tường bao quanh bằng vật liệu chống cháy, nền bê tông, mái lợp tôn. Trang bị thiết bị PCCC theo quy định.

III. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

Biện pháp thu gom và quản lý chất thải sinh hoạt:

- Bố trí các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt chuyên dụng có nắp đậy tại khối văn phòng, nhà xưởng sản xuất, chủ đầu tư đã bố trí các thùng rác có nắp đậy dung tích 30 lít – 60 lít để thu gom chất thải sinh hoạt. Trên các tuyến đường nội bộ bố trí các thùng chứa rác 240 lít để thu gom rác thải sinh hoạt phát sinh. Thùng chứa rác thải sinh hoạt có nhãn màu xanh lá.
- Vào cuối ngày, nhân viên vệ sinh thu gom rác thải sinh hoạt từ văn phòng và nhà xưởng sản xuất xuống khu vực lưu giữ rác thải sinh hoạt.
- Chủ Dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, xử lý toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại chân mỗi công trình trong phạm vi Dự án theo quy định với tần suất 1 lần/ngày.

Phân loại rác thải phát sinh

Bố trí hệ thống các thùng chứa rác chuyên dụng có nắp đậy thể tích khoảng 10 lít/thùng tại các tuyến đường khu vực dự án với mật độ khoảng 50 m/thùng rác để thu gom, phân loại chất thải tại nguồn.

Chất thải rắn từ khối văn phòng và nhà xưởng sản xuất được phân loại tại nguồn thành

3 loại như sau theo đúng Luật Bảo vệ môi trường năm 2020:

- Chất thải thực phẩm: rau quả, vỏ trái cây, thức ăn dư thừa, xác phân động vật...;
- Chất thải có khả năng tái chế và tái sử dụng: vỏ chai nhựa, lon nhôm, tạp chí, báo giấy, sách vở các loại...;
- Chất thải còn lại: chủ yếu là CTNH (pin, ắc quy đã qua sử dụng, bóng đèn, vỏ chai đựng hóa chất độc hại...) và các loại chất thải khác.

Kho lưu chứa:

- Dự án không bố trí kho lưu chứa, chất thải sinh hoạt phát sinh được thu gom vào 03 thùng chứa 240 lít có nắp đậy và lưu trữ tạm thời theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường “Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường”.
- Chủ đầu tư cam kết thực hiện đúng theo đúng Quy định Bảo vệ môi trường tỉnh Bình Dương và Kế hoạch phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn tỉnh Bình Dương giai đoạn 2023 – 2025

4.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường (nếu có)

- Thực hiện phương án phòng chống, ứng phó với các sự cố khác theo quy định của pháp luật.
- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.
- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch ứng phó sự cố môi trường của cơ sở theo quy định tại khoản 4 Điều 124 của Luật Bảo vệ môi trường 2020 và có trách nhiệm công khai kế hoạch ứng phó sự cố môi trường của cơ sở; gửi kế hoạch ứng phó sự cố môi trường tới Ủy ban nhân phường Hòa Phú và Ban chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn thành phố Thủ Dầu Một theo quy định tại khoản 3 Điều 110 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ; đồng thời, có trách nhiệm thông báo cho Ủy ban nhân dân phường Hòa Phú về nguy cơ sự cố môi trường và biện pháp ứng phó sự cố môi trường để thông tin cho tổ chức, cá nhân, cộng đồng dân cư xung quanh theo quy định tại khoản 2 Điều 129 của Luật Bảo vệ môi trường 2020.
- Có trách nhiệm tổ chức ứng phó sự cố môi trường trong phạm vi cơ sở; trường hợp vượt quá khả năng ứng phó, phải kịp thời báo cáo Ủy ban nhân dân xã Tân Mỹ nơi xảy ra sự cố và Ban chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Bắc

Tân Uyên để phối hợp ứng phó theo quy định tại điểm a khoản 4 Điều 125 của Luật Bảo vệ môi trường 2020.

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 đầu tư

Công ty tiến hành vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với kế hoạch được trình bày tại bảng sau:

Bảng 6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải

STT	Hạng mục	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc
1	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 15 m ³ /ngày	Tháng 01/2026	Tháng 02/2026
2	Hệ thống xử lý bụi, khí thải lò luyện trung tần của xưởng luyện phôi thép	Tháng 01/2026	Tháng 02/2026

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024

Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường của dự án được trình bày tại **Error! Reference source not found..2** như sau:

Bảng 6.2. Kế hoạch thời gian lấy mẫu VHTN

STT	Thời gian dự kiến lấy mẫu	Vị trí lấy mẫu	Loại mẫu	Số lượng mẫu	Thông số
1	Tháng 01 - 03/2026	Hố ga đầu nối nước thải X (m) = 1.224.891; Y (m) = 616.895 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 107 ⁰ 45, múi chiều 3 ⁰)	Mẫu đơn	3 mẫu (01 ngày/mẫu)	pH, màu, COD, BOD ₅ , TSS, Amoni, Nitơ tổng, Phospho tổng, Coliform (09 thông số)
	Tháng 01- 03/2026	Ống thoát khí thải (X = 617.028; Y = 1.224.849); Hệ tọa độ VN	Mẫu đơn	3 mẫu (01 ngày/mẫu)	Lưu lượng, bụi, NO _x , SO ₂ , CO, Antimon và hợp chất (tính theo Sb),

STT	Thời gian dự kiến lấy mẫu	Vị trí lấy mẫu	Loại mẫu	Số lượng mẫu	Thông số
		2000, kinh tuyến trụ 107 ⁰ 45, múi chiều 3 ⁰)			VOC, Tổng Dioxin/Fura, Cadimi và hợp chất (tính theo Cd), đồng và hợp chất (tính theo Cu), chì và hợp chất (tính theo Cd), kẽm và hợp chất (tính theo Zn), Niken và hợp chất (tính theo Ni), Crom và hợp chất (tính theo Cr) (14 thông số)

Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp thực hiện Kế hoạch:

- Tên đơn vị: Công ty TNHH Khoa học công nghệ và Phân tích môi trường Phương Nam
- Địa chỉ: số 1358/21/5G Quang Trung, phường 14, quận Gò Vấp, Tp. Hồ Chí Minh
- Điện thoại: 028.62959784 Fax: 028.62959783

Công ty TNHH Khoa học công nghệ và Phân tích môi trường Phương Nam đã được cấp Chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường với số hiệu VIMCERTS 039 theo Quyết định số 308/QĐ-BTNMT ngày 22/02/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường v/v chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.

1.1. Quan trắc nước thải

Theo quy định tại khoản 2, Điều 97, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, đối tượng quan trắc nước thải định kỳ không bao gồm các cơ sở đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp; do đó, Công ty kiến nghị không tiến hành quan trắc định kỳ nước thải.

1.2. Quan trắc khí thải

- Vị trí giám sát: Ống thoát hệ thống xử lý khí thải lò luyện.

Thông số giám sát: Lưu lượng, Bụi tổng, NO_x, SO₂, CO.

- Tần suất: 6 tháng/lần.
- Đối với các thông số: Antimon và hợp chất (tính theo Sb), VOC, Tổng Dioxin/Fura, Cadimi và hợp chất (tính theo Cd), đồng và hợp chất (tính theo Cu), chì và hợp chất (tính theo Pb), kẽm và hợp chất (tính theo Zn), Niken và hợp chất (tính theo Ni), Crom và hợp chất (tính theo Cr) chủ dự án sẽ giám sát với tần suất 1 lần/năm.
- Quy định áp dụng: QCVN 51:2017/BTNMT, Bảng 3; cột 2 k_p=0,9; k_v = 1.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Công ty TNHH Thép Bạch Đằng sẽ tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường và chịu trách nhiệm về các hoạt động của Dự án. Các nguồn kinh phí thực hiện được trích từ kinh phí hoạt động của Dự án. Kinh phí quan trắc môi trường hằng năm dự kiến được trình bày như sau:

Bảng VI-1. Vị trí, thông số, tần suất quan trắc và kinh phí thực hiện quan trắc định kỳ hằng năm của dự án

STT	Nội dung giám sát	Số lượng	Vị trí giám sát	Thông số giám sát	Kinh phí thực hiện (VNĐ)	Trách nhiệm giám sát
1	Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và CTNH	01	01 điểm tập kết rác thải và kho lưu trữ tạm thời rác thải nguy hại.	Giám sát khối lượng rác thải sinh hoạt, rác thải công nghiệp không nguy hại, CTNH khi có chất thải phát sinh.	10.000.000	Công ty TNHH Thép Bạch Đằng
2	Giám sát khí thải	01	Tại ống khói xả khí thải	Lưu lượng, bụi, NO _x , SO ₂ , CO, Antimon và hợp chất (tính theo Sb), VOC, Tổng Dioxin/Fura, Cadimi và hợp chất (tính theo Cd)	100.000.000	

STT	Nội dung giám sát	Số lượng	Vị trí giám sát	Thông số giám sát	Kinh phí thực hiện (VNĐ)	Trách nhiệm giám sát
				Cd), đồng và hợp chất (tính theo Cu), chì và hợp chất (tính theo Cd), kẽm và hợp chất (tính theo Zn), Niken và hợp chất (tính theo Ni), Crom và hợp chất (tính theo Cr) (14 thông số)		
3	Kinh phí lập Báo cáo Công tác BVMT định kỳ hằng năm	01	-	-	10.000.000	
4	Kinh phí dự phòng, bảo trì bảo dưỡng các hạng mục	-	-	-	100.000.000	

Nguồn: Công ty TNHH Thép Bạch Đằng, 2024.

Chương VII

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường

Công ty TNHH Thép Bạch Đằng cam kết bảo đảm về độ trung thực, chính xác của các số liệu, tài liệu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này. Nếu có gì sai trái, Công ty TNHH Thép Bạch Đằng xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu bảo vệ môi trường khác có liên quan

Chủ đầu tư cam kết sẽ thực hiện các điều kiện có liên quan đến môi trường sau:

- Công khai rộng rãi cho chính quyền địa phương, cộng đồng dân cư biết về các hoạt động thi công của Dự án; thiết lập hệ thống biển báo, cấm mốc giới các địa bàn thi công và thông tin cho chính quyền địa phương có liên quan biết trước khi tiến hành hoạt động thi công, xây dựng; có các biện pháp tạm thời để bảo đảm an toàn giao thông đường bộ và đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân trong thời gian thi công.
- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định pháp luật hiện hành trong quá trình xây dựng, thẩm định và phê duyệt thiết kế các hạng mục, công trình của Dự án; thiết kế và vị trí xây dựng các hạng mục công trình của Dự án phải được cơ quan nhà nước có thẩm quyền chấp thuận và đảm bảo tuân thủ quy định tại QCVN 01/2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.
- Xây dựng, đấu nối và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, nước thải đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án.
- Xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải thi công xây dựng, nước thải rửa xe và nước thải khác trước khi thực hiện các hoạt động thi công xây dựng, đảm bảo toàn bộ nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng Dự án được thu gom, xử lý, đảm bảo đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn quốc gia về môi trường hiện hành trước khi tái sử dụng vào mục đích tưới nước dập bụi trên công trường thi công, làm ẩm vật liệu và đất thải trước khi vận chuyển và tuần hoàn rửa bánh xe.
- Thực hiện phân định, phân loại và xây dựng các khu lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại của Dự án theo đúng quy định của pháp luật hiện hành theo quy định Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản có liên quan, Quyết định số 22/QĐ-UBND ngày 6/7/2023 của UBND tỉnh Bình Dương về việc ban hành Quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Bình Dương.

- Phối hợp với chính quyền địa phương xác định vị trí đổ đất đá thải, phế thải xây dựng trước khi thi công và chỉ được phép đổ thải vào các vị trí thỏa thuận khi được sự cho phép của cơ quan có thẩm quyền; tháo dỡ các công trình tạm ngay sau khi kết thúc thi công, bảo đảm đáp ứng các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường; áp dụng các biện pháp kỹ thuật và quản lý phù hợp đảm bảo việc đổ thải phế thải xây dựng, đất đá thải đáp ứng các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường.
- Giám sát các nhà thầu thi công trong việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh bởi Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng và thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của mùi hôi tại khu tập kết rác thải của Dự án, bảo đảm môi trường không khí xung quanh khu vực Dự án trong các giai đoạn của Dự án luôn nằm trong giới hạn cho phép theo quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh và QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.
- Lập phương án và thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án; tuân thủ các quy định hiện hành về đất đai, xây dựng, nhà ở, kinh doanh bất động sản, thủy lợi, bảo vệ nguồn nước, khai thác, xả nước thải vào nguồn nước; các quy định về phòng cháy, chữa cháy, ứng phó sự cố, an toàn lao động, rà phá bom mìn; đảm bảo an toàn giao thông đường bộ, an toàn giao thông đường thủy và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án nhằm ngăn ngừa các rủi ro và sự cố môi trường trong giai đoạn thi công và vận hành Dự án.
- Thực hiện các biện pháp giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, an ninh trật tự đối với đội ngũ cán bộ và công nhân viên tham gia thi công xây dựng, vận hành Dự án; hướng dẫn CB-CNV tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường.
- Thực hiện các biện pháp phù hợp để giảm thiểu tác động của Dự án đến các hoạt động giao thông; cải tạo, nâng cấp các công trình giao thông bị ảnh hưởng bởi việc thực hiện Dự án.
- Chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai Dự án; đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường; tiếp thu đầy đủ các nội dung, yêu cầu của quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường vào dự án đầu tư, dự án đầu tư xây dựng.
- Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được duy trì, vận hành hiệu quả và chương trình quan trắc,

giám sát môi trường được thực hiện như cam kết đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Chủ động đề xuất điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường trong trường hợp các công trình này không đảm bảo công tác bảo vệ môi trường khi Dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật.
- Chủ dự án cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn Việt Nam và nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường./.

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

**GIẤY CHỨNG NHẬN DĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN HAI THÀNH VIÊN TRỞ LÊN**

Mã số doanh nghiệp: 3703211899

Dăng ký lần đầu: ngày 21 tháng 05 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH THÉP BẠCH DANG

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: BACH DANG STEEL COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: BADA STEEL CO.,LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô E1(thửa đất 541, tờ bản đồ 35), đường N1, Cụm công nghiệp Tân Mỹ, Ấp 4, Xã Tân Mỹ, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

Điện thoại: 028 6299 0999

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ : 50.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Năm mươi tỷ đồng

4. Danh sách thành viên góp vốn

STT	Tên thành viên	Quốc tịch	Địa chỉ liên lạc đối với cá nhân; địa chỉ trụ sở chính đối với tổ chức	Phần vốn góp (VND và giá trị tương đương theo đơn vị tiền nước ngoài, nếu có)	Tỷ lệ (%)	Số Giấy tờ pháp lý của cá nhân; Mã số doanh nghiệp đối với doanh nghiệp; Số Giấy tờ pháp lý của tổ chức	Ghi chú
1	VŨ VĂN HÙNG	Việt Nam	49 Lê Trung Nghĩa, Phường 12, Quận Tân Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam	47.500.000.000	95,000	027083012082	

2	PHẠM QUỲNH UYỀN	Việt Nam	49 Lê Trung Nghĩa, Phường 12, Quận Tân Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam	2.500.000.000	5.000	001187046 541	
---	--------------------	----------	---	---------------	-------	------------------	--

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: VŨ VĂN HÙNG

Giới tính: Nam

Chức danh: Chủ tịch Hội đồng thành viên kiêm Giám đốc

Sinh ngày: 16/03/1983

Dân tộc: Kinh

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: 027083012082

Ngày cấp: 25/08/2022

Nơi cấp: Cục Cảnh sát Quản lý hành chính về trật
tự xã hội

Địa chỉ thường trú: Số 49 Lê Trung Nghĩa, Phường 12, Quận Tân Bình, Thành phố Hồ
Chí Minh, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Số 49 Lê Trung Nghĩa, Phường 12, Quận Tân Bình, Thành phố Hồ
Chí Minh, Việt Nam

K. TRƯỞNG PHÒNG

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG



Lâm Ngọc Thịnh

CÔNG TY TNHH THÉP
BẠCH ĐĂNG

Số: 01/NQ-HĐTV

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

Bình Dương, ngày 21 tháng 05 năm 2024

NGHỊ QUYẾT

V/v phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án “Nhà máy luyện và cán thép Bạch Đăng, công suất 108.000 TSP/năm” thuộc Cụm công nghiệp Tân Mỹ nằm trên tuyến đường chính N1 tại ấp 4, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

HỘI ĐỒNG THÀNH VIÊN CÔNG TY TNHH THÉP BẠCH ĐĂNG

- Căn cứ Luật Doanh nghiệp số 59/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/06/2020;
- Căn cứ Điều lệ tổ chức và hoạt động của Công ty TNHH Thép Bạch Đăng hiện hành;
- Căn cứ nhu cầu và khả năng của Công ty TNHH Thép Bạch Đăng.

QUYẾT NGHỊ

Điều 1: Thống nhất phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án “Nhà máy luyện và cán thép Bạch Đăng, công suất 108.000 TSP/năm” thuộc Cụm công nghiệp Tân Mỹ nằm trên tuyến đường chính N1 tại ấp 4, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương với nội dung chi tiết như sau:

1. Thông tin dự án:

- Tên Dự án: Nhà máy luyện và cán thép Bạch Đăng, công suất 108.000 TSP/năm.
- Người quyết định đầu tư: Ông Vũ Văn Hùng - Chủ tịch Hội đồng thành viên (kiêm Giám đốc)
- Chủ đầu tư: Công ty TNHH Thép Bạch Đăng.
- Vị trí xây dựng: Dự án “Nhà máy luyện cán thép Bạch Đăng, công suất 108.000 TSP/năm” được xây dựng trên diện tích là 15.346 m² thuộc lô E1 (thửa đất 541, tờ bản đồ 35), đường N1, Cụm công nghiệp Tân Mỹ, ấp 4, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Diện tích xây dựng: 10.151,57 m²

2. Mục tiêu, quy mô đầu tư:

• Mục tiêu của dự án:

- Đầu tư xây dựng “Nhà máy luyện và cán thép Bạch Đằng, công suất 108.000 TSP/năm” theo định hướng đã đề ra của Công ty.
- Thiết bị công nghệ đầu tư mới hiện đại, đồng bộ, đáp ứng các yêu cầu thân thiện với môi trường.
- Nghiên cứu và sản xuất các mác thép mới nhằm tạo lợi thế cạnh tranh riêng cũng như phát triển bền vững.
- Khai thác và tận dụng tối đa mặt bằng, các điều kiện cơ sở vật chất, hạ tầng hiện có và mức đầu tư phù hợp với năng lực tài chính của Công ty.

• Quy mô của dự án:

- Tổng vốn đầu tư của toàn dự án là 200.000 triệu đồng (đã bao gồm thuế VAT), được phân bổ như sau:

ĐVT: triệu đồng

STT	Cơ cấu đầu tư	Giá trị	Tỷ lệ (%)
1	Chi phí thiết bị + xây dựng	150.000,00	75,00%
1.1	Chi phí thiết bị	120.000,00	
1.2	Chi phí xây dựng	30.000,00	
2	Chi phí tiền thuê đất và phí hạ tầng	25.320,90	12,67%
3	Chi phí quản lý dự án	2.000,00	1,00%
4	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	4.000,00	2,00%
5	Chi phí khác	8.679,00	4,33%
6	Dự phòng	10.000,10	- 5,00%
TỔNG CỘNG		200.000,00	100,00%

- Phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về luật đầu tư công thì cơ sở thuộc nhóm B. Dự án đầu tư thuộc loại hình gây ô nhiễm môi trường theo mục I.2 Phụ lục II Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

- Công suất: 108.000 tấn/năm
- Công nghệ: Lò cảm ứng – Máy đúc liên tục
- Nguyên liệu chính: phế liệu trong nước
- Sản phẩm:

STT	Sản phẩm	Khối lượng (tấn/năm)	Ghi chú
1	Tại xưởng luyện phôi thép		
1.1	Phôi thép	120.000	Cung cấp cho xưởng cán thép
2	Tại xưởng cán thép		
2.1	Thép các loại	108.000	Thép U, I, V và thép cuộn

- Thiết bị chính:

STT	Tên Thiết bị	Đơn vị	Số lượng
A	Xưởng luyện thép		
1	Lò trung tần cảm ứng 15tấn/mẻ	bộ	3
2	Máy đúc liên tục 2 dòng R=6m	bộ	1
3	Máy cắt liệu	cái	1
4	Máy ép liệu	cái	2
5	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công suất 194.400 m ³ /giờ	bộ	1
B	Xưởng cán thép		
1	Lò nung phôi	Cái	1
2	Khu vực cán thô (cụm giá cán thô, cụm máy cắt K7, dàn con lăn và dẫn hướng)	Cái	7
3	Khu vực cán trung (cụm giá cán trung, dàn con lăn và dẫn hướng)	Cái	6
4	Khu vực cán tin	Cái	2
5	Khu vực sản nguội - sản chờ (cụm sản làm nguội, cụm máy nắn thẳng, cụm sản chờ, cụm máy cắt nguội, dàn con lăn và dẫn hướng)	Cái	1
6	Khu vực đóng bó (cụm sản đóng bó thép tròn, cụm sản đóng bó góc, dàn con lăn)	Cái	1

032116
CÔNG
TNH
THÉ
ACH Đ
VUYEN-T

7	Hệ thống dầu bôi trơn - thủy lực		1
8	Trạm nước tuần hoàn		1
9	Trạm khí nén		1

3. Doanh thu bán hàng:

ĐVT: triệu đồng

STT	HẠNG MỤC	TỔNG	ĐƠN GIÁ BQ
1	Doanh thu ước tính (không bao gồm VAT)	1.620.000	15.000/kg
2	Giá vốn hàng bán	1.566.000	
3	Lợi nhuận gộp	43.200	

4. Nguồn vốn thực hiện dự án:

ĐVT: triệu đồng

STT	HẠNG MỤC	GIÁ TRỊ	TỶ LỆ (%)
1	Vốn chủ sở hữu	60.000	30
2	Vốn vay/ huy động tổ chức	140.000	70
3	Vốn huy động KH		
	Tổng cộng	200.000	100.0%

5. Tiến độ thực hiện dự án:

- Dự kiến thời gian thực hiện dự án : 12 tháng (từ quý 1/2026)
- Thời điểm hoàn thành chạy thử và đưa vào hoạt động dự kiến vào quý 01/2027
- Thời hạn hoạt động: 13/01/2060

Điều 2: Giao Chủ tịch Hội đồng thành viên (kiêm Giám đốc) Công ty TNHH Thép Bạch Đằng ký Quyết định phê duyệt Dự án “Nhà máy luyện và cán thép Bạch Đằng, công suất 108.000 TSP/năm” theo đúng quy định pháp luật hiện hành.

Điều 3: Nghị quyết này có hiệu lực kể từ ngày ký, các thành viên Hội đồng thành viên, Ban Giám đốc và các Phòng ban liên quan chịu trách nhiệm thi hành Nghị quyết này.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Lưu TK.HĐTV





HỢP ĐỒNG
CHUYỂN NHƯỢNG QUYỀN THUÊ LẠI
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

Số: 001-2024/TLQSĐĐ/LDA

Căn cứ:

- Giấy chứng nhận Đăng ký doanh nghiệp số: 0303329996 do Phòng đăng ký kinh doanh Sở kế hoạch và đầu tư Tp.Hồ Chí Minh cấp lần thay đổi thứ 3 ngày 12/07/2023 cho Công ty TNHH Cơ Khí – Thương Mại Lê Duyên Anh;
- Giấy chứng nhận Đăng ký doanh nghiệp số: 3703211899 do Phòng đăng ký kinh doanh Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Bình Dương cấp ngày 21/05/2024 cho Công ty TNHH Thép Bạch Đằng;
- Căn cứ hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất số 02/HĐTLĐ/2017 ngày 05/10/2017 và các phụ lục số 01/PLHĐ/2018-LDA, số 02/PLHĐ/2018_LDA và số 03/PLHĐ/2018_LDA ký giữa bên thuê Công ty TNHH Cơ Khí – Thương Mại Lê Duyên Anh và bên cho thuê Công ty TNHH Tốt I tại Cụm Công nghiệp Tân Mỹ.
- Căn cứ biên bản bàn giao mặt bằng số: 01/BGMB_LDA ngày 16/01/2018 và biên bản số 02/BGMB_LDA ngày 02/06/2018 giữa hai bên Công ty TNHH Cơ Khí – Thương Mại Lê Duyên Anh và Công ty TNHH Tốt I.
- Căn cứ thỏa thuận giữa hai bên Công ty TNHH Cơ Khí – Thương Mại Lê Duyên Anh và Công ty TNHH Thép Bạch Đằng.

Hôm nay, ngày 25 tháng 05 năm 2024 tại Văn Phòng Công ty TNHH Cơ Khí – Thương Mại Lê Duyên Anh, chúng tôi gồm có:

Bên chuyển nhượng: CÔNG TY TNHH CƠ KHÍ – THƯƠNG MẠI LÊ DUYÊN ANH
(sau đây gọi tắt là Bên A)

Địa chỉ trụ sở: 80/39 Khu phố 3 - Đường số 4, Phường Tam Phú, Tp. Thủ Đức, Tp. HCM.

Người đại diện: Ông **LÊ VĂN HÙNG** Chức vụ: Giám đốc

Mã số thuế: 0303329996 Điện thoại: 028-38970139 - fax: 028-62837966

Giấy chứng nhận Đăng ký doanh nghiệp số: 0303329996 do Phòng đăng ký kinh doanh Sở Kế hoạch và Đầu tư Tp.HCM cấp lần thứ 3 ngày 12/07/2023

Số tài khoản: 0600 5420 6197 tại: SACOMBANK – PGD Kiến Thiết – TP.HCM

Bên nhận chuyển nhượng: CÔNG TY TNHH THÉP BẠCH ĐẰNG
(sau đây gọi tắt là Bên B)

Địa chỉ trụ sở: Lô E1 (Thửa đất 541, Tờ bản đồ 35), đường N1, Cụm Công nghiệp Tân Mỹ, Ấp 4, Xã Tân Mỹ, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

Người đại diện: Ông **VŨ VĂN HÙNG** Chức vụ: Giám đốc

Mã số thuế: 3703211899 Điện thoại: 0908814489 - fax:

Giấy Chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 3703211899 do Phòng đăng ký kinh doanh Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp lần đầu ngày 21/05/2024

Số tài khoản: 1603837979 tại: VIETCOMBANK – Chi nhánh Bình Dương - tỉnh Bình Dương.

Hai bên đã cùng nhau thảo luận và đồng ý ký Bản Hợp đồng chuyển nhượng quyền thuê lại quyền sử dụng đất theo các điều khoản dưới đây:

Điều 1.

1/ Bên A đồng ý chuyển nhượng cho Bên B quyền thuê lại quyền sử dụng đất của một phần Lô E1- Cụm công nghiệp Tân Mỹ (Thửa đất số 541- Tờ bản đồ số 35) nằm dọc đường chính N1 tại ấp 4, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương, được xác định theo bản vẽ căn cứ trên giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số: CE 057791 do sở tài nguyên và Môi Trường tỉnh Bình Dương cấp ngày 08/11/2016 mà bên A nhận chuyển nhượng quyền thuê lại quyền sử dụng đất từ Chủ đầu tư Cụm công nghiệp Tân Mỹ là Công ty TNHH Tốt 1 theo hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất số 02/HĐTLĐ/2017 ngày 05/10/2017 và các phụ lục hợp đồng: số 01/PLHĐ/2018-LDA ký ngày 30/05/2018, số 02/PLHĐ/2018_LDA ký ngày 30/05/2018 và số 03/PLHĐ/2018_LDA ký ngày 10/11/2018.

2/ Diện tích đất chuyển nhượng quyền thuê lại quyền sử dụng đất: 15.346 m² đất (Mười lăm ngàn ba trăm bốn mươi sáu mét vuông chẵn). Diện tích chuyển nhượng quyền thuê lại quyền sử dụng đất theo bản vẽ do hai bên tự xác lập kèm theo hợp đồng này và sẽ được cơ quan có thẩm quyền đo đạc lại và được ghi chính xác trong giấy chứng nhận quyền sử dụng đất sẽ cấp cho bên B.

3/ Mục đích chuyển nhượng quyền thuê lại quyền sử dụng đất: xây dựng nhà xưởng để sản xuất theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp của Bên B và phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư vào Cụm công nghiệp Tân Mỹ;

4/ Bản đồ xác định vị trí và diện tích khu đất thuê là một bộ phận pháp lý không thể tách rời của Hợp đồng chuyển nhượng quyền thuê lại quyền sử dụng đất.

5/ Thời hạn cho thuê lại quyền sử dụng đất: thời hạn sử dụng đến 13/01/2060.

5.1. Bên A được phép chuyển nhượng cho bên B quyền thuê lại quyền sử dụng đất và sử dụng hạ tầng kỹ thuật tại Cụm công nghiệp Tân Mỹ với thời hạn được tính từ ngày Bên B nhận được Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh cho đến hết ngày 13/01/2060.

5.2. Khi hết thời hạn thuê lại quyền sử dụng đất, nếu thời hạn thuê đất của Chủ đầu tư Cụm công nghiệp Tân Mỹ là Công ty TNHH Tốt 1 với Cơ quan nhà nước Việt Nam và thời hạn đầu tư của bên B được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền gia hạn, thì thời gian thuê lại đất của bên B sẽ được cho gia hạn tương ứng. Mức phí sử dụng đất và các chi phí liên quan trong thời gian gia hạn sẽ được Chủ đầu tư Cụm công nghiệp Tân Mỹ là Công ty TNHH Tốt 1 và Bên B thỏa thuận lại theo giá thời điểm lúc đó phù hợp với các qui định của nhà nước Việt Nam.

Điều 2. Công trình hạ tầng công cộng trong Cụm công nghiệp

Trong Cụm công nghiệp, Bên A phải phối hợp với Chủ đầu tư Cụm công nghiệp Tân Mỹ là Công ty TNHH Tốt 1 để đảm bảo cho Bên B tính sử dụng liên tục trong toàn bộ thời gian của Hợp đồng này đối với cơ sở hạ tầng công cộng sau :

1/ Đường nội bộ: đường giao thông nội bộ của Cụm công nghiệp được trải bê tông nhựa nóng, mỗi bên có hành lang. Riêng trục giao thông chính được nối với tỉnh lộ 746.

2/ Hệ thống điện: đường dây điện trung thế 22 KV chạy theo đường giao thông của cụm công nghiệp. Bên thuê chịu chi phí lắp trạm hạ thế đưa nguồn điện vào sử dụng cho sản xuất.

3/ Hệ thống cấp nước: Công ty cấp nước địa phương cung cấp nước dọc theo đường giao thông của cụm công nghiệp. Bên thuê phải chịu chi phí lắp đặt đầu nối từ đường ống chung vào sử dụng cho sản xuất. Đơn giá được tính trên giá nhà nước cộng với phí bảo trì và khấu hao đường ống CCN.

4/ Hệ thống thoát nước mưa và nước thải: Hệ thống cống nước thải chạy dọc theo hành lang đường giao thông cụm công nghiệp dẫn đến nhà máy xử lý nước thải tập trung của cụm công nghiệp. Toàn bộ nước thải sau xử lý và nước mưa bảo đảm thông suốt với hệ thống thoát nước chung toàn khu vực.

5/ Hệ thống viễn thông: Do cơ quan viễn thông cung cấp dọc theo đường giao thông của cụm công nghiệp. Bên thuê phải trả tất cả chi phí liên quan đến việc lắp đặt hệ thống viễn thông đến nơi sử dụng trong khu đất thuê cùng chi phí sử dụng thực tế.

Điều 3. Quản lý trật tự và cơ sở hạ tầng

- 1/ Bên Bên A phải phối hợp với Chủ đầu tư Cụm công nghiệp Tân Mỹ là Công ty TNHH Tốt 1 để đảm bảo duy trì một đội ngũ bảo vệ để quản lý trật tự an ninh chung trong cụm công nghiệp.
- 2/ Bên Bên A phải phối hợp với Chủ đầu tư Cụm công nghiệp Tân Mỹ là Công ty TNHH Tốt 1 để luôn duy trì các hạ tầng công cộng ở Điều 2 của Hợp đồng này trong tình trạng tốt, được bảo trì và phải sửa chữa những hư hỏng (nếu xảy ra).

Điều 4. Giá trị hợp đồng – Phương thức thanh toán và bàn giao đất:

- 1/ Đơn giá cho thuê lại đất (chưa bao gồm thuế VAT 10%) là 1.500.000 đồng/m²/tổng thời gian thuê và đơn giá cho thuê này sẽ không thay đổi trong quá trình thanh toán tiền thuê quyền sử dụng đất (đến hết ngày 13/01/2060);
- 2/ Giá trị hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất trong tổng thời gian thuê (đến hết ngày 13/01/2060):

15.346 m ²	x	1.500.000,00đồng/m ²	=	23.019.000.000	VNĐ
		Thuế VAT 10%	=	2.301.900.000	VNĐ
		Cộng tiền thanh toán	=	25.320.900.000	VNĐ

(Bằng chữ: Hai mươi lăm tỷ, ba trăm hai mươi triệu, chín trăm nghìn đồng chẵn).

- 3/ Thanh toán bằng chuyển khoản, gồm các đợt như sau:

3.1 Bên B thanh toán đợt 1 cho bên A số tiền: 10.234.363.636 đồng (Mười tỷ, hai trăm ba mươi bốn triệu, ba trăm sáu mươi ba ngàn, sáu trăm ba mươi sáu đồng) sau khi ký hợp đồng, chậm nhất 25/05/2024.

3.2 Bên B thanh toán tiếp đợt 2 cho bên A số tiền: 11.343.776.364 đồng (Mười một tỷ, ba trăm bốn mươi ba triệu, bảy trăm bảy mươi sáu nghìn, ba trăm sáu mươi bốn đồng) vào ngày 02/08/2024.

3.3 Bên B thanh toán số tiền còn lại cho bên A với số tiền: 3.742.760.000 đồng (Ba tỷ, bảy trăm bốn mươi hai triệu, bảy trăm sáu mươi nghìn đồng) ngay sau khi Bên B nhận Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất với diện tích được công nhận là 15.346 m².

- 4/ Thời gian giao đất: Bên A giao đất cho bên B ngay sau khi Bên A nhận đủ tiền thanh toán đợt 2 theo khoản 3 điều 4 của hợp đồng này.

Điều 5 : Chi phí quản lý và dịch vụ

Ngoài tiền thuê đất, Bên B còn phải thanh toán cho Chủ đầu tư Cụm công nghiệp Tân Mỹ là Công ty TNHH Tốt 1 thông qua sự hỗ trợ thông tin từ Bên A các phí quản lý & duy tu cơ sở hạ tầng, phí xử lý nước thải, phí xử lý rác thải và các dịch vụ khác mà Bên B sử dụng hoặc được cung cấp:

- 1/ Chi phí quản lý và duy tu cơ sở hạ tầng là: Thu theo qui định của CCN Tân Mỹ, phí này được tính khi Doanh nghiệp bắt đầu sản xuất, thanh toán mỗi quý một lần vào ngày 01 đến ngày

332118

CÔNG
TNH
THÉ
ACH Đ

NUYÊN

996 - C.T.
IGTY
NH
KHÍ -
NG MẠI
YÊN ANH
TP. HỒ CHÍ

05 của đầu kỳ thuê. Chi phí quản lý và duy tu cơ sở hạ tầng được điều chỉnh tăng không quá 5% (năm phần trăm) sau mỗi 2 (hai) năm.

2/ Chi phí nước thải từ loại B sang loại A (theo TCVN) là: Đơn giá tại thời điểm thanh toán. Khối lượng nước thải được tính căn cứ vào đồng hồ đo hoặc bằng 80% lượng nước cấp nếu không đo được. Đơn giá này sẽ được điều chỉnh tăng hoặc giảm sau mỗi 3 (ba) tháng tùy thuộc giá cả nguyên liệu, vật tư, năng lượng, ... phục vụ việc xử lý nước thải nhưng không tăng quá 10% (mười phần trăm của tháng liền trước đó). Việc thanh toán được thực hiện hàng tháng và vào ngày 01 đến 05 của đầu tháng kế tiếp.

3/ Chi phí thu gom rác thải, cấp nước, cấp điện, viễn thông và các dịch vụ công cộng khác theo đơn giá của nhà cung cấp dịch vụ.

Bên A có trách nhiệm hỗ trợ cho Bên B để có thể sử dụng được các tiện ích cũng như các dịch vụ cần thiết phục vụ sản xuất kinh doanh trong suốt thời gian thuê quyền sử dụng đất.

Điều 6 : Chuyển nhượng quyền thuê cho bên thứ ba

1/ Bên B được quyền chuyển nhượng quyền thuê lại quyền sử dụng đất cho bên thứ ba khi có sự chấp thuận bằng văn bản của bên A và Chủ đầu tư Cụm công nghiệp Tân Mỹ là Công ty TNHH Tốt 1.

2/ Bên B được quyền chuyển nhượng hoặc bán cho Bên thứ 3 các công trình Nhà xưởng và tất cả các công trình xây dựng trên khu đất thuê do mình đã đầu tư lắp đặt.

Điều 7 : Quyền hạn và trách nhiệm Bên chuyển nhượng (Bên A)

1/ Thực hiện mọi trách nhiệm có liên quan và các điều khoản đã ghi trong Hợp đồng này để Bên B có thể sử dụng khu đất và các công trình hạ tầng trong cụm công nghiệp một cách hợp pháp và ổn định trong thời gian thuê.

2/ Hoàn thành các nghĩa vụ tài chính theo quy định của pháp luật đối với khu đất cho thuê cũng như các nghĩa vụ mà Bên A đã cam kết thỏa thuận với Chủ đầu tư Cụm công nghiệp Tân Mỹ là Công ty TNHH Tốt 1 để xúc tiến việc sang tên tách sổ cho Bên B khi đủ điều kiện.

3/ Hỗ trợ các dịch vụ hành chính của dự án cho Bên B nhằm sớm đưa công trình vào hoạt động.

4/ Cam kết đảm bảo cho Bên B được hưởng toàn bộ quyền lợi, nghĩa vụ đối với lô đất giống như Bên A khi Bên A ký hợp đồng chuyển nhượng quyền thuê lại quyền sử dụng đất với Chủ đầu tư Cụm công nghiệp Tân Mỹ là Công ty TNHH Tốt 1.

4/ Bên A phải giao Giấy Chứng nhận quyền sử dụng đất cho Bên B theo đúng với quy định của Pháp luật khi đủ điều kiện sang tên tách sổ.

5/ Cung cấp Hóa đơn GTGT cho Bên nhận chuyển nhượng (Bên B) sau khi bên thuê đã thanh toán đủ tổng giá trị hợp đồng quy định tại điều 4 và điều 5.

6/ Tôn trọng quyền sở hữu về tài sản của Bên B xây dựng trên khu đất thuê.

7/ Bên A thực hiện việc cắm mốc xác định vị trí khu đất cho bên B kể từ ngày bên B thanh toán xong đợt 1 theo điểm 3.1 khoản 3 Điều 4 của hợp đồng này.

8/ Trường hợp 30 ngày kể từ ngày bên A nhận đủ tiền thanh toán đợt 2, Bên A chậm bàn giao mặt bằng và cơ sở hạ tầng liên quan đến lô đất mà Bên B nhận chuyển nhượng quyền thuê lại quyền sử dụng đất thì Bên A phải chịu phạt với mức lãi suất 0.6%/tháng trên tổng số tiền mà Bên B đã thanh toán cho Bên A.

Điều 8 . Quyền hạn và trách nhiệm Bên nhận chuyển nhượng (Bên B)

1/ Thanh toán đầy đủ và đúng hạn theo tiến độ nêu tại điều 4 của hợp đồng. Nếu Bên B chậm thanh toán phải chịu phạt với mức lãi suất là 0.6% /tháng tính trên tổng số tiền trả chậm. Thời gian thanh toán chậm tối đa không quá 01 tháng. Nếu quá thời gian này mà không có sự đồng ý của Bên A bằng văn bản thì xem như Bên B tự nguyện từ bỏ mọi quyền lợi liên quan đến lô đất thuê và hợp đồng coi như được mặc nhiên thanh lý. Khi trường hợp này xảy ra thì giải quyết như sau:

a- Hợp đồng chuyển nhượng quyền thuê lại quyền sử dụng đất này sẽ được tự động chấm dứt và Bên A chỉ cần ra thông báo cho Bên B trước ít nhất 3 ngày kể từ ngày bên thuê vi phạm nghĩa vụ thanh toán.

b- Bên A được toàn quyền chuyển nhượng quyền thuê lại quyền sử dụng đất đối với lô đất đã chuyển nhượng quyền thuê lại quyền sử dụng đất cho Bên B mà không cần sự đồng ý của Bên B;

c- Số tiền mà Bên B đã thanh toán cho bên A sẽ được Bên A trả lại cho bên thuê trong vòng 12 tháng kể từ ngày lô đất nêu trên được cho thuê lại và không tính lãi.

2/ Bên nhận chuyển nhượng (Bên B) phải xây dựng Hệ thống xử lý nước thải cục bộ trong nhà máy và việc xử lý phải đảm bảo đạt tiêu chuẩn loại B theo quy định của pháp luật Việt Nam trước khi thải vào hệ thống thoát nước thải tập trung của Cụm công nghiệp.

3/ Xây dựng nhà xưởng theo đúng thiết kế, quy hoạch đã được các cơ quan thẩm quyền của nhà nước thẩm định và phê duyệt.

4/ Cung cấp các giấy tờ theo yêu cầu của cơ quan chức năng để Bên A xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Bên B.

5/ Sau khi bên B đã thanh toán đủ đợt 2 theo khoản 3 Điều 4 của hợp đồng cho bên A và đã được Bên A bàn giao khu đất cho bên B trên thực địa thì bên B được quyền khảo sát, đo đạc, san lấp... phục vụ cho việc xây dựng trên khu đất thuê.

6/ Bên B chỉ được quyền xây dựng hàng rào lô đất sau khi đã thanh toán đợt 2 theo Điều 4 của hợp đồng này.

7/ Nhà xưởng, nhà kho, văn phòng hay vật kiến trúc được xây cất hay tạo ra trên khu đất thuê là tài sản của bên B. Bên B được quyền thế chấp tại ngân hàng ở Việt Nam.

8/ Trường hợp Bên B bị thay đổi do chia tách, sát nhập, chuyển đổi doanh nghiệp, bán tài sản gắn liền với đất thuê thì tổ chức, cá nhân được hình thành hợp pháp sau khi Bên B bị thay đổi sẽ thực hiện tiếp quyền và nghĩa vụ của Bên B trong thời gian còn lại của hợp đồng này.

Điều 9 : Chấm dứt hợp đồng – Ngưng cung cấp dịch vụ

1/ Chấm dứt hợp đồng: Hợp đồng này sẽ chấm dứt theo một trong các trường hợp sau đây:

a) Bên nhận chuyển nhượng (Bên B) vi phạm khoản 1 điều 8 của hợp đồng;

b) Bên B bị phá sản hoặc giải thể trước khi hết thời hạn thuê đất.

c) Hết thời hạn thuê đất mà không được Nhà nước gia hạn cho thuê tiếp.

2/ Ngưng cung cấp dịch vụ: Trong trường hợp Bên B không trả tiền chi phí quản lý và dịch vụ đúng thời hạn quy định tại khoản 1 và khoản 2 điều 5 của Hợp đồng này chỉ trong 01 tháng mà không có sự đồng ý của Chủ đầu tư Cụm công nghiệp Tân Mỹ là Công ty TNHH Tốt 1 bằng văn bản thì Bên A thông qua ý kiến bằng văn bản của Chủ đầu tư Cụm công nghiệp Tân Mỹ là Công ty TNHH Tốt 1 được quyền ngưng cung cấp dịch vụ cho Bên B nhưng phải báo trước ít nhất 07



(bảy) ngày bằng văn bản. Bên A không chịu trách nhiệm đối với bất kỳ chi phí phát sinh nào đối với thiệt hại gây ra bởi sự ngưng cung cấp dịch vụ này.

Điều 10 : Điều chỉnh và giải quyết tranh chấp

1/ Trong trường hợp có tranh chấp giữa hai Bên liên quan đến Hợp đồng này, trước hết sẽ được dàn xếp bằng thương lượng và hòa giải giữa hai Bên.

2/ Trong trường hợp thương lượng và hòa giải không thành, tranh chấp này sẽ được Tòa án Nhân dân tỉnh Bình Dương phân xử.

3/ Các điều khoản trong Hợp đồng này vẫn còn hiệu lực và ràng buộc đối với các Bên có liên quan trong việc thực hiện và tuân thủ trong quá trình giải quyết tranh chấp của Tòa án.

4/ Trong quá trình thực hiện hợp đồng, khi pháp luật Việt Nam hoặc cơ quan nhà nước có thẩm quyền có sự thay đổi hoặc điều chỉnh về các luật định, quyết định hay các qui chế, văn bản pháp lý khác có liên quan, ảnh hưởng đến việc thực hiện các điều khoản của hợp đồng thì hai bên phải tuân thủ và thực hiện theo.

Điều 11: Trường hợp bất khả kháng

Hai bên đồng ý miễn trừ trách nhiệm cho nhau về sự mất mát, sự trễ nại, sự thiệt hại, sự thay đổi điều kiện hợp đồng hay bất cứ tổn thất nào xảy đến cho hai bên do những tác động sau: sự phê duyệt qui chế hay hướng dẫn của Chính phủ, các hoạt động thù địch, chiến tranh, các biến động dân sự, bạo loạn, dịch bệnh, thiên tai, hỏa hoạn, sự thay đổi của Pháp luật Việt Nam nơi thực hiện dự án hoặc những nguyên nhân tương tự xảy ra ngoài tầm kiểm soát của hai bên.

Điều 12: Cam kết chung

1/ Hai bên cam kết thực hiện đúng quy định của hợp đồng này. Nếu bên nào không thực hiện thì phải bồi thường cho việc vi phạm hợp đồng gây ra theo quy định của pháp luật.

2/ Hợp đồng này vẫn còn hiệu lực đầy đủ đối với người kế nhiệm của Bên B do tổ chức, cơ cấu lại; người thuê lại quyền sử dụng đất của bên thuê; người nhận chuyển nhượng tài sản trên đất của bên thuê theo quy định của pháp luật và theo thỏa thuận tại hợp đồng này của các Bên;

3/ Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày hai bên đã ký kết và hợp đồng đã được đăng ký tại cơ quan có thẩm quyền;

4/ Hợp đồng này sẽ tự động hết hiệu lực khi bên vi phạm nghĩa vụ thanh toán được quy định tại khoản 3 điều 4 của hợp đồng;

5/ Mọi sửa đổi, bổ sung cho Hợp đồng này chỉ có hiệu lực khi được lập thành Phụ lục do đại diện có thẩm quyền của hai bên ký tên và đóng dấu;

6/ Hợp đồng này được lập thành 04 (bốn) bản có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 02 (hai) bản./.

**ĐẠI DIỆN BÊN B
(BÊN NHẬN CHUYỂN NHƯỢNG)**



Vũ Văn Hùng

**ĐẠI DIỆN BÊN A
(BÊN CHUYỂN NHƯỢNG)**



Lê Văn Hùng

**CÔNG TY TNHH CƠ KHÍ- TM LÊ
DUYÊN ANH**

Địa chỉ: 80/39 KP3, Đường số 4, P.Tam Phú,
Tp.Thủ Đức
ĐT: 028-38970139 – FAX: 028-62837.966

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA
VIỆT NAM**

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

----000----

Số: 01.05/2024/LDA-CV

Kính gửi: Ban Giám đốc - Ban quản lý Cụm Công Nghiệp Tân Mỹ
Công ty TNHH TỐT I

V/v: Chuyển nhượng quyền thuê lại đất cho bên thứ 3.

- Căn cứ hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất số 02/HDTLD/2017 ngày 05/10/2017 và các phụ lục số 01/PLHD/2018-LDA, số 02/PLHD/2018_LDA và số 03/PLHD/2018_LDA ký giữa bên thuê Công ty TNHH Cơ Khí – Thương Mai Lê Duyên Anh (bên b) và bên cho thuê Công ty TNHH TỐT I (bên A) tại Cụm CN Tân Mỹ.
- Căn cứ biên bản bàn giao mặt bằng số: 01/BGMBLDA ngày 16/01/2018 và biên bản số 02/BGMB_LDA ngày 02/06/2018 giữa hai bên Công ty TNHH Cơ Khí – Thương Mai Lê Duyên Anh và Công ty TNHH TỐT I.
- Căn cứ vào thỏa thuận giữa các bên.

Sau thời gian thuê đất, xây dựng và đi vào hoạt động sản xuất tại CCN Tân Mỹ, chúng tôi thấy rằng diện tích đất đã thuê không sử dụng hết trong khi Công ty đang thiếu khoản lớn về nguồn vốn lưu động để bổ sung vào vốn hoạt động của Công ty trong tình hình khó khăn hiện nay.

Hiện tại chúng tôi đã tìm được đối tác để chuyển nhượng quyền thuê lại một phần quyền sử dụng đất đã thuê của Cụm Công Nghiệp Tân Mỹ cho bên thứ 3. Đơn vị nhận chuyển nhượng là:

- Tên đơn vị: **CÔNG TY TNHH THÉP BẠCH ĐĂNG**
- Địa chỉ: Lô E1 (Thửa đất 541, Tờ bản đồ 35), đường N1, Cụm Công nghiệp Tân Mỹ, Ấp 4, Xã Tân Mỹ, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam
- Mã số thuế: 3703211899
- Người đại diện pháp luật: Ông **VŨ VĂN HÙNG**

Nay Công ty chúng tôi có công văn này thông báo và đề nghị Chủ đầu tư Cụm công nghiệp Tân Mỹ - Công ty TNHH TỐT I chấp thuận cho chúng tôi được chuyển nhượng quyền thuê lại đất cho bên thứ 3 nêu trên để sản xuất kinh doanh theo quy định tại CCN Tân Mỹ. Cụ thể như sau:

1/ Công ty TNHH Cơ Khí – Thương Mai Lê Duyên Anh chuyển nhượng cho Công ty TNHH Thép Bạch Đăng quyền thuê lại quyền sử dụng đất của một phần Lô E1- Cụm công nghiệp Tân Mỹ (Thửa đất số 541- Tờ bản đồ số 35) nằm dọc đường chính N1 tại ấp 4, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương, được xác định theo bản vẽ căn cứ trên giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số: CE 057791 do sở tái nguyên và Môi Trường tỉnh Bình Dương cấp ngày 08/11/2016 mà Công ty TNHH Cơ Khí – Thương Mai Lê Duyên Anh nhận chuyển nhượng quyền thuê lại quyền sử dụng đất từ Chủ đầu tư Cụm công nghiệp Tân Mỹ - Công ty TNHH TỐT I theo hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất số 02/HDTLD/2017 ngày 05/10/2017 và các phụ lục hợp đồng; số

01/PLHD/2018-LDA ký ngày 30/05/2018, số 02/PLHD/2018_LDA ký ngày 30/05/2018 và số 03/PLHD/2018_LDA ký ngày 10/11/2018.

2/ Diện tích đất chuyển nhượng quyền thuê lại quyền sử dụng đất: 15.346 m² đất (Mười lăm ngàn ba trăm bốn mươi sáu mét vuông chẵn). Diện tích chuyển nhượng quyền thuê lại quyền sử dụng đất theo bản vẽ do Công ty TNHH Cơ Khí – Thương Mại Lê Duyên Anh và Công ty TNHH Thép Bạch Đằng tự xác lập, sẽ được cơ quan có thẩm quyền đo đạc lại và được ghi chính xác trong giấy chứng nhận quyền sử dụng đất sẽ cấp cho Công ty TNHH Thép Bạch Đằng.

3/ Mục đích chuyển nhượng quyền thuê lại quyền sử dụng đất: xây dựng nhà xưởng để sản xuất theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp của Công ty TNHH Thép Bạch Đằng và phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư vào Cụm công nghiệp Tân Mỹ.

4/ Thời hạn thuê lại quyền sử dụng đất: thời hạn sử dụng đến 13/01/2060.

4.1. Công ty TNHH Cơ Khí – Thương Mại Lê Duyên Anh chuyển nhượng cho Công ty TNHH Thép Bạch Đằng quyền thuê lại quyền sử dụng đất và sử dụng hạ tầng kỹ thuật tại Cụm công nghiệp Tân Mỹ với thời hạn được tính từ ngày Công ty TNHH Thép Bạch Đằng nhận được Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh cho đến hết ngày 13/01/2060.

4.2. Khi hết thời hạn thuê lại quyền sử dụng đất, nếu thời hạn thuê đất của Chủ đầu tư Cụm công nghiệp Tân Mỹ - Công ty TNHH Tốt I với Cơ quan nhà nước Việt Nam và thời hạn đầu tư của Công ty TNHH Thép Bạch Đằng được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền gia hạn, thì thời gian thuê lại đất của Công ty TNHH Thép Bạch Đằng sẽ được Chủ đầu tư Cụm công nghiệp Tân Mỹ - Công ty TNHH Tốt I xem xét cho gia hạn tương ứng. Mức phí sử dụng đất và các chi phí liên quan trong thời gian gia hạn sẽ được Chủ đầu tư Cụm công nghiệp Tân Mỹ là Công ty TNHH Tốt I và Công ty TNHH Thép Bạch Đằng thỏa thuận lại theo giá thời điểm lúc đó phù hợp với các qui định của nhà nước Việt Nam.

Vậy, đề nghị Ban Giám đốc Công ty TNHH Tốt I có ý kiến hoặc văn bản chấp thuận việc chuyển nhượng quyền thuê lại đất của Công ty chúng tôi như trên và tạo điều kiện cho đối tác của chúng tôi là Công ty TNHH Thép Bạch Đằng được xây dựng và sản xuất tại Cụm công nghiệp Tân Mỹ cũng như được hưởng toàn bộ quyền lợi, nghĩa vụ đối với lô đất giống như Công ty chúng tôi khi Công ty chúng tôi ký hợp đồng chuyển nhượng quyền thuê lại quyền sử dụng đất với Quý công ty.

Rất mong được sự chấp thuận và hỗ trợ của quý Công ty.

Trân trọng.

Ý kiến chấp thuận của Công ty TNHH Tốt I

TP.HCM, Ngày 20 Tháng 05 Năm 2024
Công ty TNHH Cơ khí – TM Lê Duyên Anh



Vương Hoàng Huỳnh



Lê Văn Hùng



ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH DƯƠNG

Số: 4017/QĐ-UBND

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

Thủ Dầu Một, ngày 17 tháng 3 năm 2009

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường
Dự án Cụm công nghiệp và khu nhà ở Tân Mỹ diện tích 117 ha tại ấp 4, xã Tân Mỹ,
huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương của Công ty trách nhiệm hữu hạn Tốt I

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 29 tháng 11 năm 2005;

Căn cứ Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09 tháng 08 năm 2006 của Chính phủ về quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 21/2008/NĐ-CP ngày 28 tháng 02 năm 2008 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09 tháng 08 năm 2006 của Chính phủ về việc qui định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số: .../QT...../TTr-STNMT-MT ngày 10 tháng 3 năm 2009,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Cụm công nghiệp và khu nhà ở Tân Mỹ diện tích 117 ha tại ấp 4, xã Tân Mỹ, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương của Công ty trách nhiệm hữu hạn Tốt I.

Điều 2. Công ty trách nhiệm hữu hạn Tốt I có trách nhiệm thực hiện đúng những nội dung đã được nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và các yêu cầu bắt buộc sau đây:

- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa, nước thải riêng biệt. Đầu tư xây dựng nhà máy xử lý nước thải tập trung cho toàn Cụm công nghiệp và khu nhà ở. Nước thải của các nhà máy thành viên nằm trong Cụm công nghiệp sau khi xử lý cục bộ phải được thu gom triệt để và tiếp tục xử lý tại nhà máy xử lý nước thải tập trung đạt tiêu chuẩn TCVN 5945: 2005 nguồn loại A trước khi thải ra nguồn tiếp nhận;

- Phải xây dựng hoàn chỉnh các công trình xử lý môi trường cho toàn Cụm công nghiệp và khu nhà ở trước khi tiếp nhận các dự án đầu tư và khai thác khu dân cư. Chỉ được tiếp nhận các dự án đầu tư thuộc những ngành công nghiệp như đăng ký trong báo cáo đánh giá tác động môi trường Cụm công nghiệp và khu nhà ở Tân Mỹ đã được phê duyệt. Trong trường hợp đầu tư ngành nghề khác, phải có tờ trình xin phép và chỉ tiếp nhận khi có sự chấp thuận của cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường;

- Các dự án đầu tư vào Cụm công nghiệp phải tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc cam kết bảo vệ môi trường theo quy định;

- Chất thải rắn các loại phải được thu gom, quản lý và xử lý đúng quy định của Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 09 tháng 04 năm 2007 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn;

- Phải đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại và quản lý chất thải nguy hại theo Thông tư số 12/2006/TT-BTNMT ngày 26/12/2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

- Thực hiện chế độ kiểm tra, giám sát các nguồn thải định kỳ 03 tháng/lần và chất lượng môi trường không khí xung quanh định kỳ 6 tháng/lần, đồng thời có báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường;

- Thực hiện các biện pháp quản lý và kỹ thuật để phòng chống và khắc phục các sự cố do cháy, nổ, các rủi ro và sự cố môi trường khác;

- Thực hiện phân khu chức năng trong Cụm công nghiệp và khu nhà ở như đã được phê duyệt; triển khai trồng các dải cây xanh đảm bảo đạt ít nhất 15% diện tích Cụm công nghiệp;

- Tuân thủ nghiêm túc chế độ thông tin, báo cáo về việc thực hiện nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và các yêu cầu của Quyết định này theo quy định tại Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09 tháng 08 năm 2006 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 05/2008/TT-BTNMT ngày 08 tháng 12 năm 2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường.

Điều 3. Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án và những yêu cầu bắt buộc tại điều 2 của Quyết định này là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thanh tra, kiểm tra việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của Dự án.

Điều 4. Trong quá trình triển khai thực hiện Dự án, nếu có những thay đổi về nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt, Công ty trách nhiệm hữu hạn Tốt I phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những nội dung thay đổi đó sau khi có văn bản chấp thuận của các cơ quan có thẩm quyền.

Điều 5. Ủy nhiệm Sở Tài nguyên và Môi trường theo dõi, quản lý, kiểm tra và xác nhận việc thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và các yêu cầu theo điều 2, điều 4 của Quyết định này.

Điều 6. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Tân Uyên, Công ty trách nhiệm hữu hạn Tốt I và Thủ trưởng các cơ quan liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này, kể từ ngày ký.

Nơi nhận:

- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- CT, PCT;
- Sở TN & MT, Sở XD;
- UBND huyện Tân Uyên;
- Chủ dự án;
- LĐVP (Cư, Trúc), Lâm, TH;
- Lưu: VT.

KT, CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Trần Thị Kim Vân

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH DƯƠNG**

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

Số: 3641 /UBND-KTN

Bình Dương, ngày 26 tháng 11 năm 2013

V/v điều chỉnh nội dung Báo cáo
đánh giá tác động môi trường của
Cụm công nghiệp Tân Mỹ

Kính gửi:

- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Công ty TNHH Tốt I.

Qua xem xét kiến nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại văn bản số: 3849/STNMT-CCBVMT ngày 14/11/2013 về việc điều chỉnh nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Cụm công nghiệp Tân Mỹ do Công ty TNHH Tốt I làm chủ đầu tư; Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh có ý kiến như sau:

1. Chấp thuận cho phép điều chỉnh nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Cụm công nghiệp Tân Mỹ do Công ty TNHH Tốt I làm chủ đầu tư (Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số: 1017/QĐ-UBND ngày 17/03/2009 của Ủy ban nhân dân tỉnh), cụ thể là bổ sung ngành nghề được phép thu hút đầu tư vào Cụm công nghiệp Tân Mỹ như sau:

- Công nghiệp chế biến lương thực, thực phẩm, đồ uống, thuốc lá, thủy sản và nông lâm thủy hải sản;
- Công nghiệp chế tạo máy, ô tô, thiết bị phụ tùng;
- Công nghiệp sản xuất sắt thép các loại (không có công đoạn xi mạ);
- Công nghiệp sản xuất dụng cụ y tế, quang học;
- Công nghiệp sợi, dệt (không nhuộm), may mặc (không có công đoạn giặt tẩy);
- Công nghiệp da, giả da, giày da (không thuộc da tươi);
- Công nghiệp sản xuất dược phẩm, mỹ phẩm, thuốc thú y;
- Công nghiệp chế biến cao su (không chế biến mủ cao su tươi);
- Công nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng (chỉ sản xuất gạch không nung);
- Công nghiệp in ấn;
- Kinh doanh kho bãi.



CÔNG TY TNHH THÉP BẠCH ĐĂNG

Địa chỉ: Lô E1 (Thửa đất 541, Tờ bản đồ số 35), đường
N1, Cụm Công nghiệp Tân Mỹ, Ấp 4, Xã Tân Mỹ,
Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương.

MST: 3703211899

ĐT: 028-62990999

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 01.09/2024/BD-CV

Bình Dương, ngày 14 tháng 09 năm 2024

**Kính gửi: Ban Giám đốc Công ty TNHH TỐT I
Ban Quản lý Cụm công nghiệp Tân Mỹ**

V/v: Chấp thuận đầu nối hệ thống thoát nước mưa, nước thải của “Nhà máy luyện và cán thép Bạch Đăng, công suất 108.000 TSP/năm” vào hạ tầng hệ thống thoát nước mưa, nước thải của Cụm công nghiệp Tân Mỹ.

- Căn cứ hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất số 02/HDTLD/2017 ngày 05/10/2017 và các phụ lục số 01/PLHD/2018-LDA, số 02/PLHD/2018_LDA và số 03/PLHD/2018_LDA ký giữa bên thuê Công ty TNHH Cơ Khí – Thương Mai Lê Duyên Anh và bên cho thuê Công ty TNHH TỐT I tại Cụm Công nghiệp Tân Mỹ;
- Căn cứ văn bản số 01-05/2024/LDA-CV ngày 20/05/2024 về việc Công ty TNHH Cơ Khí – Thương Mai Lê Duyên Anh chuyển nhượng quyền thuê lại đất cho bên thứ 3 là Công ty TNHH Thép Bạch Đăng;

Chúng tôi, Công ty TNHH Thép Bạch Đăng là đơn vị đã ký kết hợp đồng chuyển nhượng quyền thuê lại quyền sử dụng đất với Công ty TNHH Cơ Khí – Thương Mai Lê Duyên Anh.

Hiện tại, chúng tôi đang chuẩn bị xây dựng Dự án “Nhà máy luyện và cán thép Bạch Đăng, công suất 108.000 TSP/năm” tại một phần Lô E1- Cụm công nghiệp Tân Mỹ (Thửa đất số 541 - Tờ bản đồ số 35) nằm dọc đường chính N1 tại ấp 4, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương, được xác định theo bản vẽ căn cứ trên giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CE 057791 do Sở Tài nguyên và Môi Trường tỉnh Bình Dương cấp ngày 08/11/2016.

Bằng văn bản này, chúng tôi kính đề nghị Quý Công ty chấp thuận cho Công ty TNHH Thép Bạch Đăng được đầu nối hệ thống thoát nước mưa, nước thải (*sau xử lý*) của Dự án vào hạ tầng của hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải hiện hữu của Cụm công nghiệp Tân Mỹ nằm trên tuyến đường chính N1 tại ấp 4, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Để thuận lợi cho việc thực hiện đầu nối nước mưa và nước thải (*sau xử lý*) của Dự án vào hạ tầng thoát nước mưa, nước thải của Cụm Công nghiệp Tân Mỹ. Chúng tôi rất mong được Quý Công ty hỗ trợ để xác định chính xác vị trí hố ga sẽ được cho phép đầu nối nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho Chúng tôi trong quá trình triển khai xây dựng và đưa dự án đi vào hoạt động đúng quy định của Pháp luật hiện hành.

Rất mong được sự chấp thuận và hỗ trợ của Quý Công ty.

Trân trọng cảm ơn!

Xác nhận của Công ty TNHH TỐT I

Công ty TNHH Thép Bạch Đăng

Giám đốc



CHỨNG THỰC BAN SÀO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực: 212895-54
Quyển số: 167/BS

Ngày:

11-11-2024

Phó Chủ tịch UBND Phường 12-Q.Tân Bình



Thái Văn Quốc



GIÁM ĐỐC

Vũ Văn Hùng



CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN LAO ĐỘNG SAO VIỆT
Địa chỉ: 48/2A đường Bình Hòa 13, KP.Bình Đáng, P.Bình Hòa, TP.Thuận An, Bình Dương
Điện thoại: 0274.366.2529 - Hotline: 0915.830.220 - 0974.720.797
Website: www.moitruongsaoviet.vn



Số: 00953/2024/KQTN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

27/08/2024

- Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY TNHH QUỐC TẾ ANH SƠN
- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH THÉP BẠCH ĐẰNG
- Địa chỉ : Lô E1, đường N1, CCN Tân Mỹ, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương
- Ngày lấy mẫu : 20/08/2024
- Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, gió nhẹ
- Loại mẫu : Không khí xung quanh
- Kết quả đo đạc, phân tích :

Bảng 1:

Vị trí đo	Nhiệt độ ⁽¹⁾ (°C)	Độ ẩm ⁽¹⁾ (%)	Tốc độ gió ⁽¹⁾ (m/s)	Tiếng ồn ⁽¹⁾ (dBA)
Không khí xung quanh khu vực đầu khu đất dự án X: 11°4'28,43"; Y: 106°49'18,76"	33,3	60,6	0,3	50,2
Không khí xung quanh khu vực giữa khu đất dự án X: 11°4'27,72"; Y: 106°49'20,14"	33,7	61,1	0,3	50,8
QCVN 26:2010/BTNMT	-	-	-	≤ 70
Phương pháp đo đạc, lấy mẫu, phân tích	QCVN 46 : 2022/BTNMT			TCVN 7878-2:2018

Bảng 2:

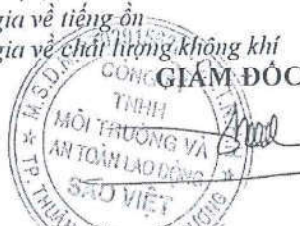
Vị trí đo	Bụi ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	NO ₂ ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	SO ₂ ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	CO ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)
Không khí xung quanh khu vực đầu khu đất dự án X: 11°4'28,43"; Y: 106°49'18,76"	0,18	0,057	0,069	5,71
Không khí xung quanh khu vực giữa khu đất dự án X: 11°4'27,72"; Y: 106°49'20,14"	0,19	0,055	0,064	5,20
QCVN 05:2023/BTNMT	≤ 0,3	≤ 0,2	≤ 0,35	≤ 30
Phương pháp đo đạc, lấy mẫu, phân tích	TCVN 5067:1995	TCVN 6137:2009	TCVN 5971:1995	HDPT-31-KHI CO

Ghi chú: Kết quả đo đạc và phân tích có giá trị trên mẫu thử và tại thời điểm đo;

- ⁽¹⁾ Thông số được Bộ Tài nguyên và môi trường công nhận;
- QCVN 26 : 2010/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn
- QCVN 05 : 2023/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí

PHÒNG THỬ NGHIỆM

TRẦN THỊ THỦY NHUNG



NGUYỄN THỊ HUYỀN



CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN LAO ĐỘNG SAO VIỆT
Địa chỉ: 48/2A đường Bình Hòa 13, KP.Bình Đẳng, P.Bình Hòa, TP.Thuận An, Bình Dương
Điện thoại: 0274.366.2529 - Hotline: 0915.830.220 - 0974.720.797
Website: www.moitruongsaoviet.vn



Số: 00954/2024/KQTN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

27/08/2024

- Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY TNHH QUỐC TẾ ANH SƠN
- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH THÉP BẠCH ĐẰNG
- Địa chỉ : Lô E1, đường N1, CCN Tân Mỹ, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương
- Ngày lấy mẫu : 20/08/2024
- Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, gió nhẹ
- Loại mẫu : Đất
- Vị trí lấy và mô tả mẫu : 240820.02DD1: Giữa khu đất dự án –
X: 11°4'27,72"; Y: 106°49'20,14"
- Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu : TCVN 5297:2021 - Chất lượng đất. Lấy mẫu. Yêu cầu chung
TCVN 7538-1:2006 - Chất lượng đất. Lấy mẫu. Phần 1: Hướng dẫn lập chương trình lấy mẫu.
TCVN 7538 - 2:2005 – Chất lượng đất. Lấy mẫu. Phần 2: Hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu.
TCVN 7538-3:2005 - Chất lượng đất. Lấy mẫu. Phần 2: hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu.

9. Kết quả đo đạc, phân tích:

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03:2023/ BTNMT Loại 2	Phương pháp đo đạc, phân tích
			240820.02DD1		
1.	Asen (As) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=0,08	50	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
2.	Cadimi (Cd) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=0,016	10	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
3.	Chì (Pb) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=0,08	400	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
4.	Kẽm (Zn) ⁽¹⁾	mg/kg	29	600	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B
5.	Đồng (Cu) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=3	500	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B

Ghi chú: Kết quả đo đạc và phân tích có giá trị trên mẫu thử và tại thời điểm đo;

- ⁽¹⁾ Thông số được Bộ Tài nguyên và môi trường công nhận;

- QCVN 03:2023/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

KPH: Không phát hiện

PHÒNG THỬ NGHIỆM

TRẦN THỊ THÙY NHUNG

MDL: Ngưỡng phát hiện



GIÁM ĐỐC

NGUYỄN THỊ HUỖN

Sự hài lòng của bạn - Uy tín của chúng tôi



CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN LAO ĐỘNG SAO VIỆT
Địa chỉ: 48/2A đường Bình Hòa 13, KP.Bình Đáng, P.Bình Hòa, TP.Thuận An, Bình Dương
Điện thoại: 0274.366.2529 - Hotline: 0915.830.220 - 0974.720.797
Website: www.moitruongsaoviet.vn



Số: 00966/2024/KQTN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

28/08/2024

- Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY TNHH QUỐC TẾ ANH SƠN
- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH THÉP BẠCH ĐẰNG
- Địa chỉ : Lô E1, đường N1, CCN Tân Mỹ, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương
- Ngày lấy mẫu : 21/08/2024
- Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, gió nhẹ
- Loại mẫu : Không khí xung quanh
- Kết quả đo đạc, phân tích :

Bảng 1:

Vị trí đo	Nhiệt độ ⁽¹⁾ (°C)	Độ ẩm ⁽¹⁾ (%)	Tốc độ gió ⁽¹⁾ (m/s)	Tiếng ồn ⁽¹⁾ (dBA)
Không khí xung quanh khu vực đầu khu đất dự án X: 11°4'28,43"; Y: 106°49'18,76"	33,1	59,6	0,4	51,6
Không khí xung quanh khu vực giữa khu đất dự án X: 11°4'27,72"; Y: 106°49'20,14"	33,4	60,8	0,3	50,0
QCVN 26:2010/BTNMT	-	-	-	≤ 70
Phương pháp đo đạc, lấy mẫu, phân tích	QCVN 46 : 2022/BTNMT			TCVN 7878-2:2018

Bảng 2:

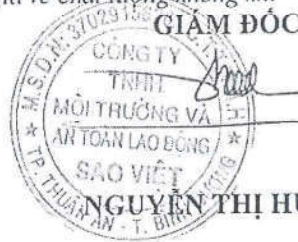
Vị trí đo	Bụi ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	NO ₂ ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	SO ₂ ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	CO ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)
Không khí xung quanh khu vực đầu khu đất dự án X: 11°4'28,43"; Y: 106°49'18,76"	0,18	0,056	0,067	5,41
Không khí xung quanh khu vực giữa khu đất dự án X: 11°4'27,72"; Y: 106°49'20,14"	0,18	0,054	0,065	5,14
QCVN 05:2023/BTNMT	≤ 0,3	≤ 0,2	≤ 0,35	≤ 30
Phương pháp đo đạc, lấy mẫu, phân tích	TCVN 5067:1995	TCVN 6137:2009	TCVN 5971:1995	HDPT-31-KHI CO

Ghi chú: Kết quả đo đạc và phân tích có giá trị trên mẫu thử và tại thời điểm đo;

- ⁽¹⁾ Thông số được Bộ Tài nguyên và môi trường công nhận;
- QCVN 26 : 2010/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn
- QCVN 05 : 2023/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí

PHÒNG THỬ NGHIỆM

TRẦN THỊ THÙY NHUNG





CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN LAO ĐỘNG SAO VIỆT
Địa chỉ: 48/2A đường Bình Hòa 13, KP.Bình Đáng, P.Bình Hòa, TP.Thuận An, Bình Dương
Điện thoại: 0274.366.2529 - Hotline: 0915.830.220 - 0974.720.797
Website: www.moitruongsaoviet.vn



Số: 00967/2024/KQTN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

28/08/2024

- Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY TNHH QUỐC TẾ ANH SƠN
- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH THÉP BẠCH ĐẰNG
- Địa chỉ : Lô E1, đường N1, CCN Tân Mỹ, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương
- Ngày lấy mẫu : 21/08/2024
- Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, gió nhẹ
- Loại mẫu : Đất
- Vị trí lấy và mô tả mẫu : 240821.02DD1: Giữa khu đất dự án -
X: 11°4'27,72"; Y: 106°49'20,14"
- Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu : TCVN 5297:2021 - Chất lượng đất. Lấy mẫu. Yêu cầu chung
TCVN 7538-1:2006 - Chất lượng đất. Lấy mẫu. Phần 1: Hướng dẫn lập chương trình lấy mẫu.
TCVN 7538-2:2005 - Chất lượng đất. Lấy mẫu. Phần 2: Hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu.
TCVN 7538-3:2005 - Chất lượng đất. Lấy mẫu. Phần 2: hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu.

9. Kết quả đo đạc, phân tích:

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03:2023/ BTNMT Loại 2	Phương pháp đo đạc, phân tích
			240821.02DD1		
1.	Asen (As) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=0,08	50	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
2.	Cadimi (Cd) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=0,016	10	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
3.	Chì (Pb) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=0,08	400	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
4.	Kẽm (Zn) ⁽¹⁾	mg/kg	22	600	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B
5.	Đồng (Cu) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=3	500	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B

Ghi chú: Kết quả đo đạc và phân tích có giá trị trên mẫu thử và tại thời điểm đo;

- ⁽¹⁾ Thông số được Bộ Tài nguyên và môi trường công nhận;

- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

KPH: Không phát hiện

PHÒNG THỬ NGHIỆM

TRẦN THỊ THỦY NHUNG

MDL: Ngưỡng phát hiện



NGUYỄN THỊ HUỖN



CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN LAO ĐỘNG SAO VIỆT
Địa chỉ: 48/2A đường Bình Hòa 13, KP.Bình Đáng, P.Bình Hòa, TP.Thuận An, Bình Dương
Điện thoại: 0274.366.2529 - Hotline: 0915.830.220 - 0974.720.797
Website: www.moitruongsaoviet.vn



Số: 00979/2024/KQTN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

29/08/2024

- Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY TNHH QUỐC TẾ ANH SƠN
- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH THÉP BẠCH ĐẰNG
- Địa chỉ : Lô E1, đường N1, CCN Tân Mỹ, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương
- Ngày lấy mẫu : 22/08/2024
- Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, gió nhẹ
- Loại mẫu : Không khí xung quanh
- Kết quả đo đạc, phân tích :

Bảng 1:

Vị trí đo	Nhiệt độ ⁽¹⁾ (°C)	Độ ẩm ⁽¹⁾ (%)	Tốc độ gió ⁽¹⁾ (m/s)	Tiếng ồn ⁽¹⁾ (dBA)
Không khí xung quanh khu vực đầu khu đất dự án X: 11°4'28,43"; Y: 106°49'18,76"	32,8	61,2	0,3	51,1
Không khí xung quanh khu vực giữa khu đất dự án X: 11°4'27,72"; Y: 106°49'20,14"	33,0	60,5	0,2	51,0
QCVN 26:2010/BTNMT	-	-	-	≤ 70
Phương pháp đo đạc, lấy mẫu, phân tích	QCVN 46 : 2022/BTNMT			TCVN 7878-2:2018

Bảng 2:

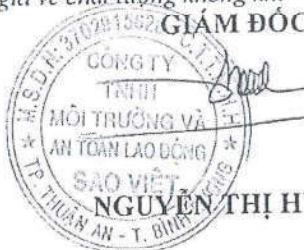
Vị trí đo	Bụi ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	NO ₂ ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	SO ₂ ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	CO ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)
Không khí xung quanh khu vực đầu khu đất dự án X: 11°4'28,43"; Y: 106°49'18,76"	0,18	0,054	0,062	5,42
Không khí xung quanh khu vực giữa khu đất dự án X: 11°4'27,72"; Y: 106°49'20,14"	0,16	0,053	0,068	5,44
QCVN 05:2023/BTNMT	≤ 0,3	≤ 0,2	≤ 0,35	≤ 30
Phương pháp đo đạc, lấy mẫu, phân tích	TCVN 5067:1995	TCVN 6137:2009	TCVN 5971:1995	HDPT-31-KHI CO

Ghi chú: Kết quả đo đạc và phân tích có giá trị trên mẫu thử và tại thời điểm đo;

- ⁽¹⁾ Thông số được Bộ Tài nguyên và môi trường công nhận;
- QCVN 26 : 2010/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn
- QCVN 05 : 2023/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí

PHÒNG THỬ NGHIỆM

TRẦN THỊ THÙY NHUNG





CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN LAO ĐỘNG SAO VIỆT
Địa chỉ: 48/2A đường Bình Hòa 13, KP.Bình Đẳng, P.Bình Hòa, TP.Thuận An, Bình Dương
Điện thoại: 0274.366.2529 - Hotline: 0915.830.220 - 0974.720.797
Website: www.moitruongsaoviet.vn



Số: 00980/2024/KQTN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

29/08/2024

- Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY TNHH QUỐC TẾ ANH SƠN
- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH THÉP BẠCH ĐẰNG
- Địa chỉ : Lô E1, đường N1, CCN Tân Mỹ, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương
- Ngày lấy mẫu : 22/08/2024
- Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, gió nhẹ
- Loại mẫu : Đất
- Vị trí lấy và mô tả mẫu : 240822.01DD1: Giữa khu đất dự án –
X: 11°4'27,72"; Y: 106°49'20,14"
- Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu : TCVN 5297:2021 - Chất lượng đất. Lấy mẫu. Yêu cầu chung
TCVN 7538-1:2006 - Chất lượng đất. Lấy mẫu. Phần 1: Hướng dẫn lập chương trình lấy mẫu.
TCVN 7538 - 2:2005 – Chất lượng đất. Lấy mẫu. Phần 2: Hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu.
TCVN 7538-3:2005 - Chất lượng đất. Lấy mẫu. Phần 2: hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu.

9. Kết quả đo đạc, phân tích:

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03:2023/BTNMT Loại 2	Phương pháp đo đạc, phân tích
			240822.01DD1		
1.	Asen (As) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=0,08	50	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
2.	Cadimi (Cd) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=0,016	10	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
3.	Chì (Pb) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=0,08	400	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
4.	Kẽm (Zn) ⁽¹⁾	mg/kg	25	600	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B
5.	Đồng (Cu) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=3	500	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B

Ghi chú: Kết quả đo đạc và phân tích có giá trị trên mẫu thử và tại thời điểm đo;

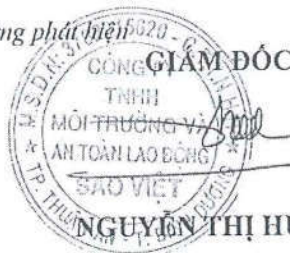
- ⁽¹⁾ Thông số được Bộ Tài nguyên và môi trường công nhận;
- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

KPH: Không phát hiện

PHÒNG THỬ NGHIỆM

MDL: Ngưỡng phát hiện

TRẦN THỊ THÙY NHUNG



NGUYỄN THỊ HUYỀN

PHỤ LỤC 2
BẢN VẼ

Địa chỉ: Khu E1, Đường N1, Cụm Công Nghiệp Tân Mỹ, Ấp 4, Xã Tân Mỹ, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam.

Địa chỉ: Khu E1, Đường N1, Cụm Công Nghiệp Tân Mỹ, Ấp 4, Xã Tân Mỹ, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam.

SỬA ĐỔI		
LẦN	SỬA ĐỔI	XÁC NHẬN

CÔNG TY TNHH
CỔNG TY TNHH BACH ĐĂNG

H.H. * 5
 TNH
 THÁP

Vũ Văn

**NHÀ MÁY LUYỆN CÁN
THÉP BẠCH ĐẰNG**

1000000

HÀNG MỤC

DIA ĐIỂM
LÔ E1; ĐƯỜNG N1, CỤM CHẤM M

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
H. BẮC TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG
ẤP 4, XÃ TÂN MỸ,



GOCODO

CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ
XÂY DỰNG GOCODO

0011 (415) 435-2000 ext. 2000
Fax: (415) 435-2001
12500 Wilshire Blvd., Suite 1000
Beverly Hills, CA 90210

QAM 100.

Signature: _____

	AC Input Capacity

CHỖ NHẬP CẢNH	CHỖ TRỞ SỔ MÔN
LỆ TUẦN CƯỜNG	

NGUYEN VAN LUU	thiết kế
PHAN NGUYỄN MẠNH CẨM	

THÀNH HỒN	
HUYỀN NGỌC NHÃN	
TRẦN CHÁNH	

MẬT BẢNG CÔNG NGHỆ

HỒ SƠ THIẾT KẾ TỔNG MẶT BẰNG		SỐ HIỆU BẢN
TỶ LỆ	HỌ TÊN	

1/100	11/2024	KT.0
A3		

BẢNG TỌA ĐỘ		
STT	Tọa độ X (m)	Tọa độ Y (m)
1	1224940,922	617100,47
2	1224867,948	617109,382
3	1224842,517	616901,91
4	1224907,173	616893,973
5	1224916,495	616900,456
6	1224941,415	617100,187

KÝ HIỆU:	CÔNG TRÌNH QUY HOẠCH
	THẨM CỎ
	CÂY XANH
	MẶT NƯỚC
	ĐƯỜNG GIAO THÔNG
	BÃI ĐÓNG
	TẮNG CAO CÔNG TRÌNH
	KÝ HIỆU PHÂN LOẠI CÔNG TRÌNH
	RANH NGHEÑĐỒ
	1: 100 (1: 200)

BẢNG TỔNG HỢP HÀNG MỤC								
STT	HÀNG MỤC	KÝ HIỆU (m)	Đuôi (m)	Cao (m)	DIỆN TÍCH (m ²)	TỶ LỆ	SỐ TẦNG	GHỊ CHÚ
1	Nhà gác trên	1	10	12	120,00	0,00%	2	
2	Nhà gác trên	2	10	12	120,00	0,00%	2	
3	Nhà gác trên	3	10	5	50,00	0,00%	1	
4	Nhà gác trên	4	1,5	20	30,00	0,00%	2	
5	Nhà gác trên	5	4	5	20,00	0,00%	1	
6	Nhà gác trên	6	4	5	20,00	0,00%	1	
7	Nhà gác trên	7	4,5	5	22,50	0,00%	1	
8	Nhà gác trên	8	60	131	7860,00	47,25%	1	
9	Nhà gác trên	9	5	5	25,00	0,00%	1	
10	Nhà gác trên	10	5	5	25,00	0,00%	1	
11	Tổng nhà	11	5,5	55	121,00	0,00%	1	
12	Nhà gác trên	12	5	4,5	22,50	0,15%	1	
13	Nhà gác trên	13	5	4,5	22,50	0,15%	1	
14	Nhà gác trên	14	5,4	10	54,00	0,40%	1	
15	Nhà gác trên	15	6	5	30,00	0,25%	1	
16	Cổng hàng	16	5	30	150,00	1,12%	1	
17	Cổng hàng	17	5	30	150,00	1,12%	1	
18	Cổng hàng	18	5	30	150,00	1,12%	1	

Địa chỉ: Khu E1, Đường N1, Cụm Công Nghiệp Tân Mỹ, Ấp 4, Xã Tân Mỹ, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam.

	SỬA ĐỔI	XÁC NHẬN
LẦN		

899-C CÔNG TY TNHH
CÔNG TY TNHH BẠCH ĐĂNG

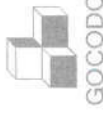


NHÀ MÁY LUYỆN CÁN
 THÉP BẠCH ĐẰNG

1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 26

TỔNG MẶT BẰNG

LÔ 11, ĐƯỜNG N1, CỤM CN TÂN MỸ
ẤP 4, XÃ TÂN MỸ
H. BẮC TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ



CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ
XÂY DỰNG GOCODO

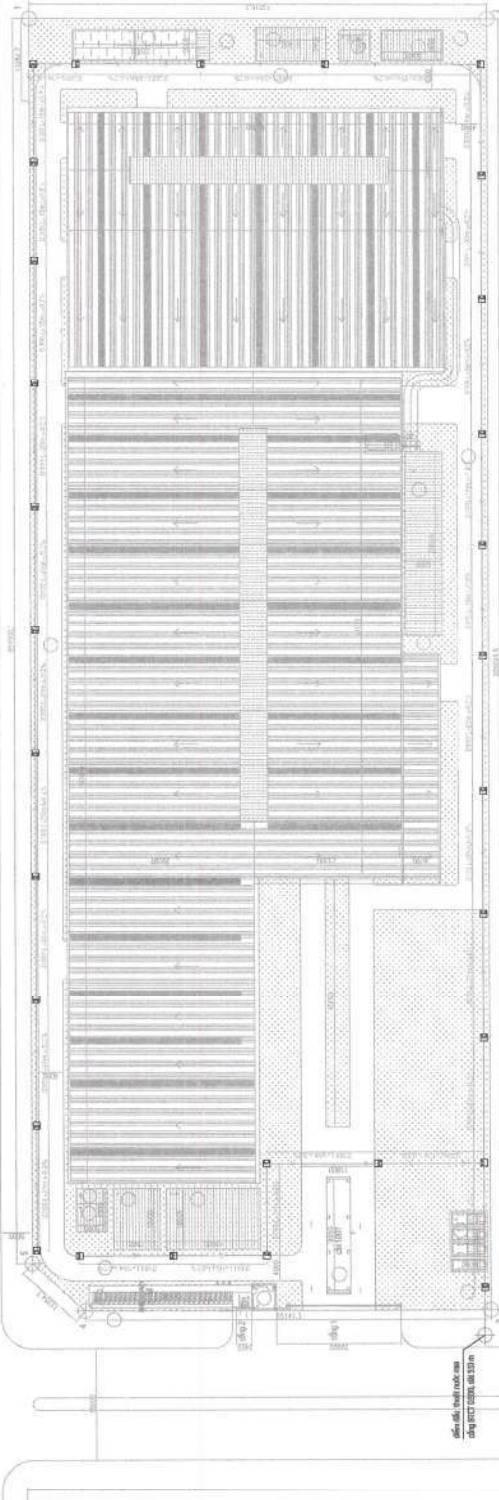
[illegible]

LÊ TUẤN CƯỜNG

CHỖ NHẬN DƯỠI LÊ TẤN CƯỜNG	
CHỖ TIẾP NHẬN NGUYỄN VĂN LƯU	
THẺ XE PHẠM NGUYỄN MẠNH CẨM	
THẺ HƠN HUYỀN NGỌC NHÀN	

MẬT BẢNG THOÁT NƯỚC MUA

HỒ SƠ THIẾT KẾ TÍNH TOÁN BẮNG		SỐ HIỆU BẢN VẼ	TN.01
TỶ LỆ	HOÀN THÀNH		
1/100		11/02/24	
42			

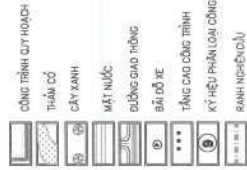


BẢNG TỔNG HỢP HÀNG MỤC

STT	HẠNG MỤC	KỶ HIỆU	Điểm thi	Số môn	Cao điểm	Số điểm trên 100	TỶ LỆ	SỐ TÊN	CHỈ CHU
1	Sinh viên thông	1	10	13	12	15,00	0,98%	2	
2	Sinh viên	2	5	0	7	7,00	0,45%	1	
3	Sinh viên	3	5	5	10	10,00	0,63%	1	
4	Sinh viên	4	5	26	31	31,00	0,95%	2	
5	Sinh viên cũ - sinh viên mới	5	4	5	9	13,00	0,85%	1	
6	Sinh viên cũ - sinh viên mới	6	4	4	8	12,00	0,76%	1	
7	Sinh viên thông tin, công nghệ	7	4	4	8	12,00	0,76%	1	
8	Sinh viên thông tin, công nghệ	8	40	131	22	200,00	47,27%	1	
9	Sinh viên thông tin, công nghệ	9	40	131	22	200,00	47,27%	1	
10	Sinh viên thông tin, công nghệ	10	5	5	5	25,00	0,95%	1	
11	Trạm điện	11	3,8	18,8	5	27,00	0,47%	1	
12	Trạm điện	12	3,8	18,8	5	27,00	0,47%	1	
13	Bộ SBT, SGT, AG, AG, AG	13	5	22	5	110,00	0,75%	1	
14	Trạm điện	14	5,4	11,4	5	18,00	0,75%	1	
15	Trạm điện	15	5,4	11,4	5	18,00	0,75%	1	
16	Cổng thông tin	16	0	0	20	157,22	8,45%	1	
17	Cổng thông tin	17	0	0	20	157,22	8,45%	1	
	Cộng					1534,00	100,00%		

BẢNG TỌA ĐỘ

BẢNG TỌA ĐỘ		
STT	Tọa độ X (m)	Tọa độ Y (m)
1	1224940,922	617100,47
2	1224867,948	617109,382
3	1224842,517	616901,91
4	1224907,173	616893,973
5	1224916,495	616900,456
1	1224941,415	617100,187

 $KY + H_2O$ 

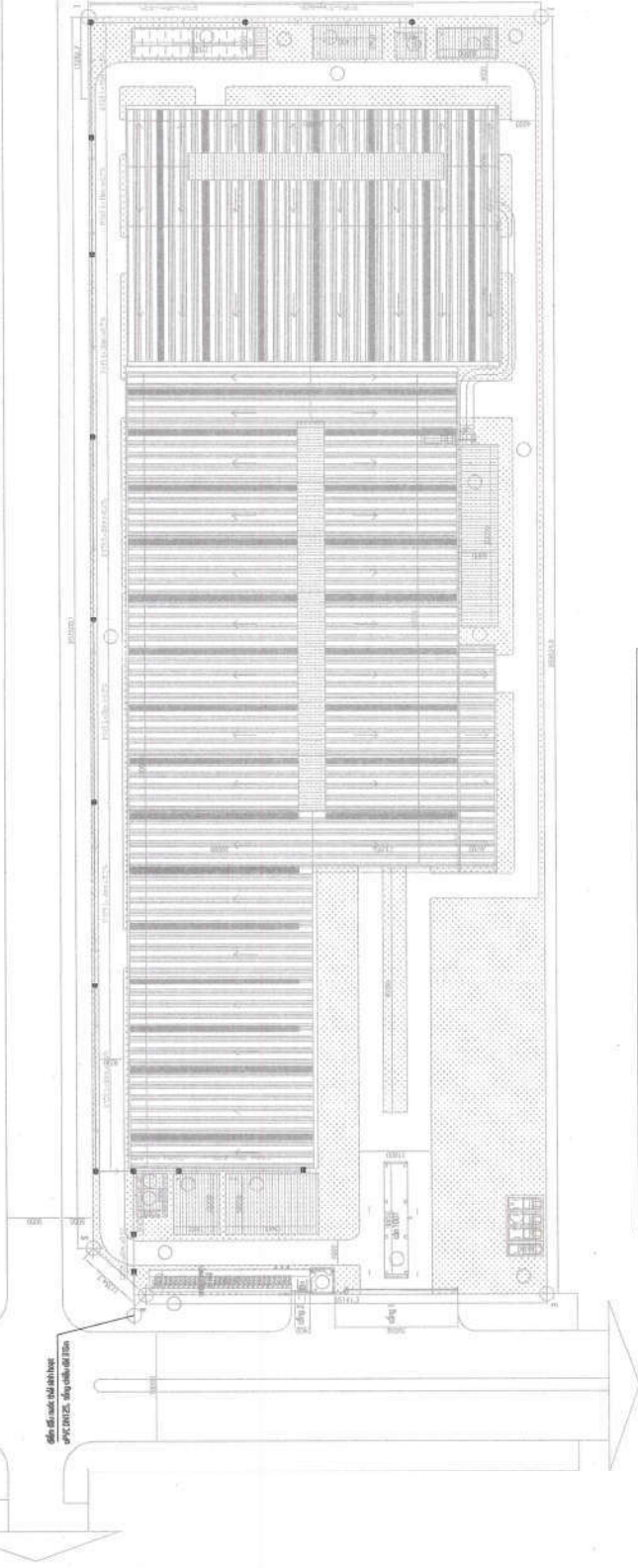
TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI

Dự án: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ MÁY LUYỆN VÀ CÁN THÉP BẠCH ĐẰNG

Địa chỉ: Khu E1, Đường N1, Cụm Công Nghiệp Tân Mỹ, Ấp 4, Xã Tân Mỹ, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam.



Viết lại



đến để xác định vị trí
áp dụng cho các công trình

BẢNG TỔNG HỢP HÀNG MỤC								
STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	Hạng (m)	Cao (m)	DIỆN TÍCH (m ²)	TỶ LỆ	SỐ TẦNG	GHI CHÚ
1	Nhà xưởng		2	2,5	12	0,04%	2	
2	Nhà xưởng		3	5	10	0,04%	1	
3	Nhà xưởng		4	5	10	0,04%	1	
4	Nhà xưởng		5	5	20	0,04%	1	
5	Nhà xưởng		6	5	20	0,04%	1	
6	Nhà xưởng		7	5	20	0,04%	1	
7	Nhà xưởng		8	5	20	0,04%	1	
8	Nhà xưởng		9	5	20	0,04%	1	
9	Nhà xưởng		10	5	20	0,04%	1	
10	Nhà xưởng		11	5	20	0,04%	1	
11	Nhà xưởng		12	5	20	0,04%	1	
12	Nhà xưởng		13	5	20	0,04%	1	
13	Nhà xưởng		14	5	20	0,04%	1	
14	Nhà xưởng		15	5	20	0,04%	1	
15	Nhà xưởng		16	5	20	0,04%	1	
16	Nhà xưởng		17	5	20	0,04%	1	
17	Nhà xưởng		18	5	20	0,04%	1	
18	Nhà xưởng		19	5	20	0,04%	1	
19	Nhà xưởng		20	5	20	0,04%	1	
20	Nhà xưởng		21	5	20	0,04%	1	
21	Nhà xưởng		22	5	20	0,04%	1	
22	Nhà xưởng		23	5	20	0,04%	1	
23	Nhà xưởng		24	5	20	0,04%	1	
24	Nhà xưởng		25	5	20	0,04%	1	
25	Nhà xưởng		26	5	20	0,04%	1	
26	Nhà xưởng		27	5	20	0,04%	1	
27	Nhà xưởng		28	5	20	0,04%	1	
28	Nhà xưởng		29	5	20	0,04%	1	
29	Nhà xưởng		30	5	20	0,04%	1	
30	Nhà xưởng		31	5	20	0,04%	1	
31	Nhà xưởng		32	5	20	0,04%	1	
32	Nhà xưởng		33	5	20	0,04%	1	
33	Nhà xưởng		34	5	20	0,04%	1	
34	Nhà xưởng		35	5	20	0,04%	1	
35	Nhà xưởng		36	5	20	0,04%	1	
36	Nhà xưởng		37	5	20	0,04%	1	
37	Nhà xưởng		38	5	20	0,04%	1	
38	Nhà xưởng		39	5	20	0,04%	1	
39	Nhà xưởng		40	5	20	0,04%	1	
40	Nhà xưởng		41	5	20	0,04%	1	
41	Nhà xưởng		42	5	20	0,04%	1	
42	Nhà xưởng		43	5	20	0,04%	1	
43	Nhà xưởng		44	5	20	0,04%	1	
44	Nhà xưởng		45	5	20	0,04%	1	
45	Nhà xưởng		46	5	20	0,04%	1	
46	Nhà xưởng		47	5	20	0,04%	1	
47	Nhà xưởng		48	5	20	0,04%	1	
48	Nhà xưởng		49	5	20	0,04%	1	
49	Nhà xưởng		50	5	20	0,04%	1	
50	Nhà xưởng		51	5	20	0,04%	1	
51	Nhà xưởng		52	5	20	0,04%	1	
52	Nhà xưởng		53	5	20	0,04%	1	
53	Nhà xưởng		54	5	20	0,04%	1	
54	Nhà xưởng		55	5	20	0,04%	1	
55	Nhà xưởng		56	5	20	0,04%	1	
56	Nhà xưởng		57	5	20	0,04%	1	
57	Nhà xưởng		58	5	20	0,04%	1	
58	Nhà xưởng		59	5	20	0,04%	1	
59	Nhà xưởng		60	5	20	0,04%	1	
60	Nhà xưởng		61	5	20	0,04%	1	
61	Nhà xưởng		62	5	20	0,04%	1	
62	Nhà xưởng		63	5	20	0,04%	1	
63	Nhà xưởng		64	5	20	0,04%	1	
64	Nhà xưởng		65	5	20	0,04%	1	
65	Nhà xưởng		66	5	20	0,04%	1	
66	Nhà xưởng		67	5	20	0,04%	1	
67	Nhà xưởng		68	5	20	0,04%	1	
68	Nhà xưởng		69	5	20	0,04%	1	
69	Nhà xưởng		70	5	20	0,04%	1	
70	Nhà xưởng		71	5	20	0,04%	1	
71	Nhà xưởng		72	5	20	0,04%	1	
72	Nhà xưởng		73	5	20	0,04%	1	
73	Nhà xưởng		74	5	20	0,04%	1	
74	Nhà xưởng		75	5	20	0,04%	1	
75	Nhà xưởng		76	5	20	0,04%	1	
76	Nhà xưởng		77	5	20	0,04%	1	
77	Nhà xưởng		78	5	20	0,04%	1	
78	Nhà xưởng		79	5	20	0,04%	1	
79	Nhà xưởng		80	5	20	0,04%	1	
80	Nhà xưởng		81	5	20	0,04%	1	
81	Nhà xưởng		82	5	20	0,04%	1	
82	Nhà xưởng		83	5	20	0,04%	1	
83	Nhà xưởng		84	5	20	0,04%	1	
84	Nhà xưởng		85	5	20	0,04%	1	
85	Nhà xưởng		86	5	20	0,04%	1	
86	Nhà xưởng		87	5	20	0,04%	1	
87	Nhà xưởng		88	5	20	0,04%	1	
88	Nhà xưởng		89	5	20	0,04%	1	
89	Nhà xưởng		90	5	20	0,04%	1	
90	Nhà xưởng		91	5	20	0,04%	1	
91	Nhà xưởng		92	5	20	0,04%	1	
92	Nhà xưởng		93	5	20	0,04%	1	
93	Nhà xưởng		94	5	20	0,04%	1	
94	Nhà xưởng		95	5	20	0,04%	1	
95	Nhà xưởng		96	5	20	0,04%	1	
96	Nhà xưởng		97	5	20	0,04%	1	
97	Nhà xưởng		98	5	20	0,04%	1	
98	Nhà xưởng		99	5	20	0,04%	1	
99	Nhà xưởng		100	5	20	0,04%	1	
100	Nhà xưởng		101	5	20	0,04%	1	
101	Nhà xưởng		102	5	20	0,04%	1	
102	Nhà xưởng		103	5	20	0,04%	1	
103	Nhà xưởng		104	5	20	0,04%	1	
104	Nhà xưởng		105	5	20	0,04%	1	
105	Nhà xưởng		106	5	20	0,04%	1	
106	Nhà xưởng		107	5	20	0,04%	1	
107	Nhà xưởng		108	5	20	0,04%	1	
108	Nhà xưởng		109	5	20	0,04%	1	
109	Nhà xưởng		110	5	20	0,04%	1	
110	Nhà xưởng		111	5	20	0,04%	1	
111	Nhà xưởng		112	5	20	0,04%	1	
112	Nhà xưởng		113	5	20	0,04%	1	
113	Nhà xưởng		114	5	20	0,04%	1	
114	Nhà xưởng		115	5	20	0,04%	1	
115	Nhà xưởng		116	5	20	0,04%	1	
116	Nhà xưởng		117	5	20	0,04%	1	
117	Nhà xưởng		118	5	20	0,04%	1	
118	Nhà xưởng		119	5	20	0,04%	1	
119	Nhà xưởng		120	5	20	0,04%	1	
120	Nhà xưởng		121	5	20	0,04%	1	
121	Nhà xưởng		122	5	20	0,04%	1	
122	Nhà xưởng		123	5	20	0,04%	1	
123	Nhà xưởng		124	5	20	0,04%	1	
124	Nhà xưởng		125	5	20	0,04%	1	
125	Nhà xưởng		126	5	20	0,04%	1	
126	Nhà xưởng		127	5	20	0,04%	1	
127	Nhà xưởng		128	5	20	0,04%	1	
128	Nhà xưởng		129	5	20	0,04%	1	
129	Nhà xưởng		130	5	20	0,04%	1	
130	Nhà xưởng		131	5	20	0,04%	1	
131	Nhà xưởng		132	5	20	0,04%	1	
132	Nhà xưởng		133	5	20	0,04%	1	
133	Nhà xưởng		134	5	20	0,04%	1	
134	Nhà xưởng		135	5	20	0,04%	1	
135	Nhà xưởng		136	5	20	0,04%	1	
136	Nhà xưởng		137	5	20	0,04%	1	
137	Nhà xưởng		138	5	20	0,04%	1	
138	Nhà xưởng		139	5	20	0,04%	1	
139	Nhà xưởng		140	5	20	0,04%	1	
140	Nhà xưởng		141	5	20	0,04%	1	
141	Nhà xưởng		142	5	20	0,04%	1	
142	Nhà xưởng		143	5	20	0,04%	1	
143	Nhà xưởng		144	5	20	0,04%	1	
144	Nhà xưởng		145	5	20	0,04%	1	
145	Nhà xưởng		146	5	20	0,04%	1	
146	Nhà xưởng		147	5	20	0,04%	1	
147	Nhà xưởng		148	5	20	0,04%	1	
148	Nhà xưởng		149	5	20	0,04%	1	
149	Nhà xưởng		150	5	20	0,04%	1	
150	Nhà xưởng		151	5	20	0,04%	1	
151	Nhà xưởng		152	5	20	0,04%	1	
152	Nhà xưởng		153	5	20	0,04%	1	
153	Nhà xưởng		154	5	20	0,04%	1	
154	Nhà xưởng		155	5	20	0,04%	1	
155	Nhà xưởng		156	5	20	0,04%	1	
156	Nhà xưởng		157	5	20	0,04%	1	
157	Nhà xưởng		158	5	20	0,04%	1	
158	Nhà xưởng		159	5	20	0,04%	1	
159	Nhà xưởng		160	5	20	0,04%	1	
160	Nhà xưởng		161	5	20	0,04%	1	
161	Nhà xưởng		162	5	20	0,04%	1	
162	Nhà xưởng		163	5	20	0,04%	1	
163	Nhà xưởng		164	5	20	0,04%	1	
164	Nhà xưởng		165	5	20	0,04%	1	
165	Nhà xưởng		166	5	20	0,04%	1	
166	Nhà xưởng		167	5	20	0,04%	1	
167	Nhà xưởng		168	5	20	0,04%	1	
168	Nhà xưởng		169	5	20	0,04%	1	
169	Nhà xưởng		170	5	20	0,04%	1	
170	Nhà xưởng		171	5	20	0,04%	1	
171	Nhà xưởng		172	5	20	0,04%	1	
172	Nhà xưởng		173	5	20	0,04%	1	
173	Nhà xưởng		174	5	20	0,04%	1	
174	Nhà xưởng		175	5	20	0,04%	1	
175	Nhà xưởng		176	5	20	0,04%	1	
176	Nhà xưởng		177	5	20	0,04%	1	
177	Nhà xưởng		178	5	20	0,04%	1	
178	Nhà xưởng		179	5	20	0,04%	1	
179	Nhà xưởng		180	5	20	0,04%	1	
180	Nhà xưởng		181	5	20	0,04%	1	
181	Nhà xưởng		182	5	20	0,04%	1	
182	Nhà xưởng		183	5	20	0,04%	1	
183	Nhà xưởng		184	5	20	0,04%	1	
184	Nhà xưởng		185	5	20	0,04%	1	
185	Nhà xưởng		186	5	20	0,04%	1	
186	Nhà xưởng		187	5	20	0,04%	1	
187	Nhà xưởng		188	5	20	0,04%	1	
188	Nhà xưởng		189	5	20	0,04%	1	
189	Nhà xưởng		190	5	20	0,04%	1	
190	Nhà xưởng		191	5	20	0,04%	1	
191	Nhà xưởng		192	5	20	0,04%	1	
192	Nhà xưởng		193	5	20	0,04%	1	
193	Nhà xưởng		194	5	20	0,04%	1	
194	Nhà xưởng		195	5	20	0,04%	1	
195	Nhà xưởng							

DỰ ÁN: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ MÁY LUYỆN VÀ CÁN THÉP BẠCH ĐẰNG

CÔNG TY TNHH
 THƯƠNG CHẾ ĐÀNG

1998-1999

ĐỊA ĐIỂM
LỎI EI, ĐƯỜNG N1, CỤM CN TÂN MỸ
ẤP 4, XÃ TÂN MỸ,
H. BẮC TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ



GOCOD

CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ
XÂY DỰNG GOCODO

1 756 231 171 23x45 - THOMPSON - Q.12 HQ 018844
 017 (938) 1701 1800000
 E-mail: correspondence@mail.ru

	relative risk
total population	0.97
men	0.86
women	0.98
age-standardized	0.97
men	0.86
women	0.98
all causes	0.97
cardiovascular diseases	0.97
cancer	0.97
respiratory diseases	0.97
digestive diseases	0.97
infectious diseases	0.97
trauma	0.97
neurological diseases	0.97
musculoskeletal diseases	0.97
mental disorders	0.97
chronic liver disease	0.97
chronic kidney disease	0.97
diabetes mellitus	0.97
hypertension	0.97
hyperlipidemia	0.97
obesity	0.97
smoking	0.97
alcohol consumption	0.97
physical activity	0.97
socioeconomic status	0.97
education level	0.97
income level	0.97
health insurance coverage	0.97
access to healthcare services	0.97
patient adherence	0.97
provider adherence	0.97
system factors	0.97
technology use	0.97
telemedicine	0.97
mHealth applications	0.97
remote monitoring	0.97
decision support systems	0.97
clinical guidelines	0.97
evidence-based practice	0.97
quality improvement initiatives	0.97
patient engagement	0.97
shared decision-making	0.97
patient education	0.97
community health workers	0.97
peer educators	0.97
lay health promoters	0.97
traditional healers	0.97
religious leaders	0.97
influencers	0.97
social media	0.97
online communities	0.97
virtual reality	0.97
augmented reality	0.97
artificial intelligence	0.97
machine learning	0.97
deep learning	0.97
convolutional neural networks	0.97
recurrent neural networks	0.97
generative adversarial networks	0.97
reinforcement learning	0.97
swarm intelligence	0.97
fuzzy logic	0.97
expert systems	0.97
rule-based systems	0.97
knowledge bases	0.97
ontology engineering	0.97
semantic web	0.97
linked data	0.97
open data	0.97
transparency	0.97
accountability	0.97
ethics	0.97
privacy	0.97
security	0.97
interoperability	0.97
standardization	0.97
certification	0.97
regulation	0.97
policy	0.97
legislation	0.97
treaty	0.97
agreement	0.97
contract	0.97
license	0.97
copyright	0.97
patent	0.97
trademark	0.97
intellectual property	0.97
innovation	0.97
research and development	0.97
clinical trials	0.97
phase I	0.97
phase II	0.97
phase III	0.97
phase IV	0.97
post-marketing surveillance	0.97
pharmacovigilance	0.97
adverse events	0.97
serious adverse events	0.97
death	0.97
disability	0.97
hospitalization	0.97
outpatient visits	0.97
emergency department visits	0.97
urgent care visits	0.97
primary care visits	0.97
specialty care visits	0.97
preventive care visits	0.97
screening tests	0.97
vaccinations	0.97
immunizations	0.97
antibiotics	0.97
antivirals	0.97
antifungals	0.97
antiparasitics	0.97
chemotherapy	0.97
radiation therapy	0.97
surgery	0.97
minimally invasive surgery	0.97
robot-assisted surgery	0.97
transcatheter interventions	0.97
endovascular procedures	0.97
percutaneous coronary intervention	0.97
transcatheter aortic valve replacement	0.97
mitral clip repair	0.97
aortic aneurysm repair	0.97
carotid endarterectomy	0.97
carotid stenting	0.97
vertebralebrolysis	0.97
laminectomy	0.97
microdiscectomy	0.97
transurethral prostatectomy	0.97
radical prostatectomy	0.97
partial nephrectomy	0.97
laparoscopic cholecystectomy	0.97
open cholecystectomy	0.97
laparoscopic hysterectomy	0.97
open hysterectomy	0.97
laparoscopic colectomy	0.97
open colectomy	0.97
laparoscopic gastrectomy	0.97
open gastrectomy	0.97
laparoscopic esophagectomy	0.97
open esophagectomy	0.97
laparoscopic pancreatectomy	0.97
open pancreatectomy	0.97
laparoscopic splenectomy	0.97
open splenectomy	0.97
laparoscopic adrenalectomy	0.97
open adrenalectomy	0.97
laparoscopic oophorectomy	0.97
open oophorectomy	0.97
laparoscopic salpingo-oophorectomy	0.97
open salpingo-oophorectomy	0.97
laparoscopic myomectomy	0.97
open myomectomy	0.97
laparoscopic tubal ligation	0.97
open tubal ligation	0.97
laparoscopic vasectomy	0.97
open vasectomy	0.97
laparoscopic orchiectomy	0.97
open orchiectomy	0.97
laparoscopic prostatectomy	0.97
open prostatectomy	0.97
laparoscopic cystoprostatectomy	0.97
open cystoprostatectomy	0.97
laparoscopic pyeloplasty	0.97
open pyeloplasty	0.97
laparoscopic ureterolithotomy	0.97
open ureterolithotomy	0.97
laparoscopic nephroureterectomy	0.97
open nephroureterectomy	0.97

1. ETIENNA

Cost's significant effect on

LÊ TUÂN CƯỜNG

NGUYỄN VĂN LƯU

THEIR
THANKS TO THE MAN

THE HEN

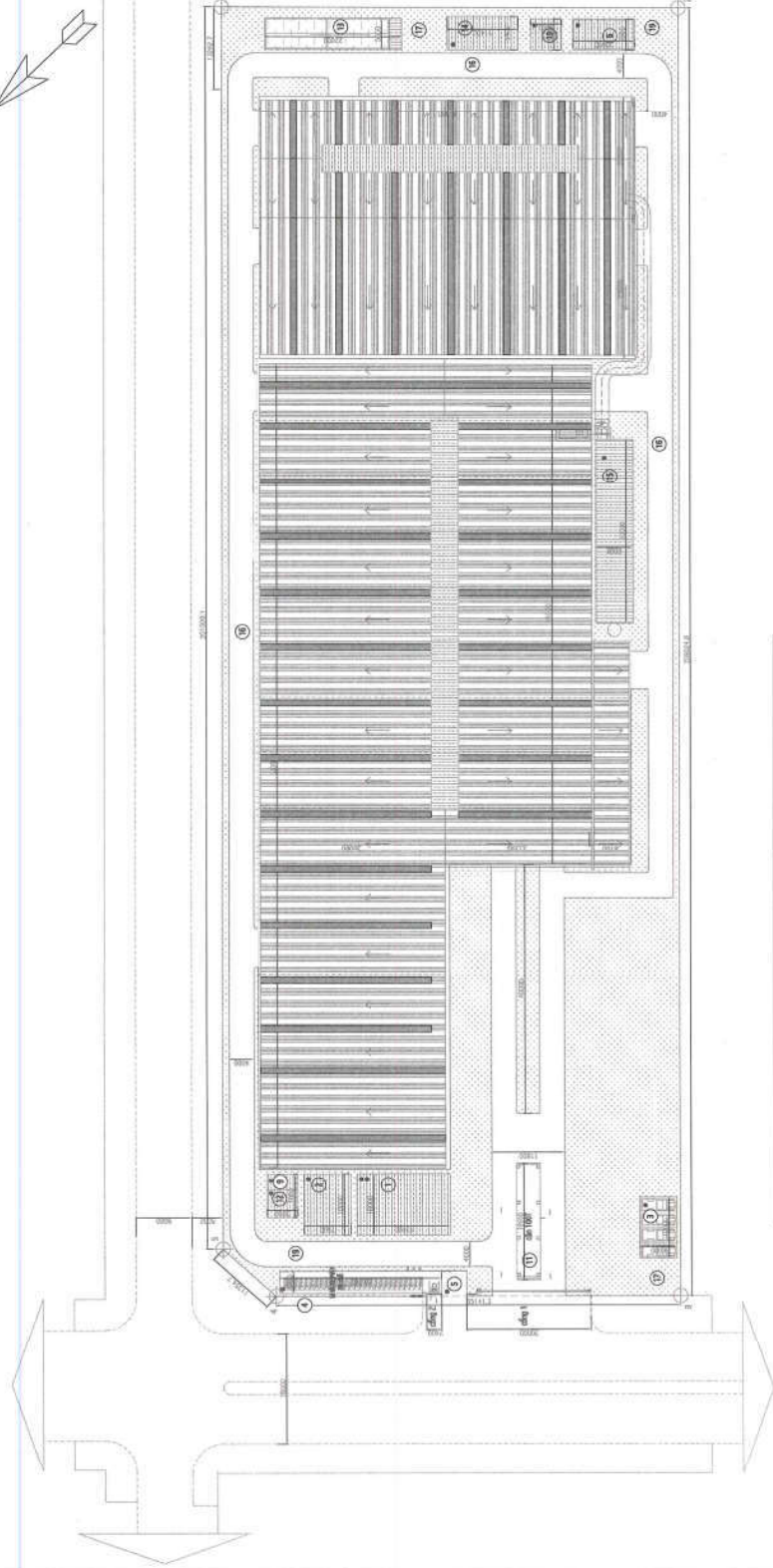
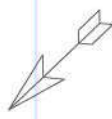
THE UNIVERSITY OF CHICAGO

MỘT SỐ CÔNG VIỆC TRƯNG CẦN THIẾT

MÀ SƠ THIẾT CẾ THƯỜNG NÀNG.

TRƯỜNG	HOÀNG THÁI
--------	------------

17700	17700	17700
-------	-------	-------



KÝ HIỆU:

							
CÔNG TRÌNH DỰ HOẠCH	THẨM DŨ	CÂY XANH	MẶT NƯỚC	ĐƯỜNG GIAO THÔNG	BÃ ĐỖ XE	TẢNG CAO CÔNG TRÌNH	KÝ HIỆU PHÂN LOẠI CÔNG TRÌNH

BẢNG TOA ĐỘ

BẢNG TỌA ĐỘ		
STT	Tọa độ X (m)	Tọa độ Y (m)
1	1224940,922	117100,47
2	1224867,948	11709,382
3	1224842,517	116901,91
4	1224907,173	116893,973
5	1224916,495	116900,456
1	1224941,415	117010,187

BẢNG TỔNG HỢP HẠNG MỨC							
STT	HẠNG MỨC	KỶ MỨC	Bình quân	Đai thống	Cao thống	TỶ LỆ	SỐ TĂNG
1	Nhà sản phẩm	1	10	85	12	130,0%	2
2	Nhà máy	2	7,8	10	5	73,0%	0,6%
3	Nhà máy 1	3	5,5	26	5	91,0%	1
4	Nhà máy 2	4	5,5	26	5	91,0%	1
5	Nhà máy 3 (cùng nhà máy 2)	5	4	4	5	100%	0,06%
6	Nhà máy 4 (cùng nhà máy 3)	6	4	4	5	100%	0,06%
7	Nhà máy 5 (Nhà máy 1 và 2)	7	4,5	4	5	100%	1
8	Nhà máy 6 (Nhà máy 3, 4 và 5)	8	6,0	13,1	22	130,0%	16,37%
9	Nhà máy 7 (Nhà máy 6 và 8)	9	7,3	10	5	100%	1
10	Nhà máy 8 (Nhà máy 7 và 9)	10	5	5	5	100%	1
11	Trạm điện	11	3,8	18,5	5	52,0%	1
12	Nhà máy 9 (Nhà máy 10 và 11)	12	5,8	18,5	5	52,0%	1
13	Bếp Nhà máy điện	13	5	5	25	100%	0,25%
14	Trạm điện	14	5,4	11,4	5	61,5%	1
15	Nhà máy 10 (Nhà máy 13 và 14)	15	5	5	5	100%	1
16	Cao thế	16	5	25	25	100%	8,45%
17	Cao thế	17	5	25	25	100%	8,45%
18	Cao thế	18	5	25	25	100%	8,45%
19	Cao thế	19	5	25	25	100%	8,45%
20	Cao thế	20	5	25	25	100%	8,45%
21	Cao thế	21	5	25	25	100%	8,45%
22	Cao thế	22	5	25	25	100%	8,45%
23	Cao thế	23	5	25	25	100%	8,45%
24	Cao thế	24	5	25	25	100%	8,45%
25	Cao thế	25	5	25	25	100%	8,45%
26	Cao thế	26	5	25	25	100%	8,45%
27	Cao thế	27	5	25	25	100%	8,45%
28	Cao thế	28	5	25	25	100%	8,45%
29	Cao thế	29	5	25	25	100%	8,45%
30	Cao thế	30	5	25	25	100%	8,45%
31	Cao thế	31	5	25	25	100%	8,45%
32	Cao thế	32	5	25	25	100%	8,45%
33	Cao thế	33	5	25	25	100%	8,45%
34	Cao thế	34	5	25	25	100%	8,45%
35	Cao thế	35	5	25	25	100%	8,45%
36	Cao thế	36	5	25	25	100%	8,45%
37	Cao thế	37	5	25	25	100%	8,45%
38	Cao thế	38	5	25	25	100%	8,45%
39	Cao thế	39	5	25	25	100%	8,45%
40	Cao thế	40	5	25	25	100%	8,45%
41	Cao thế	41	5	25	25	100%	8,45%
42	Cao thế	42	5	25	25	100%	8,45%
43	Cao thế	43	5	25	25	100%	8,45%
44	Cao thế	44	5	25	25	100%	8,45%
45	Cao thế	45	5	25	25	100%	8,45%
46	Cao thế	46	5	25	25	100%	8,45%
47	Cao thế	47	5	25	25	100%	8,45%
48	Cao thế	48	5	25	25	100%	8,45%
49	Cao thế	49	5	25	25	100%	8,45%
50	Cao thế	50	5	25	25	100%	8,45%
51	Cao thế	51	5	25	25	100%	8,45%
52	Cao thế	52	5	25	25	100%	8,45%
53	Cao thế	53	5	25	25	100%	8,45%
54	Cao thế	54	5	25	25	100%	8,45%
55	Cao thế	55	5	25	25	100%	8,45%
56	Cao thế	56	5	25	25	100%	8,45%
57	Cao thế	57	5	25	25	100%	8,45%
58	Cao thế	58	5	25	25	100%	8,45%
59	Cao thế	59	5	25	25	100%	8,45%
60	Cao thế	60	5	25	25	100%	8,45%
61	Cao thế	61	5	25	25	100%	8,45%
62	Cao thế	62	5	25	25	100%	8,45%
63	Cao thế	63	5	25	25	100%	8,45%
64	Cao thế	64	5	25	25	100%	8,45%
65	Cao thế	65	5	25	25	100%	8,45%
66	Cao thế	66	5	25	25	100%	8,45%
67	Cao thế	67	5	25	25	100%	8,45%
68	Cao thế	68	5	25	25	100%	8,45%
69	Cao thế	69	5	25	25	100%	8,45%
70	Cao thế	70	5	25	25	100%	8,45%
71	Cao thế	71	5	25	25	100%	8,45%
72	Cao thế	72	5	25	25	100%	8,45%
73	Cao thế	73	5	25	25	100%	8,45%
74	Cao thế	74	5	25	25	100%	8,45%
75	Cao thế	75	5	25	25	100%	8,45%
76	Cao thế	76	5	25	25	100%	8,45%
77	Cao thế	77	5	25	25	100%	8,45%
78	Cao thế	78	5	25	25	100%	8,45%
79	Cao thế	79	5	25	25	100%	8,45%
80	Cao thế	80	5	25	25	100%	8,45%
81	Cao thế	81	5	25	25	100%	8,45%
82	Cao thế	82	5	25	25	100%	8,45%
83	Cao thế	83	5	25	25	100%	8,45%
84	Cao thế	84	5	25	25	100%	8,45%
85	Cao thế	85	5	25	25	100%	8,45%
86	Cao thế	86	5	25	25	100%	8,45%
87	Cao thế	87	5	25	25	100%	8,45%
88	Cao thế	88	5	25	25	100%	8,45%
89	Cao thế	89	5	25	25	100%	8,45%
90	Cao thế	90	5	25	25	100%	8,45%
91	Cao thế	91	5	25	25	100%	8,45%
92	Cao thế	92	5	25	25	100%	8,45%
93	Cao thế	93	5	25	25	100%	8,45%
94	Cao thế	94	5	25	25	100%	8,45%
95	Cao thế	95	5	25	25	100%	8,45%
96	Cao thế	96	5	25	25	100%	8,45%
97	Cao thế	97	5	25	25	100%	8,45%
98	Cao thế	98	5	25	25	100%	8,45%
99	Cao thế	99	5	25	25	100%	8,45%
100	Cao thế	100	5	25	25	100%	8,45%

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÁN TIN VÀ NƯỚC THẢI NHÀ VỆ SINH, TỔNG CÔNG SUẤT 15M³/NGÀY.ĐỀM

LEGEND:

KÝ HIỆU	TÊN THIẾT BỊ	KÝ HIỆU	TÊN NET VỆ
AB	Máy cấp khí	→	Đường nước thải
A	Motor khuấy	→	Đường bùn
CA	Máy khuấy rửa chất	→	Đường khí cấp
DP	Bơm định lượng hóa chất	→	Đường hóa chất
DD	Thiết bị đo DO	→	Đường nước sạch
LS	Phao đo mực nước	→	
P	Bơm nước thải/ Bơm bùn	→	

COMPONENTS:

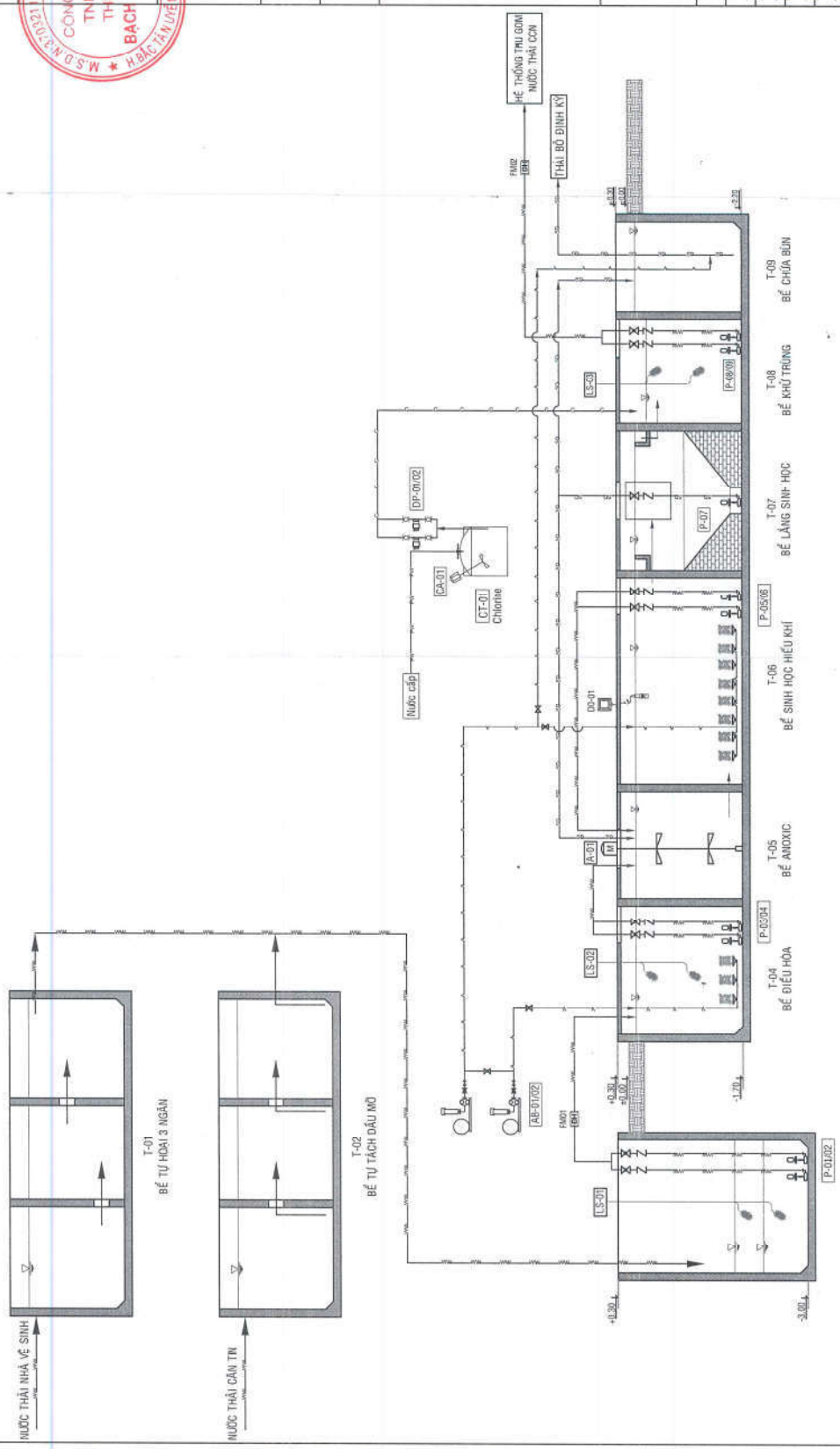
- T-01: BỂ TỤ HỒI 3 NGĂN
- T-02: BỂ TỤ TÁCH DẦU MỖ
- T-03: BỂ ĐIỀU HÒA
- T-04: BỂ ANOXIC
- T-05: BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ
- T-06: BỂ LẮNG SINH HỌC
- T-07: BỂ KHỬ TRÙNG
- T-08: BỂ CHỨA BÙN

SYSTEMS:

- DP-01:02: Hệ thống thu gom nước thải cán
- CT-01: Chlorine
- CA-01: Máy cấp khí
- AA-01:02: Thiết bị đo DO

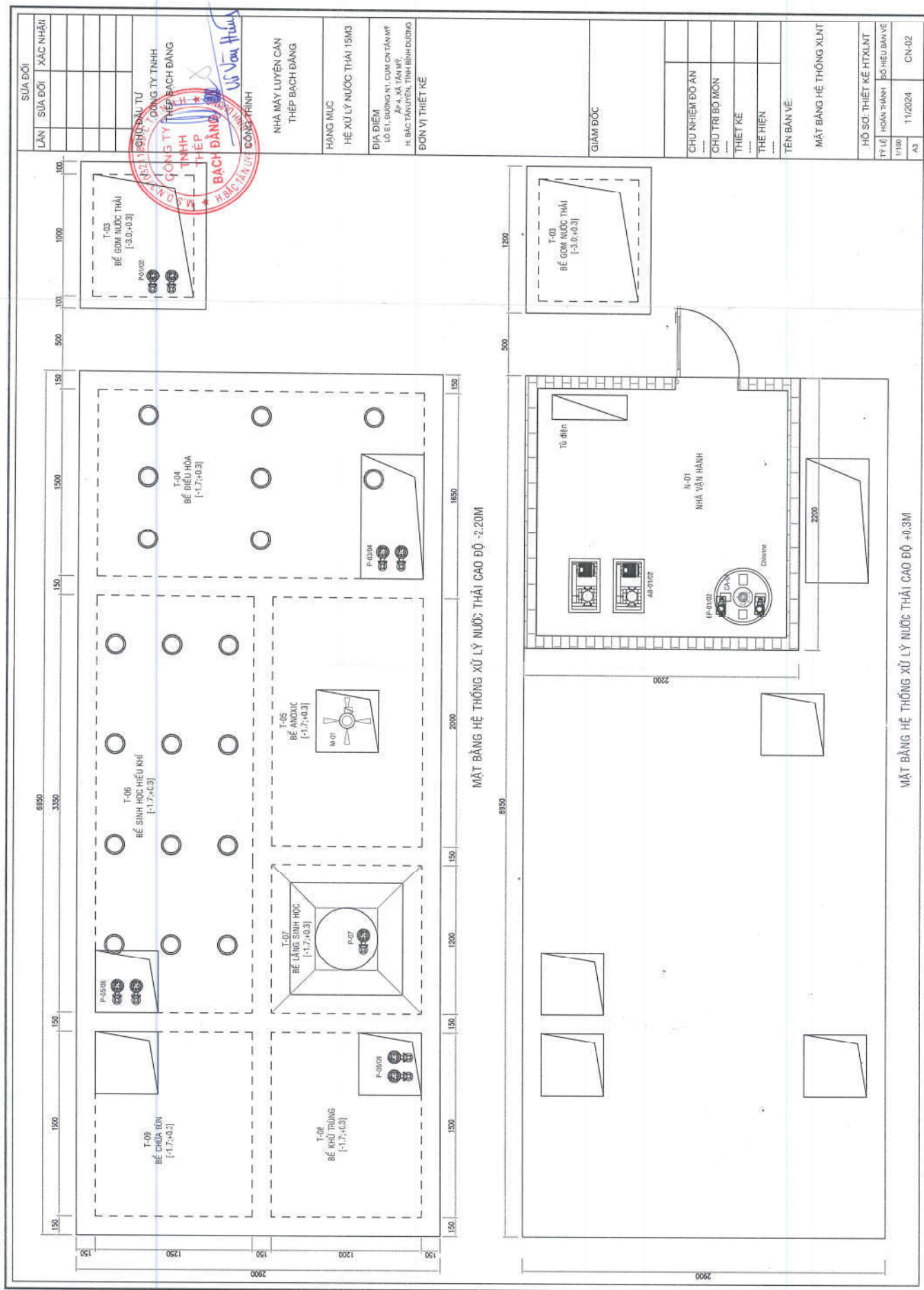
DIAGRAM DETAILS:

- Flow arrows indicate the direction of wastewater movement.
- Valves (V) and pumps (P) are shown at various points in the system.
- Sludge return lines are indicated from the settling tanks back to the equalization tank.
- The final effluent is discharged to the 'HỆ THỐNG THU GOM NƯỚC THẢI CÁN'.



KÝ HIỆU	TÊN THIẾT BỊ	KÝ HIỆU	TÊN NÉT VẼ
AB	Máy cấp nước	→	Đường nước thải
CA	Máy khuấy trộn	→	Đường khí cấp
CA	Máy khuấy trộn	→	Đường khí cấp
DD	Bơm định lượng hóa chất	→	Đường nước sạch
DD	Thiết bị đo DO	→	Đường nước sạch
LS	Phao đo mức nước	→	
P	Bơm nước thải/bơm bùn	→	

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ	HỒ SƠ THIẾT KẾ HTXINT		
	TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU BẢN VẼ
	1/100	11/2024	CN-01
	A3		





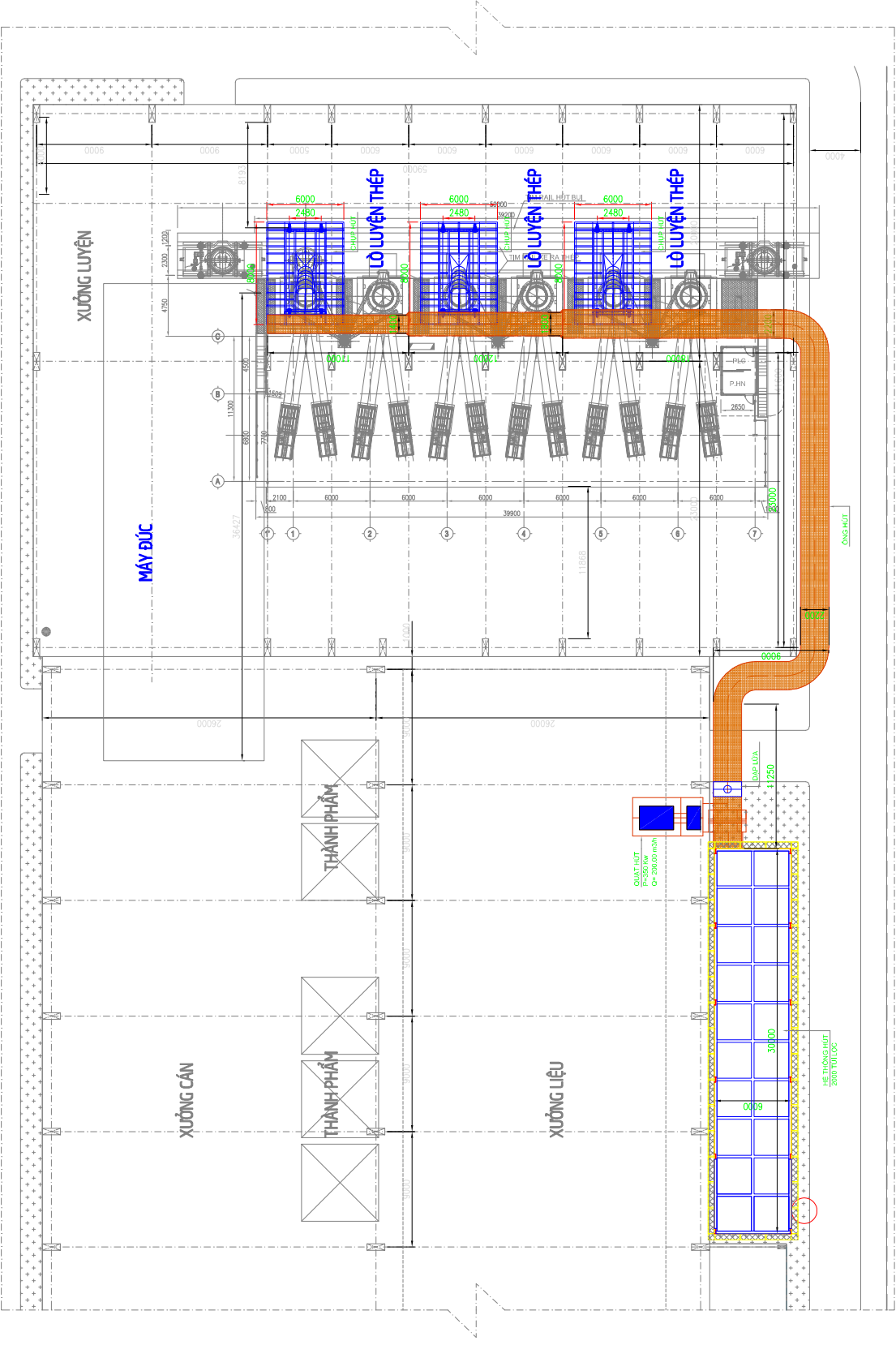
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ XÂY DỰNG GOCODO

176/27/17/12-TX25 - THANH XUÂN - Q.12 - HỒ CHÍ MINH
ĐT: (+84) 0981.686.090
Email: bs.gocodo@gmail.com

GOCODO

DANH MỤC BẢN VẼ

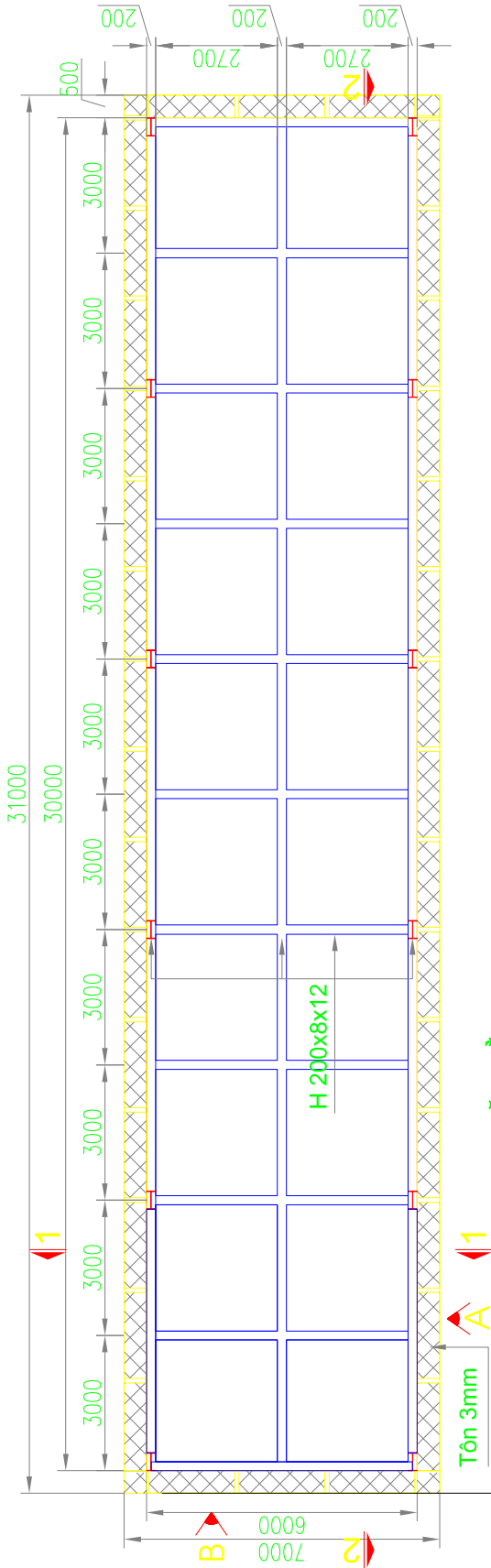
No.	Dwgs No. Số Hiệu Bản Vẽ	Dwgs Name Tên Bản Vẽ	Revision				
			00	01	02	03	04
HỆ THỐNG HÚT, XỬ LÝ BỤI							
1	KT-01	TỔNG MẶT BẰNG	290824				
2	KT-02	MẶT BẰNG KHUNG	290824				
3	KT-03	MẶT BẰNG LỖ TREO	290824				
4	KT-04	MẶT ĐỪNG A	290824				
5	KT-05	MẶT CẮT 1-1	290824				
6	KT-06	MẶT ĐỪNG B; MẶT CẮT 2-2	290824				
7							
8							
9							
10							



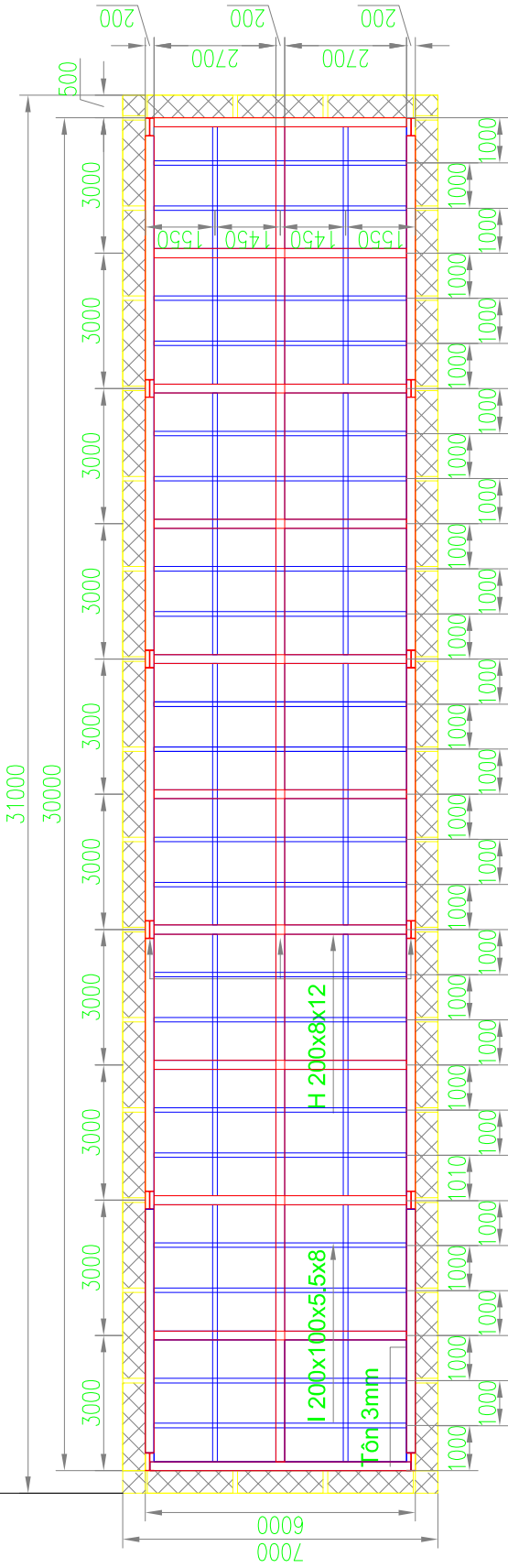
MẶT BẰNG HỆ THỐNG HÚT BỤI

SỬA ĐỔI		LẦN		SỬA ĐỔI	XÁC NHẬN
CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY TNHH THÉP BẠCH ĐẰNG					
CÔNG TRÌNH NHÀ MÁY LUYỆN CÁN THÉP BẠCH ĐẰNG					
HẠNG MỤC TỔNG MẶT BẰNG					
ĐỊA ĐIỂM LÔ 51, DƯNG AN, CỤM CN TÂN HỖ ẤP 4, XÃ TÂN HỖ, H. BẮC TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG					
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ					
GOCODO CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ XÂY DỰNG GOCODO 178/27/71/2/73/25 - THANH XUÂN - Q.12 - HỒ CHÍ MINH ĐT: (+84) 981 6861090 Email: bs.gocodo@gmail.com					
CHỮ KÝ					
LÊ TUẤN CƯỜNG					
CHỦ ĐẦU TƯ					
LÊ TUẤN CƯỜNG					
CHỦ TRƯỞNG					
NGUYỄN VĂN LƯU					
THIẾT KẾ					
PHAN NGUYỄN MẠNH CẨM					
THIẾT KẾ					
HUYỀN NƯỚC NHÂN					
TÊN BẢN VẼ:					
MẶT BẰNG HỆ THỐNG HÚT BỤI					
HỒ SƠ THIẾT KẾ TỔNG MẶT BẰNG					
TÝ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU BẢN VẼ			
1/100		09/2024			
A3					
			KT.01		

SỬA ĐỔI		XÁC NHẬN	
LẦN	SỬA ĐỔI		
CHỦ ĐẦU TƯ			
CÔNG TY TNHH			
THÉP BẠCH ĐẰNG			
CÔNG TRÌNH			
NHÀ MÁY LUYỆN CÁN			
THÉP BẠCH ĐẰNG			
HẠNG MỤC			
TỔNG MẶT BẰNG			
ĐỊA ĐIỂM			
LÔ 61, ĐƯỜNG 41, CỤM CN TÂN HỖ			
ẤP 4, XÃ TÂN HỖ,			
H. BẮC TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG			
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ			
GOCODO			
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ			
XÂY DỰNG GOCODO			
17/02/71/12-12-25, THANH XUÂN, Q.12 - HỒ CHÍ MINH			
ĐT: (+84) 0981 686 090			
Email: bg.gocodo@gmail.com			
GHI CHÚ			
LÊ TUẤN CƯỜNG			
CHỦ NHIỆM DỒ AN			
LÊ TUẤN CƯỜNG			
CHỦ TRÒ ĐƠN			
NGUYỄN VĂN LƯU			
THIẾT KẾ			
PHAN NGUYỄN MẠNH CẨM			
THIẾT KẾ			
HUYỀN NGOC NHAN			
TÊN BẢN VẼ:			
MẶT BẰNG KHUNG			
HỒ SƠ THIẾT KẾ TỔNG MẶT BẰNG			
TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU BẢN VẼ	
1/100		KT.02	
A3	09/2024		

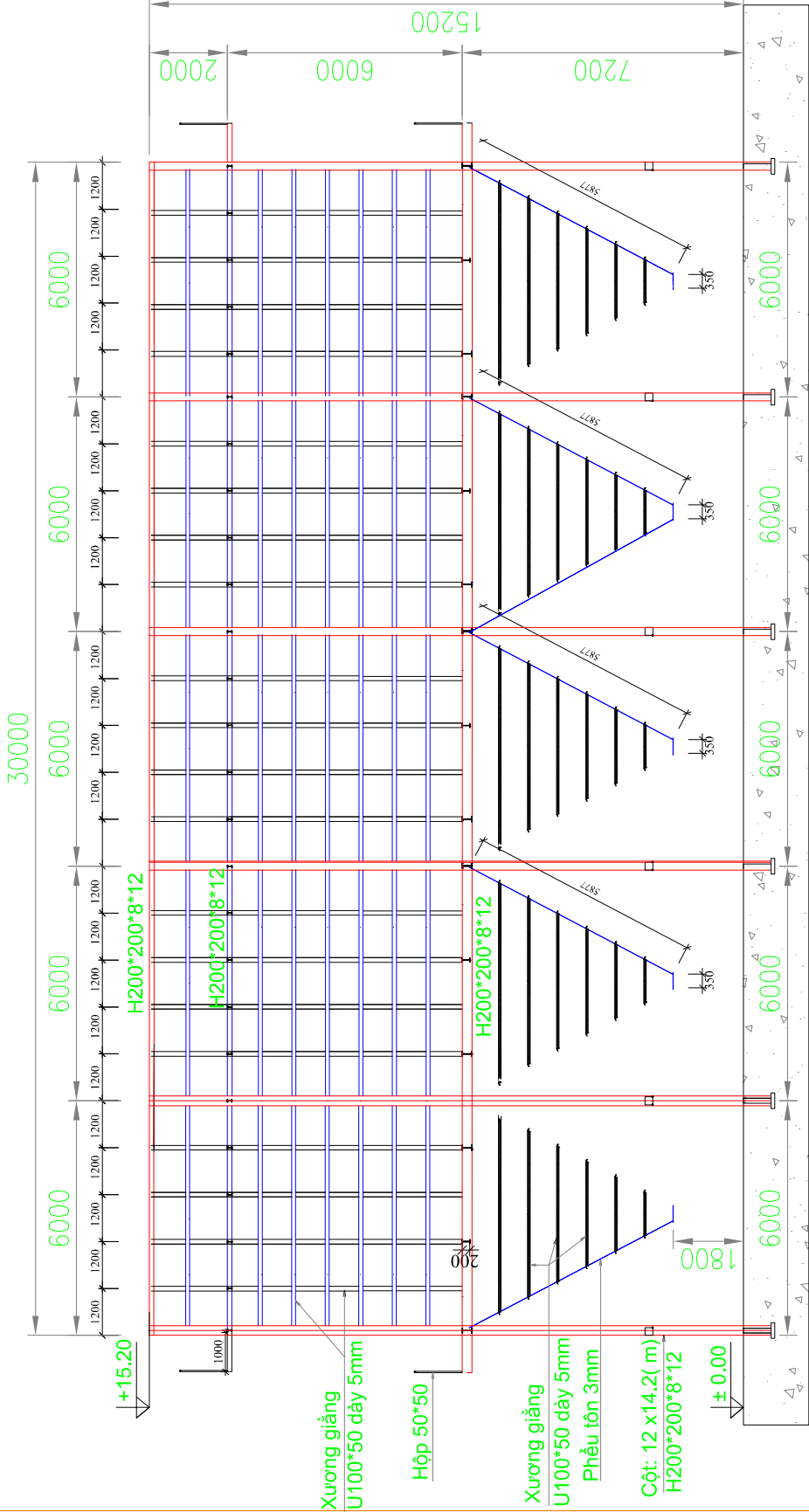


MẶT BẰNG KHUNG XƯƠNG CODE +13.200



MẶT BẰNG KHUNG XƯƠNG CODE +7.200

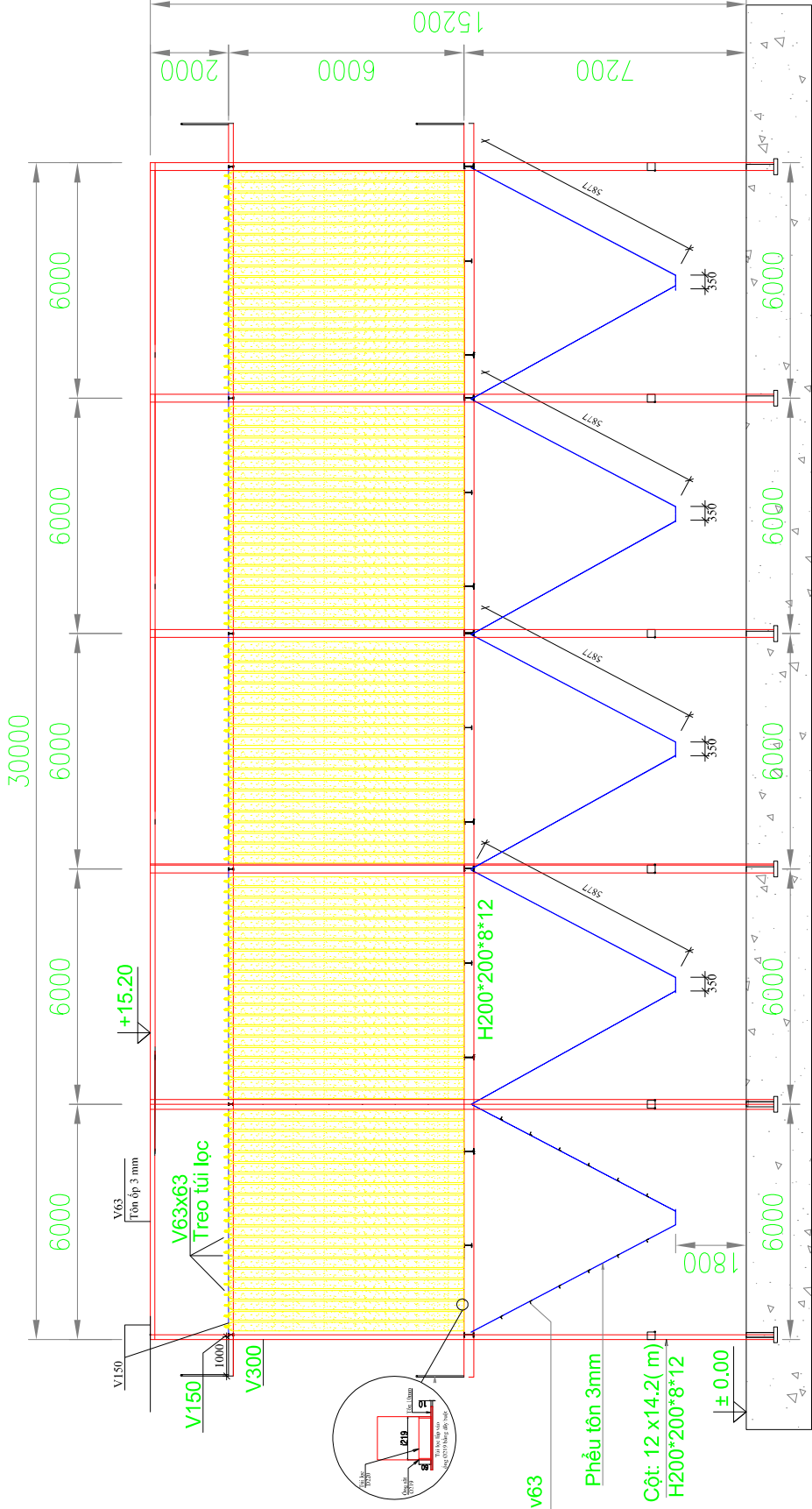
SỬA ĐỔI		CHỦ ĐẦU TƯ	
LẦN	SỬA ĐỔI	XÁC NHẬN	
CÔNG TY TNHH		CÔNG TY TNHH	
THÉP BẠCH ĐẰNG		THÉP BẠCH ĐẰNG	
CÔNG TRÌNH		CÔNG TRÌNH	
NHÀ MÁY LUYỆN CÁN		NHÀ MÁY LUYỆN CÁN	
THÉP BẠCH ĐẰNG		THÉP BẠCH ĐẰNG	
HÀNG MỤC		HÀNG MỤC	
TỔNG MẶT BẰNG		TỔNG MẶT BẰNG	
ĐỊA ĐIỂM		ĐỊA ĐIỂM	
LÔ 61, ĐƯỜNG 41, CỤM CN TÂN HỖ		LÔ 61, ĐƯỜNG 41, CỤM CN TÂN HỖ	
ẤP 4, XÃ TÂN HỖ,		ẤP 4, XÃ TÂN HỖ,	
H. BẮC TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG		H. BẮC TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ		ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	
GOCODO		GOCODO	
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ		CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ	
XÂY DỰNG GOCODO		XÂY DỰNG GOCODO	
176/27/71/2/12/25, THANH XUÂN, Q.12, HỒ CHÍ MINH		176/27/71/2/12/25, THANH XUÂN, Q.12, HỒ CHÍ MINH	
ĐT: (+84) 981 686 090		ĐT: (+84) 981 686 090	
Email: bs.gocodo@gmail.com		Email: bs.gocodo@gmail.com	
GHI LƯU		GHI LƯU	
LÊ TUẤN CƯỜNG		LÊ TUẤN CƯỜNG	
CHỦ MIỆN DỒ AN		CHỦ MIỆN DỒ AN	
LÊ TUẤN CƯỜNG		LÊ TUẤN CƯỜNG	
CHỦ TRƯỞNG		CHỦ TRƯỞNG	
NGUYỄN VĂN LƯU		NGUYỄN VĂN LƯU	
THIẾT KẾ		THIẾT KẾ	
PHAN NGUYỄN MẠNH CẨM		PHAN NGUYỄN MẠNH CẨM	
THIẾT KẾ		THIẾT KẾ	
HUỲNH NGỌC NHÃN		HUỲNH NGỌC NHÃN	
TÊN BẢN VẼ:		TÊN BẢN VẼ:	
MẶT ĐỪNG A		MẶT ĐỪNG A	
HỒ SƠ THIẾT KẾ TỔNG MẶT BẰNG		HỒ SƠ THIẾT KẾ TỔNG MẶT BẰNG	
TỶ LỆ		TỶ LỆ	
HOÀN THÀNH		SỐ HIỆU BẢN VẼ	
1/100		KT-04	
A3			



MẶT ĐỪNG A CỦA HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỶ LỆ: 1/100

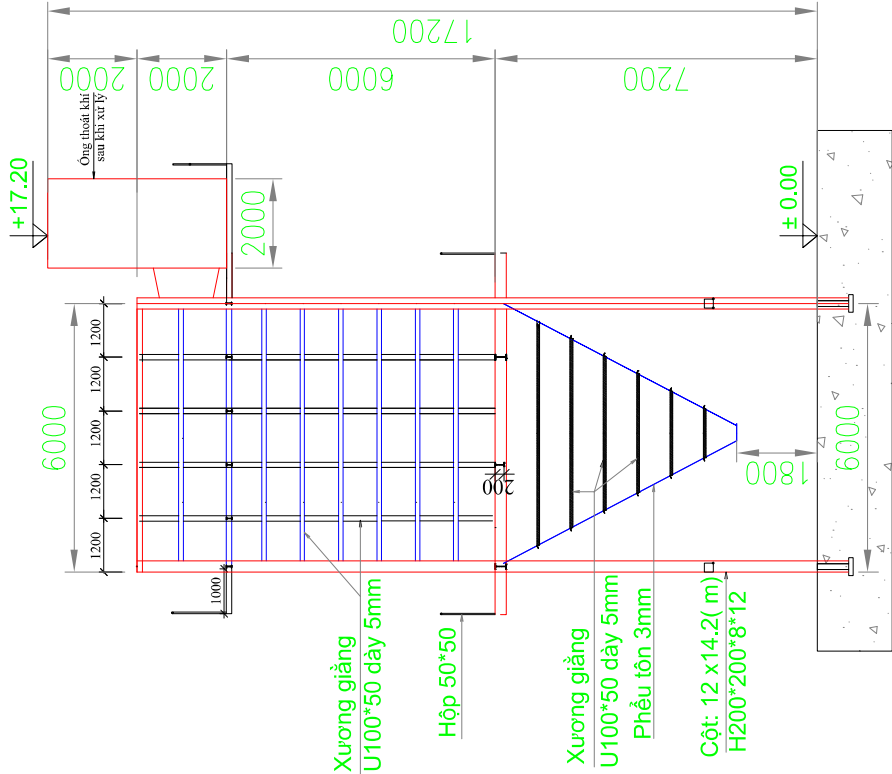
SỬA ĐỔI		SỬA ĐỔI		XÁC NHẬN	
LẦN		SỬA ĐỔI		XÁC NHẬN	
CHỦ ĐẦU TƯ					
CÔNG TY TNHH					
THÉP BẠCH ĐẰNG					
CÔNG TRÌNH					
NHÀ MÁY LUYỆN CÁN					
THÉP BẠCH ĐẰNG					
HẠNG MỤC					
TỔNG MẶT BẰNG					
ĐỊA ĐIỂM					
LÔ 51, ĐƯỜNG N1, CỤM CN TÂN HỖ					
ẤP 4, XÃ TÂN HỖ,					
H. BẮC TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG					
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ					
GOCODO					
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ					
XÂY DỰNG GOCODO					
176/27/71/2/3/25 - THANH XÃN - Q.12 - HỒ CHÍ MINH					
ĐT: (84) 981 686 090					
Email: bgocodo@gmail.com					
GHIÊN ĐỐC					
LÊ TUẤN CƯỜNG					
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN					
LÊ TUẤN CƯỜNG					
CHỦ TRƯỞNG ĐƠN					
NGUYỄN VĂN LUU					
THIẾT KẾ					
PHAN NGUYỄN MẠNH CẨM					
THỂ HIỆN					
HUỲNH NGỌC NHÃN					
TÊN BẢN VẼ:					
MẶT CẮT 1-1					
HỒ SƠ THIẾT KẾ TỔNG MẶT BẰNG					
TỶ LỆ		HOÀN THÀNH		SỐ HIỆU BẢN VẼ	
1/100		09/2024		KT-05	
A3					



MẶT CẮT 1-1 CỦA HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

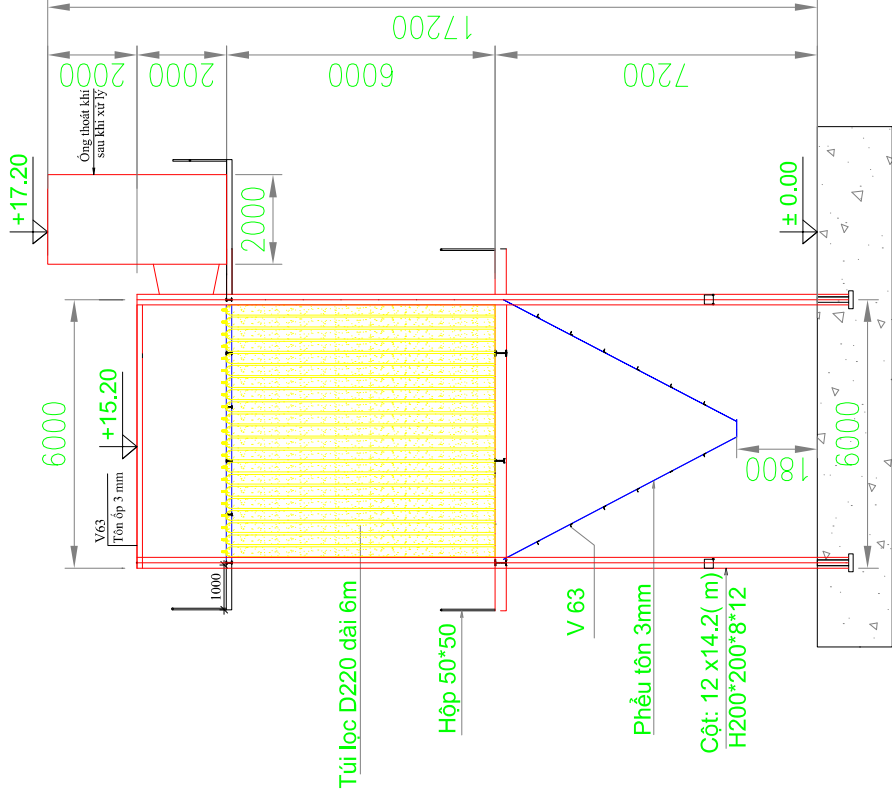
TỶ LỆ: 1/100

SỬA ĐỔI		CHỦ ĐẦU TƯ	
LẦN	SỬA ĐỔI	XÁC NHẬN	
		CÔNG TY TNHH THÉP BẠCH ĐẰNG	
		CÔNG TRÌNH	
		NHÀ MÁY LUYỆN CÁN THÉP BẠCH ĐẰNG	
		HẠNG MỤC	
		TỔNG MẶT BẰNG	
		ĐỊA ĐIỂM	
		LÔ 61, ĐƯỜNG 41, CỤM CN TÂN HỖ	
		ẤP 4, XÃ TÂN HỖ,	
		H. BẮC TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG	
		ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	
		GOCODO	
		CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ XÂY DỰNG GOCODO	
		176/27/71/2/3/25 - THANH XUÂN - Q.12 - HỒ CHÍ MINH	
		ĐT: (+84) 0981 686 090	
		Email: bs.gocodo@gmail.com	
		GIẤY ĐÓC	
		LÊ TUẤN CƯỜNG	
		LÊ TUẤN CƯỜNG	
		CHỦ TRÒ ĐƠN	
		NGUYỄN VĂN LUU	
		THIẾT KẾ	
		PHAN NGUYỄN MẠNH CẨM	
		THIẾT KẾ	
		HUYỀN NGOC NHAN	
		TÊN BẢN VẼ:	
		MẶT ĐÚNG B, MẶT CẮT 2-2,	
		HỒ SƠ THIẾT KẾ TỔNG MẶT BẰNG	
		TỶ LỆ	
		HOÀN THÀNH	
		1/100	
		09/2024	
		A3	
		KT-06	



MẶT ĐÚNG B CỦA HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỶ LỆ: 1/100



MẶT CẮT 2-2 CỦA HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỶ LỆ: 1/100