

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	5
DANH MỤC BẢNG	6
DANH MỤC HÌNH.....	8
CHƯƠNG 1	9
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN	9
1. Tên chủ dự án đầu tư	9
2. Tên dự án đầu tư	9
a. Tên dự án: Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1.	9
b. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư	9
c. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép khác có liên quan đến môi trường.....	12
d. Quy mô của dự án (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công)	12
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án	13
3.1. Quy mô công suất của dự án đầu tư	13
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án.....	15
3.3. Sản phẩm đầu ra của dự án.....	16
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án	16
a. Nhu cầu về nguyên liệu, nhiên liệu và hóa chất	16
b. Nguồn cung cấp điện	17
c. Nhu cầu sử dụng nước	19
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án	21
5.1. Cơ cấu sử dụng đất	21
5.2. Phân khu chức năng của dự án	22
5.3. Các hạng mục công trình phụ trợ	24
5.4. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường	30
5.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	31
5.5.1. Tổ chức quản lý Cụm công nghiệp.....	31
CHƯƠNG II	34
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	34
1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	34

2. Sự phù hợp của dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	35
CHƯƠNG III.....	40
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	40
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	41
1.1. Thu gom, thoát nước mưa	41
1.2. Thu gom, thoát nước thải.....	42
1.3. Xử lý nước thải	44
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	76
2.1. Các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ chủ dự án Cụm công nghiệp	77
a. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ các hoạt động giao thông	77
b. Biện pháp giảm thiểu đối với bụi và khí thải từ các doanh nghiệp đầu tư vào CCN:... ..	77
c. Đối với khí thải từ máy phát điện dự phòng sử dụng cho trạm xử lý nước thải tập trung.....	79
d. Đối với mùi hôi từ hệ thống thoát nước, trạm xử lý nước thải tập trung và mùi hôi từ thiết bị thu gom, lưu chứa rác thải sinh hoạt	79
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	80
3.1. Biện pháp quản lý, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt.....	80
3.1.1. Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ nhân viên chủ dự án cụm công nghiệp	80
3.1.2. Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các dự án thứ cấp thuê đất để đầu tư sản xuất	81
3.2. Biện pháp quản lý, lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường	81
3.2.1. Chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động của công nhân viên chủ dự án cụm công nghiệp.....	81
3.2.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ các dự án thứ cấp thuê đất để đầu tư sản xuất	82
4. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải nguy hại	83
4.1. Chất thải nguy hại phát sinh từ chủ dự án cụm công nghiệp	83
4.2. Chất thải nguy hại phát sinh từ các dự án thứ cấp thuê đất để đầu tư sản xuất.....	85
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	87
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành.....	87
a. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với HTXLNT	87
b. Sự cố sập lún, nứt vỡ, hư hỏng các đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước mưa, nước thải	92
c. Sự cố tắc nghẽn rác, bùn, cát trong các đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước thải, nước mưa	93
d. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố bể tự hoại	94

e. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với quá trình lưu trữ chất thải rắn và chất thải nguy hại.....	94
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác	95
a. Phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ	95
b. Phòng ngừa, ứng phó sự cố ngộ độc thực phẩm	97
c. Biện pháp an toàn giao thông	97
d. Phòng chống sự cố do sét, thiết bị an toàn	98
e. Ứng phó sự cố khi có động đất, bão lụt và dịch bệnh	99
8. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi:.....	99
9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học: Không có.....	100
10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường:.....	100
CHƯƠNG IV.....	102
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	102
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	102
1.1. Nội dung đề nghị cấp phép nước thải giai đoạn 1	102
1.1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	102
1.1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải:	102
a. Nguồn tiếp nhận nước thải: Suối cạn.....	102
b. Vị trí xả nước thải.....	102
c. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất giai đoạn 1: 1.100 m ³ /ngày đêm.	102
1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải	103
1.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục	103
a. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải	103
b. Công trình, thiết bị xử lý nước thải	104
c. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:	104
d. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố	105
1.2.2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm	107
1.3. Các yêu cầu bảo vệ môi trường	108
2. Nội dung cấp phép đối với khí thải: Không có.....	109
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	109

3.1. Nội dung cấp phép về tiếng ồn, độ rung.....	109
3.1.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung	109
3.1.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung.....	109
3.1.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung	109
3.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung.....	110
3.3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường	110
4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường	110
4.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh.....	110
4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại:	111
4.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:	111
4.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường:	111
4.2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt	112
4.3. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường	112
CHƯƠNG V	113
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	113
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án	113
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm HTXLNT giai đoạn 1, công suất 1.100 m ³ /ngày đêm: Quý II/2024	114
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	114
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	116
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	116
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	117
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án.....	117
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	117
CHƯƠNG VI.....	118
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN.....	118

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD ₅	Nhu cầu oxy sinh hoá đo ở 20 ⁰ C - đo trong 5 ngày
CHXHCN	Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
CTRCN	Chất thải rắn công nghiệp
DO	Oxy hòa tan
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
HTXL	Hệ thống xử lý
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
SS	Chất rắn lơ lửng
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
UBND	Ủy ban nhân dân
WHO	Tổ chức Y tế Thế giới
XLNT	Xử lý nước thải

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ vị trí dự án cụm công nghiệp	10
Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng hóa chất cho HTXLNT module 1 công suất 1.100 m ³ /ngày.đêm...	16
Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng điện của dự án	19
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước của dự án	20
Bảng 1.5. Cơ cấu sử dụng đất của dự án	21
Bảng 1.6. Các hạng mục công trình của dự án	22
Bảng 1.7. Hạng mục các công trình xây dựng của hệ thống cấp nước	26
Bảng 1.8. Thông số kỹ thuật của hệ thống giao thông tại Dự án	29
Bảng 2.1. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong nước mặt suối cạn	36
Bảng 2.2. Tải lượng chất ô nhiễm hiện có của nguồn nước suối	37
Bảng 2.3. Nồng độ chất ô nhiễm nước thải tối đa có trong nước thải trước khi xả thải ra suối cạn	38
Bảng 2.4. Khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của suối cạn đối với các chất ô nhiễm	38
Bảng 3.1. Nguồn gây tác động trong giai đoạn hoạt động	40
Bảng 3.2. Tổng hợp khối lượng mạng lưới thu gom và tiêu thoát nước mưa của dự án ..	42
Bảng 3.3. Tổng hợp khối lượng mạng lưới thu gom, thoát nước thải	44
Bảng 3.4. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải theo ngành nghề	44
Bảng 3.5. Đặc tính nước thải của ngành chế biến thực phẩm, sản xuất đồ uống	46
Bảng 3.6. Đặc tính nước thải từ quá trình xử lý khí thải của ngành chế biến gỗ	46
Bảng 3.7. Đặc tính nước thải từ ngành sản xuất vật liệu xây dựng, gốm sứ	46
Bảng 3.8. Đặc tính nước thải của ngành sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn	47
Bảng 3.9. Đặc tính nước thải của ngành sản xuất giấy	48
Bảng 3.10. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	48
Bảng 3.11. Hiệu quả vận hành của công trình xử lý nước thải	53
Bảng 3.12. Thông số kỹ thuật của HTXLNT giai đoạn 1, công suất 1.100 m ³ /ngày.đêm	55
Bảng 3.13. Máy móc thiết bị phục vụ vận hành trạm xử lý nước thải, giai đoạn 1 công suất 1.100 m ³ /ngày.đêm	56
Bảng 3.14. Thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục (cho toàn trạm xử lý với tổng công suất 2.100 m ³ /ngày.đêm)	73
Bảng 3.15. Thống kê chất thải rắn thông thường dự kiến phát sinh	82
Bảng 3.16. Lượng chất thải nguy hại của Chủ dự án CCN Nha Bích	84
Bảng 3.17. Thành phần chất thải nguy hại theo ngành nghề	85

Bảng 3.18. Tóm tắt các sự cố thường gặp và cách khắc phục trong HTXLNT	90
Bảng 4.1. Giới hạn cho phép đối với nước thải.....	102
Bảng 4.2. Hệ thống thu gom nước thải của dự án	104
Bảng 4.3. Giá trị giới hạn cho phép đối với tiếng ồn	109
Bảng 4.4. Giá trị cho phép đối với độ rung	109
Bảng 5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.....	114
Bảng 5.2. Thời gian lấy mẫu nước thải giai đoạn hiệu chỉnh.....	114
Bảng 5.3. Thời gian lấy mẫu nước thải giai đoạn hiệu chỉnh.....	115

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí các điểm giới hạn của Dự án.....	10
Hình 1.2. Bản đồ quy hoạch cấp điện chiếu sáng.....	18
Hình 1.3. Sơ đồ quy trình xử lý nước dưới đất của Dự án	25
Hình 3.1. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của Cụm công nghiệp Nha Bích	41
Hình 3.2. Bản đồ thu gom, thoát nước mưa	42
Hình 3.3. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải của dự án.....	43
Hình 3.4. Sơ đồ HTXLNT tập trung giai đoạn 1, công suất 1.100 m ³ /ngày.đêm	50

CHƯƠNG 1

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án: Tổng Công ty Thương mại Xuất nhập khẩu Thanh Lễ CTCP
- Địa chỉ trụ sở chính: Số 63, đường Yersin, phường Hiệp Thành, Tp. Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương.
- Người đại diện: Bà Phạm Thị Băng Trang.
- Chức vụ: Tổng giám đốc.
- Điện thoại: 0274. 3829534-3829535 Fax: 0274.3824112-3829533
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần số 3700146458, đăng ký lần đầu ngày 01/07/2010, đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 06/08/2020 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 1231201384 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 16/12/2020, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 1 ngày 14/4/2022.

2. Tên dự án đầu tư

a. Tên dự án: Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1

b. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư

❖ Vị trí thực hiện dự án

- Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích - giai đoạn 1 được đầu tư xây dựng trên khu đất có diện tích khoảng 74,59ha tại xã Nha Bích, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước. Ranh giới tiếp giáp khu đất dự án như sau:

+ Phía Bắc: giáp tuyến đường huyện ĐH.13 (TTHC xã Nha Bích đi ấp 6), thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

+ Phía Nam: giáp đất trồng cây cao su (nay là đất trống thuộc Dự án đất sản xuất nông nghiệp công nghệ cao đã lập hồ sơ quy hoạch chi tiết xây dựng 1/500).

+ Phía Đông: giáp vùng bán ngập hồ thủy lợi Phước Hòa.

+ Phía Tây: giáp đất trống (Khu đất thuộc Dự án đất sản xuất nông nghiệp công nghệ cao đã lập hồ sơ quy hoạch chi tiết xây dựng 1/500).

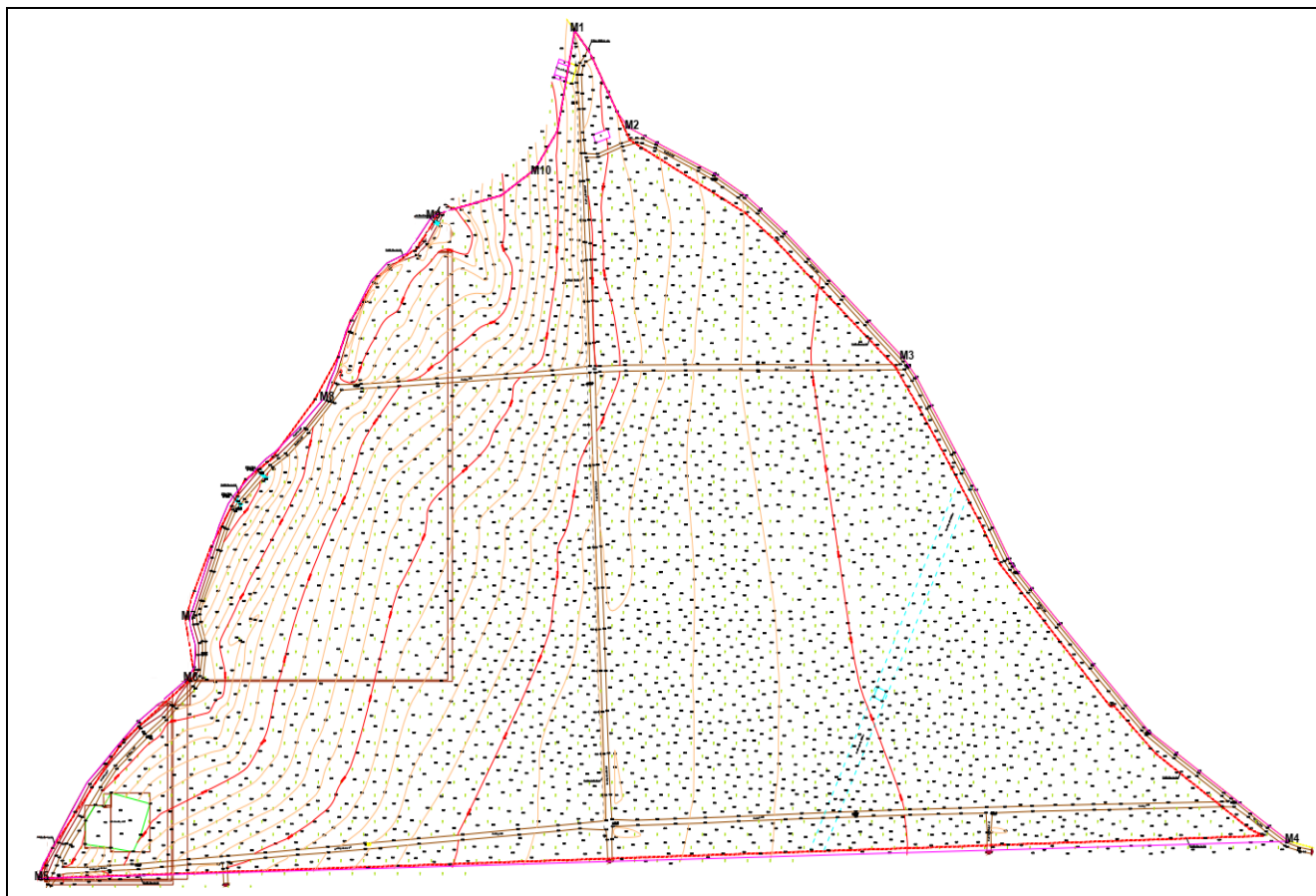
Tọa độ các điểm mốc khu đất dự án và sơ đồ vị trí dự án được thể hiện tại bảng và hình dưới đây:

Bảng 1.1. Tọa độ vị trí dự án cụm công nghiệp

Mốc	Toạ độ		Mốc	Toạ độ	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
M1	1268027,98	552708,57	M2	1268121,17	552713,62
M3	1268148,73	552792,38	M4	1267336,34	553659,42
M5	1267348,72	552703,92	M6	1267295,45	551987,06
M7	1267405,88	552051,07	M8	1267539,52	552191,67
M9	1267727,70	552241,43	M10	1268071,07	552523,40

Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số 3144/QĐ-UBND ngày 11/12/2020 của UBND tỉnh

Sơ đồ các điểm giới hạn của Dự án thể hiện ở hình sau:



Hình 1.1. Vị trí các điểm giới hạn của Dự án

❖ **Các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội và dân cư**

Về tự nhiên:

- Giáp ranh giới phía Đông Nam của Dự án là vùng bán ngập hồ thủy lợi Phước Hòa. Hồ thủy lợi Phước Hòa được khởi công xây dựng vào tháng 08/2008 và khánh thành

vào tháng 11/2021. Lòng hồ rộng 2.077ha, thủy lợi Phước Hòa có nhiệm vụ cải thiện môi trường và chất lượng nguồn nước vùng hạ du của sông Sài Gòn và Vàm Cỏ Đông. Vùng bán ngập là nguồn tiếp nhận nước mưa, nước thải của Dự án.

- Cách dự án khoảng 2,0km về hướng Tây Nam là sông Bé. Sông có chiều dài khoảng 350 km, chảy qua và làm ranh giới tự nhiên giữa các huyện Bù Gia Mập và Bù Đốp, Bù Gia Mập và Lộc Ninh, Phú Riềng và Lộc Ninh, Phú Riềng và Hớn Quản, Đồng Phú và Chơn Thành, Chơn Thành và Đồng Xoài, Chơn Thành và Phú Giáo (Bình Dương). Sông được bắt nguồn từ hồ Thác Mơ, thị xã Phước Long, Bình Phước. Từ đây sông chảy theo hướng Tây Bắc đến xã Phước Thiện, huyện Bù Đốp đổi theo hướng Tây Nam, chảy đến địa phận xã Bình Thắng, huyện Bù Gia Mập sông đổi theo hướng Nam. Sông tiếp tục chảy đến huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương thì đổi sang hướng Đông Nam và đổ vào sông Đồng Nai tại nhà máy thủy điện Trị An cách hồ Trị An khoảng 2 km về hướng Tây.

Về giao thông:

- Giáp ranh giới phía Bắc và phía Tây của Dự án là tuyến đường huyện ĐH.13. Đường huyện ĐH.13 là tuyến đường chính nối liền Dự án với quốc lộ 14. Chiều dài tuyến đường khoảng 15km, rộng 6m.

- Cách dự án khoảng 6km về hướng Đông Bắc là tuyến quốc lộ 14. Quốc lộ 14 dài 980 km, là con đường giao thông huyết mạch nối các tỉnh Tây Nguyên với nhau và nối Tây Nguyên với Bắc Trung Bộ và Đông Nam Bộ.

Điểm đầu tuyến (km 0) là cầu Đa Krông, huyện Đa Krông, tỉnh Quảng Trị, cũng là nơi giao cắt với quốc lộ 9. Điểm cuối tuyến (km 980 + 000) là nơi giao cắt với quốc lộ 13 tại thị trấn Chơn Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước. Đây là quốc lộ dài thứ hai của Việt Nam, sau quốc lộ 1A. Quốc lộ 14 là một phần của Đường Hồ Chí Minh.

Dân cư:

- Giáp ranh giới phía Đông của Dự án là Dự án Khu dân cư Phước Thắng đã được quy hoạch.

- Giáp ranh giới phía Đông Bắc của Dự án khoảng 700m là một số hộ dân thuộc ấp 6, xã Nha Bích.

- Người dân ở đây sống chủ yếu bằng sản xuất nông nghiệp.

Cơ sở sản xuất, kinh doanh, hạ tầng xã hội: Dự án cách thành phố Đồng Xoài khoảng 30km, cách Cụm công nghiệp Song Phương tại ấp Bàu Teng xã Quang Minh 21km.

Giáp ranh giới phía Nam của Dự án là khu đất trống thuộc Dự án sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao và chăn nuôi gia súc, gia cầm.

Dự án cách UBND xã Nha Bích khoảng 5,6km về hướng Đông Bắc.

Cơ sở tín ngưỡng, tôn giáo: Xung quanh khu vực Dự án trong vòng bán kính 5km không có công trình tín ngưỡng, tôn giáo.

c. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép khác có liên quan đến môi trường

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp phép xây dựng: Sở Xây dựng tỉnh Bình Phước.

Giấy phép xây dựng số 30/GPXD-SXD-HCC do Sở Xây dựng cấp ngày 08/4/2021.

- Cơ quan ban hành Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường: UBND tỉnh Bình Phước.

Quyết định số 3144/QĐ-UBND ngày 11/12/2020 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích, quy mô 745.900,2 m² tại xã Nha Bích, huyện Chơn Thành (nay là thị xã Chơn Thành), tỉnh Bình Phước do Tổng Công ty Thương mại Xuất nhập khẩu Thanh Lễ CTCP làm chủ đầu tư.

- Hợp đồng thuê đất số 31/HĐTD ngày 11/3/2022 giữa UBND tỉnh Bình Phước và Tổng Công ty Thương mại Xuất nhập khẩu Thanh Lễ CTCP.

- Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 54/TD-PCCC do Phòng cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Bình Phước cấp ngày 23/02/2021.

d. Quy mô của dự án (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công)

Theo giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số 1231201384 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp, chứng nhận lần đầu ngày 16/12/2020, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 1 ngày 14/4/2022 thì Tổng Công ty Thương mại Xuất nhập khẩu Thanh Lễ CTCP thực hiện dự án Cụm công nghiệp Nha Bích với mục tiêu thu hút đầu tư các ngành nghề chế biến nông lâm sản; chế biến gỗ; chế biến thức ăn gia súc, gia cầm, thủy sản; chế biến thực phẩm, nước giải khát; sản xuất vật liệu xây dựng; cơ khí chế tạo máy; linh kiện điện tử; sản xuất giấy, bao bì; các ngành công nghiệp hỗ trợ với tổng mức đầu tư là 498.780.000.000 đồng (*Bốn trăm chín mươi tám tỷ bảy trăm tám mươi triệu đồng*).

- Xét theo tiêu chí về đầu tư công theo quy định tại Luật Đầu tư công năm 2019 và Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư công thì Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích, quy mô 745.900,2 m² tại xã Nha Bích, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước (sau đây gọi tắt là Dự án) thuộc loại hình có tính chất tương tự “Dự án hạ tầng khu công

ngành, khu chế xuất, khu công nghệ cao” được quy định cụ thể tại điểm c, Khoản 1, Điều 8 của Luật Đầu tư, dự án thuộc nhóm A, không phân biệt tổng mức đầu tư.

- Xét theo tiêu chí của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các văn bản dưới Luật: Căn cứ quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ thì Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường; Dự án được đầu tư trên khu đất thuộc xã Nha Bích, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước đã được đầu tư xây dựng, toàn bộ nước thải phát sinh từ các dự án thứ cấp sau khi xử lý sơ bộ sẽ được thu gom về hệ thống xử lý tập trung của Cụm công nghiệp để tiếp tục xử lý, do đó dự án không thuộc đối tượng có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4, Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, vì vậy căn cứ theo quy định phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ thì Dự án thuộc nhóm II theo các tiêu chí về môi trường và phân loại dự án đầu tư, cụ thể thuộc mục số I.2 (dự án nhóm A có cấu phần xây dựng được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, xây dựng và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường).

Ngoài ra, Dự án đã được UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 3144/QĐ-UBND ngày 11/12/2020 và trong quá trình vận hành dự án có phát sinh nước thải, bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý hoặc phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải khi đi vào vận hành chính thức, do đó, căn cứ theo quy định tại khoản 1 Điều 39 và khoản 3 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 thì Dự án thuộc đối tượng phải có Giấy phép môi trường do UBND tỉnh cấp.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án được xây dựng theo mẫu tại Phụ lục VIII ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

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

3.1. Quy mô công suất của dự án đầu tư

Theo Quyết định số 3846/QĐ-UBND ngày 09/10/2020 về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Cụm Công nghiệp Nha Bích và Quyết định số 878/QĐ-UBND ngày 06/4/2022 về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Cụm Công nghiệp Nha Bích của UBND huyện Chơn Thành (nay là UBND thị xã Chơn Thành) thì quy mô diện tích của Dự án khoảng 74,59ha thuộc xã Nha Bích, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

+ Dự án bao gồm các hạng mục như:

- Đất công trình dịch vụ điều hành;
- Đất xây dựng nhà xưởng;
- Đất kho bãi;
- Đất hạ tầng kỹ thuật (bao gồm: hệ thống xử lý nước thải, khu vực lưu giữ tạm thời chất thải rắn, trạm biến thế và trạm cấp nước tập trung);
- Đất cây xanh;
- Đất giao thông.

+ Phân khu chức năng cho các hoạt động thu hút đầu tư theo ngành nghề sản xuất như sau:

- Đất xây dựng nhà máy (ký hiệu: NM-1; NM-2; NM-3): Ngành nghề dự kiến bố trí bao gồm:

+ Chế biến nông, lâm sản: Chế biến lương thực thực phẩm (chế biến cà phê, cacao, chuối...), đồ uống; bánh kẹo, đồ hộp, sữa, dầu thực vật; rau quả đóng hộp.

+ Chế biến thực phẩm, nước giải khát: Bảo quản và chế biến thực phẩm như: đồ ăn, đồ uống, nước giải khát, thực phẩm.

+ Chế biến gỗ: Cưa, xẻ, bào gỗ và bảo quản gỗ; sản xuất gỗ dán, gỗ lạng, ván ép và ván mỏng; sản xuất các sản phẩm khác từ gỗ, từ tre nứa, rơm, rạ và vật liệu tết bện; sản xuất giường, tủ, bàn ghế và các vật trang trí nội thất bằng gỗ; Sản xuất bao bì bằng gỗ.

- Đất xây dựng nhà máy (ký hiệu: NM-4; NM-5; NM-6): Ngành nghề dự kiến bố trí bao gồm:

+ Chế biến thức ăn gia súc, gia cầm, thủy sản: Sản xuất đồ ăn sẵn cho gia súc, gia cầm.

+ Sản xuất vật liệu xây dựng: Sản xuất kính, gốm sứ, gạch đá, vật liệu xây dựng khác.

+ Cơ khí chế tạo máy: Sản xuất và lắp ráp máy móc các phương tiện vận chuyển, chế tạo máy móc dùng trong nông nghiệp, công nghiệp; Dập khung, lắp ráp, chế tạo xe máy và phụ tùng; Sản xuất các cấu kiện kim loại; gia công cơ khí; sản xuất đồ dùng bằng kim loại cho nhà bếp, nhà vệ sinh và nhà ăn (không thực hiện công đoạn xi mạ).

+ Linh kiện điện tử: Sản xuất linh kiện điện tử; sản xuất máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy tính; sản xuất thiết bị truyền thông; sản xuất sản phẩm điện tử dân dụng; quang học, điện gia dụng. Sản xuất mô tơ, máy phát, biến thế điện, thiết bị phân phối và điều khiển điện; sản xuất dây, cáp điện.

+ Sản xuất giấy, bao bì và các sản phẩm khác từ giấy, bìa carton (không sử dụng nguyên liệu sản xuất là giấy tái chế và từ gỗ nguyên liệu).

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án

Cụm công nghiệp Nha Bích được định hướng phát triển các ngành công nghiệp đa ngành, đa nghề. Các ngành nghề đầu tư ưu tiên sử dụng công nghệ cao, tiên tiến không gây ô nhiễm môi trường.

- Đây là dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp. Hình thức kinh doanh, hoạt động của dự án chủ yếu là cho thuê đất để hoạt động sản xuất công nghiệp đa ngành, đa nghề; các ngành nghề đầu tư ưu tiên sử dụng công nghệ cao, tiên tiến không gây ô nhiễm môi trường. Hoạt động của dự án bao gồm hoạt động kinh doanh hạ tầng kỹ thuật và vận hành các công trình hạ tầng kỹ thuật do Chủ đầu tư quản lý. Vì vậy, công nghệ vận hành của dự án là quy trình vận hành, kinh doanh hạ tầng kỹ thuật của dự án.

- Ngành nghề thu hút đầu tư của Cụm công nghiệp Nha Bích: Các lĩnh vực, ngành nghề được chọn khuyến khích đầu tư trong CCN Nha Bích được căn cứ theo Quyết định số 1485/QĐ-UBND ngày 05/07/2016 của UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2016 – 2020 tỉnh Bình Phước, Quyết định số 518/QĐ-TTg ngày 16/04/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch tỉnh Bình Phước thời kỳ 2020 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Quyết định số 3846/QĐ-UBND ngày 09/10/2020 của UBND huyện Chơn Thành về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 CCN Nha Bích, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

Cụ thể:

+ Chế biến nông, lâm sản: Chế biến lương thực thực phẩm (chế biến cà phê, cacao, chuối...), đồ uống; bánh kẹo, đồ hộp, sữa, dầu thực vật; rau quả đóng hộp.

+ Chế biến gỗ: Cưa, xẻ, bào gỗ và bảo quản gỗ; sản xuất gỗ dán, gỗ lạng, ván ép và ván mỏng; sản xuất các sản phẩm khác từ gỗ, từ tre nứa, rơm, rạ và vật liệu tết bện; sản xuất giường, tủ, bàn ghế và các vật trang trí nội thất bằng gỗ; Sản xuất bao bì bằng gỗ.

+ Chế biến thức ăn gia súc, gia cầm, thủy sản: Sản xuất đồ ăn sẵn cho gia súc, gia cầm.

+ Chế biến thực phẩm, nước giải khát: Bảo quản và chế biến thực phẩm như: đồ ăn, đồ uống, nước giải khát, thực phẩm.

+ Sản xuất vật liệu xây dựng: Sản xuất kính, gốm sứ, gạch đá, vật liệu xây dựng khác.

+ Cơ khí chế tạo máy: Sản xuất và lắp ráp máy móc các phương tiện vận chuyển, chế tạo máy móc dùng trong nông nghiệp, công nghiệp; Dập khung, lắp ráp, chế tạo xe

máy và phụ tùng: Sản xuất các cấu kiện kim loại; gia công cơ khí; sản xuất đồ dùng bằng kim loại cho nhà bếp, nhà vệ sinh và nhà ăn (không thực hiện công đoạn xi mạ).

+ Linh kiện điện tử: Sản xuất linh kiện điện tử; sản xuất máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy tính; sản xuất thiết bị truyền thông; sản xuất sản phẩm điện tử dân dụng; quang học, điện gia dụng. Sản xuất mô tơ, máy phát, biến thế điện, thiết bị phân phối và điều khiển điện; sản xuất dây, cáp điện.

+ Sản xuất giấy, bao bì và các sản phẩm khác từ giấy, bìa carton (không sử dụng nguyên liệu sản xuất là giấy tái chế và từ gỗ nguyên liệu).

+ Các ngành công nghiệp hỗ trợ: Cho thuê máy móc, thiết bị (không kèm người điều khiển), cho thuê đồ dùng cá nhân và gia đình; Hoạt động dịch vụ lao động và việc làm; Dịch vụ vệ sinh nhà cửa, công trình và cảnh quan; Hoạt động hành chính, hỗ trợ văn phòng và các hoạt động hỗ trợ kinh doanh khác; Viễn thông, Ngân hàng, bưu điện, dịch vụ cung ứng vật tư, nhiên liệu, dịch vụ ăn uống, dịch vụ vệ sinh công cộng, xử lý chất thải, dịch vụ kho bãi, vận tải, thương mại, nhà xưởng cho thuê.

3.3. Sản phẩm đầu ra của dự án

Sản phẩm đầu ra của dự án là hệ thống cơ sở hạ tầng kỹ thuật phục vụ cho hoạt động sản xuất của các dự án thứ cấp theo các ngành nghề được thu hút đầu tư vào Cụm công nghiệp. Hoạt động của các dự án thứ cấp thuộc Cụm công nghiệp tạo ra các sản phẩm đáp ứng nhu cầu thị trường trong và ngoài nước.

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

a. Nhu cầu về nguyên liệu, nhiên liệu và hóa chất

Khi dự án đi vào hoạt động nguồn nguyên, nhiên liệu và hóa chất chủ yếu cần cung cấp cho dự án chủ yếu là hóa chất phục vụ cho Trạm XLNT tập trung. Các nguyên, vật liệu, nhiên liệu và hóa chất sử dụng của dự án có trong danh mục được phép lưu hành tại Việt Nam, có nhãn hàng hóa đầy đủ theo quy định về ghi nhãn hàng hóa và được bảo quản theo hướng dẫn ghi trên nhãn hàng hóa. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu và hóa chất của dự án được thể hiện chi tiết bảng sau:

Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng hóa chất cho HTXLNT module 1 công suất 1.100 m³/ngày.đêm

STT	Loại hóa chất	Tính chất	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
1	PAC (CAS: 1327-41-9, 101707-17-9, 11097-68-0, 114442-10-3)	- Tính chất vật lý: Chất lỏng, không màu đến màu lục vàng, mùi chua nhẹ. Tan trong nước. - Tính chất hóa học: Không phản ứng với nước.	Kg/năm	33.470,5	Việt Nam

STT	Loại hóa chất	Tính chất	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
		- Độc tính: Gây kích ứng mũi, họng, mắt và da.			
2	Polymer (CAS: 9003-05-8)	- Bảo quản tại nơi khô ráo, thoáng mát. - Chất rắn, màu trắng. Gây ngứa và đỏ da khi tiếp xúc.	Kg/năm	459	Việt Nam
3	Clorine (CAS: 7778-54-3)	- Tính chất vật lý: chất rắn, màu trắng hoặc xám trắng, mùi clo; sôi ở 180°C, nóng chảy ở 100°C. - Tính chất hóa học: Là chất oxy hóa mạnh.	Kg/năm	1.338,82	Việt Nam

Nguồn: Tổng Công ty Thương mại Xuất nhập khẩu Thanh Lễ - CTCP, 2024

Ghi chú: Hoạt động chính của dự án là cho thuê đất không có sản xuất nên không có sử dụng hóa chất chỉ sử dụng hóa chất cho HTXLNT

b. Nguồn cung cấp điện

Nguồn cấp điện: Từ Điện lực Chơn Thành. Nguồn cấp điện cho dự án lấy từ trạm điện trung gian 110/22kV đã được đầu tư của dự án.

Xây dựng mới 4 trạm biến áp, trong đó 2 trạm biến áp T1-250kVA là trạm giàn cấp điện hạ thế cho khu vực công trình dịch vụ điều hành của cụm công nghiệp, trạm T4-160kVA là trạm giàn cấp cho kho bãi. Một trạm biến áp treo mono T2-3x50kVA cấp cho khu vực hạ tầng kỹ thuật số 2 gồm các bơm cấp nước và đèn chiếu sáng đường 1/2 dự án và một trạm biến áp treo T3-3x50kVA cấp cho khu vực hạ tầng kỹ thuật số 2 gồm trạm xử lý nước thải và đèn chiếu sáng đường cho phạm vi 1/2 dự án còn lại.

Các trạm biến áp phân phối cho từng nhà máy công nghiệp trong cụm công nghiệp sẽ được đầu tư xây dựng theo từng nhà máy, xí nghiệp theo từng giai đoạn đầu tư của người thuê/mua lấy từ nguồn trung thế xây dựng mới của cụm công nghiệp để đảm bảo tính độc lập, an toàn cung cấp điện, vận hành kinh tế của hệ thống và đảm bảo hiệu quả kinh tế cao theo từng giai đoạn đầu tư.

Để đáp ứng yêu cầu cung cấp điện của cụm công nghiệp dự kiến sẽ xây dựng mới các tuyến trung thế 22kV đi dạng mạch vòng vận hành hở để tăng độ an toàn cung cấp điện nhằm giảm thiệt hại trong sản xuất khi có bất kỳ sự cố nào trên đường dây thì dễ dàng cô lập điểm gặp sự cố mà ít ảnh hưởng đến cung cấp điện nhất. Các tuyến trung thế đi trên trụ BTLT cao 12m, khoảng cách các trụ trung bình 40-50m, tổng chiều dài các tuyến trung thế là 5.700m. Đối với tuyến đường dây băng qua đường chính cụm công

nghiệp hoặc băng qua khu vực hành lang an toàn lưới điện 500kV thì ngầm hóa tuyến nổi trên các đoạn băng đường đó, khi đó bố trí ống lồng BTCT để đảm bảo được tải trọng tác động khi xe ra vào cụm công nghiệp.

Tuyến cáp ngầm trung thế: Sử dụng cáp trung thế là dây nhôm lõi thép 24kV- ACX (ACR)-95mm²/24kV+E-AC50mm², cáp được đặt trên các trụ BTLT đi trên vỉa hè có chiều dài 5.700m.

Các chỉ tiêu chiếu sáng đáp ứng TCXDVN 259-2001, có bố trí trạm biến áp hạ thế treo trụ 3x50kVA cấp điện cho chiếu sáng, đèn đường là loại đèn led công suất 70/100W, cần đèn cao 2m và có độ vươn xa 1,5m, độ cao trụ thép côn tròn mạ kẽm là 9m, khoảng cách trung bình các trụ từ 30 ~ 40m dọc đường về 1 phía của vỉa hè.

Các tuyến đường dây trung thế đi nổi dọc theo lề đường sẽ giảm thiểu được khả năng chiếm dụng đất của Công trình thuận tiện cho việc thiết lập trạm và hạ trạm phân phối điện hạ thế đến từng phụ tải, đảm bảo vẽ mỹ quan và thuận tiện cho việc vận hành.

Đối với đường đôi, có dây phân cách ở giữa, chiếu sáng 2 bên dùng đèn đôi 2 bóng led 2x100/70W trên trụ thép côn tròn mạ kẽm 9m trồng giữa dây phân cách, khoảng cách các trụ là 40m.



Hình 1.2. Bản đồ quy hoạch cấp điện chiếu sáng

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng điện của dự án

STT	Đối tượng	Số liệu tính toán	Tiêu chuẩn (Kw/ha)	Điện năng tiêu thụ (kwh/ngày)
1	Nhà máy	456.043	250	11.401
2	Dịch vụ điều hành	9.729,20	200	195
3	Kho bãi	20.359,20	50	102
4	Hạ tầng kỹ thuật 1	14.642,80	10	15
5	Hạ tầng kỹ thuật 2	12.812,90	10	13
6	Giao thông	121.951,70	10	122
7	Khuôn viên cây xanh	110.361,40	5	55
Tổng công suất điện yêu cầu có tính đến 10% tổn hao và 5% dự phòng, hệ số đồng thời 0,8				10.950

Nguồn: Tổng Công ty Thương mại Xuất nhập khẩu Thanh Lễ CTCP, 2024

c. Nhu cầu sử dụng nước

❖ Nguồn cung cấp nước

- Hiện tại: Hiện khu vực Dự án chưa có hệ thống đường ống cấp nước tập trung, do đó, Công ty đã tiến hành khoan 06 giếng khoan công nghiệp để đáp ứng nhu cầu sử dụng nước của dự án. (Theo Giấy phép thăm dò nước dưới đất số 264/GP-STNMT ngày 02/6/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường và đã được Sở Tài nguyên và Môi trường kiểm tra hiện trạng công trình khai thác nước dưới đất tại Biên bản kiểm tra ngày 20/12/2023. Hiện nay Công ty đang làm thủ tục xin cấp phép khai thác nước dưới đất).

- Tương lai: Khi Nhà máy nước Chơn Thành mở rộng thêm và đi vào hoạt động (khoảng năm 2025) theo Quyết định số 2716/QĐ-UBND ngày 05/12/2011 của UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt Đồ án quy hoạch cấp nước vùng liên huyện tỉnh Bình Phước, Dự án sẽ thay thế và sử dụng nguồn nước thủy cục này.

❖ Nhu cầu sử dụng nước

Theo Quyết định số 3846/QĐ-UBND ngày 09/10/2020 của UBND huyện Chơn Thành về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Nha Bích do Tổng Công ty Thương mại Xuất nhập khẩu Thanh Lễ - CTCP làm chủ đầu tư tại xã Nha Bích, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước, đồng thời, căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD:

và TCXDVN 33:2006 – Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế thì định mức tiêu thụ nước của Dự án như sau:

- Nước sử dụng cho sản xuất công nghiệp (Q_1): $45\text{m}^3/\text{ha}/\text{ngày.đêm}$.
- Nước dùng cho dịch vụ công cộng (Q_2): $25\text{m}^3/\text{ha}/\text{ngày.đêm}$.
- Nước phục vụ tưới cây (Q_3): 3 - 4 lít/ m^2 /lần tưới, chọn 3lít.
- Nước phục vụ cho rửa đường (Q_4): 0,4 – 0,5 lít/ m^2 /lần tưới, chọn 0,4 lít.
- Nước rò rỉ dọc tuyến (Q_5): $10\%\sum(Q_1+Q_2+Q_3+Q_4)$.

-Nước chữa cháy (Q_6): không mang tính chất sử dụng thường xuyên). Lưu lượng nước cấp cho chữa cháy $Q_{cc} = 15 \text{ l/s}$ cho 1 đám cháy, số đám cháy xảy ra đồng thời một lúc là 1 đám cháy, thời gian chữa cháy 3 giờ. Lưu lượng nước chữa cháy $= 15 \times 3 \times 60 \times 60 \times 1 = 166\text{m}^3$.

Kết quả tính toán lượng nước sử dụng khi Dự án đi vào hoạt động như sau:

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

STT	Đối tượng	Tiêu chuẩn	Diện tích	Lưu lượng ($\text{m}^3/\text{ngày}$)	Lưu lượng xả thải ($\text{m}^3/\text{ngày}$)
1	Nước sử dụng cho sản xuất công nghiệp (Q_1) ⁽¹⁾	$45\text{m}^3/\text{ha}$	45,6043 ha	2.052	1.642
2	Nước dùng cho dịch vụ công cộng (Q_2) ⁽¹⁾	$25\text{m}^3/\text{ha}$	0,97292ha	24	19
3	Nước phục vụ tưới cây (Q_3) ⁽²⁾	3lít/ m^2	110.361,40 m^2	331	-
4	Nước phục vụ cho rửa đường (Q_4) ⁽²⁾	0,4lít/ m^2	121.951,70 m^2	49	-
5	Nước rò rỉ dọc tuyến (Q_5) ⁽²⁾	$10\%\sum(Q_1+Q_2+Q_3+Q_4)$	-	368	-
6	Nước chữa cháy ⁽²⁾	15 l/s 1 đám cháy trong 3 giờ	-	166	-
	Tổng cộng			2.990	1.661

Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số 3144/QĐ-UBND ngày 11/12/2020 của UBND tỉnh

Ghi chú: (1): Được tính bằng 80% lượng nước sử dụng; (2) Lượng nước thất thoát, bay hơi.

Vậy lượng nước sử dụng tối đa trong giai đoạn hoạt động của Dự án khoảng 2.990 m³/ngày.đêm (Tính cho ngày thực hiện tưới cây và dùng cho PCCC).

Như vậy, lượng nước thải phát sinh từ Dự án khoảng 1.661m³/ngày.đêm, do đó, sẽ xây dựng trạm xử lý nước thải với tổng công suất 2.100m³/ngày.đêm (hệ số an toàn k = 1,2) với 02 giai đoạn: Giai đoạn 1, công suất 1.100m³/ngày.đêm, Giai đoạn 2, công suất 1.000m³/ngày.đêm.

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án

5.1. Cơ cấu sử dụng đất

Tổng diện tích dự án khoảng 74,59ha, được bố trí cơ cấu gồm các khu chức năng như sau:

Bảng 1.5. Cơ cấu sử dụng đất của dự án

STT	Hạng mục	Diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất công trình dịch vụ điều hành	9.729,2	1,30
2	Đất xây dựng nhà máy	456.043,0	61,14
3	Đất kho bãi	20.359,2	2,73
4	Đất hạ tầng kỹ thuật	27.455,7	3,68
4.1	Hệ thống xử lý nước thải (khoảng 14.582,80m ² , trong đó bao gồm cả hồ sơ cố) và khu lưu giữ tạm thời chất thải rắn (khoảng 60m ²).	14.642,8	1,96
4.2	Trạm biến thế và trạm cấp nước tập trung	12.812,9	1,72
5	Đất cây xanh	110.361,4	14,80
6	Đất giao thông	121.951,7	16,35
	Tổng cộng	745.900,2	100,00

Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số 3144/QĐ-UBND ngày 11/12/2020 của UBND tỉnh

5.2. Phân khu chức năng của dự án

Bảng 1.6. Các hạng mục công trình của dự án

STT	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng (%)	Tầng cao (tầng)	Số lô (lô)
I	Đất xây dựng nhà máy	NM	456.043,00	61,14	40 – 60	1 - 3	38
1	Đất xây dựng nhà máy NM-1	NM-1	13.527,20	-	40 - 60	1 - 3	1
2	Đất xây dựng nhà máy NM-2	NM-2	80.917,20	-	40 – 60	1 - 3	7
3	Đất xây dựng nhà máy NM-3	NM-3	106.811,30	-	40 – 60	1 - 3	9
4	Đất xây dựng nhà máy NM-4	NM-4	133.374,80	-	40 – 60	1 - 3	11
5	Đất xây dựng nhà máy NM-5	NM-5	79.063,40	-	40 - 60	1 - 3	7
6	Đất xây dựng nhà máy NM-6	NM-6	42.349,10	-	40 – 60	1 - 3	3
II	Đất dịch vụ cụm công nghiệp	DH	9.729,20	1,30	30 - 40	1 - 5	
III	Đất kho bãi	KB	20.359,20	2,73			
IV	Đất cây xanh công viên	CX	110.361,40	14,80	0 - 5	0 – 1	
V	Đất hạ tầng kỹ thuật	KT	27.455,70	3,68	30 - 40	0 - 1	
1	Đất hạ tầng kỹ thuật 1 – Đất công trình bảo vệ môi trường.	KT-1	14.642,80	1,96	30 - 40	0 - 1	
1.1	Trạm xử lý nước thải tập trung (Bao gồm cả hồ sơ cố)	-	14.582,80	1,95	30 - 40		
1.2	Khu lưu giữ tạm thời chất thải rắn	-	60	0,01	30 - 40		

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng (%)	Tầng cao (tầng)	Số lô (lô)
2	Đất hạ tầng kỹ thuật 2 - Đất hạ tầng Đất trạm biến thế, trạm cấp nước tập trung và PCCC	KT-2	12.812,90	1,72	30 - 40	0 - 1	
VI	Đất giao thông	GT	121.951,70	16,35	-		
	Tổng cộng		745.900,2	-	-	-	-

*Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số
3144/QĐ-UBND ngày 11/12/2020 của UBND tỉnh*

Phương án quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất được tổ chức trên cơ sở tôn trọng hình thái, nét đặc thù của điều kiện tự nhiên tại khu vực, không phá vỡ địa hình và điều kiện thiên nhiên sẵn có, tổ chức các loại hình nhà máy, nhà dịch vụ điều hành đáp ứng nhu cầu làm việc, sinh hoạt, nghỉ ngơi, đảm bảo kết nối hạ tầng kỹ thuật với khu vực lân cận,... Cụ thể như sau:

❖ **Đất nhà điều hành, dịch vụ:**

Là nơi làm việc của các chuyên gia và cán bộ quản lý CCN. Công trình dịch vụ điều hành được bố trí ở cửa ngõ trung tâm phía Bắc dự án, tại vị trí tiếp cận với đường trục chính của khu vực thiết kế.

Tổng diện tích khoảng 9.729,2m², chiếm 1,30% diện tích toàn khu, với tầng cao 1 - 5 tầng, mật độ xây dựng 30 - 40%.

❖ **Đất xây dựng nhà máy:**

Bao gồm các lô đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp. Các lô đất có vị trí thuận lợi với đường giao thông, các khu dịch vụ khác cũng như tiếp cận thuận lợi với hệ thống hạ tầng kỹ thuật như cầu điện, cấp nước, thông tin liên lạc, thoát nước mưa, nước thải. Diện tích quy hoạch 456.043,0m², chiếm 61,14% diện tích lập quy hoạch, cao 1 - 3 tầng, mật độ xây dựng 50 - 60%.

❖ **Đất công trình hạ tầng kỹ thuật:**

Tổng diện tích đất là 27.455,7m², chiếm 3,68% tổng diện tích đất của Dự án. Được tổ chức thành các khu vực sau

-Khu hạ tầng kỹ thuật 1 - Công trình bảo vệ môi trường: Có diện tích 14.642,80m², chiếm khoảng 1,96% tổng diện tích, gồm: Trạm xử lý nước thải tập trung, diện tích 14.582,80m² (chiếm khoảng 1,95% tổng diện tích) và Khu lưu giữ tạm thời chất thải rắn,

diện tích 60m² (chiếm khoảng 0,01% tổng diện tích). Cao từ 0 - 1 tầng, mật độ xây dựng 10 - 30%. Bố trí phía Tây Nam dự án.

-Khu hạ tầng kỹ thuật 2 – Trạm biến thế, trạm cấp nước tập trung và PCCC: Có diện tích 12.812,9m², chiếm 1,72% diện tích lập quy hoạch, cao từ 0 - 1 tầng, mật độ xây dựng 10-30%. Bố trí phía Đông Bắc dự án.

❖ **Đất kho bãi:**

Được bố trí gần trục giao thông chính, thuận tiện cho việc ra vào bãi đỗ xe cũng như thuận tiện cho việc lưu giữ hàng hóa. Đất kho bãi bao gồm: kho bãi hàng hóa, bãi container và bãi đậu xe với diện 20.359,2m², chiếm 2,73% diện tích lập quy hoạch, mật độ xây dựng ≤ 30%. Bố trí gần tuyến đường chính dự án (phía Đông Nam dự án).

❖ **Đất cây xanh:**

Cây xanh trong khu vực dự án bao gồm cây xanh tập trung, cây xanh phân tán và cây xanh cách ly hành lang đường điện 500kV với các khu vực xung quanh và xây xanh trên các tuyến đường giao thông.

Công viên cây xanh được bố trí tại phía Tây dự án, chạy dọc theo đường giao thông nội bộ; Cây xanh phân tán chạy dọc theo trục giao thông chính của dự án phục vụ nhu cầu thư giãn, thể dục thể thao của công nhân. Tổng diện tích cây xanh công viên khoảng 110.361,4m², chiếm 14,80% diện tích lập quy hoạch. Mật độ xây dựng 0 - 5%.

Cây xanh cách ly đường điện cao thế 500kV có diện tích 29.698,3m².

❖ **Đất giao thông:**

Để thuận lợi cho việc tiếp cận dự án và tổ chức cấu trúc phân khu chức năng, phương án quy hoạch bố trí hai trục giao thông chính theo hướng Bắc - Nam và Đông - Tây chạy dọc theo các tuyến nhà máy có vai trò là trục động lực thúc đẩy sự phát triển chung toàn dự án.

Diện tích đất giao thông khoảng 121.951,70m², chiếm 16,35% diện tích lập quy hoạch.

5.3. Các hạng mục công trình phụ trợ

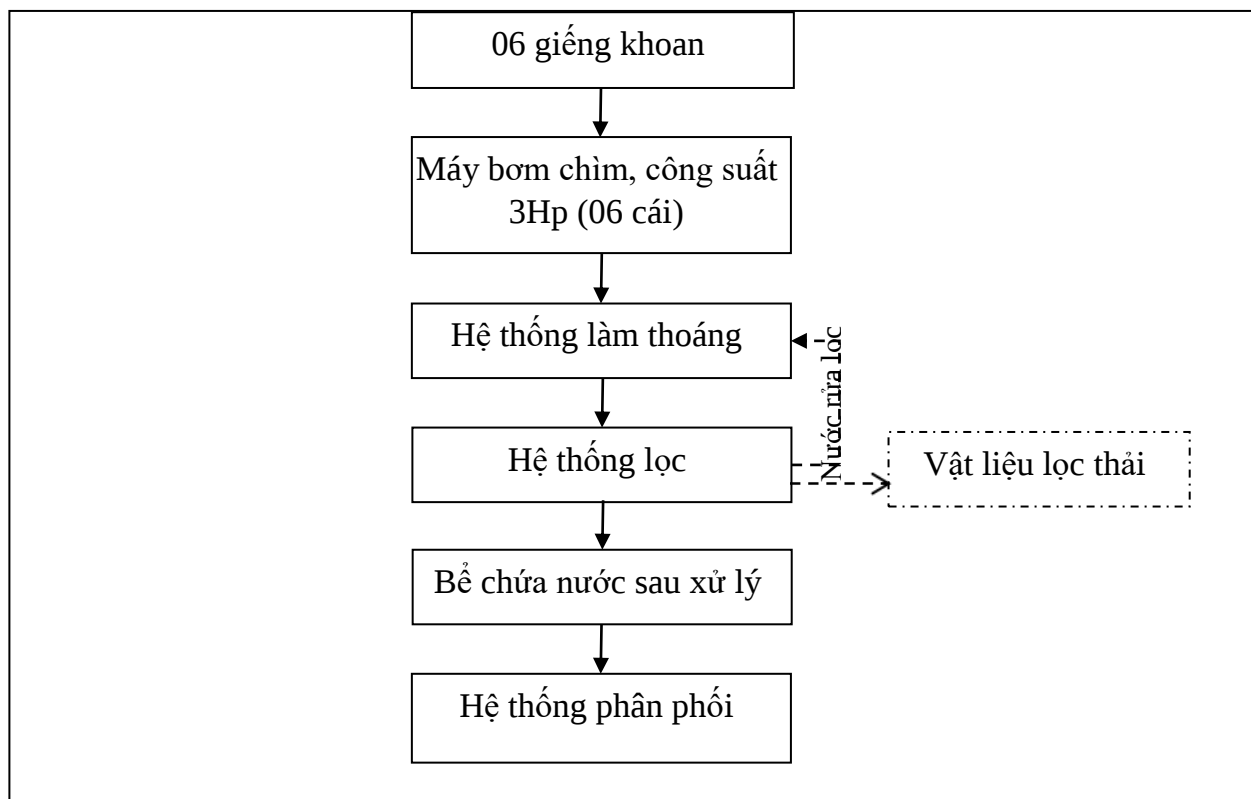
❖ **Hệ thống cấp nước**

Hệ thống cấp nước sinh hoạt:

Hiện khu vực chưa có hệ thống đường ống cấp nước tập trung. Công ty đã tiến hành khoan 06 giếng khoan công nghiệp để đáp ứng nhu cầu sử dụng nước của dự án. (Theo Giấy phép thăm dò nước dưới đất số 264/GP-STNMT ngày 02/6/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường và đã được Sở Tài nguyên và Môi trường kiểm tra hiện trạng công trình khai thác nước dưới đất tại Biên bản kiểm tra ngày 20/12/2023. Hiện nay Công ty đang làm thủ tục xin cấp phép khai thác nước dưới đất).

Nước từ các giếng khoan được đưa vào bể nước để xử lý tiết trùng trước khi lên tháp nước để tạo áp lực trước khi dẫn đến các hạng mục của Dự án.

Quy trình xử lý nước ngầm khi Dự án đi vào hoạt động như sau:



Hình 1.3. Sơ đồ quy trình xử lý nước dưới đất của Dự án

Thuyết minh quy trình:

Nước khai thác từ 06 giếng khoan được đưa lên bể chứa và qua hệ thống làm thoáng. Mục đích của quá trình làm thoáng gồm:

- Lấy oxy từ không khí để oxy hóa sắt và mangan hóa trị II hòa tan trong nước.
- Khử khí CO₂ nâng cao pH của nước để đẩy nhanh quá trình oxy hóa và thủy phân sắt và mangan trong quá trình khử sắt và mangan.
- Làm giàu oxy để tăng thế oxy hóa khử của nước, khử các chất ở dạng khí hòa tan trong nước.

Nước sau hệ thống làm thoáng được chuyển đến hệ thống lọc để loại bỏ các chất hữu cơ, chất lơ lửng và mùi. Nước sau lọc được chuyển đến bể chứa nước, sau đó bơm lên 02 đài nước (20 m³/đài) và phân phối đến nơi tiêu thụ trong trại. Nước thải phát sinh từ quá trình rửa lọc sẽ được chuyển về hệ thống làm thoáng và tuần hoàn xử lý lại. Nước sau xử lý đạt QCVN 01-1:2018/BYT, QCVN 09-MT:2015/BTNMT và được phân phối sử dụng.

Nguồn cung cấp nước trong tương lai: Trong tương lai, khi Nhà máy nước Chơn Thành mở rộng thêm và đi vào hoạt động (khoảng năm 2025) theo Quyết định số

2716/QĐ-UBND ngày 05/12/2011 của UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt Đồ án quy hoạch cấp nước vùng liên huyện tỉnh Bình Phước, Dự án sẽ thay thế và sử dụng nguồn nước thủy cục này.

Mạng lưới cấp nước:

- Thiết kế mạng lưới vòng kết hợp mạng cụt để cấp nước cho khu vực, trên các tuyến ống cấp nước, tại các ngã 3, ngã tư bố trí các họng lấy nước chữa cháy với bán kính phục vụ là $\leq 150\text{m}/1$ họng để thuận tiện cho việc chữa cháy.

- Các tuyến ống trong dự án được bố trí dưới vỉa hè dọc theo các trục đường với $\varnothing 200, 160, 110$. Độ sâu chôn ống bảo vệ $\geq 0,5\text{m}$ chịu được tải trọng tác động.

- Sử dụng ống HDPE làm đường ống cấp nước, vì ống có độ kín rất cao không bị rò rỉ, tuổi thọ cao khi sử dụng, có tính chống các loại hoá chất cao, không bị ăn mòn, không bị gỉ sét. Hơn nữa ống HDPE kinh tế giá rẻ hơn các loại ống thép và ống bê tông. Giảm được chi phí lắp đặt và sửa chữa rất nhiều. Đặc biệt ống HDPE có độ uốn dẻo cao cho phép ống di chuyển theo sự chuyển động của đất (do động đất, đất trượt) mà không bị gãy vỡ ở các đầu mối hàn nối.

Hệ thống cấp nước PCCC:

Nước phòng cháy chữa cháy được lấy nước từ mạng lưới cấp nước sinh hoạt. Bố trí các họng PCCC dọc theo các tuyến ống trên toàn mạng lưới, khoảng cách giữa 2 họng không vượt quá 150m, áp lực tự do trong mạng lưới cấp nước chữa cháy không được nhỏ hơn 10m tính từ mặt đất và chiều dài ống vòi rồng dẫn nước chữa cháy không quá 150m. Trụ chữa cháy ngoài nhà phải đặt cách đường ít nhất 5m. Trụ bố trí 2 bên đường không nên đặt cách xa mép đường quá 2,5m. Đường ống PCCC phải chia thành từng đoạn, phải tính toán sao cho số trụ chữa cháy trên mỗi đoạn không quá 5 trụ đảm bảo theo TCVN 2622-1995.

Lưu lượng nước cấp cho chữa cháy $Q_{cc} = 10 \text{ l/s}$ cho 1 đám cháy, số đám cháy xảy ra đồng thời một lúc là 1 đám cháy, thời gian chữa cháy 3 giờ.

Lưu lượng nước chữa cháy: $10 \times 3 \times 60 \times 60 \times 1 = 108\text{m}^3$.

Hạng mục công trình của hệ thống nước như sau:

Bảng 1.7. Hạng mục các công trình xây dựng của hệ thống cấp nước

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
1	Ống HDPE $\Phi 200$	m	168
2	Ống HDPE $\Phi 160$	m	1.255

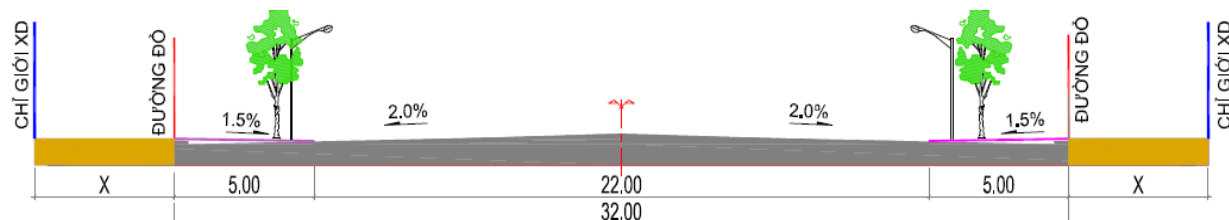
STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
3	Ống HDPE Φ110	m	4.250
4	Trụ tiếp nước cứu hỏa	trụ	27
5	Giếng khoan $\geq 70\text{m}$, bơm + Bể chứa + Bơm biến tần sinh hoạt và bơm chữa cháy	Cái	6

Nguồn: Tổng Công ty Thương mại Xuất nhập khẩu Thanh Lễ CTCP, 2024

❖ Hệ thống giao thông

Giao thông đối ngoại: Khu vực quy hoạch có 2 tuyến đường giao thông đối ngoại phía Đông và phía Nam dự án cũng là 2 tuyến đường chính để kết nối của dự án:

- Tuyến đường đi dọc ranh phía Đông của cụm công nghiệp: Đường D3; lộ giới 32m (Mặt cắt 4-4).

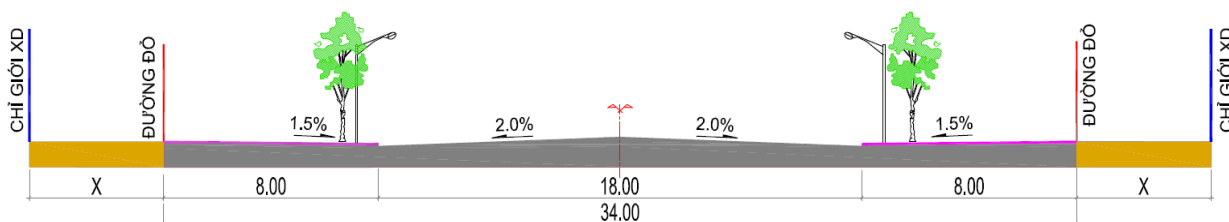


MẶT CẮT 4 - 4

+ Chiều rộng mặt đường 2 bên: $2 \times 11\text{m} = 22\text{m}$.

+ Vỉa hè hai bên rộng: $5 + 5 = 10\text{m}$.

- Tuyến đường đi dọc ranh phía Nam của cụm công nghiệp: Đường N4; lộ giới 34m (Mặt cắt 2-2).



MẶT CẮT 2 - 2

+ Chiều rộng mặt đường 2 bên: $2 \times 9\text{m} = 18\text{m}$.

+ Vỉa hè hai bên rộng: $8 + 8 = 16\text{m}$.

Giao thông đối nội

- Bề rộng mặt đường: Đường trong khu nội bộ của dự án có bề rộng lòng đường (12.5÷18)m.

- Kết cấu mặt đường như sau: 2 lớp trên cùng là lớp BT nhựa nóng, tiếp theo là lớp cấp phối đá dăm, dưới cùng là lớp cấp phối sỏi đỏ lu lèn chặt, đạt độ chặt $K \geq 0,98$. Kết cấu mặt đường phải đảm bảo: Môđun đàn hồi yêu cầu tối thiểu là $E_{yc} = 155 \text{ Mpa}$.

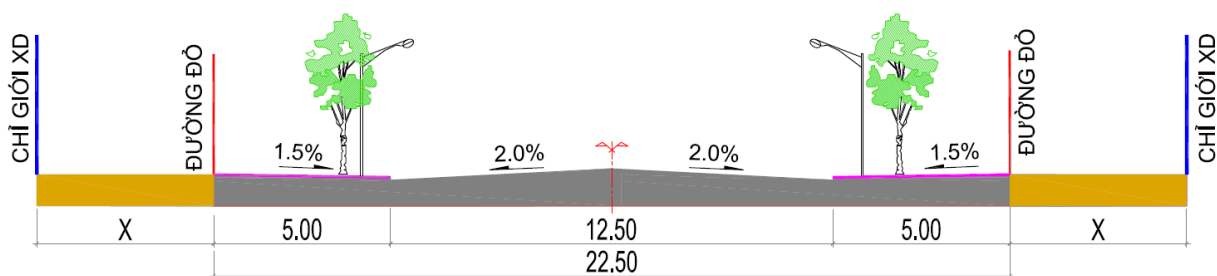
- Thiết kế trắc dọc tuyến: Trắc dọc tuyến được thiết kế bám theo phương án san nền, đảm bảo mức độ hài hòa, độ dốc dọc nhỏ phù hợp với thoát nước mưa, nước mặt nhanh nhất. Độ dốc mặt cắt ngang đường $i = 2\%$.

- Toàn bộ hệ thống giao thông nội bộ chỉ sử dụng trong phạm vi nội khu, do đó kết cấu mặt đường được tính toán theo lưu lượng xe trong nội bộ khu.

- Vía hè: Vía hè hai bên mỗi bên rộng 8m sẽ được lát gạch con sấu kết hợp với dải cây xanh dọc theo vỉa hè.

- Lộ giới: Các tuyến đường trong khu nội bộ của dự án có lộ giới thay đổi để đảm bảo lưu lượng cho từng khu vực.

Đường D1; N1; N3 (từ đường D1 đến đường D2); lộ giới 22,5 m (Mặt cắt 1-1):

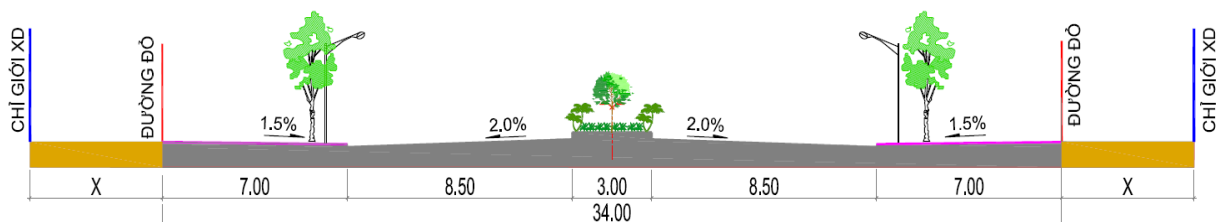


MẶT CẮT 1 - 1

+ Chiều rộng mặt đường: $6,25 \times 2 = 12,5\text{m}$.

+ Vía hè hai bên: $(5 + 5)\text{m}$.

Đường D2; N2 lộ giới 34 m (Mặt cắt 3-3):



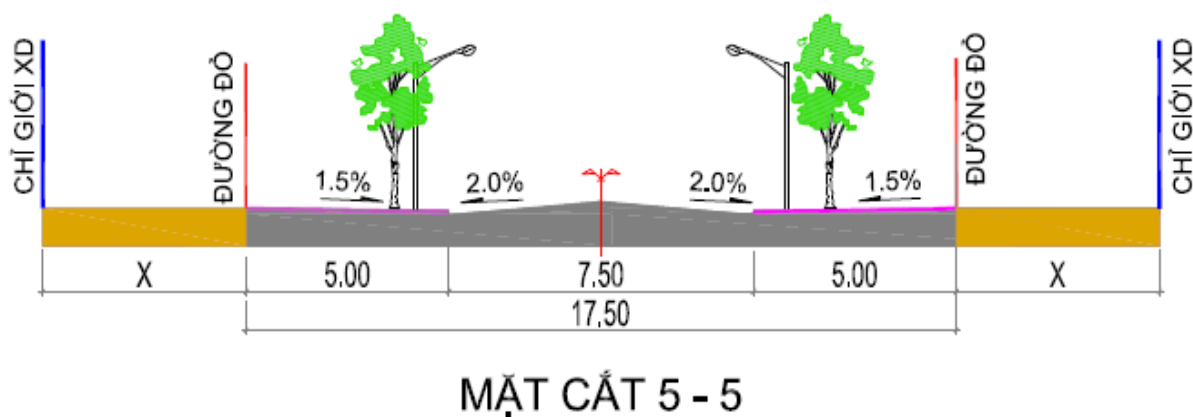
MẶT CẮT 3 - 3

+ Chiều rộng mặt đường: $8,5 \times 2 = 17\text{m}$.

+ Dải phân cách giữa: 3m

+ Vía hè hai bên: $(7 + 7)\text{m}$.

Đường D4; D5 lộ giới 17,5 m (Mặt cắt 5-5):



+ Chiều rộng mặt đường: $3,75 \times 2 = 7,5\text{m}$.

+ Vĩa hè hai bên: $(5 + 5)\text{m}$.

Chỉ giới xây dựng:

- Chỉ giới đường đỏ của mạng đường được xác định trên cơ sở các trục ngang điển hình được xác định cụ thể trên bản vẽ quy hoạch giao thông.

- Lập bản vẽ chỉ giới đường đỏ của các trục giao thông trong khu vực nhằm tạo cơ sở cho việc xác định các tuyến đường ngoài thực tế trên cơ sở các tọa độ tìm đường thiết kế và kích thước các mặt cắt ngang của mỗi loại đường. Thứ tự cấm mốc quy hoạch các tuyến đường lớn trước, các tuyến nhỏ sau, các tuyến đường trục chính trước, các tuyến đường nội bộ sau.

Nút giao cắt:

- Nút giao cắt: nút giao cắt giữa các đường sẽ là các nút giao thông thông thường với bán kính $R \geq 12\text{m}$.

- Theo quy phạm tất cả các đường ống đều phải đặt dưới vĩa hè, đảm bảo khoảng cách giữa đường ống với nhau theo đúng quy phạm, với tim cây và tim cột điện 1,5m, giữa cột điện và cây bóng mát 2m.

Thông số kỹ thuật của hệ thống giao thông tại Dự án như sau:

Bảng 1.8. Thông số kỹ thuật của hệ thống giao thông tại Dự án

ST T	Tên đường	Mặt cắt ngang	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)			Diện tích (m ²)		
				Mặt đường	Vĩa hè	Lộ giới	Đường	Mặt Đường	Vĩa Hè
I	Giao thông đối ngoại								
1	Đường D3	4-4	1.311,67	22	5x2	32	41.973,44	28.856,74	484
2	Đường N4	2-2	1.660,58	18	8x2	34	56.459,72	29.890,44	324

ST T	Tên đường	Mặt cắt ngang	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)			Diện tích (m ²)		
				Mặt đường	Vĩa hè	Lộ giới	Đường	Mặt Đường	Vĩa Hè
II	Giao thông đối nội								
1	Đường D1	1-1	759,39	12,5	5x2	22,5	17.086,28	9.492,38	125
2	Đường D2	3-3	937,00	17	7x2	31	29.047,00	15.929,00	238
3	Đường D4	5-5	335,80	7,5	5x2	17,5	5.876,50	2.518,50	75
4	Đường D5	5-5	332,70	7,5	5x2	17,5	5.822,25	2.495,25	75
5	Đường N1	1-1	536,45	12,5	5x2	22,5	12.070,13	6.705,63	125
6	Đường N2	3-3	982,09	17	7x2	31	30.444,79	16.695,53	238
7	Đường N3	1-1	1.367,76	12,5	5x2	22,5	30.774,60	17.097,00	125
	Tổng						229.554,70	129.680,46	1.809

Nguồn: Tổng Công ty Thương mại Xuất nhập khẩu Thanh Lễ - CTCP, 2024

5.4. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

❖ Hệ thống thu gom nước thải:

Hệ thống thu gom nước thải trong Cụm công nghiệp được chia thành 02 phần:

-Hệ thống thu gom cho từng nhà máy: Là công trình thu gom và xử lý sơ bộ của từng nhà máy trước đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung của Cụm công nghiệp. Công trình xử lý sơ bộ nhằm xử lý nước thải đạt giới hạn đầu nối của Cụm công nghiệp trước khi đầu nối vào Trạm xử lý nước thải Cụm công nghiệp.

-Hệ thống thu gom bên ngoài: Mạng lưới thu gom nước thải được bố trí dọc theo các tuyến đường giao thông là các cống tròn BTCT đường kính D300 – 400, cách khoảng 25 – 30m sẽ bố trí hố ga thu nước.

❖ Biện pháp xử lý và dẫn nước thải ra nguồn tiếp nhận:

Dự án sẽ xây dựng hệ thống xử lý nước thải với tổng công suất 2.100m³/ngày.đêm để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với K_f = 1,0, K_q = 0,9. Hệ thống xử lý nước thải của Dự án được chia thành 02 đơn nguyên như sau:

- Đơn nguyên 1: Công suất 1.100m³/ngày.đêm.

- Đơn nguyên 2: Công suất 1.000m³/ngày.đêm. Thời gian xây dựng: Khi Dự án lắp đầy khoảng 40%.

Nước thải sau xử lý → Ống thép D200 (dài khoảng 265m đi luồn trong công thoát nước mưa BTCT B2500x2000) → suối cạn (dài khoảng 1km) → vùng bán ngập hồ thủy lợi Phước Hòa.

Tọa độ tiếp nhận nước thải theo VN2000, múi 3°, kinh tuyến trực 106°15' như sau:

- Vị trí tiếp nhận trung gian tại suối nhỏ: X = 1267291,48; Y = 551986,56.

- Vị trí tiếp nhận nước thải tại vùng bán ngập hồ thủy lợi Phước Hòa: X = 1266506,00; Y = 551961,90.

Trạm xử lý nước thải được bố trí tại khu vực phía Tây Nam của Dự án.

❖ Hệ thống thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa được tách riêng với hệ thống thoát nước thải. Phân chia lưu vực thoát nước mưa thành nhiều lưu vực nhỏ, tạo điều kiện thoát nước mưa nhanh nhất ra các cống mạng ngoài.

Các tuyến thoát nước xây dựng bằng công tròn BTCT bố trí dưới vỉa hè, dọc theo các trục đường. Độ sâu chôn cống bảo vệ cống chịu được tải trọng tác động (>0,5m). Kết hợp với hệ thống hồ ga bằng BTCT với khoảng cách từ 30 - 40m.

Do địa hình có độ dốc khá lớn (0,36 - 2,30)% nên việc thoát nước mưa là rất thuận lợi, khu vực sẽ được chia làm 2 lưu vực thoát nước mưa và được dẫn ra suối phía Tây dự án bằng 2 cửa xả B2500x2000.

❖ Hệ thống thu gom chất thải rắn và vệ sinh môi trường đô thị

- *Đối với chất thải tại các nhà máy, xí nghiệp:* Được thu gom và lưu giữ riêng tại cơ sở, sau đó, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

- *Đối với chất thải tại khu điều hành và trạm xử lý nước thải tập trung của Cụm công nghiệp:* Được thu gom, phân loại và lưu trữ tại trạm tập trung chất thải rắn của Cụm. Khu lưu trữ tạm thời rác được xây dựng cạnh Trạm xử lý nước thải tập trung. Định kỳ đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý theo quy định.

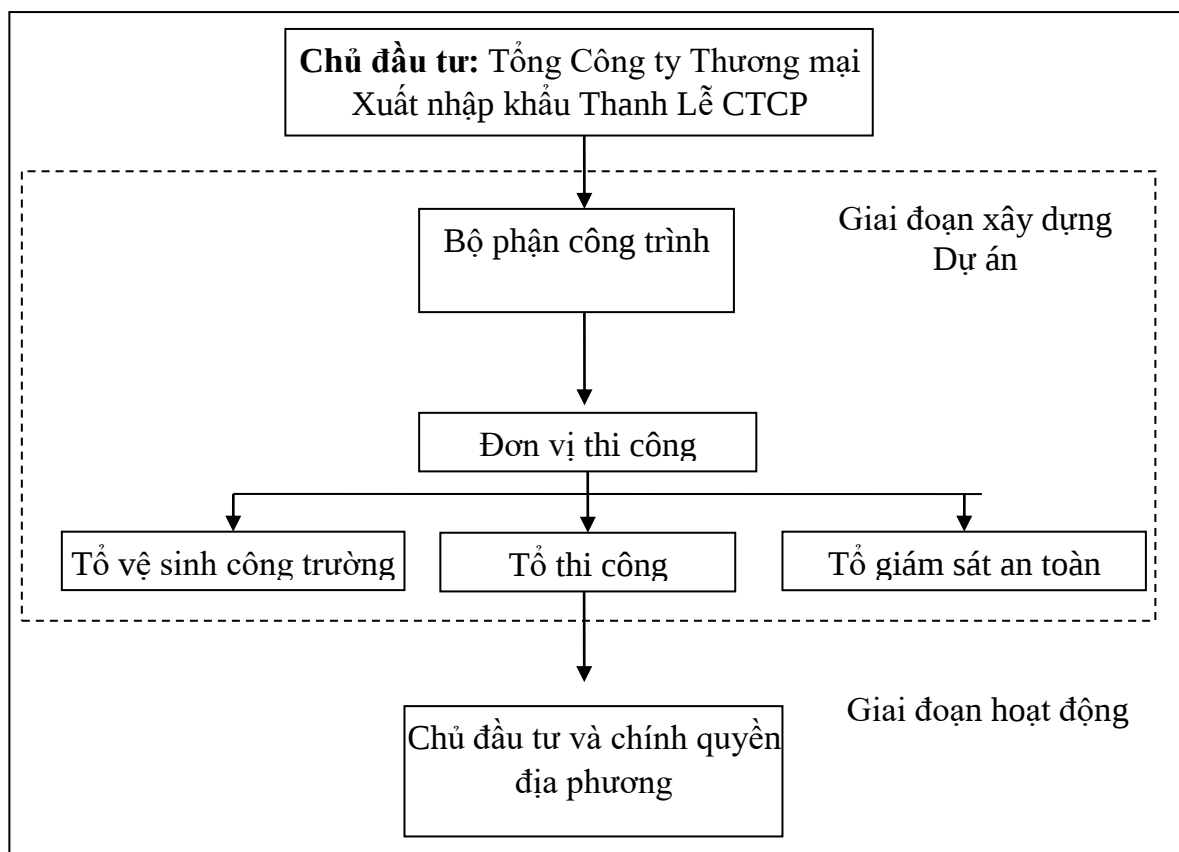
Khu vực lưu giữ tạm thời chất thải rắn của Cụm được xây dựng với kết cấu tường gạch, mái tôn. Phía trong được bố trí thành từng ô để lưu giữ riêng từng loại chất thải.

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

5.5.1. Tổ chức quản lý Cụm công nghiệp

Tổng Công ty Thương mại Xuất nhập khẩu Thanh Lễ CTCP là đại diện chủ đầu tư dự án sẽ ủy thác đơn vị thi công có chức năng thi công các hạng mục công trình đảm bảo yêu cầu về mặt công nghệ của dự án.

Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện dự án như sau:



Chủ dự án thực hiện các biện pháp quản lý và bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động dự án, tổ chức bộ phận bảo vệ môi trường để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động của dự án.

Để đảm bảo chất lượng môi trường, Tổng Công ty sẽ thành lập một nhóm phụ trách về môi trường, quản lý chất thải, phụ trách kỹ thuật môi trường. Cơ cấu nhóm phụ trách về môi trường bao gồm 1 trưởng nhóm và 1 thành viên. Nhóm phụ trách về môi trường sẽ chịu trách nhiệm trực tiếp về các vấn đề môi trường của toàn bộ Dự án và trưởng nhóm là người chịu trách nhiệm chính trước Công ty.

Nhóm phụ trách quản lý môi trường có các chức năng sau:

- Tuyên truyền, phổ biến rộng rãi chương trình phân loại chất thải tại nguồn, hướng dẫn và động viên các hộ dân tham gia, thực hiện.

- Tuyên truyền, hướng dẫn mọi người thực hiện việc giữ vệ sinh nơi công cộng, giáo dục, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường của người dân thuộc phạm vi Dự án.

❖ **Hiện trạng của CCN**

CCN Nha Bích đến nay đã cơ bản hoàn thiện toàn bộ các công trình hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch được duyệt gồm: Hệ thống đường giao thông; Hệ thống cấp điện, cấp nước; Hệ thống phòng cháy chữa cháy; Hệ thống điện chiếu sáng; Hệ thống thu gom và xử lý nước thải; trạm xử lý nước thải tập trung module 1 công suất 1.100 m³/ngày.đêm; Hệ thống thông tin liên lạc và một số công trình khác.

Đến nay, dự án cơ bản hoàn thiện giai đoạn xây dựng cơ sở hạ tầng và đang tiến hành điều chỉnh thủ tục đầu tư hoàn thành cơ sở pháp lý để đẩy mạnh hoạt động kinh doanh thu hút các nhà đầu tư dự án thứ cấp.

CHƯƠNG II

SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

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

Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích nằm tại xã Nha Bích, thị xã Chơn Thành với diện tích khoảng 74,59ha. Dự án đã được UBND tỉnh Bình Phước ban hành Quyết định số 1733/QĐ-UBND ngày 30/07/2020 về việc thành lập Cụm công nghiệp Nha Bích và Quyết định số 372/QĐ-UBND ngày 01/3/2022 về việc điều chỉnh Quyết định số 1733/QĐ-UBND ngày 30/7/2020 của UBND tỉnh về việc thành lập Cụm công nghiệp Nha Bích.

Dự án đã được UBND huyện Chơn Thành (nay là thị xã Chơn Thành) phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Nha Bích tại Quyết định số 3846/QĐ-UBND ngày 09/10/2020 và điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Nha Bích tại Quyết định số 878/QĐ-UBND ngày 06/4/2022. Đồng thời, Dự án đã được UBND tỉnh phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 3144/QĐ-UBND ngày 11/12/2020 và Công ty đã ký hợp đồng thuê đất với UBND tỉnh Bình Phước tại Hợp đồng số 31/HĐTĐ ngày 11/3/2022.

Dự án được quy hoạch và xây dựng với mục tiêu hoàn toàn phù hợp với các chủ trương phát triển của tỉnh và phù hợp với Quy hoạch phát triển cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Bình Phước giai đoạn 2021-2025 và phù hợp với chủ trương phát triển của UBND thị xã Chơn Thành và UBND tỉnh Bình Phước với các ngành nghề hoạt động tuân theo quy định.

Dự án phù hợp với Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022; phù hợp với các quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cũng như nhiệm vụ lập quy hoạch bảo vệ môi trường thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 274/QĐ-TTg ngày 18/02/2020.

Như vậy, vị trí đầu tư và mục tiêu xây dựng và phát triển Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường cũng như quy hoạch phát triển cụm công

ngành và định hướng ngành nghề sản xuất của cụm công nghiệp của UBND tỉnh Bình Phước nói chung và thị xã Chơn Thành nói riêng.

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

Trong quá trình hoạt động tổng lượng nước thải phát sinh tối đa tại dự án ước tính khoảng 1.661 m³/ngày.đêm. Theo Quyết định số 3144/QĐ-UBND ngày 11/12/2020 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích thì nước thải của Cụm công nghiệp phải được xử lý đạt cột A – QCVN 40:2011/BTNMT ($k_q = 0,9$; $k_f = 1,0$) trước khi thải ra nguồn tiếp nhận là suối cạn.

Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của sông suối dựa trên Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông hồ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Nguồn tiếp nhận nước thải là suối cạn có bề rộng từ 2 - 3m, tốc độ dòng chảy khoảng 3m/s quy định nguồn xả thải loại B2, là nguồn cung cấp nước tưới tiêu cho người dân trong vùng. Các thông số đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải được xác định như sau:

+ Khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của mỗi đoạn sông, hồ phải được đánh giá đối với từng thông số sau: COD, BOD₅, Amoni, Tổng N, Tổng P.

+ Căn cứ quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước mặt, quy chuẩn kỹ thuật về nước thải, mục đích sử dụng nước, quy mô, tính chất nước thải, yêu cầu bảo vệ nguồn nước, bảo vệ môi trường đối với từng đoạn sông, hồ thì cơ quan có thẩm quyền phê duyệt khả năng, tiếp nhận nước thải, sức chịu tải xem xét, quyết định cụ thể các thông số khác để đánh giá cho phù hợp.

Dựa trên đặc thù sản xuất của dự án thì thành phần chất ô nhiễm có trong nước thải chủ yếu là chất hữu cơ, chất dinh dưỡng, đồng thời căn cứ theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt hiện hành (QCVN 08-MT:2015/BTNMT), vì vậy phạm vi báo cáo lựa chọn các các thông số COD, BOD₅, Amoni, Nitrate, Phosphate để đánh giá sức chịu tải của nguồn nước.

Báo cáo sử dụng đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của suối cạn bằng phương pháp đánh giá gián tiếp. Khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nhánh suối Rạt được đánh giá theo công thức sau:

$$L_{tm} = (L_{td} - L_{nn} - L_{tt}) * F_s + NP_{td}$$

Trong đó:

+ L_{tn} : Khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm (kg/ngày);

+ L_{td} : Tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt (kg/ngày);

+ L_{nn} : Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước của đoạn sông (kg/ngày);

+ L_{tt} : Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn thải (kg/ngày);

+ F_s : Hệ số an toàn.

+ NP_{td} : Tải lượng cực đại các thông số ô nhiễm mất đi do quá trình biến đổi xảy ra trên đoạn trong suốt đơn vị tính kg/ngày.

- **Tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt được tính toán công thức sau:**

$$L_{td} = Q_s * C_{qc} * 86,4$$

Trong đó:

+ L_{td} : Tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt (kg/ngày);

+ Q_s = lưu lượng dòng chảy của đoạn sông suối đánh giá, giả sử Lưu lượng dòng chảy của đoạn suối (m^3/s), lấy Q_s : $0,3 m^3/s$;

+ C_{qc} = giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt theo quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước mặt ứng với mục đích sử dụng nước của đoạn sông suối, đơn vị tính là mg/l;

+ 86,4 là hệ số chuyển đổi thứ nguyên (được chuyển đổi từ đơn vị tính là mg/l, m^3/s thành đơn vị tính là kg/ngày).

Tổng tải lượng ô nhiễm tối đa nguồn nước có thể tiếp nhận đối với chất ô nhiễm L_{td} được trình bày trong bảng sau.

Bảng 2.1. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong nước mặt suối cạn

Thông số	BOD ₅	COD	Amoni	Nitrate	Phosphate
Giá trị giới hạn C_{qc}	6	15	0,3	5	0,2
Q_s	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
L_{td}	155,52	388,8	7,78	129,6	5,2

- **Tải lượng của thông số chất lượng nước mặt hiện có được tính toán công thức sau:**

$$L_{nn} = Q_s * C_{nn} * 86,4$$

Trong đó:

- + L_{nn} : (kg/ngày) là tải lượng thông số ô nhiễm trong nước suối.
- + Q_s : (m³/s) là lưu lượng dòng chảy nhỏ nhất của nguồn tiếp nhận, lấy Q_s : 0,3 m³/s.
- + C_{nn} = Giá trị nồng độ cực đại của chất ô nhiễm trong nguồn nước trước khi tiếp nhận nước thải (mg/l)

Bảng 2.2. Tải lượng chất ô nhiễm hiện có của nguồn nước suối

Thông số	BOD5	COD	Amoni	Nitrate	Phosphate
Giá trị giới hạn C_{nn}	2,6	5,6	0	0,0626	0,553
Q_s	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
L_{nn}	67,329	145,152	0	1,623	14,33

Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nước thải:

$$L_{tt} = L_t + L_d + L_n$$

+ L_d và L_n được xác định trên cân bằng vật chất tại nhánh suối Rạt như sau:

$$D_p + L_{diff} + LB - NP = L_y - L_{y0}$$

Trong đó:

- + D_p : Tổng tải lượng chất ô nhiễm của nguồn điểm xả vào đoạn suối (kg/ngày);
- + L_{diff} : Tổng tải lượng chất ô nhiễm của nguồn diện xả vào đoạn suối (kg/ngày);
- + LB : Tải lượng nền tự nhiên của chất ô nhiễm đi vào suối (kg/ngày);
- + NP : Tải lượng của chất ô nhiễm mất đi do các quá trình biến đổi xảy ra trong đoạn suối (kg/ngày); được chọn giá trị $NP = 0$ đối với chất ô nhiễm có phản ứng làm giảm chất ô nhiễm.
- + L_y, L_{y0} : Tải lượng ô nhiễm tại các mặt cắt tương ứng ở hạ lưu và thượng lưu đoạn suối (kg/ngày);

Dựa trên mặt cắt tương ứng hạ lưu và thượng lưu các nguồn điểm ở nhánh suối Rạt thì tải lượng bằng tổng tải lượng chất ô nhiễm của nguồn điểm xả thải:

$$D_p = L_y - L_{y0}$$

Do đó, tải lượng chất ô nhiễm của nguồn diện và tải lượng nền tự nhiên như sau:

$$D_p + L_{diff} + LB - NP = L_y - L_{y0}$$

Trong đó: $D_p = L_y - L_{y0}$; và $NP = 0$ kg/ngày.

$$\rightarrow L_{diff} + LB = 0$$

Vậy tải lượng thông số ô nhiễm có trong nước thải:

$$L_{tt} = L_t$$

Tải lượng ô nhiễm từ nguồn điểm được xác định như sau:

$$L_{tt} = L_t = Q_t * C_t * 86,4$$

Trong đó:

+ C_t : (mg/l) là kết quả phân tích thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải xả vào nguồn tiếp nhận suối cạn, lấy giá trị cột A, QCVN 40:2011/BTNMT, $k_q = 0,9$; $k_f = 1,0$.

+ Q_t : (m^3/s) lưu lượng nước thải lớn nhất của dự án cho giai đoạn 1, $Q_t = 1.100 m^3/ngày.đêm = 0,012 m^3/s$.

+ 86,4 là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m^3/s) $\times$ (mg/l) sang (kg/ngày).

Bảng 2.3. Nồng độ chất ô nhiễm nước thải tối đa có trong nước thải trước khi xả thải ra suối cạn

Thông số	BOD ₅	COD	Amoni	Nitrate	Phosphate
Giá trị giới hạn Ct	27	67,5	4,5	18	3,6
Qt	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
L _{tt}	27,994	69,984	4,666	18,662	3,732

Xác định F_s : Hệ số an toàn.

Hệ số an toàn F_s có giá trị trong khoảng $0,7 \leq F_s \leq 0,9$ trên cơ sở mức độ đầy đủ, tin cậy, chính xác các thông tin, số liệu sử dụng để đánh giá. Chọn $F_s = 0,7$.

- Xác định **NP_{td}**: Tải lượng cực đại các thông số ô nhiễm mất đi do quá trình biến đổi xảy ra trên đoạn trong suối đơn vị tính kg/ngày. Chọn giá trị **NP_{td}** = 0 do thành phần chất ô nhiễm có phản ứng làm giảm chất ô nhiễm.

Vậy, khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với các chất ô nhiễm được tính toán theo công thức: $L_{tn} = (L_{td} - L_{mn} - L_{tt}) * F_s + NP_{td}$ được tính toán như sau:

Bảng 2.4. Khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của suối cạn đối với các chất ô nhiễm

Thông số	BOD ₅	COD	Amoni	Nitrate	Phosphate
L _{td}	155,52	388,8	7,78	129,6	14,33
L _{mn}	67,329	145,152	0,000	1,623	5,2
L _{tt}	27,994	69,984	4,666	18,662	3,732
F _s	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
NP _{td}	0	0	0	0	0
L _{tn} (kg/ngày)	42,138	121,565	2,180	76,520	3,778

Đánh giá:

- Nếu giá trị L_{tn} lớn hơn ($>$) 0 thì nguồn nước vẫn còn khả năng tiếp nhận đối với chất ô nhiễm đã xác định.

- Ngược lại, nếu giá trị L_{tn} nhỏ hơn hoặc bằng ($\leq$) 0 có nghĩa là nguồn nước không còn khả năng tiếp nhận đối với chất ô nhiễm đã xác định.

Kết quả tính toán trên cho thấy nhánh suối vẫn còn khả năng tiếp nhận các chỉ tiêu như BOD_5 , COD, Amoni, photphat, nitrat. Hiện nay, chất lượng nhánh suối còn khá tốt nên còn có khả năng pha loãng và phân giải chất thải theo chiều dài suối.

CHƯƠNG III
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường trong suốt quá trình hoạt động của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.1. Nguồn gây tác động trong giai đoạn hoạt động

TT	Nguồn/hoạt động gây tác động	Tác động kéo theo
1	Hoạt động của các phương tiện ra vào dự án	- Bụi, khí thải từ quá trình đốt xăng, dầu của phương tiện vận tải - Tai nạn lao động, tai nạn giao thông - Tiếng ồn
2	Hoạt động sản xuất của các dự án thứ cấp	- Bụi - Khí thải - Chất thải rắn - Nước thải - Tiếng ồn - Chất thải nguy hại
3	Hoạt động của công nhân viên	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt - Chất thải nguy hại
4	Hoạt động của hệ thống chiếu sáng phục vụ dự án	- Chất thải nguy hại (bóng đèn huỳnh quang)
5	Hoạt động của hệ thống xử lý môi trường	- Mùi hôi - Bùn thải - Sự cố môi trường
6	Hoạt động toàn bộ dự án	- Tác động đến cảnh quan khu vực - Tác động đến hệ thống cấp điện - Tác động đến hệ thống cấp nước

Nguồn: Công ty TNHH Tư vấn Thiết kế Xây dựng Trí Tuệ Việt tổng hợp

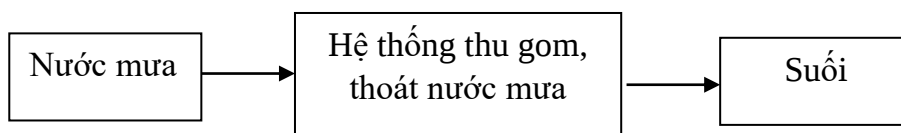
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

Trong quá trình hoạt động của CCN, các nguồn ô nhiễm môi trường nước bao gồm:

- Nước thải từ các văn phòng, nhà điều hành của CCN: Chủ yếu là nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh, nhà ăn của cán bộ, công nhân viên.
- Nước thải phát sinh từ các dự án thứ cấp thuê đất để đầu tư sản xuất:
 - + Nước thải sản xuất;
 - + Nước thải sinh hoạt;
- Nước mưa chảy tràn

1.1. Thu gom, thoát nước mưa

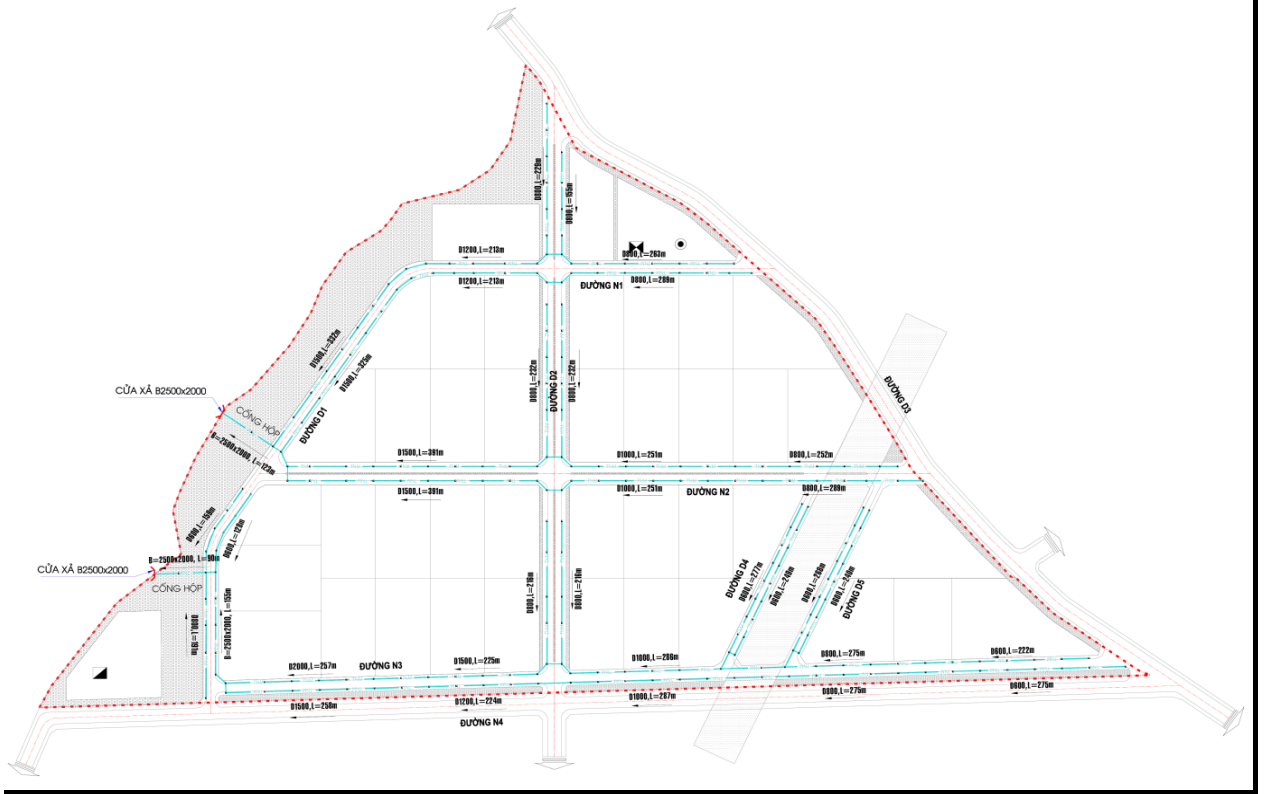
- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa được thiết kế riêng biệt với hệ thống thu gom, thoát nước thải. Phân chia lưu vực thoát nước mưa thành nhiều lưu vực nhỏ, tạo điều kiện thoát nước mưa nhanh nhất ra các cống mạng ngoài.



Hình 3.1. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của Cụm công nghiệp Nha Bích

Các tuyến thoát nước xây dựng bằng cống tròn BTCT bố trí dưới vỉa hè, dọc theo các trục đường. Độ sâu chôn cống bảo vệ cống chịu được tải trọng tác động (>0,5m). Kết hợp với hệ thống hồ ga bằng BTCT với khoảng cách từ 30 - 40m.

Do địa hình có độ dốc khá lớn (0,36 - 2,30)% nên việc thoát nước mưa là rất thuận lợi, khu vực sẽ được chia làm 2 lưu vực thoát nước mưa và được dẫn ra suối phía Tây dự án bằng 2 cửa xả B2500x2000.



Hình 3.2. Bản đồ thu gom, thoát nước mưa

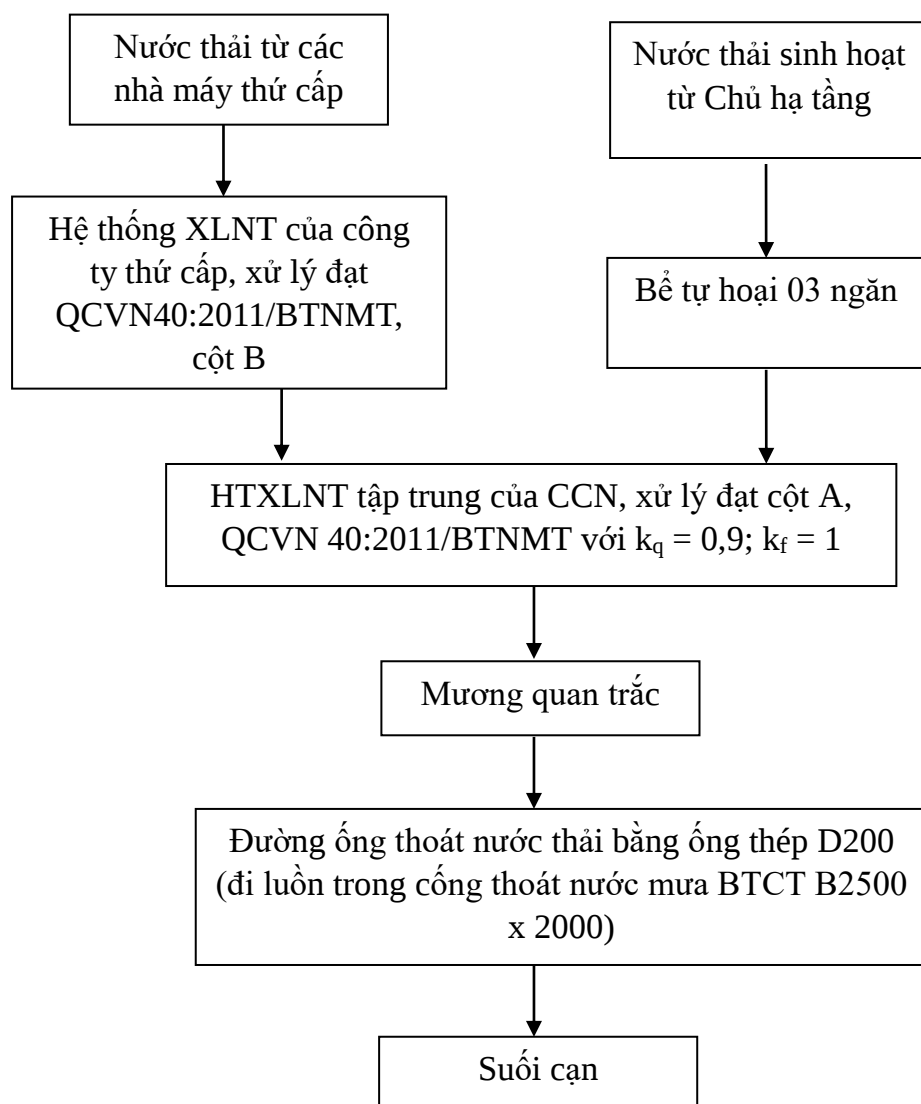
Bảng 3.2. Tổng hợp khối lượng mạng lưới thu gom và tiêu thoát nước mưa của dự án

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Cống tròn BTCT D600	Vật liệu: BTCT	m	1.819
2	Cống tròn BTCT D800	Vật liệu: BTCT	m	3.114
3	Cống tròn BTCT D1000	Vật liệu: BTCT	m	1.075
4	Cống tròn BTCT D1200	Vật liệu: BTCT	m	426
5	Cống tròn BTCT D1500	Vật liệu: BTCT	m	1.922
6	Cống tròn BTCT D2000	Vật liệu: BTCT	m	257
7	Cống BTCT B2500x2000	Vật liệu: BTCT	m	368
8	Hố ga BTCT	Vật liệu: BTCT	cái	315
9	Cửa xả	Vật liệu: BTCT	cái	2

Nguồn: Tổng Công ty Thương mại Xuất nhập khẩu Thanh Lễ CTCP, 2024

1.2. Thu gom, thoát nước thải

Trong quá trình vận hành của dự án, nước thải chủ yếu phát sinh từ 02 nguồn sau: Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất từ các nhà máy thứ cấp. Hệ thống thu gom và thoát nước thải của Cụm công nghiệp Nha Bích được thể hiện ở sơ đồ sau:



Hình 3.3. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải của dự án

✚ Mô tả hệ thống thu gom, thoát nước thải

- Hệ thống thu gom nước thải:

Hệ thống thu gom nước thải trong Cụm công nghiệp được chia thành 02 phần:

+ Hệ thống thu gom cho từng nhà máy: Là công trình thu gom và xử lý sơ bộ của từng nhà máy trước đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung của Cụm công nghiệp. Công trình xử lý sơ bộ nhằm xử lý nước thải đạt giới hạn đầu nối của Cụm công nghiệp trước khi đầu nối vào Trạm xử lý nước thải Cụm công nghiệp.

+ Hệ thống thu gom bên ngoài: Mạng lưới thu gom nước thải được bố trí dọc theo các tuyến đường giao thông là các cống tròn BTCT đường kính D300 – 400, cách khoảng 25 – 30m sẽ bố trí hố ga thu nước.

- **Hệ thống thoát nước thải ra nguồn tiếp nhận:** Nước thải sau xử lý → Ống thép D200 (dài khoảng 265m đi luôn trong cống thoát nước mưa BTCT B2500x2000) → suối cạn (dài khoảng 1km) → vùng bán ngập hồ thủy lợi Phước Hòa.

Tọa độ tiếp nhận nước thải theo VN2000, múi 3°, kinh tuyến trực 106°15' như sau:

- Vị trí tiếp nhận tại suối cạn: X = 1267291,48; Y = 551986,56.

- Vị trí tiếp nhận nước thải tại vùng bán ngập hồ thủy lợi Phước Hòa: X = 1266506,00; Y = 551961,90.

Trạm xử lý nước thải được bố trí tại khu vực phía Tây Nam của Dự án.

- Chế độ xả: Liên tục (24 giờ/ngày đêm).

- Phương thức xả nước thải: tự chảy ra suối cạn.

Bảng 3.3. Tổng hợp khối lượng mạng lưới thu gom, thoát nước thải

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
I	Hệ thống thu gom			
1	Ống BTCT D300	Vật liệu: BTCT	m	7.496
2	Ống BTCT D400	Vật liệu: BTCT	m	486
3	Hố ga thu gom	Vật liệu: BTCT	cái	196
II	Hệ thống thoát			
1	Ống thép D200	Vật liệu: Thép	m	265

Nguồn: Tổng Công ty Thương mại Xuất nhập khẩu Thanh Lễ CTCP, 2024

1.3. Xử lý nước thải

Các nguồn phát sinh nước thải tại Dự án bao gồm: Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất từ các nhà máy thứ cấp. Theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số 3144/QĐ-UBND ngày 11/12/2020 của UBND tỉnh thì tổng lưu lượng nước thải phát sinh từ dự án là 1.661 m³/ngày.

Thành phần các chất có trong nước thải: Tùy theo loại hình hoạt động mà thành phần các chất ô nhiễm và lưu lượng nước thải phát sinh nhiều hay ít. Căn cứ theo Thông tư số 07/2007/TT-BTNMT ngày 03/07/2007 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn phân loại và quyết định danh mục cơ sở gây ô nhiễm môi trường cần phải xử lý thì thành phần các chất ô nhiễm có trong nước thải của từng ngành nghề như sau:

Bảng 3.4. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải theo ngành nghề

STT	Ngành nghề	Thành phần ô nhiễm
1	Chế biến nông, lâm sản: Chế biến lương thực thực phẩm (chế biến cà phê, cacao, chuối...), đồ uống; bánh kẹo, đồ hộp, sữa,	- TSS, Chất hoạt động bề mặt, BOD5, COD.

STT	Ngành nghề	Thành phần ô nhiễm
	dầu thực vật; rau quả đóng hộp.	
2	Chế biến gỗ	- TSS, Chất hoạt động bề mặt, BOD5, COD.
3	Chế biến thức ăn gia súc, gia cầm, thủy sản.	- BOD5, COD, TSS, Sulfua, T-N, T-P, Amoni, coliform
4	Chế biến thực phẩm, nước giải khát	- TSS, Chất hoạt động bề mặt, BOD5, COD.
5	Sản xuất vật liệu xây dựng.	- TSS, Kim loại nặng, độ đục
6	Cơ khí chế tạo máy (không thực hiện công đoạn xi mạ và làm sạch bề mặt bằng hóa chất).	- BOD5, COD, kim loại nặng, dầu mỡ khoáng, TSS, Xianua.
7	Linh kiện điện tử	- Kim loại nặng, dầu mỡ khoáng, TSS
8	Sản xuất giấy, bao bì và các sản phẩm khác từ giấy, bìa carton (không sử dụng nguyên liệu sản xuất là giấy tái chế và từ gỗ nguyên liệu).	- BOD5, COD, TSS, màu, sulfua, nhiệt độ.

Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số 3144/QĐ-UBND ngày 11/12/2020 của UBND tỉnh

Nước thải từ ngành sản xuất, chế biến thực phẩm, sản xuất đồ uống (không đi từ trái cây tươi):

Hầu hết các công đoạn sản xuất của ngành sản xuất chế biến thực phẩm đều có sử dụng nước. Lượng nước sử dụng để rửa nguyên liệu thô, chế biến nguyên liệu, nước làm nguội, nước vệ sinh thiết bị,... Đặc trưng ô nhiễm của ngành này chủ yếu là các chất vô cơ, chất hữu cơ (ở dạng hòa tan hoặc keo), chất rắn lơ lửng, dầu mỡ động thực vật với nhiều mức độ khác nhau.

Lưu lượng nước thải ước tính khoảng 80 – 90m³/tấn sản phẩm. Thành phần và nồng độ có trong nước thải được tham khảo từ các công ty đã đi vào hoạt động như: Xí nghiệp chế biến nông sản và thực phẩm Chăn nuôi Vitaga, Công ty Cafe Biên Hòa, Nhà máy nước giải khát Dona Newtower, Công ty Argrex Sài Gòn, Công ty TNHH Acecook,... được trình bày như sau:

Bảng 3.5. Đặc tính nước thải của ngành chế biến thực phẩm, sản xuất đồ uống

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nồng độ	STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nồng độ
1	pH	-	5,8 – 6,2	4	BOD5	mgO ₂ /L	400 – 1.400
2	TSS	mg/L	100 – 660	5	T-N	mg/L	25 – 30
3	COD	mgO ₂ /L	1.200 – 2.200	6	T-P	mg/L	7,9 – 10

Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số 3144/QĐ-UBND ngày 11/12/2020 của UBND tỉnh

Nước thải từ ngành chế biến gỗ:

Nước thải sản xuất từ ngành này chủ yếu là nước thải hấp thụ bụi sơn và nước thải từ dung dịch xử lý khí thải lò hơi. Lượng nước thải phát sinh từ công đoạn xử lý bụi sơn và hơi dung môi dao động khoảng 0,1 – 0,2m³/tấn gỗ. Thành phần nước thải phát sinh từ ngành chế biến gỗ được trình bày như sau:

Bảng 3.6. Đặc tính nước thải từ quá trình xử lý khí thải của ngành chế biến gỗ

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nồng độ	STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nồng độ
1	pH	-	6,0 – 7,5	5	T-N	mg/L	4,5 – 15
2	TSS	mg/L	500 – 1.300	6	T-P	mg/L	1,0 – 3,5
3	COD	mgO ₂ /L	500 – 1.200	7	Dầu mỡ khoáng	mg/L	<0,4
4	BOD5	mgO ₂ /L	600 – 900				

Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số 3144/QĐ-UBND ngày 11/12/2020 của UBND tỉnh

Nước thải từ ngành sản xuất vật liệu xây dựng, gốm sứ:

Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải ngành vật liệu xây dựng, gốm sứ là cặn vô cơ. Hàm lượng cặn khá cao (22 – 500mg/l), nồng độ COD và BOD5 không cao. Lưu lượng nước thải phát sinh từ một số Nhà máy trong KCN Biên Hòa 1, KCN Gò Dầu (Đồng Nai) khoảng 13,5 – 40m³/ha.ngày.đêm. Đặc trưng nước thải như sau:

Bảng 3.7. Đặc tính nước thải từ ngành sản xuất vật liệu xây dựng, gốm sứ

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nồng độ	STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nồng độ
1	pH	-	6,5 – 8,5	5	T-N	mg/L	2,0 - 4,0
2	TSS	mg/L	800 - 2.500	6	T-P	mg/L	1,0 - 6,0
3	COD	mgO ₂ /L	800 - 1.000	7	Dầu mỡ	mg/L	1,0 - 1,5

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nồng độ	STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nồng độ
					khoáng		
4	BOD5	mgO ₂ /L	450 - 800				

Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số 3144/QĐ-UBND ngày 11/12/2020 của UBND tỉnh

Nước thải từ ngành sản xuất các sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (không có công đoạn xi mạ và không xử lý bề mặt bằng hóa chất) và linh kiện điện tử:

Nước thải chủ yếu phát sinh từ quá trình cắt, mài kim loại, nước thải từ quá trình xử lý bụi và hơi dung môi trong công đoạn sơn. Thành phần chứa nhiều dầu mỡ khoáng và mặt kim loại. Đặc trưng nước thải tham khảo từ một số dự án tương tự như: Công ty Liên doanh Việt Nam Suzuki, Công ty thép Vicasa, Công ty chế tạo động cơ Vinapro được trình như sau:

Bảng 3.8. Đặc tính nước thải của ngành sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nồng độ	STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nồng độ
1	pH	-	6,0 – 8,0	7	Cu	mg/L	0,08–0,15
2	TSS	mg/L	500 – 1.200	8	Zn	mg/L	6,0 – 7,0
3	COD	mgO ₂ /L	800 – 1.000	9	Ni	mg/L	1,2 – 7,3
4	BOD5	mgO ₂ /L	500 – 700	10	Cr ⁶⁺	mg/L	0,001
5	T-N	mg/L	1,5 – 10	11	Pb	mg/L	0,008 – 0,03
6	T-P	mg/L	1,5 – 15	12	Dầu mỡ khoáng	mg/L	0,5 – 25

Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số 3144/QĐ-UBND ngày 11/12/2020 của UBND tỉnh

Nước thải từ ngành sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy (chỉ đi từ giấy nguyên liệu):

Nguồn phát sinh nước thải từ ngành này chủ yếu từ công đoạn xeo giấy, từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi, từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị, nhà xưởng. Thành phần chủ yếu chứa BOD₅, COD, độ màu. Tham khảo kết quả quan trắc của một số nhà máy đã hoạt động như: Công ty CP giấy Đồng Nai, Công ty TNHH Bao bì Hương Nam, đặc trưng nước thải của ngành sản xuất giấy như sau:

Bảng 3.9. Đặc tính nước thải của ngành sản xuất giấy

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nồng độ	STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nồng độ
1	pH	-	7,0 – 11	5	T-N	mg/L	0,5 – 1,0
2	TSS	mg/L	19 – 24	6	T-P	mg/L	3,0 – 10
3	COD	mgO ₂ /L	17 – 409	7	Coliform	mg/L	90 – 2.300
4	BOD ₅	mgO ₂ /L	15 - 120	8	Màu	mg/L	15 - 550

Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số 3144/QĐ-UBND ngày 11/12/2020 của UBND tỉnh

Nước thải sinh hoạt:

Phát sinh từ các nhà máy, trung tâm hành chính và dịch vụ của Cụm công nghiệp.

Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tham khảo như sau:

Bảng 3.10. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người) ⁽¹⁾	Tải lượng (g/ngày)		Nồng độ (mg/lít)		GHĐN CCN Nha Bích
1	BOD ₅	45 – 54	577.125	692.550	326	391	50
2	COD	72 – 102	923.400	1.308.150	522	739	150
3	TSS	70 – 145	897.750	1.859.625	507	1.051	100
4	Dầu mỡ	10 – 30	128.250	384.750	72	217	10
5	Tổng Nitơ	6 – 12	76.950	153.900	43	87	10
6	Amoni	2,4 – 4,8	30.780	61.560	17	35	40
7	Tổng Phốt Pho	0,8 – 4,0	10.260	51.300	6	29	6
8	Coliform	10 ⁶ – 10 ⁹	15x10 ⁶	15x10 ⁹	7,2x10 ⁶	7,2x10 ⁹	5.000

Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số 3144/QĐ-UBND ngày 11/12/2020 của UBND tỉnh

Ghi chú:

(1): Nguồn: UNEP, 2013.

Theo bảng trên cho thấy: Hàm lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt đều vượt giới hạn đầu nối của CCN. Vì vậy, nước thải sinh hoạt của các nhà máy cần phải được xử lý sơ bộ trước khi đầu nối vào Hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN.

Toàn bộ lượng nước thải phát sinh tại CCN được thu gom, xử lý sơ bộ, sau đó đầu nổi vào HTXL nước thải, công suất 2.100m³/ngày.đêm để xử lý trước khi thải ra môi trường. HTXLNT tập trung của CCN sẽ được chia thành 02 giai đoạn, trong đó giai đoạn 1 xây dựng HTXLNT tập trung với công suất 1.100 m³/ngày đêm và khi dự án lấp đầy khoảng 40% thì sẽ tiến hành xây dựng HTXLNT tập trung giai đoạn 2 với công suất 1.000 m³/ngày đêm.

Giai đoạn 1: Hiện tại xây dựng và đi vào vận hành HTXLNT giai đoạn 1 với công suất 1.100 m³/ngày đêm. Nước thải phát sinh từ Dự án phải được thu gom, xử lý đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với $k_q = 0,9$; $k_f = 1,0$ trước khi thải ra suối cạn sau đó chảy về vùng bán ngập của Hồ thủy lợi Phước Hòa. Chủ dự án sẽ lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục (bao gồm thiết bị quan trắc tự động, liên tục và thiết bị lấy mẫu tự động), có camera theo dõi, truyền số liệu trực tiếp cho Sở Tài nguyên và Môi trường trước khi đưa Dự án vào vận hành. Các thông số quan trắc nước thải tự động, liên tục gồm: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, chất rắn lơ lửng, COD, Amoni.

Trạm xử lý nước thải tập trung giai đoạn 1, công suất 1.100 m³/ngày:

- Vị trí: hướng Tây Nam của dự án.
- Công suất xử lý: 1.100 m³/ngày đêm
- Đơn vị thiết kế: Công ty TNHH Đầu tư Xây dựng Môi trường Thịnh Phát.
- Đơn vị thi công: Công ty TNHH Đầu tư Xây dựng Môi trường Thịnh Phát.

-Tiêu chuẩn đầu ra: cột A, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với $k_q = 0,9$; $k_f = 1,0$.

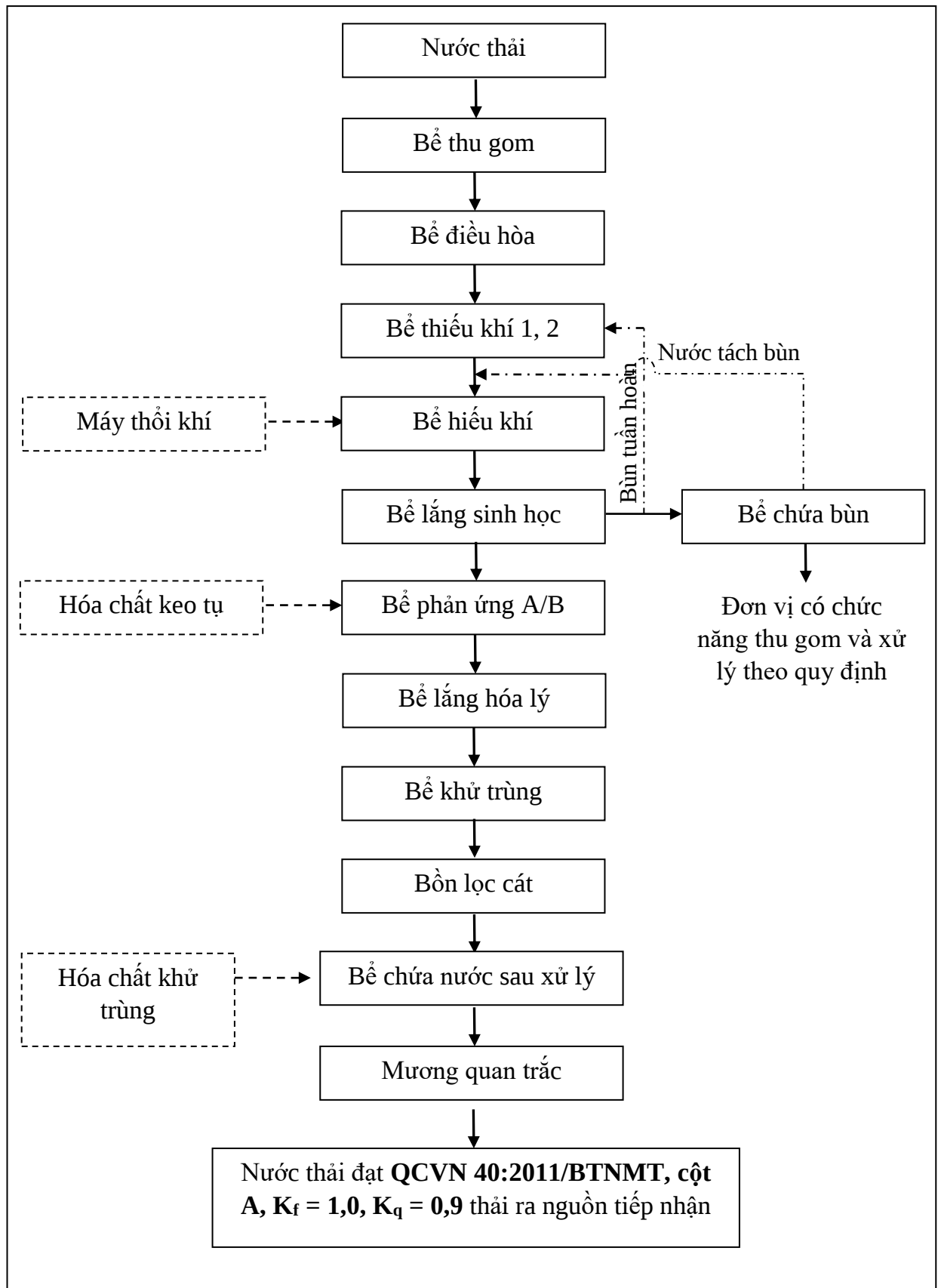
- Điểm xả nước thải sau xử lý: Nước thải sau xử lý theo đường ống thép D200 (luôn trong cống thoát nước mưa BTCT B2500 x 2000) chảy ra suối cạn (dài khoảng 01km) và chảy về vùng bán ngập hồ thủy lợi Phước Hòa. Tọa độ tiếp nhận nước thải theo VN2000, múi 3°, kinh tuyến trực 106°15' như sau:

-Vị trí tiếp nhận tại suối cạn: X = 1267291,48; Y = 551986,56.

-Vị trí tiếp nhận nước thải tại vùng bán ngập hồ thủy lợi Phước Hòa: X = 1266506,00; Y = 551961,90.

Điểm xả thải có tọa độ, biên báo, ký hiệu rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả thải

Quy trình XLNT của HTXLNT giai đoạn 1, công suất 1.100 m³/ngày đêm như sau:



Hình 3.4. Sơ đồ HTXLNT tập trung giai đoạn 1, công suất 1.100 m³/ngày.đêm

❖ **Thuyết minh sơ đồ công nghệ HTXL nước thải**

Bể thu gom: Nước thải sau hệ thống xử lý cục bộ sẽ theo đường ống dẫn tập trung về bể thu gom. Tại Bể thu gom có đặt giỏ lược rác thô để giữ lại các thành phần cặn, rác thải có kích thước lớn trong nước thải đầu vào và được thu gom định kỳ nhằm hạn chế tối đa ảnh hưởng đến các thiết bị cơ khí cũng như các công trình xử lý tiếp theo. Sau đó, nước thải sẽ được bơm qua lược rác tinh dạng tĩnh trong Bể điều hòa.

Bể điều hòa:

Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải, đồng thời phân hủy một phần chất hữu cơ trong nước thải giúp làm giảm kích thước và tạo chế độ làm việc liên tục, ổn định cho các công trình đơn vị tiếp theo. Đặc biệt là công trình xử lý sinh học, giúp cho các vi sinh có thể thích nghi với nước thải trong điều kiện ổn định, tránh tình trạng vi sinh sốc tải. Bên cạnh đó, Bể điều hòa giúp cho chế độ hoạt động của các thiết bị cơ khí như bơm, máy thổi khí của các công trình phía sau được duy trì một cách ổn định. Bể điều hòa có lắp đặt Lược rác tinh dạng tĩnh, các chất thải rắn có kích thước lớn hơn khe hở của lược rác tinh sẽ được giữ lại và được thu gom định kỳ. Bể điều hòa có lắp thiết bị đo pH tự động, hóa chất điều chỉnh pH được châm vào Bể điều hòa giúp tạo môi trường thuận lợi và hiệu quả cho quá trình xử lý tiếp theo.

Nước thải trong Bể điều hòa được xáo trộn bằng máy thổi khí, tránh quá trình lắng cặn và phát sinh mùi do phân hủy thiếu khí. Sau đó, nước thải được bơm qua Bể thiếu khí.

Bể thiếu khí:

Chức năng chính của Bể thiếu khí là chuyển hóa NO_3^- trong nước thải thành N_2 phân tử và giải phóng vào không khí qua đó làm giảm nồng độ nitrat. Quy trình khử NO_3^- diễn ra theo phương trình dưới:



Sự khử photpho cơ học trong quy trình này tương tự chu trình photpho. Trong bể Anoxit diễn ra quá trình lên men cấu thành thành phần đặc biệt của vi sinh vật có khả năng lưu giữ photpho. Trong giai đoạn xử lý hiếu khí photpho hòa tan được hấp thu bởi photpho lưu trữ trong vi sinh khuẩn (*Acinetobacter*) mà chúng đã sinh trưởng trong vùng Aeroten. Photpho sau đồng hóa sẽ được loại bỏ phụ thuộc chủ yếu và tỷ lệ BOD/P trong nước thải đầu vào. Để tăng hiệu quả cho quá trình xử lý Nitơ và photpho, bể kỵ khí sẽ được gắn giá thể bám dính.

Nước thải sau khi qua Bể thiếu khí sẽ tự chảy vào ngăn hiếu khí để thực hiện quá trình Nitrat hóa. Từ Bể thiếu khí nước thải sẽ tự chảy vào bể Aerotank.

Bể hiếu khí - Aerotank

Chức năng chính của bể Aerotank là chuyển hóa amoni có trong nước thải thành Nitrit và Nitrat. Lượng nitrat sinh ra trong quá trình hiếu khí một phần sẽ được tuần hoàn lại bể kỵ khí để thực hiện quá trình khử nitrat, một phần sẽ được giữ lại trong bùn hoạt tính và được lắng ở bể lắng sinh học. Quá trình nitrat hóa và khử nitrat sẽ làm giảm nồng độ amoni và nitrat trong nước thải, do đó nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải. Quá trình Nitrat hóa được thể hiện theo phương trình dưới:



Quá trình khử các chất hữu cơ như BOD và COD được thực hiện cùng với quá trình loại bỏ các chất dinh dưỡng N, P.

Để đảm bảo cho quá trình sinh học hiếu khí hoạt động hiệu quả, bể sinh học hiếu khí sẽ lắp đặt thêm giá thể dính bám dạng tổ ong.

Nước thải sau khi qua bể Aerotank sẽ tự chảy qua bể lắng.

Bể lắng sinh học:

Nước từ bể sinh học mang theo bùn hoạt tính chảy vào ống trung tâm của bể lắng, nước thải được phân phối đều trên toàn diện tích mặt cắt ngang trong toàn bể lắng, thời gian lưu khoảng 2-3 giờ. Bể lắng được thiết kế sao cho nước chảy trong bể có vận tốc chậm, khi đó các bông cặn hình thành có tỉ trọng đủ lớn thắng được vận tốc của dòng nước thải đi qua sẽ lắng xuống đáy bể lắng. Nước thải ra khỏi bể lắng có nồng độ COD giảm 70-75%.

Phần nước trong trên mặt từ bể lắng tập trung vào máng thu sau đó chảy tự nhiên qua bể lọc cát.

Phần bùn lắng dưới đáy bể được bơm chìm bơm tuần hoàn về bể sinh học hiếu khí để bổ sung lượng bùn theo nước thải qua bể lắng ngang, nhằm ổn định lượng bùn vi sinh trong bể sinh học hiếu khí, nâng cao hiệu quả xử lý.

Phần bùn dư từ bể lắng đúng định kỳ được xả vào bể chứa bùn.

Bể phản ứng A: Nước thải từ Bể lắng sinh học tự chảy sang Bể phản ứng A. Tại đây, hóa chất PAC sẽ được châm vào giúp phá vỡ liên kết, cấu trúc của hóa chất phức tạp cũng như giúp nén diện tích của các hạt keo có trong nước thải. Các hạt keo sau khi đã được nén diện tích sẽ có xu hướng liên kết với nhau tạo nên khối lượng lớn hơn và lắng xuống. Đó là mục tiêu cần hướng đến của quá trình xử lý hóa lý.

Bể phản ứng B: Đề tạo điều kiện cho quá trình tạo bông cặn được diễn ra nhanh và hiệu quả hơn, tại Bể phản ứng B, hóa chất trợ keo tụ Polymer Anion được châm vào. Hóa chất Polymer Anion đóng vai trò là một chất trợ keo tụ giúp cho kích thước các bông cặn lớn hơn và dễ dàng lắng hơn.

Bể lắng hóa lý: Bể lắng được sử dụng để tách các chất rắn/ bông cặn được tạo thành từ quá trình keo tụ, tạo bông theo nguyên lý lắng trọng lực. Bùn lắng trong hố thu bùn sẽ được bơm về hệ thống xử lý bùn trong khi nước sau lắng sẽ tự chảy đến bể xử lý kế tiếp.

Bể khử trùng:

Đây là công đoạn sau cùng của hệ thống xử lý. Tại đây, nước thải được khử trùng triệt để bằng chlorine trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Chlorine là chất oxy hóa mạnh sẽ oxy hóa màng tế bào vi sinh vật gây bệnh và giết chết chúng. Thời gian tiếp xúc để loại bỏ vi sinh khoảng 20 – 40 phút.

Bể lọc cát: Nước từ bể khử trùng sẽ được bơm lên bồn lọc để loại bỏ các cặn lơ lửng còn lại trong nước, thực hiện công đoạn xử lý cuối cùng. Sau đó chảy xuống bể chứa nước sau xử lý.

Bể chứa nước thải sau xử lý: Ổn định lại lưu lượng trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Mương quan trắc: Nước thải sau khi qua Bể chứa nước thải sau xử lý được dẫn sang mương quan trắc nhằm đánh giá, theo dõi, giám sát chất lượng nước sau xử lý, hệ thống quan trắc tự động, liên tục phải được bố trí bao gồm thiết bị quan trắc tự động, liên tục và thiết bị lấy mẫu tự động, có camera theo dõi tại mương quan trắc nước thải.

Nước sau xử lý đảm bảo đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT với hệ số $k_q = 0,9$; $k_f = 1,0$ trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Bể chứa bùn: Giữ bùn lại ở bể. Bùn này sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. Phần nước ở trên của bể sẽ được đưa trở lại bể thu gom để tiếp tục xử lý.

Bảng 3.11. Hiệu quả vận hành của công trình xử lý nước thải

STT	Công trình đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	Trước xử lý	Hiệu suất %	Sau xử lý
01	Xử lý sơ bộ					
	Bể thu gom	Độ màu	Pt-Co	180,0	3%	174,6
	Lọc rác thô	BOD	mg/L	60,0	3%	58,2
	Lọc rác tinh	COD	mg/L	180,0	3%	174,6

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	Công trình đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	Trước xử lý	Hiệu suất %	Sau xử lý
	Bể điều hòa	TSS	mg/L	120,0	10%	108,0
		Ntong	mg/L	48,0	15%	40,8
		TP	mg/L	7,2	1%	7,1
02	Xử lý sinh học thiếu khí					
	Bể thiếu khí	Độ màu	Pt-Co	174,6	5%	165,9
		BOD	mg/L	58,2	10%	52,4
		COD	mg/L	174,6	10%	157,1
		TSS	mg/L	108,0	10%	97,2
		Ntong	mg/L	40,8	75%	10,2
		TP	mg/L	7,1	10%	6,4
03	Xử lý sinh học hiếu khí					
	Bể hiếu khí Bể lắng sinh học	Độ màu	Pt-Co	165,9	10%	149,3
		BOD	mg/L	52,4	95%	2,6
		COD	mg/L	157,1	95%	7,9
		TSS	mg/L	97,2	30%	68,0
		Ntong	mg/L	10,2	5%	9,7
		TP	mg/L	6,4	10%	5,8
04	Cụm hóa lý					
	Bể phản ứng A Bể phản ứng B Bể lắng hóa lý	Độ màu	Pt-Co	149,3	80%	29,9
		BOD	mg/L	2,6	3%	2,5
		COD	mg/L	7,9	3%	7,6
		TSS	mg/L	68,0	40%	40,8
		Ntong	mg/L	9,7	3%	9,4
		TP	mg/L	5,8	40%	3,5
05	Xử lý hoàn thiện					
	Bồn lọc cát	Độ màu	Pt-Co	29,9	0%	29,9

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	Công trình đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	Trước xử lý	Hiệu suất %	Sau xử lý
	Bể khử trùng	BOD	mg/L	2,5	0%	2,5
		COD	mg/L	7,6	0%	7,6
		TSS	mg/L	40,8	0%	40,8
		Ntong	mg/L	9,4	0%	9,4
		TP	mg/L	3,5	0%	3,5
		Coliform	Vi khuẩn/100ml	5.000	90%	500

Nguồn: Tổng Công ty Thương mại Xuất nhập khẩu Thanh Lễ CTCP, 2024

❖ Thông số kỹ thuật của HTXLNT như sau:

Bảng 3.12. Thông số kỹ thuật của HTXLNT giai đoạn 1, công suất 1.100 m³/ngày.đêm

STT	Hạng mục	Kích thước (D x R x H) (m)	Số lượng	Vật liệu	Thể tích (m ³)
1	Bể thu gom	10,2 x 5,5 x 4,5	1	BTCT	252,45
2	Bể điều hòa	15 x 10,2 x 4,5	1	BTCT	688,5
3	Bể Anoxic	10,2 x 9,5 x 4,5	1	BTCT	436,05
4	Bể Aerotank	10,2 x 10 x 4,5	2	BTCT	918
5	Bể lắng sinh học	10,2 x 10,2 x 4,5	1	BTCT	468,18
6	Bể phản ứng	4,9 x 3,2 x 4,5	2	BTCT	141,12
7	Bể lắng hóa lý	10,2 x 10,2 x 4,5	1	BTCT	468,18
8	Bể lọc cát	D x H = 2,5 x 2,1	1	BTCT	10,3
9	Bể khử trùng	10,2 x 4,0 x 4,5	1	BTCT	183,6
10	Bể chứa nước sau xử lý	10,2 x 9,5 x 4,5	1	BTCT	436,05
11	Bể chứa bùn	10,1 x 6,7 x 4,5	1	BTCT	304,515

Nguồn: Tổng Công ty Thương mại Xuất nhập khẩu Thanh Lễ CTCP, 2024

Bảng 3.13. Máy móc thiết bị phục vụ vận hành trạm xử lý nước thải, giai đoạn 1 công suất 1.100 m³/ngày.đêm

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	THƯƠNG HIỆU	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
I	HỒ THU GOM	T01					
1	Giỏ lược rác thô	CS01	- Kiểu: giỏ; - Vật liệu: ss304.	-	Việt Nam	Cái	1
2	Bơm nước thải	WP01-A/B	- Kiểu: bơm chìm; - Lưu lượng: 69 m ³ /giờ; - Cột áp: 5,0 m; - Điện áp: 3,7 kW/ 3 pha/ 380V/50Hz; - Motor: 2 cực; - Vật liệu: + Thân: inox; + Đế và nắp guồng: gang.	HCP	Đài Loan	Cái	2
3	Bộ khớp nối tự động	-	- Bộ auto coupling: gang;- Xích kéo và thanh trượt: inox.	-	Việt Nam	bộ	2
4	Thiết bị dò mực nước	LS01	- Kiểu: phao ty.	-	Việt Nam	bộ	1
II	BỂ ĐIỀU HÒA	T02					
1	Lược rác tinh	CS02	- Kiểu: giỏ; - Vật liệu: ss304.	-	Việt Nam	Cái	1

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	THƯƠNG HIỆU	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
2	Thiết bị đo pH online	pH02	- Đầu cảm biến: SZ173 cáp 9m - Khoảng đo: 0 - 14 pH; - Cổng tín hiệu xuất: 4 - 20 mA; - Holder nhúng chìm; - Độ phân giải: $\leq 0,1$ pH; - Độ chính xác: $\pm \leq 0,2$ pH.	B&C	Italy	Bộ	1
3	Bơm chìm nước thải	WP02-A/B	- Kiểu: bơm chìm; - Lưu lượng: 46 m³/giờ; - Cột áp: 5,0 m; - Điện áp: 1,5kW/ 3 pha/ 380V/50Hz; - Motor: 2 cực; - Vật liệu: + Thân: inox; + Đế và nắp guồng: gang.	HCP	Đài Loan	Cái	2
4	Bộ khớp nối tự động	-	- Bộ auto coupling: gang; - Xích kéo và thanh trượt: inox.	-	Việt Nam	bộ	2
5	Thiết bị dò mực nước	LS02	- Kiểu: phao ty.	-	Việt Nam	Cái	1

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	THƯƠNG HIỆU	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
6	Máy thổi khí	AB02-A/B	- Kiểu: root; - Lưu lượng: 6,1 m³/phút; - Cột áp: 5,0 m;- Điện áp: 11 kW; - Động cơ điện: 4 Pole TCC 11 kW/3 pha/50 Hz; - Phụ kiện gồm: Thân máy, van 1 chiều, van an toàn, đồng hồ áp suất, ống giảm thanh vào, khung đế, cacte, khớp nối chữ T, Puli, dây đai; - Kiểu: root, 3 lobes; - Đường kính đầu thổi: DN100.	Longtech	Đài Loan	Bộ	2
7	Đĩa phân phối khí	AD02	- Kiểu: đĩa phân phối khí thô; - Đầu nối: ren 34 mm; - Lưu lượng thiết kế: 7 - 10 Nm³/giờ.	Longtech	Đài Loan	cái	96

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	THƯƠNG HIỆU	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
8	Đồng hồ đo lượng đầu vào	FM02	- Mặt bích EN 1092-1, PN16; - Kích thước: DN100 - Lốp lót lòng trong của ống làm bằng vật liệu NBR; - Điện cực đo của đồng hồ làm bằng Hastelloy C-276; - Mặt hiển thị IP68/NEMA 4X/6, fibre glass reinforced polyamide; - Mặt hiển thị lắp cách xa thân; - Thân đồng hồ có IP68 có thể chôn ngầm; - Nguồn 115 to 230 VAC, 50/60Hz; - Sai số: 0.4%; - Ngõ ra: 4..20mA and Pulse.	Siemens	Pháp	bộ	1
III	BỂ SINH HỌC KỶ KHÍ	T03					
1	Máy khuấy chìm	MX03-A/B	- Kiểu: máy khuấy chìm; - Công suất: 2,2 kW/380V/50 Hz; - Vật liệu: inox 304; - Đường kính cánh: 320 mm; - Tốc độ quay: 740 r.p.m.	Asitech	Đài Loan	cái	2

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	THƯƠNG HIỆU	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
2	Thanh trượt máy khuấy chìm	-	Vật liệu: SUS304.	-	Việt Nam	bộ	2
3	Đĩa phân phối khí	DO03	- Kiểu: đĩa bọt khí tinh; - Lưu lượng: 0 - 9,5 m ³ /giờ; - Kích thước: 9 inch	Longtech	Đài Loan	cái	20
IV	BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ	T04					
1	Thiết bị đo DO online	DO04	- Thiết bị đo: OD 7635; - Khoảng đo: 0 - 20 mg/l; - Đầu cảm biến: SZ 654.1 cáp 5m; - Điện cực dạng màng - Holder bảo vệ điện cực: dạng nhúng chìm đi kèm; - Tín hiệu ra: 4 - 20 mA.	B&C	Italy	Bộ	1

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	THƯƠNG HIỆU	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
2	Máy thổi khí	AB04-A/B	- Kiểu: root;- Lưu lượng: 11,4 m ³ /phút;- Cột áp: 5,0 m;- Điện áp: 15 kW;- Động cơ điện: 4 Pole TCC 15 kW/3 pha/50 Hz;- Phụ kiện gồm: Thân máy, van 1 chiều, van an toàn, đồng hồ áp suất, ống giảm thanh vào, khung đế, cacte, khớp nối chữ T, Puli, dây đai;- Đường kính đầu thổi: DN125.	Longtech	Đài Loan	Bộ	2
3	Đĩa phân phối khí	DO04	- Kiểu: đĩa bọt khí tinh; - Lưu lượng: 0 - 9,5 m ³ /giờ; - Kích thước: 9 inch	Longtech	Đài Loan	cái	160
4	Bơm chìm nước thải	RP04-A/B	- Kiểu: bơm chìm; - Lưu lượng: 92 m ³ /giờ; - Cột áp: 5,0 m; - Điện áp: 3,7 kW/380V/50Hz; - Cấp độ bảo vệ: IP68; - Vật liệu: + Trục: Thép không gỉ SUS420J2; + Cánh, buồng bơm: FC250; + Bộ làm kín cơ khí: Sic/sic.	Shinmaywa	Nhật Bản	Bộ	2

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	THƯƠNG HIỆU	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
5	Bộ khớp nối tự động	-	- Bộ auto coupling: gang; - Thanh trượt và xích kéo: ss304.	-	Việt Nam	bộ	2
V	BỂ LẮNG SINH HỌC	T05-A					
1	Motor gạt bùn bể lắng	M05	- Công suất: 0,2 kW; - Điện áp: 3 pha/ 380V/50 Hz; - Tỷ số truyền: 20339 - Tốc độ: 0,074 vòng/phút; - Kiểu lắp: mặt bích.	Sumitomo	Singapore	cái	1
2	Hệ thống gạt bùn		- Kích thước bể: D x H = 10,2 x 4,5 m; - Vật liệu: + Khung: SS304; + Tấm gạt: cao su.	-	Việt Nam	cái	1
3	Ống lắng trung tâm		- Kích thước: D×H = 2,1 m × 2,5m; - Vật liệu: SUS304; dày 2mm.	-	Việt Nam	cái	1
4	Máng thu nước răng cưa		- Kiểu: tấm dày 1,5 mm; - Vật liệu: inox SUS304.	-	Việt Nam	cái	1
5	Tấm chắn bọt		- Kiểu: tấm dày 1,5mm; - Vật liệu: inox SUS304.	-	Việt Nam	cái	1

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	THƯƠNG HIỆU	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
VI	NGẮN THU BÙN	T05-B					
1	Bơm chìm hút bùn sinh học	SP05-A/B	- Kiểu: bơm chìm; - Lưu lượng: 20 m³/giờ; - Cột áp: 5,0 m; - Điện áp: 0,75 kW/ 3 pha/ 380V/50Hz; - Motor: 2 cực; - Vật liệu: + Thân: inox; + Đế và nắp guồng: gang.	HCP	Đài Loan	Cái	2
2	Bộ khớp nối tự động	-	- Bộ auto coupling: gang; - Xích kéo và thanh trượt: inox.	-	Việt Nam	bộ	2
VII	BỂ PHẢN ỨNG A	T06-A					
1	Motor khuấy bể phản ứng A	M06-A	- Kiểu lắp: mặt bích; - Điện áp: 2,2 kW/380V/50Hz; - Tỷ số truyền: 1/30.	Sumitomo	Singapore	cái	1
2	Hệ thống cánh khuấy		- Vật liệu: SS304	-	Việt Nam	cái	1
VIII	BỂ PHẢN ỨNG B	T06-B					

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	THƯƠNG HIỆU	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	Motor khuấy bể phản ứng B	M06-B	- Kiểu lắp: mặt bích;- Điện áp: 2,2 kW/380V/50Hz;- Tỷ số truyền: 1/60.	Sumitomo	Singapore	cái	1
2	Hệ thống cánh khuấy		- Vật liệu: SS304	-	Việt Nam	cái	1
IX	BỂ LẮNG HÓA LÝ	T07-A					
1	Motor gạt bùn bể lắng	M07	- Công suất: 0,2 kW; - Điện áp: 3 pha/ 380V/50 Hz; - Tỷ số truyền: 20339 - Tốc độ: 0,074 vòng/phút; - Kiểu lắp: mặt bích.	Sumitomo	Singapore	cái	1
2	Hệ thống gạt bùn		- Kích thước bể: D x H = 10,2 x 4,5 m; - Vật liệu: + Khung: SS304; + Tấm gạt: cao su.	-	Việt Nam	cái	1
3	Ống lắng trung tâm		- Kích thước: D×H = 2,1 m × 2,5m; - Vật liệu: SUS304; dày 2mm.	-	Việt Nam	cái	1
4	Máng thu nước răng cưa		- Kiểu: tấm dày 1,5mm; - Vật liệu: inox SUS304.	-	Việt Nam	cái	1

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	THƯƠNG HIỆU	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
5	Tấm chắn bọt		- Kiểu: tấm dày 1,5mm; - Vật liệu: inox SUS304.	-	Việt Nam	cái	1
X	NGĂN THU BÙN HÓA LÝ	T07-B					
1	Bơm chìm hút bùn hóa lý	SP07-A/B	- Kiểu: bơm chìm; - Lưu lượng: 9,0 m ³ /giờ; - Cột áp: 5,0 m; - Điện áp: 0,4 kW/ 3 pha/ 380V/50Hz; - Motor: 2 cực; - Vật liệu: + Thân: inox; + Đế và nắp guồng: gang.	HCP	Đài Loan	Cái	2
2	Bộ khớp nối tự động	-	- Bộ auto coupling: gang; - Xích kéo và thanh trượt: inox.	-	Việt Nam	bộ	2
XI	BỂ KHỬ TRÙNG	T08					
1	Thiết bị dò mực nước	LS08	- Kiểu: phao ty.	-	Việt Nam	bộ	1

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	THƯƠNG HIỆU	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
2	Bơm nước cấp nước cho bồn lọc	WP08-A/B	- Kiểu: bơm trục ngang - Lưu lượng: 46 m ³ /giờ; - Cột áp: H = 35m; - Điện áp: 9,2 kW/380V/50Hz.	Ebara	Italy	cái	2
3	Bình môi nước		- Kích thước D x H = 400 x 600 mm; - Vật liệu: SS304	-	Việt Nam	cái	2
XII	BỒN LỌC ÁP LỰC	FT					
1	Bồn lọc áp lực	FT	- Lưu lượng: 70 m ³ /giờ - Vật liệu: ss304; - Kích thước D x H = 2,5 x 2,1 m.	-	Việt Nam	Bộ	1
2	Sỏi đỡ		- Chiều cao lớp vật liệu: 0,2m.	-	Việt Nam	ht	1
3	Vật liệu lọc: cát Tho		- Chiều cao lớp vật liệu: 0,2m.	-	Việt Nam	ht	1
4	Vật liệu lọc: cát thạch anh		- Chiều cao lớp vật liệu: 0,6m	-	Việt Nam	ht	1
5	Hệ thống van		- Loại: van điều khiển khí nén - Số lượng: 05 cái; - Đường kính van: DN80.	-	Đài Loan	ht	1

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	THƯƠNG HIỆU	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
6	Máy nén khí	AC	- Công suất: 2,2 kW; - Lưu lượng: 393 lít/ phút; - Áp lực làm việc: 8 kg/cm ² G.	Fusheng	Việt Nam	cái	1
XIII	BỂ CHỨA NƯỚC SAU XỬ LÝ	T09					
1	Bơm rửa lọc	WP09-A/B	- Kiểu: bơm trục ngang. - Lưu lượng: 30 m ³ /giờ; - Cột áp: H = 35m; - Điện áp: 5,5 kW/380V/50Hz.	Ebara	Italy	cái	2
2	Bình môi nước		- Kích thước D x H = 400 x 600 mm;- Vật liệu: SS304	-	Việt Nam	cái	2
3	Thiết bị dò mực nước	LS-09	- Kiểu: phao ty.	-	Việt Nam	Bộ	1
XIV	BỂ NÉN BÙN	T10					

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	THƯƠNG HIỆU	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	Ổng lắng trung tâm		- Kích thước: D×H = 2,0 m × 2,0m; - Vật liệu: SUS304; dày 2mm.	-	Việt Nam	cái	1
2	Máng thu nước răng cưa		- Kiểu: tấm dày 1,5mm; - Vật liệu: inox SUS304.	-	Việt Nam	cái	1
XV	CỤM HÓA CHẤT						
XV.1	HÓA CHẤT CHỈNH pH						
1	Bồn hóa chất chỉnh pH	CT01	- Kiểu: loại đứng; - Dung tích: V = 2000 lít; - Vật liệu: nhựa.	-	Việt Nam	Cái	1
2	Bơm định lượng hóa chất chỉnh pH	DP01-A/B	- Lưu lượng: Q = 330 lít/giờ;- Cột áp: H = 5 bar;- Công suất: 0.37 kW/380V/3pha.	Seko	Italy	cái	2
3	Motor khuấy chỉnh pH	Mc01	- Kiểu lắp: Mặt bích; - Tỷ số truyền: 17; - Tốc độ đầu ra: 85,3 vòng/phút; - Điện áp: 0,4 kW/ 3 pha/ 380V/ 50Hz.	Sumitomo	Singapore	Cái	1

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	THƯƠNG HIỆU	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
4	Trục và cánh khuấy		Vật liệu: SUS304	-	Việt Nam	Cái	1
XV.2	CƠ CHẤT						
1	Bồn hóa chất cơ chất	CT02	- Kiểu: loại đứng; - Dung tích: V = 2000 lít; - Vật liệu: nhựa.	-	Việt Nam	Cái	1
2	Bơm định lượng cơ chất	DP02	- Lưu lượng: Q = 330 lít/giờ; - Cột áp: H = 5 bar; - Công suất: 0.37 kW/380V/3pha.	Seko	Italy	cái	2
3	Motor khuấy cơ chất	Mc02	- Kiểu lắp: Mặt bích; - Tỷ số truyền: 17; - Tốc độ đầu ra: 85,3 vòng/phút; - Điện áp: 0,4 kW/ 3 pha/ 380V/ 50Hz.	Sumitomo	Singapore	Cái	1
4	Trục và cánh khuấy		Vật liệu: SUS304	-	Việt Nam	Cái	1
XV.3	HÓA CHẤT KEO TỤ PAC						

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	THƯƠNG HIỆU	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	Bồn hóa chất PAC	CT03	- Kiểu: loại đứng; - Dung tích: V = 2000 lít; - Vật liệu: nhựa.	-	Việt Nam	Cái	1
2	Bơm định lượng PAC	DP03	- Lưu lượng: Q = 330 lít/giờ; - Cột áp: H = 5 bar; - Công suất: 0.37 kW/380V/3pha.	Seko	Italy	cái	2
3	Motor khuấy hóa chất PAC	Mc03	- Kiểu lắp: Mặt bích; - Tỷ số truyền: 17; - Tốc độ đầu ra: 85,3 vòng/phút; - Điện áp: 0,4 kW/ 3 pha/ 380V/ 50Hz.	Sumitomo	Singapore	Cái	1
4	Trục và cánh khuấy		Vật liệu: SUS304	-	Việt Nam	Cái	1
XV.4	HÓA CHẤT TRỢ KEO TỤ POLYMER ANION						
1	Bồn hóa chất Polymer Anion	CT04	- Kiểu: loại đứng; - Dung tích: V = 2000 lít; - Vật liệu: nhựa.	-	Việt Nam	Cái	1

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	THƯƠNG HIỆU	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
2	Bơm định lượng Polymer Anion	DP04	- Lưu lượng: Q = 330 lít/giờ; - Cột áp: H = 5 bar; - Công suất: 0.37 kW/380V/3pha.	Seko	Italy	cái	2
3	Motor khuấy hóa chất Polymer Anion	Mc04	- Kiểu lắp: Mặt bích; - Tỷ số truyền: 17; - Tốc độ đầu ra: 85,3 vòng/phút; - Điện áp: 0,4 kW/ 3 pha/ 380V/ 50Hz.	Sumitomo	Singapore	Cái	1
4	Trục và cánh khuấy		Vật liệu: SUS304	-	Việt Nam	Cái	1
XV.5	HÓA CHẤT KHỬ TRÙNG						
1	Bồn hóa chất khử trùng	CT05	- Kiểu: loại đứng; - Dung tích: V = 2000 lít; - Vật liệu: nhựa.	-	Việt Nam	Cái	1
2	Bơm định lượng khử trùng	DP05	- Lưu lượng: Q = 330 lít/giờ; - Cột áp: H = 5 bar; - Công suất: 0.37 kW/380V/3pha.	Seko	Italy	cái	2

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	THƯƠNG HIỆU	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
3	Motor khuấy hóa chất khử trùng	Mc05	- Kiểu lắp: Mặt bích; - Tỷ số truyền: 17; - Tốc độ đầu ra: 85,3 vòng/phút; - Điện áp: 0,4 kW/ 3 pha/ 380V/ 50Hz.	Sumitomo	Singapore	Cái	1
4	Trục và cánh khuấy		Vật liệu: SUS304	-	Việt Nam	Cái	1
XV.6	KHUNG HÓA CHẤT						
1	Khung hóa chất		Vật liệu: Thép CT3, sơn chống gỉ	-	Việt Nam	cái	1

Nguồn: Tổng Công ty Thương mại Xuất nhập khẩu Thanh Lễ CTCP, 2024

❖ Các thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục

Cụm công nghiệp sẽ thực hiện lắp đặt và vận hành hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục, có camera theo dõi, sẽ thực hiện truyền số liệu trực tiếp đến Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước đúng theo quy định; hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục 24/24 giờ có camera theo dõi được thử nghiệm kiểm định, hiệu chuẩn đo lường và chất lượng.

Chủ cụm công nghiệp sẽ lắp đặt và thực hiện xin xác nhận việc tiếp nhận, kết nối quan trắc nước thải tự động, liên tục và truyền dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước và đảm bảo sẽ hoàn thành trước khi dự án đi vào vận hành thương mại.

Vị trí lắp đặt: Mương quan trắc nước thải (MQT).

Các thông số giám sát: Lưu lượng đầu vào và đầu ra, pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.

Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A ($K_q = 0,9$; $K_f = 1,0$).

Bảng 3.14. Thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục (cho toàn trạm xử lý với tổng công suất 2.100 m³/ngày.đêm)

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
Hệ thống quan trắc tự động chất lượng nước thải sau xử lý, gồm các chỉ tiêu: COD, TSS, pH, nhiệt độ, Amoni, Lưu lượng kênh hở, Máy lấy mẫu tự động, camera giám sát				
I	THIẾT BỊ QUAN TRẮC CHÍNH			
I.1	Bộ hiển thị đa thông số: - Nguồn cấp: 24 VDC; - Nhiệt độ làm việc: -20°C - 60°C; - Vật liệu: nhôm; - Cấp độ bảo vệ: IP65.	Việt Nam	bộ	1
I.2	Cảm biến đo COD: - Phạm vi đo COD: 0 - 500 mg/L; - Độ phân giải: 0,01 mg/L; - Độ chính xác: ±5% F.S; - Cấp độ bảo vệ: IP68 - Nguồn cấp: 12 - 24 VDC.	Việt Nam	bộ	1

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
I.2	Cảm biến đo TSS: - Phạm vi đo TSS: 0 - 2000 mg/L; - Độ phân giải: 0,01 mg/L; - Độ chính xác: $\pm 5\%$ F.S; - Cấp độ bảo vệ: IP68 - Nguồn cấp: 12 - 24 VDC.	Việt Nam	bộ	1
I.3	Cảm biến đo pH, nhiệt độ: - Phạm vi đo pH: 0 - 14 pH; - Phạm vi đo nhiệt độ: 0 - 65°C; - Độ phân giải: 0,01; - Độ chính xác: $\pm 0.1\text{pH} / \pm 0.3^\circ\text{C}$; - Cấp độ bảo vệ: IP68; - Nguồn cấp: 12 - 24 VDC.	Việt Nam	bộ	1
I.4	Cảm biến đo Amoni: - Phạm vi đo: 0 - 100 mg/L; - Độ phân giải: 0,01 mg/l; - Nguồn cấp: 12 - 24 VDC.	Việt Nam	bộ	1
I.5	Thiết bị đo lưu lượng kênh hở: - Nguồn cấp: 24 VDC; - Cấp độ bảo vệ: IP65; - Nhiệt độ làm việc: -20°C đến 60°C.	Việt Nam	bộ	1
I.6	Thiết bị lấy mẫu tự động: - Số chai mẫu: 12 chai; - Nguồn cấp: 230V AC $\pm 5\%$; - Cấp độ bảo vệ: IP54.	Hà Lan	bộ	1
II	TRUYỀN TÍN HIỆU			
II.1	Bộ data logger truyền nhận dữ liệu: - Ngõ vào Analog: 8 kênh 4 - 20mA, 0 - 10V; - Ngõ vào Digital: 6 kênh; - Ngõ ra Digital: 2 kênh;	Việt Nam	bộ	1

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
	- Nguồn cấp: 24 VDC.			
II.2	Kết nối dữ liệu về sở Tài nguyên và Môi trường: - Lập trình, cấu hình kết nối các chỉ tiêu đo đạc tại trạm về cơ quan quản lý	-	Trọn gói	1
II.3	Phần mềm giám sát dữ liệu trực tuyến: - Nền tảng: Web, Mobile, Destop...; - Kết nối dữ liệu: định dạng *.txt, csv... - Thống kê dữ liệu theo thời gian.		ht	1
III	PHẦN PHỤ TRỢ			
III.1	Tủ điện: - Vỏ tủ: thép dày 2,0mm, sơn tĩnh điện; - Thiết bị trong tủ: + Thiết bị đóng cắt; + Biến áp cách ly và bảo vệ; + Cấp điện động lực cấp nguồn cho thiết bị đo; + Hệ thống quạt hút khí nóng, chiếu sáng; + Hệ thống chống sét lan truyền; + Thiết bị đo nhiệt độ và độ ẩm	-	ht	1
III.2	Bộ lưu điện: - Công suất: 2000 VA - 1200W; - Điện áp: 220V ±10%.	Châu Á	ht	1
III.3	Hệ thống bơm và chứa mẫu: - Bể inox chứa mẫu; - Phụ kiện, ống dẫn; - Bơm chìm luân phiên (châu á)	-	ht	1

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
III.4	Hệ thống camera giám sát: - Tại nhà trạm: + Ống kính 2.8mm + Góc quay ngang 0...350°; + Nguồn cấp: 12V DC; + Cấp bảo vệ: IP66; - Tại vị trí xả thải: + Zoom quang: 25x; + Zoom số: 16x; + Nguồn điện: 24 VAC & PoE; - Đầu ghi camera: Độ phân giải tối đa 4 MP.	Châu Á	ht	1
III.5	Hệ thống báo cháy: - Điện áp hoạt động: 220 VAC - 60Hz.	Nhật Bản	ht	1
III.6	Dung dịch chuẩn: - Chất chuẩn COD; - Chất chuẩn pH; - Chất chuẩn TSS; - Chất chuẩn Amoni.	Mỹ	ht	1

Nguồn: Tổng Công ty Thương mại Xuất nhập khẩu Thanh Lễ CTCP, 2024

2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.

Từ các hoạt động của nhà máy, đường giao thông nội bộ, trạm xử lý nước thải tập trung, có thể nhận biết được nguồn gây ô nhiễm không khí như sau:

- Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông vận tải.
- Bụi, mùi hôi, khí thải từ các nhà máy trong CCN.
- Mùi hôi phát sinh từ khu tập kết rác sinh hoạt của công nhân.
- Mùi hôi từ HTXLNT.

Mỗi loại hình công nghiệp sử dụng công nghệ và loại nguyên liệu khác nhau nên nồng độ các nguồn ô nhiễm cũng mang tính chất khác nhau. Do đó, tùy thuộc vào tính chất riêng biệt của chất gây ô nhiễm mà các công ty thứ cấp trong CCN Nha Bích sẽ áp dụng các công nghệ xử lý ô nhiễm khác nhau.

2.1. Các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ chủ dự án Cụm công nghiệp

a. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ các hoạt động giao thông

Sự hoạt động của khu dân cư sẽ làm tăng nồng độ các chất gây ô nhiễm không khí như bụi, SO₂, NO₂, Pb... từ đó ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân trong khu vực dự án. Tác động xấu của dự án đến môi trường không khí trong giai đoạn hoàn thành dự án là việc không thể tránh khỏi. Tuy nhiên, khu vực thực hiện dự án khá rộng nên mức độ tác động được đánh giá trung bình và có khả năng giảm thiểu, phục hồi lại cao khi dự án có bố trí hệ thống cây xanh. Sau khi dự án hoàn thành sẽ đem lại nhiều mặt tích cực cho hoạt động giao thông vận chuyển cho người dân địa phương

❖Biện pháp giảm thiểu:

Bụi và các khí ô nhiễm phát sinh từ hoạt động giao thông có nồng độ không cao. Để khống chế nguồn ô nhiễm này, ngay từ khâu xây dựng dự án và trong suốt quá trình triển khai hoạt động dự án, Tổng Công ty sẽ có một số biện pháp khống chế như sau:

- Bê tông hóa đường nội bộ trong khu vực dự án.
- Xây dựng chế độ chạy của xe vào Dự án (vận tốc trong khuôn viên 5 - 10 km/h). Xe khi vào đến khu vực dự án phải chạy chậm với tốc độ cho phép.
- Bố trí diện tích cây xanh tuyến đường nội bộ vì cây xanh có tác dụng điều hoà vi khí hậu và khống chế bụi rất hiệu quả.
- Tổ chức đội xe ô tô phun nước, tưới cây, rửa đường để giảm thiểu ô nhiễm bụi.
- Vệ sinh quét dọn thường xuyên khuôn viên khu vực.

b. Biện pháp giảm thiểu đối với bụi và khí thải từ các doanh nghiệp đầu tư vào CCN:

Kiểm tra các dự án đầu tư và cam kết của các nhà đầu tư về giảm thiểu ô nhiễm khí thải khi hoạt động sản xuất trong CCN. Các nhà máy hoạt động trong cụm công nghiệp cần thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do hoạt động sản xuất gây ra, đảm bảo khí thải phát sinh đạt các quy chuẩn hiện hành.

Đối với CCN Nha Bích bao gồm nhiều ngành nghề sản xuất khác nhau, để khống chế và giảm thiểu ô nhiễm không khí cần phải sử dụng đồng bộ các phương pháp giảm thiểu ô nhiễm khác nhau, bao gồm:

- *Đầu tư công nghệ sản xuất sạch ngay từ đầu, sử dụng thiết bị hiện đại, tiên tiến:*

Định hướng phát triển CCN là cụm công nghiệp ít gây ô nhiễm. vì thế, các nhà máy, xí nghiệp đầu tư vào CCN phải đầu tư dây chuyền công nghệ tiên tiến, hiện đại nhằm giảm thiểu lượng chất thải phát sinh.

- *Sử dụng nhiên liệu sạch:* Thay thế các nhiên liệu phát sinh nhiều chất ô nhiễm bằng các loại nhiên liệu ít gây ô nhiễm hơn, ví dụ: Dầu DO, xăng, gas.

- *Trồng cây xanh để hạn chế ô nhiễm không khí:*

Các nhà máy, xí nghiệp phải đảm bảo diện tích cây xanh, thảm cỏ chiếm ít nhất 20% tổng diện tích mặt bằng xây dựng. Tán cây có thể hấp thụ bức xạ mặt trời, điều hòa khí hậu, hấp thụ bụi và những hỗn hợp khí như SO₂, CO₂, hợp chất chứa ni tơ, photpho,....

- *Trang bị các công trình, thiết bị xử lý ô nhiễm:*

Trong nhiều trường hợp, các biện pháp nói trên chưa đủ để giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí, thì việc lắp đặt các công trình, thiết bị xử lý ô nhiễm là điều cần thiết. Các phương pháp để xử lý bao gồm:

Thiết bị xử lý bụi:

-Thiết bị thu hồi bụi khô: Lọc bụi tĩnh điện, Cyclone, thiết bị lọc bụi túi vải hoặc tay áo.

-Thiết bị thu hồi bụi bằng phương pháp ướt: Tháp lọc mang nước, tháp phun, thiết bị rửa khí ly tâm,...

Thiết bị xử lý khí thải độc hại:

-Phương pháp hấp thụ, hấp phụ.

-Phương pháp ngưng tụ.

Sau đây là quy trình công nghệ xử lý bụi và khí thải của một số ngành nghề:

Ngành chế biến gỗ: Quy trình xử lý bụi từ quá trình cưa, xẻ gỗ, chà nhám: Bụi → Thiết bị lọc bụi túi vải/Cyclone → Khí sạch.

Ngành sản xuất linh kiện, điện tử: Quy trình xử lý từ công đoạn hàn linh kiện: Khí thải → chụp hút → Tháp hấp thụ (màng nước hoặc hóa chất) → ống thải.

Ngành cơ khí, chế tạo: Xử lý hơi dung môi từ các buồng phun sơn: Dòng khí → chụp hút → Tháp hấp phụ bằng than hoạt tính → ống thải.

Ngành chế biến thức ăn gia súc, gia cầm: Quy trình xử lý mùi phát sinh từ công đoạn nghiền: Mùi → chụp hút → tháp hấp thụ bằng NaOH → ống thải.

Xử lý khí thải phát sinh từ các lò hơi:

- Lò hơi đốt củi: Bụi và khí thải → chụp hút → Cyclone → tháp hấp thụ màng nước → ống khói.

- Lò hơi đốt dầu DO: Bụi và khí thải → chụp hút → Ống khói.

- Lò hơi đốt than: Bụi và khí thải → chụp hút → Cyclone → tháp hấp thụ bằng MgOH → Ống khói.

c. Đối với khí thải từ máy phát điện dự phòng sử dụng cho trạm xử lý nước thải tập trung

Dự án sẽ lắp đặt ống khói cao 8m, đường kính D200 nhằm phát tán khí thải phát sinh từ máy điện.

d. Đối với mùi hôi từ hệ thống thoát nước, trạm xử lý nước thải tập trung và mùi hôi từ thiết bị thu gom, lưu chứa rác thải sinh hoạt

Để giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ hệ thống thoát nước, hệ thống xử lý nước thải và từ các thiết bị thu gom, lưu chứa chất rác thải, chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

- Đảm bảo vận hành hệ thống xử lý nước thải đúng quy trình, tránh làm chết vi sinh vật gây mùi.

- Đối với hệ thống thoát nước thải: Thực tế khí thải phát sinh từ hệ thống thu gom, tiêu thoát nước thải chủ yếu là do nước trong cống không thoát tốt, nước thải bị ứ đọng do rác thải gây nghẹt cống thoát nước. Để không chế tình trạng trên, hệ thống thoát nước được thiết kế như sau:

- + Hệ thống thu gom cho từng nhà máy: Là công trình thu gom và xử lý sơ bộ của từng nhà máy trước đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung của Cụm công nghiệp. Công trình xử lý sơ bộ nhằm xử lý nước thải đạt giới hạn đầu nối của Cụm công nghiệp trước khi đầu nối vào Trạm xử lý nước thải Cụm công nghiệp.

- + Hệ thống thu gom bên ngoài: Mạng lưới thu gom nước thải được bố trí dọc theo các tuyến đường giao thông là các cống tròn BTCT đường kính D300 – 400, cách khoảng 25 – 30m sẽ bố trí hố ga thu nước.

Dự án sẽ xây dựng hệ thống xử lý nước thải với tổng công suất 2.100m³/ngày.đêm để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với $K_f = 1,0$, $K_q = 0,9$. Hệ thống xử lý nước thải của Dự án được chia thành 02 đơn nguyên như sau:

- Đơn nguyên 1: Công suất 1.100m³/ngày.đêm.

- Đơn nguyên 2: Công suất 1.000m³/ngày.đêm. Thời gian xây dựng: Khi Dự án lấp đầy khoảng 40%.

Nước thải sau xử lý → Ống thép D200 (dài khoảng 265m đi luồn trong cống thoát nước mưa BTCT B2500x2000) → suối cạn (dài khoảng 1km) → vùng bán ngập hồ thủy lợi Phước Hòa.

- Đối với hệ thống thoát nước mưa: Do địa hình có độ dốc khá lớn (0,36 - 2,30)% nên việc thoát nước mưa là rất thuận lợi, khu vực sẽ được chia làm 2 lưu vực thoát nước mưa và được dẫn ra suối phía Tây dự án bằng 2 cửa xả B2500x2000.

- Đối với mùi hôi từ các thùng thu gom rác thải sinh hoạt: Công ty đã bố trí các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt có nắp đậy kín để thu gom triệt để toàn bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hàng ngày. Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý hàng ngày để tránh chất thải rắn sinh hoạt tồn đọng làm phát sinh mùi hôi.

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

Trong quá trình hoạt động của CCN sẽ phát sinh chất thải rắn từ 02 nhóm nguồn chính sau:

- Chất thải rắn từ hoạt động của hệ thống hạ tầng CCN
- + Chất thải rắn sinh hoạt của CBCNV từ văn phòng, nhà điều hành.
- + Chất thải rắn từ các hoạt động duy tu, bảo trì, bảo dưỡng công trình hạ tầng kỹ thuật.
- Chất thải rắn phát sinh từ các dự án thứ cấp thuê đất để đầu tư sản xuất:
 - + Chất thải rắn sinh hoạt công nhân viên.
 - + Chất thải rắn sản xuất.

Tại CCN không có công trình xử lý chất thải rắn thông thường mà chỉ có công trình lưu giữ CTRTT trước khi bàn giao cho đơn vị chức năng đưa đi xử lý

3.1. Biện pháp quản lý, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

3.1.1. Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ nhân viên chủ dự án cụm công nghiệp

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh do các sinh hoạt hàng ngày từ nhân viên của Chủ đầu tư CCN Nha Bích. Thành phần rác bao gồm: Bao bì đựng thức ăn, thức ăn thừa, vỏ trái cây.

Dự đoán lượng chất thải rắn sinh hoạt hằng ngày phải căn cứ vào tốc độ phát sinh chất thải và số lượng nhân viên của Chủ đầu tư khoảng 16 người. Như vậy, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là: $16 \text{ người} \times 0,8 \text{ kg/người/ngày} = 12,8 \text{ kg/ngày}$ (Căn cứ theo QCVN 01/2021/TT-BXD thì lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là 0,8 kg/người/ngày)

❖ **Biện pháp quản lý:** Chủ đầu tư đã lắp đặt các thùng rác (dung tích khoảng 120 lít bằng vật liệu HDPE, có nắp đậy) để lưu chứa các loại chất thải rắn sinh hoạt tại các khu vực công cộng, khu điều hành; sau đó đưa về ô lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt với diện tích 20m², kết cấu: tường gạch, mái tôn để lưu chứa tạm thời và định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, xử lý theo quy định.

3.1.2. Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các dự án thứ cấp thuê đất để đầu tư sản xuất

Việc dự báo và đánh giá tác động do chất thải rắn phát sinh từ các nhà máy, xí nghiệp thứ cấp trong giai đoạn hoạt động sẽ được đánh giá chi tiết tại ĐTM của mỗi nhà máy, xí nghiệp khi đầu tư vào CCN.

❖ Biện pháp quản lý

Để giải quyết vấn đề CTR phát sinh từ tất cả các hoạt động của CCN như: hoạt động tại các cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hoạt động từ các nhà máy xí nghiệp, Chủ dự án sẽ áp dụng những biện pháp quản lý khả thi và phù hợp theo Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

+ Thu gom chất thải rắn sinh hoạt phát sinh vào các thùng chứa quy định để tránh sự phân hủy của các hợp chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học gây ô nhiễm môi trường và sức khỏe cộng đồng do mùi hôi và nước rỉ rác.

+ Các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt do các nhà máy thành viên tự trang bị và đặt tại các nơi thích hợp trong các nhà máy thành viên để xe rác của đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển.

+ Vận chuyển rác đúng thời điểm, khi cần thiết tổ chức tổ thu gom rác trên các tuyến đường trong CCN, công trình công cộng chuyển đến các điểm tập kết rác để đưa vào các xe ép rác, đưa đến khu xử lý rác chung của khu vực. Việc thu gom rác thải phải thu gom hàng ngày, khuyến khích tiểu thương phân loại rác tại nguồn.

+ Hợp đồng với các đơn vị chức năng đến thu gom và xử lý.

Bên cạnh đó, Chi tiết các biện pháp giảm thiểu chất thải rắn phát sinh từ hoạt động các nhà, máy xí nghiệp thứ cấp được mô tả chi tiết trong trong báo cáo lập dự án đánh giá tác động môi trường của riêng từng nhà máy, xí nghiệp khi đầu tư vào CCN.

3.2. Biện pháp quản lý, lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường

3.2.1. Chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động của công nhân viên chủ dự án cụm công nghiệp

Chất thải rắn phát sinh trên các tuyến đường giao thông nội bộ của CCN với thành phần chủ yếu là các rác lá, cành cây, bao bì, đất cát. Tuy nhiên khối lượng phát sinh rất ít và không đáng kể, vì vậy lượng chất thải này không xác định được khối lượng phát sinh. Các rác lá cây trong tuyến đường nội bộ sẽ được Chủ CCN hợp đồng với đơn vị dọn vệ sinh định kỳ quét dọn 1 lần/ tuần.

Đối với chất thải là giấy và bao bì các tông thải bỏ đa phần đều phát sinh từ nhà điều hành cụm công nghiệp, tuy nhiên CĐT đặt tinh thần bảo vệ môi trường nên sẽ tái sử dụng các giấy tờ phát sinh từ khu vực văn phòng nên lượng chất thải này phát sinh cũng rất ít, khoảng 15-20kg/tháng.

Chất thải rắn còn phát sinh từ trạm biến áp, trạm thông tin liên lạc, nhà điều hành, hệ thống đường dây chủ yếu là các dây cáp điện hỏng, sứ cách điện cũ, rơ lẻ hỏng,...có khối lượng phát sinh rất thấp và không đáng kể. Theo kinh nghiệm ước tính thực tế từ các công trình tương tự khoảng 2-4kg/tháng.

Bảng 3.15. Thống kê chất thải rắn thông thường dự kiến phát sinh

TT	Tên chất thải	Mã CTRTT	Khối lượng (kg/tháng)
1	Rác lá, cành cây	-	50
2	Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ	18 01 05	20
3	Các dây cáp điện hỏng, sứ cách điện cũ, rơ lẻ hỏng	19 02 07	4
Tổng			74

❖Biện pháp quản lý

Chủ đầu tư đã lắp đặt các thùng rác (dung tích khoảng 120 lít bằng vật liệu HDPE, có nắp đậy) để lưu chứa các loại chất thải rắn thông thường phát sinh; sau đó đưa về ô lưu chứa chất thải rắn thông thường với diện tích 20m², kết cấu: tường gạch, mái tôn để lưu chứa tạm thời và định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, xử lý theo quy định.

3.2.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ các dự án thứ cấp thuê đất để đầu tư sản xuất

- Mỗi doanh nghiệp sẽ tiến hành xây dựng kho chứa theo từng loại hình và quy mô hoạt động.

- Tiến hành phân loại chất thải rắn sản xuất theo quy định.

- Thu gom vào các thùng chứa qui định.

- Các thùng chứa chất thải rắn sản xuất không nguy hại do các nhà máy thành viên tự trang bị và đặt tại các nơi thích hợp trong nhà máy để xe chở rác của đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng của địa phương đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo các qui định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

4. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại thường có đặc tính là tồn tại lâu trong môi trường và khó phân hủy, có khả năng tích lũy sinh học trong các nguồn nước, mô mỡ của động vật gây ra hàng loạt các bệnh nguy hiểm đối với con người và ảnh hưởng đến thành phần, chất lượng đất.

Bùn thải từ nhà máy XLNT tập trung của CCN được xếp loại là CTNH. Khối lượng cũng như tính chất bùn sinh ra ở các nhà máy trong CCN phụ thuộc vào quy mô và ngành nghề sản xuất của mỗi nhà máy. Bên cạnh đó việc lưu chứa bùn không đúng quy cách rất dễ dàng tạo điều kiện phát triển vi sinh vật gây bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân của nhà máy, ảnh hưởng đến chất lượng không khí môi trường xung quanh.

Con người khi tiếp xúc với CTNH có thể biểu hiện nhiễm độc qua các triệu chứng lâm sàng với các rối loạn chức năng sau:

- Biểu hiện ở đường tiêu hóa: tăng tiết nước bọt, khô miệng, kích thích đường tiêu hóa, nôn, tiêu chảy, chảy máu đường tiêu hóa, vàng da,...
- Biểu hiện ở đường hô hấp: tím tái, thở nông, ngưng thở, phù phổi,...
- Biểu hiện rối loạn tim mạch: mạch chậm, mạch nhanh, trụy mạch, ngừng tim,...
- Các rối loạn thần kinh, cảm giác và điều nhiệt: hôn mê, kích thích và vật vã, nhức đầu nặng, chóng mặt, điếc, hoa mắt, co giãn đồng tử, tăng giảm thân nhiệt,...

Tại dự án không có công trình xử lý chất thải nguy hại mà chỉ có công trình lưu giữ chất thải nguy hại trước khi bàn giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.

4.1. Chất thải nguy hại phát sinh từ chủ dự án cụm công nghiệp

Chất thải nguy hại phát sinh từ chủ dự án cụm công nghiệp chủ yếu phát sinh từ trạm xử lý nước thải tập trung. Khu vực văn phòng của CCN cũng phát sinh CTR nguy hại như bóng đèn hỏng, mực in. Tuy nhiên, số lượng này không nhiều.

- Tác động: Các chất thải nguy hại chứa các chất hoặc hợp chất có các đặc tính gây nguy hại trực tiếp và có thể tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường và sức khỏe con người.

- Bùn từ HTXLNT tập trung khi đi vào vận hành sẽ lấy mẫu để phân tích nếu kết quả phân tích mẫu bùn cho thấy ít nhất 01 thông số bùn thải vượt ngưỡng nguy hại thì dòng bùn đó được xác định là chất thải nguy hại

Trong giai đoạn đầu hoạt động của CCN Nha Bích, lượng bùn dư thải này sẽ được quản lý như là CTNH theo thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Tùy thuộc vào điều kiện thực tế, Chủ dự án sẽ phối hợp với những đơn vị có chức năng

tiến hành phân tích thành phần nguy hại có trong bùn dư thải này, nếu như ngưỡng nguy hại của các thành phần trong bùn thải không thuộc QCVN 50-2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước, lúc đó Công ty sẽ quản lý lượng bùn thải này như là chất thải thông thường.

Trong quá trình hoạt động của chủ hạ tầng CCN, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh cụ thể như sau:

Bảng 3.16. Lượng chất thải nguy hại của Chủ dự án CCN Nha Bích

TT	Loại chất thải nguy hại	Mã CTNH	Đặc tính	Đơn vị	Khối lượng
1	Bao bì cứng thải bằng kim loại	18 01 02	Rắn	Kg/ngày	1
2	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	Rắn	Kg/ngày	1
3	Bao bì cứng thải bằng các vật liệu khác (composit...)	18 01 04	Rắn	Kg/ngày	2
4	Bao bì mềm thải có chứa thành phần nguy hại	18 01 01	Rắn	Kg/ngày	1
5	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ các quá trình xử lý nước thải công nghiệp khác	12 06 06	Bùn	Kg/ngày	378
6	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	Rắn	Kg/ngày	0,2
7	Mực in thải chứa thành phần nguy hại	08 02 01	Rắn	Kg/ngày	0,3
8	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn	Kg/ngày	0,3
Tổng					383,8

Nguồn: Tổng Công ty Thương mại Xuất nhập khẩu Thanh Lễ CTCP, 2024

❖**Biện pháp quản lý:** Thu gom, phân loại vào các thùng chứa HDPE, có nắp đậy, dán nhãn, sau đó đưa về ô lưu giữ chất thải nguy hại với diện tích 20m², kết cấu: tường gạch, mái tôn theo đúng quy định về quản lý chất thải nguy hại và định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

4.2. Chất thải nguy hại phát sinh từ các dự án thứ cấp thuê đất để đầu tư sản xuất

Thành phần các loại chất thải nguy hại phát sinh tại các Công ty thứ cấp trong CCN Nha Bích:

Bảng 3.17. Thành phần chất thải nguy hại theo ngành nghề

STT	Ngành nghề	Thành phần chất thải không nguy hại
1	Chế biến nông, lâm sản: Chế biến lương thực thực phẩm (chế biến cà phê, cacao, chuối...), đồ uống; bánh kẹo, đồ hộp, sữa, dầu thực vật; rau quả đóng hộp.	- Dầu nhớt thải. - Bóng đèn huỳnh quang thải. - Hộp mực in thải. - Giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại.
2	Chế biến gỗ	- Keo dán gỗ thải, bao bì đựng hóa chất. - Vecni, sơn thải. - Giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại. - Bóng đèn huỳnh quang thải. - Hộp mực in thải.
3	Chế biến thức ăn gia súc, gia cầm, thủy sản.	- Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có chứa thành phần nguy hại. - Pin ắc quy chì thải. - Linh kiện điện tử, tụ điện thải. - Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại. - Bao bì cứng thải bằng nhựa. - Dầu động cơ hộp số bôi trơn thải. - Bóng đèn huỳnh quang thải. - Hộp mực in thải
4	Chế biến thực phẩm, nước giải khát	- Dầu nhớt thải. - Bóng đèn huỳnh quang thải. - Hộp mực in thải. - Giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại.
5	Sản xuất vật liệu xây dựng.	- Dầu nhớt thải. - Bóng đèn huỳnh quang thải. - Hộp mực in thải.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	Ngành nghề	Thành phần chất thải không nguy hại
		- Giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại.
6	Cơ khí chế tạo máy (không thực hiện công đoạn xi mạ và làm sạch bề mặt bằng hóa chất).	- Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có chứa thành phần nguy hại. - Pin ắc quy chì thải. - Linh kiện điện tử, tụ điện thải. - Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại. - Bao bì cứng thải bằng nhựa. - Dầu động cơ hộp số bôi trơn thải. - Bóng đèn huỳnh quang thải. - Hộp mực in thải
7	Linh kiện điện tử	- Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có chứa thành phần nguy hại. - Pin ắc quy chì thải. - Linh kiện điện tử, tụ điện thải. - Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại. - Bao bì cứng thải bằng nhựa. - Dầu động cơ hộp số bôi trơn thải. - Bóng đèn huỳnh quang thải. - Hộp mực in thải.
8	Sản xuất giấy, bao bì và các sản phẩm khác từ giấy, bìa carton (không sử dụng nguyên liệu sản xuất là giấy tái chế và từ gỗ nguyên liệu).	- Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có chứa thành phần nguy hại. - Pin ắc quy chì thải. - Linh kiện điện tử, tụ điện thải. - Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại. - Bao bì cứng thải bằng nhựa. - Dầu động cơ hộp số bôi trơn thải. - Bóng đèn huỳnh quang thải. - Hộp mực in thải.

Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số 3144/QĐ-UBND ngày 11/12/2020 của UBND tỉnh

❖ Biện pháp quản lý

- Mỗi doanh nghiệp sẽ tiến hành xây dựng kho chứa theo từng loại hình và quy mô hoạt động.

- Thu gom chất thải nguy hại công nghiệp vào các thùng chứa qui định có dán nhãn. Các thùng chứa chất thải nguy hại do các nhà máy thành viên tự trang bị và đặt tại kho chứa CTNH trong nhà máy.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng của địa phương đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo các qui định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

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

Đối với chủ hạ tầng cụm công nghiệp, tiếng ồn và độ rung chỉ phát sinh tại trạm xử lý nước thải tập trung, nên Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp để tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, đạt QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Tiếng ồn phát sinh từ quá trình hoạt động của CCN là không thể tránh khỏi trong giai đoạn hoạt động của Dự án. Loại ô nhiễm này khó kiểm soát và thường không gây ảnh hưởng và tác động xấu đến môi trường nên được xem là không đáng kể và chấp nhận được. Biện pháp giảm thiểu, hạn chế tiếng ồn thường được áp dụng là trồng cây xung quanh khu vực và có khoảng cách ly an toàn đối với các nguồn gây ồn.

Đối với các doanh nghiệp đầu tư trong CCN sẽ phải xây dựng biện pháp nhằm giảm thiểu tiếng ồn, độ rung tại các khu vực cũng như những tác động không tốt của tiếng ồn đến công nhân làm việc, cụ thể như sau:

- Lắp bộ phận giảm âm, đệm cao su chống rung cho lò hơi.

- Đúc móng máy đủ khối lượng, bê tông mác cao và đủ chiều sâu móng.

- Máy móc thiết bị được vận hành đúng theo công suất thiết kế.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị máy móc, thay thế những bộ phận cũ để hạn chế tiếng ồn.

- Trang bị bảo hộ lao động, nút chống ồn cho các công nhân trực tiếp làm việc tại các khu vực phát sinh tiếng ồn lớn.

Các xe vận chuyển thuộc tài sản của công ty luôn được bảo dưỡng, kiểm tra độ mòn chi tiết thường kỳ, cho dầu bôi trơn hoặc thay thế những chi tiết hư hỏng.

6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành

a. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với HTXLNT

❖ Sự cố về hệ thống xử lý nước thải tập trung

🔧 Nhận diện sự cố

Đối với hệ thống XLNT tập trung sẽ gặp phải những sự cố như:

Trạm XLNTTT ngừng hoạt động hoặc các công trình đơn vị gặp sự cố dẫn tới nước thải sau xử lý không đạt Quy chuẩn xả thải: trạm XLNTTT có thể gặp sự cố dẫn tới ngừng hoạt động như hư máy bơm, máy sục khí, các thiết bị khác, bể xử lý bị bể, ...

Trạm XLNTTT của Dự án xử lý theo công nghệ vi sinh hiếu khí nên bùn hoạt tính quyết định 80% hiệu quả xử lý nước thải đối với một trạm xử lý nước thải. Các sự cố từ bùn sinh học tại trạm XLNTTT có thể xảy ra như sau:

-Sự cố nổi bọt trắng: Bọt to, nổi nhiều tăng dần tới đầy mặt bể. Khi đó người vận hành phải kiểm tra tính chất nước thải đầu vào.

-Sự cố bọt nổi do quá tải: Lượng vi sinh hoạt tính trong bể xử lý hiếu khí quá ít (dưới 10% tương đương MLSS < 1.000 mg/lít. – Do nồng độ chất hữu cơ trong bể xử lý sinh học hiếu khí cao (giá trị COD trong bể vi sinh hoạt tính vượt quá khả năng xử lý của vi sinh vật hiếu khí rất nhiều lần (COD>1.200 mg/lít) COD 800 – 1.000 vi sinh hiếu khí bị sốc).

-Sự cố bọt màu trắng nổi bọt to có bùn trên bề mặt các bọt nổi, bùn màu nâu đen. Nguyên nhân: Vi sinh vật bị chết, lượng vi sinh vật này tiết ra các chất nhờn, hình thành các bọt khí trên bề mặt, bùn vi sinh hoạt tính bị chết sẽ bám lên các bọt khí đó.

-Sự cố bùn mịn, bùn lắng chậm, nước thải sau lắng 30 phút có màu vàng. Sự cố khi vận hành hệ thống xử lý nước thải (Bùn vi sinh hoạt tính). Nguyên nhân: Bùn vi sinh hoạt tính bị mất hoạt tính (bùn mịn) do vi sinh vật thiếu thức ăn (chất hữu cơ). Vi sinh vật thiếu thức ăn nên bùn vi sinh không phát triển, bùn rất mịn. Hiện tượng bùn nổi trong bể lắng: bùn tại bể lắng nổi lên từng tảng hoặc nổi lên từng cục có màu đen hoặc màu nâu. Bùn nổi trôi lẫn theo dòng nước đầu ra và làm mất bùn. Nguyên nhân: Trong nước thải chứa nhiều vi sinh vật Nitrosomonas và Nitrosobacter oxy hóa Amoni thành Nitrat, khi bùn vi sinh qua bể lắng, bùn lắng dưới đáy bể lắng. Khi bùn lắng lại vi sinh vật tiêu thụ hết lượng DO trong dòng nước thải khi đó vi sinh vật bị thiếu khí. Các yếu tố dẫn tới bùn bị nổi trên bề mặt bể lắng: Thời gian lưu bùn lâu + Nitrat tồn tại nhiều trong nước thải sau bể sinh học hiếu khí + Lượng COD sau xử lý bể sinh học hiếu khí còn.

Sự cố cúp điện trạm XLNTTT của CCN là rất khó xảy ra do ngoài điện từ lưới điện quốc gia. Tuy nhiên, trường hợp đặc biệt nếu sự cố cúp điện xảy ra đội kỹ thuật sẽ thực hiện thao tác vận hành bằng tay, xả van cho nước chảy về lưu trữ tại hồ sự cố, sau khi có điện, nước sẽ bơm trở về từ đầu trạm để xử lý như thông thường.

Các sự cố về sụt lún, gãy cột, rò rỉ điện, sự cố về thao tác người vận hành tại trạm XLNTTT.

❖ Phòng ngừa, ứng phó sự cố

🚦 Biện pháp kiểm soát thành phần nước thải từ các dự án sản xuất trong CCN trước khi đầu nối vào trạm XLNTTT

Để đảm bảo cho trạm XLNTTT của CCN hoạt động ổn định:

- Chủ CCN yêu cầu các đơn vị sản xuất, các nhà máy trong CCN xử lý nước thải công nghiệp của đơn vị mình đảm bảo đạt giới hạn đầu vào của HTXLNTTT của Cụm công nghiệp Nha Bích. Chủ CCN có trách nhiệm xây dựng và ban hành tiêu chuẩn đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN và được thể hiện trong phụ lục hợp đồng thuê hạ tầng và đất giữa chủ đầu tư và doanh nghiệp. Các cơ sở sản xuất trong CCN có trách nhiệm xử lý sơ bộ nước thải đảm bảo giới hạn đầu vào của HTXLNTTT của Cụm công nghiệp Nha Bích. Theo đó, các chỉ tiêu trong nước thải sau xử lý trước khi đầu nối về HTXL nước thải tập trung của CCN về cơ bản đạt QCVN 40:2011/BTNMT. Đồng thời yêu cầu các cơ sở sản xuất lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải đầu ra tại đơn vị mình để kiểm soát lưu lượng nước thải.

- Trước khi đầu nối nước thải từ các cơ sở sản xuất về HTXL nước thải tập trung của CCN thì chủ dự án tiến hành lấy mẫu phân tích nước thải đầu ra của các nhà máy.

- Trong quá trình vận hành của các cơ sở sản xuất trong CCN, chủ dự án bố trí lấy mẫu kiểm tra đột xuất nước thải đầu ra của các cơ sở trước khi đưa về HTXLTT

- Chủ đầu tư yêu cầu bắt buộc đối với các nhà máy thành viên phải thực hiện công tác quan trắc lưu lượng và chất lượng nước thải đầu ra trước khi xả thải về trạm XLNTTT theo định kỳ.

- Ban hành nội quy nghiêm cấm xả nước thải sau khi xử lý của các doanh nghiệp vào hệ thống thoát nước mưa của CCN dưới bất cứ hình thức nào. Các doanh nghiệp phải trả phí sử dụng dịch vụ XLNT vào phí bảo vệ môi trường đối với nước thải. CCN sẽ tăng phí xử lý nước thải trong trường hợp nước thải của các doanh nghiệp có các chỉ tiêu ô nhiễm vượt quá chỉ tiêu đầu vào của trạm XLNTTT

- Bố trí cán bộ có chuyên môn vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN.

🚦 Phòng ngừa sự cố trạm XLNTTT giai đoạn 1 tạm ngừng hoạt động

Để phòng ngừa sự cố trạm XLNTTT tạm ngừng hoạt động, trong giai đoạn 1, Chủ đầu tư sẽ trang bị đầy đủ các máy móc thiết bị dự phòng như máy bơm, máy khuấy, máy châm hóa chất,... để thay thế kịp thời khi sự cố xảy ra. Sau khi sự cố được khắc phục,

toàn bộ lượng nước thải sẽ được bơm trở lại về hệ thống để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A, $K_q = 0,9$; $K_f = 1,0$) trước khi thải ra suối cạn.

Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của các máy móc, sửa chữa kịp thời những hỏng hóc, duy tu bảo dưỡng định kỳ.

Huấn luyện nâng cao kỹ năng cho công nhân vận hành trạm.

Phương án ứng phó sự cố trạm XLNT tập trung ngừng hoạt động

Khi xảy ra sự cố về mất điện hoặc nước sau xử lý không đạt yêu cầu xả thải dẫn đến ngừng hoạt động trạm XLNTTT thì cần gấp rút thực hiện các phương án ứng phó như sau:

Nhân sự tại trạm XLNTTT sẽ tiến hành đóng cửa van xả nước thải vào trạm XLNTTT đồng thời mở van xả cho nước thải thu gom về hồ sự cố, đồng thời tiến hành đóng van cửa xả tại hồ hoàn thiện và sau hồ hoàn thiện nhằm đảm bảo không cho nước thải không đạt Quy chuẩn xả thải ra nguồn tiếp nhận.

Nhân sự phụ trách bảo trì sẽ tiến hành rà soát kiểm tra và tiến hành khắc phục các nguyên nhân gây sự cố như: nguyên nhân do mất điện hoặc hư hỏng điện, hư hỏng thiết bị tại trạm XLNTTT, sự cố kỹ thuật vận hành nước thải không đạt hiệu quả, chất lượng nước thải tiếp nhận không đạt tiêu chuẩn đầu nổi của CCN.

Khi xét thấy sự cố kéo dài thì lập tức thông báo cho hạn chế hoặc ngừng tạm thời các hoạt động sản xuất nhằm tránh phát sinh nước thải.

Bảng 3.18. Tóm tắt các sự cố thường gặp và cách khắc phục trong HTXLNT

STT	Hiện tượng	Nguyên nhân	Cách khắc phục
1	Có mùi hôi thối quanh khu vực trạm	Do hệ thống ngừng hoạt động lâu, bùn lưu trong các bể bị yếm khí	Nên duy trì máy thổi khí, bơm hồi lưu bùn để cấp DO, thức ăn cho vi sinh vật.
2	Bùn nổi trên bề mặt bể lắng thứ cấp	-Vi sinh sinh vật dạng sợi (Filamentous) chiếm số lượng lớn trong bùn -Quá trình Denitrat hóa xảy ra trong bể lắng thứ cấp; các bóng khí Nitơ xâm nhập vào hạt bùn và kéo bùn nổi lên trên bề mặt nước	-Tăng lượng khí thổi vào bể Aeroten để $DO > 2\text{mg/l}$. -Giảm F/M đến 0,09. -Tăng thời gian hồi lưu bùn và giảm hoặc dừng việc thải bùn. -Tăng pH đến 7 -Tăng tốc độ, thời gian bùn hồi lưu -Giảm lưu lượng nước thải nếu sự tăng tốc độ và thời gian hồi lưu

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

STT	Hiện tượng	Nguyên nhân	Cách khắc phục
			bùn không có hiệu quả.
3	Có bùn nhỏ lơ lửng trong nước thải sau xử lý dòng ra đục.	-Bể Aeroten bị khuấy trộn quá mạnh. - Bùn bị oxy hóa quá mức -Tình trạng yếm khí trong bể Aeroten.	-Giảm sự khuấy trộn trong bể Aeroten bằng cách điều chỉnh van. - Tăng lượng thải bùn, giảm bùn hồi lưu để tăng F/M. -Mở thêm van cấp khí tới bể hiếu khí.
4	Váng bọt màu nâu đen bền vững trong bể Aeroten	F/M quá thấp	Tăng lượng bùn thải để tăng F/M. Tăng lên ở tốc độ vừa phải và phải kiểm tra cẩn thận.
5	Lớp sóng bọt trắng dày trong bể Aeroten	-MLSS quá thấp. -Sự có mặt của những chất hoạt động bề mặt không phân hủy sinh học.	-Giảm bùn thải để tăng MLSS, có nghĩa là sẽ giảm F/M. -Giám sát những dòng thải mà có thể chứa các chất hoạt động bề mặt.
6	Bùn trong bể Aeroten có xu hướng trở nên đen.	-Sự thông khí không đủ, tạo vùng chết và bùn nhiễm khuẩn thối	-Tăng sự thông khí bằng điều chỉnh van, áp suất máy thổi khí
7	Nồng độ MLSS ở hai bể Aeroten khác nhau.	-Lưu lượng nước thải phân phối tới các bể Aeroten không đều nhau.	-Điều chỉnh van để điều hòa lưu lượng phân phối
8	Đệm bùn nổi lên bề mặt bể lắng thứ cấp và trôi theo dòng ra.	-Tốc độ bùn hồi lưu, xả bùn không đủ.	-Tăng lưu lượng bơm bùn hồi lưu, xả bùn
9	Có rất nhiều bọt hoặc một số vùng trong bể Aeroten bọt bị kết thành khối.	Một số đĩa (ống) phân phối khí bị tắc.	- Điều chỉnh van tay mở to cho thông đĩa phân phối khí sau đó điều chỉnh lại
10	pH trong bể	-Sự Nitrat hóa xảy ra và	- Bổ sung kiềm vào nước thải đầu

STT	Hiện tượng	Nguyên nhân	Cách khắc phục
	Aeroten <6,7 hoặc thấp hơn. Bùn trở nên loãng hơn.	tính kiềm trong nước thải thấp. -Nước đầu vào có tính acid cao	vào
11	pH vào bể Aeroten luôn hiển thị trên màn hình quá cao hoặc quá thấp	-Nguyên nhân là do đặt điểm điều chỉnh pH quá cao hoặc quá thấp	-Đặt lại chế độ hợp lý.
12	pH hiển thị trên màn hình ở mức không đổi	Do đầu đo pH	-Vệ sinh đầu đo pH và chuẩn lại
13	Bơm nước thải chìm trong bể điều hoà hoặc bể trung gian chạy cả 2 bơm với lưu lượng lớn bất thường	-Do mức nước trong bể quá cao -Do bản lâu ngày dẫn tới ẩm đầu báo mức cao và báo sai	-Báo mức cao hoạt động, khi mức nước tụt xuống sẽ tự tắt -Tháo đầu báo mức cao lên lau chùi sạch bằng vải khô mềm

b. Sự cố sụp lún, nứt vỡ, hư hỏng các đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước mưa, nước thải

🔧 Nhận diện sự cố

Theo thời gian khi hệ thống nước ngầm bị sụt giảm thì các cốt nền cũng bị ảnh hưởng gây nên hiện tượng sụp lún. Bên cạnh đó, các sự cố về hóa chất rơi vãi có tính axit, tính kiềm sẽ ăn mòn đối với đường ống thép, nhôm, đồng. Ngoài ra, hệ thống cấp nước cũng như hệ thống thu gom và thoát nước thải, nước mưa sau một thời gian thì trở nên cũ, dễ bị hư hỏng nên gây ra các hiện tượng rò rỉ nước.

Với những sự cố từ hệ thống đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước mưa, nước thải do lượng nước thất thoát này rò rỉ chảy trong lòng đất sẽ cuốn trôi cát, lâu ngày tạo thành bọng. Điều này cùng với việc ảnh hưởng bởi trọng lượng các công trình xây dựng có thể gây nên hiện tượng sụt lún làm hư hại các công trình, ảnh hưởng đến kết cấu tầng đất, đường và có thể gây sự cố cho người đi đường.

Biện pháp phòng ngừa, ứng phó

Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố sụt lún, nứt vỡ, hư hỏng các đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước thải, nước mưa được thực hiện trong giai đoạn hoạt động như sau:

Thực hiện công tác kiểm tra định kỳ về mức độ sụt lún, hư hỏng, xuống cấp và tiến hành bảo dưỡng hệ thống đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước mưa, nước thải của CCN.

Kiểm soát, tránh các hóa chất có tính axit, kiềm rơi vãi vào hệ thống đường ống gây ăn mòn đường ống.

Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố sụt lún, nứt vỡ, hư hỏng các đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước thải, nước mưa được thực hiện trong suốt thời gian hoạt động của CCN.

c. Sự cố tắc nghẽn rác, bùn, cát trong các đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước thải, nước mưa

Nhận diện sự cố

Trong quá trình quản lý, sử dụng các đường ống cấp thoát nước có thể bị đóng cặn (cặn vô cơ hoặc hữu cơ) bên trong đường ống làm tăng tổn thất áp lực, làm giảm khả năng vận chuyển của đường ống. Đồng thời các vật chất cản trở: rác, cành cây, lá, đất cát cuốn trôi vào đường ống.

Với những sự cố tắc nghẽn rác, bùn, cát trong các đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước thải, nước mưa sẽ gây nên:

Gây ùn ứ ngập cục bộ từ đó nảy sinh các vấn đề ô nhiễm môi trường do thấm vào đất, phát sinh ruồi, muỗi, mùi hôi gây tác động đến cảm quan của người lao động trong CCN và người dân xung quanh khu vực dự án.

Việc tắc nghẽn không thoát nước được có thể dẫn đến trì hoãn hoạt động sản xuất gây tâm lý bất ổn cho người lao động.

Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố

Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tắc nghẽn rác, bùn, cát trong các đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước thải, nước mưa được thực hiện trong giai đoạn hoạt động như sau:

Thuê đơn vị tiến hành nạo vét nạo vét hệ thống đường ống thu gom và thoát nước của CCN theo định kỳ.

Thực hiện công tác thu gom rác, đất, cát... phát sinh trên đường nhằm tránh rơi vãi hoặc theo nước mưa cuốn vào mương, rãnh gây tắc nghẽn.

Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tắc nghẽn rác, bùn, cát trong các đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước thải, nước mưa được thực hiện trong suốt thời gian hoạt động của CCN.

d. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố bể tự hoại

+Biện pháp phòng ngừa

- Định kỳ bơm hút bể tự hoại.
- Không đổ hóa chất vào bồn cầu.
- Thường xuyên vệ sinh sạch sẽ, dọn rác hàng ngày.

+Biện pháp ứng phó

Khi có sự cố cần nhanh chóng khắc phục như sau:

- Báo cáo ngay đến bộ phận quản lý.
- Đặt biển báo để cảnh báo công nhân biết và tạm ngưng sử dụng nhà vệ sinh có bồn cầu đang bị tắc nghẽn.
- Nhanh chóng gọi đơn vị hút hầm cầu để xử lý.
- Vệ sinh sạch sẽ sau khi xử lý trước khi đưa vào sử dụng.

e. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với quá trình lưu trữ chất thải rắn và chất thải nguy hại

Sự cố môi trường thường gặp đối với kho chứa chất thải nguy hại như nước mưa chảy tràn vào kho chứa, khu vực lưu chứa sau thời gian sử dụng mất các tem dán phân loại chất thải nguy hại, thu gom chất thải để không đúng nơi quy định. Các biện pháp giảm thiểu tác động cho kho chứa là:

- Xây dựng nhà kho lưu giữ chất thải có mái che, tránh nước mưa rơi xuống cuốn theo chất thải vào đường thoát nước theo đúng quy định;

- Nhà kho lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau. Các khu vực này được thiết kế với khoảng cách phù hợp theo quy định lưu giữ chất thải nguy hại, hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải và xảy ra sự cố cháy nổ trong nhà kho. Mỗi khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo và thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động, các vật liệu ứng phó khắc phục nếu có sự cố xảy ra.

- Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại có xây dựng mương bao quanh để phòng trường hợp chất thải lỏng bị rò rỉ. Khi chất thải lỏng bị rò rỉ sẽ chảy vào mương rồi chảy vào hố thu gom. Chủ đầu tư sẽ thu gom chất thải này chứa vào thùng chứa giao cho đơn vị xử lý chất thải nguy hại.

- Đối với việc vận chuyển chất thải nguy hại: chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

Do đó, đơn vị được thu gom, vận chuyển và xử lý có các biện pháp đề phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển chất thải nguy hại.

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

a. Phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

❖ Nguyên nhân gây ra sự cố cháy nổ

- Cháy nổ hóa chất có thể xảy ra khi kho bảo quản hóa chất quá nóng (do hỏa hoạn, chập điện...), vượt quá nhiệt độ tự cháy hoặc nhiệt độ bùng cháy của hóa chất làm hóa chất bốc cháy sinh nhiệt có thể gây nổ. Cũng có thể do hóa chất tràn đổ phản ứng với các loại hóa chất khác trong cùng kho bảo quản sinh ra khí cháy gây nổ. Ngoài ra, cháy nổ có thể xảy ra khi xếp các loại hóa chất không tương thích ở gần nhau gây ra phản ứng hóa học, do ma sát sinh nhiệt gây cháy nổ hoặc do người lao động phải tiếp xúc và làm việc cùng lúc với nhiều loại hóa chất mà thiếu thông tin về các loại chất này gây ra các phản ứng cháy nổ.

- Cháy nổ xảy ra do phát sinh ma sát, do va đập sinh nhiệt gây cháy nổ hoặc do xếp các loại hóa chất không tương thích ở gần nhau.

- Cháy nổ xảy ra do nhiệt độ môi trường khá cao, gây nên hiện tượng tự bốc cháy

❖ Phòng ngừa sự cố cháy nổ

- Bao bì chứa phải làm từ vật liệu chịu kiềm và bền đối với va đập, có nắp đậy kín, trước khi dùng thùng chứa phải cọ rửa thật sạch nếu trước đó đã chứa loại hóa chất khác. Trong quá trình nhập kho, cần kiểm tra kỹ bao bì, phuy can chứa đựng để đảm bảo không có hiện tượng nứt vỡ thùng chứa, rách thùng bao bì, tránh hiện tượng rò rỉ tràn đổ. Nếu phát hiện có hiện tượng nứt vỡ, rách thùng thì phải để riêng và xử lý trước khi cho nhập kho.

- Để tránh hiện tượng tràn, đổ, rò rỉ hóa chất trong kho bảo quản phải sắp xếp các loại hóa chất ngay ngắn và theo từng khu vực riêng. Không có hiện tượng xếp chồng lên nhau hoặc xếp cao quá chiều cao quy định có thể gây 38 nghiêng đổ (các thùng phuy, can khi xếp chồng không quá 2 lớp, chiều cao của các lô hàng không quá 2 m, lối đi giữa các lô hàng hóa tối thiểu là 1,5 m).

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

- Định kỳ kiểm tra hệ thống điện, hệ thống PCCC để đảm bảo các hoạt động này luôn hoạt động tốt.

- Đặt biển báo dễ cháy nổ tại khu vực chứa nguyên nhiên liệu dễ cháy, nổ.

- Tập huấn kỹ năng PCCC cho các công nhân viên.

- Thường xuyên nhắc nhở công nhân viên cẩn thận sử dụng thiết bị điện, kiểm tra cầu dao điện.

- Thành lập đội ứng PCCC: Đội PCCC được thành lập từ đội ngũ nhân viên, quản lý của nhà máy gồm giám đốc, phó giám đốc, trưởng bộ phận sản xuất, quản lý văn phòng, nhân viên an toàn lao động bảo vệ và công nhân tại các xưởng. Tùy tình hình sản xuất cụ thể mà số thành viên trong đội thay đổi. Nhiệm vụ của đội PCCC như sau:

+ Xây dựng nội quy, biển báo cấm lửa ở nơi cần thiết thông qua hệ thống tuyên truyền của doanh nghiệp, thường xuyên thông báo nhắc nhở việc PCCC.

+ Kiểm tra thường xuyên tình trạng hoạt động của các phương tiện PCCC như hệ thống bơm nước, ống dẫn nước, bể nước, các bình chữa cháy cầm tay....

- Hiện tại Cụm công nghiệp Nha Bích đã được Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH-Công an tỉnh Bình Phước cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 130/TD-PCCC ngày 23/6/2022.

❖ Ứng phó khi có sự cố cháy nổ

- Quy trình ứng phó khi cháy như sau:

+ Thông báo: khi phát hiện ra sự cố thì tất cả các cán bộ công nhân viên đều có thể biết và thông báo qua điện thoại, báo động qua keng, chuông báo động, trực tiếp báo cho đội phòng cháy, chữa cháy của tỉnh.

+ Dập lửa: Ngay từ khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại chỗ và các lực lượng khác cần tiến hành ngay công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, nước để dập lửa. Trường hợp cháy ở mức độ nghiêm trọng thì đội PCCC sẽ liên hệ với cơ quan PCCC địa phương để phối hợp chữa cháy, dập cháy nhanh chóng giảm thiểu được các thiệt hại về tài sản và con người.

+ Thu dọn hiện trường: Sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị, máy móc bị hư hỏng cũng được tháo dỡ và vận chuyển ra khỏi khu vực.

+ Báo cáo điều tra nguyên nhân và rút kinh nghiệm: ngay sau khi phát hiện cháy, cần báo cáo ngay với cơ quan chức năng để phối hợp trong công tác chữa cháy. Sau đó chủ dự án sẽ cùng với cơ quan chức năng tiến hành công tác điều tra xác định nguyên nhân và lập thành báo cáo gửi các bên có liên quan. Ngoài ra chủ dự án sẽ tiến hành công tác định giá thiệt hại, xác định những hư hại và phần cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục.

Sau khi hoàn tất công việc thì người phụ trách trong nhà máy sẽ ghi và lập phương án phòng cháy chữa cháy theo mẫu luật hiện hành.

b. Phòng ngừa, ứng phó sự cố ngộ độc thực phẩm

❖ Phòng ngừa sự cố ngộ độc thực phẩm

Để hạn chế ngộ độc thực phẩm một cách hiệu quả, công ty có thể áp dụng những cách sau đây:

- Ăn thức ăn thịt cá tươi sống, rau quả tươi, trứng còn nguyên vẹn không có nứt vỏ, trứng cũ.
- Không ăn đồ hộp đóng gói đã quá hạn sử dụng.
- Không ăn thức ăn đã có mùi lạ, cần phải bỏ đi.
- Giữ gìn vệ sinh cá nhân.
- Khu vực ăn uống phải được thường xuyên vệ sinh sạch sẽ

❖ Ứng phó sự cố công nhân viên bị ngộ độc thực phẩm

Đối với người bị ngộ độc thực phẩm cần phân biệt 02 trường hợp ngộ độc: ngộ độc trước 6h và sau 6h.

- Nếu có các biểu hiện ngộ độc xảy ra sau khi ăn thức ăn gây ngộ độc trước 6h thì cần làm cho người bị ngộ độc nôn ra hết thức ăn đã ăn vào.

- Có thể gây nôn bằng cách: uống nước muối (2 thìa canh muối pha với 1 cốc nước ấm) hoặc uống đầy nước rồi móc họng để kích thích gây nôn.

- Với trường hợp ngộ độc xảy ra sau 6h, lúc này chất độc đã bị hấp thu một phần vào cơ thể, thì cần xử lý như sau:

- Dùng chất trung hòa: nếu người bị ngộ độc do những chất axit có thể dùng những chất kiềm chủ yếu như nước magie oxyt 4% cứ cách 5 phút cho người bệnh uống 15ml. Tuy nhiên, tuyệt đối không được dùng thuốc muối để tránh hình thành CO₂ làm thủng dạ dày cho bệnh nhân có tiền sử bị viêm loét dạ dày. Nếu người bệnh bị ngộ độc do chất kiềm thì cho uống dung dịch như dấm, nước quả chua....

- Dùng chất bảo vệ niêm mạc dạ dày như: dùng bột mì, bột gạo, sữa, lòng trắng trứng gà, nước cháo để ngăn cản sự hấp thu của dạ dày, ruột đối với chất độc.

- Lưu ý: Đối với tất cả các trường hợp ngộ độc đều phải được đưa ngay đến cơ sở y tế để được các bác sỹ đưa ra phác đồ cứu điều trị, phù hợp, kịp thời

c. Biện pháp an toàn giao thông

Các biện pháp an toàn giao thông trong CCN gồm:

- Lắp đặt các biển báo tại khu vực ngã ba, ngã tư trên tuyến đường nội bộ và lắp đặt biển báo, đèn giao thông theo đúng quy định tại các giao lộ với các đường giao thông đối ngoại;

- Tuyên truyền và nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông cho công nhân, nhân viên trong CCN.

- Trong giai đoạn hoạt động, do tập trung đông các nhà máy nên hay xảy ra các trường hợp bị tắc nghẽn, ách tắc giao thông tại các đường nội bộ trong CCN và các điểm giao thông giao nhau giữa CCN với các đường giao thông bên ngoài thì Chủ dự án có những phương án xử lý như sau:

- Điều nhân viên có chuyên môn tới các điểm nút ách tắc thực hiện phân luồng giao thông.

- Khi xảy ra ách tắc Chủ dự án sẽ thông báo cho các nhà máy trong CCN các vị trí ách tắc để các cá nhân tham gia giao thông có những phương án lựa chọn đường tránh các vị trí ách tắc.

- Các điểm nút hay xảy ra ách tắc, Chủ dự án sẽ bố trí các biển hiệu, biển báo cho người đi đường, túc trực các nhân viên phân luồng chốt chặn tại các vị trí hay xảy ra ách tắc để xử lý kịp thời.

- Chủ dự án sẽ đề xuất các giờ làm, giờ tan ca cho các nhà máy một cách hợp lý tránh cùng một thời điểm sẽ dễ xảy ra hiện tượng ùn tắc giao thông.

d. Phòng chống sự cố do sét, thiết bị an toàn

- Tiến hành thiết kế lắp đặt hệ thống chống sét phù hợp cho từng cụm công trình như khu văn phòng cơ quan, hành chính, dịch vụ,...

- Sử dụng loại thiết bị chống sét tích cực, các trụ chống sét được bố trí để bảo vệ khắp khu dân cư với mật độ cao bảo vệ tính toán tối thiểu là 10 mét;

- Trên đỉnh các công trình cao tầng nhất thiết phải lắp đặt hệ thống thu sét đảm bảo chất lượng và lắp đặt các hàng đèn cảnh báo độ cao để đảm bảo an ninh quốc phòng và các thiết bị bay dễ dàng nhận biết vào ban đêm trong mọi điều kiện thời tiết;

- Các công trình phải lắp đặt các thiết bị phát hiện cháy sớm và cảnh báo khi có sự cố cháy nổ;

- Các công trình cần lắp đặt hệ thống camera nhằm kiểm soát, bảo đảm an ninh bên trong và bên ngoài mỗi công trình. Phát hiện và ngăn chặn kịp thời mọi hành vi xâm nhập bất hợp pháp;

- Xây dựng đội bảo vệ trật tự trị an cho mỗi công trình trong suốt quá trình hoạt động.

e. Ứng phó sự cố khi có động đất, bão lụt và dịch bệnh

Hiện tại khu vực dự án hầu như rất ít xảy ra các thiên tai thiên nhiên như: động đất, bão lũ,...Tuy nhiên cần phải có những phương án ứng phó được chuẩn bị trước nhằm tạo thể chủ động cũng như tránh được thiệt hại từ những trường hợp hy hữu do thiên tai gây ra. Các phương án ứng phó như sau:

- Khi có phát hiện rung động, chấn động mạnh hoặc được cơ quan chức năng có thông báo các thiên tai có thể xảy ra tại khu vực dự án như động đất, bão lũ thì cần tiến hành báo động và sơ tán khẩn cấp ra khỏi khu vực dự án. Trường hợp cấp bách có thể di chuyển đến các bãi đất trống, cao trong CCN.

- Các đội ngũ nhân viên y tế luôn sẵn sàng trong nhiệm vụ sơ cấp cứu tại chỗ trong trường hợp xảy ra các tai nạn do sự cố thiên tai.

- Đối với công nhân viên làm việc cần tổ chức khám sức khỏe y tế định kỳ, khi phát hiện các dấu hiệu bệnh lây nhiễm hoặc đã bị nhiễm thì tiến hành cách ly và phối hợp với cơ quan y tế có chức năng để kiểm soát và xử lý.

- Tăng cường công tác an ninh cho CCN, tránh tiếp xúc với các vật chất lạ, kiểm soát chặt chẽ về thực phẩm, nước uống cũng như các vật dụng khác nhằm hạn chế về rủi ro nhiễm khuẩn, ngộ độc thực phẩm.

- Chuẩn bị đầy đủ các dụng cụ cần thiết ứng phó đáp ứng kịp thời khi có sự cố xảy ra.

8. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi:

Nước thải sau xử lý của Dự án sẽ được thải ra suối cạn, từ suối cạn này sẽ chảy về vùng bán ngập Hồ thủy lợi Phước Hòa (khoảng 01km). Để đảm bảo suối cạn và vùng bán ngập Hồ thủy lợi Phước Hòa không bị ảnh hưởng bởi nước thải từ Dự án, Chủ hạ tầng CCN phải thường xuyên vận hành hệ thống xử lý, đảm bảo hệ thống xử lý nước thải phải xử lý nước thải đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT với $k_q = 0,9$ và $k_f = 1,0$ trước khi thải ra môi trường. Trường hợp, hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp khắc phục như đã nêu ở mục trên để đảm bảo nước thải trước khi thải ra môi trường đạt quy chuẩn theo quy định.

9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học: Không

10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường:

a. Quy trình xử lý nước thải của HTXLNT giai đoạn 1, công suất 1.100 m³/ngày đêm:

Theo ĐTM đã được phê duyệt	Phương án điều chỉnh, thay đổi
Theo Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt thì quy trình xử lý nước thải của HTXLNT giai đoạn 1, công suất 1.100 m ³ /ngày đêm như sau: Nước thải → Bể thu gom → Bể điều hòa, sục khí → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể phản ứng → Bể lắng hóa lý → Bể lọc cát → Bể chứa nước sau xử lý → Bể khử trùng → Trạm quan trắc → Nước thải đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT với $k_q = 0,9$; $k_f = 1,0$	HTXLNT giai đoạn 1, công suất 1.100 m ³ /ngày đêm sau khi thay đổi, điều chỉnh như sau: Nước thải → Bể thu gom → Bể điều hòa, sục khí → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí 1, 2 → Bể lắng sinh học → Bể phản ứng A, B → Bể lắng hóa lý → Bể khử trùng → Bồn lọc cát → Bể chứa nước sau xử lý → Trạm quan trắc → Nước thải đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT với $k_q = 0,9$; $k_f = 1,0$

b. Kích thước của các công trình đơn vị trong HTXLNT giai đoạn 1, công suất 1.100 m³/ngày đêm

STT	Hạng mục	Kích thước (D x R x H) (m)		Số lượng		Thể tích (m ³)	
		Theo ĐTM đã được phê duyệt	Điều chỉnh, thay đổi	Theo ĐTM đã được phê duyệt	Điều chỉnh, thay đổi	Theo ĐTM đã được phê duyet	Điều chỉnh, thay đổi
1	Bể thu gom	7,5 x 5,0 x 4,5	10,2 x 5,5 x 4,5	1	1	170	252,45
2	Bể điều hòa	10 x 8,0 x 4,5	15 x 10,2 x 4,5	1	1	360	688,5
3	Bể Anoxic	8,0 x 5,5 x 4,5	10,2 x 9,5 x 4,5	1	1	198	436,05
4	Bể Aerotank	13 x 12 x 5,5	10,2 x 10 x 4,5	1	2	858	918
5	Bể lắng sinh học	10 x 8,0 x 4,5	10,2 x 10,2 x 4,5	1	1	360	468,18
6	Bể phản ứng	11 x 8,5 x 4,5	4,9 x 3,2 x 4,5	1	2	420	141,12
7	Bể lắng hóa lý	8,0 x 5,5 x 4,5	10,2 x 10,2 x 4,5	1	1	198	468,18
8	Bể lọc cát	13 x 12 x 5,5	D x H = 2,5 x 2,1	1	1	858	10,3
9	Bể khử trùng	7,0 x 6,0 x 4,5	10,2 x 4,0 x 4,5	1	1	189	183,6
10	Bể chứa nước sau xử lý	13 x 12 x 6,5	10,2 x 9,5 x 4,5	1	1	1.014	436,05
11	Bể chứa bùn	5,5 x 4,5 x 3,5	10,1 x 6,7 x 4,5	1	1	87	304,515

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

1.1. Nội dung đề nghị cấp phép nước thải giai đoạn 1

1.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt từ nhà điều hành cụm công nghiệp.
- Nguồn số 2: Nước thải (đã được xử lý sơ bộ đảm bảo đạt giới hạn tiếp nhận của chủ hạ tầng) phát sinh từ các dự án đầu tư thứ cấp trong CCN.

Nguồn số 01 và nguồn số 02 được nhập chung vào HTXLNT giai đoạn 1, công suất 1.100 m³/ngày đêm.

1.1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải:

a. Nguồn tiếp nhận nước thải: Suối cạn

b. Vị trí xả nước thải

- Tại xã Nha Bích, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.
- Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 1267291,48; Y = 551986,56 (theo hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 106⁰15', múi chiều 3⁰).

c. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất giai đoạn 1: 1.100 m³/ngày đêm.

- Phương thức xả thải: Nước thải sau xử lý được thu gom theo đường ống thép D200, dài khoảng 265m được đi luồn trong cống thoát nước mưa BTCT B2500 x 2000 đến điểm tiếp nhận nước thải tại suối cạn theo phương thức tự chảy.

- Chế độ xả nước thải: Liên tục, 24 giờ/ngày đêm, 12 tháng trong năm.

- Chất lượng nước thải trước khi thải vào suối cạn phải đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với $k_q = 0,9$; $k_f = 1,0$ cụ thể như sau:

Bảng 4.1. Giới hạn cho phép đối với nước thải

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTN MT, (cột A, $k_q = 0,9$ và k_f $= 1,0$)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Nhiệt độ	°C	40	Tự động	Đã lắp đặt hệ thống quan
2	pH	-	6 - 9	Tự động	

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của
Dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Nha Bích – giai đoạn 1*

3	COD	mg/l	67,5	Tự động	trắc tự động để quan trắc tự động các thông số: Lưu lượng đầu vào và đầu ra, pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni
4	Chất rắn lơ lửng	mg/l	45	Tự động	
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	4,5	Tự động	
6	Màu	Pt/Co	50	03 tháng/lần	
7	BOD ₅ (20°C)	mg/l	27		
8	Chì	mg/l	0,09		
9	Crom (VI)	mg/l	0,045		
10	Crom (III)	mg/l	0,18		
11	Đồng	mg/l	1,8		
12	Kẽm	mg/l	2,7		
13	Sắt	mg/l	0,9		
14	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	4,5		
15	Sunfua	mg/l	0,18		
16	Tổng nitơ	mg/l	18		
17	Tổng phot pho (tính theo P)	mg/l	3,6		
18	Coliform	vi khuẩn/100ml	3000		

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

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

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

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ chủ dự án: Được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 03 ngăn rồi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung, giai đoạn 1, công suất 1.100 m³/ngày đêm để xử lý.

- Nước thải phát sinh từ các dự án đầu tư thứ cấp trong CCN: Nước thải sau khi được xử lý sơ bộ đạt giới hạn tiếp nhận của CCN sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung, giai đoạn 1, công suất 1.100 m³/ngày đêm để xử lý.

Hệ thống thu gom nước thải của CCN cụ thể như sau:

Bảng 4.2. Hệ thống thu gom nước thải của dự án

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Ống BTCT D300	Vật liệu: BTCT	m	7.496
2	Ống BTCT D400	Vật liệu: BTCT	m	486
3	Hố ga thu gom	Vật liệu: BTCT	cái	196

- Nước thải sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung, giai đoạn 1, công suất 1.100 m³/ngày đêm đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT với $k_q = 0,9$; $k_f = 1,0$ được thu gom theo đường ống thép D200, dài khoảng 265m được đi luôn trong cống thoát nước mưa BTCT B2500 x 2000 đến điểm tiếp nhận nước thải tại suối cạn.

b. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

❖ **Bể tự hoại:** Chủ dự án bố trí 02 bể tự hoại 03 ngăn, dung tích mỗi bể 10 m³ đặt tại khu vực nhà điều hành CCN. Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý qua bể tự hoại 03 ngăn sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung, giai đoạn 1, công suất 1.100 m³/ngày đêm để tiếp tục xử lý.

❖ Hệ thống xử lý nước thải, giai đoạn 1, công suất 1.100 m³/ngày.đêm

- Quy trình xử lý nước thải của hệ thống xử lý nước thải tập trung, giai đoạn 1, công suất 1.100 m³/ngày đêm như sau: Nước thải (bao gồm nước thải sinh hoạt của Chủ dự án và nước thải đã được xử lý sơ bộ đạt giới hạn tiếp nhận của CCN đối với các dự án đầu tư thứ cấp) → Bể thu gom → Bể điều hòa, sục khí → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí 1, 2 → Bể lắng sinh học → Bể phản ứng A, B → Bể lắng hóa lý → Bể khử trùng → Bồn lọc cát → Bể chứa nước sau xử lý → Trạm quan trắc → Nước thải đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT với $k_q = 0,9$; $k_f = 1,0$ → suối cạn.

- Công suất thiết kế của hệ thống xử lý nước thải giai đoạn 1: 1.100 m³/ngày đêm.

- Hóa chất sử dụng: PAC, Polymer, Chlorine.

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

Cụm công nghiệp thực hiện lắp đặt và vận hành hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục, có camera theo dõi, sẽ thực hiện truyền số liệu trực tiếp đến Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước đúng theo quy định; hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục 24/24 giờ có camera theo dõi được thử nghiệm kiểm định, hiệu chuẩn đo lường và chất lượng.

Chủ cụm công nghiệp sẽ lắp đặt và thực hiện xin xác nhận việc tiếp nhận, kết nối quan trắc nước thải tự động, liên tục và truyền dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước và đảm bảo sẽ hoàn thành trước khi dự án đi vào vận hành thương mại.

- Số lượng: 01 hệ thống.
- Vị trí lắp đặt: 01 hệ thống tại mương quan trắc nước thải.
- Thông số lắp đặt: Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amonia.
- Thiết bị lấy mẫu tự động: Có.
- Camera giám sát: 01 bộ
- Kết nối, truyền số liệu: Dữ liệu được truyền trực tiếp về Sở Tài nguyên và Môi trường để theo dõi, giám sát.

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

📌 Nhận diện sự cố

Đối với hệ thống XLNT tập trung sẽ gặp phải những sự cố như:

Trạm XLNTTT ngừng hoạt động hoặc các công trình đơn vị gặp sự cố dẫn tới nước thải sau xử lý không đạt Quy chuẩn xả thải: trạm XLNTTT có thể gặp sự cố dẫn tới ngừng hoạt động như hư máy bơm, máy sục khí, các thiết bị khác, bể xử lý bị bể, ...

Trạm XLNTTT của Dự án xử lý theo công nghệ vi sinh hiếu khí nên bùn hoạt tính quyết định 80% hiệu quả xử lý nước thải đối với một trạm xử lý nước thải. Các sự cố từ bùn sinh học tại trạm XLNTTT có thể xảy ra như sau:

- Sự cố nổi bọt trắng: Bọt to, nổi nhiều tăng dần tới đầy mặt bể. Khi đó người vận hành phải kiểm tra tính chất nước thải đầu vào.

- Sự cố bọt nổi do quá tải: Lượng vi sinh hoạt tính trong bể xử lý hiếu khí quá ít (dưới 10% tương đương MLSS < 1.000 mg/lít. – Do nồng độ chất hữu cơ trong bể xử lý sinh học hiếu khí cao (giá trị COD trong bể vi sinh hoạt tính vượt quá khả năng xử lý của vi sinh vật hiếu khí rất nhiều lần (COD > 1.200 mg/lít) COD 800 – 1.000 vi sinh hiếu khí bị sốc).

- Sự cố bọt màu trắng nổi bọt to có bùn trên bề mặt các bọt nổi, bùn màu nâu đen. Nguyên nhân: Vi sinh vật bị chết, lượng vi sinh vật này tiết ra các chất nhờn, hình thành các bọt khí trên bề mặt, bùn vi sinh hoạt tính bị chết sẽ bám lên các bọt khí đó.

- Sự cố bùn mịn, bùn lắng chậm, nước thải sau lắng 30 phút có màu vàng. Sự cố khi vận hành hệ thống xử lý nước thải (Bùn vi sinh hoạt tính). Nguyên nhân: Bùn vi sinh hoạt tính bị mất hoạt tính (bùn mịn) do vi sinh vật thiếu thức ăn (chất hữu cơ). Vi sinh vật thiếu thức ăn nên bùn vi sinh không phát triển, bùn rất mịn. Hiện tượng bùn nổi trong bể lắng: bùn tại bể lắng nổi lên từng tảng hoặc nổi lên từng cục có màu đen hoặc màu nâu. Bùn nổi trôi lẫn theo dòng nước đầu ra và làm mất bùn. Nguyên nhân: Trong nước thải

chứa nhiều vi sinh vật Nitrosomonas và Nitrosobacter oxy hóa Amoni thành Nitrat, khi bùn vi sinh qua bể lắng, bùn lắng dưới đáy bể lắng. Khi bùn lắng lại vi sinh vật tiêu thụ hết lượng DO trong dòng nước thải khi đó vi sinh vật bị thiếu khí. Các yếu tố dẫn tới bùn bị nổi trên bề mặt bể lắng: Thời gian lưu bùn lâu + Nitrat tồn tại nhiều trong nước thải sau bể sinh học hiếu khí + Lượng COD sau xử lý bể sinh học hiếu khí còn.

Sự cố cúp điện trạm XLNTTT của CCN là rất khó xảy ra do ngoài điện từ lưới điện quốc gia. Tuy nhiên, trường hợp đặc biệt nếu sự cố cúp điện xảy ra đội kỹ thuật sẽ thực hiện thao tác vận hành bằng tay, xả van cho nước chảy về lưu trữ tại hồ sự cố, sau khi có điện, nước sẽ bơm trở về từ đầu trạm để xử lý như thông thường.

Các sự cố về sụt lún, gãy cột, rò rỉ điện, sự cố về thao tác người vận hành tại trạm XLNTTT.

❖ Phòng ngừa, ứng phó sự cố

🚦 Biện pháp kiểm soát thành phần nước thải từ các dự án sản xuất trong CCN trước khi đầu nối vào trạm XLNTTT

Để đảm bảo cho trạm XLNTTT của CCN hoạt động ổn định:

- Chủ CCN yêu cầu các đơn vị sản xuất, các nhà máy trong CCN xử lý nước thải công nghiệp của đơn vị mình đảm bảo đạt giới hạn đầu vào của HTXLNTTT của Cụm công nghiệp Nha Bích. Chủ CCN có trách nhiệm xây dựng và ban hành tiêu chuẩn đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN và được thể hiện trong phụ lục hợp đồng thuê hạ tầng và đất giữa chủ đầu tư và doanh nghiệp. Các cơ sở sản xuất trong CCN có trách nhiệm xử lý sơ bộ nước thải đảm bảo giới hạn đầu vào của HTXLNTTT của Cụm công nghiệp Nha Bích. Theo đó, các chỉ tiêu trong nước thải sau xử lý trước khi đầu nối về HTXL nước thải tập trung của CCN về cơ bản đạt QCVN 40:2011/BTNMT. Đồng thời yêu cầu các cơ sở sản xuất lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải đầu ra tại đơn vị mình để kiểm soát lưu lượng nước thải.

- Trước khi đầu nối nước thải từ các cơ sở sản xuất về HTXL nước thải tập trung của CCN thì chủ dự án tiến hành lấy mẫu phân tích nước thải đầu ra của các nhà máy.

- Trong quá trình vận hành của các cơ sở sản xuất trong CCN, chủ dự án bố trí lấy mẫu kiểm tra đột xuất nước thải đầu ra của các cơ sở trước khi đưa về HTXLTT

- Chủ đầu tư yêu cầu bắt buộc đối với các nhà máy thành viên phải thực hiện công tác quan trắc lưu lượng và chất lượng nước thải đầu ra trước khi xả thải về trạm XLNTTT theo định kỳ.

- Ban hành nội quy nghiêm cấm xả nước thải sau khi xử lý của các doanh nghiệp vào hệ thống thoát nước mưa của CCN dưới bất cứ hình thức nào. Các doanh nghiệp phải trả phí sử dụng dịch vụ XLNT vào phí bảo vệ môi trường đối với nước thải. CCN sẽ tăng

phí xử lý nước thải trong trường hợp nước thải của các doanh nghiệp có các chỉ tiêu ô nhiễm vượt quá chỉ tiêu đầu vào của trạm XLNTTT

- Bố trí cán bộ có chuyên môn vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN.

Phòng ngừa sự cố trạm XLNTTT giai đoạn 1 tạm ngừng hoạt động

Để phòng ngừa sự cố trạm XLNTTT tạm ngừng hoạt động, trong giai đoạn 1, Chủ đầu tư sẽ trang bị đầy đủ các máy móc thiết bị dự phòng như máy bơm, máy khuấy, máy châm hóa chất,... để thay thế kịp thời khi sự cố xảy ra. Sau khi sự cố được khắc phục, toàn bộ lượng nước thải sẽ được bơm trở lại về hệ thống để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A, $K_q = 0,9$; $K_f = 1,0$) trước khi thải ra suối cạn.

Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của các máy móc, sửa chữa kịp thời những hỏng hóc, duy tu bảo dưỡng định kỳ.

Huấn luyện nâng cao kỹ năng cho công nhân vận hành trạm.

Phương án ứng phó sự cố trạm XLNT tập trung ngừng hoạt động

Khi xảy ra sự cố về mất điện hoặc nước sau xử lý không đạt yêu cầu xả thải dẫn đến ngưng hoạt động trạm XLNTTT thì cần gấp rút thực hiện các phương án ứng phó như sau:

Nhân sự tại trạm XLNTTT sẽ tiến hành đóng cửa van xả nước thải vào trạm XLNTTT đồng thời mở van xả cho nước thải thu gom về hồ sự cố, đồng thời tiến hành đóng van cửa xả tại hồ hoàn thiện và sau hồ hoàn thiện nhằm đảm bảo không cho nước thải không đạt Quy chuẩn xả thải ra nguồn tiếp nhận.

Nhân sự phụ trách bảo trì sẽ tiến hành rà soát kiểm tra và tiến hành khắc phục các nguyên nhân gây sự cố như: nguyên nhân do mất điện hoặc hư hỏng điện, hư hỏng thiết bị tại trạm XLNTTT, sự cố kỹ thuật vận hành nước thải không đạt hiệu quả, chất lượng nước thải tiếp nhận không đạt tiêu chuẩn đầu nối của CCN.

Khi xét thấy sự cố kéo dài thì lập tức thông báo cho hạn chế hoặc ngừng tạm thời các hoạt động sản xuất nhằm tránh phát sinh nước thải.

1.2.2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

❖ **Thời gian vận hành thử nghiệm:** 06 tháng.

❖ **Công trình, thiết bị nước thải phải vận hành thử nghiệm:** Hệ thống xử lý nước thải tập trung, giai đoạn 1, công suất 1.100 m³/ngày.

❖ **Vị trí lấy mẫu:** 02 vị trí

- Bể thu gom nước thải đầu vào (lấy 01 lần).

- Điểm lấy mẫu tại mương đo lưu lượng của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

❖ Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm, cụ thể như sau:

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Công ty phải giám sát các chất ô nhiễm có trong dòng nước thải và đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải theo giá trị giới hạn cho phép theo quy định

❖ Tần suất lấy mẫu:

Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Việc quan trắc chất thải do chủ dự án đầu tư tự quyết định nhưng bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải.

1.3. Các yêu cầu bảo vệ môi trường

- Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại mục 1.1 trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

- Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành thử nghiệm và vận hành công trình xử lý chất thải.

- Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại khoản 7 và khoản 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ. Trường hợp có thay đổi kế hoạch vận hành thử nghiệm thì phải thực hiện trách nhiệm theo quy định tại khoản 5 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

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

- Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được truyền dẫn thường xuyên, ổn định dữ liệu, số liệu quan trắc về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước. Thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được thử nghiệm, kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định của pháp luật về tiêu chuẩn đo lường, chất lượng. Việc kết nối, truyền số liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục được thực hiện theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được kiểm soát chất lượng định kỳ 01 lần/năm theo quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường. Trường hợp hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục đã đáp ứng các yêu cầu theo quy định, cơ sở được miễn trách nhiệm quan trắc định kỳ nước thải

đến hết ngày 31/12/2024; sau thời gian này, chỉ được miễn thực hiện quan trắc nước thải định kỳ đối với các thông số đã được quan trắc tự động, liên tục.

- Triển khai kịp thời các biện pháp ứng cứu, khắc phục sự cố môi trường do hoạt động xả nước thải gây ra và báo cáo kịp thời đến Sở Tài nguyên và Môi trường và các cơ quan chức năng địa phương để hỗ trợ, phối hợp cùng giải quyết.

2. Nội dung cấp phép đối với khí thải: Không có.

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 1: Máy bơm phục vụ cho khu vực trạm xử lý nước thải tập trung.
- Nguồn số 2: Máy phát điện dự phòng.

3.1.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Vị trí nguồn số 1: Khu vực hệ thống xử lý nước thải, giai đoạn 1, công suất 1.100 m³/ngày đêm. Tọa độ: X = 1267304; Y = 552059 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 106°15', múi chiều 3°).

- Vị trí nguồn số 2: Máy phát điện dự phòng. Tọa độ: X = 1267354; Y = 552062 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 106°15', múi chiều 3°).

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

Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/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 4.3. Giá trị giới hạn cho phép đối với tiếng ồn

STT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép (dBA)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	55	-	Khu vực thông thường

Bảng 4.4. Giá trị cho phép đối với độ rung

STT	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		

STT	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 bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung

- Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn: Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị, đảm bảo động cơ hoạt động ổn định để giảm thiểu tiếng ồn.

- Công trình, biện pháp giảm thiểu độ rung: Đối với thiết bị có công suất lớn, lắp đặt gối lên các đệm cao su, không tiếp xúc trực tiếp với chân đế bằng bê tông, từ đó giảm thiểu độ rung khi hoạt động. Định kỳ kiểm tra độ mài mòn của chi tiết động cơ, thay thế dầu bôi trơn.

3.3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại mục 3.1.

- Nâng cấp, thay thế các máy móc, thiết bị phụ trợ (khi xuống cấp) có phát sinh tiếng ồn, độ rung lớn bằng các máy móc, thiết bị hiện đại để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đến môi trường xung quanh, đảm bảo đáp ứng các quy chuẩn kỹ thuật môi trường quy định.

4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

4.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh

a. Khối lượng chung loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

TT	Loại chất thải nguy hại	Mã CTNH	Đặc tính	Đơn vị	Khối lượng
1	Bao bì cứng thải bằng kim loại	18 01 02	Rắn	Kg/ngày	1
2	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	Rắn	Kg/ngày	1
3	Bao bì cứng thải bằng các vật liệu khác (composit...)	18 01 04	Rắn	Kg/ngày	2
4	Bao bì mềm thải có chứa thành phần nguy hại	18 01 01	Rắn	Kg/ngày	1
5	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ các quá trình xử lý nước thải công nghiệp khác	12 06 06	Bùn	Kg/ngày	378
6	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	Rắn	Kg/ngày	0,2
7	Mực in thải chứa thành phần	08 02 01	Rắn	Kg/ngày	0,3

TT	Loại chất thải nguy hại	Mã CTNH	Đặc tính	Đơn vị	Khối lượng
	nguy hại				
8	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn	Kg/ngày	0,3
Tổng					383,8

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

TT	Tên chất thải	Mã CTRTT	Khối lượng (kg/tháng)
1	Rác lá, cành cây	-	50
2	Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ	18 01 05	20
3	Các dây cáp điện hỏng, sứ cách điện cũ, rơ lê hỏng	19 02 07	4
Tổng			74

c. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ chủ hạ tầng CCN: Khoảng 12,8 kg/ngày.

4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại:

4.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

- **Thiết bị lưu chứa:** Thùng HDPE có nắp đậy được dán nhãn cảnh báo nguy hại và lưu tại kho chứa CTNH.

- **Kho lưu chứa chất thải nguy hại:**

+ Diện tích khoảng 20 m².

+ Thiết kế, cấu tạo: Tường bao, lợp mái, nền chống thấm, có gờ chống tràn, hố thu, bình bọt chữa cháy và có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

4.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường:

- **Thiết bị lưu chứa:** Thùng nhựa có nắp đậy.

- **Kho lưu chứa chất thải rắn thông thường:**

+ Diện tích khoảng 20 m².

+ Thiết kế, cấu tạo: Tường bao, lợp mái, nền chống thấm, có gờ chống tràn, hố thu, bình bọt chữa cháy và có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

4.2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

- **Thiết bị lưu chứa:** Thùng nhựa có nắp đậy.

- **Kho lưu chứa chất thải rắn thông thường:**

+ Diện tích khoảng 20 m².

+ Thiết kế, cấu tạo: Tường bao, lợp mái, nền chống thấm, có gờ chống tràn, hố thu, bình bọt chữa cháy và có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

4.3. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Thực hiện phương án phòng chống, ứng phó với các sự cố 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 phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

CHƯƠNG V

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

- Căn cứ Điều 46 Luật Bảo vệ môi trường 2020 quy định về công trình bảo vệ môi trường và vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư sau khi được cấp giấy phép môi trường.

- Căn cứ vào điểm a, khoản 6, điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định: Thời gian vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải được tính từ thời điểm bắt đầu vận hành thử nghiệm được quy định như sau: Từ 03 đến 06 tháng đối với trường hợp dự án là khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp và dự án đầu tư thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất lớn quy định tại Cột 3 Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định này.

- Căn cứ khoản 5, Điều 21 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường: Đối với các dự án không thuộc trường hợp quy định tại cột 3 phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ việc quan trắc chất thải do chủ dự án đầu tư, cơ sở tự quyết định nhưng phải bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải.

- Dự án “Cụm công nghiệp Nha Bích” là dự án nhóm A theo quy định tại điểm c, khoản 1, điều 8 Luật đầu tư công số: 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019 và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường theo quy định tại phụ lục II Nghị định 08/2022/NĐ-CP. Vì vậy theo quy định trên, dự án sẽ đáp ứng quy định như sau:

+ Thời gian quan trắc vận hành thử nghiệm: Từ 3 đến 6 tháng.

+ Quan trắc ít nhất 3 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý chất thải.

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của dự án, chủ dự án tự rà soát và đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn đi vào vận hành, cụ thể như sau:

- Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý nước thải:

+ Thời gian đánh giá trong giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý nước thải: 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm; tần suất quan trắc nước thải: 15 ngày/lần.

- + Vị trí lấy mẫu và loại mẫu: Vị trí nước thải đầu vào và đầu ra, loại mẫu tổ hợp.
- + Thời gian bắt đầu vận hành: 15 ngày sau khi được cấp giấy phép môi trường.
- Giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý nước thải: 3 ngày.
- + Thời gian vận hành và lấy mẫu: 3 ngày; 01 ngày/lần.
- + Vị trí lấy mẫu và loại mẫu: Đo đặc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với 01 mẫu nước thải đầu vào và 03 mẫu nước thải đầu ra trong 03 ngày liên tiếp.
- + Thời gian bắt đầu chạy vận hành: ngay sau khi kết thúc giai đoạn điều chỉnh hiệu suất công trình xử lý nước thải.

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm HTXLNT giai đoạn 1, công suất 1.100 m³/ngày đêm: Quý II/2024

Bảng 5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải

TT	Tên hạng mục		Công suất	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	
				Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
1	Hệ thống xử lý nước thải tập trung	Giai đoạn 1	1.100 m ³ /ngày.đêm	Ngày thứ 1 (Quý II/2024)	Ngày thứ 75

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

❖ Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất công trình xử lý nước thải

Căn cứ vào điểm b, khoản 1, Điều 21 của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, thời gian đánh giá trong giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý nước thải ít nhất là 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm. Tần suất và thông số quan trắc được quy định như sau: Tần suất quan trắc nước thải tối thiểu là 15 ngày/lần. Đo đặc, lấy và phân tích mẫu tổ hợp đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý nước thải; một mẫu tổ hợp được lấy theo thời gian gồm 03 mẫu đơn lấy ở 03 thời điểm khác nhau trong ngày (sáng, trưa - chiều, chiều - tối) và trộn với nhau.

Thời gian lấy mẫu được trình bày cụ thể tại bảng sau:

Bảng 5.2. Thời gian lấy mẫu nước thải giai đoạn hiệu chỉnh

TT	Lần lấy mẫu	Vị trí lấy mẫu	Ngày lấy mẫu	Thời điểm tiến hành lấy mẫu đơn
1	Lần 1	Hệ thống xử lý nước thải tập trung: - 01 mẫu tổ hợp đầu vào	Ngày thứ 15	7h45
				11h45

TT	Lần lấy mẫu	Vị trí lấy mẫu	Ngày lấy mẫu	Thời điểm tiến hành lấy mẫu đơn
		- 01 mẫu tổ hợp đầu ra		16h00
2	Lần 2	Hệ thống xử lý nước thải tập trung:	Ngày thứ 30	7h45
		- 01 mẫu tổ hợp đầu vào		11h45
		- 01 mẫu tổ hợp đầu ra		16h00
3	Lần 3	Hệ thống xử lý nước thải tập trung:	Ngày thứ 45	7h45
		- 01 mẫu tổ hợp đầu vào		11h45
		- 01 mẫu tổ hợp đầu ra		16h00
4	Lần 4	Hệ thống xử lý nước thải tập trung:	Ngày thứ 60	7h45
		- 01 mẫu tổ hợp đầu vào		11h45
		- 01 mẫu tổ hợp đầu ra		16h00
5	Lần 5	Hệ thống xử lý nước thải tập trung:	Ngày thứ 75	7h45
		- 01 mẫu tổ hợp đầu vào		11h45
		- 01 mẫu tổ hợp đầu ra		16h00

❖ Giai đoạn vận hành ổn định

Số lần đo đạc, lấy mẫu và phân tích các mẫu: Công ty sẽ phối hợp với đơn vị quan trắc tiến hành lấy mẫu 3 lần trong 3 ngày tiếp theo. Trường hợp không thể tiến hành đo đạc, lấy mẫu và phân tích sẽ tiến hành lấy mẫu bù trong ngày tiếp theo. Thời gian dự kiến lấy mẫu được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 5.3. Thời gian lấy mẫu nước thải giai đoạn hiệu chỉnh

TT	Lần lấy mẫu	Vị trí lấy mẫu	Ngày lấy mẫu	Thời điểm tiến hành lấy mẫu đơn
1	Lần 1	Trạm xử lý nước tập trung: 01 mẫu đơn đầu vào và 01 mẫu đơn đầu ra	Ngày thứ 76	9h00
2	Lần 2	Trạm xử lý nước tập trung: 01 mẫu đơn đầu ra	Ngày thứ 77	9h00
3	Lần 3	Trạm xử lý nước tập trung: 01 mẫu đơn đầu ra	Ngày thứ 78	9h00

❖ Thông số đo đạc và quy chuẩn áp dụng

TT	Vị trí lấy mẫu	Thông số giám sát	QCVN áp dụng
1	Nước thải đầu ra của Hệ thống xử lý nước thải tập trung, giai đoạn 1, công suất 1.100 m ³ /ngày đêm	Lưu lượng, pH, Chất rắn lơ lửng, BOD, COD, Tổng Nitơ, Tổng Phốt pho, Tổng dầu mỡ khoáng, Độ màu, Amoni, Sunfua, Crom (III), Crom (VI), Sắt, Đồng, Kẽm, Chì, Coliform	QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)
2	Nước thải đầu ra của Hệ thống xử lý nước thải tập trung, giai đoạn 1, công suất 1.100 m ³ /ngày đêm	Lưu lượng, pH, Chất rắn lơ lửng, BOD, COD, Tổng Nitơ, Tổng Phốt pho, Tổng dầu mỡ khoáng, Độ màu, Amoni, Sunfua, Crom (III), Crom (VI), Sắt, Đồng, Kẽm, Chì, Coliform	QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, ($k_q = 0,9$; $k_f = 1,0$)

❖ Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch

- Tên tổ chức dự kiến phối hợp: Công ty TNHH Tư vấn Thiết kế Xây dựng Trí Tuệ Việt.

- Địa chỉ trụ sở chính: Hẻm 68, đường Trần Hưng Đạo (nối dài), phường Tân Phú, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước.

- Người đại diện: Nguyễn Công Hoan Chức vụ: Giám đốc

- Điện thoại: 0333108828.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, mã số 3801223557 do Phòng Đăng ký Kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp lần đầu ngày 12/05/2020; Giấy xác nhận về việc thay đổi nội dung đăng ký doanh nghiệp số 4254/23 ngày 24/03/2023.

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

- Vị trí giám sát: 01 vị trí nước thải tại vị trí đầu vào và 01 vị trí nước thải tại đầu ra của hệ thống xử lý nước thải tập trung, giai đoạn 1 công suất 1.100 m³/ngày.đêm

- Thông số giám sát: Lưu lượng, pH, Chất rắn lơ lửng, BOD, COD, Tổng Nitơ, Tổng Phốt pho, Tổng dầu mỡ khoáng, Độ màu, Amoni, Sunfua, Crom (III), Crom (VI), Sắt, Đồng, Kẽm, Chì, Coliform.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh:

+ Quy chuẩn đầu vào: QCVN 40:2011/BTNMT, cột B

+ Quy chuẩn đầu ra: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với $k_q = 0,9$; $k_f = 1,0$.

2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

- Thông số giám sát: Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), nhiệt độ, pH, COD, TSS, Amoni.

- Vị trí: Tại mương quan trắc.

- Tần suất giám sát: Liên tục (bao gồm thiết bị quan trắc tự động, liên tục và thiết bị lấy mẫu tự động), có camera theo dõi, truyền số liệu trực tiếp cho Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A với $k_q = 0,9$; $k_f = 1,0$.

2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án

a. Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

- Thông số giám sát: Khối lượng, thành phần, chứng từ giao nhận

- Tần suất giám sát: Thường xuyên, liên tục; định kỳ 01 lần/năm, Công ty sẽ báo cáo tình hình quản lý chất thải được tích hợp trong Báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo biểu mẫu quy định gửi về các cơ quan quản lý môi trường theo quy định.

- Quy định áp dụng: Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Kinh phí thực hiện công tác quan trắc môi trường hàng năm dự kiến khoảng 90.000.000 đồng, kinh phí giám sát do Chủ đầu tư tự chi trả.

CHƯƠNG VI CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

Tổng Công ty Thương mại Xuất nhập khẩu Thanh Lễ CTCP - Chủ đầu tư dự án xin cam kết:

- Cam kết tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Cam kết khi xây dựng hoàn thiện giai đoạn 2 của HTXLNT tập trung sẽ tiến hành xây dựng hồ dự phòng sự cố đảm bảo kích thước và cấu tạo theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.
- Cam kết xử lý các chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan. Cụ thể:
 - + Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (QCVN 26:2010/BTNMT) và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc (QCVN 24/2016/BYT).
 - + Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (QCVN 05:2023/BTNMT).
 - + Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các chất độc hại trong không khí (QCVN 06:2009/BTNMT).
 - + Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc (QCVN 26:2016/BYT)
 - + Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng – Mức cho phép chiếu sáng tại nơi làm việc (QCVN 22:2016/BYT).
 - + Quy chuẩn kỹ thuật về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (QCVN 19:2009/BTNMT).
 - + Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A, $K_q = 0,9$, $K_f = 1,0$).
- Công ty cam kết trong quá trình vận hành thử nghiệm tuân thủ đầy đủ theo quy định tại Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải. Phối hợp với cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường cấp tỉnh nơi triển khai dự án để được kiểm tra, giám sát trong quá trình vận hành thử nghiệm theo đúng quy định.
- Lập và gửi báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm đến cơ quan nhà nước theo quy định.

- Thực hiện đúng và đầy đủ chương trình quan trắc chất thải (thông số, vị trí, tần suất giám sát), phối hợp với tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường để quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả công trình xử lý chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm theo quy định.

- Giám sát kết quả quan trắc tự động, liên tục nước thải, kết nối, truyền số liệu về cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường cấp tỉnh.

- Cam kết toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn không nguy hại, chất thải nguy hại được phân loại, thu gom và xử lý theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Thực hiện chương trình giám sát môi trường định kỳ theo phương án đã đề ra trong báo cáo này và trình nộp cơ quan quản lý môi trường theo quy định.

- Cam kết bảo đảm nguồn lực, trang thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường và chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các quy định về bảo vệ môi trường và nếu để xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường.

- Cam kết dự án chỉ được phép đi vào hoạt động khi được cơ quan chức năng cấp GPMT.

- Cam kết xây dựng hệ thống xử lý nước thải theo đúng thời gian, lộ trình đã đề ra.

- Đối với chính quyền địa phương: đảm bảo nước thải phát sinh từ CCN sẽ không gây mùi hôi cho khu vực dân cư, không gây ô nhiễm nguồn nước mặt. Trường hợp xảy ra sự cố mà gây thiệt hại về vật chất, nguyên nhân do nước thải từ Trạm XLNT CCN Nha Bích thì chủ đầu tư sẽ chịu trách nhiệm bồi thường những thiệt hại do mình gây ra, đồng thời có các biện pháp khắc phục kịp thời.