

CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG TÂN CHÂU



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
của cơ sở**

**“NHÀ MÁY ĐIỆN MẶT TRỜI TÂN CHÂU 1,
QUY MÔ 50 MWP VÀ TUYẾN ĐƯỜNG DÂY
ĐẦU NỐI 110KV”**

Địa điểm: xã Tân Thành, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh

TP. Hồ Chí Minh, năm 2023

CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG TÂN CHÂU



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
của cơ sở**

**“NHÀ MÁY ĐIỆN MẶT TRỜI TÂN CHÂU 1,
QUY MÔ 50 MWP VÀ TUYẾN ĐƯỜNG DÂY
ĐÁU NÓI 110KV”**

Địa điểm: xã Tân Thành, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh

CHỦ CƠ SỞ
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
TÂN CHÂU

ĐƠN VI TƯ VẤN
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN
MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN

TP. Hồ Chí Minh, năm 2023

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	5
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....	7
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC CHỮ VIẾT TẮT	8
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	9
1.1. TÊN CHỦ CƠ SỞ.....	9
1.2. TÊN CƠ SỞ	9
1.2.1. Địa điểm thực hiện cơ sở	9
1.2.2. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt cơ sở.....	12
1.2.3. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường thành phần.....	13
1.2.4. Quy mô của Cơ sở	13
1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA CƠ SỞ.....	13
1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở	13
1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở.....	14
1.3.3. Sản phẩm của Cơ sở	16
1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHÉ LIỆU (LOẠI PHÉ LIỆU, MÃ HS, KHỐI LƯỢNG PHÉ LIỆU DỰ KIẾN NHẬP KHẨU) ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA CƠ SỞ	16
1.4.1. Các nguyên, vật liệu sử dụng của Cơ sở.....	16
1.4.2. Các nhiên liệu, hóa chất sử dụng của Cơ sở.....	16
1.4.3. Nguồn cung cấp điện, nước của Cơ sở.....	17
1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ.....	19
1.5.1. Danh mục máy móc, thiết bị của cơ sở.....	19
1.5.2. Các hạng mục công trình của Cơ sở.....	19
1.5.3. Về các công trình ứng phó sự cố môi trường	23
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	24
2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG	24
2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	24
CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP	27

BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	27
3.1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	27
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa.....	27
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải.....	29
3.1.3. Hệ thống xử lý nước thải	31
3.1.4. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục	41
3.2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI.....	42
3.2.1. Khí thải phát sinh.....	42
3.2.2. Các công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	44
3.2.3. Hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục	45
3.3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG	46
3.3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt	46
3.3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường.....	48
3.4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI .	49
3.4.1. Chung loại, khối lượng CTNH phát sinh tại Cơ sở	49
3.4.2. Thành phần và khối lượng	49
3.4.3. Biện pháp quản lý, xử lý:.....	50
3.5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG.....	52
3.5.1. Nguồn phát sinh độ ồn, độ rung.....	52
3.5.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn	52
3.5.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu độ rung	52
3.6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	52
3.6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố liên quan đến HTXLNT.....	52
3.6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tràn dầu từ trạm biến áp.....	54
3.6.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ.....	54
3.6.4. Phương án phòng ngừa, ứng phó với sự cố tai nạn lao động	54
3.6.5. Phương án phòng ngừa và ứng phó với sự cố giữa Cơ sở với các công trình lân cận.....	55
3.7. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.....	56
CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP MÔI TRƯỜNG	58
4.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI.....	58
4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải:	58
4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa:.....	58

4.1.3. Dòng nước thải:	58
4.1.4. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải	58
4.1.5. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn	59
4.1.5. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải.....	59
4.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI	61
4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải	61
4.2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa	61
4.2.3. Dòng khí thải và vị trí xả thải	61
4.2.4. Phương thức xả khí thải và nguồn tiếp nhận	61
4.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG.....	62
4.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung.....	62
4.3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung	62
4.3.3. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung	62
4.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	63
4.4.1. Quản lý chất thải	63
4.4.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường	64
CHƯƠNG V. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	65
5.1. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI	65
5.2. KẾT QUẢ QUAN TRẮC ĐỊNH KỲ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI BỤI, KHÍ THẢI.....	66
5.3. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG TRONG QUÁ TRÌNH LẬP BÁO CÁO.....	66
CHƯƠNG VI.....	67
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	67
6.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÁC CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI.....	67
6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	67
6.1.2. Công trình, thiết bị xả nước thải, khí thải phải vận hành thử nghiệm	67
6.1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường	68
6.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT	68
6.2.1. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ	68
6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	69

6.2.3. 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 Cơ sở...	69
6.2.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	70
6.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	70
CHƯƠNG VII. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ	71
CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	72
PHỤ LỤC	73

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. 1. Tọa độ vị trí khu đất.....	11
Bảng 1. 2. Sản phẩm của cơ sở.....	16
Bảng 1. 3. Tổng hợp khối lượng các nguyên liệu sử dụng tại Cơ sở.....	16
Bảng 1. 4. Khối lượng nhiên liệu, hóa chất phục vụ Cơ sở.....	17
Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước theo từng mục đích của cơ sở.....	17
Bảng 1. 6. Nhu cầu xả thải tối đa của Cơ sở.....	18
Bảng 1. 7. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ hoạt động của Cơ sở.....	19
Bảng 1. 8. Hiện trạng bố trí mặt bằng các hạng mục công trình của Cơ sở.....	20
Bảng 2. 1. Kết quả phân tích chất lượng nước thải tại Cơ sở năm 2022.....	25
Bảng 2. 2. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại hồ Dầu Tiếng năm 2022.....	25
Bảng 2. 3. Bảng tải lượng tối đa thông số chất lượng mặt đối với từng chất ô nhiễm..	26
Bảng 3. 1. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước mưa tại dự án.....	28
Bảng 3. 2. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước thải tại dự án.....	30
Bảng 3. 3. Thông số kỹ thuật của bể tự hoại.....	31
Bảng 3. 4. Thông số kỹ thuật của HTXLNT công suất 1 m ³ /ngày.đêm.....	37
Bảng 3. 5. Danh sách máy móc thiết bị lắp đặt trong HTXLNT.....	38
Bảng 3. 6. Hệ số ô nhiễm và tải lượng ô nhiễm của các phương tiện di chuyển của công nhân viên tại Cơ sở.....	42
Bảng 3. 7. Thành phần khí sinh ra từ khu vực lưu trữ chất thải rắn.....	44
Bảng 3. 8. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Công ty.....	47
Bảng 3. 9. Số lượng thùng rác chứa chất thải rắn sinh hoạt.....	47
Bảng 3. 10. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh.....	48
Bảng 3. 11. Danh sách chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên.....	49
Bảng 3. 12. Số lượng thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại tại Cơ sở.....	51
Bảng 3. 13. Phương án xử lý các sự cố của hệ thống xử lý nước thải.....	53
Bảng 3. 14. Tổng hợp những nội dung thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.....	56
Bảng 4. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn.....	59
Bảng 4. 2. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong khí thải sau xử lý.....	61
Bảng 4. 2. Vị trí của từng nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung.....	62
Bảng 4. 3. Giới hạn về tiếng ồn tại các khu vực.....	62
Bảng 4. 4. Giới hạn về độ rung tại các khu vực.....	62
Bảng 4. 5. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt đề nghị cấp phép.....	63
Bảng 4. 6. Danh sách chất thải rắn công nghiệp thông thường đề nghị cấp phép.....	63

Bảng 4. 7. Danh sách chất thải nguy hại đề nghị cấp phép	63
Bảng 5. 1. Thống kê vị trí điểm quan trắc định kỳ môi trường nước thải.....	65
Bảng 5. 2. Danh mục thông số quan trắc định kỳ môi trường nước thải	65
Bảng 5. 3. Kết quả phân tích chất lượng nước thải năm 2021	65
Bảng 5. 4. Kết quả phân tích chất lượng nước thải năm 2022	66
Bảng 6. 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải của cơ sở.....	67
Bảng 6. 2. Tổng kinh phí dự toán cho chương trình giám sát môi trường hàng năm của cơ sở.....	70

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. 1. Vị trí khu đất thực hiện của dự án	10
Hình 1. 2. Quy trình hoạt động của nhà máy điện mặt trời	14
Hình 3. 1. Sơ đồ tổng quan hệ thống thoát nước mưa của cơ sở.....	27
Hình 3. 2. Đường ống thoát nước mưa trên mái tại cơ sở	28
Hình 3. 3. Hồ ga thu gom và đường ống thoát nước mưa	29
Hình 3. 4. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải tại cơ sở.....	29
Hình 3. 5. Đường ống thoát nước thải và mương thoát nước chảy về hồ Dầu Tiếng ...	30
Hình 3. 6. Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn	31
Hình 3. 7. Sơ đồ công nghệ XLNT theo ĐTM đã được phê duyệt	32
Hình 3. 8. Quy trình công nghệ HTXLNT công suất 1 m ³ /ngày.đêm của Cơ sở	34
Hình 3. 9. Quy trình quản lý chất thải tại Cơ sở.....	46
Hình 3. 10. Quy trình thu gom, quản lý CTNH tại Cơ sở	50

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC CHỮ VIẾT TẮT

ATLĐ	: An toàn lao động
BCT	: Bộ Công thương
BOD ₅	: Nhu cầu ôxy sinh hóa
BTCT	: Bê tông cốt thép
BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
CNCH	: Cứu nạn cứu hộ
COD	: Nhu cầu ôxy hóa học
CP	: Cổ Phần
CS	: Cảnh sát
CTR	: Chất thải rắn
CTCL	: Chất thải còn lại
CTHC	: Chất thải hữu cơ
ĐTM	: Báo cáo đánh giá tác động môi trường
GPXD	: Giấy phép xây dựng
HĐTD	: Hợp đồng thuê đất
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
TDS	: Tổng chất rắn hòa tan
TSS	: Tổng chất rắn lơ lửng
QCVN	: Quy Chuẩn Việt Nam
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
UBND	: Ủy ban nhân dân
XLNT	: Xử lý nước thải

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. TÊN CHỦ CƠ SỞ

- Tên chủ cơ sở: **CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG TÂN CHÂU**

- Địa chỉ văn phòng: Số 165 Lê Duẩn, tổ 9, Khu phố 3, Thị trấn Tân Châu, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

- Người đại diện theo pháp luật của Chủ cơ sở:

+ Ông Chavanut Chaiyanun

Chức vụ: Giám đốc

- Điện thoại: 0862490093

Email: chavanut.cha@gunkul.com

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần, mã số 3901263095 đăng ký lần đầu ngày 23 tháng 05 năm 2018, đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 13 tháng 10 năm 2022 do Phòng Đăng ký Kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 8715263575, chứng nhận lần đầu ngày 11 tháng 09 năm 2018, điều chỉnh lần thứ 2 ngày 14 tháng 7 năm 2023 do Sở Kế hoạch và Đầu tư – UBND tỉnh Tây Ninh cấp.

- Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu đã được cấp Quyết định số 676/QĐ-UBND ngày 20/03/2019 bởi Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Nhà máy điện mặt trời Tân Châu 1, quy mô 50 MWp và tuyến đường dây đấu nối 110kV” do Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu tại xã Tân Thành, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh. Căn cứ theo Điều 39 của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020, Cơ sở thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường, vì vậy Công ty tiến hành lập hồ xin cấp giấy phép môi trường theo đúng quy định của pháp luật.

1.2. TÊN CƠ SỞ

NHÀ MÁY ĐIỆN MẶT TRỜI TÂN CHÂU 1, QUY MÔ 50 MWp VÀ TUYẾN ĐƯỜNG DÂY ĐẤU NỐI 110KV

1.2.1. Địa điểm thực hiện cơ sở

- Địa điểm thực hiện: xã Tân Thành, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

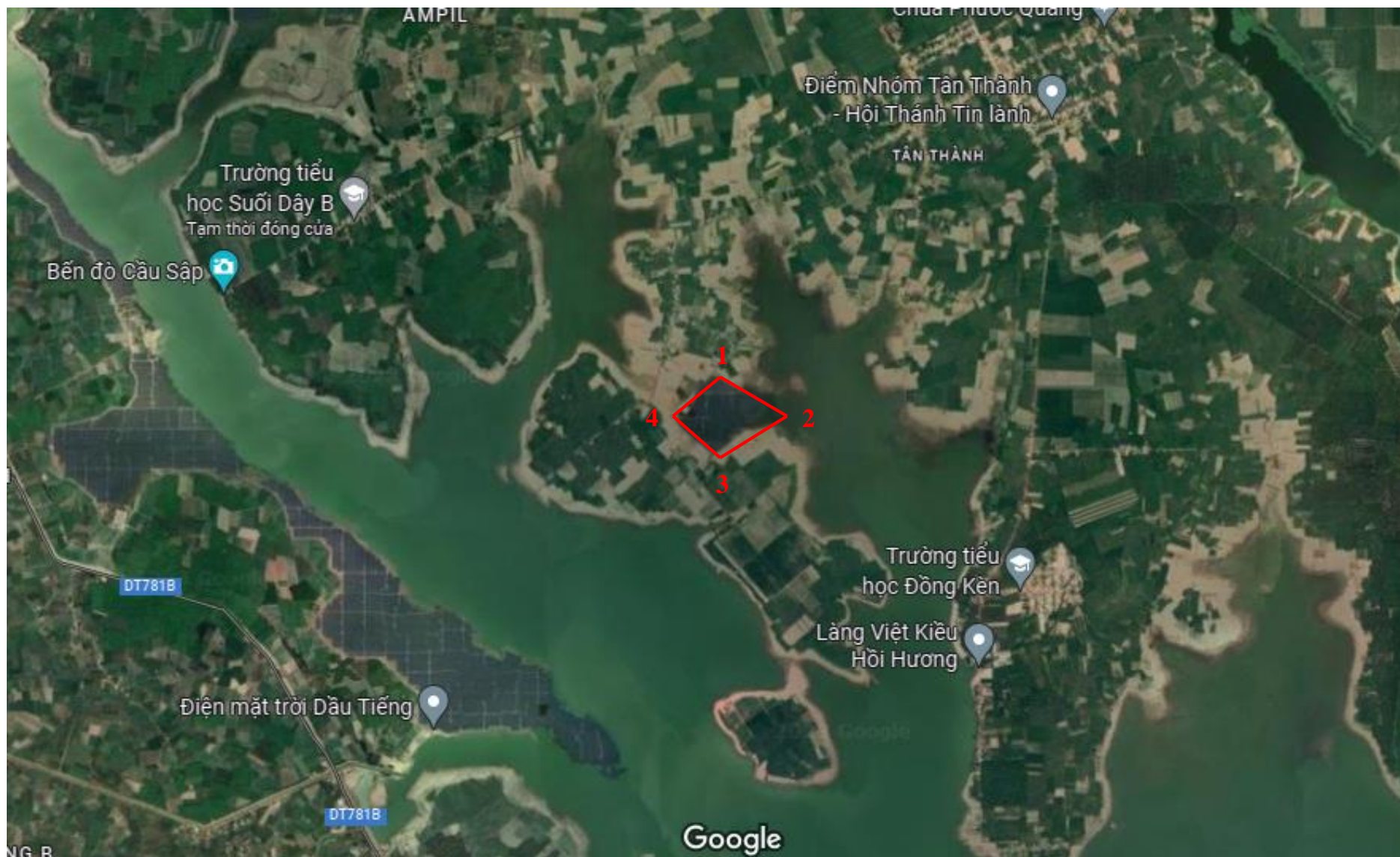
Cơ sở được xây dựng tại vùng bán ngập nước của hồ Dầu Tiếng thuộc xã Tân Thành, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh với tổng diện tích 60ha. Các hướng tiếp giáp xung quanh cơ sở như sau:

- Phía Đông: Giáp Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh.

- Phía Tây: Giáp xã Suối Dây, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

- Phía Nam: Giáp xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh.

- Phía Bắc: Giáp xã Suối Ngô, huyện Tây Châu, tỉnh Tây Ninh.



Hình 1. 1. Vị trí khu đất thực hiện của cơ sở

Bảng 1. 1. Tọa độ vị trí khu đất

Vị trí khu đất	Tọa độ VN-2000 (kinh tuyến 105°15', múi chiếu 3°)	
	X (m)	Y (m)
1	1269542.780	583068.220
2	1269136.160	583779.740
3	1268559.030	583070.840
4	1269029.470	582560.560

(Nguồn: Giấy CNQSDĐ của Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)

Cơ sở nằm trong vùng bán ngập nước thuộc thượng nguồn hồ Dầu Tiếng. Đây là một trong ba hồ thủy lợi lớn nhất Việt Nam, với diện tích mặt nước là 27.000ha. Ngoài chức năng điều tiết nước sông Sài Gòn, tưới 93.000ha đất sản xuất nông nghiệp của tỉnh và các tỉnh lân cận như Long An, Bình Dương, Tp. Hồ Chí Minh. Ngoài ra, nước hồ Dầu Tiếng còn là nguồn nước quan trọng phục vụ nước sinh hoạt, sản xuất công nghiệp, nông nghiệp, đầy mặn, ngọt hóa hạ du sông Sài Gòn, sông Vàm Cỏ Đông.

Cơ sở nằm trong vùng quy hoạch phát triển năng lượng điện mặt trời, có điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội, giao thông vận tải tương đối thuận lợi để xây dựng, phát triển cơ sở. Hệ thống giao thông kết hợp với cơ sở gồm đoạn đường đất rộng 6m dài 1,5km và đường nhựa 6m dài 4,5km nối với Trung tâm xã Tân Thành về hướng Đông Bắc kết nối với đường Tân Châu – Tân Thành đã được trải nhựa rộng 8m thuận tiện cho việc di chuyển.

Tuyến đường dây 110kV đầu nối của cơ sở “Nhà máy điện mặt trời Tân Châu 1, quy mô 50 MWp và tuyến đường dây đầu nối 110kV” đi qua khu địa giới hành chính của xã Tân Thành, xã Suối Dây và xã Tân Phú, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh:

- Số mạch: 01 mạch;
- Dây dẫn điện: Dây nhôm lõi thép ACSR-185/29 mm²;
- Điểm đầu: Thanh cái 110 kV trạm biến áp 22/110 kV Nhà máy điện mặt trời Tân Châu 1;
- Điểm cuối: Trạm cắt 110 kV Tây Ninh 1 – nằm gần đường ĐT 785 – thuộc xã Tân Phú, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh được 03 nhà đầu tư nhà máy điện mặt trời trong khu vực cùng hợp tác xây dựng phù hợp với Quy hoạch của tỉnh Tây Ninh. Thiết bị phân phối 110 kV được đặt ngoài trời, hệ thống máy tính, thiết bị điều khiển bảo vệ, hệ thống tủ tự dùng và viễn thông đặt trong nhà;
- Tổng chiều dài tuyến: 14.175 m;
- Tổng số trụ điện: 36 trụ xây dựng mới và 19 trụ đi chung với dự án ĐMT Bách Khoa Á Châu 1

Vị trí cơ sở nằm cách xa khu dân cư, khoảng cách đến nhà dân gần nhất là 200m theo hướng Bắc. Cách trung tâm xã Tân Thành 6km về hướng Đông Bắc. Xung quanh bán kính 3km không có các công trình văn hóa, khu bảo tồn thiên nhiên, các di tích lịch sử.

1.2.2. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt cơ sở

- Quyết định số 1528/QĐ-BCT ngày 04/05/2018 của Bộ Công thương về việc phê duyệt bổ sung danh mục dự án Nhà máy điện năng lượng mặt trời Tân Châu 1, công suất 50 MWp vào Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2011-2015, có xét đến 2020;

- Quyết định phê duyệt chủ trương đầu tư số 2222/QĐ-UBND ngày 06/09/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Nhà máy điện mặt trời Tân Châu 1 của Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu;

- Công văn số 5601/BCT-ĐL ngày 16/07/2018 của Bộ Công thương về việc điều chỉnh điểm đầu nối các dự án NĐMT Bách Khoa Á Châu 1, Trí Việt 1, Tân Châu 1 trong Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Tây Ninh;

- Công văn số 2562-UBND-KTN ngày 18/10/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh về việc đề nghị điều chỉnh địa điểm xây dựng nhà máy điện mặt trời Tân Châu 1;

- Công văn số 2611/UBND-KTN ngày 24/10/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh về việc thỏa thuận hướng tuyến đường dây 110kV Nhà máy điện mặt trời Tân Châu 1 đầu nối vào trạm cắt Tây Ninh 1;

- Công văn số 686/BCT-ĐL ngày 29/01/2019 của Bộ Công thương về việc thay đổi vị trí xây dựng nhà máy điện mặt trời Tân Châu 1;

- Hợp đồng thuê đất số 02/12/HĐTD ngày 12/12/2019 giữa Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu và UBND tỉnh Tây Ninh;

- Quyết định số 303/QĐ-UBND ngày 18/02/2020 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất cho Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu;

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CO560473 cấp ngày 18/02/2020 tại thửa đất số 521, tờ bản đồ số 12 với diện tích 374275,5m² và giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CO560474 cấp ngày 18/02/2020 tại thửa đất số 216, tờ bản đồ số 15 với diện tích 225.724,5m² của Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu;

- Giấy phép xây dựng số 117/GPXD ngày 18/09/2020 của Sở Xây dựng tỉnh Tây Ninh cấp cho Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu được phép xây dựng các công trình thuộc dự án Nhà máy điện mặt trời Tân Châu 1.

- Giấy chứng nhận thẩm duyệt về PCCC số 30/TDPCCC do Phòng CS.PCCC&CNCH – Công an tỉnh Tây Ninh cấp ngày 13/03/2020 cho Nhà máy điện mặt trời Tân Châu 1 – Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu.

- Văn bản nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy số 103/PC07-CTPC do Phòng CS.PCCC&CNCH – Công an tỉnh Tây Ninh ngày 14/09/2020 cho Nhà máy điện mặt trời Tân Châu 1 – Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu.

1.2.3. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường thành phần.

- Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu đã được cấp Quyết định số 676/QĐ-UBND ngày 20/03/2019 bởi Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Nhà máy điện mặt trời Tân Châu 1, quy mô 50 MWp và tuyến đường dây đầu nối 110kV” do Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu tại xã Tân Thành, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

1.2.4. Quy mô của Cơ sở

- Ngành nghề hoạt động của sản xuất điện từ quang năng, không nằm trong danh mục các loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022. Cơ sở có vốn đầu tư là 932.000.000.000 (Chín trăm ba mươi hai tỷ đồng Việt Nam) và thuộc ngành công nghiệp điện. Căn cứ vào tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, Cơ sở thuộc nhóm B (theo Điểm b, Khoản 2, Điều 8 và Khoản 2, Điều 9 của Luật Đầu tư công). Như vậy, Cơ sở thuộc cơ sở đang hoạt động có tiêu chí môi trường như dự án đầu tư nhóm II quy định tại phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022. Cơ sở “Nhà máy điện mặt trời Tân Châu 1, quy mô 50 MWp và tuyến đường dây đầu nối 110kV” thuộc đối tượng cơ sở đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường bởi Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh, do đó Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu phối hợp với đơn vị tư vấn thực hiện báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường theo Phụ lục X ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP trình Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh - Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh thẩm định và cấp phép.

Phạm vi cấp giấy phép môi trường:

- Công suất sản xuất: Sản xuất điện từ nguồn năng lượng mặt trời có công suất 50MWp với đường dây truyền tải điện 110 kV từ nhà máy đến lưới điện quốc gia dài 14,175 km.

- Máy móc thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất: Toàn bộ máy móc, thiết bị của cơ sở.

- Các công trình BVMT:

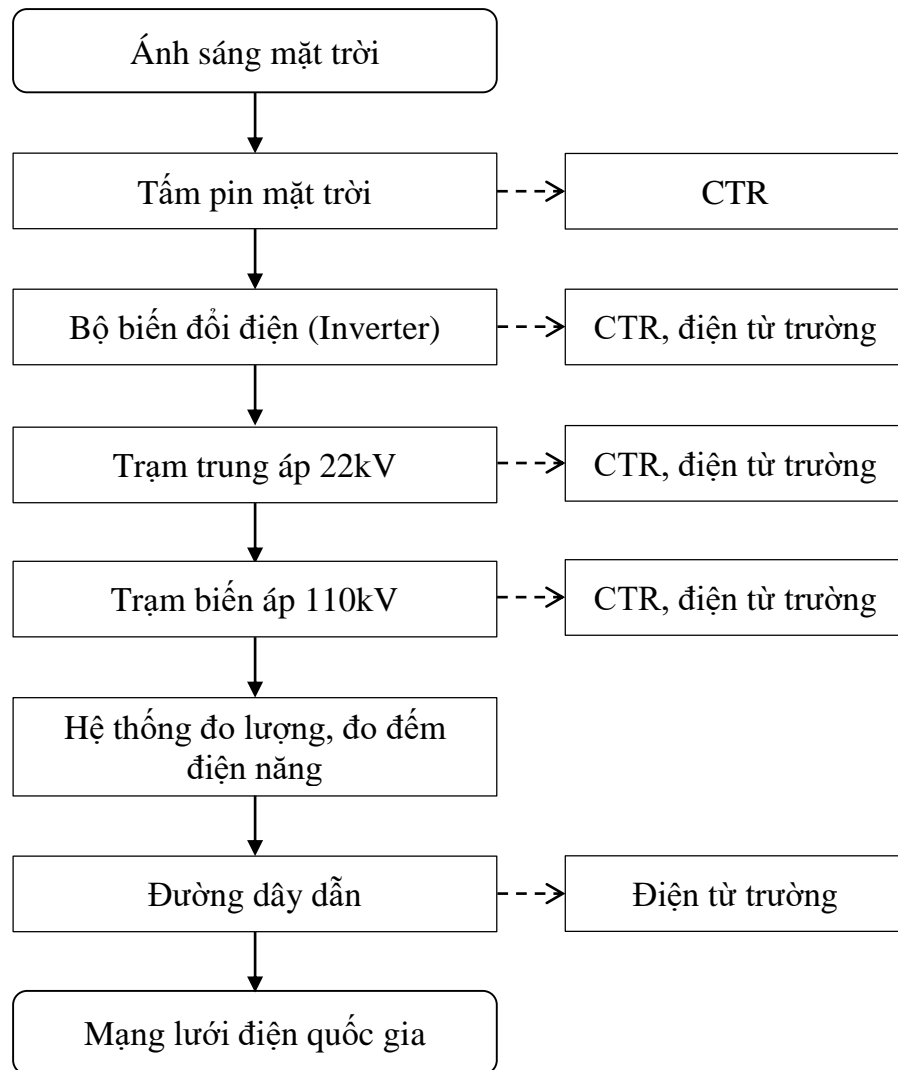
- + Hệ thống thu gom, thoát nước mưa;
- + Hệ thống thu gom, xử lý, thoát nước thải;
- + Công trình lưu chứa chất thải rắn.

1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA CƠ SỞ

1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Ngành nghề sản xuất của cơ sở là Sản xuất điện từ nguồn năng lượng mặt trời có công suất 50MWp với đường dây truyền tải điện 110 kV từ nhà máy đến lưới điện quốc gia dài 14,175km. Sản lượng điện hàng năm khoảng 75,691 MWh/năm.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở



Hình 1. 2. Quy trình hoạt động của nhà máy điện mặt trời

➤ **Thuyết minh quy trình:**

Nhà máy điện năng lượng mặt trời Tân Châu 1 sử dụng công nghệ quang điện SPV (Solar Photovoltaic hay PV) với tổng công suất lắp đặt 50MWp.

❖ **Tấm pin mặt trời**

Đầu tiên, các tấm pin mặt trời nhận ánh sáng mặt trời và chuyển hóa năng lượng ánh sáng mặt trời thành điện năng. Hệ thống pin mặt trời của nhà máy được thiết kế lắp đặt và kết nối 114.840 tấm pin mặt trời công nghệ đa tinh thể, có công suất danh định 435 Wp/tấm. Các tấm pin mặt trời được kết nối thành 3.828 dãy với mỗi dãy là 30 tấm pin được đấu nối tiếp với nhau. Để bảo vệ và tăng cường hiệu suất tấm pin mặt trời trong quá trình sử dụng, các hộp đấu nối trung gian được sử dụng để liên kết các dãy tấm pin và các inverter.

Hệ thống pin mặt trời được chia thành 12 khối, mỗi khối 9.570 tấm pin với công suất danh định là 4,162 MWp. Hệ thống pin của mỗi khối được tổ hợp thành hệ thống điện một chiều 1300 Vdc/4178 A (khi pin mặt trời đạt được công suất lớn nhất trong điều kiện chuẩn 1000W/m²; 25°C; AM 1,5).

❖ *Bộ chuyển đổi điện (Inverter)*

Hệ thống pin mặt trời biến đổi năng lượng mặt trời thành điện một chiều, vì vậy cần phải có các bộ biến đổi điện một chiều từ pin mặt trời thành điện xoay chiều. Hệ thống biến đổi điện (Inverter) có nhiệm vụ chuyển đổi dòng điện từ dòng điện một chiều sang dòng điện xoay chiều. Điện từ dàn pin mặt trời được tổ hợp vào các hộp đấu nối, điện một chiều từ đầu ra của các hộp đấu nối đi qua Inverter biến đổi thành điện xoay chiều 660 V/50Hz. Mỗi khối pin năng lượng mặt trời được kết nối với một inverter công suất 3,125 kVA.

❖ *Trạm biến áp trung áp 22kV*

Đối với nhà máy điện mặt trời sử dụng công nghệ quang điện SPV chiếm dụng diện tích lớn, vì vậy để giảm thiểu tổn thất truyền tải điện sau các inverter, cấp điện áp 22kV được lựa chọn để truyền tải và cấp điện áp này là cấp trung áp được chuyển hóa ở Việt Nam.

Dòng điện sau khi qua Inverter được kết nối vào trạm biến áp trung áp chuyên dụng bao gồm máy biến áp, thiết bị chuyển mạch trung áp và các hệ thống bảo vệ. Trong đó, dòng điện xoay chiều được nâng lên cấp điện áp 22kV bằng máy biến áp 0,66/22kV – 3,125 MVA loại ngoài trời, làm mát kiểu ONAN.

Các máy biến áp này sẽ được liên kết thông qua tuyến cáp 22kV liên kết với nhau. Hệ thống cáp 22kV kết nối 12 máy biến áp 0,66/22kV – 3,125MVA và chia thành 3 nhánh, mỗi nhánh kết nối 04 MBA 0,66/22kV – 3,125MVA. Tùy thuộc vào vị trí, số lượng các nhánh cáp 22kV có thể đi trong các mương cáp sẽ khác nhau. Các mương cáp 22kV được bố trí dọc theo các con đường vận hành và được tập kết lại tại hệ thống mương cáp 22kV.

Các trạm trung thế hợp bộ được bố trí nằm gần hệ thống tấm pin để giảm thiểu tổn thất công suất.

❖ *Trạm biến áp 110kV*

Sau khi qua trạm biến áp trung áp, dòng điện theo hệ thống cáp dẫn 22kV truyền về trạm biến áp 110kV. Tại đây dòng điện xoay chiều được nâng lên cấp điện áp 110kV bằng máy biến áp 22/110kV – 63MVA loại ngoài trời, làm mát kiểu ONAN/ONAF. Trạm biến áp được thiết kế với cấu hình hệ thống điều khiển bảo vệ tích hợp bằng máy tính, giao diện với hệ thống điều khiển của nhà máy và kết nối với Trung tâm điều độ hệ thống điều độ miền Nam. Ngoài ra, tại trạm biến áp còn được trang bị các thiết bị bảo vệ cho các phần tử trong trạm sẽ tuân thủ theo các quy định của EVN.

❖ *Hệ thống đo lường, đo đếm điện năng*

Dòng điện sau khi qua máy biến áp 110kV, được chuyển đến hệ thống đo lường, đo đếm điện năng trước khi kết nối với mạng lưới điện quốc gia bằng tuyến dây dẫn. Tại đây có trang bị các bộ điều khiển ngăn BCU có chức năng thu thập số liệu về đo lường và hiển thị. Các bộ BCU này kết nối với máy tính và hiển thị các thông số đo

lường trên màn hình máy tính điều khiển tại trạm. Hệ thống đo đếm điện năng tại trạm được trang bị 03 bộ công tơ điện tử phục vụ đo đếm điện năng, trong đó:

- Đo đếm chính cấp chính xác 0,2 đặt tại ngăn lộ 110kV vào trạm cắt 110kV Tân Châu.

- Đo đếm dự phòng 1 được đặt tại phía cao áp của máy biến áp chính trạm 110kV Tân Châu 1.

- Đo đếm dự phòng 2 được lắp đặt tại ngăn xuất tuyến đầu đường dây.

1.3.3. Sản phẩm của Cơ sở

Sản phẩm từ quá trình hoạt động của Cơ sở là điện năng. Sản lượng điện năng sản xuất được trình bày cụ thể như sau:

Bảng 1. 2. Sản phẩm của cơ sở

Công suất (MWp)	Số lượng PV (Cái)	Sản lượng điện hàng năm (MWh/năm)
50	114.840	75,691

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)

1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHÉ LIỆU (LOẠI PHÉ LIỆU, MÃ HS, KHỐI LƯỢNG PHÉ LIỆU DỰ KIẾN NHẬP KHẨU) ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA CƠ SỞ

1.4.1. Các nguyên, vật liệu sử dụng của Cơ sở

Nguyên liệu sử dụng sản xuất của cơ sở là ánh sáng mặt trời.

Cơ sở có sử dụng một số vật liệu nhằm bảo dưỡng, thay thế cho đường dây, MBA. Cụ thể lượng vật liệu tối đa sử dụng tại cơ sở như sau

Bảng 1. 3. Tổng hợp khối lượng các nguyên liệu sử dụng tại Cơ sở

STT	Tên nguyên liệu	Đơn vị tính	Số lượng	Nguồn cung cấp
1	Gioăng cao su	Cái/năm	5	Việt Nam
2	Giẻ lau	Kg/năm	15	Việt Nam
3	Sứ cách điện	Cái/năm	5	Việt Nam
4	Dây điện	m/năm	100	Việt Nam
5	Hạt chống thấm	Kg/năm	1	Việt Nam
6	Bìa cách điện	Kg/năm	1	Việt Nam
7	Giấy cách điện	Kg/năm	1	Việt Nam

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)

1.4.2. Các nhiên liệu, hóa chất sử dụng của Cơ sở

Cơ sở có sử dụng một số loại nhiên liệu, hóa chất để phục vụ cho hoạt động của hệ thống xử lý nước thải và chạy máy phát điện.

Bảng 1. 4. Khối lượng nhiên liệu, hóa chất phục vụ Cơ sở

STT	Tên nhiên liệu/ hóa chất	Đơn vị tính	Khối lượng sử dụng	Nguồn cung cấp	Mục đích sử dụng
1	Dầu DO	lít/năm	20	Việt Nam	Cho hoạt động của máy phát điện
1	Chlorin	Kg/năm	1.200	Trung Quốc	Cho hoạt động của HTXLNT

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)

1.4.3. Nguồn cung cấp điện, nước của Cơ sở

1.4.3.1. Nguồn cung cấp điện và nhu cầu sử dụng

Cơ sở sử dụng điện từ nguồn điện tự sản xuất. Nhu cầu sử dụng điện chủ yếu là cấp cho hệ thống chiếu sáng của cơ sở và vận hành máy móc, thiết bị và các công trình bảo vệ môi trường.

Ngoài ra, tại cơ sở có bố trí 01 máy phát điện dự phòng với công suất 100 KVA để phục vụ cho hoạt động của cơ sở trong trường hợp có sự cố về hệ thống điện tự cấp.

1.4.3.2. Nguồn cung cấp nước và nhu cầu sử dụng nước

➤ Nguồn cung cấp nước

Nguồn nước sử dụng cho hoạt động của Cơ sở được lấy từ nước giếng khoan tại cơ sở để sử dụng cho mục đích sinh hoạt. Ngoài ra, Cơ sở còn sử dụng cho hoạt động vệ sinh tắm pin. Tuy nhiên, Công ty đã thực hiện ký hợp đồng với đơn vị bảo trì bảo dưỡng pin tự chuyển nước tới để sử dụng, không sử dụng nước tại Cơ sở.

➤ Nhu cầu sử dụng nước

Nhu cầu sử dụng nước tại Cơ sở chủ yếu cho mục đích sinh hoạt của công nhân viên và vệ sinh tắm pin mặt trời. Nhu cầu sử dụng nước theo tính toán cho từng mục đích sử dụng của Công ty được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước theo từng mục đích của cơ sở

STT	Mục đích sử dụng	Định mức	Quy mô	Nhu cầu sử dụng (m ³ /ngày)	Ghi chú
Nước cấp cho sinh hoạt					
1	Nước cấp cho sinh hoạt của công nhân viên	80 lít/người/ ngày.đêm ⁽¹⁾	4 người	0,32 (m ³ /ngày)	Phát sinh nước thải
Nước cấp cho sản xuất					
2	Nước cấp cho việc vệ sinh tắm pin	0,85 lít/tắm/lần	114.840 tắm 1 tháng/lần	97,61 (m ³ /tháng)	Phát sinh nước thải

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)

Ghi chú:

⁽¹⁾: Định mức theo Mục 2.10.2, QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng: Tiêu chuẩn cấp nước dùng cho sinh hoạt là 80l/người/ngày đêm.

❖ Giải trình nhu cầu sử dụng nước chi tiết:

Nước cấp cho sinh hoạt:

Tổng số nhân viên hiện tại của cơ sở là 4 người, mỗi người làm việc 1 ca/ngày. Lưu lượng nước cấp cho sinh hoạt tối đa của Cơ sở trong ngày là:

$$80 \text{ lít/người/ngày.đêm} \times 4 \text{ người} = 320 \text{ lít/ngày} = 0,32 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Lượng nước này được lấy từ nguồn nước giếng khoan tại Cơ sở.

Nước cấp cho sản xuất:

Cơ sở có sử dụng nước cho hoạt động vệ sinh tấm pin mặt trời. Số lượng tấm pin tại cơ sở là 114.840 tấm, thực hiện vệ sinh với tần suất 1 tháng/lần. Lượng nước này được đơn vị bảo trì bảo dưỡng pin vận chuyển bằng xe bồn tới để sử dụng, với phương pháp rửa bằng vòi phun cao áp, mỗi tấm pin chỉ cần sử dụng khoảng 0,85 lít nước để vệ sinh. Vậy lưu lượng nước cần sử dụng cho hoạt động vệ sinh tấm pin của toàn cơ sở là: $0,86 \text{ lít/tấm} \times 114.840 \text{ tấm} = 97.610 \text{ lít/lần} = 97,61 \text{ m}^3/\text{tháng}$.

➤ Nhu cầu xả thải của Cơ sở

Theo Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06 tháng 08 năm 2014 về thoát nước và xử lý nước thải, đối với nước thải sinh hoạt được tính bằng 100% khối lượng nước sạch tiêu thụ. Như vậy, nhu cầu xả thải tối đa của Công ty cụ thể như sau:

Bảng 1. 6. Nhu cầu xả thải tối đa của Cơ sở

STT	Nguồn phát sinh nước thải	Đơn vị tính	Lưu lượng xả thải	Ghi chú
1	Nước thải từ sinh hoạt của công nhân viên	m ³ /ngày	0,32	100% nước cấp
2	Nước thải từ vệ sinh tấm pin	m ³ /tháng	97,61	100% nước cấp

- Nước thải sinh hoạt từ công nhân viên: 0,32 m³/ngày.đêm (100% lưu lượng nước cấp)

- Nước thải sản xuất từ việc vệ sinh tấm pin: 97,61 (100% nước cấp)

Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn sẽ được dẫn về HTXLNT công suất 1 m³/ngày.đêm tại cơ sở để xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi thải ra hồ Dầu Tiếng. Với tổng lượng nước thải phát sinh tối đa với hệ số an toàn K = 1,2 là 0,384 m³/ngày.đêm, HTXLNT công suất 1 m³/ngày.đêm tại cơ sở hoàn toàn có khả năng đáp ứng xử lý lượng nước thải phát sinh.

Đối với nước thải từ việc vệ sinh tấm pin, lượng nước sử dụng 1 lần tương đối lớn, tuy nhiên, được phun trên diện tích bố trí các tấm pin lên đến 42 ha nên nước rửa pin không tạo thành dòng chảy mặt, không gây vẩn đục nước hồ. Bên cạnh đó, việc vệ sinh chủ yếu là rửa bụi bám trên bề mặt tấm pin bằng vòi cao áp, không sử dụng hóa chất vệ sinh. Do đó, nước thải này có thành phần ô nhiễm rất thấp, luôn đảm bảo quá trình vận hành bình thường của hồ chứa và chất lượng nước của hồ chứa.

1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ

1.5.1. Danh mục máy móc, thiết bị của cơ sở

Bảng 1. 7. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ hoạt động của Cơ sở

STT	Tên thiết bị	ĐVT	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng thiết bị
I	Máy sản xuất các sp dạng bột, viên, cốm				
1	Tấm pin mặt trời: Model: LR4-72HBD 425 ~ 455M Loại: Đa tinh thể Công suất đỉnh: 435Wp Điện áp mở mạch: 46,43V Dòng ngắn mạch: 9,44A	Tấm	114.840	Trung Quốc	100%
2	Bộ biến đổi điện (Inverter): Công suất: 3125kVA	Cái	12	Trung Quốc	100%
3	Máy biến áp nâng áp 0,66/22KV Công suất 3125kVA	Cái	12	Trung Quốc	100%
4	Dây dẫn điện lõi thép ACSR-120/19 (185mm ²)	Mét	43.296	Việt Nam	100%
5	Trạm nâng áp 22/110kV x 63 MVA	Trạm	1	Việt Nam	100%
6	Cáp ngầm 22Kv thu gom đến trạm nâng áp	Km	3,06	Trung Quốc	100%
7	Cáp DC từ chuỗi PV đến hộp đấu nối DC combiner	Km	36,3	Trung Quốc	100%
8	Cáp DC từ DC combiner đến Inverter	Km	28,9	Trung Quốc	100%
9	Cáp ngầm 1kv từ Inverter đến trạm nâng áp 0,4/22kv	Km	0	Trung Quốc	100%

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)

1.5.2. Các hạng mục công trình của Cơ sở

Tổng diện tích mặt bằng của cơ sở là 60 ha với các hạng mục công trình được xây dựng hoàn thiện.

Hiện trạng sử dụng đất hiện nay của Cơ sở như sau:

Bảng 1. 8. Hiện trạng bố trí mặt bằng các hạng mục công trình của Cơ sở

STT	Các hạng mục công trình	Diện tích (m ²)	Tỉ lệ (%)
I	Hạng mục công trình chính	426.098	71,016
1	Khu vực bố trí các tấm pin mặt trời	417.763	69,627
2	Khu vực trạm Inverter, trạm biến áp	8.335	1,389
II	Hạng mục công trình phụ trợ	173.855	28,976
1	Khu nhà điều khiển quản lý vận hành	2.485	0,414
1.1	Nhà điều hành	264	0,044
1.2	Nhà nghỉ trực ca	120	0,020
1.3	Nhà xe	99	0,017
1.4	Nhà bảo vệ	20	0,003
1.5	Khuôn viên, cây xanh	530	0,088
1.6	Đường nội bộ, sân bãi	1.432	0,239
1.7	Nhà bơm	20	0,003
2	Sân phân phối	1.500	0,250
3	Đất hành lang kỹ thuật và cây xanh cảnh quan	157.355	26,226
4	Hệ thống đường giao thông, sân bãi, đường nội bộ	12.515	2,086
III	Các công trình bảo vệ môi trường	47	0,008
1	Kho chứa chất thải rắn (đặt phía trong nhà điều hành)	16	-
2	Kho chứa CTNH (đặt phía trong nhà điều hành)	20	-
3	Hệ thống xử lý nước thải	15	0,0025
4	Bể chứa nước PCCC	32	0,0055
5	Hố thu dầu sự cố (đặt âm dưới trạm biến áp)	26	-
Tổng diện tích		600.000	100

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)

Mặt bằng xây dựng các hạng mục công trình được thiết kế trên Cơ sở tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật, đảm bảo sự vận hành thuận tiện và khai thác tối đa công suất thiết kế công trình, đảm bảo sự hài hòa tổng thể về không gian và kiến trúc.

1.5.2.1. Các hạng mục công trình chính

Toàn bộ các hạng mục công trình chính bao gồm khu vực bố trí các tấm pin mặt trời, trạm inverter, hành lang kỹ thuật và trạm biến áp (sân phân phối) có tổng diện tích 494.799 m².

- Khu vực bố trí các tấm pin mặt trời được bố trí trên hệ thống móng là các cọc BTCT B20 thiết diện 250 x 250mm và chiều dài cọc 5-6m, được liên kết với hệ khung bằng các bu lông. Hệ khung đỡ tấm pin (khung đỡ Panel) được tổ hợp, lắp ráp bằng thép hình mạ kẽm nhúng nóng. Cơ sở lắp đặt 114.840 tấm pin mặt trời là tấm pin loại đa tinh thể Silic (Poly) được đặt nghiêng 10°, xoay về hướng chính Nam, gồm 7 lớp: Kính cường lực, tấm film EVA, bộ thu năng lượng mặt trời, tấm film EVA, tấm bảo vệ mặt sau, tấm nhôm thu nhiệt và lớp cách điện.

- Trạm Inverter, trạm biến áp là nơi đặt các bộ biến đổi điện PVS980-58-3125kVA-K biến đổi điện một chiều từ pin mặt trời thành điện xoay chiều.

1.5.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

➤ Hệ thống cung cấp điện

Cơ sở sử dụng điện từ nguồn điện tự sản xuất. Nhu cầu sử dụng điện chủ yếu là cấp cho hệ thống chiếu sáng của cơ sở và vận hành máy móc, thiết bị và các công trình bảo vệ môi trường.

Ngoài ra, tại cơ sở có bố trí 01 máy phát điện dự phòng với công suất 100 KVA để phục vụ cho hoạt động của cơ sở trong trường hợp có sự cố về hệ thống điện tự cấp.

➤ Hệ thống cung cấp nước

Nguồn nước sử dụng cho hoạt động của Cơ sở được lấy từ nước giếng khoan tại cơ sở để sử dụng cho mục đích sinh hoạt. Ngoài ra, Cơ sở còn sử dụng cho hoạt động vệ sinh tấm pin. Tuy nhiên, Công ty đã thực hiện ký hợp đồng với đơn vị bảo trì bảo dưỡng pin tự chuyển nước tới để sử dụng, không sử dụng nước tại Cơ sở.

➤ Hệ thống giao thông vận tải

Hệ thống giao thông nội bộ hoàn chỉnh (các tuyến đường nội bộ từ cổng tới khu nhà điều khiển quản lý vận hành, đường nội bộ trong khu nhà điều khiển vận hành và trạm điện được tráng bê tông) đáp ứng nhu cầu lưu thông đi lại trong khu vực cơ sở.

➤ Hệ thống thông tin liên lạc

Cơ sở đã hoàn thiện hệ thống thông tin liên lạc, kết nối dữ liệu phục vụ các hoạt động trong cơ sở.

➤ Hệ thống PCCC

Hệ thống PCCC được lắp đặt ở những khu vực dễ thao tác và thường xuyên có người qua lại, gần những khu vực dễ xảy ra cháy.

Hệ thống PCCC đã được trang bị, bố trí đầy đủ, sẵn sàng, đạt tiêu chuẩn về yêu cầu PCCC. Hệ thống được đặt thêm các đường ống nước và đầu vòi nước đủ dùng để chống cháy.

Tại cơ sở chủ cơ sở có hồ nước ngầm 48 m³ dự trữ cho mục đích PCCC.

1.5.2.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

➤ Hệ thống thu gom, thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa được tách biệt hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải. Ngay từ khi xây dựng nhà máy đã đầu tư hệ thống thoát nước mưa hoàn chỉnh.

Cơ sở có địa hình tương đối bằng phẳng nước mưa chảy tràn trong khu vực sẽ tự chảy theo độ dốc $i=0,3\%$ về các hố ga của cơ sở tại hố ga có bố trí song chắn rác để loại bỏ rác có kích thước lớn. Nước mưa từ hố ga theo ống thoát nước mưa uPVC $\Phi 42\text{mm}$ chảy ra hồ Dầu Tiếng.

Nước mưa trên mái nhà khu nhà điều khiển quản lý vận hành của cơ sở theo độ dốc $i=0,3\%$ chảy về các rãnh thu gom trên mái, sau đó theo các ống đứng uPVC $\Phi 90\text{mm}$ nối xuống các hố ga thu gom, khoảng cách giữa các ống uPVC là 8m, chiều cao trung bình ống uPVC là 4 m. Nước mưa theo ống đứng chảy xuống hố ga thu gom nước mưa tại vị trí đặt ống. Sau đó, nước mưa từ hố ga theo ống thoát nước mưa uPVC $\Phi 42\text{mm}$ chảy ra hồ Dầu Tiếng.

➤ Hệ thống thu gom, thoát nước thải

Tại cơ sở có 2 nguồn phát sinh nước thải chính đó là nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất. Các nguồn nước thải được thu gom và xử lý như sau:

- Nước thải sinh hoạt: Nước thải từ 3 nhà vệ sinh: Theo đường ống uPVC $\Phi 90\text{mm}$ chảy về bể tự hoại 3 ngăn nhằm xử lý sơ bộ và giữ lại phần cặn bã. Phần nước thải sau khi được xử lý của bể tự hoại sẽ theo đường ống uPVC $\Phi 34\text{ mm}$ chảy về hệ thống xử lý nước thải công suất 1 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nước thải sản xuất: Đối với nước thải từ việc vệ sinh tấm pin mặt trời, việc vệ sinh chủ yếu là rửa bụi bám trên bề mặt tấm pin, không sử dụng hóa chất vệ sinh. Do đó, nước thải này có thành phần ô nhiễm rất thấp, chủ yếu là chất rắn lơ lửng. Ngoài ra bề mặt các tấm pin trải rộng trên diện tích lớn nên rất khó thu gom tập trung. Vì vậy, lượng nước thải này được để chảy xuống đất để tự thấm, theo độ dốc chảy về lòng hồ.

Hệ thống thoát nước thải: Toàn bộ nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải với công suất 1 m³/ngày.đêm đảm bảo nước sau xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp - QCVN 14:2008/BTNMT, cột A trước khi thải ra hồ Dầu Tiếng.

➤ Khu vực tập trung và lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất không nguy hại và chất thải nguy hại

❖ Khu vực lưu chứa chất thải sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào thùng chứa rác 160 lít có nắp đậy để lưu chứa và được đơn vị có chức năng tới thu gom 1 lần/tuần.

❖ Khu vực lưu chứa chất thải công nghiệp thông thường:

Chất thải rắn công nghiệp thông thường được lưu chứa trong kho chứa chất thải rắn có diện tích 16 m², tại đây, chủ cơ sở bố trí 2 thùng rác 660 lít có dán nhãn phân loại từng loại rác theo đúng quy định. Kho chứa có vách bằng tường gạch, mái che bằng tôn, có cửa kéo, nền xi măng chống thấm, có biển báo theo đúng quy định.

❖ Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại:

Chất thải nguy hại được thu gom, phân loại lưu giữ tại kho chứa CTNH có diện tích là 16 m². Quy cách kho: Có mái che, có vách ngăn, có gờ chống tràn, có biển cảnh báo, có các thiết bị ứng phó sự cố, kết cấu đảm bảo theo quy định tại Thông tư 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại và chuyển giao để xử lý theo đúng quy định.

1.5.3. Về các công trình ứng phó sự cố môi trường

Cơ sở đã đầu tư hoàn chỉnh hệ thống PCCC, được lắp đặt ở những khu vực dễ thao tác và thường xuyên có người qua lại, gần những khu vực dễ xảy ra cháy.

Hệ thống PCCC đã được trang bị, bố trí đầy đủ, sẵn sàng, đạt tiêu chuẩn về yêu cầu PCCC. Hệ thống được đặt thêm các đường ống nước và đầu vòi nước đủ dùng để chống cháy.

Tại cơ sở chủ cơ sở có hồ nước ngầm 48 m³ dự trữ cho mục đích PCCC.

Cơ sở đã được Phòng CS.PCCC&CNCH - Công an tỉnh Tây Ninh cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về PCCC số 30/TDPCCC ngày 13/03/2020 và đã được Phòng CS.PCCC&CNCH - Công an tỉnh Tây Ninh nghiệm thu hệ thống PCCC bằng văn bản số 103/PC07-CTPC ngày 14/09/2020.

CHƯƠNG II

SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG

Cơ sở “Nhà máy điện mặt trời Tân Châu 1, quy mô 50 MWp và tuyến đường dây đầu nối 110kV” của Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu đã được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 8715263575, chứng nhận lần đầu ngày 11 tháng 09 năm 2018 do Sở Kế hoạch và Đầu tư – UBND tỉnh Tây Ninh cấp.

Vị trí của Cơ sở nằm ở vùng đất bán ngập nước thuộc thượng nguồn hồ Dầu Tiếng. Khu đất của Cơ sở nằm trong vùng Quy hoạch phát triển năng lượng điện mặt trời, có điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội, giao thông vận tải tương đối thuận lợi để xây dựng, phát triển cơ sở.

Cơ sở đã được Bộ Công thương cấp Quyết định số 1528/QĐ-BCT ngày 04/05/2018 về việc phê duyệt bổ sung danh mục dự án Nhà máy điện năng lượng mặt trời Tân Châu 1, công suất 50 MWp vào Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2011-2015, có xét đến 2020 và được Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp Quyết định phê duyệt chủ trương đầu tư số 2222/QĐ-UBND ngày 06/09/2018 về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Nhà máy điện mặt trời Tân Châu 1 của Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu.

Bên cạnh đó, trong quá trình hoạt động, Cơ sở cũng đã xây dựng hoàn thiện các công trình bảo vệ môi trường cũng như kế hoạch ứng phó sự cố môi trường nhằm ngăn ngừa và giảm thiểu các tác động xấu đến môi trường.

Vì vậy, hoạt động sản xuất của Cơ sở hoàn toàn phù hợp với các quy định của pháp luật, quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, các quy hoạch ngành, phân vùng môi trường của địa phương và quốc gia.

2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

Nước thải phát sinh tại cơ sở chủ yếu là nước thải sinh hoạt, sau khi xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn sẽ được xử lý qua HTXLNT của cơ sở trước khi thải ra nguồn tiếp nhận là hồ Dầu Tiếng. Do đó, cơ sở thực hiện đánh giá khả năng tiếp nhận của hồ Dầu Tiếng đối với nước thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở. Để đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của cơ sở, báo cáo sẽ đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của hồ Dầu Tiếng theo hướng dẫn tại Thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017.

➤ **Thông số đầu vào của phương pháp tính toán:**

- Kết quả phân tích nước thải sau xử lý tại vị trí đầu nối
 - + Vị trí lấy mẫu: Nước thải tại hồ ga sau HTXL
 - + Ngày lấy mẫu: Ngày 28/03/2022 (quý 1), ngày 24/06/2022 (quý 2), ngày 27/09/2022 (quý 3), ngày 17/11/2022 (quý 4).

Bảng 2. 1. Kết quả phân tích chất lượng nước thải tại Cơ sở năm 2022

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả				QCVN 14:2008/BTNMT Cột A
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
1	pH	-	6,61	6,28	6,28	6,43	5 – 9
2	TSS	mg/L	42	44	34	32	50
3	BOD ₅	mg/L	27	28	25	22	30
4	Amoni	mg/L	3,73	3,8	< 3	< 3	5
5	Nitrat	mg/L	17,1	17,2	14,3	13,9	30
6	Phosphate	mg/L	2,61	2,36	1,36	1,27	6
7	TDS	mg/L	231	346	205	195	500
8	Coliform	MPN/ 100mL	2.300	2.500	2.100	2.100	5.000

(Nguồn: Công ty CP DV TM Môi trường Hải Âu, năm 2022)

- Kết quả phân tích chất lượng nước mặt nguồn tiếp nhận:

+ Vị trí lấy mẫu: Nước mặt tại hồ Dầu Tiếng giáp với dự án.

+ Ngày lấy mẫu: Ngày 28/03/2022 (quý 1), ngày 28/06/2022 (quý 2), ngày 27/09/2022 (quý 3), ngày 17/11/2022 (quý 4).

Bảng 2. 2. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại hồ Dầu Tiếng năm 2022

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả				QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, Cột B1
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
1	pH	-	6,37	6,25	6,25	6,56	5,5-9
2	TSS	mg/L	31	28	32	26	50
3	BOD ₅	mg/L	14	13	13	11	15
4	Amoni	mg/L	0,37	0,32	0,35	0,26	0,9
5	Nitrat	mg/L	0,25	0,24	1,31	0,28	10
6	Phosphate	mg/L	0,14	0,12	0,16	0,09	0,3
8	Coliform	MPN/ 100mL	2.500	2.600	2.500	2.300	7.500

(Nguồn: Công ty CP DV TM Môi trường Hải Âu, năm 2022)

Nhận xét: Nồng độ các thông số quan trắc trong nước mặt tại hồ Dầu Tiếng đều nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn QCVN 08-MT:2015/BTNMT, Cột B1 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, điều đó cho thấy chất lượng nước tại hồ Dầu Tiếng vẫn đủ khả năng tiếp nhận nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn của cơ sở.

- Dung tích của hồ Dầu Tiếng: 1.580.000.000 m³.

➤ **Kết quả tính toán**

❖ **Tính toán tải lượng ô nhiễm tối đa của chất ô nhiễm**

Theo Thông Tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 về quy định đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ thì tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt được tính bằng công thức:

$$M_{tn} = (C_{qc} - C_{nn}) \times V_h \times 10^{-3} \times F_s$$

Trong đó:

- M_{tn} : khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm của hồ, đơn vị tính là kg;
- 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 của hồ, đơn vị tính là mg/l;
- C_{nn} : kết quả phân tích thông số chất lượng nước hồ và được xác định theo quy định tại Khoản 2 Điều này, đơn vị tính là mg/l;
- V_h : dung tích của hồ và được xác định trên cơ sở dung tích của hồ trong mùa cạn, đơn vị tính là m^3 ;
- F_s : hệ số an toàn, lấy bằng 0,7.

Như vậy ta có tải lượng ô nhiễm tối đa của nguồn nước đối với từng chất ô nhiễm như sau:

Bảng 2. 3. Bảng tải lượng tối đa thông số chất lượng mặt đối với từng chất ô nhiễm

STT	CHỈ TIÊU	C_{qc} (mg/l)	C_{nn} (mg/l)	M_{tn} (kg)
1	TSS	50	26	26.544.000
2	BOD ₅	15	11	4.424.000
3	Amoni	0,9	0,26	707.840
4	Nitrat	10	0,28	10.750.320
5	Phosphate	0,3	0,09	232.260

Từ bảng kết quả tính toán trên cho thấy chỉ số L_{tn} – khả năng tiếp nhận tải lượng chất ô nhiễm của nguồn nước tại hồ Dầu Tiếng đều có giá trị >0 và lượng xả nước thải và tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải của Cơ sở rất thấp nên nguồn tiếp nhận là hồ Dầu Tiếng vẫn còn khả năng tiếp nhận nước thải từ cơ sở.

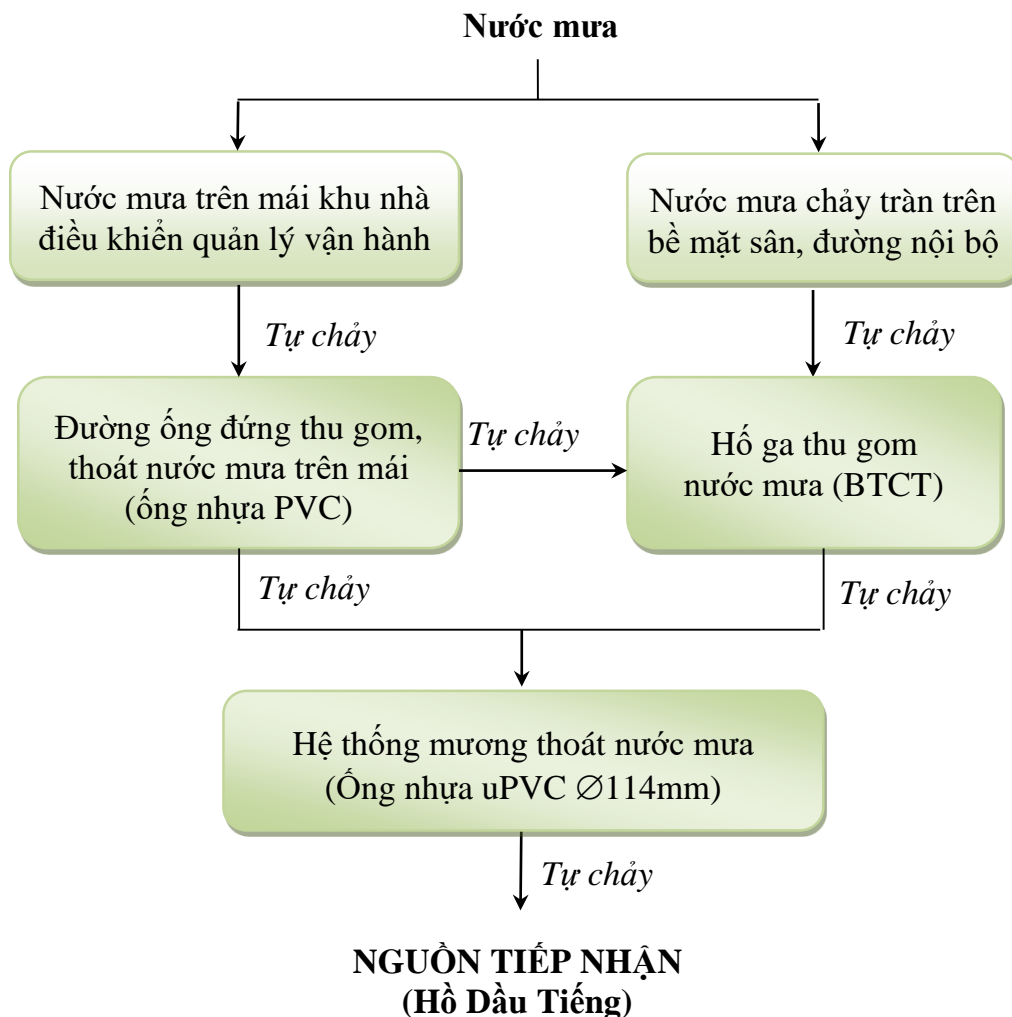
CHƯƠNG III

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

3.1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa của toàn cơ sở được xây dựng tách riêng biệt với hệ thống thu gom nước thải. Hệ thống thoát nước mưa bao gồm các mương BTCT, xây dựng xung quanh nhà điều khiển quản lý vận hành và khuôn viên cơ sở. Sơ đồ minh họa hệ thống thu gom, thoát nước mưa của cơ sở được trình bày trong hình sau:



Hình 3. 1. Sơ đồ tổng quan hệ thống thoát nước mưa của cơ sở

Nước mưa trên mái khu nhà điều khiển quản lý vận hành sẽ theo độ dốc mái, chảy về các máng thu nước mưa. Nước mưa sau khi qua song chắn rác sẽ chảy vào ống đứng thoát nước mưa là loại ống nhựa PVC Ø114mm, theo đường ống đi vào hệ thống ống thoát nước mưa bề mặt trong khuôn viên.



Hình 3. 2. Đường ống thoát nước mưa trên mái tại cơ sở

Nước mưa phát sinh trên bề mặt khuôn viên (đường nội bộ, sân bãi,...), được tập trung vào các hố ga theo mạng lưới thoát nước mưa bề mặt trong khuôn viên cơ sở, trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom và thoát nước mưa trong khu vực cơ sở:

Bảng 3. 1. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước mưa tại cơ sở

STT	Hạng mục công trình	Thông số kỹ thuật
1	Hệ thống thu gom nước mưa trên mái	Chất liệu: Ống nhựa uPVC; Kích thước: $\varnothing 114\text{mm}$; Chiều cao mỗi đường ống: 4m
2	Hố ga thu gom	Chất liệu: BTCT; Kích thước: D x R x H = 0,8m x 0,8m x 1,2m; Kích thước nắp đan: D x R = 1m x 1m; Có song chắn rác.
2	Hệ thống mương thoát nước mưa	Chất liệu: Ống nhựa uPVC; Kích thước: $\varnothing 114\text{mm}$; Độ dốc: 0,2%.
4	Nguồn tiếp nhận nước thải	Hồ Dầu Tiếng

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)



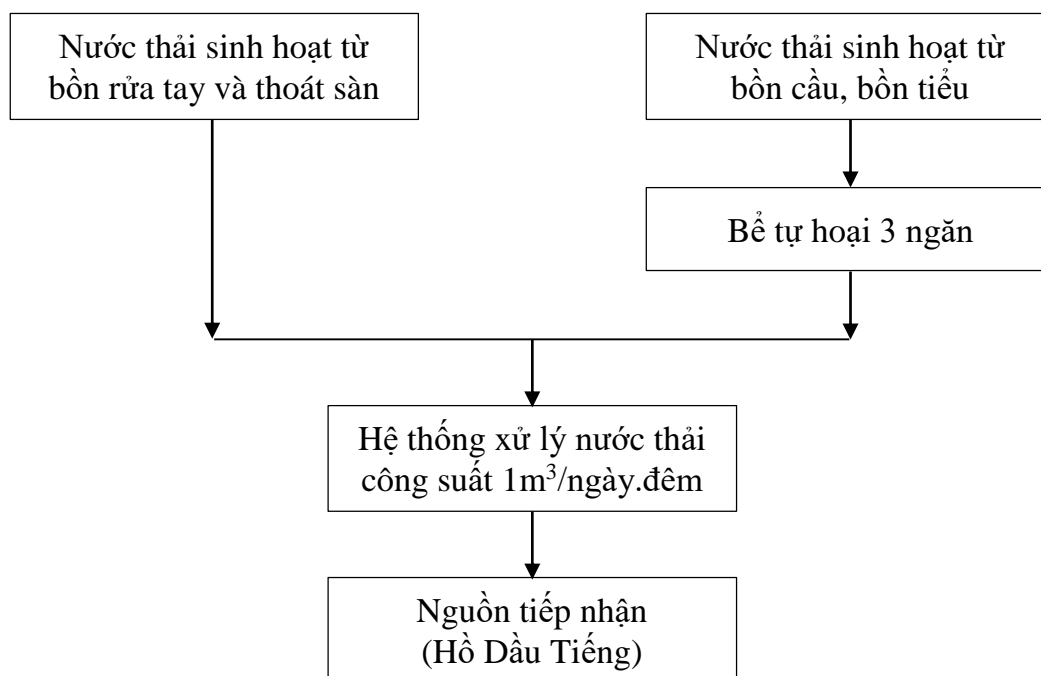
Hình 3. 3. Hồ ga thu gom và đường ống thoát nước mưa

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

Nước thải phát sinh tại cơ sở chủ yếu là nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên, và nước rửa tấm pin mặt trời.

Đối với nước thải từ việc vệ sinh tấm pin mặt trời, việc vệ sinh chủ yếu là rửa bụi bám trên bề mặt tấm pin, không sử dụng hóa chất vệ sinh. Do đó, nước thải này có thành phần ô nhiễm rất thấp, chủ yếu là chất rắn lơ lửng. Ngoài ra bề mặt các tấm pin trải rộng trên diện tích lớn nên rất khó thu gom tập trung. Vì vậy, lượng nước thải này được để chảy xuống đất để tự thấm, theo độ dốc chảy về lòng hồ.

Đối với nước thải sinh hoạt, cơ sở đã xây dựng hoàn thiện hệ thống thu gom toàn bộ nước thải sau khi xử lý sơ bộ về hệ thống xử lý nước thải công suất 1 m³/ngày.đêm, sơ đồ thu gom nước thải như sau:



Hình 3. 4. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải tại cơ sở

Nước thải sinh hoạt từ bồn rửa tay và thoát sàn của 3 nhà vệ sinh tại nhà điều hành, nhà nghỉ trực ca và trạm biến áp: theo đường ống PVC Ø34mm được tập trung vào hố ga thu gom của HTXLNT tập trung công suất 1m³/ngày.đêm của cơ sở.

Nước thải sinh hoạt từ bồn cầu, bồn tiểu của 3 nhà vệ sinh tại nhà điều hành, nhà nghỉ trực ca và trạm biến áp: theo đường ống PVC Ø 114mm dẫn riêng vào các bể tự hoại 3 ngăn phía dưới mỗi khu nhà vệ sinh nhằm xử lý sơ bộ và giữ lại phần cặn bã. Phần nước thải sau bể tự hoại cũng được tập trung vào hố ga thu gom nước thải đầu nối vào trạm XLNT tập trung công suất 1m³/ngày.đêm của cơ sở.

Nước thải sau khi thu gom về HTXLNT, được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt sẽ theo đường ống PVC Ø 90mm thoát ra mương nội bộ thải ra hồ Dầu Tiếng.

Điểm xả nước thải sau xử lý:

- Vị trí xả thải: Hồ Dầu Tiếng.
- Số điểm đầu nối: 01 điểm
- Vị trí tọa độ điểm đầu nối: X = 1268999; Y = 583827 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105°30', múi giờ 3°).
- Phương thức xả thải: Tự chảy.
- Chế độ xả nước thải: Liên tục 24/24 giờ.
- Nguồn tiếp nhận: Hồ Dầu Tiếng.



Hình 3. 5. Đường ống thoát nước thải và mương thoát nước chảy về hồ Dầu Tiếng

Bảng 3. 2. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước thải tại cơ sở

STT	Hạng mục công trình	Thông số kỹ thuật
1	Đường ống dẫn nước thải	Kích thước: Ø34mm, Ø114mm, Ø90mm Chất liệu: Ống nhựa PVC
2	Hố ga cuối cùng trước khi thải ra nguồn tiếp nhận	Kích thước: dài 0,8m; rộng 0,8m, sâu 1,2m Chất liệu: hố BTCT Số lượng: 01 hố
3	Mương nội bộ	Kích thước mương: Rộng x sâu = 0,5m x 0,3m và có tổng chiều dài 1.329 m Loại mương: Mương đào
4	Nguồn tiếp nhận nước thải	Hồ Dầu Tiếng

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)

3.1.3. Hệ thống xử lý nước thải

3.1.3.1. Công trình xử lý nước thải sơ bộ

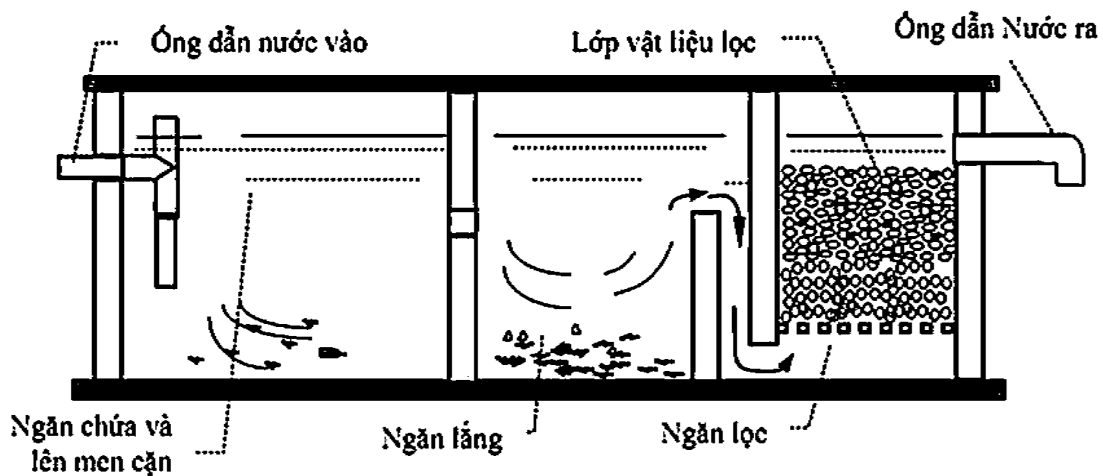
Nước thải sinh hoạt từ bồn cầu, bồn tiểu của 3 nhà vệ sinh tại nhà điều hành, nhà nghỉ trực ca và trạm biến áp: theo đường ống PVC Ø 114mm dẫn riêng vào các bể tự hoại 3 ngăn để xử lý sơ bộ trước khi dẫn về HTXLNT.

Hiện tại, Công ty đã xây dựng 03 bể tự hoại tại khu vực nhà điều hành, nhà nghỉ trực ca và trạm biến áp có tổng thể tích khoảng 5,4 m³ để xử lý nước thải từ hoạt động vệ sinh của công nhân viên tại cơ sở, bao gồm:

Bảng 3. 3. Thông số kỹ thuật của bể tự hoại

TT	Hạng mục	Số lượng	Kích thước (m)	Thể tích (m ³)
1	Bể tự hoại của nhà vệ sinh trong khu vực nhà điều hành	01	1,2 x 1 x 1,5	1,8
2	Bể tự hoại của nhà vệ sinh tại nhà nghỉ trực ca	01	1,2 x 1 x 1,5	1,8
3	Bể tự hoại của nhà vệ sinh cạnh trạm biến áp	01	1,2 x 1 x 1,5	1,8

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)



Hình 3. 6. Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn

➤ Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại:

Bể tự hoại là công trình xử lý kỵ khí, trong bể tự hoại đồng thời xảy ra quá trình lắng cặn, giữ cặn và lên men cặn lắng. Quá trình xử lý nước thải sinh hoạt trong bể tự hoại chủ yếu diễn ra theo các bước sau: thủy phân các chất hữu cơ phức tạp và chất béo thành các chất hữu cơ đơn giản làm nguồn dinh dưỡng và năng lượng cho vi khuẩn. Các vi khuẩn kỵ khí sẽ thực hiện quá trình lên men các chất hữu cơ đơn giản trên và chuyển chúng thành CH₄ và CO₂.

Thời gian lưu nước từ 1 – 3 ngày, các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể. Cặn lắng trong bể qua thời gian 6 – 12 tháng sẽ phân hủy kỵ khí. Nước thải tiếp tục qua ngăn cuối cùng của bể và theo đường ống thu gom dẫn về HTXLNT tập trung tại nhà máy.

Hiệu suất xử lý SS là 50%, COD là 30-45% (Theo tài liệu Trần Đức Hạ, 2002, Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, NXB KH&KT, Hà Nội).

Bể tự hoại có hình chữ nhật có bố trí nắp thăm, ống thông hơi, xây dựng bằng bê tông cốt thép có lớp chống thấm tránh nước thải thấm vào môi trường đất ảnh hưởng đến nguồn nước ngầm.

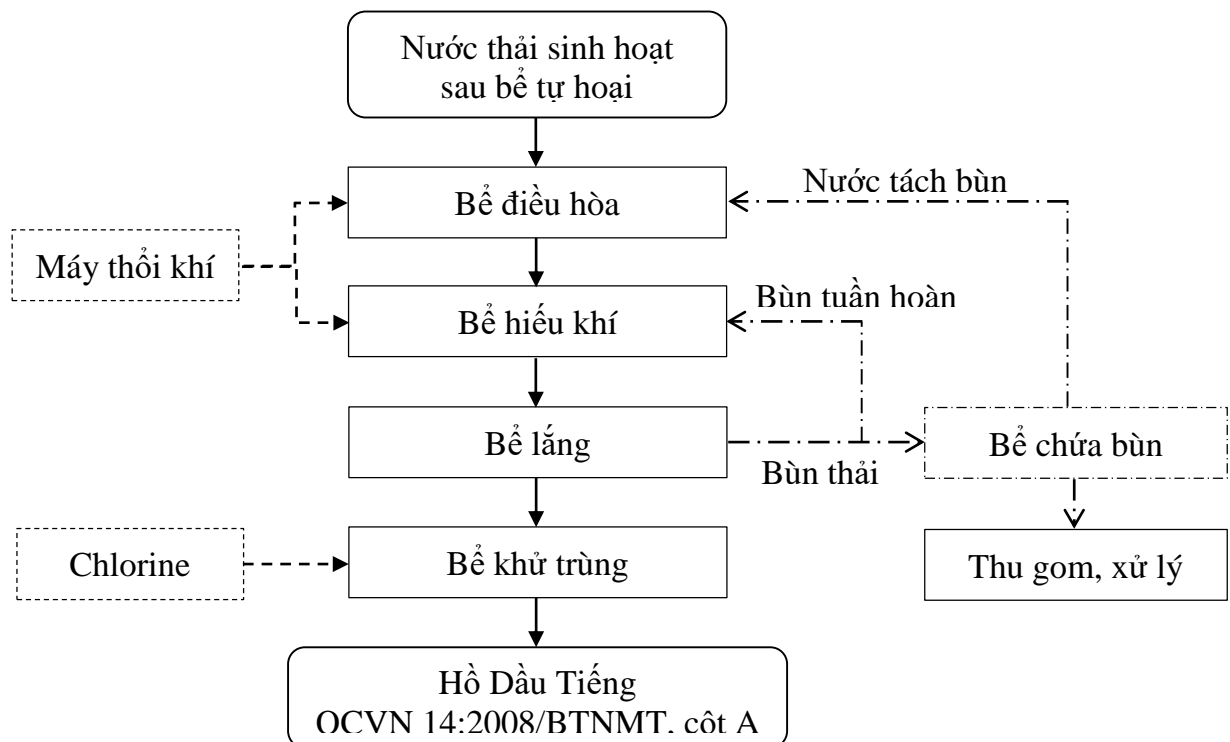
Như vậy với tổng thể tích bể tự hoại xây dựng tại cơ sở là 5,4 m³ đảm bảo thu gom và xử lý hết lượng nước thải sinh hoạt phát sinh đi vào bể tự hoại, với thời gian hút bùn định kỳ tương ứng là 6 tháng/lần.

Phần nước thải sau bể tự hoại cũng được tập trung vào các hố ga thu gom nước thải của cơ sở sau đó sẽ được dẫn về HTXLNT để tiếp tục xử lý.

3.1.3.2. Hệ thống xử lý nước thải

Trong nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường phê duyệt tại quyết số 676/QĐ-UBND ngày 20/03/2019 bởi Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh, hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở có công suất xử lý 5 m³/ngày.đêm với công nghệ như sau:

➤ **Công nghệ XLNT theo nội dung ĐTM đã được phê duyệt:**



Hình 3. 7. Sơ đồ công nghệ XLNT theo ĐTM đã được phê duyệt

❖ Thuyết minh quy trình

- Bể thu gom và bể điều hòa:

Nước thải được thu gom và tập trung vào bể thu gom. Lưu lượng dòng thải không đồng đều tại các thời điểm khác nhau trong ngày. Vì vậy, bể điều hòa được dùng để điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ của nước thải. Bể điều hòa được sục khí để ngăn chặn lắng xuống đáy bể phân hủy tạo mùi hôi. Từ bể điều hòa, nước thải được bơm đến các công trình xử lý phía sau với lưu lượng ổn định. Nhờ đó, kích thước

của các bể phía sau không quá lớn nên chi phí xây dựng giảm, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho công trình xử lý hoạt động ổn định, hiệu quả cao và liên tục.

- Bể sinh học hiếu khí:

Nước thải từ bể điều hòa được bơm qua bể sinh học hiếu khí. Trong bể sinh học hiếu khí với vi sinh vật sinh trưởng dạng lơ lửng, quá trình phân hủy xảy ra khi nước thải tiếp xúc với bùn trong điều kiện sục khí liên tục. Việc sục khí nhằm đảm bảo các yêu cầu cung cấp đủ lượng oxy một cách liên tục và duy trì bùn hoạt tính ở trạng thái lơ lửng.

Các vi sinh vật này phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải và thu năng lượng để chuyển hóa thành tế bào mới, chỉ một phần chất hữu cơ bị oxy hóa hoàn toàn thành CO_2 , H_2O , NO_3^- , SO_4^{2-} , ... Nước sau khi ra khỏi công trình đơn vị này, hàm lượng COD và BOD giảm 80 – 95%. Nước thải sau bể sinh học sẽ tự chảy qua bể lắng.

- Bể lắng:

Bùn từ bể hiếu khí theo nước thải chảy sang bể lắng, các vi sinh vật này kết thành những bông bùn lớn và lắng xuống đáy nhờ trọng lực. Bùn dưới đáy bể lắng được bơm một phần tuần hoàn trở lại bể sinh học hiếu khí nhằm duy trì nồng độ bùn cần thiết trong bể sinh học hiếu khí, phần còn lại bơm đến bể chứa bùn.

- Bể khử trùng:

Bể khử trùng có nhiệm vụ tiêu diệt các loại vi sinh vật gây bệnh bằng phương pháp khử trùng. Loại hóa chất khử trùng được sử dụng là hóa chất $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ giúp tiêu diệt triệt để vi khuẩn gây bệnh trong nước thải.

Nước thải sau khi khử trùng được thải ra hồ Dầu Tiếng. Nước thải sau khi qua trạm xử lý đạt Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A.

- Bể chứa bùn:

Bể chứa bùn có nhiệm vụ chứa lượng bùn dư từ quá trình hoạt động của trạm XLNT. Phần bùn dư định kỳ được đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đến hút mang đi xử lý theo đúng quy định. Trường hợp, cơ quan chức năng có thẩm quyền xác nhận bùn từ trạm XLNT của dự án thuộc chất thải thông thường thì Chủ dự án sẽ thu gom, xử lý bùn dư từ trạm XLNT như chất thải thông thường.

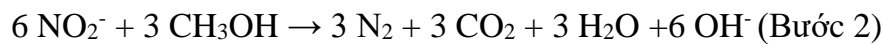
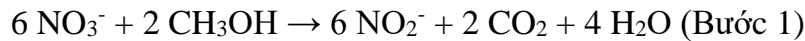
➤ Cơ sở lý thuyết cải tạo HTXL nước thải so với ĐTM đã được phê duyệt

Do lượng công nhân viên làm việc thực tế tại cơ sở chỉ có 4 người (so với 31 người theo báo cáo đánh giá tác động môi trường) nên lượng nước thải phát sinh thực tế chỉ khoảng 0,32 m³/ngày đêm.

Vì vậy, để giảm thiểu chi phí vận hành mà vẫn đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý, Công ty đã thực hiện xây dựng hệ thống xử lý nước thải 1 m³/ngày.đêm.

Ngoài ra, trên thực tế HTXL nước thải cần phải có hố gom để loại bỏ các cặn rác có kích thước lớn trong nước thải chảy vào hệ thống, tránh tình trạng tắc nghẽn đường ống, nghẹt bơm, ... Rác thải được thu gom thủ công và mang đi xử lý hợp vệ sinh.

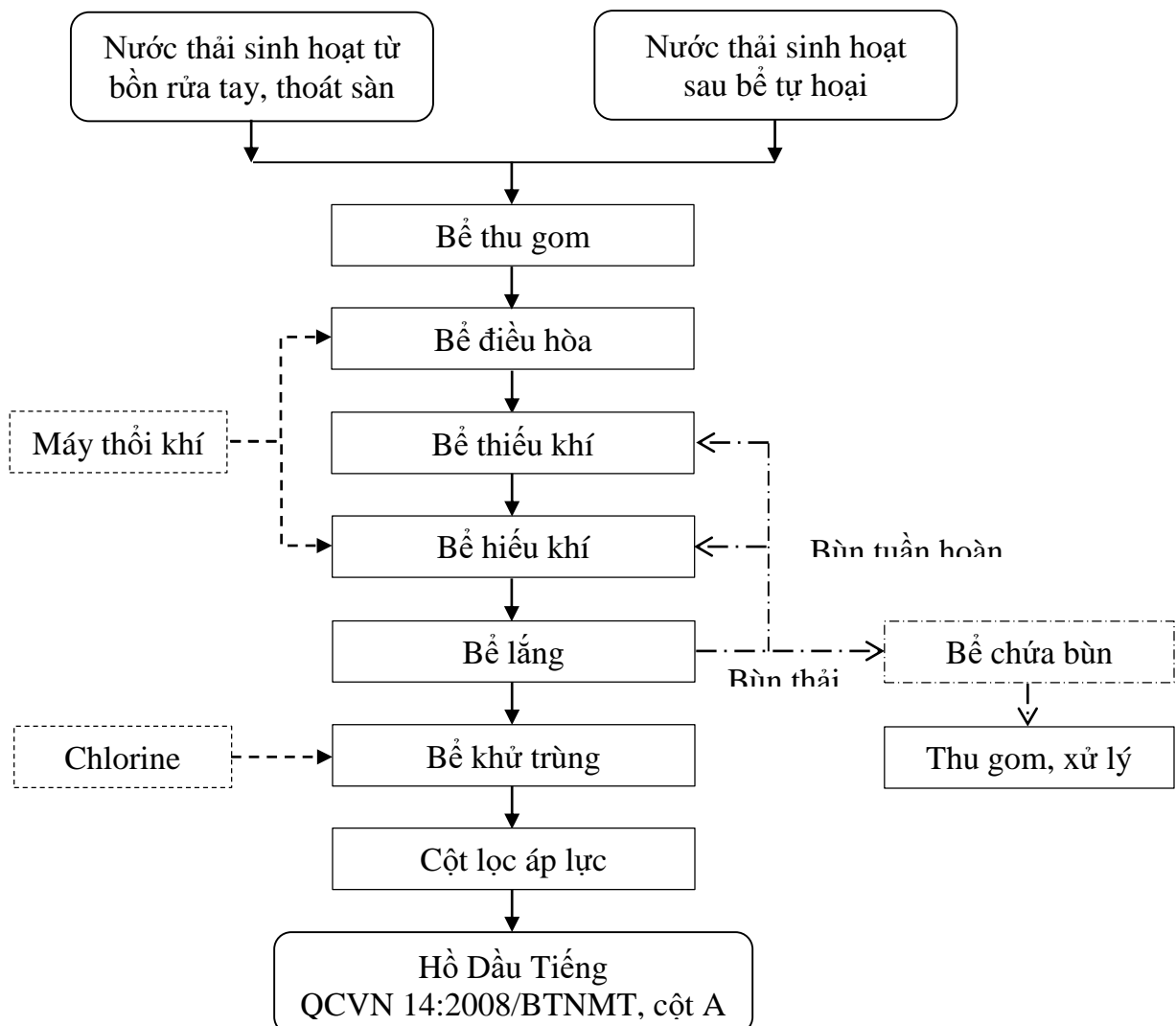
Trong nội dung ĐTM phê duyệt tại quyết định số 676/QĐ-UBND do Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp ngày 20 tháng 03 năm 2019 không có bể thiếu khí và cột lọc áp lực. Tuy nhiên, để đảm bảo hiệu quả xử lý Nitơ trong nước thải (quá trình khử nitrat diễn ra trong bể thiếu khí), công nghệ A/O với bể thiếu khí được xây dựng đặt trước hiếu khí, dòng nước thải từ bể lắng tuần hoàn về bể thiếu khí kết hợp cùng với cơ chất có trong nước thải và chủng vi sinh vật trong điều kiện thiếu oxy với quá trình khử nitrat được diễn ra theo phản ứng sau:



Và việc bổ sung cột lọc áp lực giúp giữ lại các chất rắn lơ lửng và một phần chất rắn hòa tan có trong nước thải giúp nước thải đầu ra đảm bảo về chỉ tiêu TSS và TDS.

=> Việc cải tạo HTXL nước thải trên thực tế tốt hơn so với công nghệ trong nội dung ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 676/QĐ-UBND do Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp ngày 20 tháng 03 năm 2019.

➤ **Quy trình công nghệ xử lý nước thải của cơ sở su khí thay đổi**



Hình 3. 8. Quy trình công nghệ HTXLNT công suất 1 m³/ngày.đêm của Cơ sở

❖ Thuyết minh quy trình

Bể thu gom:

Nước thải sinh hoạt được thu về bể thu gom. Tại đây, bơm chìm được bố trí để bơm nước lên hệ thống xử lý, bơm chìm chạy theo tự động.

Bể điều hòa:

Nước thải được loại bỏ rác bằng sọt chắn rác được bố trí tại đường ống đầu vào bể điều hòa, nhằm loại bỏ cặn thải và rác gây ảnh hưởng tới thiết bị và các cụm bể xử lý phía sau.

Nước thải tại bể điều hòa sẽ điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất thải có trong nước thải nhờ hệ thống sục khí được đặt trong bể giúp xáo trộn đều nguồn nước thải, đồng thời giúp tránh xảy ra hiện tượng lắng cặn xuống đáy bể, dẫn đến phân hủy yếm khí dưới đáy bể. Nước từ bể điều hòa được bơm chìm bơm qua bể thiếu khí Anoxic, được kiểm soát bằng phao mực nước.

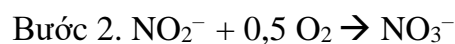
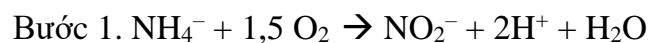
Bể thiếu khí:

Nước thải trong bể Anoxic được khuấy trộn tạo điều kiện thiếu khí. Công nghệ khử nitơ trong nước thải bằng phương pháp sinh học phổ biến nhất hiện nay là: Nitrat hóa và khử Nitrat, diễn biến của quá trình này như sau:

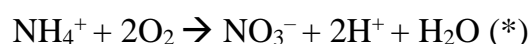
- *Nitrat hóa:*

Nitrat hóa là một quá trình tự dưỡng (năng lượng cho sự phát triển của vi khuẩn được lấy từ các hợp chất oxy hóa của Nitơ, chủ yếu là Amoni. Ngược với các vi sinh vật dị dưỡng, các vi khuẩn nitrat hóa sử dụng CO₂ (dạng vô cơ) hơn là các nguồn carbon hữu cơ để tổng hợp sinh khối mới. Sinh khối của các vi khuẩn Nitrat hóa tạo thành trên một đơn vị của quá trình trao đổi chất nhỏ hơn nhiều lần so với sinh khối tạo thành của quá trình dị dưỡng.

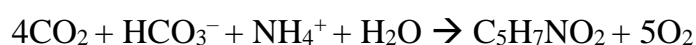
Quá trình Nitrat hóa từ Nitơ Amoni được chia làm hai bước và có liên quan tới hai loại vi sinh vật, đó là vi khuẩn Nitrosomonas và Vi khuẩn Nitrobacter. Ở giai đoạn đầu tiên, Amoni được chuyển thành Nitrit và ở bước thứ hai Nitrit được chuyển thành Nitrat:



Các vi khuẩn Nitrosomonas và Vi khuẩn Nitrobacter sử dụng năng lượng lấy từ các phản ứng trên để tự duy trì hoạt động sống và tổng hợp sinh khối. Có thể tổng hợp quá trình bằng phương trình sau :



Cùng với quá trình thu năng lượng, một số ion Amoni được đồng hóa vận chuyển vào trong các mô tế bào. Quá trình tổng hợp sinh khối có thể biểu diễn bằng phương trình sau:



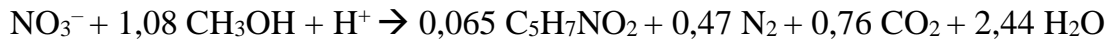
$C_5H_7NO_2$ tạo thành sinh khối. Toàn bộ quá trình oxy hóa và phản ứng tổng hợp được thể hiện qua phản ứng sau :



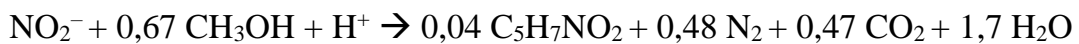
- Khử nitrit và nitrat:

Trong môi trường thiếu oxy, các loại vi khuẩn khử nitrit và nitrat Denitrificans (dạng kị khí tùy tiện) sẽ tách ôxy của nitrat (NO_3^-) v nitrit (NO_2^-) để oxy hóa chất hữu cơ. Nitơ phân tử N_2 tạo thành trong quá trình này sẽ thoát ra khỏi nước.

+ Khử Nitrat:



+ Khử Nitrit :



Bể hiếu khí:

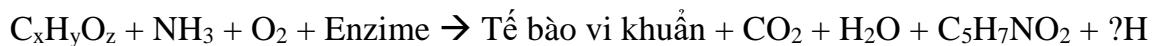
Nước thải sau bể Anoxic sẽ chảy thủy lực sang bể sinh học hiếu khí, bể có nhiệm vụ xử lý các chất hữu cơ còn lại trong nước thải dưới sự tham gia của vi sinh vật hiếu khí. Tại bể có bố trí hệ thống cấp khí trên toàn bộ diện tích bể tạo điều kiện thuận lợi cho vi sinh hiếu khí hoạt động.

Quá trình xử lý trong bể sinh học được mô tả ngắn gọn như sau:

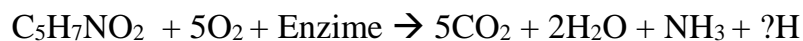
+ Oxy hóa các chất hữu cơ:



+ Tổng hợp tế bào mới:



+ Phân hủy nội bào:



Trong bể hiếu khí, hệ thống cấp khí được cung cấp để tạo điều kiện cho vi sinh vật hiếu khí sinh trưởng và phát triển. Đồng thời quá trình cấp khí phải đảm bảo được các vật liệu luôn ở trạng thái lơ lửng và chuyển động xáo trộn liên tục trong suốt quá trình phản ứng. Các vi sinh vật hiếu khí sẽ chuyển hóa các chất hữu cơ trong nước thải để phát triển thành sinh khối. Quần xã vi sinh sẽ phát triển rất nhanh chóng cùng với sự suy giảm các chất hữu cơ trong nước thải. Nước thải được tuần hoàn 1 phần về bể thiếu khí để vi sinh vật thiếu khí sử dụng các chất hữu cơ để làm chất oxy hóa khử Nitrat, Nitrit.

Bể lắng sinh học:

Nước thải sau xử lý sinh học có mang theo bùn hoạt tính cần phải loại bỏ được dẫn sang bể lắng. Nước thải được phân phối vào ống lắng trung âm. Dưới tác dụng của trọng lực phần bùn sẽ lắng xuống đáy bể rồi được bơm tuần hoàn lại bể sinh học hiếu khí nhằm đảm bảo lượng bùn trong bể luôn ổn định. Phần bùn dư và bùn chết được bơm về bể chứa bùn.

Bể khử trùng:

Phần nước trong từ bể lắng sẽ tự chảy qua bể khử trùng, đồng thời hóa chất khử trùng được Bơm hóa chất bơm vào bể để tiêu diệt các vi trùng gây bệnh như E.Coli, Coliform,...có trong nước thải trước khi thải ra môi trường.

Cột lọc áp lực:

Để loại bỏ hàm lượng cặn bẩn trong nước thải tốt nhất, nước thải sẽ được bơm bơm qua cột lọc áp lực. Trong cột lọc được bố trí lớp vật liệu lọc theo thứ tự từ trên xuống dưới: cát thạch anh, than hoạt tính, sỏi đỡ để hàm lượng cặn được giữ lại trong cột lọc. Nước thải sau lọc sẽ được xả ra ngoài môi trường. Lượng cặn tích tụ định kỳ sẽ được rửa lọc và đẩy về bể chứa bùn để xử lý.

Bể chứa bùn:

Phần bùn dư bể chứa bùn được thu gom, tại đây phần bùn sẽ lắng lại dưới đáy và được xử lý định kỳ.

Nước thải sau khi xử lý qua HTXLNT công suất 1 m³/ngày.đêm tại cơ sở đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi thải ra Hồ Dầu Tiếng.

Bảng 3. 4. Thông số kỹ thuật của HTXLNT công suất 1 m³/ngày.đêm

STT	Hạng mục công trình	Kích thước (m)	Thể tích hữu ích (m³)	Cấu tạo	Ghi chú
1	Bể thu gom	D x R x H = 1,5 x 1 x 1,5	2	BTCT	Xây âm dưới mặt đất
2	Bể điều hòa	D x H = 1,2 x 1,2	1	Nhựa LLDPE 4 lớp	Đặt nổi có nắp thăm
3	Bể thiếu khí	D x H = 0,8 x 1,2	0,5	Nhựa LLDPE 4 lớp	Đặt nổi có nắp thăm
4	Bể hiếu khí	D x H = 2 x 1,2	2	Nhựa LLDPE 4 lớp	Đặt nổi có nắp thăm
5	Bể lắng	D x H = 0,8 x 1,7	0,6	Thép sơn phủ Epoxy	Đặt nổi bể hở
6	Bể khử trùng	D x H = 0,6 x 1,2	0,3	Nhựa LLDPE 4 lớp	Đặt nổi có nắp thăm
7	Bể chứa bùn	D x H = 0,6 x 1,2	0,3	Nhựa LLDPE 4 lớp	Đặt nổi có nắp thăm

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)

Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải công suất 1 m³/ngày.đêm của cơ sở được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 5. Danh sách máy móc thiết bị lắp đặt trong HTXLNT

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ
1	Bơm chìm bể thu gom sau bể tự hoại của các khu nhà vệ sinh	03	- Lưu lượng: 6 m ³ /giờ - Cột áp: H = 6,5 m - Công suất: 0,37kW - Điện áp: 220V/50Hz	Đài Loan
2	Bơm chìm bể thu gom	01	- Lưu lượng: 5 m ³ /giờ - Cột áp: H = 5 m - Công suất: 0,25kW - Điện áp: 220V/50Hz	Đài Loan
3	Phao mực nước	03	- Loại: Phao quả (phao nổi); Cấp độ bảo vệ: IP68 - Nguồn điện: 16A/220V	Đài Loan
4	Sọt chắn rác	01	- Kích thước: L x W x H = 200 x 200 x 250mm - Vật liệu: Inox 304, dày 2mm - Kích thước lỗ: 2 - 3 mm (Đã bao gồm giá đỡ và xích treo Inox)	Việt Nam
5	Bơm chìm điều hòa	01	- Lưu lượng: 0,05 m ³ /min - Cột áp: H = 5-7 m - Công suất: 0,2kW - Điện áp: 220V/50Hz	Đài Loan
6	Hệ thống phân phối khí bể điều hòa	01	Ống nhựa đục lỗ	Việt Nam
7	Motor khuấy để thiếu khí	01	- Công suất: 0,2 kW - Tỉ số truyền: 1/20 - 1/30 - Điện áp: 380V/50Hz	Đài Loan
8	Hệ thống cánh khuấy, nón che và giá đỡ	01	- Cánh khuấy bằng Inox 304. - Nón che bảo vệ motor ngoài trời: Inox 304 - Giá đỡ: Inox 304	Việt Nam
9	Đĩa phân phối khí bể hiếu khí	4	- Đầu nối: ren 27mm - Kiểu: Đĩa (Disc), Bọt mịn (Fine bubble) - Đường kính: 9" , 0- 12m ³ /h - Vật liệu: Màng: EPDM; Khung: PVC/ABS	Mỹ
10	Máy thổi khí	01	- Công suất: 0,75 kW - Lưu lượngmax: 2,6 m ³ /min - Áp suất nén max: 140 mbar	Đài Loan

			- Điện áp: 220V/50Hz hoặc 380V/50Hz.	
11	Hệ thống tuần hoàn nito	01	- Tuần hoàn Nito bằng khí nén - Vật liệu đường ống: uPVC	Việt Nam
12	Bơm bùn bể lắng sinh học	01	- Lưu lượng: 0,05 m ³ /min - Cột áp: H = 5-7 m - Công suất: 0,2kW - Điện áp: 220V/50Hz	Đài Loan
13	Bơm trung gian	01	- Công suất: 0,2kW - Điện áp: 220V/50Hz - Lưu lượng: 45 lít/phút - Chiều sâu hút: 9m - Chiều cao đẩy: 30m	Nhật Bản
14	Cột lọc áp lực	01	- Cột lọc áp lực: 1252 - Thể tích chứa vật liệu: 75L - Vật liệu: Composite - Bao gồm vật liệu lọc và van 3 ngã	Đài Loan
15	Phao mực nước	01	- Lưu lượng: 0,05 m ³ /min - Cột áp: H = 5-7 m - Công suất: 0,2kW - Điện áp: 220V/50Hz	Đài Loan

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)

➤ **Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải**

Trạm xử lý nước thải vận hành tự động tiết kiệm được nhân công vận hành, giảm rủi ro khi có sự cố, vận hành an toàn và rất phù hợp với xu thế hiện nay. Giải pháp vận hành tự động nhưng vẫn có thể vận hành bằng tay trong trường hợp hệ thống điều khiển gặp sự cố là giải pháp được lựa chọn trong cơ sở này. Hệ thống tự động hóa trạm xử lý nước thải được xây dựng dựa trên các cơ sở sau đây:

- Áp dụng các công nghệ, thiết bị điều khiển hiện đại, mới nhất và thông dụng.
- Hệ thống sẽ được thiết kế theo hệ mở tức là có khả năng mở rộng hệ thống điều khiển trong tương lai khi có yêu cầu mở rộng phạm vi điều khiển.
- Hệ thống có khả năng vận hành bằng tay khi vận hành tự động có sự cố.
- Đáp ứng những dự tính gần và xa của nhà máy trong việc mở rộng quy mô, cũng như tăng lượng nước thải.
- Hệ thống có khả năng tự kiểm tra, thông báo, báo động khi có sự cố.
- Tính nhiệt đới hóa của thiết bị, độ hoạt động tin cậy, ổn định trong điều kiện khí hậu Việt Nam và môi trường công nghiệp, uy tín của hãng sản xuất, giá cả phù hợp.
- Dựa trên các bản vẽ công nghệ của Trạm xử lý nước thải, các yêu cầu kỹ thuật và quản lý.

Các tham số cần đo lường

- Lưu lượng nước thải
- Mức nước trong bể
- pH trong bể phản ứng

Chế độ vận hành

- Tự động hóa hoàn toàn (trừ bộ phận pha trộn hóa chất và ép bùn).
- Bán tự động (Vận hành trên giao diện HMI)
- Vận hành thủ công (nhấn nút trên panel điều khiển).

Mục đích của quá trình vận hành tự động

- Đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật, quản lý hệ thống đo lường - điều khiển. Nâng cao hiệu quả của hệ thống và của các thiết bị, chất lượng nước thải sau xử lý và giảm thiểu sử dụng lao động qua đó giảm chi phí vận hành.

- Đáp ứng kịp thời trình độ khoa học Công nghiệp, ứng dụng kỹ thuật tiên tiến đo lường, điều khiển hiện đại vào phục vụ quá trình xử lý nước thải.

- Nâng cao khả năng tự chủ công nghệ và khai thác có hiệu quả các thiết bị hiện hành.

Yêu cầu kỹ thuật đối với hệ thống điều khiển tự động hóa

- Hệ thống được nâng cấp và thực hiện tự động hóa hoàn toàn dựa trên thiết kế tổng thể của toàn bộ dây chuyền xử lý nước thải, đảm bảo yêu cầu về thiết kế, vận hành, trang thiết bị đo, điều khiển phù hợp cho việc mở rộng hệ thống trong tương lai.

- Hệ thống thực hiện tự động hóa hoàn toàn quá trình xử lý nước thải, tự động kiểm tra chế độ làm việc của thiết bị. Các thông số hệ thống được đo lường và hiển thị tại chỗ giúp việc quan sát dễ dàng, thuận tiện.

- Hệ thống cho phép người vận hành đặt các thông số hoạt động của thiết bị, chu kỳ làm việc của các bơm nước thải, bơm bùn, máy sục khí....

- Sử dụng hệ điều khiển tập trung, toàn bộ hệ điều khiển được lắp đặt trong phòng điều khiển trung tâm.

- Có khả năng vận hành Tự động/Bằng tay từ máy tính và bằng tay từ panel điều khiển.

- Hệ thống điều khiển có khả năng độc lập điều khiển hoạt động ngay cả khi máy tính có sự cố.

- Có khả năng cảnh báo bằng còi, đèn, khi có sự cố.

- Sơ đồ công nghệ của nhà máy được hiển thị trên máy tính điều khiển. Trạng thái hoạt động của thiết bị được thể hiện bằng màu sắc của từng thiết bị trên máy tính và cũng được hiển thị bằng đèn trên Panel điều khiển.

- Có khả năng mở rộng hệ thống trong tương lai.

Nội dung tự động hóa trạm xử lý nước thải bao gồm:

- Tự động điều khiển bơm nước thải bể thu gom hoạt động luân phiên theo thời gian và theo mức nước như sau: tự động dừng bơm khi nước trong bể điều hòa, bể

trung gian ở thấp; tự động chạy bơm khi nước trong bể điều hòa, bể trung gian ở mức cao.

- Tự động điều khiển 02 bơm cạn hoạt động luân phiên theo thời gian. Trong chu kỳ hoạt động của từng bơm có thời gian chạy ON và thời gian nghỉ OFF.

- Tự động điều khiển 02 máy thổi khí bể điều hòa hoạt động luân phiên theo chu kỳ thời gian.

- Tự động điều khiển máy khuấy trộn bể phản ứng, máy khuấy trộn bể keo tụ hoạt động theo bơm điều hòa. Khi bơm chạy thì các máy khuấy chạy theo.

- Tự động điều khiển 02 bơm bùn bể lắng sơ cấp hoạt động luân phiên theo thời gian. Trong chu kỳ hoạt động của từng bơm có thời gian chạy ON và thời gian nghỉ OFF.

- Tự động điều khiển 02 máy khuấy chìm bể thiếu khí hoạt động luân phiên theo thời gian. Trong chu kỳ hoạt động của từng bơm có thời gian chạy ON và thời gian nghỉ OFF.

- Tự động điều khiển 02 bơm nước thải bể trung gian hoạt động luân phiên theo thời gian và theo mức nước như sau: tự động dừng bơm khi nước trong bể cạn; tự động chạy bơm khi nước trong bể ở trên mức cạn.

- Tự động điều khiển bơm định lượng acid và kiềm hoạt động đảm bảo giá trị đo của PH trong khoảng đặt cho phép.

- Tự động điều khiển các bơm định lượng phèn, polime, dinh dưỡng, khử trùng hoạt động theo bơm điều hòa.

- Tự động dừng khi có sự cố quá tải xảy ra với thiết bị.

- Tự động đưa hệ thống về trạng thái khẩn cấp (Emergency – dừng toàn bộ hệ thống) khi có sự cố về điện nguồn : mất pha, ngược pha, sai thứ tự pha...

Vận hành thủ công Trạm xử lý nước thải bao gồm:

- Vận hành bằng tay máy khuấy, pha trộn hóa chất.

- Vận hành bằng tay bơm bùn cấp cho máy ép bùn .

- Vận hành bằng tay hệ thống ép bùn.

- Vận hành bằng tay máy nén khí cấp khí cho máy ép bùn.

- Vận hành toàn bộ hệ thống bằng tay trong trường hợp sự cố đối với bộ điều khiển.

3.1.4. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục

Căn cứ theo quy định tại điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ thì cơ sở không thuộc đối tượng được quy định tại Phụ lục XXVIII (ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ); do đó cơ sở sẽ không lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục đối với nước thải.

3.2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI

3.2.1. Khí thải phát sinh

Dựa vào quy mô hoạt động, các nguồn gây ô nhiễm không khí phát sinh trong quá trình hoạt động của Cơ sở bao gồm:

- Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông;
- Khí thải từ máy phát điện dự phòng;
- Khí ô nhiễm từ hệ thống thoát nước và xử lý nước thải tập trung;
- Khí ô nhiễm từ khu vực lưu trữ chất thải rắn.

3.2.1.1. Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông

➤ Giai đoạn hiện hữu

Trong quá trình cơ sở hoạt động, lượng khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông chủ yếu là các phương tiện di chuyển cá nhân mô tô 2 bánh. Khí thải từ các phương tiện giao thông mang tính chất đặc trưng của khí thải do việc đốt nhiên liệu, thành phần của chúng chủ yếu chứa bụi, SO₂, NO₂, CO, THC.

Số lượng công nhân viên làm việc tại cơ sở là 4 người, trung bình mỗi người sử dụng 1 chiếc xe máy, vậy số lượng xe máy là 4 chiếc, tương đương 8 lượt/ngày. Công nhân viên làm việc tại cơ sở chủ yếu là người xung quanh khu vực do đó khoảng cách di chuyển của các phương tiện cá nhân trung bình khoảng 5 km/lượt.

Theo báo cáo “Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ” cho thấy lượng nhiên liệu tiêu thụ trung bình tính chung cho các loại xe gắn máy là 0,03 lít/km. Vậy tổng lượng nhiên liệu cung cấp cho hoạt động giao thông này tại Cơ sở là 1,2 lít/ngày.

Bảng 3. 6. Hệ số ô nhiễm và tải lượng ô nhiễm của các phương tiện di chuyển của công nhân viên tại Cơ sở

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 lít)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)
Bụi	-	-
SO ₂	20*S	0,00012
NO ₂	8	0,0096
CO	525	0,63
VOC	80	0,096

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

Ghi chú: S: hàm lượng lưu huỳnh trong xăng theo quy định (0,005%)

Nhận xét: Các chỉ số khí thải và bụi do hoạt động giao thông vận tải đều nằm trong ngưỡng cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT. Bên cạnh đó, số phương tiện giao thông không nhiều và gián đoạn nên tác động do khí thải từ các phương tiện giao thông di chuyển trong quá trình hoạt động Cơ sở là không lớn. Tuy nhiên, để bảo đảm môi trường xung quanh Cơ sở, Chủ cơ sở sẽ có các biện pháp nhằm giảm thiểu đến mức tối đa tác động này.

3.2.1.2. Khí thải từ máy phát điện dự phòng

Hiện tại, cơ sở có lắp đặt 01 máy phát điện công suất 100KVA để đề phòng khi xảy ra sự cố về điện. Máy phát điện này sử dụng nhiên liệu đốt là dầu DO. Máy phát điện khi sử dụng nhiên liệu là dầu DO (0,05%S) thì nồng độ các chất ô nhiễm có trong khói thải vẫn đạt quy chuẩn cho phép. Tuy nhiên, để hạn chế những tác động của khí thải đến chất lượng môi trường làm việc cũng như môi trường xung quanh thì ống thoát thải khí phải có đường kính và chiều cao thích hợp nhằm nhanh chóng khuếch tán lượng khí thải.

3.2.1.3. Khí ô nhiễm từ hệ thống thoát nước và xử lý nước thải tập trung

Hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở sử dụng công nghệ sinh học bùn hoạt tính. Quá trình sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật làm phát sinh các khí như NH₃, H₂S, CH₄... Việc phát sinh các khí này sẽ gây ra mùi hôi, làm ảnh hưởng đến khu vực xung quanh hệ thống xử lý nước thải. Ngoài ra, mùi hôi còn là dấu hiệu cảnh báo cho kỹ thuật vận hành về chất lượng nước thải của hệ thống.

Một số nguyên nhân gây mùi trong hệ thống xử lý nước thải:

- Do đặc tính của nước thải có sẵn mùi hôi trước khi vào hệ thống. Ví dụ: nước thải sinh hoạt, nước thải chế biến cao su, nước thải chăn nuôi...

- Phát sinh từ bể điều hòa: Khi quá trình cung cấp khí không đủ hoặc không đều sẽ gây ra tình trạng phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ, gây phát sinh các khí gây mùi hôi như H₂S, CH₄...

- Phát sinh từ các cụm bể sinh học: Cũng tương tự việc phát sinh mùi ở bể điều hòa khi không cung cấp đủ không khí, vi sinh vật sẽ chết gây tích tụ bùn lắng. Tạo điều kiện phân hủy kỵ khí gây mùi hôi. Đối với công nghệ kỵ khí mùi hôi phát sinh do quá trình sinh trưởng của vi sinh vật nhưng không có biện pháp thu khí triệt để.

- Mùi hôi phát sinh từ bể chứa bùn hoặc các quá trình xử lý bùn thải trong hệ thống xử lý nước thải. Bùn thải chứa lượng lớn các chất hữu cơ khi có sự phát triển của vi sinh vật kỵ khí sẽ gây các mùi hôi thối khó chịu như CH₄, NH₃, H₂S...

- Mùi phát sinh từ các loại hóa chất dùng cho quá trình xử lý nước thải.

Do đó, để giảm thiểu mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải, cần giải quyết các nguyên nhân gây phát sinh mùi

3.2.1.4. Khí ô nhiễm từ khu vực lưu trữ chất thải rắn

Tại các khu vực lưu trữ chất thải rắn của cơ sở, trong điều kiện nhiệt độ và độ ẩm thích hợp, hoạt động biến đổi của các vi sinh vật sẽ phát sinh mùi và tạo thành các chất khí gây ô nhiễm môi trường không khí nếu không có các biện pháp hạn chế thích hợp. Mùi hôi phát sinh từ quá trình phân hủy chất thải rắn có chứa các thành phần sau: NH₃, CH₄, H₂S, CO, CO₂, hợp chất hữu cơ, ... trong đó khí CO₂ và CH₄ chủ yếu được sinh ra do sự phân hủy kỵ khí của các thành phần chất thải rắn hữu cơ.

Bảng 3. 7. Thành phần khí sinh ra từ khu vực lưu trữ chất thải rắn

Thời gian (tháng)	Thành phần khí % thể tích		
	Nitơ - N ₂	Cacbonic - CO ₂	Metan - CH ₄
0-3	5,2	88	5
3-6	3,8	76	21
6-12	0,4	65	29
12-18	1,1	52	40
18-24	0,4	53	47
24-30	0,2	52	48
30-36	1,3	46	5
36-42	0,9	50	47
42-48	0,4	51	48

(Nguồn: Tài liệu thống kê của VITTEP, 2005)

Tuy nhiên, do các nguồn phát sinh khí thải này có tính chất phân tán cục bộ, di động, có mùi đặc trưng và do thiếu các cơ sở tính toán tin cậy, nên không thể dự báo chính xác tải lượng và nồng độ ô nhiễm.

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

3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông

Bụi và khí thải phát sinh tại cơ sở chủ yếu là từ các phương tiện giao thông vận tải hoạt động trong nhà máy.

Nồng độ khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông ngoài sự phụ thuộc vào tính chất của loại nhiên liệu sử dụng còn phải phụ thuộc vào động cơ của các phương tiện. Nhằm hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của các phương tiện vận chuyển nội bộ và các nguồn thải khác, trong giai đoạn hoạt động hiện hữu và sau khi thay đổi Chủ cơ sở áp dụng các biện pháp sau:

- Đường giao thông đi lại trong khuôn viên công ty được bê tông hóa và hàng ngày được quét dọn vệ sinh để tránh gây ra bụi bẩn.

- Trồng cây xanh để tránh bụi phát tán nhiều vào không khí. Tán cây xanh dày có thể hấp thụ bức xạ mặt trời, điều hòa các yếu tố vi khí hậu, chống ồn, hấp thụ khói bụi và những hỗn hợp khí như: SO₂, CO₂, hợp chất chứa nitơ, phospho,...

3.2.2.2. Khí thải từ máy phát điện

- Hiện tại, Cơ sở đã lắp đặt ống thoát khí thải từ máy phát điện 100 kVA đường kính 90mm, cao 3 m (so với mặt đất) để dẫn khí thoát ra ngoài môi trường.

- Cơ sở chỉ sử dụng nguyên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp nhằm giảm các chất gây ô nhiễm khí thải trong quá trình đốt nhiên liệu.

- Trên thực tế máy phát điện hoạt động không thường xuyên, chỉ sử dụng trong trường hợp mất điện đột xuất nên việc áp dụng thoát khí thải thông qua ống thải cao là phù hợp.

3.2.2.3. Mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải

Để giảm thiểu mùi hôi và hơi khí độc từ HTXLNT, chủ cơ sở đã thực hiện các biện pháp sau:

- Bể tự hoại được xây âm đập kín. Thường xuyên thu gom bùn từ bể tự hoại để hạn chế mùi hôi phát sinh.
- Thường xuyên phun xịt hóa chất khử mùi tại khu vực hầm tự hoại để hạn chế vi khuẩn phát tán vào môi trường, gây bệnh cho người dân.
- Bố trí nhân viên môi trường vận hành hệ thống xử lý nước thải đúng quy trình, kỹ thuật.
- Thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra hệ thống, nồng độ các chất trong nước thải dòng vào theo đúng quy định.
- Thường xuyên kiểm tra và bảo quản hệ thống phân phối khí và sục khí ở các bể điều hòa, hiệu khí để duy trì điều kiện hiếu khí, giảm thiểu việc phát sinh gây mùi H₂S, NH₃,...
- Kiểm tra tốc độ dòng chảy qua từng bể xử lý, đảm bảo thời gian lưu nước của các bể.
- Hệ thống các bể xử lý phải được xây dựng nắp đặt ngầm, hạn chế ảnh hưởng của mùi hôi đến môi trường không khí xung quanh.
- Bùn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải định kỳ được tổ chức thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.
- Thường xuyên nạo vét lượng bùn tồn đọng trong các bể sinh ra cặn bùn.
- Duy trì chế độ của máy thổi khí một cách thường xuyên và liên tục trong bể sinh học hiếu khí.

3.2.2.4. Khí thải và mùi hôi từ khu vực lưu trữ chất thải rắn

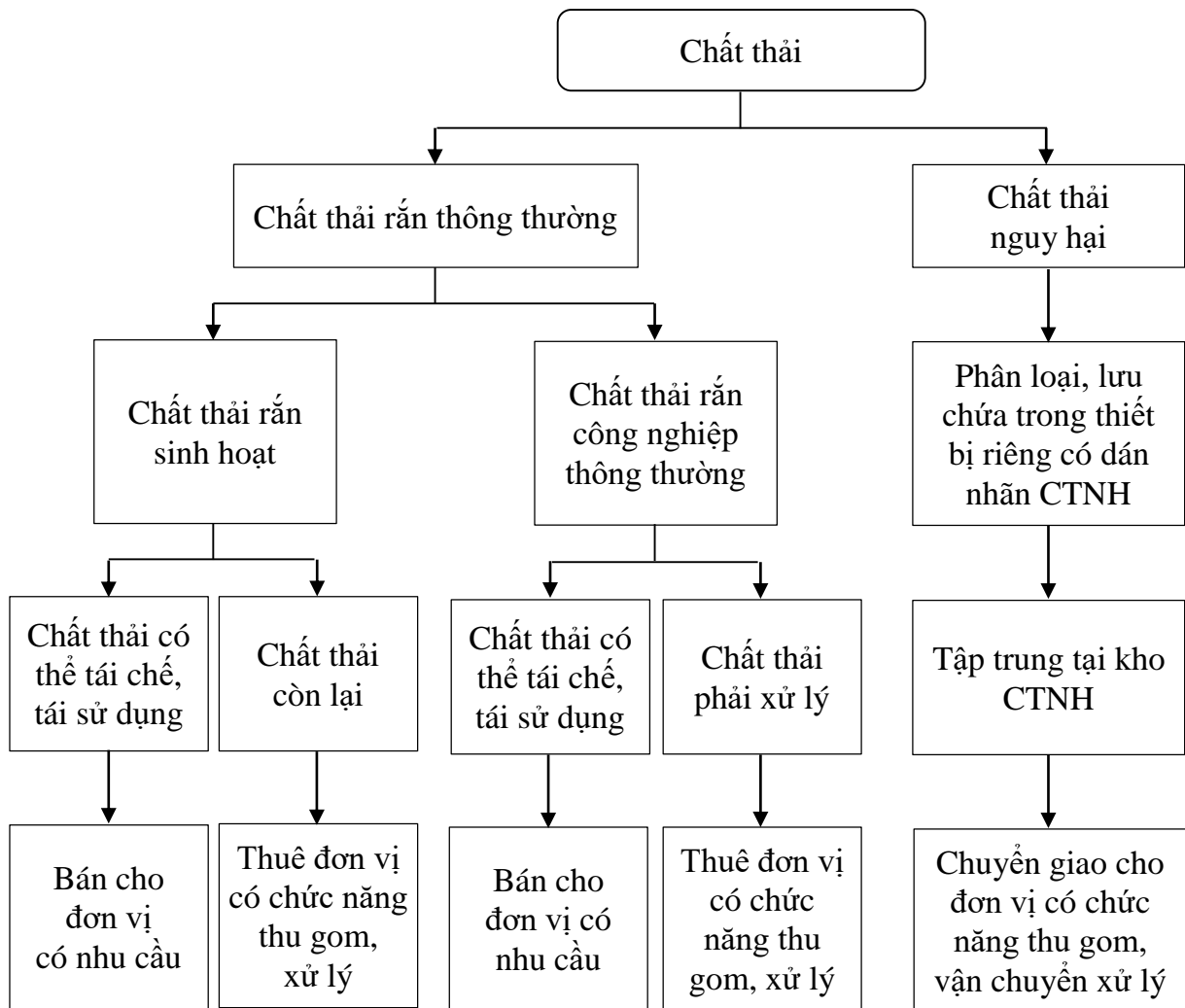
Mùi hôi chủ yếu là mùi phát sinh từ khu tập kết rác thải,... Tuy nhiên, các nguồn thải này hoàn toàn có thể khống chế được bằng cách quản lý như:

- Bố trí các thùng thu gom rác có nắp đập.
- Khu vực tập kết rác tách biệt các khu vực khác.
- Tổ chức thu gom rác thải hàng ngày.
- Tăng cường chất lượng công tác vệ sinh toàn khu vực Cơ sở.

3.2.3. Hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục

Căn cứ theo quy định tại Điều 97 và Phụ lục XXVIII của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022: Cơ sở không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục khí thải.

3.3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG



Hình 3. 9. Quy trình quản lý chất thải tại Cơ sở

3.3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt

Căn cứ theo Quyết định số 16/2021/QĐ-UBND ngày 24/08/2021 của UBND tỉnh Tây Ninh về Ban hành quy định phân công trách nhiệm và phân cấp quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Tây Ninh, Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu đã thực hiện thu gom, quản lý cũng như ký kết hợp đồng với các đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý CTR sinh hoạt, cụ thể như sau:

3.3.1.1. Nguồn phát sinh và thành phần

➤ **Nguồn phát sinh:** Căn cứ mục 2.12.1, QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng được ban hành tại Thông tư 01/2021/TT – BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng: Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được áp dụng cho đô thị loại V là 0,5 kg/người/ngày. Với số cán bộ công nhân viên làm việc tại cơ sở là 4 người tương ứng với chất thải rắn phát sinh là 2 kg/ngày.

➤ **Thành phần:** Thành phần chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu bao gồm cả thành phần vô cơ và hữu cơ như thực phẩm, thức ăn thừa, bao bì, hộp nhựa, vỏ chai, bìa carton, ...

3.3.1.2. Phân loại CTR sinh hoạt của Cơ sở thành 02 nhóm như sau:

- Nhóm chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng như: Lon vỏ nhôm, chai nhựa, bao bì nhựa,...
- Nhóm chất thải còn lại (không bao gồm chất thải nguy hại) như: Thức ăn thừa, vỏ trái cây,...

Mỗi nhóm chất thải sẽ có thùng chứa riêng biệt, được dán nhãn bên ngoài để phân biệt nhóm chất thải được phân loại.

3.3.1.3. Biện pháp lưu giữ, xử lý CTR sinh hoạt:

Cơ sở sẽ bố trí các thùng rác tại khu vực nhà nghỉ trực ca có dán nhãn phân loại như sau:

+ Đối với nhóm chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế: Cơ sở sử dụng thùng nhựa dung tích 120 lít được gắn nhãn chất thải có chữ “CHẤT THẢI SINH HOẠT TÁI CHẾ” ở hai bên thành và nắp thùng, bên trong có lót bao bì chứa rác.

+ Đối với chất thải khác: Cơ sở sẽ sử dụng thùng nhựa dung tích 120 lít màu xanh, trên thân thùng được gắn nhãn chất thải có chữ “CHẤT THẢI SINH HOẠT KHÁC” ở hai bên thành thùng và nắp thùng, bên trong có lót bao bì chứa rác.

- Do lượng chất thải phát sinh ít nên sẽ được gom vào 2 thùng rác và được HTX Dịch vụ - Thương mại - Nông nghiệp Tân Châu vận chuyển đưa đi xử lý định kỳ 1 lần/tuần theo Hợp đồng thu gom và vận chuyển rác thải sinh hoạt số 20/HĐR ngày 02/01/2023 (ký kết với Công ty TNHH Công nghệ Bảo trì Thông minh Sungrow (Việt Nam) – đơn vị được Chủ cơ sở ủy quyền thực hiện việc bảo trì và vệ sinh tại cơ sở theo hợp đồng số TC1-20220216 ngày 16/02/2022).

Bảng 3. 8. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Công ty

TT	Nhóm chất thải rắn sinh hoạt	Số lượng (kg/năm)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTR
1	Chất thải rắn sinh hoạt	750	HTX Dịch vụ - Thương mại - Nông nghiệp Tân Châu
	Tổng	750	

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)

Bảng 3. 9. Số lượng thùng rác chứa chất thải rắn sinh hoạt

STT	Loại thùng rác	Số lượng (cái)	Thông số kỹ thuật	Vị trí đặt
1	Loại 120 lít	2	Vật liệu: Nhựa cứng	Khu vực nhà nghỉ trực ca

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)

3.3.1.4. Đánh giá khả năng đáp ứng của kho lưu chứa chất thải sinh hoạt:

Cơ sở sẽ bố trí 2 thùng chất thải 120 lít, tương đương với 1 thùng 120 lít chứa rác chuyên dụng để lưu chứa chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế và 1 thùng 120 lít chứa rác chuyên dụng để lưu chứa chất thải còn lại.

- Với dung tích thùng 120 lít, thì khi lưu chứa tối đa ở mức quy định 90% dung tích lưu chứa hữu dụng là:

Định mức 1m³ rác đã ép là 420 kg, thì đối với rác chưa ép tính bằng ½ khối lượng rác đã ép, như vậy dung tích chứa là 108 lít, tương đương khoảng 22 kg/thùng.

Tổng khối lượng tối đa 2 thùng 120 lít có thể chứa là: 22 x 2 = 44 kg

Với sức lưu chứa của thùng chất thải rắn sinh hoạt lưu trữ tại Cơ sở hoàn toàn đáp ứng lượng chất thải sinh hoạt phát sinh với tần suất thu gom 1 lần/tuần như hiện nay, đảm bảo không để rác tràn thùng chứa. Các thùng rác sử dụng tại Cơ sở là thùng rác chuyên dụng, có nắp đậy để đảm bảo nước mưa không xâm nhập vào, hạn chế bốc mùi do sự phân hủy chất thải... Công ty cam kết sẽ thực hiện phân loại và lưu giữ đúng theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường 2020 và các quy định khác liên quan của tỉnh Tây Ninh về quản lý và phân loại chất thải rắn trên địa bàn tỉnh.

3.3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường

3.3.2.1. Chung loại, khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại Cơ sở

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong quá trình hoạt động của Cơ sở chủ yếu là bao bì, thùng carton hư hỏng từ đóng gói pin và găng tay bảo vệ không nhiễm TPNH, với khối lượng phát sinh khoảng 50kg/năm.

Bảng 3. 10. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

TT	Nhóm CT/RCN thông thường	Mã chất thải	Số lượng (kg/năm)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTR
1	Giấy và bao bì giấy carton thải bỏ	18 01 05	20	Công ty Cổ phần Môi trường Miền Đông
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ không nhiễm TPNH	18 02 02	30	
Tổng			50	

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)

Ngoài ra, cơ sở có thực hiện thay thế những tấm pin mặt trời hỏng, số lượng phát sinh khoảng 10 tấm/năm. Tuy nhiên, những tấm pin hỏng sau khi được thay thế có thể sửa chữa để tiếp tục sử dụng, do đó hầu như không phát sinh chất thải phải xử lý.

3.3.2.2. Biện pháp quản lý, xử lý

Chất thải công nghiệp thông thường phát sinh tại Cơ sở sẽ được quản lý phân loại trong quá trình hoạt động như sau:

Nhóm (1) - Giấy và bao bì giấy carton thải bỏ, găng tay bảo vệ không nhiễm TPNH được Công ty Cổ phần Môi trường Miền Đông vận chuyển đưa đi xử lý định kỳ 1 năm/lần theo Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại và rác thải công nghiệp số 21123/HDMD-NH ngày 01/07/2023 (ký kết với Công ty TNHH Công nghệ Bảo trì Thông minh Sungrow (Việt Nam) – đơn vị được Chủ cơ sở ủy quyền thực hiện việc bảo trì và vệ sinh tại cơ sở theo hợp đồng số TC1-20220216 ngày 16/02/2022).

Nhóm (2) - Pin mặt trời hỏng sẽ được đơn vị cung cấp (Công ty TNHH Công nghệ Năng lượng xanh LONGi) bảo hành thay mới. Những tấm pin hỏng sau khi được thay thế sẽ được lưu trữ trong kho để tự sửa chữa, với những tấm pin không thể tự sửa, đơn vị cung cấp sẽ mang về để sửa chữa và sử dụng thay thế cho các tấm pin hỏng khác.

Hầu hết chất thải công nghiệp phát sinh tại cơ sở là loại chất thải khô và có kích thước lớn, do đó, Cơ sở thực hiện thu gom, lưu giữ tại kho chứa chất thải công nghiệp có diện tích 16 m² có mái che, được kê pallet để tránh chất thải bị nhiễm nước.

3.4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI

3.4.1. Chủng loại, khối lượng CTNH phát sinh tại Cơ sở

CTNH phát sinh tại cơ sở chủ yếu là: bóng đèn huỳnh quang, gang tay dính thành phần nguy hại, dầu cách điện thải, ắc quy thải,...

3.4.2. Thành phần và khối lượng

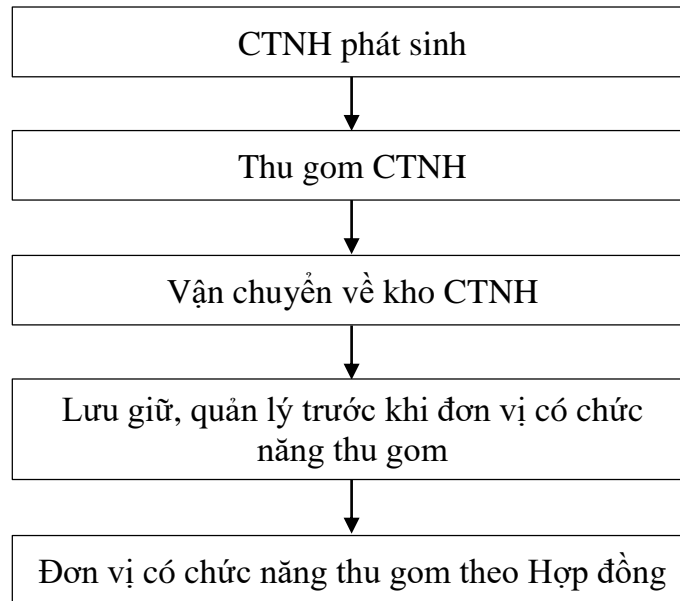
Bảng 3. 11. Danh sách chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	10
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải nhiễm các TPNH	Rắn	18 02 01	10
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	5
4	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải	Rắn	19 02 06	20
5	Ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01	5
6	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	Rắn	08 02 04	2
7	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp	Rắn	12 06 05	50
Tổng số lượng				102

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)

Ghi chú: (*) Năm 2022, cơ sở không phát sinh CTNH. Khối lượng CTNH phát sinh theo bảng 3.11. là ước tính khả năng có thể phát sinh tối đa tại cơ sở.

3.4.3. Biện pháp quản lý, xử lý:



Hình 3. 10. Quy trình thu gom, quản lý CTNH tại Cơ sở

➤ **Thuyết minh quy trình:**

❖ **Bước 1:** Thu gom CTNH từ nơi phát sinh

❖ **Bước 2:** Vận chuyển CTNH đến kho lưu chứa

Chất thải nguy hại sau khi được thu gom vào thùng chứa, đậy nắp đối với chất thải lỏng/hoặc cột kín đối với chất thải thu gom bằng túi nilon, sẽ được dán nhãn và phân loại từng loại chất thải được vận chuyển bằng xe đẩy ra nhà kho CTNH.

❖ **Bước 3:** Quản lý, lưu trữ CTNH

Sau khi vận chuyển vào kho, công nhân sẽ đặt chất thải đúng vị trí thùng chứa, đúng mã quản lý CTNH đã dán sẵn trong kho theo đúng quy định. Sau đó bộ phận phụ trách môi trường sẽ ghi vào phiếu theo dõi khối lượng phát sinh và báo đơn vị thu gom khi đủ khối lượng hoặc khi kết thúc thời gian lưu chứa theo quy định.

Công ty cũng đã có cái nội quy quy định các biện pháp phòng chống cháy nổ cho nhà rác khác như:

- Ban hành quy định cấm hút thuốc lá gần/trong khu vực lưu giữ chất thải
- Không để các chất thải dễ cháy, nổ gần các vị trí có công tắc điện, thiết bị điện, dây dẫn, trong kho.

- Kiểm tra thường xuyên các đường dây truyền tải điện khu vực gần nhà kho.

❖ **Bước 4:** Thu gom, xử lý

- Xử lý: CTNH phát sinh tại cơ sở sẽ được Công ty Cổ phần Môi trường Miền Đông vận chuyển đưa đi xử lý định kỳ 1 năm/lần theo Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại và rác thải công nghiệp số 21123/HDMD-NH ngày 01/07/2023 (ký kết với Công ty TNHH Công nghệ Bảo trì Thông minh Sungrow (Việt Nam) – đơn vị được Chủ cơ sở ủy quyền thực hiện việc bảo trì và vệ sinh tại cơ sở theo hợp đồng số TC1-20220216 ngày 16/02/2022).

Bảng 3. 12. Số lượng thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại tại Cơ sở

STT	Loại thùng rác	Số lượng (cái)	Thông số kỹ thuật	Vị trí đặt
1	Dung tích 60 lít	03	- Vật liệu: Thùng nhựa - Khối lượng khả năng lưu chứa: 20 kg/thùng.	Kho lưu trữ CTNH
2	Dung tích 30 lít	02	- Vật liệu: Thùng nhựa - Khối lượng khả năng lưu chứa: 10 kg/thùng.	Kho lưu trữ CTNH
3	Can nhựa 10 lít	01	- Dung tích lưu chứa hữu dụng: 10 lít - Vật liệu: Nhựa	Kho lưu trữ CTNH

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)

3.4.4. Đánh giá khả năng đáp ứng của kho lưu chứa chất thải nguy hại khi Cơ sở hoạt động công suất tối đa:

Cơ sở sẽ bố trí 03 thùng nhựa 60 lít, 02 thùng 30 lít và 01 can nhựa 10 lít để chứa các nhóm chất thải nguy hại phát sinh (từ mục 1 đến mục 6 bảng 3.11).

- Trọng lượng chứa trong mỗi thùng 60 lít là 20 kg. Như vậy, lượng chất thải chứa được tối đa của loại thùng này là: $20 \text{ kg} \times 3 = 60 \text{ kg}$. Tương tự, với 2 thùng 30 lít, lượng chất thải chứa được tối đa là 20kg.

- Với khối lượng riêng của dầu nhớt thải là khoảng 0.89 kg/l, lượng dầu nhớt thải phát sinh là 5kg/năm tương đương với 5,62 lít.

Như vậy, với lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh tại cơ sở (trừ bùn thải) khoảng 47 kg/năm, chất thải lỏng nguy hại phát sinh từ cơ sở khoảng 5kg, các thùng chứa, can chứa hoàn toàn đáp ứng được nhu cầu lưu chứa chất thải của Cơ sở với tần suất thu gom 1 lần/năm. Cơ sở đã bố trí kho chứa rác nguy hại diện tích 16 m² có mặt sàn là nền đá kín khí, không bị thấm thấu và tránh được nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng, mưa theo đúng quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, vị trí đặt tại nhà điều khiển quản lý vận hành hoàn toàn đủ diện tích để lưu chứa các thùng chứa.

Đối với bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp, bùn sẽ được chứa trong bể chứa bùn của HTXLNT bằng nhựa LLDPE 4 lớp có nắp đậy.

Các thùng chứa, can chứa và bể chứa sử dụng tại Cơ sở là loại đều có nắp đậy để đảm bảo nước mưa không xâm nhập vào cũng như tránh gây rò rỉ ra bên ngoài. Cơ sở cam kết sẽ thực hiện phân loại và lưu giữ đúng theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường 2020 và chuyển giao cho đơn vị chuyên môn để vận chuyển và xử lý.

3.5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

3.5.1. Nguồn phát sinh độ ồn, độ rung

- Máy phát điện dự phòng tại nhà chứa máy phát điện dự phòng.

3.5.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn

Để giảm thiểu các tác động của tiếng ồn, đảm bảo cường độ phát sinh của tiếng ồn đạt QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (từ 6 giờ - 21 giờ), Công ty đã áp dụng các biện pháp như sau:

- Máy phát điện được bố trí tại khu vực riêng và cách xa khu vực làm việc của công nhân viên và khu vực dân cư lân cận.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy phát điện để sửa chữa kịp thời các chi tiết bị mòn, hư hỏng.

- Sử dụng các thiết bị bảo hộ lao động để bảo vệ sức khỏe của công nhân trực tiếp làm việc các khu vực phát sinh tiếng ồn lớn.

3.5.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu độ rung

- Máy phát điện được lắp đặt hệ thống chống rung, giảm rung, giảm chấn và cách ly lan truyền dao động.

- Sử dụng đệm chống rung bằng cao su cho các máy móc phát sinh độ rung lớn.

- Sử dụng các thiết bị bảo hộ lao động như: bịt tai làm bằng chất dẻo, có hình dáng cố định dùng để cho vào lỗ tai.

- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho người lao động.

3.6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

3.6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố liên quan đến HTXLNT

3.6.1.1. Phương án phòng ngừa sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải

Các thiết bị, công trình xử lý nước thải có thể bị hư hỏng trong quá trình hoạt động làm giảm hiệu quả xử lý nước. Để phòng ngừa các sự cố liên quan đến hệ thống, Công ty áp dụng các biện pháp như sau:

- Phân công nhân viên phụ trách quản lý, giám sát hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, nhân viên được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống xử lý.

- Không vận hành vượt quá công suất thiết kế của hệ thống.

- Thường xuyên kiểm tra bơm, máy thổi khí, bơm định lượng hóa chất, bơm nước thải; tiến hành sửa chữa hoặc thay mới các thiết bị hư hỏng.

- Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ các thiết bị của hệ thống theo hướng dẫn của đơn vị tư vấn và thiết kế hệ thống:

- + Vệ sinh thiết bị: 03 tháng/lần.

- + Thường xuyên kiểm tra và nạo vét cống rãnh thoát nước thải.

- + Tra dầu/mỡ đúng chủng loại cho các motor/máy bơm: 06 tháng/lần.

- + Kiểm tra tiếp điểm đóng mở của các thiết bị điện để sửa chữa hoặc thay thế: 6 tháng/lần.

3.6.1.2. Phương án ứng phó sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải

✚ Bể tự hoại gặp sự cố

Trong trường hợp bể tự hoại có dấu hiệu tắc nghẽn, hoạt động không còn hiệu quả, Công ty sẽ liên hệ với đơn vị có chức năng thực hiện dịch vụ rút hầm vệ sinh trong trường hợp hầm đầy hoặc thông đường ống trong trường hợp bị tắc nghẽn.

✚ Vỡ đường ống thoát nước thải

Nếu đường ống nước thải bị vỡ, Công ty sẽ tiến hành tạm ngưng hoạt động sản xuất, báo đơn vị sửa chữa đến kiểm tra và thay thế các phần ống bị hỏng.

✚ Hệ thống xảy ra sự cố, hoạt động không hiệu quả hoặc ngưng hoạt động

Khi xảy ra các sự cố, phải khử trùng nước thải trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung và báo cáo kịp thời cho Cơ quan chức năng địa phương để thỏa thuận xả nước thải chưa qua xử lý trong thời gian tiến hành khắc phục sự cố. Báo đơn vị sửa chữa đến kiểm tra các nguyên nhân và khắc phục các sự cố. Một số các dự cố cụ thể có thể xảy ra trong quá trình hệ thống xử lý vận hành:

Bảng 3. 13. Phương án xử lý các sự cố của hệ thống xử lý nước thải

STT	Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân xảy ra sự cố	Phương án sửa chữa
1	Bơm nước thải	Bơm không đủ công suất	Nghẹt cặn bên trong bơm hoặc ống dẫn	Vệ sinh guồng bơm, các van và hệ thống ống công trình
		Bơm quá nóng hoặc có tiếng kêu lạ	Bơm không hoạt động	Kiểm tra các vị trí đóng mở của van từ bơm
			Trục bơm, ổ bi bị mòn hoặc hư hỏng	Thay thế trục bơm, ổ bi đỡ
2	Bơm hóa chất	Đầu bơm không tốt	Ống hút gãy hoặc van 1 chiều bị hư hỏng	Kiểm tra và sửa chữa nơi hư hỏng
			Có các cặn rắn trong hóa chất	Tách cặn trong hóa chất và cho bơm hoạt động khi hóa chất tan rắn trong khi pha
			Màng bơm bị hư hỏng	Kiểm tra, sửa chữa hoặc thay thế
		Bơm quá nóng hoặc có tiếng kêu lạ	Hộp số điều chỉnh bị hư hỏng	Kiểm tra, sửa chữa hoặc thay thế
3	Máy thổi khí	Bơm quá nóng hoặc có tiếng kêu lạ	Áp suất máy thổi khí thay đổi đột ngột, dây đai bị gãy	Kiểm tra van phân phối khí, vệ sinh lọc gió, thường xuyên bổ sung dầu bôi trơn và thay thế định kỳ

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)

3.6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tràn dầu từ trạm biến áp

- Để đảm bảo khi trạm biến áp xảy ra sự cố, dầu tại trạm không bị rò rỉ ra môi trường, Công ty đã xây dựng hồ gom dầu sự cố có thể tích 39 m³ để thu gom dầu khi có sự cố xảy ra và bơm dầu về trạm khi đã hoàn thành xử lý sự cố. Hồ gom dầu sự cố với đường dẫn dầu được xây dựng kín, tránh gây rò rỉ trong quá trình dẫn dầu và lưu chứa.

3.6.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

Cháy, nổ là sự cố mà không chỉ các doanh nghiệp sản xuất kinh doanh lo ngại mà còn là mối quan tâm của toàn xã hội vì khi có sự cố cháy nổ xảy ra nó không chỉ gây thiệt hại tài sản của doanh nghiệp đó mà còn để lại hậu quả cho những người lao động, cho chính quyền địa phương nơi doanh nghiệp đó đặt nhà máy. Do đó, Công ty luôn quan tâm và thực hiện các biện pháp phòng cháy chữa cháy.

Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu đã đầu tư hệ thống PCCC hoàn chỉnh, cơ sở hạ tầng cũng đáp ứng được các yêu cầu về phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy, nổ và đã được Phòng CS.PCCC&CNCH – Công an tỉnh Tây Ninh cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt về PCCC số 30/TDPCCC, bao gồm:

Biện pháp phòng chống cháy:

- Để đảm bảo nguồn nước dự phòng cho PCCC, Công ty đã xây dựng bể chứa nước có thể tích 48 m³ để cấp nước khi có sự cố xảy ra.

- Đầu tư hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống cảnh báo tự động đảm bảo đúng quy định; thiết lập các hệ thống báo cháy, đèn hiệu và thông tin tốt, các phương tiện và thiết bị chữa cháy hiệu quả.

- Trang bị đầy đủ trang thiết bị sẵn sàng ứng phó với sự cố cháy nổ: cát chữa cháy, bình khí CO₂ và bình bột cầm tay tại các khu vực dễ phát sinh cháy nổ như khu vực chứa dầu DO cho máy phát điện, khu vực lưu trữ CTNH để kịp thời ngăn chặn khi có đám cháy nhỏ phát sinh.

- Hệ thống chống sét đánh thẳng và nối đất được lắp đặt theo đúng thiết kế.

- Có phương án PCCC và đội PCCC của nhà máy được phân công nhiệm vụ, trách nhiệm khi có sự cố cháy nổ, tập huấn, đào tạo cho đội PCCC của nhà máy.

- Thường xuyên kiểm tra các trang thiết bị PCCC, đến niên hạn thay mới phải lập kế hoạch thay mới, tránh trường hợp khi có sự cố cháy nổ lại không sử dụng được.

- Chấp hành nghiêm chỉnh pháp luật và tuân thủ các quy định về PCCC của tỉnh Tây Ninh.

3.6.4. Phương án phòng ngừa, ứng phó với sự cố tai nạn lao động

Để đảm bảo an toàn lao động trong cơ sở, các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sau đây sẽ được thực hiện:

3.6.4.1. Phòng ngừa tai nạn lao động

Các biện pháp để bảo vệ an toàn lao động cho người công nhân là không thể thiếu. Vì vậy nhà máy phải quan tâm đến các yếu tố vi khí hậu nhằm đảm bảo môi trường lao động an toàn và hợp vệ sinh cho công nhân như sau:

- Từng máy móc thiết bị có nội quy vận hành sử dụng an toàn lập thành bảng gắn tại vị trí hoạt động và thường xuyên huấn luyện cho công nhân thực thi đầy đủ và kiểm tra để không xảy ra tai nạn lao động do không thực hiện đúng nội quy vận hành sử dụng an toàn thiết bị.

- Toàn bộ máy móc thiết bị sẽ được kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ theo kế hoạch để bảo đảm luôn ở tình trạng tốt.

- Về an toàn kỹ thuật điện: cơ sở sẽ chú trọng công tác thực hiện các biện pháp an toàn kỹ thuật tại các khu vực. Tất cả các khu vực đều có bảng nội quy an toàn kỹ thuật điện tại nơi làm việc, đảm bảo công nhân phải tuân thủ đúng nội quy.

- Đào tạo định kỳ về an toàn lao động.

- Trang bị đầy đủ các phục trang cần thiết về an toàn lao động và hạn chế những tác hại cho sức khỏe công nhân. Các trang phục này bao gồm: quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, ủng...

- Sử dụng quạt thông gió để làm thoáng và mát cục bộ.

- Điều kiện về ánh sáng và tiếng ồn cũng cần được tuân thủ chặt chẽ.

- Trong những trường hợp sự cố, công nhân vận hành phải được hướng dẫn và thực tập xử lý theo đúng quy tắc an toàn. Các dụng cụ và thiết bị cũng như những địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố cần được chỉ thị rõ ràng: địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: bệnh viện, cứu hỏa...

3.6.4.2. Ứng phó tai nạn lao động

- Trang bị các dụng cụ và thiết bị cần thiết cho việc sơ cấp cứu người bị tai nạn lao động;

- Ghi rõ các địa chỉ liên hệ cần thiết như người liên hệ trong trường hợp khẩn cấp, trạm xá, bệnh viện,... tại vị trí dễ thấy để liên hệ;

- Tiến hành sơ cấp cứu cho người bị tai nạn hoặc chuyển người bị nạn đến trạm xá, bệnh viện gần nhất hoặc gọi cấp cứu để kịp thời cứu chữa người bị nạn.

3.6.5. Phương án phòng ngừa và ứng phó với sự cố giữa Cơ sở với các công trình lân cận

Phòng ngừa và ứng phó nhằm hạn chế rủi ro cháy nổ giữa khu vực Cơ sở và Công ty lân cận:

- Nghiêm cấm việc sử dụng nguồn lửa hoặc nguồn nhiệt bên trong hoặc bên cạnh khu vực dễ cháy nổ như: trạm biến áp, hồ thu dầu sự cố,...

- Thiết bị tự ngắt (aptomat) là tối cần thiết trong quy định PCCC cơ sở cần được đầu tư bài bản. Để tăng độ an toàn, lắp cho hệ thống điện tổng và đối với từng thiết bị tiêu thụ điện có công suất lớn.

- Đầu tư hệ thống PCCC, hệ thống cảnh báo tự động đảm bảo đúng quy định; thiết lập các hệ thống báo cháy, đèn hiệu và thông tin tốt, các phương tiện và thiết bị chữa cháy hiệu quả.

3.7. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Cơ sở đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 676/QĐ-UBND ngày 20/03/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh. Tuy nhiên, có một số điểm thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được duyệt, cụ thể như sau:

Bảng 3. 14. Tổng hợp những nội dung thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt

STT	Hạng mục	Nội dung đã được phê duyệt	Nội dung thay đổi	Ghi chú
1	Hệ thống xử lý nước thải	Công suất 5 m ³ /ngày. đêm	Công suất 1 m ³ /ngày. đêm	Thay đổi công suất xử lý
		Nước thải sinh hoạt → Bể điều hòa → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Nguồn tiếp nhận	Nước thải sinh hoạt → Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Cột lọc áp lực → Nguồn tiếp nhận	Thay đổi một số hạng mục xử lý
2	Diện tích bố trí các hạng mục	--	--	Thay đổi bố diện tích bố trí các hạng mục
2	Số lượng tấm pin	157.320	114.840	Giảm số lượng tấm pin

➤ **Đánh giá tác động của các thay đổi nêu trên:**

❖ **Thay đổi công suất xử lý và một số hạng mục xử lý của HTXLNT**

Trong nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường phê duyệt tại quyết số 676/QĐ-UBND ngày 20/03/2019 bởi Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh, hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở có công suất xử lý 5 m³/ngày.đêm.

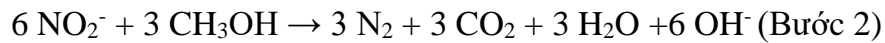
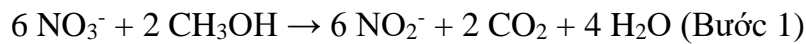
Tuy nhiên, do lượng công nhân viên làm việc thực tế tại cơ sở chỉ có 4 người (so với 31 người theo báo cáo đánh giá tác động môi trường) nên lượng nước thải phát sinh thực tế chỉ khoảng 0,32 m³/ngày.đêm.

Do đó, để giảm thiểu chi phí vận hành mà vẫn đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý, Công ty đã thực hiện xây dựng hệ thống xử lý nước thải 1 m³/ngày.đêm.

Trên thực tế HTXL nước thải cần phải có hố gom để loại bỏ các cặn rác có kích thước lớn trong nước thải chảy vào hệ thống, tránh tình trạng tắc nghẽn đường ống, nghẹt bơm,... Rác thải được thu gom thủ công và mang đi xử lý hợp vệ sinh.

Trong nội dung ĐTM phê duyệt tại quyết định số 676/QĐ-UBND do Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp ngày 20 tháng 03 năm 2019 không có bể thiếu khí và cột lọc áp lực. Tuy nhiên, để đảm bảo hiệu quả xử lý Nitơ trong nước thải (quá trình khử

nitrat diễn ra trong bể thiếu khí), công nghệ A/O với bể thiếu khí được xây dựng đặt trước hiếu khí, dòng nước thải từ bể lắng tuần hoàn về bể thiếu khí kết hợp cùng với cơ chất có trong nước thải và chủng vi sinh vật trong điều kiện thiếu oxy với quá trình khử nitrat được diễn ra theo phản ứng sau:



Và việc bổ sung cột lọc áp lực giúp giữ lại các chất rắn lơ lửng và một phần chất rắn hòa tan có trong nước thải giúp nước thải đầu ra đảm bảo về chỉ tiêu TSS và TDS.

=> Việc cải tạo HTXL nước thải trên thực tế tốt hơn so với công nghệ trong nội dung ĐTM đã được phê duyệt tại quyết số 676/QĐ-UBND do Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp ngày 20 tháng 03 năm 2019.

❖ Thay đổi diện tích bố trí các hạng mục

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Cơ sở được thực hiện khi Cơ sở bước vào giai đoạn chuẩn bị xây dựng, do đó diện tích bố trí các hạng mục được đề cập trong báo cáo dựa theo hồ sơ thiết kế. Tuy nhiên trong quá trình thi công, diện tích đã có một số thay đổi để phù hợp với hoạt động của Cơ sở. Do đó, sau khi hoàn thành nghiệm thu hoàn công, diện tích bố trí các hạng mục thực tế đã thay đổi so với thiết kế ban đầu.

❖ Giảm số lượng tấm pin

Theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường phê duyệt tại quyết số 676/QĐ-UBND ngày 20/03/2019 bởi Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh, số lượng tấm pin sử dụng cho cơ sở là 157.320 tấm. Tuy nhiên, trong quá trình tiếp hành xây dựng dự án và lắp đặt máy móc, chủ cơ sở có thay đổi đơn vị cung cấp tấm pin, thông số tấm pin thay đổi so với dự kiến. Sau khi lắp đặt theo đủ công suất sản xuất điện, số lượng pin giảm xuống còn 114.840 tấm pin. Việc thay đổi số lượng tấm pin này không làm ảnh hưởng đến công suất của cơ sở.

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP MÔI TRƯỜNG

4.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt của công nhân viên, lưu lượng 0,32 m³/ngày.

4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa:

- Nguồn số 01: Lưu lượng tối đa là 01 m³/ngày.đêm (lấy theo công suất xử lý của HTXLNT tại cơ sở)

4.1.3. Dòng nước thải:

- Dòng thải số 01: Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý qua HTXLNT công suất 01 m³/ngày.đêm → Hồ Dầu Tiếng.

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

4.1.4.1. Vị trí xả nước thải:

- Số điểm đầu nối: 01 điểm
- Vị trí tọa độ điểm đầu nối: X = 1268999; Y = 583827 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105°30', múi giờ 3°).
- Chế độ xả nước thải: Liên tục 24/24 giờ.
- Thông số kỹ thuật của đường ống xả thải vào nguồn tiếp nhận: Ống uPVC Ø90mm.

4.1.4.2. Phương thức xả thải:

- Dòng số 01: Nước thải sinh hoạt của công nhân viên từ nhà vệ sinh của 3 khu nhà vệ sinh (nhà điều hành, nhà nghỉ trực ca và trạm biến áp) sẽ được thu gom theo đường ống Ø114mm về xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn được đặt âm dưới đất tại mỗi khu nhà vệ sinh, sau đó được dẫn qua đường ống PVC Φ34 mm về hệ thống xử lý nước thải của cơ sở công suất 1 m³/ngày.đêm để tiếp tục xử lý, sau đó theo đường ống Ø90mm thoát ra nguồn tiếp nhận.

- Phương thức xả thải: Tự chảy
- Chế độ xả nước thải: Liên tục 24/24.

Đường ống xả thải là ống uPVC đảm bảo thu gom nước thải về điểm xả thải mà không bị rò rỉ và cao độ ống dẫn cao hơn cao độ của điểm xả thải đảm bảo nước từ nguồn tiếp nhận không chảy ngược về đường ống của Cơ sở.

Như vậy đường thoát nước thải của Cơ sở hoàn toàn đáp ứng đủ yêu cầu, tiêu chuẩn xả thải. Đồng thời, nắp hố ga được thiết kế thuận tiện để quan trắc nước thải (khi cần thiết).

4.1.4.3. Nguồn tiếp nhận nước thải

- Nguồn tiếp nhận nước thải phát sinh từ Cơ sở là hồ Dầu Tiếng.

4.1.5. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn

Bảng 4. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 14:2008/BTNMT CỘT A
1	pH	-	5 - 9
2	BOD ₅	mg/l	30
3	TSS	mg/l	50
4	TDS	mg/l	500
5	Sunfua	mg/l	1
6	Amoni	mg/l	5
7	Nitrat	mg/l	30
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	10
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	5
10	Phosphat	mg/l	6
11	Coliform	MNP/ 100ml	3.000

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

4.1.5.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải

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

- Nguồn số 01, 02, 03: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh tại nhà điều hành, nhà nghỉ trực ca và trạm biến áp được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn với thể tích mỗi bể là 1,8m³ được đặt âm phía dưới mỗi khu nhà vệ sinh, sau đó chảy về HTXLNT công suất 1m³/ngày.đêm để xử lý.

Công trình, thiết bị xử lý nước thải

Cơ sở đã xây dựng 01 HTXLNT công suất 1 m³/ngày.đêm, chủ yếu xử lý nước thải có nồng độ ô nhiễm cao là nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải sinh hoạt → Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Cột lọc áp lực → Nguồn tiếp nhận (Hồ Dầu Tiếng).

- Công suất thiết kế: 1 m³/ngày.đêm.

- Hóa chất sử dụng: Chlorine (hoặc các hóa chất khác tương đương, đảm bảo chất lượng nước sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm theo QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A)).

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

➤ **Phương án phòng ngừa sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải**

Các thiết bị, công trình xử lý nước thải có thể bị hư hỏng trong quá trình hoạt động làm giảm hiệu quả xử lý nước. Để phòng ngừa các sự cố liên quan đến hệ thống, Công ty áp dụng các biện pháp như sau:

- Phân công nhân viên phụ trách quản lý, giám sát hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, nhân viên được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng HTXL.

- Không vận hành vượt quá công suất thiết kế của hệ thống.

- Thường xuyên kiểm tra bơm, máy thổi khí, bơm định lượng hóa chất, bơm nước thải; tiến hành sửa chữa hoặc thay mới các thiết bị hư hỏng.

- Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ các thiết bị của hệ thống theo hướng dẫn của đơn vị tư vấn và thiết kế hệ thống:

- + Vệ sinh thiết bị: 03 tháng/lần.

- + Thường xuyên kiểm tra và nạo vét cống rãnh thoát nước thải.

- + Tra dầu/mỡ đúng chủng loại cho các motor/máy bơm: 06 tháng/lần.

- + Kiểm tra tiếp điểm đóng mở của các thiết bị điện để sửa chữa hoặc thay thế: 6 tháng/lần.

➤ **Phương án ứng phó sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải**

- Bể tự hoại gặp sự cố: Trong trường hợp bể tự hoại có dấu hiệu tắc nghẽn, hoạt động không còn hiệu quả, Công ty sẽ liên hệ với đơn vị có chức năng thực hiện dịch vụ rút hầm vệ sinh trong trường hợp hầm đầy hoặc thông đường ống trong trường hợp bị tắc nghẽn.

- Vỡ đường ống thoát nước thải: Nếu đường ống nước thải bị vỡ, Công ty sẽ tiến hành tạm ngưng hoạt động sản xuất, báo đơn vị sửa chữa đến kiểm tra và thay thế các phần ống bị hỏng.

- Hệ thống xảy ra sự cố, hoạt động không hiệu quả hoặc ngưng hoạt động: Khi xảy ra các sự cố, phải khử trùng nước thải trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung và báo cáo kịp thời cho Cơ quan chức năng địa phương để thỏa thuận xả nước thải chưa qua xử lý trong thời gian tiến hành khắc phục sự cố. Báo đơn vị sửa chữa đến kiểm tra các nguyên nhân và khắc phục các sự cố.

➤ **Quy trình ứng phó sự cố đối với các hệ thống xử lý nước thải:**

- Khi phát hiện nước thải sau xử lý vượt quy chuẩn kỹ thuật về môi trường: dừng bơm nước thải từ hồ gom nước thải về hệ thống xử lý.

- Nhân viên vận hành thông báo cho bộ phận quản lý.

- Thực hiện kiểm tra các thiết bị của hệ thống xử lý và phối hợp với đơn vị có chức năng phân tích mẫu nước thải để xác định nguyên nhân gây ra sự cố.

- Sau khi xác định nguyên nhân gây ra sự cố, khắc phục sự cố, thay thế các thiết bị, máy móc hư hỏng và vận hành lại hệ thống xử lý nước thải.

- Thực hiện vận hành trở lại hệ thống xử lý nước thải sau khi được xác định là vận hành bình thường.

- Thông báo kết quả khắc phục sự cố.

4.1.5.2. Các yêu cầu bảo vệ môi trường

- Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của Cơ sở bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A).

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

- Vận hành, đấu nối mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, nước thải đảm bảo các yêu cầu về thoát nước và vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành Cơ sở.

- 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.

4.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI

4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải

- Nguồn số 1: Khí thải từ máy phát điện dự phòng 100 kVA.

4.2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa

- Nguồn số 01: Lưu lượng khí thải tối đa đề nghị cấp phép đối với ống khói máy phát điện công suất 100 KVA là 0,08 m³/s.

4.2.3. Dòng khí thải và vị trí xả thải

- Dòng khí thải số 01: Tương ứng với ống thoát khí máy phát điện.

- Toạ độ vị trí xả khí thải: X = 1269134; Y = 582763 (Hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến 105°30', múi giờ 3°).

Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải như sau:

Bảng 4. 2. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong khí thải sau xử lý

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn theo QCVN 19:2009/ BTNMT, cột B (Kv = 0,6, Kp = 1)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động
1	Bụi	mg/Nm ³	120	Không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải định kỳ (theo quy định tại điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)	Không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải tự động, liên tục (theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)
2	NO _x	mg/Nm ³	510		
3	SO ₂	mg/Nm ³	300		
4	CO	mg/Nm ³	600		

4.2.4. Phương thức xả khí thải và nguồn tiếp nhận

➤ Phương thức xả thải:

- Dòng khí thải số 1: Chỉ xả thải khi máy phát điện dự phòng hoạt động.

➤ Nguồn tiếp nhận khí thải:

Môi trường không khí xung quanh.

4.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

4.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

4.3.1.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 1: Máy phát điện dự phòng

4.3.1.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

Bảng 4. 3. Vị trí của từng nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

STT	Vị trí	Tọa độ (Kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3 ⁰)	
		X	Y
1	Khu vực đặt máy phát điện	1269133	582761

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

4.3.2.1. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn

Tiếng ồn tại các nguồn phát sinh bên trong xưởng sản xuất phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Bảng 4. 4. Giới hạn về tiếng ồn tại các khu vực

TT	Giới hạn tiếng ồn cho phép (dBA)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 06 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 06 giờ		
1	70	55	Không	Khu vực thông thường

4.3.2.2. Giá trị giới hạn đối với độ rung

Độ rung tại các nguồn phát sinh bên trong xưởng sản xuất phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung.

Bảng 4. 5. Giới hạn về độ rung tại các khu vực

TT	Giới hạn độ rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 06 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 06 giờ		
1	75	60	Không	Khu vực thông thường

4.3.3. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung

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

- Lắp đặt đệm cao su tại chân các thiết bị có công suất lớn.
- Định kỳ kiểm tra độ mài mòn của chi tiết động cơ, thay thế dầu bôi trơn.

4.3.3.2. 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 phần 4.3.2.1 và 4.3.2.2.

Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

4.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

4.4.1. Quản lý chất thải

4.4.1.1. *Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh*

Chất thải sinh hoạt

Bảng 4. 6. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt đề nghị cấp phép

STT	Tên chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Chất thải rắn sinh hoạt	4,5
Tổng khối lượng		4,5

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)

Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Bảng 4. 7. Danh sách chất thải rắn công nghiệp thông thường đề nghị cấp phép

TT	Nhóm CTTCN thông thường	Mã chất thải	Số lượng (kg/năm)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTR
1	Giấy và bao bì giấy carton thải bỏ	18 01 05	40	Cung cấp cho đơn vị thu mua có nhu cầu
2	Bao bì nhựa thải (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH)	18 01 06	10	
3	Pin mặt trời thải	19 02 08	450	Công ty TNHH Công nghệ Bảo trì Thông minh Sungrow (Việt Nam)
	Tổng		500	

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)

Chất thải nguy hại

Bảng 4. 8. Danh sách chất thải nguy hại đề nghị cấp phép

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	10
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải nhiễm các TPNH	Rắn	18 02 01	10
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	5
4	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải	Rắn	19 02 06	20
5	Ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01	5

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
6	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	Rắn	08 02 04	2
7	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp	Rắn	12 06 05	50
Tổng số lượng				102

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)

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

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

Thiết bị lưu chứa: Các thùng nhựa chứa chất thải rắn sinh hoạt chuyên dụng, có nắp đậy.

Tập trung trực tiếp lại công công ty để thuận tiện cho việc thu gom, vận chuyển.

Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường

Thiết bị lưu chứa: Bao bì; thùng chứa riêng đối với từng loại chất thải.

Diện tích: 16 m².

Thiết kế, cấu tạo của kho: Tường gạch và tôn bao kín, mái tôn, nền bê tông cao và có biển cảnh báo.

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

Thiết bị lưu chứa: Bao bì, thùng, phuy, can có nắp đậy, chứa riêng đối với từng loại chất thải.

Kho lưu chứa: Diện tích kho lưu chứa CTNH: 16 m².

Thiết kế, cấu tạo: Kho chứa có tường bao quanh, lợp mái, sàn chống thấm, có gờ chống tràn, được trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy, có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo quy định.

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

Xây dựng, thực hiện phương án phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố rò rỉ hóa chất và các sự cố khác theo quy định 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 số 72/2020/QH14.

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 báo cáo này.

CHƯƠNG V

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

5.1. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

➤ **Vị trí điểm quan trắc:**

Bảng 5. 1. Thống kê vị trí điểm quan trắc định kỳ môi trường nước thải

TT	Tên điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu	
			X	Y
Năm 2021				
1	Nước thải tại vị trí đầu ra của trạm XLNT	25/06/2021 23/09/2021 26/11/2021	1268999	583827
Năm 2022				
2	Nước thải tại vị trí đầu ra của trạm XLNT	28/03/2022 24/06/2022 27/09/2022 17/11/2022	1268999	583827

➤ **Thông số quan trắc:**

Bảng 5. 2. Danh mục thông số quan trắc định kỳ môi trường nước thải

TT	Thành phần môi trường quan trắc	Quy chuẩn so sánh
1	pH, TSS, TDS, BOD ₅ , Amoni, Nitrat, Photphat, Coliforms	QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A, K = 1,2

➤ **Kết quả quan trắc:**

Bảng 5. 3. Kết quả phân tích chất lượng nước thải năm 2021

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A, K = 1,2
			25/06	23/09	26/11	
1	pH	-	6,94	6,98	6,93	5-9
2	BOD ₅	mg/l	27	24	23	36
3	TSS	mg/l	32	37	32	60
4	TDS	mg/l	276	254	253	600
5	Amoni	mg/l	4,24	3,56	3,86	6
6	Nitrat	mg/l	8,56	7,02	16,3	36
7	Photphat	mg/l	3,72	2,95	2,16	7,2
8	Coliforms	MPN/100ml	2.800	2.400	2.300	3.000

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)

Nhận xét:

Kết quả phân tích nước thải của cả ba đợt quan trắc năm 2021 cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu phân tích pH, BOD₅, TSS, TDS, Amoni, Nitrat, Photphat, Coliforms của nước thải đều đạt giới hạn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A, K = 1,2.

Bảng 5. 4. Kết quả phân tích chất lượng nước thải năm 2022

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích				QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A, K = 1,2
			28/03	24/06	27/09	17/11	
1	pH	-	6,61	6,28	6,28	6,43	5-9
2	BOD ₅	mg/l	27	28	25	22	36
3	TSS	mg/l	42	44	34	32	60
4	TDS	mg/l	231	346	205	195	600
5	Amoni	mg/l	3,73	3,8	< 3	< 3	6
6	Nitrat	mg/l	17,1	17,2	14,3	13,9	36
7	Photphat	mg/l	2,61	2,36	1,36	1,27	7,2
8	Coliforms	MPN/100ml	2.300	2.500	2.100	2.100	3.000

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu)

Nhận xét:

Kết quả phân tích nước thải của cả hai đợt quan trắc năm 2022 cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu phân tích pH, TSS, BOD₅, COD, Tổng Nitơ, Tổng Phospho, Coliforms của nước thải đều đạt giới hạn cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT, cột B.

5.2. KẾT QUẢ QUAN TRẮC ĐỊNH KỲ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI BỤI, KHÍ THẢI

Hoạt động của cơ sở không phát sinh bụi, khí thải phải xử lý. Do đó, Công ty không thực hiện quan trắc định kỳ môi trường đối với bụi, khí thải.

5.3. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG TRONG QUÁ TRÌNH LẬP BÁO CÁO

Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu là cơ sở phải thực hiện quan trắc môi trường định kỳ theo Quyết định số 676/QĐ-UBND ngày 20 tháng 03 năm 2019 về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “ Nhà máy điện mặt trời Tân Châu 1, quy mô 50 MWp và tuyến đường dây đầu nối 110kV ”. Vì vậy, trong quá trình thực hiện hồ sơ xin cấp phép môi trường, Công ty không tiến hành lấy mẫu và phân tích chất lượng nước thải sinh hoạt tại Công ty.

CHƯƠNG VI

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

6.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÁC CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Theo quy định tại Điều 46 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và điểm b Khoản 6, Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022:

- Thời gian bắt đầu vận hành thử nghiệm của cơ sở: Không quá 3 tháng kể từ ngày được cấp Giấy phép môi trường.

- Thời gian kết thúc vận hành thử nghiệm của cơ sở: 03 ngày sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm

6.1.2. Công trình, thiết bị xả nước thải, khí thải phải vận hành thử nghiệm

6.1.2.1. Công trình, thiết bị xả khí thải phải vận hành thử nghiệm

Cơ sở chỉ phát sinh bụi, khí thải từ máy phát điện sử dụng dầu DO, là hệ thống không yêu cầu phải có hệ thống xử lý, do đó không thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm (theo quy định tại điểm c khoản 1 điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP).

6.1.2.2. Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm

➤ **Kế hoạch quan trắc nước thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý nước thải:**

Bảng 6. 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải của cơ sở

STT	Vị trí lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu	Loại mẫu	Chỉ tiêu	Quy chuẩn so sánh
1	Trước hệ thống xử lý	-Số lượng mẫu: 01 - Thời điểm lấy mẫu: Ngày đầu tiên khi bắt đầu vận hành ổn định	Mẫu tổ hợp	- pH - TDS - TSS - BOD ₅ - Sunfua - Amoni - Phosphat - Nitrat - Dầu mỡ ĐTV - Tổng Coliform - Tổng các chất hoạt động bề mặt	QCVN 14:2008/BTNMT Cột A

STT	Vị trí lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu	Loại mẫu	Chỉ tiêu	Quy chuẩn so sánh
2	Sau hệ thống xử lý	- Tần suất: 03 ngày liên tục - Số lượng mẫu: 01 mẫu/ngày	Mẫu tổ hợp	- pH - TDS - TSS - BOD ₅ - Sunfua - Amoni - Phosphat - Nitrat - Dầu mỡ ĐTV - Tổng Coliform - Tổng các chất hoạt động bề mặt	QCVN 14:2008/BTNMT Cột A

6.1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường

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

- Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn
- Địa chỉ: 45/1 Bùi Quang Là, Phường 12, Quận Gò Vấp, TP. Hồ Chí Minh
- Đại diện: Bà Trần Thị Thảo Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Điện thoại: 028.38 956 011

Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn đã được cấp chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo Quyết định số 716/QĐ-BTNMT ngày 08 tháng 04 năm 2022.

Chứng chỉ công nhận Phòng thí nghiệm môi trường – Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn đã được đánh giá và phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2005 mã số VILAS 925.

6.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT

6.2.1. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ

6.2.1.1. Giám sát khí thải

Cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc khí thải định kỳ theo quy định tại khoản 2 điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

6.2.1.2. Giám sát nước thải

Cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải định kỳ theo quy định tại khoản 2 điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

6.2.2.1. Đối với hệ thống xử lý khí thải

Căn cứ theo quy định tại điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Cơ sở không thuộc đối tượng quy định tại Phụ lục XXVIII (ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ). Do đó, cơ sở sẽ không lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục đối với khí thải.

6.2.2.2. Đối với hệ thống xử lý nước thải

Căn cứ theo quy định tại điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Cơ sở không thuộc đối tượng quy định tại Phụ lục XXVIII (ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ). Do đó, cơ sở sẽ không lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục đối với nước thải.

6.2.3. 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 Cơ sở.

6.2.3.1. Giám sát nước thải theo đề xuất của chủ cơ sở

- Vị trí giám sát: Nước thải sau hệ thống xử lý tại vị trí đầu nối vào hồ ga thoát nước của khu sản xuất Tân Đông Hiệp;

- Thông số giám sát: pH, TDS, TSS, BOD₅, Sunfua, Amoni, Phosphat, Nitrat, Dầu mỡ ĐTV, Tổng Coliform, Tổng các chất hoạt động bề mặt.

- Tần suất giám sát đề xuất: 1 lần/năm;

- Quy chuẩn so sánh QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột A).

6.2.3.2. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt

- Vị trí: Khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt;

- Thông số giám sát: Khối lượng, thành phần, chứng từ và hợp đồng thu gom;

- Tần suất giám sát: Hàng ngày;

- Quy định: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

6.2.3.3. Giám sát chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Vị trí: Kho lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường;

- Thông số giám sát: Khối lượng, thành phần, chứng từ và hợp đồng thu gom;

- Tần suất giám sát: Hàng ngày;

- Quy định: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

6.2.3.4. Giám sát chất thải nguy hại

- Vị trí: Kho lưu chứa chất thải nguy hại;

- Thông số giám sát: Khối lượng, thành phần, chứng từ và hợp đồng thu gom;

- Tần suất giám sát: Hàng ngày;

- Quy định: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

6.2.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Tổng kinh phí dự toán cho chương trình giám sát môi trường hàng năm của cơ sở được trình bày trong bảng sau:

Bảng 6. 2. Tổng kinh phí dự toán cho chương trình giám sát môi trường hàng năm của cơ sở

STT	Hạng mục	Chi phí giám sát môi trường hàng năm (VNĐ/năm)
1	Giám sát chất lượng nước thải	3.000.000
2	Thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, công nghiệp	15.000.000
3	Thu gom, xử lý CTNH	10.000.000
4	Tổng hợp lập báo cáo	5.000.000
Tổng cộng		33.000.000

Ghi chú: Kinh phí giám sát này có thể thay đổi tùy theo từng đợt giám sát.

6.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

Chủ cơ sở chịu trách nhiệm chính trong việc thực hiện chương trình giám sát môi trường.

Chủ cơ sở sẽ ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng và khả năng để thực hiện.

Chủ cơ sở sẽ báo cáo kết quả quan trắc môi trường theo định kỳ lên Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương.

Kết quả giám sát môi trường sẽ được cập nhật, lưu giữ tại cơ sở để phục vụ quá trình bảo vệ môi trường của doanh nghiệp. Đồng thời cung cấp cho các cơ quan thanh tra, kiểm tra về bảo vệ môi trường khi được yêu cầu.

CHƯƠNG VII

KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ

Hiện tại trong 2 năm vừa qua, Cơ sở không có các Cơ quan quản lý nhà nước nào có liên quan đến thanh tra, kiểm tra về việc bảo vệ môi trường. Trong suốt quá trình hoạt động Cơ sở luôn tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường, định kỳ thực hiện quan trắc môi trường cũng như kiểm soát, xử lý các nguồn thải phát sinh theo đúng quy định hiện hành.

CHƯƠNG VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu bảo đảm về độ trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này, kể cả các tài liệu đính kèm. Nếu có sai phạm, chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường đã được nêu trong báo cáo đề xuất cấp phép môi trường. Đồng thời chúng tôi cam kết một số nội dung cụ thể như sau:

- Cam kết các chất thải phát sinh trong hoạt động sản xuất của Công ty sẽ đảm bảo đạt các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia của Việt Nam như sau:

+ Nước thải phát sinh tại cơ sở sẽ được thu gom và xử lý bằng HTXLNT tập trung công suất 1 m³/ngày.đêm đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

+ Việc thu gom, quản lý và xử lý chất thải rắn được thực hiện theo đúng Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

+ Việc thu gom, quản lý và xử lý chất thải nguy hại được thực hiện theo đúng hướng dẫn của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

- Cam kết thực hiện nghiêm túc kế hoạch quan trắc môi trường định kỳ đã nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

- Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố trong quá trình sản xuất kinh doanh của Công ty.

Công ty Cổ phần Năng lượng Tân Châu cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu vi phạm các quy định bảo vệ môi trường./.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC I: CÁC GIẤY TỜ, HỒ SƠ PHÁP LÝ LIÊN QUAN

PHỤ LỤC II: CÁC BẢN VẼ HOÀN CÔNG