

CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG DẦU TIẾNG TÂY NINH

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

CỦA CƠ SỞ

**NHÀ MÁY ĐIỆN MẶT TRỜI DẦU TIẾNG 2
- CÔNG SUẤT 200MW**

Địa chỉ: xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh

**CHỦ CƠ SỞ
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
DẦU TIẾNG TÂY NINH**



**ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH KHCN VÀ
PTMT PHƯƠNG NAM**



Tây Ninh, tháng 9 năm 2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	v
DANH MỤC CÁC BẢNG	vi
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	vii
MỞ ĐẦU	1
1. Xuất xứ của cơ sở	1
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật thực hiện giấy phép môi trường	2
2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường.....	2
2.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng	3
3. Các văn bản pháp lý của cơ sở	3
CHƯƠNG I.....	5
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	5
1. Tên chủ cơ sở.....	5
2. Tên cơ sở	5
2.1. Địa điểm thực hiện cơ sở.....	5
2.2. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt cơ sở	8
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.....	8
2.4. Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công)9	
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của cơ sở	10
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở.....	10
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở	10
3.3. Sản phẩm của cơ sở	13
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	13
4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu sử dụng cho cơ sở	13
4.2. Nhu cầu sử dụng điện	15
4.3. Nhu cầu sử dụng nước.....	15
4.4. Nhu cầu lao động	16
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở.....	17

5.1. Danh mục máy móc, thiết bị của cơ sở	17
5.2. Các hạng mục công trình của cơ sở	18
5.3. Tóm tắt các nguồn phát sinh chất thải tại cơ sở	26
5.4. Tóm tắt các công trình bảo vệ môi trường tại cơ sở	26
CHƯƠNG II.....	28
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	28
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	28
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	29
CHƯƠNG III.....	30
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	30
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải tại cơ sở.....	30
1.1. Thu gom, thoát nước mưa	30
1.2. Thu gom, thoát nước thải	30
1.3. Công trình xử lý nước thải	30
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải tại cơ sở.....	31
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	32
3.1. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt	32
3.2. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn công nghiệp	33
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	34
4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	35
5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	36
5.1. Phương án phòng tránh xử lý rò dầu MBA.....	36
5.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do ảnh hưởng điện từ trường.....	37
5.3. Biện pháp giảm thiểu tác động đến chất lượng nước mặt hồ Dầu Tiếng.....	37
6. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác.....	38
6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động	38
6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ	38
6.3. Sự cố sét đánh	40
6.4. Phòng chống sự cố gió giật, lốc xoáy	41
7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường	41

CHƯƠNG IV.....	43
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	43
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	43
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	43
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	43
4. Nội dung đề nghị cấp phép về quản lý chất thải	43
4.1. Khối lượng, chủng loại CTNH, chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh thường xuyên.....	43
4.2. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh.....	44
4.3. 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	45
5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất: Không có	45
6. Nội dung đề nghị cấp phép về các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường	45
6.1. Yêu cầu về cải tạo, phục hồi môi trường.....	45
6.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.....	45
CHƯƠNG V.....	47
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	47
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước mặt	47
CHƯƠNG VI.....	49
CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	49
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của cơ sở	49
2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định	49
2.1. Giám sát khí thải.....	49
2.2. Giám sát nước thải.....	49
3. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	49
3.1. Đối với hệ thống xử lý khí thải.....	49
3.2. Đối với hệ thống xử lý nước thải.....	49
4. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án.....	49
4.1. Giám sát chất lượng nước mặt.....	49
4.2. Giám sát chất thải rắn	49
4.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	50

CHƯƠNG VII.....	51
KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ	51
CHƯƠNG VIII.....	52
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	52

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD₅	: Nhu cầu oxy sinh hoá đo ở 20 ⁰ C - đo trong 5 ngày.
COD	: Nhu cầu oxy hóa học.
CTNH	: Chất thải nguy hại.
CTR	: Chất thải rắn.
CTRCN	: Chất thải rắn công nghiệp.
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường.
MPN	: Số lớn nhất có thể đếm được (phương pháp xác định vi sinh).
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy.
SS	: Chất rắn lơ lửng.
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam.
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam.
UBND	: Ủy ban nhân dân.

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. 1 - Tọa độ vị trí của nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2	6
Bảng 1. 2 - Sản lượng điện sản xuất của dự án	13
Bảng 1. 3 - Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên vật liệu	14
Bảng 1. 4 - Thông số kỹ thuật của dầu máy biến áp	14
Bảng 1.5 - Danh mục máy móc, thiết bị của Nhà máy	17
Bảng 1.6 - Cơ cấu sử dụng đất của dự án.....	18
Bảng 1.7 - Các hạng mục công trình chính của cơ sở.....	18
Bảng 1.8 - Bảng tóm tắt các nguồn phát sinh chất thải của cơ sở.....	26
Bảng 1.9 - Bảng tóm tắt các công trình bảo vệ môi trường tại cơ sở.....	27
Bảng 2.1 - Kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại hồ Dầu Tiếng năm 2023.....	29
Bảng 3.1 - Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại cơ sở	32
Bảng 3.2 - Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh trung bình tại cơ sở	33
Bảng 3.3 - Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trung bình tại cơ sở	34
Bảng 3.4. Bảng nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường	42
Bảng 5. 1 - Kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại hồ Dầu Tiếng năm 2022.....	47
Bảng 5. 2 - Kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại hồ Dầu Tiếng năm 2023.....	47
Bảng 6.1. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	50

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. 1 - Vị trí Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2	6
Hình 1. 2 - Tọa độ khống chế khu đất dự án	6
Hình 1. 3 - Sơ đồ cấu trúc nhà máy điện mặt trời nổi lưới điện hình.....	10
Hình 1. 4 - Quy trình hoạt động của nhà máy điện mặt trời.....	11
Hình 3. 1 - Dụng cụ vệ sinh tấm pin thủ công.....	31

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của cơ sở

Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh (sau đây gọi tắt là Công ty) hoạt động theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần, mã số: 3901261281 do Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp lần đầu ngày 11/04/2018 được đổi từ Công ty TNHH Xuân Cầu với mã số doanh nghiệp 0101014136, đăng ký thay đổi lần thứ 12 ngày 30/11/2022.

Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh đầu tư Dự án “Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 - Công suất 200MW” tại xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh thực hiện nằm ở khu đất bán ngập thuộc khu vực hồ Dầu Tiếng với diện tích 288 ha.

Năm 2018, Công ty đã lập báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) cho Dự án “Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 - Công suất 200MW” và đã được UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt ĐTM tại Quyết định số 1483/QĐ-UBND ngày 12/06/2018.

Dự án có tổng vốn đầu tư là 4.997.617.945.000 (Bằng chữ: Bốn nghìn chín trăm chín mươi bảy tỷ sáu trăm mười bảy triệu chín trăm bốn mươi năm nghìn đồng) và thuộc ngành công nghiệp điện. Căn cứ vào tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, Cơ sở thuộc nhóm A (theo Điểm b, Khoản 2, Điều 8 và Khoản 2, Điều 9 của Luật Đầu tư công).

Căn cứ theo số thứ tự 2, mục I, Phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường: Dự án thuộc nhóm I: “*Dự án nhóm A có cấu phần xây dựng được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, xây dựng và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường*”.

Căn cứ theo khoản 1, Điều 39 “*Đối tượng phải có giấy phép môi trường*” của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 số 72/2020/QH14, có hiệu lực từ ngày 01/01/2022, “*Dự án đầu tư nhóm I, nhóm II và nhóm III có phát sinh nước thải, bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý hoặc phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải khi đi vào vận hành chính thức*”.

Dựa vào các cơ sở trên, “Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 - Công suất 200MW” là cơ sở đang hoạt động có tiêu chí môi trường như dự án đầu tư nhóm I quy định tại Phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022. Cơ sở “Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 - Công suất 200MW” thuộc đối tượng dự án đầu tư đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường bởi UBND tỉnh Tây Ninh. Do đó, Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh phối hợp với đơn vị tư vấn

thực hiện báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho cơ sở.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở được thực hiện theo mẫu báo cáo đề xuất tại Phụ lục X ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành thẩm định, giám sát và quản lý các hoạt động liên quan đến công tác bảo vệ môi trường của Dự án. Đồng thời, báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường còn là cơ sở để Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh triển khai các giải pháp hạn chế tác động tiêu cực đến môi trường trong quá trình hoạt động.

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật thực hiện giấy phép môi trường

2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường

- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/06/2001 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/06/2001;

- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 ngày 29/06/2006 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XI, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/06/2006;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 22/11/2013;

- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/06/2015 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 15/06/2015;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/06/2020 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 17/06/2020;

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020;

- Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường;

- Nghị định số 55/2021/NĐ – CP ngày 24/05/2021 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 155/2016/NĐ – CP ngày 18/11/2016 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Thông tư 08/2017/TT – BXD ngày 16/05/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng;

- Thông tư số 01/2021/TT – BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;
- Thông tư số 10/2021/TT – BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;
- Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường;

2.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng

- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;

3. Các văn bản pháp lý của cơ sở

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, Công ty Cổ phần mã số doanh nghiệp 3901261281 do Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp, đăng ký lần đầu ngày 11/04/2018 được thay đổi từ Công ty TNHH Xuân Cầu với mã số doanh nghiệp 0101014136, đăng ký thay đổi lần thứ 12 ngày 30/11/2022.
- Quyết định 3065/QĐ-UBND ngày 18 tháng 12 năm 2017 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt chủ trương đầu tư nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 của Công ty TNHH Xuân Cầu.
- Quyết định số 1171/QĐ-UBND ngày 27 tháng 04 năm 2018 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc chủ trương điều chỉnh dự án Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1, 2, 3 của Công ty TNHH Xuân Cầu.
- Quyết định số 1227/QĐ-UBND ngày 07/5/2018 về việc Thu hồi 7.200.000,0 m² đất tại xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu và xã Tân Hưng, Tân Phú, huyện Tân Châu do Công ty TNHH MTV Khai thác thủy lợi Dầu Tiếng – Phước Hòa quản lý.
- Quyết định số 1228/QĐ-UBND ngày 07/5/2018 về việc Cho Công ty Xuân Cầu thuê 7.200.000,0m² đất tại 02 huyện Dương Minh Châu và Tân Châu để thực hiện Dự án Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1, 2, 3.
- Quyết định số 1264/QĐ-UBND ngày 10 tháng 5 năm 2018 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc điều chỉnh quyết định số 1228/QĐ-UBND ngày 07 tháng 05 năm 2018 của UBND tỉnh.
- Hợp đồng thuê đất số 02/09-HĐTĐ ngày 10/09/2018 của Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh với Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh;
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất;
- Quyết định số 1483/QĐ-UBND ngày 12/06/2018 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 - Công suất 200MW” của Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh.

- Giấy phép xây dựng số 143/GPXD ngày 13/09/2018 của Sở Xây dựng tỉnh Tây Ninh cấp;
- Văn bản số 1121/PCCC&CNCH-P4 ngày 11/06/2019 của Cục Cảnh sát phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ thuộc Bộ Công An chấp thuận kết quả nghiệm thu về PCCC của công trình Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2;
- Biên bản nghiệm thu hoàn thành công trình đưa vào sử dụng;
- Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải.

CHƯƠNG I.

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở

- Tên chủ Cơ sở : Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh.
- Địa chỉ trụ sở chính: Ấp Tân Đông, Xã Tân Hưng, Huyện Tân Châu, Tỉnh Tây Ninh, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật của Chủ cơ sở:

+ Ông HARALD LINK

Quốc tịch: Thái Lan

Chức vụ: Chủ tịch hội đồng quản trị.

+ Ông SOMKIET PONGPIYAPAIBOON

Quốc tịch: Thái Lan

Chức vụ: Tổng giám đốc

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, Công ty Cổ phần mã số doanh nghiệp 3901261281 do Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp, đăng ký lần đầu ngày 11/04/2018 được thay đổi từ Công ty TNHH Xuân Cầu với mã số doanh nghiệp 0101014136, đăng ký thay đổi lần thứ 12 ngày 30/11/2022.


- Ngành nghề hoạt động: Nhà máy điện mặt trời.

2. Tên cơ sở

“NHÀ MÁY ĐIỆN MẶT TRỜI DẦU TIẾNG 2 - CÔNG SUẤT 200 MW”

2.1. Địa điểm thực hiện cơ sở

- Địa điểm thực hiện cơ sở: xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh. Khu đất thực hiện dự án có tổng diện tích khoảng 288ha.

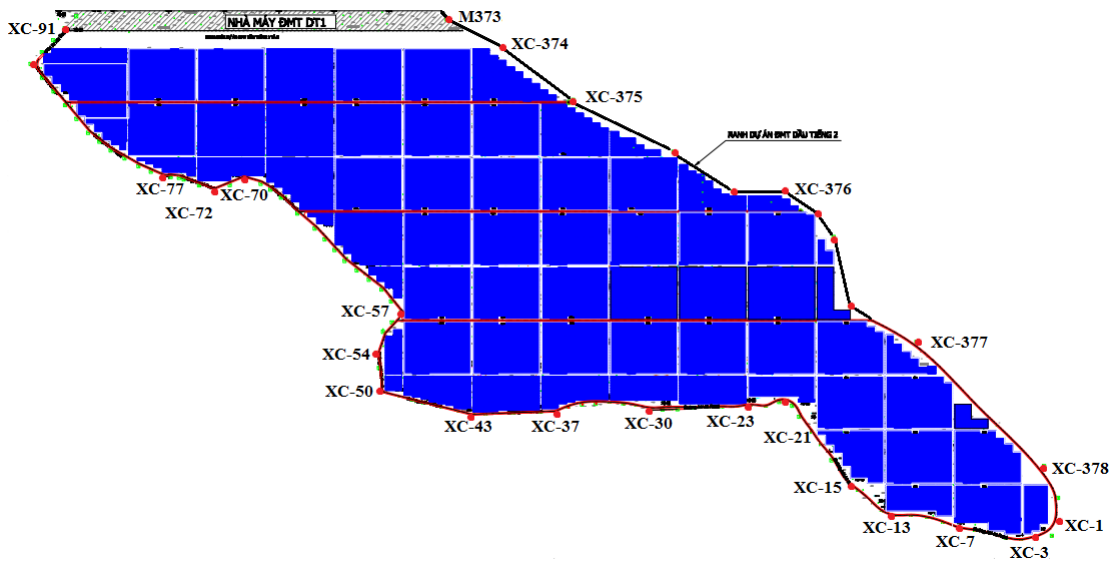
 **Cơ sở có vị trí tiếp giáp như sau:**

- Phía Bắc: Giáp đất dự án nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1 và hồ Dầu Tiếng.
- Phía Nam: Giáp hồ Dầu Tiếng.
- Phía Đông: Giáp hồ Dầu Tiếng.
- Phía Tây: Giáp đất trồng cao su, măng cầu và mì của người dân.



Hình 1. 1 - Vị trí Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2

Tọa độ vị trí như sau:



Hình 1. 2 - Tọa độ khống chế khu đất dự án

Bảng 1. 1 - Tọa độ vị trí của nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2

Ký hiệu mốc	Tọa độ VN-2000 (kinh tuyến 105°15', múi chiếu 3°)		Ký Hiệu mốc	Tọa độ VN-2000 (kinh tuyến 105°15', múi chiếu 3°)	
	X	Y		X	Y
XC-91	1266736,54	578421,30	XC-21	1265279,88	581016,08

Ký hiệu mốc	Tọa độ VN-2000 (kính tuyến 105°15', múi chiếu 3°)		Ký Hiệu mốc	Tọa độ VN-2000 (kính tuyến 105°15', múi chiếu 3°)	
	X	Y		X	Y
XC-88	1266607,00	578297,00	XC-15	1265055,03	581297,73
XC-77	1266196,00	578779,00	XC-13	1264976,69	581388,81
XC-72	1266145,00	578965,00	XC-7	1264881,79	581724,36
XC-70	1266189,00	579073,00	XC-3	1264864,30	581951,86
XC-57	1265702,90	579641,37	XC-1	1264874,82	582060,12
XC-54	1265556,56	579550,83	XC-378	1265215,52	581958,52
XC-50	1265419,00	579565,00	XC-377	1265584,54	581601,74
XC-43	1265325,93	579900,56	XC-376	1265923,52	581178,27
XC-37	1265337,78	580200,56	XC-375	1266447,91	580277,22
XC-30	1265351,61	580550,57	XC-374	1266663,38	579966,68
XC-23	1265357,28	580915,40	XC-373	1266913,85	579577,43

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng Lượng Dầu Tiếng Tây Ninh, 2024)

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. Vị trí dự án nằm cách xa khu dân cư, khoảng cách đến khu dân cư gần nhất là 1,45 km, cách UBND xã Tân Hưng 9km về phía Tây Bắc, cách UBND xã Suối Đá 6km về phía Tây Nam. Xung quanh bán kính 3km không có các công trình văn hóa, khu bảo tồn thiên nhiên, các di tích lịch sử.

Hệ thống giao thông cách thành phố Tây Ninh khoảng 20 km về hướng Tây Bắc thông qua tỉnh lộ ĐT785, cách thành phố Hồ Chí Minh khoảng 80km, kết nối với đường Tân Châu – Tân Thành đã được trải nhựa rộng 8m thuận tiện cho việc di chuyển.

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

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, Công ty Cổ phần mã số doanh nghiệp 3901261281 do Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp, đăng ký lần đầu ngày 11/04/2018 được thay đổi từ Công ty TNHH Xuân Cầu với mã số doanh nghiệp 0101014136, đăng ký thay đổi lần thứ 12 ngày 30/11/2022.

- Quyết định 3065/QĐ-UBND ngày 18 tháng 12 năm 2017 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt chủ trương đầu tư nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 của Công ty TNHH Xuân Cầu.

- Quyết định số 1171/QĐ-UBND ngày 27 tháng 04 năm 2018 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc chủ trương điều chỉnh dự án Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1, 2, 3 của Công ty TNHH Xuân Cầu.

- Quyết định số 1227/QĐ-UBND ngày 07/5/2018 về việc Thu hồi 7.200.000,0 m² đất tại xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu và xã Tân Hưng, Tân Phú, huyện Tân Châu do Công ty TNHH MTV Khai thác thủy lợi Dầu Tiếng – Phước Hòa quản lý.

- Quyết định số 1228/QĐ-UBND ngày 07/5/2018 về việc Cho Công ty Xuân Cầu thuê 7.200.000,0m² đất tại 02 huyện Dương Minh Châu và Tân Châu để thực hiện Dự án Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1, 2, 3.

- Quyết định số 1264/QĐ-UBND ngày 10 tháng 5 năm 2018 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc điều chỉnh quyết định số 1228/QĐ-UBND ngày 07 tháng 05 năm 2018 của UBND tỉnh.

- Hợp đồng thuê đất số 02/09-HĐTĐ ngày 10/09/2018 của Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh với Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh;

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất;

- Quyết định số 1483/QĐ-UBND ngày 12/06/2018 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 - Công suất 200MW” của Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh.

- Giấy phép xây dựng số 143/GPXD ngày 13/09/2018 của Sở Xây dựng tỉnh Tây Ninh cấp;

- Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về PCCC số 1240/TD-PCCC-P6 do Cục Cảnh sát phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ thuộc Bộ Công An cấp ngày 10/08/2018 cho Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 – Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng – Tây Ninh.

- Văn bản số 1121/PCCC&CNCH-P4 ngày 11/06/2019 của Cục Cảnh sát phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ thuộc Bộ Công An chấp thuận kết quả nghiệm thu về PCCC của công trình Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2.

2.3. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

trường; các giấy phép môi trường thành phần

- Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh đã được cấp Quyết định số 1483/QĐ-UBND ngày 12/06/2018 bởi UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 - Công suất 200MW” của Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh.

- Giấy phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi số 594/GP-UBND ngày 27/03/2024 do UBND tỉnh Tây Ninh cấp về việc cho phép Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh, địa chỉ: ấp Tân Đông, xã Tân Hưng, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh tiến hành hoạt động trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi tại xã Tân Hưng, huyện Tân Châu và xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu với diện tích 504ha, trong vùng bán ngập của hồ chứa nước Dầu Tiếng từ cao trình +22 đến +24,4m.

- Giấy phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi số 607/GP-TCTL-PCTTr ngày 26/12/2019 do Tổng cục Thủy lợi thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cấp về việc cho phép Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh, địa chỉ: ấp Tân Đông, xã Tân Hưng, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh tiến hành hoạt động khoan, đào để khai thác nước dưới đất trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi hồ Dầu Tiếng.

- Sổ đăng ký chủ nguồn chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 72000639.T do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp lần đầu ngày 27/04/2021 cho “Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 - Công suất 200MW”- Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh.

2.4. Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công)

- 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 4.997.617.945.000 (Bằng chữ: Bốn nghìn chín trăm chín mươi bảy tỷ sáu trăm mười bảy triệu chín trăm bốn mươi năm nghìn đồng) và thuộc ngành công nghiệp điện. Căn cứ vào tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, Cơ sở thuộc nhóm A (theo Điểm b, Khoản 2, Điều 8 và Khoản 2, Điều 9 của Luật Đầu tư công).

- 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 Dầu Tiếng 2 - Công suất 200MW” thuộc đối tượng cơ sở đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường bởi Ủy nhân dân tỉnh Tây Ninh, do đó Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh 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 nhân dân tỉnh Tây Ninh thẩm định và cấp phép (Theo điểm c khoản 3 Điều 41 của Luật Bảo vệ môi trường).

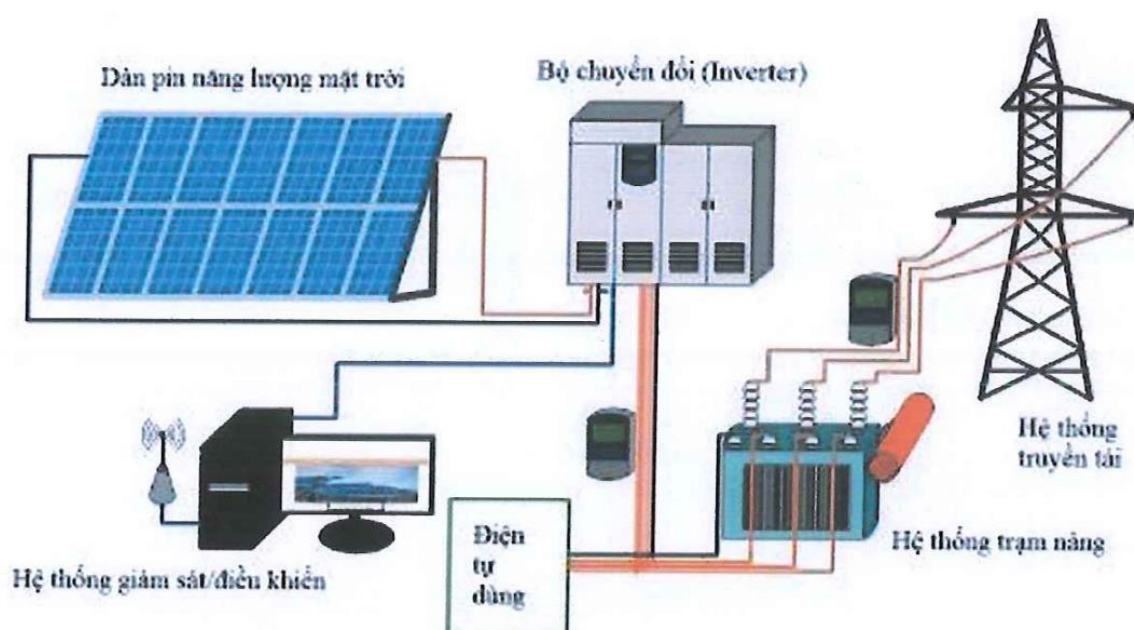
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của cơ sở

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

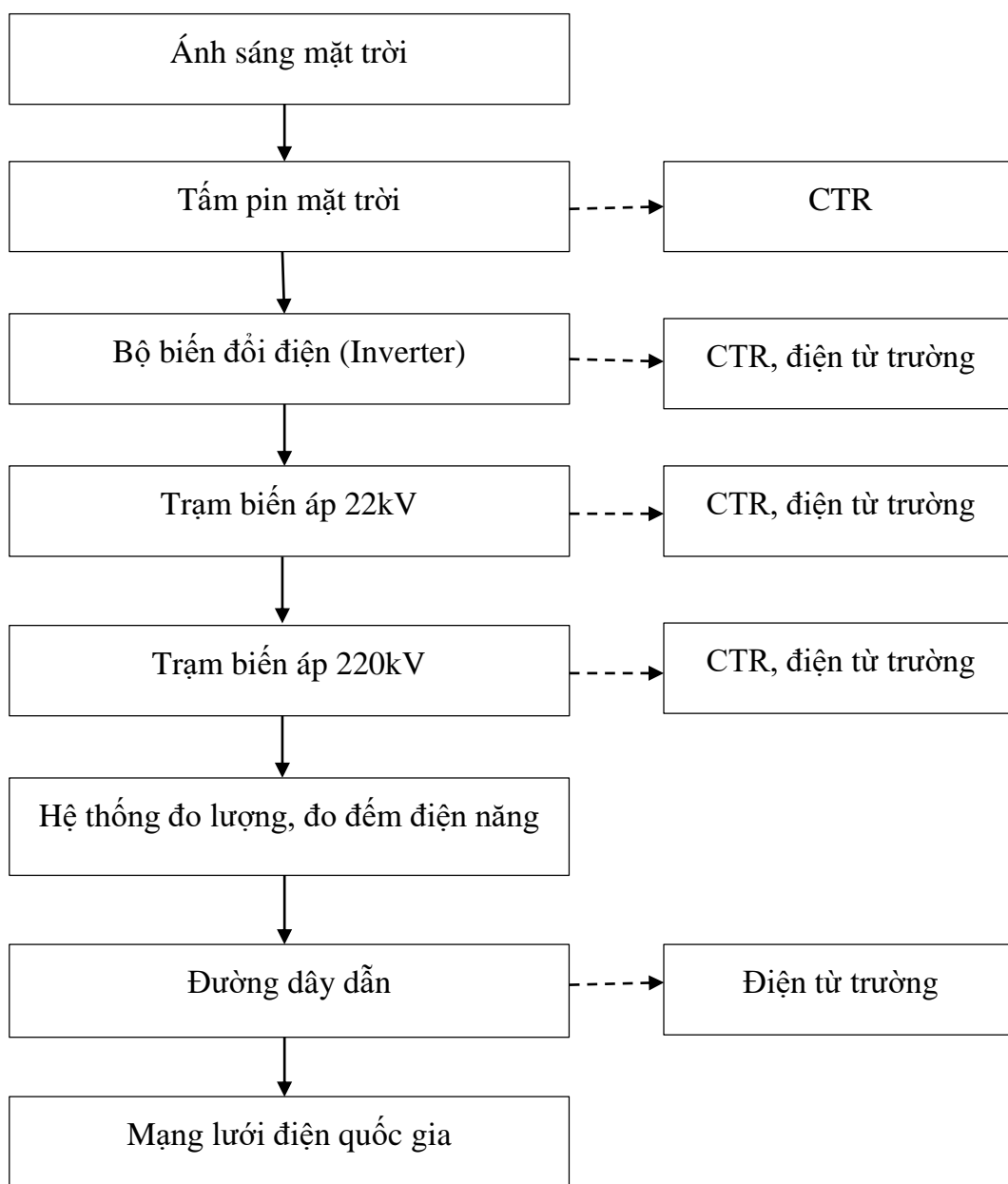
Ngành nghề sản xuất của cơ sở là Sản xuất điện từ nguồn năng lượng mặt trời có công suất 200 MW với đường dây truyền tải điện 220 kV từ nhà máy đến lưới điện quốc gia dài 1,36 km. Sản lượng điện hằng năm khoảng 375.254MWh/năm.

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Dự án sản xuất điện từ năng lượng mặt trời, công suất 200MW đầu tư với công nghệ sản xuất sử dụng công nghệ quang điện SPV. Tấm pin năng lượng mặt trời là thiết bị giúp chuyển hóa trực tiếp năng lượng ánh sáng mặt trời (quang năng) thành năng lượng điện (điện năng) dựa trên hiệu ứng quang điện.



Hình 1.3 - Sơ đồ cấu trúc nhà máy điện mặt trời nối lưới điện hình



Hình 1. 4 - Quy trình hoạt động của nhà máy điện mặt trời

Thuyết minh quy trình:

❖ **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 727.290 tấm pin mặt trời công nghệ đa tinh thể, có công suất danh định 330 Wp/tấm. Các tấm pin mặt trời được kết nối thành 24.243 chuỗi với mỗi chuỗi 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 dây tấm pin và các inverter.

Hệ thống pin quang điện: Tấm pin quang điện là thành phần chuyển đổi bức xạ mặt

trời trực tiếp thành điện năng DC thông qua hiệu ứng quang điện với một quy trình chuyển đổi hoàn toàn sạch và không yêu cầu các thành phần chuyển động như các máy điện quay thông thường. Mỗi tấm pin quang điện gồm nhiều tế bào quang điện (PV cell) kết nối với nhau, các tấm quang điện sẽ được mắc nối tiếp thành chuỗi (string) và song song thành mảng (array) để đạt được công suất điện đầu ra DC yêu cầu.

Hệ thống tủ đấu dây chức năng giám sát: Các tủ gom dây có chức năng gom các chuỗi pin song song để đấu nối về inverter. Ngoài ra tủ gom dây còn bao gồm các thiết bị bảo vệ và đóng cắt (cầu chì, CB, dao cắt tải), đo lường (transducer)....

Hệ thống pin của mỗi khối được tổ hợp thành hệ thống điện một chiều tối đa 1500Vdc (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. Nhà máy lắp đặt 80 bộ chuyển biến đổi điện (Inverter). 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 630 V/50Hz. Các tổ hợp pin năng lượng mặt trời được kết nối với một inverter công suất định mức 2.550 kW.

❖ Trạm biến 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 chuyên 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 0,63/22kV – 5MVA loại ngoài trời.

Các máy biến áp này sẽ được liên kết thông qua tuyến cáp 22kV liên kết với nhau. Hệ thống cáp 22kV kết nối 40 máy biến áp 0,63/22kV – 5MVA. 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

tôn thất công suất.

❖ Trạm biến áp 220kV

Sau khi qua trạm biến áp trung áp, dòng điện theo hệ thống cáp dẫn 22kV truyền về trạm biến áp 220kV. Tại đây dòng điện xoay chiều được nâng lên cấp điện áp 220kV bằng máy biến áp 22/220kV – 250MVA 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, và trung tâm điều độ hệ thống điện Quốc gia. 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 220kV, 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.

❖ Tuyến đường dây 220kV

Đường dây 220 kV đấu nối từ nhà máy với hệ thống điện quốc gia tại cấp điện áp 220 kV được xây dựng giai đoạn Dầu Tiếng 1, Dầu Tiếng 2 kéo thêm 02 mạch đấu nối chuyển tiếp trên mạch còn lại đường dây 220 kV mạch kép Bình Long - Tây Ninh hiện hữu có chiều dài tuyến khoảng 1.36 km.

3.3. Sản phẩm của cơ sở

Sản phẩm từ quá trình hoạt động sản xuất của dự án được trình bày dưới bảng sau:

Bảng 1. 2 - Sản lượng điện sản xuất của dự án

Công suất (MWp)	Số lượng PV (Cái)	Sản lượng điện hàng năm (MWh/năm)
240	727.290	375.254

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh, 2024)

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

4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu sử dụng cho cơ sở

Theo kinh nghiệm vận hành nhà máy điện năng lượng mặt trời của Chủ đầu tư, với đặc thù của nhà máy điện mặt trời là sử dụng nguồn năng lượng mặt trời để chuyển đổi

điện năng, đây được coi là một ngành năng lượng sạch nên trong quá trình vận hành không sử dụng thêm bất cứ nguyên nhiên liệu sản xuất nào, chỉ sử dụng nguyên liệu trong công tác bảo trì, bảo dưỡng được trình bày cụ thể như sau:

Bảng 1. 3 - Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên vật liệu

TT	Nguyên liệu, hóa chất	Đơn vị tính	Số lượng/năm	Mục đích sử dụng	Nguồn cung cấp
1	Giẻ lau	Kg	100	Vệ sinh thiết bị	Việt Nam

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh)

Dầu máy biến áp: Transformer insulating oil hay còn gọi là dầu cách điện được bơm một lần khi máy biến áp được lắp đặt và đưa vào sử dụng. Dầu máy biến áp được kiểm tra định kỳ (1 năm/lần) các đặc tính kỹ thuật hoặc lọc dầu để loại bỏ tối đa độ ẩm, khi nào không thể lọc nữa mới thay thế dầu mới. Theo thực tế ghi nhận tại Tổng Công ty điện lực Miền Nam, dầu máy biến áp có tuổi thọ trung bình từ 15 năm trở lên. Dầu sau khi thay thế được lưu trữ vào các thùng chứa chuyên dụng chuyển giao cho các đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định.

Bảng 1. 4 - Thông số kỹ thuật của dầu máy biến áp

STT	Mô tả	Đơn vị	Yêu cầu	
			Tiêu chuẩn ASTM	Tiêu chuẩn IEC
1	Nước sản xuất: Bỉ	-	-	-
2	Tiêu chuẩn áp dụng	--	ASTM D3487 Type II	IEC 60296
3	Hàm lượng PCBs	--	Không chứa PCBs	
4	Độ nhớt ở 40°C	mm ² /s	10	10
5	Màu sắc	--	Trong sáng	
6	Điểm chớp cháy	°C	Cốc hở: 148	Cốc kín: 144
7	Hàm lượng nước	ppm	30	
8	Điện thế đánh thủng + Trước khi lọc sấy	kV	≥ 35	--

STT	Mô tả	Đơn vị	Yêu cầu	
			Tiêu chuẩn ASTM	Tiêu chuẩn IEC
	+ Sau khi lọc sấy	kV	≥ 70	
9	Trị số trung hòa	mg KOH/g	0,01	
10	Hệ số suy giảm	%	Ở 100°C: 0,1	Ở 90 °C: 0,1
11	Tỷ trọng	kg/dm ³	Ở 15°C: 0,91	Ở 20°C: 0,895
12	Điểm đông đặc	°C	-50	-50
13	Độ ổn định oxy hóa			
	+ Cặn	% w	0,10	0,05
	+ Độ axit	mg KOH/g	0,35	0,03
14	Hàm lượng phụ gia chống oxy hóa	% w	0,3	0,4
15	Ăn mòn Sunfur	--	Không	

(Nguồn Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh, 2024)

4.2. Nhu cầu sử dụng điện

Cơ sở sử dụng điện từ nguồn điện tự sản xuất và lưới điện quốc gia. 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.

4.3. Nhu cầu sử dụng nước

Khi đi vào hoạt động, nhân viên nhà máy Dầu Tiếng 2 sẽ tập trung điều khiển nhà máy tại khu vực sử dụng chung với nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1, nên nhà máy Dầu Tiếng 2 không cần công nhân vận hành. Chỉ sử dụng nước cho mục đích rửa tấm pin. Nguồn nước sử dụng cho hoạt động của Cơ sở được lấy được lấy từ nguồn nước ngầm khai thác đề cập tại giấy phép chung của Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh. Theo giấy phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi số 607/GP-TCTL-PCTTr ngày 26/12/2019 do Tổng cục Thủy lợi thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cấp về việc cho phép Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh, địa chỉ: ấp Tân Đông, xã Tân Hưng, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh tiến hành hoạt động khoan, đào để khai thác nước dưới đất trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi hồ Dầu Tiếng.

✚ Nhu cầu cấp nước sinh hoạt

Khi đi vào hoạt động tất cả nhân viên điều hành cho nhà máy Dầu Tiếng 2 đều tập trung ở khu vực văn phòng sử dụng chung Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1.

✚ Nhu cầu nước cho quá trình vệ sinh tấm pin

Để đảm bảo hiệu suất của tấm PV Chủ đầu tư sẽ tiến hành làm sạch tấm pin trong mùa khô, tần suất 5 lần/năm.

Vào khoảng thời gian ngập nước, khu vực bố trí tấm pin sẽ bị ngập nước nên xe chuyên dụng sẽ khó khăn trong việc di chuyển để vệ sinh nên giai đoạn này sẽ bố trí phương án vệ sinh như sau:

- Phần tấm pin gần các trục đường nội bộ sẽ sử dụng xe chuyên dụng để vệ sinh.
- Phần đất ngập nước, các tấm pin sẽ được vệ sinh bằng phương pháp thủ công với bè nổi (Tại thời điểm cao trình mực nước trong hồ đạt cao nhất là 24,4m thì tấm pin vẫn cao hơn mặt nước dâng 2m).

Theo tài liệu của tổ chức năng lượng quốc tế - Energy from the Desert: “Very Large Scale PV Power Plants for Shifting to Renewable Energy future” và kinh nghiệm thực tế, nhu cầu vệ sinh là 30 m³ nước/10MW/1 lần rửa. Với công suất của nhà máy là 200 MW thì cần khoảng 600 m³/lần rửa, dự kiến mỗi lần rửa sẽ kéo dài khoảng 30 - 40 ngày. Như vậy, trung bình một ngày trong thời gian rửa pin sử dụng khoảng dưới 30 m³.

Lượng nước sử dụng trong quá trình vệ sinh tấm pin được khai thác từ nguồn nước dưới đất và được đi qua hệ thống xử lý nước cấp của nhà máy trước khi sử dụng.

Như vậy, nhu cầu sử dụng nước tại nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 là không thường xuyên, chỉ sử dụng trong thời gian rửa tấm pin với lưu lượng lớn nhất khoảng 30m³/ngày (Trong thời gian khoảng 30-40 ngày/1 lần rửa).

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 lớn 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.

4.4. Nhu cầu lao động

Tất cả các nhân viên của nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 tập trung để điều khiển nhà máy tại khu vực văn phòng chung được đề cập trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1, công suất 150MW và tuyến đường dây đầu nối 220KV”. Nhu cầu lao động của nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 như

sau:

Gồm có 23 nhân viên, gồm 5 phòng ban: Phòng Vận hành, Phòng Bảo trì, Phòng Sức khỏe - An toàn - Môi trường, Phòng Kế toán và Phòng Hành chính. Giờ làm việc của công ty linh động phù hợp theo từng phòng ban.

Phòng Vận hành có 6 nhân viên và ba ca làm việc, ca sáng từ 6 giờ sáng đến 14 giờ, ca trưa từ 14 giờ đến 22 giờ, ca tối từ 22 giờ đến 6 giờ ngày hôm sau.

Phòng Bảo trì có 11 nhân viên, thường bắt đầu ca làm việc từ 6 - 7 giờ đến 16 giờ 30 - 17 giờ 30 tùy ca.

Phòng Sức khỏe - An toàn - Môi trường, Phòng Kế toán và Phòng Hành chính làm việc theo giờ hành chính từ thứ Hai đến sáng thứ Bảy, 8 giờ đến 17 giờ, nghỉ trưa từ 12 giờ đến 13 giờ.

Vào những thời điểm cao điểm, Công ty có thể yêu cầu nhân viên làm thêm giờ. Thời gian làm việc của nhân viên có thể được thay đổi để phù hợp với tình hình thực tế công việc của Công ty nhưng có sự đồng thuận giữa nhân viên và Công ty.

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

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

Chi tiết số lượng máy móc thiết bị sản xuất đã lắp đặt được trình bày tại bảng sau:.

Bảng 1.5 - Danh mục máy móc, thiết bị của Nhà máy

TT	Loại thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng	Ghi chú
1	Pin mặt trời	Tấm	727.290	Trung Quốc	100%	Lắp mới
2	Inverter	Cái	80	Trung Quốc	100%	Lắp mới
3	Trạm hợp bộ 0,63/22 kV	Trạm	40	Trung Quốc	100%	Lắp mới
4	Máy biến áp cao thế	Cái	1	Trung Quốc	100%	Sử dụng chung với nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1

TT	Loại thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng	Ghi chú
5	Hệ thống đường dây đầu nối lưới điện quốc gia	Hệ thống	1	--	100%	Sử dụng chung với nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1.
6	Trạm biến áp	Trạm	1	--	100%	

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh)

5.2. Các hạng mục công trình của cơ sở

Tổng diện tích mặt bằng của Cơ sở là 288 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 1.6 - Cơ cấu sử dụng đất của dự án

TT	Hạng mục	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Diện tích bố trí tấm pin	240	83,33
2	Đất trống	43,57	15,13
3	Đường giao thông	4,43	1,54
Tổng cộng		288	100

(Nguồn: Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh, 2024)

Khối lượng các hạng mục chính của khu vực văn phòng, Trạm biến áp 220kV và đường dây 220KV (sử dụng chung với nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1) được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.7 - Các hạng mục công trình chính của cơ sở

TT	Hạng mục	Đơn vị	Diện tích (m ²)	Ghi chú
A	Các hạng mục trong công trình nhà máy			
I	Khu nhà hành chính	m ²	2800	
1	Sảnh đón khách	m ²	54	
2	Phòng kế toán	m ²	19	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

TT	Hạng mục	Đơn vị	Diện tích (m ²)	Ghi chú
3	Phòng tổng hợp	m ²	29	Dùng chung với nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1
4	Phòng phó Giám đốc	m ²	24	
5	Phòng Giám đốc	m ²	24	
6	Phòng họp	m ²	44	
7	Phòng vệ sinh	m ²	20	
8	Hành lang	m ²	74	
9	Nhà kho chứa thiết bị	m ²	96	
10	Nhà xe	m ²	123	
11	Nhà bảo vệ	m ²	15,68	
12	Khuôn viên, cây xanh	m ²	2.277,32	
II	Trạm biến áp	m ²	17.920	
III	Khu vực bố trí các tấm pin mặt trời	m ²	2.400.000	
IV	Đất trồng	m ²	4.357.000	
V	Các công trình phụ trợ	m ²		
1	Hệ thống đường giao thông	m ²	44.300	
2	Nhà kho chứa CTNH	m ²	15	Dùng chung với nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1
3	Bể tự hoại 3 ngăn	m ²	--	
4	Bể thu dầu sự cố	m ²	90	
5	Hệ thống thoát nước mưa	HT		
6	Hệ thống PCCC	HT		
7	Hệ thống chống sét và nổi đất	HT		
B	Các hạng mục công trình của đường dây đầu nối			
1	Đường dây đầu nối 220 kV	Km	1,362	Sử dụng chung với nhà máy điện mặt

TT	Hạng mục	Đơn vị	Diện tích (m ²)	Ghi chú
				trời Dầu Tiếng 1

(Nguồn: Công ty Cổ phần năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh, 2024)

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.

❖ Các hạng mục chính

Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 – Công suất 200 MW có các hạng mục chính như sau:

- Hệ thống hàng rào và cổng nhà máy;
- Hệ thống đường nội bộ nhà máy;
- Hệ thống các tấm pin mặt trời;
- Hệ thống giàn đỡ pin mặt trời;
- Móng của hệ thống giàn đỡ pin mặt trời;
- Hệ thống cáp ngầm liên kết các giàn pin quang điện;
- Hệ thống tiếp địa;
- Hệ thống các trạm biến áp nâng áp 0,63/22kV và các bộ chuyển đổi điện (Inverter) chuyển đổi từ dòng điện một chiều thành dòng điện xoay chiều (DC/AC).
- 1 máy biến áp 22/220kV – 250MVA và ngăn lộ tổng tại trạm biến áp 220kV sử dụng chung với nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1.

➤ Hệ thống các tấm pin mặt trời

Công nghệ: Công trình sử dụng công nghệ quang điện, tấm quang điện loại đa tinh thể, inverter loại trung tâm, máy biến áp trung thế. Nhà máy điện không thiết kế và sử dụng hệ thống lưu trữ điện.

- Tấm PV, loại silic đa tinh thể, thông số kỹ thuật:
 - + Công suất định mức : 330 Wp;
 - + Điện áp định mức : 37,8 V;
 - + Dòng điện định mức : 8,74 A;
 - + Hiệu suất chuyển đổi : 17,01%;
 - + Hệ số suy giảm công suất trung bình : 0,8%/năm;
 - + Số lượng: 727.290 tấm PV.

- Trạm hợp bộ gồm bộ nghịch lưu (Inverter) loại inverter tích hợp máy biến áp (MBA) trung thế và hệ thống tủ phân phối, thông số kỹ thuật như sau:

- Inverter:

+ Đầu vào (DC):

- Công suất định mức : 2.550 kW;
- Điện áp định mức : 1.500 Vdc;
- Điện áp tối thiểu : 915 Vdc.

+ Đầu ra (AC):

- Công suất định mức : 2.550 kW/2.550kVA;
- Điện áp đầu ra định mức: 630 Vac \pm 1%;
- Tần số định mức: 50 Hz \pm 1%;
- Dòng điện ra tối đa: 2.337 A;

+ Số lượng: 80 máy.

- Máy biến áp trung thế:

+ Công suất định mức loại 3 cuộn dây: 5.000/2500/2500 kVA;

+ Điện áp đầu vào định mức: $22 \pm 2,5\%$ /0,63/0,63 kV;

+ Điện áp đầu ra định mức: 22 kV;

+ Loại cách điện: Dầu;

+ Kiểu làm mát: ONAN;

+ Tổ đấu dây loại 3 cuộn dây: Yd11d11;

+ Số lượng: 40 máy.

➤ ***Hệ thống giàn đỡ tấm pin mặt trời***

- Khu vực bố trí các tấm pin mặt trời móng đỡ khung tấm PV: sử dụng móng cọc bê tông li tâm đúc sẵn kết hợp với bu lông neo để liên kết với giá đỡ tấm PV. Tùy thuộc vào cao độ địa hình thực tế để lựa chọn chiều dài cọc phù hợp (loại 6m, 7m và 8m) đường kính đầu cọc 300 mm, tổng số 110.126 cọc.

- Khung giá đỡ tấm PV là loại cố định, làm từ thép hình mạ kẽm nhúng nóng, lắp đặt nghiêng là 12 độ hướng chính Nam, kết cấu được thiết kế phù hợp để lắp đặt 2x30 và 2x60 tấm PV, các khung được lắp nối tiếp nhau thành hàng. Giữa các dãy (hàng cách hàng) cách nhau khoảng 2,1 m.

- Nối đất và bảo vệ: Khung kim loại tấm PV, các giàn đỡ tấm PV, vỏ hộp gom dây, vỏ tủ Inverter được nối đất để bảo đảm an toàn. Điện trở nối đất cho mỗi trạm hợp bộ nhỏ hơn 4 Ω , các hệ thống nối đất này được liên kết với nhau và liên kết với hệ thống nối đất của Trạm biến áp 220 kV.

➤ **Các hệ thống phụ trợ**

- Hệ thống chiếu sáng: Chiếu sáng khu vực lắp tấm PV tập trung tại các trạm Inverter và đường vận hành, sử dụng đèn pha LED 160 W lắp trên kết cấu xây dựng ngoài trời và cột chiếu sáng.

- Hệ thống giám sát an ninh: Khu vực nhà máy lắp đặt 55 Camera giám sát vận hành cho toàn bộ khu vực nhà máy.

- Cổng và hàng rào bảo vệ:

+ Cổng nhà máy: Sử dụng chung với Dự án Dầu Tiếng 1.

+ Hàng rào bảo vệ: Cột bằng thép ống D60, móng bằng BT đổ tại chỗ, lưới hàng rào làm bằng lưới thép.

➤ **MBA trong Trạm biến áp 22/220 kV sử dụng chung với nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1**

✚ **Giải pháp công nghệ**

- Sơ đồ nối điện phía 220 kV và phía 22 kV:

+ Lắp thêm 01 MBA. Công suất 250 MVA và các thiết bị đi kèm:

+ Hệ thống phân phối phía 220 kV: Sơ đồ hai hệ thống thanh cái có thanh cái vòng. Trong giai đoạn này lắp 02 ngăn đường dây và 01 ngăn lộ tổng máy biến áp;

+ Hệ thống phân phối 22 kV: Sơ đồ hệ thống 01 thanh cái không phân đoạn, sử dụng tủ điện hợp bộ lắp đặt trong nhà. Tủ hợp bộ loại máy cắt hợp bộ chân không, thanh cái đơn, bao che bằng kim loại, lắp đặt trong nhà. Điện áp định mức 24 kV, khả năng chịu dòng ngắn mạch 25 kA/1s bao gồm:

+ 02 tủ máy cắt lộ tổng máy biến áp 24kV-4000A;

+ 02 tủ liên lạc 24kV-3150A

+ 10 tủ máy cắt lộ xuất tuyến 24kV-630A;

+ 02 tủ 24kV Busbar VT 22/0.11kV;

+ 01 tủ LBS 24kV-200A máy biến áp tự dòng.

- Các thiết bị chính:

+ Máy biến áp nâng áp 22/22/220kV - 125/125/250 MVA loại 03 pha, kiểu ngâm trong dầu, đặt ngoài trời, điều chỉnh điện áp không tải phía 220 kV:

+ Điện áp định mức: $225 \pm 8 \times 1,25\% / 23 / 23$ kV;

+ Tổ đấu dây: YN/d11/d11;

- Hệ thống phân phối 220 kV loại lắp đặt ngoài trời:

+ Máy cắt 220 kV: Sử dụng loại máy cắt khí SF₆, 3 pha truyền động độc lập, lắp đặt ngoài trời, 245 kV - 2000A - 40kA/3s;

+ Dao cách ly 220 kV: 1 pha, 3 pha, 245 kV - 2000A - 40 kA/3s; + Biến dòng 220 kV: Kiểu 1 pha, đặt ngoài trời, ngâm trong dầu, 245kV 40kA/3s, tỷ số biến phù hợp với từng ngăn lộ;

+ Biến điện áp 220 kV: Kiểu 1 pha, lắp đặt ngoài trời, ngâm trong dầu, điện áp định mức 245 kV, tỉ số 220 kV/ $\sqrt{3}$:0,11 kV áp dụng theo tiêu chuẩn IEC 60044 và 60358;

+ Chống sét van 220 kV: 192 kV - 10 kA.

- Hệ thống 22 kV loại tủ hợp bộ lắp đặt trong nhà.
- Tủ hợp bộ: Loại máy cắt hợp bộ chân không, thanh cái đơn, bao che bằng kim loại, lắp đặt trong nhà. Điện áp định mức 24 kV, khả năng chịu dòng ngắn mạch 25,0 kA/1s.

- Máy biến áp tự dòng 22/0,4 kV - 250 kVA, kiểu 3 pha ngâm trong dầu.

 **Thiết kế phần điều khiển, giám sát, đo lường và bảo vệ**

- Hệ thống điều khiển và giám sát SCADA của Dự án Dầu Tiếng 2 được nối với hệ thống điều khiển của TBA 22/220 kV Dầu Tiếng được đầu tư xây dựng và sử dụng chung với nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1..

- Hệ thống điện năng:

+ Đáp ứng đầy đủ theo quy định; hệ thống đo đếm được kết nối dữ liệu về Trung tâm quản lý số liệu đo đếm. Đường truyền kết nối dữ liệu sử dụng mạng kết nối thông tin nội bộ thị trường điện (VCGM WAN) và đường truyền kết nối Internet (dự phòng), thiết bị có kiểu điện tử, đa chức năng, lập trình đo đếm theo nhiều mức giá, đo đếm điện năng theo 02 chiều nhận, phát;

+ Trang bị thiết bị đo tại phía DC của tấm PV: Inverter, mảng PV và chuỗi PV, điện lượng đầu ra;

+ Lắp đặt thiết bị quan trắc khí tượng để theo dõi, để đo đếm các thông số bức xạ, so sánh và đánh giá hiệu quả của Nhà máy;

+ Chi tiết thiết kế của hệ thống đo đếm thực hiện theo Thỏa thuận đo đếm.

- Bố trí thiết bị điều khiển và đo lường:

+ Thiết bị điều khiển giám sát, đo lường 220 kV được lắp đặt tại phòng điều khiển; các thiết bị 22 kV được lắp đặt tại các tủ phân phối đặt tại phòng phân phối 22kV;

+ Thiết bị điều khiển giám sát, đo lường Inverter, hệ thống PV lắp đặt tại các tủ Inverter đặt trong trạm hợp bộ trung thế và hộp nối dây đặt ngoài trời tại khu vực lắp đặt PV;

+ Chi tiết thiết kế của điều khiển giám sát thực hiện theo Thỏa thuận SCADA.

✚ Xây dựng và kết cấu ngoài trời

Trạm biến áp 220 kV được xây dựng hoàn thiện trong giai đoạn Dự án Dầu Tiếng 1, sử dụng chung với nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1, giai đoạn này chỉ thực hiện bổ sung một số hạng mục sau:

- Móng MBA, cột công và trụ đỡ thiết bị bằng BTCT đổ tại chỗ;
- Các loại kết cấu cột công, cột thanh cái, xà cho hệ thống phân phối 220 kV, trụ đỡ thiết bị bằng thép hình mạ kẽm nhúng nóng, liên kết bằng bu lông;
- Mương cáp là loại mương chìm, bằng BTCT đúc sẵn hoặc đổ tại chỗ.

❖ Đường dây 220 kV đầu nối sử dụng chung với Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1

Đường dây 220 kV đầu nối Dự án với Hệ thống điện quốc gia tại cấp điện áp 220 kV được xây dựng giai đoạn Dầu Tiếng 1, giai đoạn này kéo thêm 02 mạch đầu nối chuyển tiếp trên mạch còn lại đường dây 220 kV mạch kép Bình Long - Tây Ninh hiện hữu, chi tiết giải pháp và đặc tính kỹ thuật như sau:

- Cấp điện áp: 220 kV;
- Số mạch: 4 mạch (giai đoạn này treo thêm 02 mạch);
- Chiều dài tuyến: khoảng 1.36 km;
- Đi qua khu vực bán ngập hồ Dầu Tiếng có địa hình bằng phẳng;
- Đặc tính kỹ thuật:
 - + Dây dẫn điện: Sử dụng dây dẫn nhôm lõi thép phân pha 2xACSR 330/43 đồng bộ với dây dẫn của đường dây Bình Long - Tây Ninh hiện hữu;
 - + Dây chống sét: Bổ sung tuyến xây dựng mới (khoảng 400 m) sử dụng dây PHLOX-75.5 (lắp mới 2 dây).
 - + Cách điện và phụ kiện: Sử dụng cách điện composite có tải trọng 70 kN, và 160 kN; Chiều dài dòng rò tiêu chuẩn 25 mm/kV. Các phụ kiện chuỗi sẽ được sử dụng phù hợp với các chủng loại dây dẫn, dây chống sét.

- Thiết kế cột, thiết kế móng và nối đất đã thực hiện trong công trình Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1.

❖ Hệ thống chống sét, nối đất

- Hệ thống chống sét:
 - + Trạm biến áp: Chống sét đánh thẳng bằng các kim thu sét lắp đặt trên cột công thanh cái và trên cột chiếu sáng độc lập của trạm biến áp 220 kV, chống quá điện áp MBA 220 kV bằng các chống sét van; + Nhà máy điện PV: Sử dụng khung/giàn các tấm PV (bằng nhôm).

+ Inverter (bằng thép) được nối đất để bảo vệ chống sét đánh trực tiếp. Trang bị chống sét van tại các phía cao/hạ áp trạm hợp bộ để bảo vệ quá áp;

+ Nhà Quản lý vận hành: Được bố trí kim thu sét được đặt trên đỉnh mái.

- Hệ thống nối đất:

+ Hệ thống nối đất sử dụng hệ thống cọc thép mạ đồng D20, dây tiếp địa sử dụng dây đồng trần 120 mm², theo lưới ô vuông. Điện trở nối đất Nhà máy điện là 4Ω, phần trạm biến áp 220 kV là 0,5Ω, đường dây 220 kV tuân thủ quy phạm trang bị điện;

+ Các tấm PV thực hiện theo yêu cầu từ nhà sản xuất.

❖ Hệ thống chiếu sáng

+ Chiếu sáng sân phân phối 220 kV: Sử dụng đèn LED-250 W lắp trên kết cấu xây dựng ngoài trời và cột chiếu sáng, chống sét độc lập.

+ Chiếu sáng khu vực đường nội bộ nhà máy: Sử dụng đèn LED-160 W lắp trên trụ đèn chiếu sáng xây dựng ngoài trời dọc đường nội bộ và khu vực các trạm Inverter.

+ Chiếu sáng trong nhà điều hành trạm, khu vực văn phòng và các nhà phụ trợ sử dụng đèn tuýp LED-2x36 W.

❖ Hệ thống phòng cháy chữa cháy

Hệ thống PCCC được sử dụng chung với Nhà máy đáp ứng đủ các tiêu chuẩn sau:

- Tiêu chuẩn TCVN 5760: 1993 - Yêu cầu chung về thiết kế lắp đặt và sử dụng hệ thống chữa cháy.

- Tiêu chuẩn TCVN 2622 - 78 và TCVN 2622: 1995 Phòng cháy chống cháy cho Nhà máy và công trình.

- Tiêu chuẩn TCVN 5303 – 1990: An toàn cháy – Thuật ngữ và định nghĩa

- Tiêu chuẩn TCVN 3255 – 1986: An toàn nổ – Yêu cầu chung

- Tiêu chuẩn TCVN 3254 – 1989: An toàn cháy – Yêu cầu chung

- Tiêu chuẩn TCVN 4878 – 2009 – ISO: Phòng Cháy Và Chữa Cháy – Phân Loại Cháy

- Tiêu chuẩn TCVN 5040 – 1990: Thiết bị phòng cháy và chữa cháy – Kí hiệu hình vẽ dùng trên sơ đồ phòng cháy – Yêu cầu kĩ thuật

- 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.

- Văn bản số 1121/PCCC&CNCH-P4 ngày 11/06/2019 của Cục Cảnh sát phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ thuộc Bộ Công An chấp thuận kết quả nghiệm thu về PCCC của công trình Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2.

Hệ thống chống sét của Dự án được tiến hành dựa trên Tiêu chuẩn TCVN 9385:2012

- Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống thay thế cho Tiêu chuẩn TCVN 46:2007 để thiết kế hệ thống nối đất.

❖ **Hệ thống thông tin liên lạc**

Hệ thống thông tin liên lạc với chức năng liên lạc, truyền thông tin, thông báo, tìm kiếm dữ liệu,... khi cần thiết. Hệ thống thông tin liên lạc trong Nhà máy gồm các loại hình như sau:

- Hệ thống Internet
- Hệ thống điện thoại.

5.3. Tóm tắt các nguồn phát sinh chất thải tại cơ sở

Bảng 1.8 - Bảng tóm tắt các nguồn phát sinh chất thải của cơ sở

STT	Hạng mục	Nguồn phát sinh
1	Tác động từ bụi, khí thải	- Bụi phát sinh từ các phương tiện giao thông vận chuyển;
2	Tác động từ nước thải	- Nước thải phát sinh từ hoạt động vệ sinh tắm pin mặt trời
3	Tác động từ chất thải	- Rác thải sinh hoạt khoảng: 3.650 kg/năm - Rác thải công nghiệp thông thường: găng tay bảo vệ không nhiễm thành phần nguy hại; pin mặt trời hư hỏng,... khối lượng 1.100 kg/năm - Chất thải nguy hại: dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu nhớt, các thiết bị điện tử thải.... khoảng 1.640 kg/năm.

5.4. Tóm tắt các công trình bảo vệ môi trường tại cơ sở

Bảng 1.9 - Bảng tóm tắt các công trình bảo vệ môi trường tại cơ sở

STT	Hạng mục	Nguồn phát sinh
1	Thu gom, thoát nước mưa	Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách riêng với hệ thống thoát nước thải. + Hệ thống thu gom, thoát nước mưa được thiết kế với hướng dốc từ các nhà máy ra xung quanh. + Phương thức thoát nước mưa: tự chảy.
2	Thu gom, thoát nước thải, Công trình xử lý nước thải	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.
3	Công trình xử lý chất thải rắn sinh hoạt	Thu gom, phân loại lưu trữ CTR sinh hoạt trong các thùng chứa 240 lít đặt tại khu A31 và khu A43.
4	Công trình xử lý chất thải rắn thông thường	- Thu gom, phân loại lưu trữ CTRCNTT trong các bao bì, thùng chứa. - Sử dụng chung với nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1.
5	Công trình xử lý chất thải nguy hại	- Thu gom, phân loại lưu trữ CTNH trong các thùng chứa có nắp đậy. - Sử dụng chung kho chứa với Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1.

CHƯƠNG II.

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

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

Nhà máy thành lập phù hợp với chiến lược phát triển năng lượng tái tạo của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 2068/QĐ-TTg ngày 25/11/2015 của Thủ tướng Chính phủ và Quyết định số 428/QĐ-TTg, ngày 18/03/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia giai đoạn 2011-2020 có xét đến năm 2030.

Ngoài ra, Dự án hoàn toàn phù hợp với phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia giai đoạn 2011-2020 có xét đến năm 2030 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1208/QĐ-TTg ngày 21/07/2011 và Quyết định số 11/2017/QĐ-TTg ngày 11/4/2017 về cơ chế khuyến khích phát triển các dự án điện mặt trời, điện gió tại Việt Nam của Thủ tướng Chính phủ. Quyết định về việc phê duyệt bổ sung danh mục dự án Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 - Công suất 200 MW vào quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2011-2020 có xét đến 2030 số 1228/TTg-CN ngày 18/8/2017.

Dự án đã được Thủ tướng chính phủ phê duyệt bổ sung Dự án điện mặt trời tại Hồ Dầu Tiếng, tỉnh Tây Ninh vào quy hoạch điện VII điều chỉnh tại quyết định số 1228/TTg-CN ngày 18 tháng 8 năm 2017 và được UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt chủ trương đầu tư số 3065/QĐ-UBND ngày 18 tháng 12 năm 2017 của Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 của Công ty TNHH Xuân Cầu. Như vậy, việc xây dựng dự án là phù hợp với các quy hoạch phát triển do Cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền quyết định và phê duyệt.

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 dự án.

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. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường

Dự án không phát sinh nước thải do tất cả hoạt động vận hành của Dự án tập trung tại khu vực văn phòng chung với nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1. 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.

Để đánh giá chất lượng nước mặt tại hồ Dầu Tiếng Cơ sở đã thực hiện quan trắc định kỳ chất lượng nước mặt tại hồ. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt nguồn tiếp nhận được trình bày tại bảng sau:

Vị trí lấy mẫu: Nước mặt tại hồ Dầu Tiếng. Tọa độ X:1265253; Y: 0581171.

Ngày lấy mẫu: Ngày 17/03/2023 (quý 1), ngày 24/05/2023 (quý 2), ngày 22/08/2023 (quý 3), ngày 9/11/2023 (quý 4).

Bảng 2.1 - Kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại hồ Dầu Tiếng năm 2023

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4
1	pH	--	6, 7	7,0	6,6	6,9
2	TSS	mg/L	22	26	21	27
3	BOD5	mg/L	6	5	4	6
4	Amoni	mg/L	0,26	0,21	0,15	0,24
5	Nitrat	mg/L	2,81	3,19	3,82	4,40
6	Phosphat	mg/L	< 0,06	0,08	< 0,06	< 0,06
7	Coliform	MPN/ 100mL	1.200	940	910	940
8	Tổng dầu mỡ	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH

(Nguồn: Công ty Cổ phần Tư vấn môi trường Sài Gòn, 2023)

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 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, điều đó cho thấy chất lượng nước tại hồ Dầu Tiếng còn tốt.

CHƯƠNG III.

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

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

1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Hệ thống thu gom nước mưa của cơ sở là hệ thống chảy tràn theo độ dốc. Hệ thống thoát nước mưa được tách riêng với hệ thống thoát nước thải (hệ thống xử lý nước thải sử dụng chung với Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1).

- Tại khu vực lắp đặt tấm pin PV để chảy tràn, thấm vào đất xung quanh, không bố trí hệ thống thoát nước mưa tại khu vực này.

- Nước mưa chảy vào hệ thống thoát nước chung của nhà máy không chứa bất kỳ thành phần độc hại nào được chảy vào kênh thoát nước hiện hữu xung quanh khu vực dự án.

1.2. Thu gom, thoát nước thải

Nhân viên nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 tập trung hoạt động tại khu vực văn phòng sử dụng chung với nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1, nên không phát sinh nước thải tại nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2. Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh đã được đánh giá ở nhà máy Dầu Tiếng 1.

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.

1.3. Công trình xử lý nước thải

1.3.1. Nước thải sinh hoạt

Nhân viên nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 tập trung hoạt động tại khu vực văn phòng sử dụng chung với nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1, nên không phát sinh nước thải tại nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2. Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh đã được đánh giá ở nhà máy Dầu Tiếng 1.

1.3.2. Nước thải vệ sinh tấm pin

Do nước được phun ở áp lực cao, dạng phun sương nên lượng nước sử dụng được giảm thiểu tối đa, với lượng nước sử dụng vệ sinh cho 727.290 tấm pin là 600 m³ thì ta thấy trung bình là 0,8 lít/tấm PV kích thước 992 x 1956 x 40 mm. Lượng nước chủ yếu

được giữ lại trên bề mặt tấm pin, làm khô tự nhiên dưới điều kiện nắng nhiều ở khu vực và một phần thấm vào trong chổi lau mà không thất thoát ra ngoài.

Pin mặt trời sẽ được vệ sinh định kỳ, khoảng 5 lần/năm vào mùa khô.

Vào khoảng thời gian ngập nước, khu vực bố trí tấm pin sẽ bị ngập nước nên vệ sinh bằng xe chuyên dụng rất khó khăn. Vì vậy, tấm pin được vệ sinh bằng phương pháp thủ công. Dụng cụ rửa được trang bị các vòi phun áp lực cao tự động, công nhân sẽ dùng chổi lau dọc từ trên xuống dưới.



Hình 3. 1 - Dụng cụ vệ sinh tấm pin thủ công

Do nguồn gây nhiễm bản tấm pin là bụi cuốn từ không khí và mặt đất bám lên bề mặt nên trong quá trình rửa không cần sử dụng thêm bất cứ loại hóa chất vệ sinh nào, mặt khác thành phần cấu tạo bề mặt tấm pin được tráng phủ lớp kính cường lực do đó không có các phản ứng hóa học nào xảy ra khi vệ sinh tấm pin. Như vậy, thành phần nước thải này chỉ chứa chất rắn lơ lửng (bụi), không có thành phần hóa chất nào.

Do lượng phát sinh nước thải này không nhiều, không phát sinh thường xuyên, thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng và trải rộng trên diện tích bố trí tấm pin khoảng 288 ha, rất khó thu gom tập trung cộng với điều kiện chế độ nắng của khu vực tương đối cao nên một phần nước sẽ bốc hơi, một phần nước sẽ độ dốc của tấm pin chảy xuống đất và tự thấm.

Ngoài ra để hạn chế tác động của nguồn này chủ đầu tư sẽ bố trí thời gian vệ sinh tấm pin hợp lý để tận dụng sự vệ sinh từ các trận mưa lớn. Xét về tính chất và thành phần cấu tạo của tấm pin thì tấm pin không phát sinh các chất thải làm ô nhiễm môi trường và không ảnh hưởng đến chất lượng nước của hồ Dầu Tiếng trong quá trình tấm pin hoạt động.

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

Nguồn phát sinh bụi, khí thải chủ yếu là do các phương tiện giao thông ra vào khu

vực Nhà máy nên đây là nguồn phát sinh không tập trung, Nhà máy được quy hoạch thông thoáng, công trình cây xanh được bố trí xung quanh dự án góp phần làm sạch môi trường nên ảnh hưởng của bụi, khí thải phát sinh tại dự án tác động không đáng kể đến môi trường. Tuy nhiên, Cơ sở thực hiện các biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường khu vực làm việc như sau:

- Thường xuyên quét dọn, tưới nước đường vận chuyển và sân bãi, đặc biệt là những ngày nóng nhằm hạn chế lượng bụi phát sinh vào không khí.

- Đường nội bộ, sân bãi được tráng nhựa và bê tông hóa, thường xuyên phun nước để hạn chế sự phát tán do phương tiện vận chuyển gây ra.

- Kiểm định các phương tiện vận chuyển đúng theo luật định, đồng thời thường xuyên bảo dưỡng máy móc và phương tiện vận chuyển theo đúng yêu cầu kỹ thuật để giảm thiểu các khí độc hại của các phương tiện này.

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

3.1. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt

Cơ sở không sử dụng công nhân vận hành tập trung tại nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 mà được vận hành tập trung tại khu vực văn phòng sử dụng chung với nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1 nên cơ sở nên lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt không đáng kể.

Trong quá trình đi vận hành kiểm tra, bảo trì sẽ phát sinh chất thải sinh hoạt của công nhân viên tuy nhiên khối lượng không đáng kể khoảng 10kg/ngày. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là bao bì, hộp nhựa, vỏ chai, bìa carton, ...

Do lượng chất thải phát sinh ít nên sẽ được gom vào 6 thùng rác nhựa dung tích 240 lít đặt tại khu A31, khu A43 của Nhà máy và được bàn giao cho Công ty TNHH TM-XD xử lý Môi trường Thanh Long vận chuyển đưa đi xử lý định kỳ 1 lần/tuần theo Hợp đồng thu gom và vận chuyển rác thải sinh hoạt số 0103/HĐ-24 ngày 01/01/2024.

Bảng 3.1 - Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại cơ sở

STT	Tên chất thải	Số lượng (kg/năm)
1	Chất thải rắn sinh hoạt	3.650
Tổng		3.650

(Nguồn: Công ty Cổ phần năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh, 2024)

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

Cơ sở sẽ bố trí 6 thùng chất thải 240 lít, có nắp đậy.

Với dung tích thùng 240 lít, thì khi lưu chứa tối đa ở mức quy định 90% dung tích lưu chứa hữu dụng là:

Định mức 1m^3 rác đã ép là 420 kg, thì đối với rác chưa ép tính bằng $\frac{1}{2}$ khối lượng rác đã ép, như vậy dung tích chứa là 216 lít, tương đương khoảng 45 kg/thùng.

Tổng khối lượng tối đa 6 thùng 240 lít có thể chứa là: $45 \times 6 = 270$ 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.

3.2. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn công nghiệp

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong quá trình hoạt động của Cơ sở chủ yếu là dây cáp; găng tay bảo vệ không nhiễm thành phần nguy hại; pin mặt trời hư hỏng,...

- Đối với pin mặt trời: Nhờ quá trình bảo trì và sửa chữa tốt, hằng năm khối lượng tấm pin mặt trời thải bỏ tại nhà máy khoảng dưới 1.000kg/năm.

- Thành phần tấm của tấm pin mặt trời gồm: 76% kính, 10% nhựa, 8% nhôm, 5% Silic, 1% kim loại nặng làm khung bảo vệ. Trung bình tuổi thọ của tấm pin mặt trời PV khoảng 25 năm thì thay thế. Dự án sử dụng loại pin Silic đa tinh thể, các thành phần cấu tạo được phân tích thì đây không phải là CTNH.

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án được Công ty quản lý theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường và Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

Bảng 3.2 - Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh trung bình tại cơ sở

STT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã chất thải	Số lượng (kg/năm)	Ký hiệu phân loại
1	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ không nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	18 02 02	50	TT
2	Nhựa (quần áo phao)	Rắn	03 02 12	50	TT-R

STT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã chất thải	Số lượng (kg/năm)	Ký hiệu phân loại
3	Pin mặt trời hư hỏng	Rắn	19 02 08	1.000	KS
Tổng				1.100	

(Nguồn: Công ty Cổ phần năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh, 2024)

❖ **Biện pháp lưu giữ, xử lý**

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án được Công ty quản lý theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường và Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

Chất thải công nghiệp phát sinh tại Nhà máy được thu gom, lưu giữ tại kho chứa chất thải công nghiệp sử dụng chung với Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1.

Cơ sở thu gom và bàn giao cho Công ty Cổ phần kho vận giao nhận ngoại thương Mộc An Châu vận chuyển đưa đi xử lý theo chuyên tại Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải số 221/2023/mAc-HĐ ngày 10/10/2023.

3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

❖ **Khối lượng và thành phần:**

Tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở khoảng 1.640 kg/năm.

Thành phần và khối lượng được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3.3 - Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trung bình tại cơ sở

STT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã chất thải	Số lượng (kg/năm)	Ký hiệu phân loại
1	Các loại pin, ắc quy khác (bình acqui đèn lithium-ion)	Rắn	19 06 05	20	NH
2	Bao bì kim loại cứng (bình chữa cháy)	Rắn	18 01 02	500	KS
3	Dầu động cơ hộp số và bôi trơn tổng hợp thải (nhớt đã qua sử dụng)	Lỏng	17 02 03	40	NH
4	Thiết bị thải có các bộ phận, linh kiện điện tử (trừ bản	Rắn	19 02 05	50	NH

STT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã chất thải	Số lượng (kg/năm)	Ký hiệu phân loại
	mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại)				
5	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại)	Rắn	19 02 06	5	NH
6	Ắc quy chì thải (*)	Rắn	19 06 01	900	NH
7	Chất hấp thụ vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	50	KS
8	Các loại dầu hộp số, bôi trơn khác (dầu máy biến áp)	Lỏng	17 03 04	50	NH
9	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04	10	KS
10	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01	10	KS
11	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	18 01 03	5	KS
Tổng				1.640	

(Nguồn: Công ty Cổ phần năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh, 2024)

(*) Hiện tại chưa phát sinh, Công ty dự trù phát sinh trong tương lai do hư hỏng thiết bị.

Chất thải nguy hại phát sinh tại Nhà máy Dầu Tiếng 2 được thu gom và lưu trữ về kho chứa CTNH tại khu vực sử dụng chung với nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1.

Cơ sở đã ký hợp đồng với Công ty Cổ phần kho vận giao nhận ngoại thương Mộc An Châu để vận chuyển đưa đi xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định, khi đủ chuyến theo Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải số 221/2023/mAc-HĐ ngày 10/10/2023.

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

Dự án điện mặt trời Dầu Tiếng 2 là dự án năng lượng sạch nên không phát sinh tiếng ồn và độ rung trong quá trình sản xuất điện.

Nguồn phát sinh: tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu từ các phương tiện vận tải vận chuyển ra vào nhà máy. Tiếng ồn này phát sinh từ động cơ, sự rung động của các bộ phận xe, từ ống xả khói,...

Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn: Áp dụng các biện pháp quy hoạch, xây dựng chống tiếng ồn; bố trí khoảng cách, trồng cây xanh theo hướng gió thịnh hành.

5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

5.1. Phương án phòng tránh xử lý rò dầu MBA

- Thường xuyên kiểm tra theo kế hoạch hàng ngày, hàng tuần MBA theo quy định.
- Dựa theo các sổ kiểm tra định kỳ hàng ngày và hàng tuần.
- Xây dựng phương án kiểm tra, thí nghiệm định kỳ MBA theo yêu cầu của nhà sản xuất cũng như tập đoàn điện lực Việt Nam.
- Tổ chức tập huấn về công tác diễn tập xử lý sự cố cho nhân viên nhà máy theo kế hoạch hàng năm.
- Định kỳ kiểm tra và hút nước trong các bể thu dầu tràn. Đảm bảo các bể chứa dầu tràn trong tình trạng tốt.
- Định kỳ kiểm tra các bồn thu dầu tràn cho các MBA 22kV tại các trạm Inverter.

Các trường hợp rò dầu có thể xảy ra như:

- Rò dầu tại van xả đáy.
- Rò dầu tại các bulong trên thân máy.
- Dầu tràn ra ngoài máy qua bình dầu phụ, vỡ kính phòng nổ hoặc dầu phun ra qua van an toàn.
- Mức dầu hạ thấp dưới mức quy định và còn tiếp tục hạ thấp.
- Màu sắc của dầu thay đổi đột ngột.

Phương án xử lý khi sự cố nhỏ

Khi xảy ra các sự cố nhỏ không ảnh hưởng đến điều kiện vận hành bình thường của MBA như rò dầu tại các bulong, tại van xả đáy:

- Xác định mức độ sự cố, nguyên nhân, tình trạng hiện tại
- Báo cáo lãnh đạo, chủ đầu tư và các bên liên quan nắm tình hình đưa ra phương án giải quyết.
- Chuẩn bị công cụ, dụng cụ cho việc khắc phục sự cố, lên kế hoạch xử lý.
- Báo cáo kết quả xử lý.

Phương án xử lý khi sự cố lớn

Khi xảy ra các sự cố lớn buộc phải tách MBA ra khỏi vận hành như:

- Dầu tràn ra ngoài máy qua bình dầu phụ, vỡ kính phòng nổ hoặc dầu phun ra qua van an toàn.

- Mức dầu hạ thấp dưới mức quy định và còn tiếp tục hạ thấp.
- Màu sắc của dầu thay đổi đột ngột

Phương án xử lý

Báo cáo ngay cho Cấp điều độ có quyền điều khiển các thông tin sau:

- Tên máy biến áp bị sự cố, rơ le bảo vệ tác động theo tín hiệu chỉ thị tại phòng điều khiển.
- Ảnh hưởng của sự cố máy biến áp.
- Xử lý sự cố máy biến áp theo Quy trình vận hành và xử lý sự cố máy biến áp do Đơn vị quản lý vận hành ban hành.
- Công ty liên hệ đơn vị có chức năng xử lý dầu, dầu tràn trong hồ thu dầu được bơm vào các vật dụng chứa dầu và xử lý theo quy định.
- Báo cáo lãnh đạo, chủ đầu tư tình hình xử lý sự cố.
- Hoàn thành Báo cáo nhanh sự cố theo quy định.

5.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do ảnh hưởng điện từ trường

- Khi di chuyển các xe dưới các đường dây tải điện đang vận hành phải đảm bảo khoảng cách tính từ điểm cao nhất của xe đến điểm thấp nhất của đường dây không nhỏ hơn trị số cho phép theo Tiêu chuẩn ngành điện;
- Tiến hành đo điện từ trường theo quy định của pháp luật và trong trường hợp có khiếu nại;
- Cường độ điện từ trường khu vực dự án được so sánh theo QCVN 25:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điện từ trường tần số công nghiệp – mức tiếp xúc cho phép điện từ trường tần số công nghiệp tại nơi làm việc.

5.3. Biện pháp giảm thiểu tác động đến chất lượng nước mặt hồ Dầu Tiếng

- Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường: Thu gom, lưu trữ xử lý chất thải sinh hoạt, chất thải không nguy hại, nguy hại theo đúng quy định, chuẩn bị các phương án ứng phó phòng ngừa các sự cố đã được nêu để hạn chế tối đa ảnh hưởng đến chất lượng nước hồ Dầu Tiếng (Các chất thải tại nhà máy sẽ được lưu trữ và xử lý tại khu vực sử dụng chung tại nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1).
- Tuyệt đối không xả rác, xả thải chưa qua xử lý ra môi trường đất, môi trường nước, đặc biệt là ra khu vực hồ Dầu Tiếng.
- Thực hiện xây dựng các biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố, đặc biệt là sự cố tràn dầu MBA. Phải xây dựng bể sự cố tràn dầu theo đúng thiết kế đã nêu, thường xuyên kiểm tra máy biến áp để kịp thời phát hiện sự cố và có biện pháp xử lý thích hợp.
- Đây là một trong những dự án “năng lượng sạch”, trong quá trình sản xuất không phát sinh các chất thải như các dự án năng lượng truyền thống. Hoạt động của tấm pin không ảnh hưởng đến hệ sinh thái trong lòng hồ.
- Chủ đầu tư cam kết thực hiện tốt các công trình bảo vệ môi trường, các biện pháp

ứng phó, phòng ngừa sự cố để hạn chế được tối đa ảnh hưởng đến chất lượng nước hồ Dầu Tiếng, đảm bảo mục đích cấp nước sinh hoạt và tưới tiêu của hồ.

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

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

- 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.

- Trang bị cho công nhân dụng cụ bảo hộ lao động khi làm việc.

- Có chương trình kiểm tra sức khỏe định kỳ cho người công nhân.

- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động (găng tay, khẩu trang, kính...cho công nhân) trong quá trình làm việc.

- Các dụng cụ và thiết bị cũng như những địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố được trang bị và cập nhật như: tủ thuốc, địa chỉ bệnh viện, địa chỉ cứu hỏa,...

- Đào tạo định kỳ về an toàn lao động.

- 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.

6.2. 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, Nhà máy luôn quan tâm và thực hiện các biện pháp phòng cháy chữa cháy.

Nhà máy đã trang bị các thiết bị phòng cháy, chữa cháy và được nghiệm thu công trình phòng cháy, chữa cháy tại Văn bản số 1121/PCCC&CNCH-P4 ngày 11/06/2019 của Cục Cảnh sát phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ thuộc Bộ Công An chấp thuận kết quả nghiệm thu về PCCC của công trình Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2.

- Bảo trì, tu sửa máy móc thiết bị thường xuyên;

- Thường xuyên kiểm tra, thay thế các bóng đèn cũ bị hư hỏng để đảm bảo ánh sáng. Công nhân được hướng dẫn đầy đủ các biện pháp an toàn trong sử dụng điện, máy móc thiết bị;

- Về PCCC: Trang bị đầy đủ dụng cụ PCCC và tuân thủ theo mọi quy định nghiêm

ngắt về PCCC.

Cháy do dùng điện quá tải

Để tránh hiện tượng quá tải điện, các biện pháp sau được áp dụng:

- Khi thiết kế phải chọn tiết diện dây dẫn phù hợp với dòng điện.
- Khi sử dụng không được dùng thêm quá nhiều dụng cụ tiêu thụ điện có công suất lớn nếu mạng điện không tính được đến việc dùng thêm những dụng cụ đó.
- Chú ý kiểm tra nhiệt độ các máy móc thiết bị không để nóng quá mức qui định.
- Những nơi cách điện bị dập, nhựa cách điện bị biến màu là những nơi dễ phát lửa khi dòng điện quá tải cần được thay dây mới.
- Khi sử dụng mạng điện và các máy móc thiết bị phải có những bộ phận bảo vệ như cầu chì, role,...

Phòng chống cháy do chập mạch

Để đề phòng chập mạch có thể áp dụng các biện pháp sau:

- Khi mắc dây điện, chọn và sử dụng máy móc thiết bị điện phải theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn.
- Nếu dây dẫn tiếp xúc với kim loại sẽ bị mòn, vì vậy cấm dùng đinh, dây thép để buộc giữa dây điện.

Phòng chống cháy do nối dây không tốt (lỏng, hở)

Để phòng chống cháy do nối dây không tốt, các điểm nối dây phải đúng kỹ thuật.. Không được co kéo dây điện hay treo các vật nặng lên dây. Đường dây dẫn điện, các cầu chì, cầu dao không để bị gỉ, nếu bị gỉ thì nơi gỉ là nơi phát nhiệt lớn.

Biện pháp chữa cháy thiết bị điện

- Trước khi chữa cháy thiết bị điện phải ngắt nguồn điện rồi mới tiến hành cứu chữa. Nếu cháy nhỏ có thể dùng bình CO₂, bình bột ABC để cứu chữa. Khi đám cháy đã phát triển lớn thì tùy tình hình cụ thể mà quyết định phương pháp chữa cháy thích hợp.
- Khi ngắt điện, người chữa cháy phải được trang bị các dụng cụ bảo hộ như sào cách điện, bục cách điện, ủng, găng tay và kéo cắt điện. Những dụng cụ này phải ghi rõ điện áp cho phép sử dụng.

Biện pháp ứng cứu khẩn cấp khi cháy

Khu vực đặt máy biến áp 0,63/22kV và bộ biến tần chuyên đổi DC/AC có 40 container, mỗi container lắp đặt máy biến áp nâng áp 0,63/22kV và bộ biến tần chuyên đổi DC/AC sẽ trang bị quả cầu chữa cháy tự động bột ABC 6 kg. Một container có 3 ngăn, mỗi ngăn được trang bị một quả cầu chữa cháy tự động.

Khi nhiệt độ trong container đạt 50-60⁰C, quả cầu chữa cháy sẽ tự động kích hoạt dập tắt đám cháy ngay lập tức, hiệu quả chữa cháy cao, nhanh chóng và hiệu quả. Sau đây

là thông số kỹ thuật của quả cầu chữa cháy tự động 6 kg XZFTB6:

- Mã sản phẩm: XZFTB-6
- Chung loại: treo trần
- Chất chữa cháy: Bột ABC
- Sức chứa: $6 \pm 0,03$ kg
- Hiệu quả phun: ≤ 9 s
- Phạm vi phun: $\geq 0,94$ m
- Trọng lượng chất chữa cháy: 6 kg
- Tổng trọng lượng bao gồm vỏ bình: ~ 7.5
- Đường kính trong: $\sim 28,2$ cm
- Đường kính ngoài: ~ 30 cm

6.3. Sự cố sét đánh

Theo TCVN 46:2007 - Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo vệ hệ thống, Chủ đầu tư tiến hành thực hiện các biện pháp ứng phó, giảm thiểu tác động khi có sự cố xảy ra. Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 sử dụng hệ thống nối đất phía DC đồng thời có trang bị các thiết bị cắt sét tại các tủ kết nối để chống sét đánh lan truyền, hệ thống nối đất liên kết đến hệ thống nối đất phía AC và sân trạm tạo thành mạng lưới nối đất chung cho toàn bộ hệ thống nhà máy.

Thiết kế xây dựng nền móng, kết cấu vững chắc cho từng công trình của dự án.

Thành lập đội, ứng phó sự cố tại chỗ, xây dựng phương án phòng ngừa ứng phó sự cố khẩn cấp.

Biện pháp chống sét:

Hệ thống nối đất với mục đích là giải phóng ngay lập tức khi có một bộ phận không mang điện xuất hiện dòng điện bất thường hoặc bộ phận mang điện xuất hiện dòng điện lớn (ngắn mạch) đồng thời phối hợp với role bảo vệ. Hệ thống bảo vệ bao gồm các khung nhôm- giá đỡ hệ thống tấm PV, nối vỏ các tủ combiner box, nối đất tủ đầu vào phía Dc của inverter (có các CB, cầu chì), nối đất của inverter, nối đất tủ đầu ra phía AC của inverter (có các CB, cầu chì) và cuối cùng là nối đất cho các thiết bị đo đếm, tủ điện. Khi hệ thống mặt trời lên đến hàng MW, hệ thống nối đất làm việc sẽ liên kết đến sân trạm nâng áp của nhà máy tạo thành hệ thống nối đất hoàn chỉnh cho nhà máy điện mặt trời với đầy đủ các chức năng bảo vệ. Nối đất cho nhà máy điện mặt trời được chia thành 04 loại:

- Nối đất phía DC: bao gồm hệ thống khung giá đỡ cho hệ thống tấm panel và các tủ kết nối các chuỗi module.

- Nối đất phía AC: bao gồm các inverter, trạm biến áp nâng áp, hệ thống điện tự dùng.
- Thiết kế nối đất đặc biệt cho hệ thống SCADA, hệ thống camera, truyền thông giám sát điều khiển... Các khung bao tấm module bằng nhôm được ghép nối với nhau và tại mỗi điểm kết nối sẽ dùng dây đồng để tạo kết nối.

Hệ thống nối đất có các chức năng và bảo vệ cho bất kỳ hệ thống PV nào chủ yếu như sau:

- Bảo vệ cho vận hành viên và cộng đồng khi có sự cố về điện.
- Ngăn ngừa thiệt hại cho thiết bị do hư hỏng cách nhiệt, có dòng hồ quang điện và nhiệt độ cao.
- Tạo ra điện trở đất thấp để giải phóng các nguồn dòng- áp xung kích lớn, bảo vệ các thiết bị tránh được quá dòng quá áp.
- Phối hợp với các thiết bị điện khác như cầu chì, role để bảo vệ và phán đoán sự cố.
- Giải phóng các dòng rò theo các đường dẫn hợp lý tránh việc ăn mòn thiết bị.

6.4. Phòng chống sự cố gió giật, lốc xoáy

Để hạn chế sự cố đứt đường dây truyền tải điện, các tấm pin văng ra khỏi trụ đỡ, Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó khi có gió giật, lốc xoáy như sau:

- Tiến hành khảo sát địa chất, thủy văn khu vực xây dựng móng cọc và tính toán, thiết kế sức chịu tải của móng để đảm bảo tính an toàn cho đường dây, giá đỡ tấm pin.

Vào mùa bão thường xuyên kiểm tra để kịp thời khắc phục các sự cố về mối liên kết giữa tấm pin với giá đỡ (khung giá đỡ được làm bằng thép mạ kẽm để hạn chế sự ăn mòn do thời tiết).

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 cấp Quyết định số 1483/QĐ-UBND ngày 12/06/2018 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 - Công suất 200MW” của Công ty Cổ phần Năng lượng Dầu Tiếng 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 3.4. Bảng nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

TT	Hạng mục	Theo ĐTM đã được phê duyệt	Nội dung thực hiện điều chỉnh, thay đổi	Ghi chú
1	Số lượng tấm pin	769.230	727.290	Giảm số lượng tấm pin
2	Inverter	100	80	Giảm số lượng Inverter
3	Trạm hợp bộ 0,4/22kV	Trạm hợp bộ 0,4/22kV – 50 máy	Trạm hợp bộ 0,63/22 kV – 40 máy	Tăng điện áp đầu vào định mức từ 0,4 kV lên 0,63 Kv, giảm số máy lắp đặt

❖ **Đánh giá tác động các nội dung điều chỉnh, thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường**

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 769.230 tấm, 100 bộ inverter và 50 trạm hợp bộ 0,4/22kV.

Tuy nhiên, trước khi tiến hành xin phép xây dựng Cơ sở đã tiến hành thẩm định lại thiết kế kỹ thuật công trình Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 theo văn bản số 1665/ĐL-NLTT ngày 12/09/2018 của Cục Điện lực và Năng lượng tái tạo về thông báo kết quả thiết kế kỹ thuật công trình Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2, tỉnh Tây Ninh nên có sự thay đổi so với dự kiến. Sau khi lắp đặt theo đủ công suất sản xuất điện, số lượng pin giảm xuống còn 727.290 tấm pin và 80 bộ inverter và 40 trạm hợp bộ 0,63/22 kV. 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 GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

Dự án không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường do dự án Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2 không phát sinh nước thải.

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

Dự án không thuộc đối tượng phải cấp giấy phép môi trường đối với khí thải theo quy định tại khoản 1 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường (do dự án không phát sinh bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý khi đi vào vận hành chính thức).

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

Dự án không phát sinh tiếng ồn.

4. Nội dung đề nghị cấp phép về quản lý chất thải

4.1. Khối lượng, chủng loại CTNH, chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh thường xuyên

4.1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại (CTNH)

STT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã chất thải	Số lượng (kg/năm)	Ký hiệu phân loại
1	Các loại pin, ắc quy khác (bình acqui đèn lithium-ion)	Rắn	19 06 05	20	NH
2	Bao bì kim loại cứng (bình chữa cháy)	Rắn	18 01 02	500	KS
3	Dầu động cơ hộp số và bôi trơn tổng hợp thải (nhớt đã qua sử dụng)	Lỏng	17 02 03	40	NH
4	Thiết bị thải có các bộ phận, linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại)	Rắn	19 02 05	50	NH
5	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải (trừ bản mạch điện tử không chứa	Rắn	19 02 06	5	NH

STT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã chất thải	Số lượng (kg/năm)	Ký hiệu phân loại
	các chi tiết có các thành phần nguy hại)				
6	Ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01	900	NH
7	Chất hấp thụ vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	50	KS
8	Các loại dầu hộp số, bôi trơn khác (dầu máy biển áp)	Lỏng	17 03 04	50	NH
9	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04	10	KS
10	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01	10	KS
11	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	18 01 03	5	KS
Tổng				1.640	

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

STT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã chất thải	Số lượng (kg/năm)	Ký hiệu phân loại
1	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ không nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	18 02 02	50	TT
2	Nhựa (quần áo phao)	Rắn	03 02 12	50	TT-R
3	Pin mặt trời hư hỏng	Rắn	19 02 08	1000	KS
Tổng				1.100	

4.2. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

STT	Tên chất thải	Số lượng trung bình (kg/năm)
1	Chất thải rắn sinh hoạt	3.650
Tổng		3.650

4.3. 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

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

- Thiết bị lưu chứa: Thùng chứa, can chứa, bao bì chứa cột kín.
- Kho lưu chứa: Sử dụng chung kho lưu chứa tại Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1.
- Yêu cầu bảo vệ môi trường: Hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

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

- Thiết bị lưu chứa: Thùng chứa, bao bì chứa cột kín.
- Kho lưu chứa: Sử dụng chung kho lưu chứa tại điện mặt trời Nhà máy Dầu Tiếng 1.
- Yêu cầu bảo vệ môi trường: Hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

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

- Thiết bị lưu chứa: 6 thùng nhựa PVC (có nắp đậy), thể tích 240 lít.
- Kho lưu chứa: Không có
- Yêu cầu bảo vệ môi trường: Hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

4.3.4. Yêu cầu chung đối với thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt

- Các thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải đáp ứng đầy đủ yêu cầu theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất: Không có

6. Nội dung đề nghị cấp phép về các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường

6.1. Yêu cầu về cải tạo, phục hồi môi trường

Cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

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

- 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.

- Xây dựng, thực hiện phương pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố theo quy định pháp luật. Thực hiện phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo hướng dẫn tại Điều 72,

73, 74 quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

- Ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường được cấp Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

CHƯƠNG V.

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước mặt

Kết quả phân tích chất lượng nước mặt nguồn tiếp nhận được trình bày tại bảng sau:

Vị trí lấy mẫu: Nước mặt tại hồ Dầu Tiếng. Tọa độ X:1265253; Y: 0581171.

Ngày lấy mẫu: Ngày 22/03/2022 (quý 1), ngày 08/06/2022 (quý 2), ngày 20/09/2022 (quý 3), ngày 17/11/2022 (quý 4).

Bảng 5. 1 - Kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại hồ Dầu Tiếng năm 2022

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4
1	pH	--	7,1	7,4	7,3	6,1
2	TSS	mg/L	22	21	25	29
3	BOD5	mg/L	6	6	6	6
4	Amoni	mg/L	0,26	0,18	0,22	0,25
5	Nitrat	mg/L	2,45	2,53	3,07	3,30
6	Phosphat	mg/L	0,14	KPH	KPH	KPH
7	Coliform	MPN/ 100mL	120	840	1.100	1.400
8	Tổng dầu mỡ	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH

(Nguồn: Công ty Cổ phần Xây dựng & Môi trường Đại Phú và Công ty Cổ phần Tư vấn môi trường Sài Gòn, 2022)

Ngày lấy mẫu: Ngày 17/03/2023 (quý 1), ngày 24/05/2023 (quý 2), ngày 22/08/2023 (quý 3), ngày 9/11/2023 (quý 4).

Bảng 5. 2 - Kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại hồ Dầu Tiếng năm 2023

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4
1	pH	--	6, 7	7,0	6,6	6,9
2	TSS	mg/L	22	26	21	27
3	BOD5	mg/L	6	5	4	6

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4
4	Amoni	mg/L	0,26	0,21	0,15	0,24
5	Nitrat	mg/L	2,81	3,19	3,82	4,40
6	Phosphat	mg/L	< 0,06	0,08	< 0,06	< 0,06
7	Coliform	MPN/ 100mL	1.200	940	910	940
8	Tổng dầu mỡ	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH

(Nguồn: Công ty Cổ phần Tư vấn môi trường Sài Gòn, 2023)

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 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

CHƯƠNG VI.

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Theo Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP Cơ sở không thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.

2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định

2.1. 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.

2.2. 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.

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

3.1. Đối với hệ thống xử lý khí thải

Theo quy định tại Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ thì Cơ sở không thuộc các đối tượng được quy định tại Phụ lục XXIX (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 khí thải.

3.2. 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 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 nước.

4. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án

4.1. Giám sát chất lượng nước mặt

- Vị trí giám sát: 01 vị trí nước mặt tại hồ Dầu Tiếng.
- Thông số giám sát: pH, TSS, BOD5, Amoni, Nitrat, Phosphat, Coliform, Tổng dầu mỡ.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

4.2. Giám sát chất thải rắn

4.2.1. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt

- Vị trí giám sát: 02 vị trí tại khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt
- Thông số giám sát: khối lượng.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên
- Văn bản áp dụng: Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT quy định hướng dẫn chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

4.2.2. Giám sát chất thải rắn công nghiệp

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại khu vực tập kết chất thải công nghiệp (kho CTR thông thường).
- Thông số giám sát: khối lượng, thành phần, biên bản bàn giao chất thải rắn công nghiệp thông thường.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên.
- Văn bản áp dụng: Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT quy định hướng dẫn chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

4.2.3. Giám sát chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại khu vực tập kết chất thải nguy hại.
- Thông số giám sát: khối lượng, thành phần, chứng từ chất thải nguy hại.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên

Văn bản áp dụng: Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT quy định hướng dẫn chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

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

Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm được trình bày chi tiết trong bảng sau:

Bảng 6.1. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Stt	Nội dung	Số tiền (đồng/năm)
1	Nước mặt	10.000.000
2	Giám sát, xử lý chất thải rắn sinh hoạt	20.000.000
3	Giám sát, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường	5.000.000
4	Giám sát, xử lý chất thải nguy hại	5.000.000
	Tổng cộng	40.000.000

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 Dầu Tiếng Tây Ninh xin cam kết các nội dung sau đây:

- Tính chính xác, trung thực của các số liệu trong Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 2” của Công ty Cổ phần năng lượng Dầu Tiếng Tây Ninh tại xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu tỉnh Tây Ninh.

- Các nguồn gây ô nhiễm từ dự án sẽ được Công ty phát hiện kịp thời và giám sát thường xuyên. Không để các nguồn ô nhiễm phát sinh từ dự án ảnh hưởng đến con người và môi trường xung quanh.

- Công ty cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường đúng theo nội dung đã được Cơ quan có thẩm quyền cấp Giấy phép môi trường và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và phòng cháy, chữa cháy.

- Chịu trách nhiệm trước Pháp luật Việt Nam nếu dự án có bất kỳ vi phạm nào về công tác bảo vệ môi trường tại dự án.

- Hoạt động sản xuất, xử lý chất thải tại dự án tuân thủ nghiêm ngặt các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn về môi trường như sau:

+ Môi trường khu vực sản xuất đạt: QCVN 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Chiếu sáng – Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc; QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc; QCVN 02:2019/BTYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;

+ QCVN 25:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điện từ trường tần số công nghiệp - Mức tiếp xúc cho phép điện từ trường tần số công nghiệp tại nơi làm việc;

+ Chất thải rắn và chất thải nguy hại được quản lý theo Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.