

## MỤC LỤC

Chương I.....	8
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	8
1. Tên chủ cơ sở: Công ty truyền tải điện 2.....	8
2. Tên cơ sở: Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.....	8
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở.....	13
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở.....	13
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	14
3.3. Sản phẩm của cơ sở.....	15
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	15
Chương II.....	18
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH,.....	18
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	18
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	18
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	20
Chương III.....	23
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP.....	23
BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	23
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	23
1.1. Thu gom, thoát nước mưa.....	23
1.2. Thu gom, thoát nước thải.....	27
1.3. Xử lý nước thải.....	29
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	32
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	33
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát.....	36
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, sóng âm.....	41
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	42
6.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố tràn dầu MBA.....	42

6.2. Phòng cháy chữa cháy.....	44
6.3. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố cháy nổ, sự cố MBA.....	44
6.4. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố điện giật.....	46
6.5. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố đứt dây điện.....	48
6.6. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố sụt lún, nghiêng đổ cột điện.....	48
6.7. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố tai nạn lao động.....	48
6.8. Biện pháp giảm thiểu tác động của điện từ trường đến công nhân vận hành và người dân.....	50
6.9. Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường sinh thái.....	51
6.10. Đối với hệ thống xử lý nước thải.....	51
7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM.....	51
Chương IV.....	55
<b>NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>55</b>
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	55
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	56
Chương V.....	58
<b>KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....</b>	<b>58</b>
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.....	58
1.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2022.....	58
1.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2023.....	58
1.3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải đợt 1 năm 2024 ..	59
2. Kết quả quan trắc định kỳ điện trường.....	60
2.1. Kết quả quan trắc định kỳ điện trường năm 2022.....	60
2.2. Kết quả quan trắc định kỳ điện trường năm 2023.....	60
2.3. Kết quả quan trắc định kỳ điện trường đợt 1 năm 2024.....	61
Chương VI.....	63
<b>CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....</b>	<b>63</b>
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	63
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	63
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.....	63

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	64
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	64
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	64
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	65
Chương VII.....	66
KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA.....	66
VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ.....	66
Chương VIII.....	67
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	67
PHỤ LỤC BÁO CÁO.....	68

## DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BTNMT	: Bộ tài nguyên môi trường
BOD <sub>5</sub>	: Nhu cầu oxy sinh hoá đo ở 20 <sup>0</sup> C - đo trong 5 ngày
BTCT	: Bê tông cốt thép
CBCNV	: Cán bộ công nhân viên
COD	: Nhu cầu oxy hóa học
CTR	: Chất thải rắn
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTNHPKS	: Chất thải nguy hại phải kiểm soát
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
ĐTDA	: Đầu tư dự án
ĐVT	: Đơn vị tính
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
HTXL	: Hệ thống xử lý
HDPE	: Hight Density Poli Etilen
KCN	: Khu công nghiệp
MBA	: Máy biến áp
NMĐ	: Nhà máy điện
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	: Quyết định
SX	: Sản xuất
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TB	: Thông báo
TBA	: Trạm biến áp
UBND	: Ủy Ban Nhân Dân
XLNT	: Xử lý nước thải
HLAT	: Hành lang an toàn

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Danh mục máy móc thiết bị sử dụng.....	16
Bảng 1.2. Danh mục nguyên liệu, nhiên liệu.....	16
Bảng 1.4. Khối lượng nước sử dụng tại cơ sở.....	17
Bảng 2.1. Chất lượng nước mặt tại khe nước cách cơ sở 70m.....	21
Bảng 3.1. Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải tại cơ sở.....	31
Bảng 3.3. Thống kê chất thải rắn thông thường.....	35
Bảng 3.4. Chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh tại TBA220kV Ba Đồn.....	37
Bảng 3.5. Một số hiện tượng rò rỉ dầu và biện pháp khắc phục trong quá trình vận hành MBA.....	46
Bảng 3.6. Thời gian làm việc tại các vị trí có cường độ điện trường lớn hơn 5kV/m.....	50
Bảng 3.7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM của cơ sở.....	52
Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải.....	55
Bảng 4.2. Tọa độ các nguồn phát sinh tiếng ồn theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $106^0$ , múi chiếu $3^0$ .....	57
Bảng 4.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn tại khu vực thông thường.....	57
Bảng 4.4. Giá trị giới hạn đối với độ rung tại khu vực đặc biệt.....	57
Bảng 5.1. Kết quả quan trắc nước thải tại đầu ra của hệ thống xử lý năm 2022	58
Bảng 5.2. Kết quả quan trắc nước thải tại đầu ra của hệ thống xử lý năm 2023	59
Bảng 5.3. Kết quả quan trắc nước thải tại đầu ra của hệ thống xử lý đợt 1 năm 2024.....	59
Bảng 5.4. Kết quả quan trắc điện trường năm 2022.....	60
Bảng 5.5. Kết quả quan trắc điện trường năm 2023.....	61
Bảng 5.6. Kết quả quan trắc điện trường đợt 1 năm 2024.....	61
Bảng 6.1. Thời gian bắt đầu và kết thúc vận hành thử nghiệm tại cơ sở.....	63

## DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí cơ sở Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.....	10
Hình 1.2. Tổng mặt bằng cơ sở Trạm biến áp 220kV Ba Đồn .....	10
Hình 1.3. Cơ sở Trạm biến áp 220kV Ba Đồn .....	11
Hình 1.4. Một số hình ảnh tại khuôn viên cơ sở .....	12
Hình 1.5. Máy biến áp 125MVA tại Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.....	13
Hình 1.6. Sơ đồ công nghệ dẫn điện trên không .....	14
Hình 3.1. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước mưa của Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.....	23
Hình 3.2. Hồ ga nước mưa tại Trạm biến áp 220kV Ba Đồn .....	24
Hình 3.3. Máy biến áp của cơ sở.....	25
Hình 3.4. Mương cáp của cơ sở .....	26
Hình 3.5. Hồ ga tiếp nhận nước mưa của cơ sở đấu nối với khe nước cách cơ sở 70m về phía Đông Bắc .....	26
Hình 3.6. Sơ đồ thoát nước thải đen nhà điều khiển TBA.....	28
Hình 3.7. Sơ đồ thoát nước thải xám nhà điều khiển TBA.....	28
Hình 3.8. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn 1,555m <sup>3</sup> .....	29
Hình 3.9. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải của cơ sở.....	32
Hình 3.10. Khu vực thu gom chất thải rắn thông thường .....	35
Hình 3.11. Sơ đồ bố trí kho chứa CTNH của Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.....	38
Hình 3.12. Vị trí đặt thùng rác nguy hại của Trạm biến áp 220kV Ba Đồn .....	39
Hình 3.13. Kho lưu giữ chất thải nguy hại của TBA220kV Ba Đồn.....	41
Hình 3.14. Sơ đồ quy trình thu gom dầu khi xảy ra sự cố .....	42
Hình 3.15. Bể dầu sự cố tại 2 máy biến áp .....	43
Hình 3.16. Các phương tiện và thiết bị chữa cháy .....	45

**DANH MỤC CÁC SƠ ĐỒ**

Sơ đồ 3.1. Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước thải của cơ sở ..... 27  
Sơ đồ 3.2. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải ..... 30

## CHƯƠNG I

### THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

#### 1. Tên chủ cơ sở: Công ty truyền tải điện 2

- Địa chỉ trụ sở chính: 220 Nguyễn Văn Linh, phường Thạc Gián, quận Thanh Khê, thành phố Đà Nẵng.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Lê Đình Chiến

Chức vụ: Giám đốc

- Địa chỉ liên hệ: 220 Nguyễn Văn Linh, phường Thạc Gián, quận Thanh Khê, thành phố Đà Nẵng.

- Điện thoại: 0236 2220777 Fax: 0236.2225610.

- Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh: Mã số chi nhánh 0102743068-006 đăng ký lần đầu ngày 15 tháng 07 năm 2008. Đăng ký thay đổi lần thứ 10 ngày 15 tháng 10 năm 2024 do phòng Đăng ký kinh doanh – Sở kế hoạch và Đầu tư thành phố Đà Nẵng cấp.

- Quyết định số 0617/QĐ-NPT ngày 12 tháng 06 năm 2012 của Tập đoàn điện lực Việt Nam Tổng công ty truyền tải điện Quốc gia về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.

#### 2. Tên cơ sở: Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.

- Địa điểm cơ sở: Tại thửa đất số 77, tờ bản đồ số 2, phường Quảng Long, thị xã Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình.

- Quyết định số 1686/QĐ-UBND ngày 18 tháng 07 năm 2013 về việc Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường cơ sở: Trạm biến áp 220kV Ba Đồn của Ban Quản lý các công trình điện Miền Trung.

- Vị trí trạm và hướng tuyến đường dây 220kV đấu nối đã được UBND tỉnh Quảng Bình chấp thuận theo Văn bản số 562/UBND ngày 20 tháng 3 năm 2008 về việc thỏa thuận vị trí xây dựng TBA 220kV Ba Đồn và hướng tuyến DZ 220kV đấu nối vào trạm.

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sử dụng nhà ở và tài sản gắn liền với đất ngày 14 tháng 7 năm 2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình cấp số hiệu CH 479155.

- Hồ sơ dự án đầu tư xây dựng đã được Tổng Công ty Truyền tải điện Quốc gia phê duyệt tại Quyết định số 0617/QĐ-NPT ngày 12 tháng 06 năm 2012 về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.

- Văn bản số: 3772/QĐ-AMT ngày 06/09/2013 của Ban QLDA các công trình

điện Miền Trung về việc: Phê duyệt thiết kế kỹ thuật - tổng dự toán công trình Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.

- Theo mục 5, Phần II, Phụ lục I, Nghị định 06/2020/NĐ-CP Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng thì trạm biến áp thuộc Công trình công nghiệp.

- Quy mô cơ sở: Tổng vốn đầu tư của cơ sở là 267.435.006.000 đồng; căn cứ theo khoản 5 Điều 8 và khoản 4 Điều 9 của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 thì cơ sở có quy mô thuộc nhóm B (45 tỷ đồng  $\leq$  Mức đầu tư < 800 tỷ đồng). Theo khoản 2, mục I, phụ lục IV Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 cơ sở thuộc dự án đầu tư nhóm II.

Cơ sở thuộc dự án đầu tư nhóm II và được xây dựng tại phường Quảng Long, thị xã Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình, đánh giá tác động môi trường của cơ sở được Ủy ban nhân dân tỉnh cấp do đó giấy phép môi trường của cơ sở do Ủy ban nhân dân tỉnh cấp giấy phép môi trường.

\* Vị trí địa lý: Khu đất xây dựng Trạm biến áp 220KV Ba Đồn thuộc thửa đất số 77, tờ bản đồ số 2, phường Quảng Long, thị xã Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình. Tổng diện tích khu vực xây dựng cơ sở: 29.848,0m<sup>2</sup>

Trong đó: Đất năng lượng là 29.848,0m<sup>2</sup>

Khu đất các phía tiếp giáp như sau:

- + Phía Tây Nam giáp đất bằng chưa sử dụng;
- + Phía Tây Bắc giáp đất trồng cây lâu năm;
- + Phía Đông Bắc giáp đường rộng 1,5m;
- + Phía Đông Nam giáp đường rộng 1,5m.

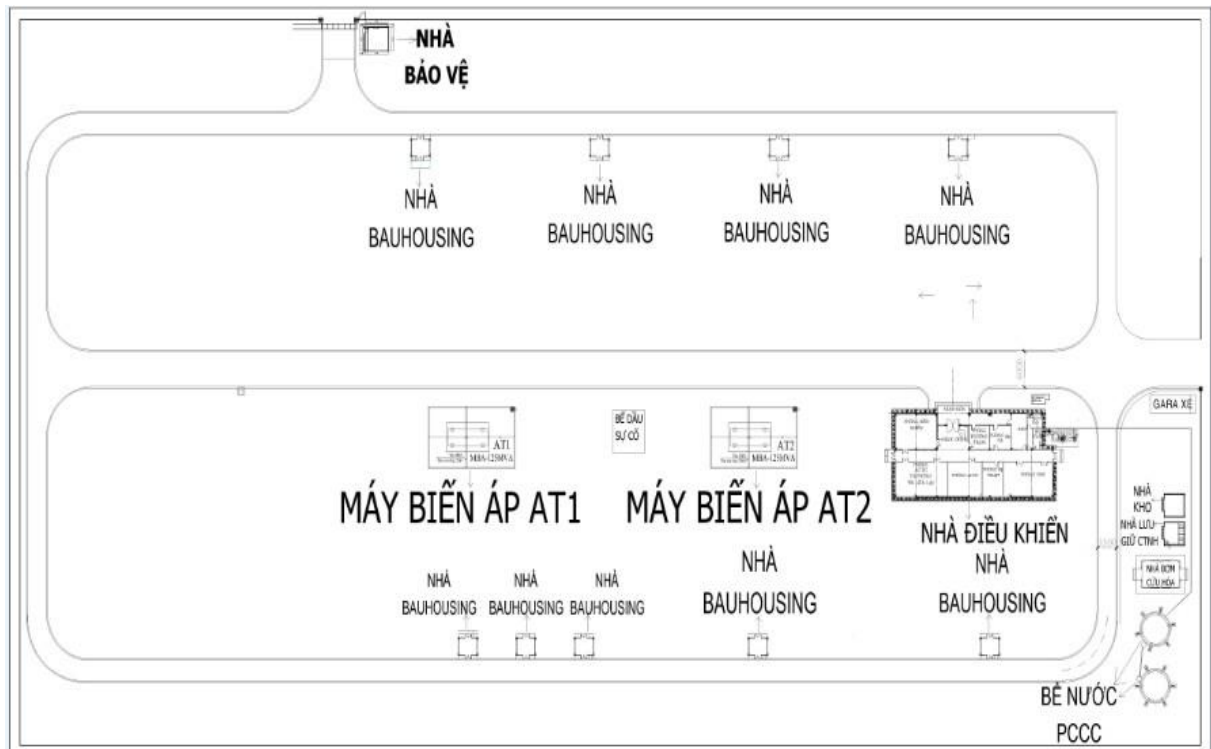
Khu vực cơ sở cách Ủy ban nhân dân phường Quang Long 2,7km về phía Tây Nam, cách mép biển 3,4km về phía Đông, cách sông Gianh 4,5km về phía Nam, cách Hồ Bà Sen khoảng 2km về phía Tây Bắc, khu vực cơ sở nằm giữa khu đất trồng cây lâu năm và đất bằng chưa sử dụng là đồi cát trắng (Có bản vẽ tổng mặt bằng chi tiết phần phụ lục).

**Hình 1.1. Vị trí cơ sở Trạm biến áp 220kV Ba Đồn**



Ghi chú:  Khu đất cơ sở.

**Hình 1.2. Tổng mặt bằng cơ sở Trạm biến áp 220kV Ba Đồn**



\* Khái quát quy mô của cơ sở:

Trạm biến áp 220kV Ba Đồn bao gồm các khối và các công trình phụ trợ đi kèm như sau:

- **Nhà điều khiển:** Quy mô cao 1 tầng, có kích thước D x R = 30m x 16m = 480m<sup>2</sup> với chiều cao tới trần là 4,3m, cao đến nóc là 6,3m. Bao gồm các hạng mục chính như: Phòng trưởng trạm; khu vận hành kỹ thuật; phòng họp; phòng ACCU; phòng AC/DC và thông tin liên lạc; phòng ăn ca.....

- 1 Nhà kho quy mô 1 tầng diện tích D x R = 4,0m x 4,0m = 16m<sup>2</sup>;

- 1 Nhà kho chất thải nguy hại quy mô 1 tầng diện tích D x R = 4,0m x 4,0m = 16m<sup>2</sup>;

- 1 Nhà bảo vệ quy mô 1 tầng diện tích D x R = 4,5m x 4,0m = 18m<sup>2</sup>;

- 1 Nhà trạm bơm bao gồm 1 máy bơm điện và 1 máy bơm diesel diện tích D x R = 7,2m x 4,5m = 32,4m<sup>2</sup>;

- 2 bể chứa nước cứu hỏa thể tích mỗi bể là 95m<sup>3</sup> diện tích 28,26m<sup>2</sup>/bể;

- 2 máy biến áp công suất 125MVA/máy diện tích 147m<sup>2</sup>/01 máy;

- 9 Nhà Bauhousing quy mô diện tích D x R = 3,6m x 3,0m = 10,8m<sup>2</sup>/1 nhà Bauhousing;

- Nhà nghỉ ca diện tích D x R = 34m x 15m = 510m<sup>2</sup>;

- Đường giao thông nội bộ, cây xanh - thảm cỏ trong khuôn viên của cơ sở có quy mô diện tích 28.327,88 m<sup>2</sup>.

**Hình 1.3. Cơ sở Trạm biến áp 220kV Ba Đồn**



**Hình 1.4. Một số hình ảnh tại khuôn viên cơ sở**



**Hình 1.5. Máy biến áp 125MVA tại Trạm biến áp 220kV Ba Đồn**



Cụ thể:

<b>* Nhà điều khiển:</b>	<b>480,0 m<sup>2</sup></b>
- Phòng điều khiển:	51,20 m <sup>2</sup>
- Phòng trưởng trạm:	24,88 m <sup>2</sup>
- Khu vận hành kỹ thuật:	23,65 m <sup>2</sup>
- Phòng họp:	59,56 m <sup>2</sup>
- Phòng ACCU:	38,82 m <sup>2</sup>
- Phòng AC/DC và thông tin liên lạc:	61,25 m <sup>2</sup>
- Kho:	18,85 m <sup>2</sup>
- Phòng ăn ca:	24,88 m <sup>2</sup>
- Nhà vệ sinh:	20,60 m <sup>2</sup>

Thực tế so với Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt thì hiện tại các khối của cơ sở có các điều chỉnh như sau: Báo cáo ĐTM có nhà nghỉ ca nhưng thực tế hiện tại không sử dụng, thực tế có nhà kho và nhà chứa chất thải nguy hại nhưng trong báo cáo ĐTM không có.

- Tổng số cán bộ, nhân viên làm việc tại cơ sở thực tế là 5 người, nhưng hàng ngày chỉ có 1 đến 2 người trực, trường hợp sửa chữa bảo trì thì có 5 người.

### **3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:**

#### **3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:**

Cơ sở Trạm biến áp 220kV Ba Đồn với quy mô 02MBA công suất  $2 \times 125\text{MVA} = 250\text{MVA}$ .

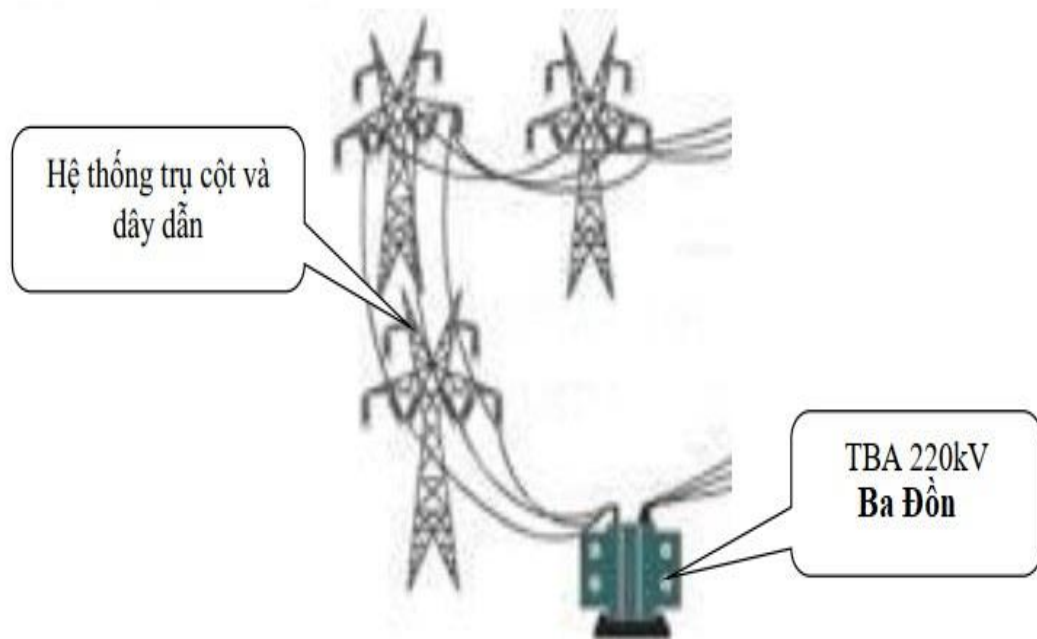
Công suất của cơ sở không thay đổi so với Đánh giá tác động môi trường đã phê duyệt.

### 3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

#### 3.2.1. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Công nghệ sản xuất vận hành của TBA 220kV Ba Đồn là công nghệ dẫn điện trên không.

**Hình 1.6. Sơ đồ công nghệ dẫn điện trên không**



Thuyết minh sơ bộ:

Trạm biến áp 220kV Ba Đồn nhận điện từ tuyến đường dây đấu nối 220kV Formosa – Ba Đồn và Ba Đồn – Đồng Hới nhằm cung cấp điện cho phụ tải tỉnh Quảng Bình nói chung, đặc biệt là khu vực Bắc Quảng Bình nói riêng, nâng cao độ tin cậy cung cấp điện, hỗ trợ công suất, chống quá tải cho các đường dây và trạm 110kV, đảm bảo an toàn vận hành cho lưới điện. Sử dụng máy biến áp kèm các thiết bị đóng cắt, bảo vệ, đo lường đi kèm để phân phối điện năng cung cấp cho phụ tải khu vực.

Sơ đồ nối điện như sau:

#### - **Phía 220kV:**

Số lượng các ngăn phân phối 220kV có 11 ngăn:

+ 02 ngăn đường dây 220kV đi trạm 220kV Đồng Hới, giai đoạn đầu lắp 01 ngăn, dự phòng 01 ngăn.

+ 02 ngăn đường dây 220kV đi nhà máy Vũng Áng, giai đoạn đầu lắp 01 ngăn đi NMD Vũng Áng (NMD Formosa), dự phòng 01 ngăn.

+ 02 ngăn đường dây 220kV đi NMD Hòn La (Dự phòng).

- + 02 ngăn đường dây 220kV (Dự phòng).
- + 02 ngăn 220kV máy biến áp (MBA) 125MVA.
- + 01 ngăn máy cắt liên lạc (Dự phòng).

**- Phía 110kV**

Số lượng các ngăn phân phối 110kV là 17 ngăn, giai đoạn đầu lắp 8 ngăn:

- + 01 ngăn đường dây 110kV đi trạm 110kV Xi măng Sông Gianh (Rẽ trạm 110kV Văn Hóa).
- + 01 ngăn đường dây 110kV đi trạm 110kV Xi măng Sông Gianh (Rẽ trạm 110kV Thanh Trường).
- + 02 ngăn đường dây 110kV đi trạm 110kV Ba Đồn (hiện hữu).
- + 01 ngăn đường dây 110kV đi trạm 110kV KCN Hòn La.
- + 01 ngăn đường dây 110kV đi trạm 110kV Quảng Phú.
- + 01 ngăn máy cắt liên lạc.
- + 02 ngăn lộ tổng 110kV máy biến áp 220/110/22kV-125 MVA.
- + 06 ngăn đường dây 110kV dự phòng.
- + 02 ngăn tụ bù 110kV dự phòng.

**- Phía 22kV**

Sử dụng cuộn tam giác của máy biến áp 220/110/22 kV để cấp điện cho máy biến áp tự dòng.

Lắp đặt 01 ngăn lộ gồm các thiết bị chính: Máy cắt 24kV-630, dao cách ly 24kV-630A, biến dòng điện 24kV và biến điện áp 24kV loại ngoài trời, phục vụ cho đóng cắt máy biến áp tự dòng thứ 1.

**3.2.2. Công nghệ vận hành của cơ sở:**

Cơ sở Trạm biến áp 220kV Ba Đồn sử dụng 2 máy biến áp công suất mỗi máy là 125MVA.

**3.3. Sản phẩm của cơ sở:**

Cơ sở Trạm biến áp 220kV Ba Đồn phục vụ cho việc truyền tải nguồn điện cấp điện áp 220kV, 110kV nhằm mục đích cung cấp điện cho phụ tải khu vực, nâng cao độ tin cậy cung cấp điện, hỗ trợ công suất, chống quá tải TBA 220kV Đồng Hới, đảm bảo an toàn vận hành. Lượng công suất truyền tải lớn nhất qua MBA TBA 220kV Ba Đồn là 250MVA.

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

Trạm biến áp 220kV Ba Đồn thực hiện phương thức vận hành vừa điều

khuyến từ xa và vừa có người trực. Cơ sở chủ yếu sử dụng điện năng, nước sạch trong quá trình hoạt động.

#### **4.1. Máy móc, thiết bị**

Các loại máy móc, thiết bị phục vụ cho hoạt động của cơ sở được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 1.1. Danh mục máy móc thiết bị sử dụng**

<b>TT</b>	<b>Tên thiết bị</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Xuất xứ</b>
1	Máy biến áp 125MVA	02 máy	Thổ Nhĩ Kỳ, Trung Quốc
2	Đường dây 220kV đầu nối	73 km	Việt Nam
3	Hệ thống thông tin liên lạc và SCADA	02 hệ thống	Trung Quốc, Đức

#### **4.2. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu**

Cơ sở sử dụng nhiên liệu làm mát máy biến áp và cách điện cho 2 máy biến áp 125MVA.

**Bảng 1.2. Danh mục nguyên liệu, nhiên liệu**

<b>TT</b>	<b>Nguyên liệu, nhiên liệu</b>	<b>Đơn vị tính</b>	<b>Khối lượng</b>
1	Dầu máy biến áp 125MVA(*)	Kg/năm	Không cố định (Theo thực tế - từ lúc đóng điện năm 2016 chưa bổ sung dầu)
2	Dầu diesel cho máy bơm cứu hỏa	lít/năm	562

*Ghi chú:*

- (\*): Về mặt lý thuyết dầu máy biến áp được sử dụng lâu dài trong suốt vòng đời của máy biến áp. Tuy nhiên trong quá trình vận hành, nếu dầu máy biến áp không đạt tiêu chuẩn sau khi lọc sẽ được thay thế.

#### **4.2. Hóa chất sử dụng**

Hóa chất sử dụng trong quy trình xử lý nước thải của cơ sở là men vi sinh.

#### **4.3. Nguồn cung cấp và nhu cầu sử dụng điện**

##### *a) Nguồn cấp điện*

Nguồn cung cấp điện: Nguồn điện cung cấp cho cơ sở được lấy từ máy biến áp tự dùng, sử dụng cuộn tam giác của máy biến áp 220/110/22kV để cấp điện cho máy biến áp tự dùng.

Theo nhu cầu sử dụng điện trong 3 tháng gần nhất thì nhu cầu sử dụng điện lớn nhất của cơ sở 01 tháng là 10.500kWh

TT	Nguyên liệu	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Khối lượng điện	kWh/ngày	350

#### 4.4. Nguồn và nhu cầu sử dụng nước sạch

Nguồn cung cấp: Trạm biến áp 220kV Ba Đồn sử dụng nước máy của Công ty cổ phần cấp nước Quảng Bình.

Quy trình cấp nước tại Trạm biến áp 220kV Ba Đồn như sau: Sử dụng nước từ Công ty cổ phần cấp nước Quảng Bình dẫn vào bồn chứa nước dung tích 1,0m<sup>3</sup> đặt ở phía trên tầng mái nhà điều khiển, dùng để cung cấp nước cho toàn bộ hoạt động của Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.

Nguồn nước sử dụng tại cơ sở chủ yếu phục vụ cho các mục đích sau:

+ Cấp nước sinh hoạt của CBCNV: Tổng số cán bộ, nhân viên làm việc tại cơ sở thực tế là 5 người, nhưng hằng ngày chỉ có 1 đến 2 người trực, trường hợp sửa chữa bảo trì thì có 5 người;

+ Cấp nước tưới cây trong khuôn viên của cơ sở;

+ Cấp nước Phòng cháy chữa cháy: 1 tuần cơ sở sẽ chạy thử máy bơm PCCC 1 lần để phòng trường hợp có sự cố cháy nổ xảy ra. Khi thực hiện chạy thử máy bơm sẽ xả ra 1 lượng nước PCCC ra nền của cơ sở và thoát vào hệ thống thoát nước mưa cơ sở. Sau đó cần cấp lại 1 lượng nước bằng với lượng nước đã xả ra để chạy thử máy bơm PCCC vào bể PCCC.

Theo TCVN 13603:2023 tiêu chuẩn cấp nước và TCVN 4513:1998 tiêu chuẩn cấp nước, khối lượng nước cấp cơ sở sử dụng như sau:

**Bảng 1.3. Khối lượng nước sử dụng tại cơ sở**

TT	Hạng mục	Số lượng (người)	Đơn vị tính (lít/người/ngày)	Lượng nước cấp (m <sup>3</sup> /ngày.đêm)	Lượng nước thải (m <sup>3</sup> /ngày.đêm)
1	Cán bộ nhân viên (nước thải bằng 100% nước cấp)	5	120	0,6m <sup>3</sup> /ngày.đêm	0,6m <sup>3</sup> /ngày.đêm
<b>Tổng</b>				<b>0,6m<sup>3</sup>/ngày.đêm</b>	<b>0,6m<sup>3</sup>/ngày.đêm</b>

## 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:

##### ➤ Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Theo quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/07/2024 của Thủ tướng chính phủ Phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2030 thì quan điểm Quy hoạch Bảo vệ môi trường quốc gia là “Định hướng bảo vệ môi trường cho các quy hoạch ngành quốc gia, quy hoạch vùng và quy hoạch tỉnh, bảo đảm nguyên tắc xuyên suốt, không đánh đổi môi trường lấy phát triển kinh tế - xã hội, hài hòa với tự nhiên, tôn trọng quy luật tự nhiên, phát triển kinh tế với tư duy kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp nhằm giảm thiểu chất thải phát sinh, hướng tới mục tiêu phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050, chuyển dịch năng lượng công bằng, góp phần thực hiện thành công các chỉ tiêu kinh tế - xã hội của đất nước thời kỳ 2021-2030”.

Cơ sở Trạm biến áp 220kV Ba Đồn xây dựng tại thôn Tiền Phong, phường Quảng Long, thị xã Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình. Vị trí của cơ sở không gần các khu vực nhạy cảm như có rừng tự nhiên, rừng ngập mặn,...; có hàng rào cao 3,5m bao quanh khu vực trạm biến áp. Cơ sở thực hiện theo phương thức vận hành là 5 người, nhưng hằng ngày chỉ có 1 đến 2 người trực, trường hợp sửa chữa bảo trì thì có 5 người. Công tác vận hành, đóng cắt các thiết bị trong trạm được thực hiện dưới sự chỉ thị và giám sát từ xa. Đồng thời hoạt động của cơ sở phát sinh khối lượng nước thải, CTR sinh hoạt, CTNH ít. Do đó việc lựa chọn công nghệ vận hành và vị trí thực hiện của cơ sở là hoàn toàn phù hợp với quan điểm của Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

##### ➤ Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường tỉnh

Ngày 12 tháng 4 năm 2023, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định 377/QĐ-TTg phê duyệt “Quy hoạch tỉnh Quảng Bình thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050”.

Theo Quy hoạch, môi trường được phân vùng theo 3 cấp độ:

- Vùng bảo vệ nghiêm ngặt, bao gồm: Khu dân cư tập trung của đô thị loại II; Khu vực bảo vệ di tích lịch sử văn hóa đã được công nhận; Khu bảo tồn thiên nhiên; rừng phòng hộ; vùng nước cấp cho mục đích sinh hoạt hoặc các yếu

tổ, đối tượng nhạy cảm khác cần bảo vệ nghiêm ngặt.

- Vùng hạn chế phát thải, bao gồm: Vùng đệm của vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng đệm thuộc khu di sản thiên nhiên, hành lang đa dạng sinh học, vùng đất ngập nước quan trọng, khu vực có đa dạng sinh học cao, hệ sinh thái rừng tự nhiên, rạn san hô, cỏ biển, thủy sinh quan trọng cần được bảo vệ; Khu dân cư tập trung của đô thị loại IV, loại V và các điểm dân cư nông thôn tập trung; Vùng phát triển du lịch, dịch vụ.

- Vùng khác: Vùng còn lại trên địa bàn quản lý.

Theo Quyết định 377/QĐ-TTg phê duyệt “*Quy hoạch tỉnh Quảng Bình thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050*” Cơ sở Trạm biến áp 220kV Ba Đồn tại thôn Tiên phong, phường Quảng Long, thị xã Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình thành lập phù hợp với quy hoạch tỉnh tại mục I, phụ lục VI; phân vùng môi trường theo phụ lục XV cơ sở nằm tại vùng còn lại trên địa bàn quản lý nên thuộc phân vùng môi trường là vùng khác.

Khu đất xây dựng của cơ sở Trạm biến áp 220kV Ba Đồn đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình phê duyệt: theo Văn bản số 562/UBND ngày 20 tháng 3 năm 2008 về việc thỏa thuận vị trí xây dựng TBA 220kV Ba Đồn và hướng tuyến DZ 220kV đấu nối vào trạm, phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1686/QĐ-UBND ngày 18 tháng 07 năm 2013. Việc xây dựng Trạm biến áp 220kV Ba Đồn đảm bảo theo Văn bản số: 3772/QĐ-AMT ngày 06/09/2013 của Ban QLDA cấp các công trình điện Miền Trung về việc: Phê duyệt thiết kế kỹ thuật - tổng dự toán công trình Trạm biến áp 220kV Ba Đồn. Quyết định đầu tư do Tổng Công ty Truyền tải điện Quốc gia phê duyệt tại Quyết định số 0617/QĐ-NPT ngày 12 tháng 06 năm 2012 về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.

Cơ sở TBA 220kV Ba Đồn với công suất là 2x125MVA đã góp phần cung cấp điện cho tỉnh Quảng Bình nói chung, đặc biệt là khu vực Bắc Quảng Bình nói riêng đồng thời có nhiệm vụ hỗ trợ chuyên tải công suất 110kV khi các MBA của TBA 220kV Đồng Hới bị sự cố, TBA này là một nút tải công suất cho hệ thống điện, đảm bảo cho việc cung cấp điện ổn định và an toàn, tăng cường khả năng kết lưới cho hệ thống điện khu vực trung bộ, phù hợp với Quy hoạch phát triển lưới điện Quốc gia giai đoạn 2011-2020, xét đến triển vọng năm 2030.

Như vậy có thể đánh giá cơ sở Trạm biến áp 220kV Ba Đồn phù hợp với quy hoạch tỉnh, quy hoạch phát triển lưới điện quốc gia đồng thời gắn liền với bảo vệ môi trường.

## **2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường:**

Trạm biến áp 220kV Ba Đồn thuộc thôn Tiên Phong, phường Quảng Long, thị xã Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình. Xung quanh khu vực cơ sở không có Công ty, nhà máy sản xuất cũng như dịch vụ - thương mại. Mặt khác, vị trí cơ sở có xây dựng hàng rào cao 3,5m và cách xa các khu vực tập trung đông dân cư.

Trạm biến áp 220kV Ba Đồn thực hiện phương thức vận hành vừa điều khiển từ xa và vừa có người trực không có hoạt động sản xuất nên không có nước thải sản xuất. Nguồn thải phát sinh nước thải của cơ sở là từ sinh hoạt của 1 đến 2 người trực, trường hợp sửa chữa bảo trì thì có 5 người. Cơ sở bao gồm các hạng mục thoát nước thải đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B) trước khi thải ra môi trường. Do đó không ảnh hưởng đến khả năng chịu tải của môi trường.

- Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của Trạm biến áp 220kV Ba Đồn là Khe có nước quanh năm cách cơ sở 70m về phía Đông Bắc. Đến nay, khe nước cách cơ sở 70m chưa được cơ quan có thẩm quyền đánh giá, công bố sức chịu tải theo quy định. Vì vậy chưa có cơ sở đánh giá sự phù hợp đối khả năng chịu tải của môi trường. Tuy nhiên, chủ cơ sở cam kết nước thải xử lý đạt quy chuẩn cho phép QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B) trước khi thải ra môi trường. Cụ thể, nước thải sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở sẽ dẫn vào tuyến thoát nước đi dọc hàng rào phía Đông Bắc vào hố ga bằng bê tông có kích thước  $D \times R \times C = 2m \times 1m \times 1,5m$  của cơ sở rồi thoát ra khe nước cách cơ sở 70m về phía Đông Bắc (Hiện nay, tại khu vực cơ sở chưa có hệ thống thu gom nước thải chung, sau này khi có hệ thống thu gom nước thải chung Truyền tải điện Quảng Bình – Công ty truyền tải điện 2 sẽ thực hiện đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung theo quy định).

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là Khe nước cách cơ sở 70m về phía Đông Bắc. Bằng cảm nhận cảm quan ban đầu thì nguồn nước ở đây không có màu và không mùi, các sinh vật dưới nước phát triển bình thường với các loài chủ yếu như ốc, động vật phù du,.... Nước mặt tại khu vực này từ trước đến nay chưa có hiện tượng bất thường nào xảy ra.

Để đánh giá chất lượng nguồn nước tiếp nhận chủ cơ sở đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Bình tiến hành lấy mẫu 3 đợt và phân tích một số thông số đặc trưng có trong nguồn nước tiếp nhận. Thông số và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nguồn nước tiếp nhận của dự án được thể hiện cụ thể ở bảng dưới đây:

**Bảng 2.1. Chất lượng nước mặt tại khe nước cách cơ sở 70m**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả (M <sub>1</sub> )			QCVN 08:2023/BTNMT bảng 1 và bảng 2 (B)
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	pH		7,21	7,19	7,15	6,0-8,5
2	DO	mg/l	6,67	6,67	6,53	≥5,0
3	Chất rắn lơ lửng	mg/l	12	12	13	≤100
4	COD	mg/l	12,5	12,5	12,5	≤ 15
5	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	7,6	7,4	7,7	≤ 6
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	0,17	0,12	0,13	0,3
7	Nitrit (tính theo N)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	0,05
8	Sắt	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	0,5
9	Clorua	mg/l	12,1	13,8	11,4	250
10	Florua	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	1
11	Tổng Nitơ	mg/l	1,5	1,2	1,1	≤1,5
12	Tổng Photpho (tính theo P)	mg/l	0,03	0,02	0,02	≤0,3
13	Coliform*	MPN/100ml	94	110	110	≤5.000

Nguồn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Bình

**Ghi chú:**

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

- Vị trí lấy mẫu:

+ M1: Khe nước cách cơ sở 70m, có tọa độ theo hệ quy chiếu VN 2000 múi chiếu 3°, kinh tuyến 106°:

+ X(m) = 17°47'04.97"N

+ Y(m) = 106°25'22.01"E

hoặc X(m) = 1967007,124

+ Y(m) = 544824,438.

- Thời gian lấy mẫu:

Đợt 1: Ngày 19/12/2023;

Đợt 2: Ngày 20/12/2023;

Đợt 3: Ngày 21/12/2023.

**Kết luận:** Kết quả phân tích chất lượng nước nguồn tiếp nhận qua 3 đợt lấy mẫu tại Bảng 2.1 nhận thấy tất cả các chỉ số đều nằm trong giới hạn cho phép so với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt QCVN 08:2023/BTNMT. Điều đó cho thấy chất lượng nguồn nước tiếp nhận chưa bị ô nhiễm, cơ sở hoạt động xả nước thải vào nguồn tiếp nhận không ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước khu vực cơ sở. Các nguồn gây tác động này có thể phòng ngừa, giảm thiểu và khắc phục. Do đó, sức chịu tải môi trường là đảm bảo.

### CHƯƠNG III

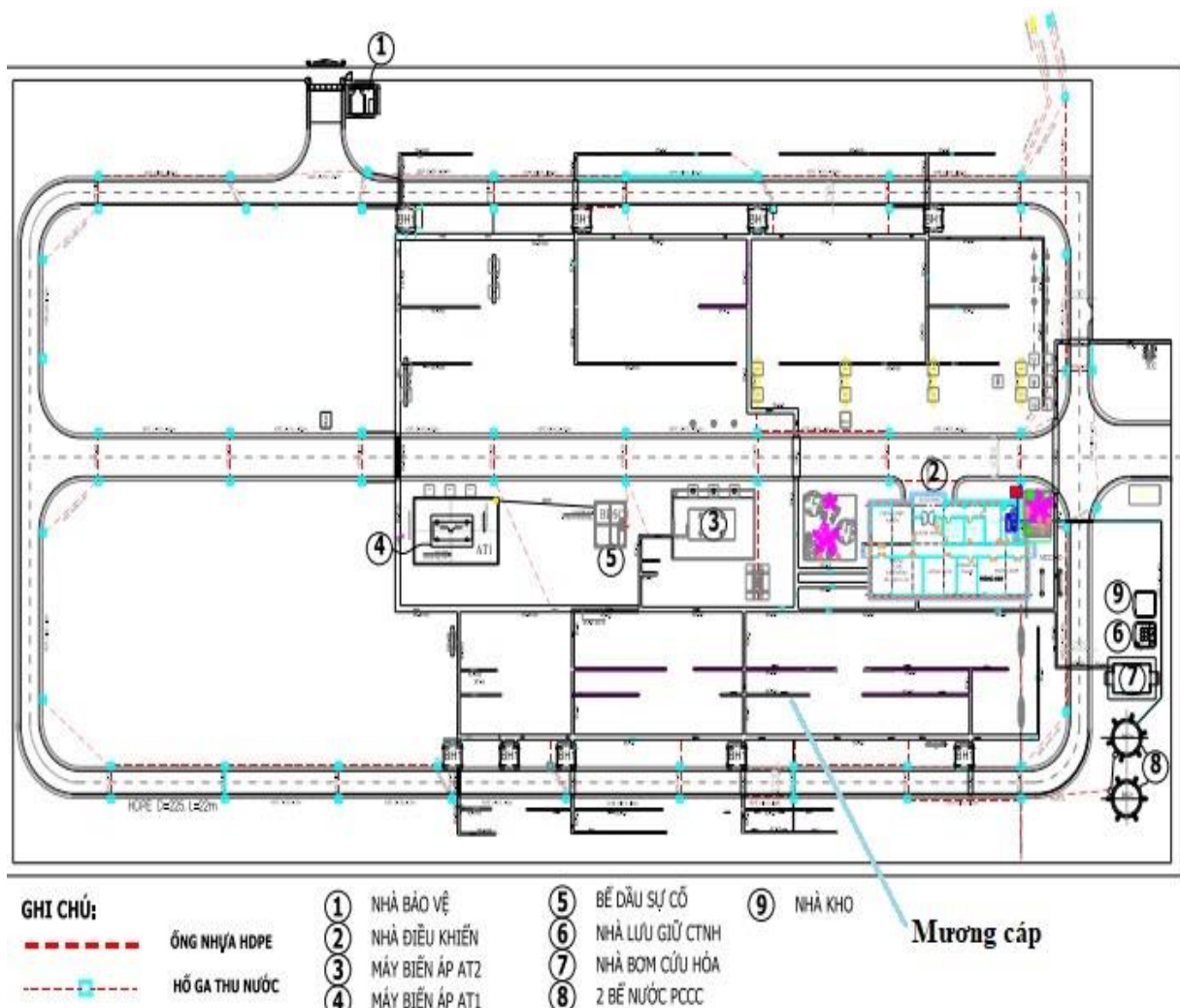
## KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

#### 1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

a. Sơ đồ thu gom:

Hình 3.1. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước mưa của Trạm biến áp 220kV Ba Đồn



b. Thuyết minh

\* **Tuyến thu gom nước mưa trên mái nhà bảo vệ, nhà điều khiển, nhà kho, nhà kho CTNH, nhà trạm bơm, nhà nghỉ ca, mái của bể nước cứu hỏa, nhà Bauhousing của cơ sở:**

- Đối với thoát nước mưa trên mái nhà bảo vệ, nhà điều khiển, nhà kho, nhà kho CTNH, nhà trạm bơm, nhà nghỉ ca, mái của bể nước cứu hỏa, nhà

Bauhousing cơ sở của trạm biến áp được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy từ mái xuống sân rồi chảy tràn trên nền vào các rãnh xung quanh chảy vào tuyến thoát nước mưa của cơ sở (tuyến thoát nước mưa này là ống cống nhựa HDPE D315mm nằm ngầm dọc đường nội bộ dài khoảng 600m, có 60 hố ga có kích thước  $D \times R \times C = 1\text{m} \times 1\text{m} \times 1,5\text{m}$  kết cấu bằng bê tông cốt thép có nắp đậy, có song chắn rác và có cửa thu nước nằm dọc đường nội bộ). Từ đây một phần nước mưa theo 2 ống nhựa bằng HDPE có chiều dài 30m đường kính D315mm đổ ra khe nước cách cơ sở 70m về phía Đông Bắc, một phần nước mưa được dẫn theo 1 ống nhựa bằng HDPE có chiều dài 30m đường kính D315mm ra hố ga bằng bê tông có nắp đậy kích thước  $D \times R \times C = 2\text{m} \times 1\text{m} \times 1,5\text{m}$  trước khi đổ ra khe nước cách cơ sở 70m về phía Đông Bắc theo 3 ống nhựa HDPE D315mm.

**Hình 3.2. Hố ga nước mưa tại Trạm biến áp 220kV Ba Đồn**



**\* Tuyến thu gom nước mưa trong khu vực đặt 2 máy biến áp**

**Hình 3.3. Máy biến áp của cơ sở**



Toàn bộ nước mưa chảy tràn trong khu vực đặt 2 máy biến áp thiết kế theo nguyên tắc tự chảy, được thu gom bằng ống PVC D90mm dài 18m chảy vào bể tách dầu. Tại đây, nước sẽ nằm phía dưới, dầu nhờn sẽ nổi trên bề mặt (nếu có). Khi có nước trong bể dầu sự cố (nhiều hơn 1/3 bể), đơn vị sẽ cho máy hút nước vào tuyến thu gom nước mưa (tuyến thoát nước mưa này là ống cống, ống nhựa HDPE D315mm nằm ngầm dọc đường nội bộ dài khoảng 600m, có 60 hố ga có kích thước  $D \times R \times C = 1\text{m} \times 1\text{m} \times 1,5\text{m}$  kết cấu bằng bê tông có nắp đậy, có song chắn rác và có cửa thu nước nằm dọc đường nội bộ). Từ đây một phần nước mưa theo 2 ống nhựa bằng HDPE có chiều dài 30m đường kính D315mm đổ ra khe nước cách cơ sở 70m về phía Đông Bắc, một phần nước mưa được dẫn theo 1 ống nhựa bằng HDPE có chiều dài 30m đường kính D315mm ra hố ga bằng bê tông có nắp đậy kích thước  $D \times R \times C = 2\text{m} \times 1\text{m} \times 1,5\text{m}$  trước khi đổ ra khe nước cách cơ sở 70m về phía Đông Bắc theo 3 ống nhựa HDPE D315mm.

**\* Tuyến thoát nước mưa trong mương cáp khu vực 2 trạm biến áp**

Đối với tuyến thoát nước mưa trong mương cáp khu vực 2 trạm biến áp dài khoảng 250m chảy theo đáy mương vào các ống thoát nước bằng nhựa PVC D110mm vào tuyến thoát nước mưa của cơ sở (tuyến thu gom là tuyến ống nhựa đặt trong cống hộp bê tông, ống nhựa HPDE D315mm nằm ngầm dọc đường nội bộ dài khoảng 600m, có 60 hố ga có kích thước  $D \times R \times C = 1\text{m} \times 1\text{m} \times 1,5\text{m}$  kết cấu bằng bê tông cốt thép có nắp đậy và có song chắn rác, có cửa thu nước nằm dọc đường nội bộ). Từ đây một phần nước mưa theo 2 ống nhựa bằng HDPE có chiều dài 30m đường kính D315mm đổ ra khe nước cách

cơ sở 70m về phía Đông Bắc, một phần nước mưa được dẫn theo 1 ống nhựa bằng HDPE có chiều dài 30m đường kính D315mm ra hố ga bằng bê tông có nắp dẫy kích thước  $D \times R \times C = 2m \times 1m \times 1,5m$  trước khi đổ ra khe nước cách cơ sở 70m về phía Đông Bắc theo 3 ống nhựa HDPE D315mm.

**Hình 3.4. Mương cáp của cơ sở**



**Hình 3.5. Hố ga tiếp nhận nước mưa của cơ sở đấu nối với khe nước cách cơ sở 70m về phía Đông Bắc**



*Nguồn tiếp nhận nước mưa:*

Điểm đấu nối thoát nước mưa từ cơ sở Trạm biến áp 220kV Ba Đồn ra khe

nước cách cơ sở 70m về phía Đông Bắc tại hố ga có kích thước  $D \times R \times C = 2m \times 1m \times 1,5m$  tọa độ hố ga tiếp nhận nước mưa theo hệ tọa độ VN 2000, múi chiều  $3^\circ$ , kinh tuyến  $106^\circ$ , tỉ lệ 1:5.000 như sau:

$$+ X(m) = 1967001.828;$$

$$+ Y(m) = 544807.014.$$

- Cơ sở bố trí nhân viên vệ sinh thường xuyên làm vệ sinh, nạo vét, khai thông các rãnh, ống, cống, hố ga thoát nước không để nước ứ đọng. Vào mùa mưa, thường xuyên theo dõi hệ thống dẫn nước mưa, song chắn rác để vét bùn và rác ứ đọng.

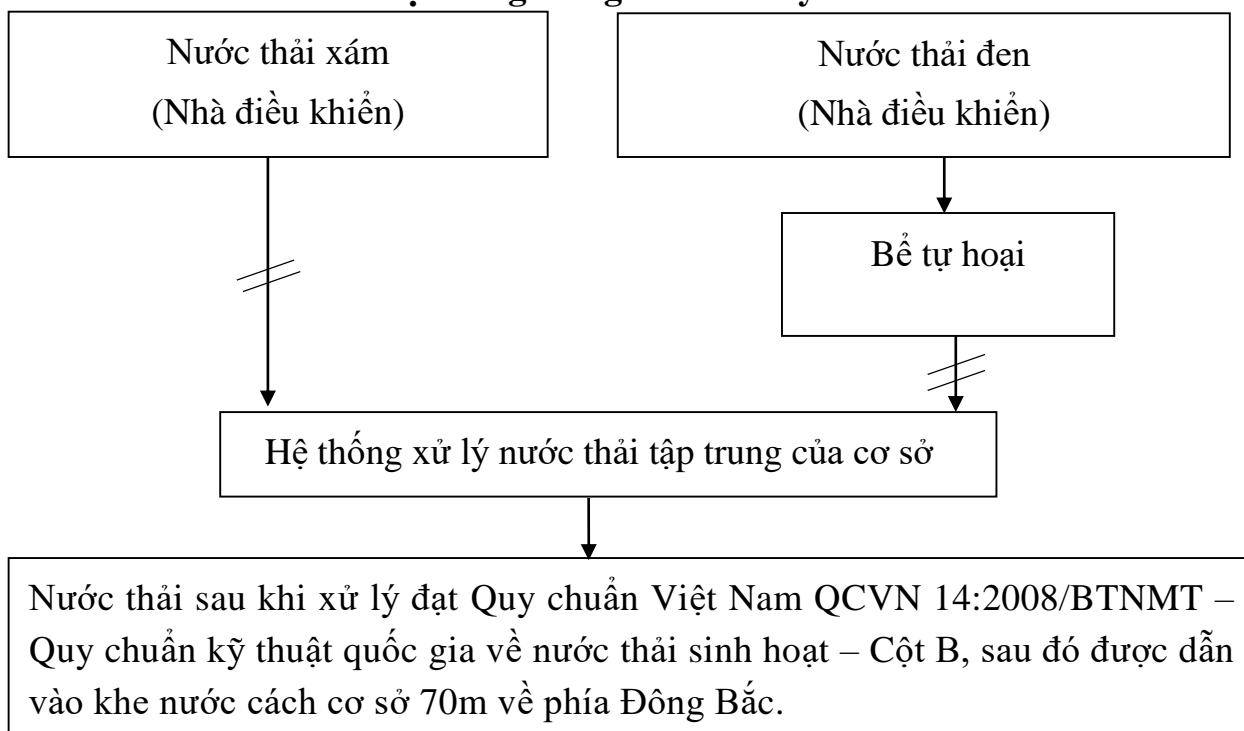
Với cách thiết kế và bố trí như trên, hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa này có khả năng đáp ứng tốt việc tiêu thoát nước mưa chảy tràn trên toàn bộ khuôn viên của cơ sở mà không gây ứ đọng, ngập úng cục bộ.

## 1.2. Thu gom, thoát nước thải:

### 1.2.1. Công trình thu gom nước thải:

#### a. Mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt

Sơ đồ 3.1. Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước thải của cơ sở



#### b. Thuyết minh

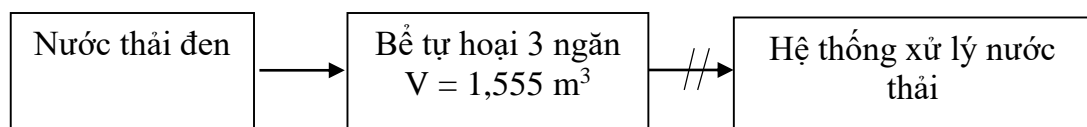
Nước thải cơ sở phát sinh từ 1 nguồn duy nhất là nước thải sinh hoạt từ quá trình sinh hoạt của cán bộ và nhân viên nhà điều khiển Trạm biến áp 220kV Ba Đồn gồm hoạt động rửa tay chân, tắm giặt, vệ sinh ...

Để thu gom xử lý triệt để cơ sở đã đầu tư xây dựng mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt tại nhà điều khiển cụ thể như sau:

Nước thải sinh hoạt bao gồm nước thải đen và nước thải xám phát sinh tại nhà vệ sinh của nhà điều khiển trạm biến áp.

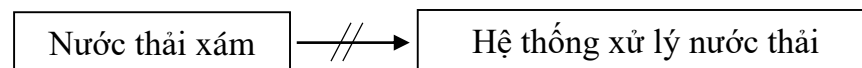
- Nước thải đen: Loại nước thải này có chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân huỷ, chứa lượng lớn vi khuẩn E.coli và các vi khuẩn gây bệnh khác nên sẽ gây ô nhiễm nguồn nước mặt khu vực nếu không được xử lý, tạo ra mùi hôi thối gây khó chịu cho con người. Lượng nước thải này tại khu vực nhà điều khiển được thu gom theo ống dẫn PVC D110mm dài 2m vào 01 bể tự hoại 3 ngăn có tổng dung tích 1,555m<sup>3</sup>. Vị trí bể tự hoại đặt ngầm dưới nhà vệ sinh trong nhà điều khiển. Sau đó nước thải theo ống dẫn PVC D110mm dài 3m vào hệ thống xử lý nước thải để xử lý.

**Hình 3.6. Sơ đồ thoát nước thải đen nhà điều khiển TBA**



- Nước thải xám: Nguồn thải này chứa các hợp chất tẩy rửa, chất rắn lơ lửng... nhưng với nồng độ không cao, mức độ gây ô nhiễm thấp. Nước thải xám được thu gom chảy theo ống dẫn PVC D90mm dài 6m về hệ thống xử lý nước thải để xử lý.

**Hình 3.7. Sơ đồ thoát nước thải xám nhà điều khiển TBA**



\* Công trình thoát nước thải và điểm xả thải sau xử lý: Nước thải sinh hoạt của nhà điều khiển trạm biến áp sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt chảy theo ống dẫn PVC D90mm dài 2m vào hố ga có kích thước D x R x C = 1m x 1m x 1,5m kết cấu bằng bê tông có nắp đậy, có song chắn rác và có cửa thu nước nằm dọc đường nội bộ vào tuyến thoát nước của cơ sở.

Vị trí xả thải phường Quảng Long, thị xã Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình.

Tọa độ điểm xả thải theo hệ VN 2000, múi chiếu 3°, kinh tuyến 106° như sau: + X(m) = 1967091.065; + Y(m) = 544561.311.

Từ đây nước thải theo ống nhựa bằng HDPE có chiều dài 30m đường kính D315mm ra hố ga bằng bê tông có nắp đậy kích thước D x R x C = 2m x 1m x 1,5m trước khi đổ ra khe nước cách cơ sở 70m về phía Đông Bắc theo 3

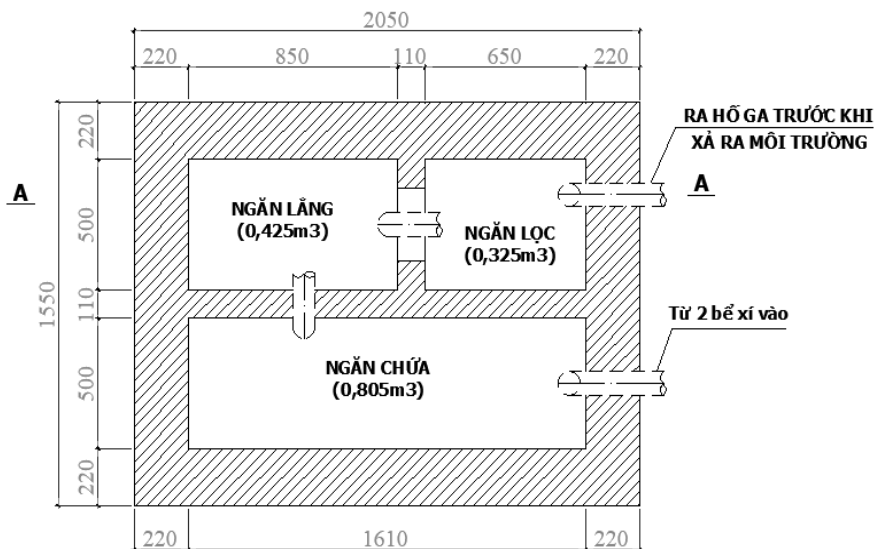
ống nhựa HDPE D315mm.

### 1.3. Xử lý nước thải:

Xử lý nước thải sinh hoạt nhà điều khiển trạm biến áp: Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại nhà điều khiển trạm biến áp là  $0,6\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ .

- Xử lý nước thải đen: Nước thải sinh hoạt phát sinh  $0,6\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ , trong đó nước thải đen chiếm 20% nước thải sinh hoạt, khoảng  $0,12\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ . Nước thải đen phát sinh tại nhà vệ sinh của nhà điều khiển TBA chảy vào bể tự hoại 3 ngăn để xử lý (ngăn chứa nước thải đầu vào  $0,805\text{m}^3$ , ngăn lắng  $0,425\text{m}^3$ , ngăn lọc  $0,325\text{m}^3$ ) có tổng dung tích  $1,555\text{m}^3$ . Tại bể tự hoại, nước thải đen phát sinh chảy vào ngăn chứa nước thải có dung tích  $0,805\text{m}^3$  ngăn này có chức năng chứa chất thải, tại đây diễn ra quá trình phân hủy các chất thải thông qua quá trình yếm khí và vi khuẩn yếm khí thúc đẩy quá trình lên men phân tách và tạo chất khí. Sau đó lớp cặn nhỏ chưa lắng được chuyển qua ngăn thứ 2 là ngăn lắng có dung tích  $0,425\text{m}^3$ . Tạp chất và các chất chưa phân hủy được lắng xuống phía dưới còn phần nước trong chảy sang ngăn thứ 3 để lọc các cặn còn sót lại có dung tích  $0,325\text{m}^3$ . Nước thải sau khi qua ngăn lọc sẽ chảy ra hố ga thoát nước chung. Bể tự hoại có kết cấu đáy bê tông, tường xây gạch đặc, đáy và thành bể được trát vữa xi măng dày 20mm đảm bảo nước thải không bị rò rỉ ra ngoài. Nước thải đen phát sinh tại bể tự hoại sẽ được làm sạch nhờ hai quá trình lắng cặn và lên men cặn cho hiệu suất xử lý cao. Định kỳ 4 năm, cơ sở thuê đơn vị hút hầm cầu đến hút bùn tại bể tự hoại 1 lần. Sau đó nước thải theo ống dẫn PVC D110mm dài 3m vào hệ thống xử lý nước thải để xử lý.

**Hình 3.8. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn  $1,555\text{m}^3$**



- Ngăn chứa:  $D \times R \times C = 1,61 \text{ m} \times 0,5\text{m} \times 1,0\text{m} = 0,805 \text{ m}^3$

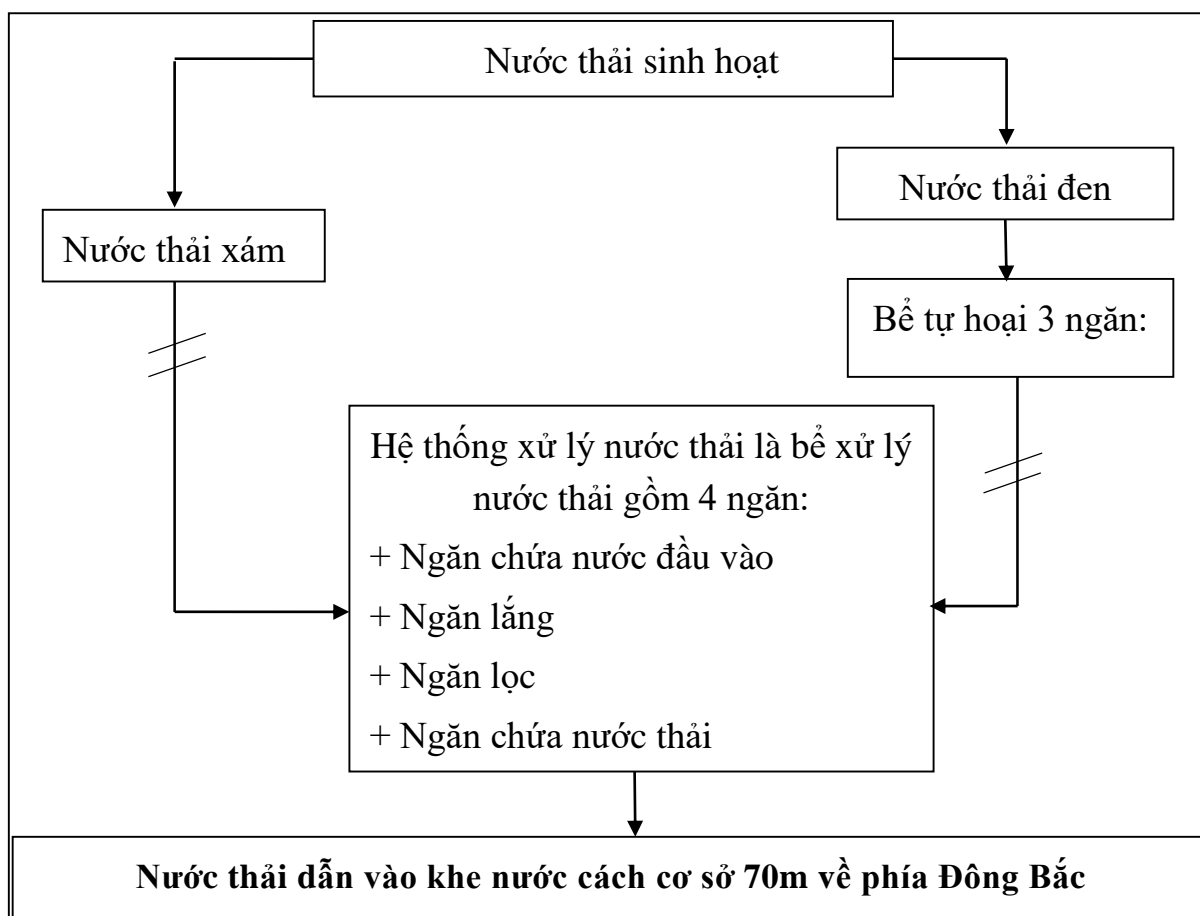
- Ngăn lắng:  $D \times R \times C = 0,85\text{m} \times 0,5\text{m} \times 1,0\text{m} = 0,425 \text{ m}^3$

- Ngăn lọc:  $D \times R \times C = 0,65\text{m} \times 0,5\text{m} \times 1,0\text{m} = 0,325 \text{ m}^3$

- Nước thải xám: Nước thải sinh hoạt phát sinh  $0,6\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ , trong đó nước thải xám chiếm khoảng 80% nước thải sinh hoạt lớn nhất, khoảng  $0,48\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$  chảy theo ống dẫn PVC D90mm dài 6m về hệ thống xử lý nước thải để xử lý.

Tổng lượng nước thải lớn nhất của cơ sở là  $0,6\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ . Công suất của hệ thống xử lý nước thải tại cơ sở là  $2\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ .

### Sơ đồ 3.2. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải



#### Nguyên lý hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tập trung:

Nước thải từ các nguồn của cơ sở được thu gom vào hệ thống ống dẫn nước thải chảy là bể xử lý nước thải tập trung, bắt đầu quy trình xử lý. Tại bể xử lý nước thải tập trung được chia làm 4 ngăn: Ngăn chứa, ngăn lắng, ngăn lọc, ngăn chứa nước thải. Nước thải sẽ được dẫn vào qua ngăn chứa đầu tiên, các chất rắn lơ lửng sẽ được lắng tại đây, các chất thải hữu cơ sẽ bị phân hủy trong điều kiện kỵ khí thành dạng bùn, các chất lơ lửng còn lại tự chảy sang ngăn lắng thứ 2 để tiếp tục lắng cặn và phân hủy thời gian lưu 1,5h sau đó chảy sang ngăn lọc thứ 3

để lọc các chất thải đang còn lơ lửng tại ngăn lọc có bố trí các vật liệu lọc gồm có cát hạt thô dày 7cm, than củi dày 10cm, gạch vỡ dày 10cm, sạn ngang dày 10cm, phần nước trong sẽ được chảy sang ngăn thải thứ 4 là ngăn chứa nước thải sau xử lý. Từ đây, nước thải sinh hoạt sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K=1,2) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt chảy theo ống dẫn nhựa D90mm dài 1,2m vào hố ga có kích thước D x R x C= 1m x 1m x 1,5m kết cấu bằng bê tông cốt thép có nắp dẹt, có song chắn rác và có cửa thu nước nằm dọc đường nội bộ vào tuyến thoát nước của cơ sở, từ đây nước thải theo ống nhựa bằng HDPE có chiều dài 30m đường kính D315mm ra hố ga bằng bê tông có nắp dẹt kích thước D x R x C = 2m x 1m x 1,5m trước khi đổ ra khe nước cách cơ sở 70m về phía Đông Bắc theo 3 ống nhựa HDPE D315mm.

Phần cặn được lưu lại phân hủy kỵ khí trong bể. Lượng bùn dư sau thời gian lưu thích hợp sẽ được cơ sở thuê xe hút hầm cầu chở đổ đúng nơi quy định.

**Bảng 3.1. Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải tại cơ sở**

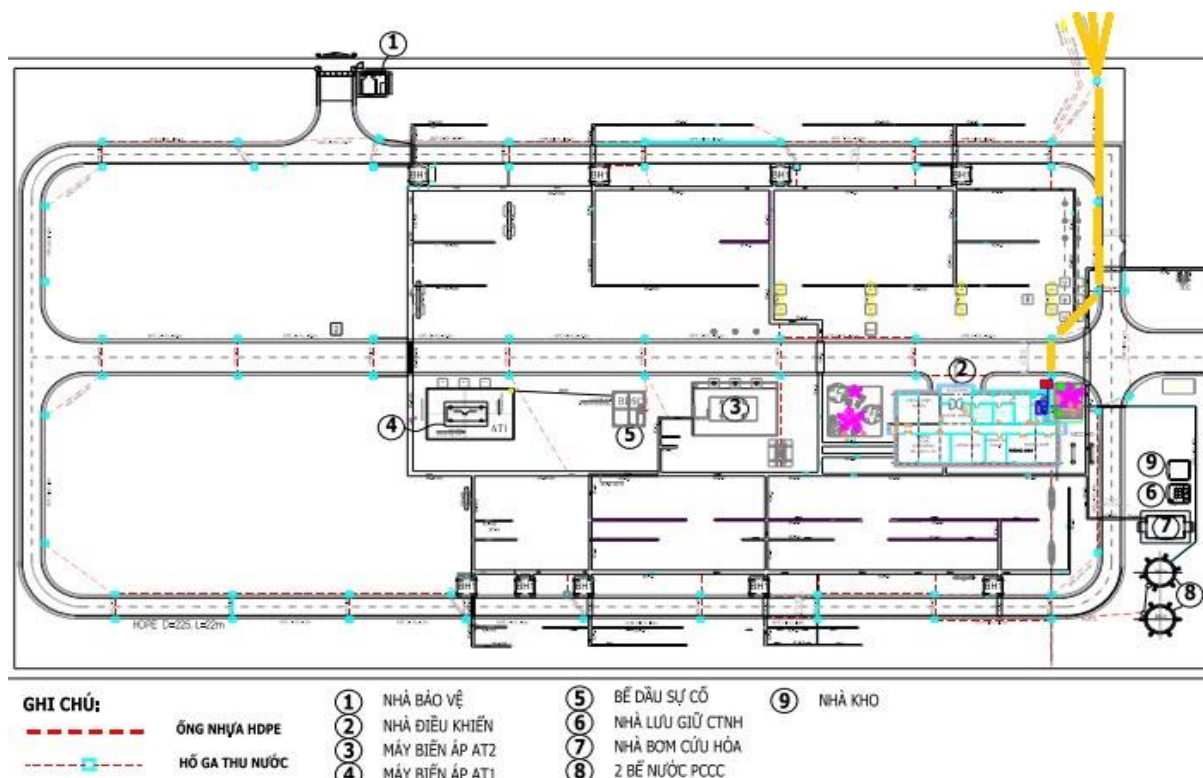
TT	HẠNG MỤC	CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT	NƯỚC SX	ĐVT	SỐ LƯỢNG	THỜI GIAN LƯU
1	NGĂN CHỨA	Vật liệu: Đáy bê tông và nắp BTCT Kích thước (D x R x C)m: 0,78m x 0,53m x 1,2m = 0,5m <sup>3</sup>	VN	Cái	1	-
2	NGĂN LẮNG	Vật liệu: Đáy bê tông và nắp BTCT Kích thước (D x R x C)m: 0,78m x 0,53m x 1,2m = 0,5m <sup>3</sup>	VN	Cái	1	1,5 giờ
3	NGĂN LỌC	Vật liệu: Đáy bê tông và nắp BTCT Kích thước (D x R x C)m: 0,78m x 0,53m x 1,2m = 0,5m <sup>3</sup>	VN	Cái	1	-
4	NGĂN CHỨA NƯỚC THẢI SAU XỬ LÝ	Vật liệu: Đáy bê tông và nắp BTCT Kích thước (D x R x C)m: 0,78m x 0,53m x 1,2m = 0,5m <sup>3</sup>	VN	Cái	1	-

Công suất xử lý của hệ thống xử lý nước thải tại cơ sở là 2,0 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, lưu lượng nước thải xả ra môi trường là 0,6m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Vậy với công suất xử lý của hệ thống xử lý nước thải là 2,0m<sup>3</sup>/ngày.đêm hoàn toàn đáp ứng khả năng xử lý nguồn nước thải này.

Kết quả quan trắc nước thải của cơ sở thời gian qua đều đảm bảo đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

- Quy chuẩn đạt được: Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B, K=1,2).

**Hình 3.9. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải của cơ sở**



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

Hoạt động của cơ sở là quá trình truyền tải điện không tạo ra các loại khí thải, không có các hoạt động chuyên chở nguyên liệu và sản phẩm. Do đó, hoạt động của cơ sở không phát sinh bụi, khí thải trong quá trình vận hành. Mà chỉ phát sinh bụi, khí thải trong quá trình sinh hoạt của CBCNV tại cơ sở:

a) Giảm thiểu ô nhiễm không khí tại hệ thống xử lý nước thải tập trung tại cơ sở

Hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở có thể làm phát sinh các chất ô nhiễm không khí như quá trình phân hủy kỵ khí của các chất hữu cơ có trong nước thải của bể lắng, bể lọc,... Thành phần của các chất ô nhiễm không khí ở đây chủ yếu là các sản phẩm của quá trình phân hủy kỵ khí vật chất

hữu cơ như CH<sub>4</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, CO<sub>2</sub>,... Lượng khí này thường có mùi đặc trưng, gây cảm giác khó chịu cho người tiếp xúc. Tuy nhiên, để giảm thiểu tác động đến mức thấp nhất cơ sở đã có những biện pháp sau:

+ Xây dựng hệ thống thu gom nước bằng công trình xử lý kín. Các nắp cống, hố ga được đậy kín để tránh phát tán mùi hôi. Đậy kín các bể phốt bằng các tấm đan bê tông.

+ Tại bể lắng, bể lọc tiến hành điều chỉnh quá trình sục khí phù hợp để điều chỉnh lưu lượng, nhiệt độ và cung cấp khí cần thiết cho vi sinh vật phát triển bình thường tránh phát sinh mùi.

*b) Khống chế mùi hôi từ kho chứa rác thải*

+ Tại kho chứa rác bố trí đầy đủ thùng chứa có nắp đậy, đảm bảo nhu cầu chứa rác của cơ sở và tránh tình trạng rác bị vứt ra ngoài do quá đầy. Tổ chức vệ sinh sàn chứa, tường,... định kỳ sau mỗi ngày hoặc sau khi rác bị vứt ra ngoài các thùng đựng rác.

+ Tuyên truyền, vận động và yêu cầu CBCNV bỏ rác đúng nơi quy định.

+ Đơn vị vận hành, quản lý cơ sở đã hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom rác tại địa phương để thu gom, vận chuyển và xử lý phù hợp với quy định để thu gom vận chuyển CTRSH đi xử lý tối thiểu 1 lần/tuần, tránh việc lưu trữ rác trong thời gian dài.

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

Chất thải rắn thông thường phát sinh hàng ngày từ hoạt động của cán bộ công nhân viên và hoạt động sản xuất của cơ sở. Bao gồm:

• Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Trạm biến áp 220kV Ba Đồn:

+ Chất thải gồm bao bì, túi ni lông, giấy vụn... phát sinh từ sinh hoạt của cán bộ công nhân viên của cơ sở. Số lượng cán bộ và nhân viên làm việc tại cơ sở một ngày là 2 người và khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh 0,5kg/ngày.

+ Chất thải gồm thức ăn thừa, vỏ rau củ quả...phát sinh tại khu vực phòng ăn khoảng 0,5kg/ngày.

+ Chất thải sinh hoạt như lon nước ngọt, chai lọ nhựa...phát sinh rất ít khoảng 0,2kg/ngày.

• Chất thải rắn sản xuất gồm dây điện hư hỏng của cơ sở. Chất thải rắn này phát sinh rất ít do lượng thải này phát sinh không thường xuyên và phát sinh ít, chỉ phát sinh khi bị hư hỏng hoặc bảo dưỡng thiết bị. Tổng khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh 0,05kg/ngày.

Tổng khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh phát sinh là

37,5kg/tháng.

**\* Công trình thu gom chất thải rắn thông thường tại Trạm biến áp 220kV Ba Đồn:**

- Cơ sở bố trí 1 thùng thu gom rác sinh hoạt thể tích 10 lít có nắp đậy tại sảnh đón để thu gom rác sinh hoạt của khu nhà điều khiển Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.

- Đặt 01 thùng rác chất thải rắn màu xanh loại 60lít tại kho chất thải rắn thông thường tại cơ sở để thu gom và vận chuyển chất thải thông thường phát sinh.

**\* Xử lý chất thải rắn sinh hoạt:**

- Đối với rác thải tái chế như nước ngọt, chai lọ nhựa, dây điện hư hỏng và các vật dụng sinh hoạt khác loại thải: Bán cho các đơn vị thu mua đồ tái chế.

- Đối với chất thải hữu cơ dễ phân hủy tại kho chứa chất thải rắn thông thường như thức ăn thừa, vỏ rau, củ quả... hàng ngày cho người dân đến thu gom làm thức ăn chăn nuôi.

- Đối với các loại chất thải không tận dụng được: Hợp đồng với Hội liên hiệp phụ nữ Phường Quảng Long để định kỳ thu gom, xử lý tập trung 11 lần/1 tuần vào ngày chủ nhật hàng tuần.

- Đối với bùn thải từ HTXLNT: Với tính chất nước thải sinh hoạt, nồng độ chất ô nhiễm có trong nước thải thấp nên lượng bùn sinh ra từ HTXLNT khoảng 4kg/năm và đây là chất thải rắn thông thường. Từ khi cơ sở đi vào hoạt động đến nay lượng bùn thải phát sinh rất ít nên chưa tiến hành xử lý lần nào. Trong tương lai khi lượng bùn thải phát sinh nhiều thì sẽ thuê xe thuê đơn vị đủ năng lực vận chuyển đi xử lý theo quy định.

**\* Khu vực lưu giữ chất thải rắn thông thường:**

Đối với chất thải rắn do thay thế, sửa chữa thiết bị hư hỏng, các thiết bị phụ kiện trên đường dây, TBA không chứa các thành phần nguy hại nên được xem là chất thải rắn thông thường. Toàn bộ thiết bị phụ kiện hư hỏng được thu gom và tập trung về kho lưu trữ của cơ sở để phục vụ cho công tác kiểm kê. Tại đây các thiết bị hư hỏng được phân loại, lưu trữ và định kỳ đưa đi xử lý.

Diện tích nhà kho lưu chứa chất thải thông thường: 16m<sup>2</sup>, tường bê tông cốt thép, có mái che, nền đổ bê tông.

Khu vực lưu giữ chất thải thông thường bố trí 01 thùng rác có nắp đậy kín màu xanh dung tích 60lít có dán nhãn các loại chất thải sinh hoạt tái chế và chất thải sinh hoạt không tái chế.

**Hình 3.10. Khu vực thu gom chất thải rắn thông thường**



- Thống kê chất thải rắn thông thường phát sinh:

**Bảng 3.2. Thống kê chất thải rắn thông thường**

TT	Nhóm CTR	Số lượng (kg/năm)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTR	Ghi chú
<b>I</b>	<b>Chất thải rắn sinh hoạt</b>			
1.1	Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong sinh hoạt thường ngày tại Trạm biến áp 220kV Ba Đồn	182,5	Hội liên hiệp phụ nữ Phường Quảng Long	
1.2	Chất thải hữu cơ dễ phân hủy tại phòng ăn ca	182,5	Cho người dân thu gom làm thức ăn chăn nuôi	
1.3	Chất thải rắn sinh hoạt tái chế phát sinh trong sinh hoạt thường ngày tại Trạm biến áp 220kV Ba Đồn	73	Bán cho người dân thu mua phế liệu	
	<b>Tổng I</b>	<b>438</b>		

TT	Nhóm CTR	Số lượng (kg/năm)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTR	Ghi chú
<b>II</b>	<b>Chất thải rắn công nghiệp thông thường</b>			
2.1	Chất thải rắn sản xuất gồm dây điện hư hỏng của Trạm biến áp 220kV Ba Đồn	18,25	Thu gom về kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường. Khi phát sinh số lượng lớn cơ sở sẽ đưa về kho tập kết của Truyền tải điện Quảng Bình – Công ty truyền tải điện 2	
	<b>Tổng II</b>	<b>18,25</b>		
	<b>Tổng khối lượng I + II</b>	<b>456,25</b>		

- Khối lượng CTR sinh hoạt được thu gom và vận chuyển: 438kg/năm, CTR công nghiệp thông thường (dây điện hư hỏng) được thu gom và vận chuyển: 18,25kg/năm. Tổng khối lượng CTR thông thường thu gom và vận chuyển là: 456,25kg/năm.

Cơ sở đã hợp đồng vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt với Hội liên hiệp phụ nữ Phường Quảng Long (hợp đồng được đính kèm phụ lục của Báo cáo).

#### **4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát**

Chất thải nguy hại (CTNH) và chất thải công nghiệp phải kiểm soát (CTCNPKS) phát sinh trong quá trình bảo dưỡng, sửa chữa máy móc thiết bị của các máy biến áp, thành phần chủ yếu là pin, ắc quy thải; các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện điện tử; các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác; bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải; Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu được đề cập trong mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ chất thải bị nhiễm các thành phần nguy hại... được thu gom như sau:

##### **a. Khối lượng và phân loại chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát:**

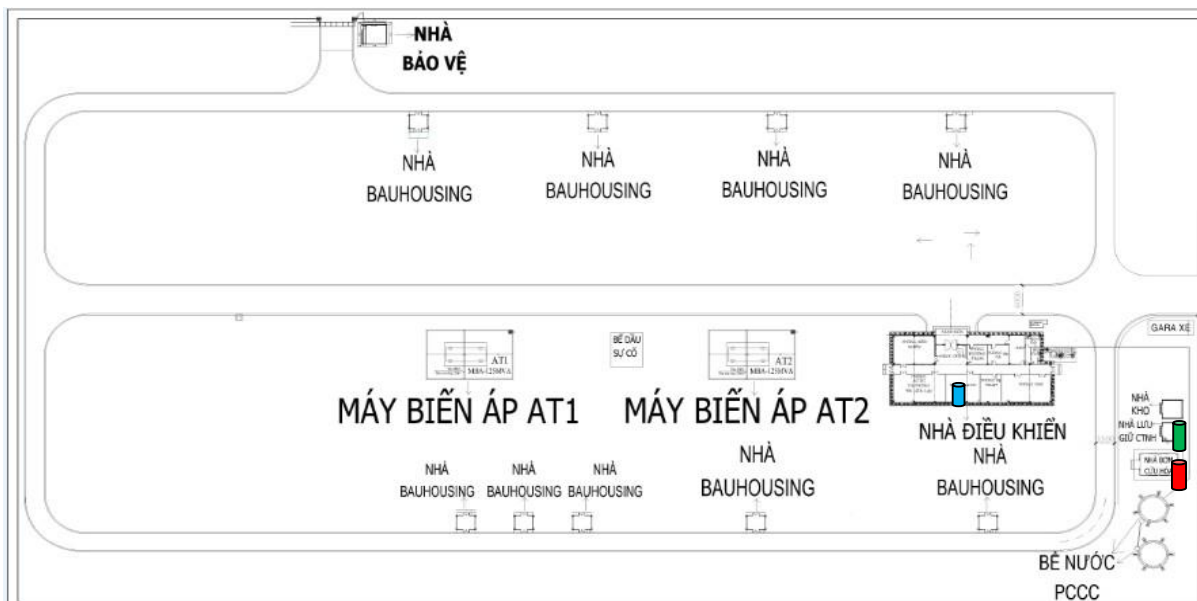
\* Đối với chất thải nguy hại phát sinh tại Trạm biến áp 220kV Ba Đồn:

**Bảng 3.3. Chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh tại TBA220kV Ba Đồn**

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng)	Số lượng TB năm (kg)	Mã chất thải	Ghi chú
<b>I</b>	<b>Chất thải nguy hại</b>				
1.1	Bộ lọc dầu	Rắn	5	15 01 02	Khi có hư hại
1.2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	50	16 01 06	Khi có hư hại
1.3	Pin, ắc quy thải	Rắn	100	16 01 12	Khi có hư hại
1.4	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện điện tử	Rắn	300	16 01 13	Khi có hư hại
1.5	Các loại dầu thủy lực thải khác	Lỏng	100	17 01 07	Khi có hư hại
1.6	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	Lỏng	100	17 02 04	Khi có hư hại
1.7	Dầu nhiên liệu và dầu diesel thải	Lỏng	100	17 06 01	Sau các đợt bảo dưỡng
1.8	Các loại dầu thải khác (Dầu máy biến áp)	Lỏng	2.000	17 07 03	Thay dầu sau 10 - 15 năm vận hành
	<b>Tổng I</b>		<b>2.755</b>		
<b>II</b>	<b>Chất thải công nghiệp phải kiểm soát</b>				
2.1	Hộp chứa mực in (có thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực)	Rắn	20	08 02 04	Khi có hư hại
2.2	Bao bì kim loại cứng thải	Rắn	50	18 01 02	Sau các đợt bảo dưỡng
2.3	Bao bì cứng thải bằng vật liệu khác	Rắn	50	18 01 04	Khi có hư hại
2.4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ chất thải bị nhiễm	Rắn	100	18 02 01	Sau các đợt bảo dưỡng



**Hình 3.12. Vị trí đặt thùng rác nguy hại của Trạm biến áp 220kV Ba Đồn**



- Ghi chú:
- Thùng chứa rác thải nguy hại tại kho chất thải nguy hại.
  - Thùng chứa rác thải sinh hoạt.
  - Thùng chứa rác thải thông thường tại khu vực chứa rác thải thông thường.

**b. Công trình thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp khó kiểm soát:**

Chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh tại Trạm biến áp 220kV Ba Đồn được CBCNV tại cơ sở thu gom và chuyển về nhà kho lưu trữ CTNH của cơ sở. Chất thải nguy hại của cơ sở được thu gom, lưu giữ theo đúng quy định của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Các loại chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát sẽ được thu gom và phân loại, đóng gói để vào các ngăn chứa được xây dựng bằng BTCT kích thước mỗi ngăn  $D \times R \times C = 1\text{m} \times 1\text{m} \times 0,8\text{m}$ , các thùng phuy, can nhựa có dán nhãn định danh và nhãn cảnh báo chất thải nguy hại theo quy định, lưu giữ tại kho chứa chất thải nguy hại, khu vực ít người qua lại (Diện tích khu lưu giữ dài x rộng =  $4\text{m} \times 4\text{m} = 16\text{m}^2$ ) được xây dựng bằng BTCT, mái tôn. Công tác thu gom, lưu giữ đảm bảo theo đúng quy định hiện hành.

Cụ thể như sau:

+ Đối với dầu thải phát sinh từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa máy biến áp gồm dầu thủy lực, dầu động cơ hộp số, dầu nhớt bôi trơn thải: Công ty bố trí 01 thùng phuy chất liệu thép không gỉ, có nắp đậy, dung tích chứa hữu ích 200lít. Với dầu nhiên liệu và dầu diesel thải: bố trí 01 can nhựa, có nắp đậy, dung tích chứa hữu ích 20 lít và 1 hồ thu dầu trong nhà kho chứa CTNH.

+ Đối với chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau dính dầu mỡ; bộ lọc dầu; các thiết bị linh kiện điện tử hư hỏng: Công ty bố trí 01 ngăn chứa được xây bằng BTCT kích thước (D x R x C = 100cm x 100cm x 60cm) trong nhà kho chứa CTNH.

+ Đối với bao bì kim loại cứng, pin ắc quy thải, bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải: Công ty bố trí 01 ngăn chứa được xây bằng BTCT kích thước (D x R x C = 100cm x 100cm x 60cm), trong nhà kho chứa CTNH.

+ Đối với hộp mực in thải, bao bì cứng thải bằng vật liệu khác: Công ty bố trí 01 ngăn chứa được xây bằng BTCT kích thước (D x R x C = 100cm x 100cm x 60cm), trong nhà kho chứa CTNH.

+ Đối với dầu truyền nhiệt và cách điện gốc khoáng thải không cơ clo: Công ty bố trí 01 can nhựa, có nắp đậy, dung tích chứa hữu ích 20 lít.

### **c. Xử lý chất thải nguy hại:**

Năm 2021 chủ cơ sở Công ty truyền tải điện 2 đã hợp đồng với đơn vị Công ty TNHH Thương mại và Xây dựng An Sinh, Địa chỉ: Tổ 1, phường Lâm Hà, quận Kiến An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại phát sinh tại các trạm biến áp thuộc Công ty truyền tải điện 2 quản lý, trong đó có Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.

Trong năm 2022 và năm 2023 Trạm biến áp 220kV Ba Đồn đã thu gom chất thải nguy hại vào kho chứa chất thải nguy hại dự kiến trong năm 2024 Công ty truyền tải 2 sẽ tiến hành ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại tất cả các trạm biến áp mà Công ty truyền tải điện 2 quản lý trong đó có Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.

Đối với dầu MBA: Cơ sở cam kết không sử dụng MBA có chứa dầu cách nhiệt, làm mát có chứa chất PCB (Polychlorinated Biphenyls). Khi có sự cố tại MBA có nguy cơ gây cháy nổ MBA thì toàn bộ lượng dầu làm mát của MBA được xả xuống bể chứa dầu sự cố dung tích bể là 90m<sup>3</sup>. Sau khi khắc phục sự cố, dầu làm mát MBA trên được lấy mẫu lọc kiểm tra:

+ Nếu kết quả dầu làm mát sau khi lọc đảm bảo yêu cầu thì toàn bộ dầu làm mát MBA được lọc bằng thiết bị lọc dầu làm mát chuyên dùng và sử dụng lại; phần cặn dầu thải sau khi được thu gom, lưu trữ tại nhà kho chứa CTNH.

+ Nếu kết quả dầu làm mát sau khi lọc không đảm bảo yêu cầu cho vận hành MBA thì toàn bộ lượng dầu làm mát MBA xả xuống dầu sự cố phải thải bỏ, Công ty truyền tải điện 2 sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và

xử lý toàn bộ lượng dầu làm mát MBA thải bỏ này như xử lý CTNH tại Nhà máy xử lý chất thải nguy hại.

#### **d. Kho lưu giữ chất thải nguy hại:**

Kho lưu giữ CTNH có diện tích 16m<sup>2</sup>, xây dựng bằng bê tông cốt thép có cửa, dán nhãn biểu tượng CTNH, nền bê tông M200 dày 20cm, mái tôn. Bố trí các 03 ngăn phân cách bằng BTCT; 01 thùng phuy thùng phuy thép không gỉ có nắp đậy, dung tích 200lít; 1 hồ thu dầu; 2 can nhựa dung tích 20 lít có nắp đậy các chất thải nguy hại được phân loại, lưu giữ, dán biển cảnh báo trên thùng chứa theo từng mã chất thải.

#### **Hình 3.13. Kho lưu giữ chất thải nguy hại của TBA220kV Ba Đồn**



Ngoài ra cơ sở cũng đã thực hiện các biện pháp để hạn chế và quản lý chất thải nguy hại đảm bảo trước khi được vận chuyển để xử lý theo đúng quy định:

- Cơ sở đã thực hiện các biện pháp giảm thiểu phát sinh CTNH, phân loại CTNH theo quy định;

- Đối với chất thải là dầu động cơ, hộp số, dầu bôi trơn,...được thu gom vào thùng chứa để tái sử dụng. Đối với các chất thải nguy hại không tái sử dụng sẽ được lưu giữ trong các thùng chứa đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và quy trình quản lý theo quy định.

- Lập sổ theo dõi và quản lý chất thải nguy hại;

- Bố trí kho chứa để chứa tạm thời CTNH;

- Báo cáo định kỳ với Sở Tài nguyên và Môi trường về việc lưu giữ CTNH tại cơ sở.

#### **5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, sóng âm:**

### **5.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, sóng âm**

Tính chất hoạt động của cơ sở ít phát sinh tiếng ồn ảnh hưởng đến khu vực xung quanh, tiếng ồn chỉ phát sinh tại máy phát điện.

### **5.2. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, sóng âm**

- Đối với công nhân viên khi kiểm tra, sửa chữa ở khu vực có độ ồn được trang bị thêm các thiết bị giảm ồn như nút tai, bịt tai.

- Định kỳ 6 tháng/lần kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị (như bôi dầu mỡ, kiểm tra các cơ cấu truyền động,...) để máy phát điện hoạt động tình trạng tốt nhất, giảm thiểu tiếng ồn cũng như độ rung.

- Kiểm tra, bảo dưỡng các máy biến áp định kỳ để đảm bảo vận hành đạt quy chuẩn về độ ồn theo QCVN 26:2010/BTNMT và độ rung QCVN/27:2010/BTNMT.

- Tiếng ồn và độ rung tại cơ sở đã được thiết kế đảm bảo không gây ảnh hưởng đến người dân xung quanh khu vực. Đối với công nhân vận hành được trang bị quần áo, đồ bảo hộ lao động phù hợp và được bố trí trực theo ca, kíp, đảm bảo thời gian tiếp xúc theo đúng quy định nên tác động không đáng kể.

- Trong quá trình thi công các đường dây trước đây đã tiến hành lắp đặt tạ chống rung dây dẫn, tạ chống rung dây chống sét phù hợp theo quy chuẩn, đúng theo thiết kế, không chế được độ rung phát sinh do vận hành tuyến đường dây.

- Thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra các thiết bị mau ăn mòn để từ đó có các biện pháp khắc phục như cho dầu bôi trơn hoặc thay các chi tiết hư hỏng kịp thời.

- Đơn vị tổ chức khám sức khỏe định kỳ hàng năm (02 lần/1 năm) cho công nhân để sớm phát hiện những bệnh nghề nghiệp mà công nhân mắc phải, để từ đó có các biện pháp điều trị kịp thời.

- Vận hành máy móc, thiết bị đúng kỹ thuật.

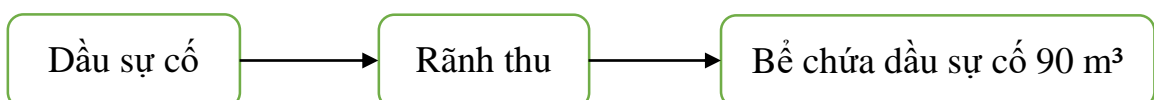
- Trồng cây xanh quanh khu vực cơ sở, hạn chế sự lan truyền tiếng ồn sang các khu vực lân cận.

## **6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:**

### **6.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố tràn dầu MBA**

Dầu làm mát máy biến áp được sử dụng cho cơ sở là loại không chứa chất PCBs có dung tích 55m<sup>3</sup>. Để thu gom dầu sự cố, cơ sở thiết kế bể chứa dầu sự cố ngầm gần MBA. Sơ đồ quy trình thu gom dầu khi xảy ra sự cố như sau:

**Hình 3.14. Sơ đồ quy trình thu gom dầu khi xảy ra sự cố**



**Thuyết minh quy trình ứng phó khi có sự cố môi trường:**

Xung quanh các móng máy biến áp 220kV được đổ bê tông, thành hồ thu dầu cao (0,3 – 0,5)m so với mặt nền trạm. Khi có sự cố rò rỉ, tràn đổ dầu trong khu vực MBA thì dầu sẽ được thoát theo đường ống D90mm đến bể chứa dầu sự cố và được giữ lại trong các ngăn chứa. Bể thu dầu có thể tích 90m<sup>3</sup> đủ khả năng chứa hết dầu tràn khi có sự cố, bể thu dầu được thiết kế có các vách ngăn để xử lý tách dầu và nước. Lượng dầu tràn được tập trung vào bể dầu sự cố tại ngăn tách dầu. Ngăn này có nhiệm vụ vừa chứa lượng dầu tràn do sự cố vừa tách dầu ra khỏi nước, dầu có trọng lượng nhẹ hơn nước nên nổi lên trên, phần nước còn lại tiếp tục được chảy qua ngăn tách dầu. Cặn dầu nổi lên trên ở các vách ngăn được công nhân thu gom như CTNH và được lưu tại kho chứa CTNH. Chủ cơ sở sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý lượng CTNH này theo đúng quy định.

Kích thước, kết cấu bể dầu sự cố: Bể chứa dầu sự cố có đáy và vách bằng bê tông cốt thép mác 200 đổ tại chỗ, nắp đổ bê tông cốt thép tại chỗ. Dung tích chứa của bể là 90m<sup>3</sup>, bên cạnh bể có bố trí 1 máy bơm nước chạy bằng điện có công suất 1,5HP để bơm thoát nước. Đối với giẻ lau dính dầu mỡ trong quá trình xử lý sự cố thì sẽ được thu gom và để vào thùng chứa giẻ lau dính dầu trong kho chứa CTNH theo đúng quy định. Thùng chứa kín, có nắp đậy, có dán tên nhãn CTNH theo đúng quy định.

Dầu máy biến áp chỉ phát sinh khi thay dầu mới hoặc khi có sự cố (rò rỉ, có nguy cơ gây cháy nổ). Tuy nhiên, thực tế thì dầu máy biến áp được sử dụng lâu dài trong suốt vòng đời của máy biến áp. Để kiểm soát chất lượng dầu máy biến áp, cơ sở Công ty thuê đơn vị phân tích đến lấy mẫu dầu máy để đưa về phân tích, kiểm tra chất lượng định kỳ hàng năm.

**Hình 3.15. Bể dầu sự cố tại 2 máy biến áp**



## **6.2. Phòng cháy chữa cháy**

Cơ sở đầu tư các thiết bị và lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành về phòng cháy chữa cháy và đã được phòng Cảnh sát PCCC&CNCH cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 600/TD-PCCC ngày 04 tháng 10 năm 2013; Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 507/TD-PCCC ngày 07 tháng 09 năm 2021 công trình thiết kế bổ sung thuộc cơ sở cơ sở Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.

- Trạm biến áp 220kV Ba Đồn áp dụng các biện pháp an toàn sử dụng điện, không để xảy ra hiện tượng chập điện, phát tia lửa điện.

- Thực hiện đầy đủ và nghiêm ngặt các quy định về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ do nhà nước Việt Nam và cơ quan chức năng tại địa phương quy định;

- Trang bị các thiết bị PCCC theo quy định của cơ quan PCCC và thực hiện các biện pháp ứng phó theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền.

- Nâng cao ý thức của công nhân viên về phòng chống cháy nổ để hạn chế thiệt hại về tài sản cho cơ sở Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.

## **6.3. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố cháy nổ, sự cố MBA**

- Thành lập đội hành động ứng cứu sự cố khi có hỏa hoạn hoặc chập, chập điện tại các vị trí đấu nối, thành viên là công nhân vận hành TBA;

- Thường xuyên diễn tập PCCC có sự hướng dẫn của Công an PCCC;

- Kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị PCCC;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng MBA các thiết bị phụ trợ để chúng luôn ở tình trạng hoạt động tốt nhất.

- Bố trí bể thu dầu sự cố để thu gom lượng dầu tràn đổ do sự cố MBA;

- Nâng cao ý thức cán bộ, công nhân vận hành;

- Trong quá trình vận hành, khi có sự cố các role bảo vệ đặt trên các thiết bị sẽ tự động ngắt mạch;

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy chủ động lúc vận hành khi có cháy;

Trên cơ sở quy mô của công trình, tính chất đặc điểm và chức năng của các hạng mục, các tiêu chuẩn hiện hành, giải pháp PCCC của TBA 220kV Ba Đồn được thiết kế như sau:

- Sử dụng hệ thống chữa cháy tự động bằng nước có áp lực cao, xung quanh các MBA 220kV bố trí hệ thống dàn phun sương, ngoài ra còn kết hợp các bình khí CO<sub>2</sub>, bình bột cho các thiết bị ngoài trời và các hạng mục khác trong trạm.

- Trang bị 01 hệ thống báo cháy tự động cho nhà điều khiển, nhà trạm bơm và MBA.

Các phương tiện và thiết bị chữa cháy như sau:

**Hình 3.16. Các phương tiện và thiết bị chữa cháy**

TT	TÊN TRANG BỊ PHƯƠNG TIỆN PCCC	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Hệ thống báo cháy	Hệ thống	01	Hệ thống báo cháy theo địa chỉ 2 loop/500 địa chỉ Hokichi
2	Hệ thống chữa cháy	Hệ thống	02	Hệ thống chữa cháy bằng nước (01 bơm điện, 01 bơm Diezen)
3	Vòi chữa cháy có đường kính 66mm, dài 20m	Cuộn	16	
4	Lăng chữa cháy A (trang bị cho cơ sở có trụ cấp nước chữa cháy ngoài trời)	Chiếc	16	
5	Bình bột chữa cháy xách tay, xe đẩy	Bình	12	06 bình MFTZ 35; 05 bình MFZL8; 01 bình MFZ8
6	Bình khí CO2 chữa cháy xách tay, xe đẩy	Bình	50	02 bình MTT30; 10 bình MTT24; 38 bình MT5
7	Hệ thống máy bơm chữa cháy		02	01 bơm diezel, 01 bơm điện
8	Mũ, quần áo, găng tay, ủng chữa cháy	Bộ	05	
9	Đèn pin chuyên dụng	Chiếc	02	
10	Câu liêm, bô cào	Chiếc	04	
11	Bộ đàm cầm tay	Chiếc	02	
12	Hộp sơ cứu (kèm theo các dụng cụ cứu thương)	Hộp	02	
13	Thang chữa cháy	Chiếc	03	Thang tre và thang nhôm
14	Loa pin	Chiếc	01	

**Phòng chống sự cố rò rỉ dầu:**

Trong quá trình vận hành MBA, một số hiện tượng rò rỉ dầu và biện pháp khắc phục được mô tả như sau:

**Bảng 3.4. Một số hiện tượng rò rỉ dầu và biện pháp khắc phục trong quá trình vận hành MBA**

STT	Hiện tượng	Nguyên nhân	Khắc phục
1	Mức dầu trong máy biến áp cao	1. Nhiệt độ môi trường quá cao 2. Máy biến áp vận hành bị quá tải	1. Trong trường hợp này, mức dầu sẽ cao hơn so với vạch trên. 2. Giảm tải cho máy biến áp, tránh vận hành MBA quá tải.
2	Mức dầu trong máy biến áp thấp	1. Nhiệt độ môi trường quá thấp 2. Có khả năng rò rỉ dầu	1. Trong trường hợp này, mức dầu sẽ thấp hơn so với vạch dưới . 2. Kiểm tra điểm rò rỉ dầu. Ngưng vận hành máy biến áp và sửa chữa máy biến áp tại vị trí rò rỉ dầu.
3	Có biểu hiện chảy dầu trên sứ (bushing) máy biến áp	1. Rò rỉ dầu tại bushing MBA. 2. Nứt (thủng) sứ (bushing)	1. Thay thế bushing máy biến áp 2. Nếu dầu chảy ra từ don cao su cần thiết phải thay các don cao su này.

**Bảo vệ chống sét**

Lắp đặt hệ thống chống sét cho TBA.

**Vận hành an toàn MBA**

- Thường xuyên ghi chép và kiểm tra các thông số MBA;
- Dừng khẩn cấp MBA khi phát hiện có dấu hiệu bất thường.

***6.4. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố điện giật***

- Trong quá trình thiết kế TBA, vấn đề an toàn được quan tâm rất kỹ nên nguy cơ xảy ra sự cố rất thấp nếu tuân thủ đúng các quy định về an toàn. Khi xảy ra sự cố các Role bảo vệ tự động ngắt mạch. Bên cạnh đó, TBA cũng được bảo vệ nối đất để đảm bảo an toàn.

Tất cả kết cấu bằng kim loại trong TBA được nối đến hệ thống nối đất của

TBA. Tất cả các cột trên tuyến đường dây 220kV đầu nối đều được nối đất, giá trị điện trở nối đất được tính toán theo điều kiện điện trở suất của đất thuộc vùng tuyến đường dây đi qua. Lắp đặt biển cảnh báo nguy hiểm trong TBA và trên các cột điện của đường dây 220kV và các vị trí cần thiết khác theo quy định. Định kỳ bảo dưỡng theo quy trình vận hành.

- Nghiêm cấm hành vi trộm cắp hoặc tháo gỡ dây néo, dây tiếp địa, trang thiết bị của lưới điện, trèo lên cột điện, vào trạm điện hoặc khu vực bảo vệ an toàn công trình điện khi không có nhiệm vụ.

- Bắn chim đậu trên dây điện, trạm điện hoặc quăng, ném bất kỳ vật gì lên dây điện, trạm điện.

- Thả điều, vật bay gần công trình lưới điện cao áp có khả năng gây sự cố lưới điện.

- Lắp đặt ăng ten thu phát sóng; dây phơi; giàn giáo; biển, hộp đèn quảng cáo và các vật dụng khác tại các vị trí mà khi bị đổ, rơi có thể va chạm vào công trình lưới điện cao áp.

- Tập huấn biện pháp ứng cứu, sơ cứu khi xảy ra tai nạn lao động, sự cố điện giật cho cán bộ nhân viên. Biện pháp ứng cứu, sơ cứu khi xảy ra tai nạn lao động, sự cố điện giật như sau:

+ Khi phát hiện trường hợp bị điện giật, người phát hiện ngay lập tức báo cho cán bộ quản lý và xử lý (nếu có thể).

+ Cúp cầu dao điện: Người cứu phải đứng trên bàn, ghế hoặc tấm gỗ khô, đi dép hoặc ủng cao su, đeo găng tay cao su để kéo nạn nhân tách ra khỏi mạch điện. Nếu không có các phương tiện trên có thể dùng gậy gỗ, tre khô gạt dây điện hoặc đẩy nạn nhân để tách ra. Tuyệt đối không được chạm trực tiếp vào người nạn nhân vì như vậy người cứu cũng bị điện giật.

+ Xác định tình trạng nạn nhân: Chưa mất tri giác, mất tri giác hay ngừng thở và thực hiện theo các bước bên dưới:

Khi người bị nạn chưa mất tri giác, chỉ bị hôn mê trong giây lát, tim còn đập thở yếu thì phải để nạn nhân ra chỗ thoáng khí, yên tĩnh chăm sóc cho hồi tỉnh. Đưa đến bệnh viện hoặc cơ sở y tế để theo dõi chăm sóc.

Khi người bị nạn mất tri giác nhưng vẫn còn thở nhẹ, tim đập yếu thì đặt nạn nhân nơi thoáng khí, yên tĩnh. Nới rộng quần áo, thắt lưng, moi rút dải trong miệng nạn nhân ra (nếu có), mát xa toàn thân cho nóng lên. Đưa đến bệnh viện hoặc cơ sở y tế để được theo dõi chăm sóc.

Nếu người bị nạn không còn thở, tim ngừng đập, toàn thân co giật thì phải

đưa nạn nhân ra chỗ thoáng khí, cởi rộng quần áo, thắt lưng, moi rớt dãi trong miệng nạn nhân ra, nếu lưỡi thụt vào thì kéo ra. Tiến hành làm hô hấp nhân tạo và hà hơi thổi ngạt ngay. Phải làm liên tục, kiên trì và theo dõi tình trạng của nạn nhân. Đưa đến bệnh viện để theo dõi điều trị.

#### **6.5. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố đứt dây điện**

Để phòng chống đứt dây điện các biện pháp sau đây được thực hiện nghiêm túc:

- Trong giai đoạn thiết kế tuân thủ nghiêm ngặt các quy chuẩn thiết kế hiện hành về áp lực gió lên dây dẫn;
- Tuân thủ các quy định trong quá trình vận hành.
- Trước mỗi mùa mưa bão, Công ty truyền tải điện 2 (đơn vị vận hành) cần phối hợp với các địa phương có tuyến đường dây đi qua kiểm tra cây cối trong và ngoài hành lang an toàn để chặt tỉa cây đảm bảo khoảng cách theo quy định.
- Kiểm tra khoảng cách an toàn của dây dẫn với các phương tiện, thiết bị, cây cối trong và ngoài hành lang.

#### **6.6. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố sụt lún, nghiêng đổ cột điện**

Để phòng chống đổ cột điện cao thế các biện pháp sau đây được thực hiện nghiêm túc:

- Đơn vị vận hành kiểm tra định kỳ phần móng cột nhằm phát hiện kịp thời các hiện tượng xói lở, lún nứt,....
- Không đào đất gần vị trí móng cột gây lún sụt công trình lưới điện cao áp, trạm điện.
- Phối hợp với Ban chỉ đạo bảo vệ an toàn hệ thống điện quốc gia trên địa bàn tỉnh Quảng Bình và địa phương thực hiện phương án về đề phòng và xử lý sự cố đường dây, rủi ro khi sạt lở móng cột, ngã đổ đường dây nhất là mùa mưa bão.
- Trong quá trình vận hành, để giảm thiểu các tác động xói mòn, sạt lở đất vị trí xung quanh móng cột gây ảnh hưởng xấu đến sự ổn định của cột điện. Đơn vị quản lý, vận hành trong quá trình bảo dưỡng đường dây thực hiện các công việc sau:
  - Kiểm tra định kỳ sự ổn định của móng cột.
  - Kiểm tra kè, hệ thống thoát nước, hệ thống chống xói trôi đất quanh vị trí móng cột.
  - Thường xuyên gia cố móng cột.

#### **6.7. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố tai nạn lao động**

Việc quản lý vận hành và sửa chữa thuộc phạm vi dự án bao gồm: Công tác

sửa chữa, bảo dưỡng thường kỳ các MBA, máy biến dòng,...

Để giảm thiểu các tác động tiêu cực, hạn chế các loại sự cố điện, đảm bảo các MBA và lưới điện vận hành an toàn, hạn chế tai nạn lao động, trong quá trình quản lý vận hành, công nhân vận hành, bảo dưỡng phải thực hiện đầy đủ, nghiêm chỉnh các quy định về an toàn khi làm công tác quản lý, vận hành, sửa chữa. Thực hiện chế độ phiếu công tác, phiếu thao tác và các thủ tục cho phép làm việc theo quy định. Tuân thủ các quy định cụ thể về các biện pháp an toàn chủ yếu sau:

- Biện pháp an toàn khi tiếp xúc với thiết bị điện.
- Biện pháp an toàn khi làm công tác quản lý, vận hành, sửa chữa.
- Trong quá trình vận hành, khi có sự cố hệ thống role bảo vệ mỗi MBA sẽ tự động ngắt mạch hạn chế tối đa ảnh hưởng do sự cố điện gây ra.
- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các MBA kịp thời phát hiện, khắc phục các sự cố sụt lún, ngăn ngừa sự cố đứt dây và phóng điện xảy ra.
- Tập huấn biện pháp ứng cứu, sơ cứu khi xảy ra tai nạn lao động.
- Biện pháp quản lý nội quy trong TBA:
  - + Nghiêm cấm dẫn người lạ vào trạm, đối với người tham quan, nghiên cứu phải do đơn vị trưởng, phó hoặc kỹ thuật viên hướng dẫn.
  - + Công nhân vào trạm làm việc nhất thiết phải có từ bậc II an toàn, nhóm trưởng phải có bậc III an toàn. Người vào trạm một mình phải có bậc V an toàn đồng thời phải có tên trong danh sách đã được đơn vị trưởng duyệt.
  - + Tôn trọng nội quy trạm khi vào trạm tham quan, làm việc, những người vào trạm lần đầu tiên phải được hướng dẫn tỷ mỉ.
  - + Vào trạm để làm công tác sửa chữa thiết bị hoặc điều chỉnh rơ le, đồng hồ nhất thiết phải có 2 người và chỉ được làm việc trong phạm vi cho phép.
  - + Khoảng cách an toàn khi công tác không có rào chắn phải đảm bảo điện áp không nhỏ hơn 4,5m.
- Quản lý hành lang an toàn lưới điện:
  - + Định kỳ bảo dưỡng, kiểm tra phạm vi hành lang an toàn của TBA và đường dây.
  - + Kiểm tra, chặt tỉa cây cối trong HLAT để đảm bảo khoảng cách từ điểm thấp nhất của dây dẫn đến điểm cao nhất của cây trồng đáp ứng theo quy định.
  - + Kiểm tra khoảng cách an toàn tại các vị trí giao cắt với đường giao thông.
  - + Lắp đặt biển cảnh báo nguy hiểm tại khu vực TBA và xung quanh, trong HLAT đường dây 220kV đầu nối.

\* Hệ thống chống sét:

- Lắp đặt hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ, có điện trở tiếp đất xung kích  $R \leq 10\Omega$ .

### **6.8. Biện pháp giảm thiểu tác động của điện từ trường đến công nhân vận hành và người dân**

- Cơ sở thực hiện tuân thủ theo nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về an toàn điện.

- Thường xuyên tiến hành việc kiểm tra các thông số về điện từ trường và an toàn các thiết bị điện, các khu vực quan trọng nhằm đảm bảo an toàn điện 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.

- Cơ sở quản lý vận hành trạm, thực hiện đo, lập bản đồ cường độ điện trường trên toàn bộ diện tích mặt bằng trạm và niêm yết tại phòng điều khiển trung tâm của trạm theo như quy định của Nghị định 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về an toàn điện để trên cơ sở đó bố trí thời gian làm việc hợp lý đảm bảo sức khỏe người lao động;

- Để đảm bảo tuyệt đối an toàn, công nhân vận hành sửa chữa phải tuân thủ quy trình vận hành để đảm bảo các yêu cầu về an toàn;

- Cường độ điện trường tại khu vực có người thường xuyên làm việc phải đảm bảo yêu cầu không được vượt quá 5kV/m.

- Khi cường độ điện trường lớn hơn 5kV/m thì phải tuân thủ thời gian làm việc theo quy định của Nghị định 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 như sau:

**Bảng 3.5. Thời gian làm việc tại các vị trí có cường độ điện trường lớn hơn 5kV/m**

Cường độ điện trường E (kV/m)	<5	5	8	10	12	15	18	20	20<E<25	>25
Thời gian cho phép làm việc trong một ngày đêm (phút)	Không hạn chế	480	255	180	130	80	48	30	10	0

(Nguồn: Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014)

Trong trường hợp cường độ điện trường có giá trị khác trong bảng trên thì thời gian cho phép làm việc được tính bằng:  $(50/E - 2)$  giờ.

Trang bị áo chống từ trường khi nhân viên làm việc ở nơi có điện từ trường

cao, trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động.

Thực hiện chế độ làm việc theo ca, kíp để đảm bảo thời gian tiếp xúc với cường độ điện trường trong giới hạn quy định.

Đối với khách đến Trạm làm việc phải có cán bộ chuyên trách hướng dẫn để đảm bảo công tác an toàn.

Khi có khiếu kiện của người dân về điện trường trong HLAT, Công ty truyền tải điện 2 sẽ thực hiện giải quyết khiếu kiện theo đúng trình tự của pháp luật.

### ***6.9. Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường sinh thái***

Trong quá trình vận hành TBA 220kV Ba Đồn ảnh hưởng đến hệ sinh thái được đánh giá là nhỏ. Tuy nhiên, để giảm thiểu tác động đến môi trường sinh thái trong khu vực, đơn vị quản lý vận hành sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Trong quá trình vận hành, thường xuyên kiểm tra cây cối xung quanh hàng rào TBA để không phát triển xâm phạm hàng lang bảo vệ của TBA (0,5m tới móng rào TBA), 0,5m đến móng cột.

- Định kỳ thực hiện giám sát điện từ trường, tiếng ồn.

- Đơn vị vận hành cam kết thực hiện đầy đủ và nghiêm túc các biện pháp thu gom, xử lý chất thải do quá trình hoạt động thải ra môi trường.

- Thực hiện nghiêm túc các quy định an toàn vận hành: Công tác phòng chống cháy nổ, phòng chống sự cố tràn dầu theo quy định.

### ***6.10. Đối với hệ thống xử lý nước thải:***

+ Hệ thống xử lý được vận hành đảm bảo theo đúng quy trình.

+ Ngoài ra, cán bộ vận hành hệ thống xử lý nước thải đã được hướng dẫn vận hành hệ thống xử lý và cách phát hiện, khắc phục các sự cố trong quá trình hoạt động.

+ Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống một cách thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp.

+ Giám sát kỹ thuật các thiết bị đang hoạt động để theo dõi sự ổn định của hệ thống, đồng thời cũng để phát hiện sự cố một cách sớm nhất.

+ Thường xuyên kiểm tra hệ thống đường ống để tránh hiện tượng tắc nghẽn, vận hành theo đúng quy trình. Đặc biệt khi gặp sự cố sẽ báo cáo với các đơn vị có liên quan để xử lý kịp thời.

## **7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM**

Một số hạng mục công trình của cơ sở Trạm biến áp 220kV Ba Đồn thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được Ủy ban nhân dân tỉnh

Quảng Bình phê duyệt theo Quyết định số 3733/QĐ-UBND ngày 24/12/2014, cụ thể như sau:

**Bảng 3.6. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM của cơ sở**

TT	Hạng mục	Phương án đề xuất trong ĐTM	Phương án điều chỉnh thay đổi đã thực hiện
1	Diện tích xây dựng	32.481,68m <sup>2</sup>	29.848,0m <sup>2</sup>
2	Quy mô cơ sở	Có nhà nghỉ ca, không có nhà kho và nhà chứa chất thải rắn nguy hại.	Có nhà nghỉ ca nhưng không sử dụng, có nhà kho và nhà chứa chất thải nguy hại.
3	Nhu cầu lao động	22 người được biên chế thành 3 ca 5 kíp.	Tổng số cán bộ, nhân viên làm việc tại cơ sở thực tế là 5 người, nhưng hằng ngày chỉ có 1 đến 2 người trực, trường hợp sửa chữa bảo trì thì có 5 người.
4	Thu gom thoát nước thải	Nước thải sinh hoạt của công nhân vận hành TBA sẽ được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại trước khi thải ra cống thoát nước thải của khu vực.	Nước thải sinh hoạt của nhà điều khiển trạm biến áp sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt chảy theo ống dẫn PVC D90mm dài 2m vào hố ga có kích thước D x R x C = 1m x 1m x 1,5m kết cấu bằng bê tông có nắp đậy, có song chắn rác và có cửa thu nước nằm dọc đường nội bộ vào tuyến thoát nước của cơ sở. Từ đây nước thải theo ống

TT	Hạng mục	Phương án đề xuất trong ĐTM	Phương án điều chỉnh thay đổi đã thực hiện
			nhựa bằng HDPE có chiều dài 30m đường kính D315mm ra hố ga bằng bê tông có nắp dây kích thước D x R x C = 2m x 1m x 1,5m trước khi đổ ra khe nước cách cơ sở 70m về phía Đông Bắc theo 3 ống nhựa HDPE D315mm.
5		- Không có hệ thống xử lý nước thải, nước thải qua 1 bể tự hoại 3 ngăn.	- Nước thải qua 1 bể tự hoại 3 ngăn sau đó dẫn vào HTXLNT tập trung của cơ sở.
	Hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở	- Kích thước bể tự hoại	- Kích thước bể tự hoại
		+ Ngăn chứa và lên men cặn V = 1,32m <sup>3</sup>	+ Ngăn chứa V= 0,805m <sup>3</sup>
		+ Ngăn lắng kết hợp lọc cát sỏi V =2,64m <sup>3</sup>	+ Ngăn lắng V = 0,425m <sup>3</sup>
		+ Ngăn lọc sinh học kỵ khí V = 1,32m <sup>3</sup>	+ Ngăn lọc V = 0,325m <sup>3</sup>
		- Hệ thống xử lý nước thải (không đề xuất)	- Hệ thống xử lý nước thải là bể xử lý nước thải gồm 4 ngăn: + Ngăn chứa nước thải đầu vào: V = 0,5m <sup>3</sup> + Ngăn lắng: V = 0,5m <sup>3</sup> + Ngăn lọc: V = 0,5m <sup>3</sup> + Ngăn chứa nước thải: V = 0,5m <sup>3</sup>

**Giải trình nội dung thay đổi:**

- Quy mô cơ sở: Hiện tại cơ sở đã xây dựng thêm nhà kho chứa chất thải

rắn thông thường và nhà kho chứa chất thải nguy hại để lưu chứa chất thải rắn thông thường, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại và chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát của cơ sở phát sinh trong quá trình hoạt động. Đồng thời quy trình vận hành trạm biến áp vận hành vừa điều khiển từ xa và vừa có người trực nên số lượng nhân viên làm việc tại trạm biến áp hiện tại chỉ có 5 người, nhưng hằng ngày chỉ có 1 đến 2 người trực, trường hợp sửa chữa bảo trì thì có 5 người giảm nhiều so với lúc làm ĐTM.

Việc thay đổi so với ĐTM không ảnh hưởng đến khả năng xử lý nước thải của hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở, cụ thể thực tế tổng lượng nước thải phát sinh là:  $0,6\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ , với hệ thống xử lý nước thải đã xây dựng có công suất  $2\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$  thì đảm bảo khả năng xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh nói trên.

## CHƯƠNG IV

### NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Nguồn phát sinh nước thải:

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt tại nhà điều khiển của Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.

- Lưu lượng xả nước thải tối đa:  $0,6\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$  tương đương  $0,025\text{m}^3/\text{giờ}$  (tính theo 24 giờ).

- Dòng nước thải: Nước thải sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt theo ống thoát nước ra khe nước cách cơ sở 70m về phía Đông Bắc tại phường Quảng Long, thị xã Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình.

- Số lượng dòng nước thải là 1 dòng.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

Chất lượng của nước thải sau xử lý đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Cột B (K = 1,2) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt cụ thể như sau:

**Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải**

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt – Cột B (K = 1,2) $C_{\max}$
1	pH	-	5 - 9
2	BOD <sub>5</sub> , 20 <sup>0</sup> C	mg/l	60
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1200
5	Sulfua (tính theo H <sub>2</sub> S)	mg/l	4,8
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	12
7	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) (tính theo N)	mg/l	60
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	24

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt – Cột B (K = 1,2) C <sub>max</sub>
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	12
10	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) (tính theo P)	mg/l	12
11	Tổng Coliforms	MPN/100ml	5.000

+ Vị trí xả nước thải: Nước thải sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt chảy theo ống dẫn PVC D90mm dài 2m vào hồ ga có kích thước D x R x C = 1m x 1m x 1,5m kết cấu bằng bê tông có nắp đậy, có song chắn rác và có cửa thu nước nằm dọc đường nội bộ vào tuyến thoát nước của cơ sở đổ ra khe nước cách cơ sở 70m về phía Đông Bắc tại 1 nguồn duy nhất.

Vị trí xả thải tại thôn Tiên Phong, phường Quảng Long, thị xã Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình. Vị trí điểm xả thải theo hệ VN 2000, múi chiếu 3°, kinh tuyến 106° như sau:

$$+ X(m) = 1967091.065; \quad +Y(m) = 544561.311.$$

+ Phương thức xả thải: Xả tự chảy vào nguồn tiếp nhận.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Khe nước cách cơ sở 70m về phía Đông Bắc.

Vị trí tiếp nhận nước thải tại thôn Tiên Phong, phường Quảng Long, thị xã Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình (cách cơ sở khoảng 70m). Với tọa độ vị trí tiếp nhận: theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 106°, múi chiếu 3°:

$$X(m) = 1967007.124; \quad Y(m) = 544824.438.$$

+ Chế độ xả thải: liên tục 24 giờ.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - Cột B K = 1,2.

## 2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:

\* Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 01: Tại MBA AT1;

+ Nguồn số 02: Tại MBA AT2.

\* Vị trí phát sinh:

**Bảng 4.2. Tọa độ các nguồn phát sinh tiếng ồn theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 106<sup>0</sup>, múi chiều 3<sup>0</sup>**

STT	Nguồn phát sinh	Tọa độ theo hệ tọa độ VN 2000	
		X(m)	Y(m)
1	Nguồn số 01	1967.129	544.532
2	Nguồn số 02	1967.113	544.547

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn:

**Bảng 4.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn tại khu vực thông thường**

STT	Từ 6h đến 21 giờ (dBA)	Từ 21h đến 6h (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

- Giá trị giới hạn đối với độ rung:

**Bảng 4.4. Giá trị giới hạn đối với độ rung tại khu vực đặc biệt**

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

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn được áp dụng cho khu vực thông thường và khu vực đặc biệt và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

## CHƯƠNG V

### KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

##### 1.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2022:

Thời gian quan trắc năm 2022:

Đợt 1: 17/6/2022;

Đợt 2: 13/12/2022;

**Bảng 5.1. Kết quả quan trắc nước thải tại đầu ra của hệ thống xử lý năm 2022**

TT	Thông số quan trắc	Đơn vị đo	Kí hiệu vị trí quan trắc		QCVN 14:2008/BTNMT Cột B (K=1,2)
			Đợt 1	Đợt 2	
1	pH	-	7,4	7,3	5-9
2	TDS	mg/l	159	-	
3	BOD <sub>5</sub> , 20 <sup>0</sup> C	mg/l	25,3	33,1	60
4	COD	mg/l	52,0	56,0	-
5	TSS	mg/l	32	34	120
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	<0,9	-	12
7	Phosphat	mg/l	<0,03	<0,03	12
8	Nitrat(*)		-	1,02	60
9	Coliform	MPN/10 0ml	-	430	5.000

*Nguồn: Trung tâm trung tâm kỹ thuật đo lường thử nghiệm*

##### 1.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2023:

Thời gian quan trắc năm 2023:

Đợt 1: 05/6/2023;

Đợt 2: 21/11/2023

**Bảng 5.2. Kết quả quan trắc nước thải tại đầu ra của hệ thống xử lý năm 2023**

TT	Thông số quan trắc	Đơn vị đo	Kí hiệu vị trí quan trắc		QCVN 14:2008/BTNMT Cột B (K=1,2)
			Đợt 1	Đợt 2	
1	pH	-	7,1	6,9	5-9
2	BOD <sub>5</sub> , 20 <sup>0</sup> C	mg/l	35,5	42,1	60
3	COD	mg/l	59,2	64	-
4	TSS	mg/l	29	32	120
5	Phosphat	mg/l	<0,03	0,14	12
6	Nitrat(*)	mg/l	0,785	1,75	60
7	Coliform(*)	MPN /100	780	330	5.000

Nguồn: Trung tâm trung tâm kỹ thuật đo lường thử nghiệm

**1.3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải đợt 1 năm 2024**

Thời gian quan trắc năm 2024:

Đợt 1: 03/6/2024;

**Bảng 5.3. Kết quả quan trắc nước thải tại đầu ra của hệ thống xử lý đợt 1 năm 2024**

TT	Thông số quan trắc	Đơn vị đo	Kí hiệu vị trí quan trắc		QCVN 14:2008/BTNMT Cột B (K=1,2)
			Đợt 1	Đợt 2	
1	pH	-	7,1		5-9
2	BOD <sub>5</sub> , 20 <sup>0</sup> C	mg/l	40,1		60
3	COD	mg/l	66,4		-
4	TSS	mg/l	30		120
5	Phosphat	mg/l	<0,16		12
6	Nitrat(*)	mg/l	0,52		60
7	Coliform(*)	MPN /100	450		5.000

Nguồn: Trung tâm trung tâm kỹ thuật đo lường thử nghiệm

- Vị trí quan trắc: Tại đầu ra của hệ thống xử lý nước thải.

- Số lượng mẫu quan trắc: 01 mẫu.

Nhận xét kết quả quan trắc: Trong 2 năm gần nhất và đợt 1 năm 2024 kết quả quan trắc môi trường của cơ sở đều tốt. Tất cả các kết quả quan trắc môi trường định kỳ đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - Cột B K =1,2.

## **2. Kết quả quan trắc định kỳ điện trường**

### **2.1. Kết quả quan trắc định kỳ điện trường năm 2022**

Đợt 1: 17 - 19/06/2022

Đợt 2: 12 - 13/12/2022

**Bảng 5.4. Kết quả quan trắc điện trường năm 2022**

TT	Vị trí đo	Đơn vị tính	Kết quả		QCVN 25:2016/BYT
			Đợt 1	Đợt 2	
1	Khu vực nhà điều khiển trạm biến áp 220kV Ba Đồn	KV/m	0,07	0,09	Không hạn chế thời gian tiếp xúc
2	Khu vực máy biến áp AT2 Ba Đồn	KV/m	0,42	0,53	Không hạn chế thời gian tiếp xúc
3	Tại khu vực dân cư thôn Tiên Phong, phường Quảng Long, thị xã Ba Đồn	KV/m	0,10	0,09	Không hạn chế thời gian tiếp xúc
4	Khu vực cổng Trạm biến áp 220kV Ba Đồn	KV/m	0,08	0,07	Không hạn chế thời gian tiếp xúc
5	Sân phân phối Trạm biến áp 220kV Ba Đồn	KV/m	0,30	0,35	Không hạn chế thời gian tiếp xúc

*Nguồn: Trung tâm trung tâm kỹ thuật đo lường thử nghiệm*

### **2.2. Kết quả quan trắc định kỳ điện trường năm 2023**

Đợt 1: 05 - 06/06/2023

Đợt 2: 20 - 21/12/2023

**Bảng 5.5. Kết quả quan trắc điện trường năm 2023**

TT	Vị trí đo	Đơn vị tính	Kết quả		QCVN 25:2016/BYT
			Đợt 1	Đợt 2	
1	Khu vực nhà điều khiển trạm biến áp 220kV Ba Đồn	KV/m	0,07	0,09	Không hạn chế thời gian tiếp xúc
2	Khu vực máy biến áp AT2 Ba Đồn	KV/m	0,62	0,42	Không hạn chế thời gian tiếp xúc
3	Tại khu vực dân cư thôn Tiên Phong, phường Quảng Long, thị xã Ba Đồn	KV/m	0,08	0,096	Không hạn chế thời gian tiếp xúc
4	Khu vực cổng Trạm biến áp 220kV Ba Đồn	KV/m	0,06	0,08	Không hạn chế thời gian tiếp xúc
5	Sân phân phối Trạm biến áp 220kV Ba Đồn	KV/m	0,35	0,41	Không hạn chế thời gian tiếp xúc

Nguồn: Trung tâm trung tâm kỹ thuật đo lường thử nghiệm

**2.3. Kết quả quan trắc định kỳ điện trường đợt 1 năm 2024**

Đợt 1: 03 - 04/06/2024

**Bảng 5.6. Kết quả quan trắc điện trường đợt 1 năm 2024**

TT	Vị trí đo	Đơn vị tính	Kết quả		QCVN 25:2016/BYT
			Đợt 1	Đợt 2	
1	Khu vực nhà điều khiển trạm biến áp 220kV Ba Đồn	KV/m	0,08		Không hạn chế thời gian tiếp xúc
2	Khu vực máy biến áp AT2 Ba Đồn	KV/m	0,62		Không hạn chế thời gian tiếp xúc
3	Tại khu vực dân cư thôn Tiên Phong, phường Quảng Long, thị xã Ba Đồn	KV/m	0,12		Không hạn chế thời gian tiếp xúc

TT	Vị trí đo	Đơn vị tính	Kết quả		QCVN 25:2016/BYT
			Đợt 1	Đợt 2	
4	Khu vực cổng Trạm biến áp 220kV Ba Đồn	KV/m	0,07		Không hạn chế thời gian tiếp xúc
5	Sân phân phối Trạm biến áp 220kV Ba Đồn	KV/m	0,35		Không hạn chế thời gian tiếp xúc

*Nguồn: Trung tâm trung tâm kỹ thuật đo lường thử nghiệm*

**Ghi chú:**

- Vị trí quan trắc: Khu vực Trạm biến áp;
- Thời gian lấy mẫu 2 đợt/năm:  
 Năm 2022: Đợt 1: 17 - 19/06/2022; Đợt 2: 12 - 13/12/2022  
 Năm 2023: Đợt 1: 05 - 06/06/2023; Đợt 2: 20 - 21/12/2023  
 Năm 2024: Đợt 1: 03-04/06/2024;
- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng 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.

*\* Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc:*

- Từ kết quả quan trắc so sánh với 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 - Bảng 2. Mức tiếp xúc cho phép với từ trường tại nơi làm việc) cho thấy tất cả các vị trí quan trắc đều có cường độ từ trường thấp hơn rất nhiều so với giá trị giới hạn quy chuẩn cho phép.

## CHƯƠNG VI

### CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở, chủ cơ sở tự rà soát và đề xuất chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và đánh giá hiệu quả HTXLNT, cụ thể như sau:

#### 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải:

##### 1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Căn cứ điều 21 thông tư số 02/2023/TT-BTNMT ngày 10/01/2023 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường chủ cơ sở lựa chọn.

**Bảng 6.1. Thời gian bắt đầu và kết thúc vận hành thử nghiệm tại cơ sở**

Tên công trình	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Hiệu quả dự kiến đạt được
Công trình thu gom, xử lý nước thải	01/11/2024	31/01/2025	- Chất lượng nước thải đạt Quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B) K=1,2. - Công suất dự kiến đạt được của hệ thống trong giai đoạn vận hành thử nghiệm khoảng 85% công suất thiết kế.

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

Cơ sở không thuộc đối tượng quy định tại Cột 3 Phụ lục 2 ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, vì vậy theo khoản 5, điều 21 của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Trạm biến áp 220kV Ba Đồn sẽ phối hợp với đơn vị có đủ điều kiện, chức năng quan trắc môi trường tiến hành lấy 3 mẫu đơn nước thải đầu ra của HTXLNT (3 ngày liên tiếp) với tần suất 01 ngày/lần, cụ thể:

- Ngày lấy mẫu: Dự kiến ngày **24, 25, 26 tháng 12 năm 2024**

+ Vị trí lấy: Tại hồ ga sau hệ thống xử lý nước thải tập trung;

+ Chỉ tiêu phân tích: pH, BOD<sub>5</sub>, TSS, tổng chất rắn hòa tan, Sunfua, Amoni, Nitrat, dầu mỡ, tổng các chất hoạt động bề mặt, photphats, tổng coliform.

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B) K=1,2.

- Công suất dự kiến đạt được của cơ sở tại thời điểm kết thúc giai đoạn vận hành thử nghiệm là 85% công suất thiết kế.

- Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Bình.

- Địa chỉ: 64 Thanh Niên, phường Đồng Hải, thành phố Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình.

Trường hợp có thay đổi thời gian vận hành thì Công ty sẽ báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định.

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

**2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:**

Theo quy định tại điều 97, điều 98, phụ lục số XXVIII, phụ lục số XXIX, Nghị định số 08/2023/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2023 của Chính phủ, quy định về hoạt động quan trắc nước thải, khí thải thì Trạm biến áp 220kV Ba Đồn không thuộc đối tượng phải tiến hành quan trắc định kỳ nước thải và khí thải.

**2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:**

- Đối với nước thải: Theo quy định của pháp luật tại Điều 97 và Phụ lục số XXVIII, Nghị định số 08/2023/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2023 của chính phủ quy định về hoạt động quan trắc nước thải, dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, phát sinh nước thải dưới 500 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) thì không phải thực hiện quan trắc liên tục đối với nước thải.

- Đối với khí thải: Theo quy định của pháp luật tại Điều 98 và Phụ lục số XXIX, Nghị định số 08/2023/NĐ-CP ngày 10/01/2023 của chính phủ quy định về hoạt động quan trắc khí thải, dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, phát sinh nước thải dưới

50.000 m<sup>3</sup>/giờ thì không phải thực hiện quan trắc liên tục đối với khí thải.

### **3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.**

Cơ sở không thuộc đối tượng quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ), nhưng công ty sẽ tự thực hiện việc kiểm soát chất lượng nước thải đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B) trước khi thải ra môi trường. Kinh phí trích từ kinh phí hoạt động hàng năm của cơ sở Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.

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

Trong năm 2021, 2022, 2023 không có hoạt động kiểm tra, thanh tra về Bảo vệ môi trường đối với Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.

## **CHƯƠNG VIII**

### **CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ**

Trạm biến áp 220kV Ba Đồn cam kết như sau:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường có liên quan đến cơ sở và các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường có liên quan.
- Việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.
- Đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố trong quá trình hoạt động của cơ sở.
- Thực hiện đúng đầy đủ các nội dung trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.
- Thực hiện tốt các biện pháp nhằm ngăn ngừa giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường trong suốt quá trình hoạt động của cơ sở. Trường hợp nếu có sự cố HTXLNT mà không khắc phục trong thời gian ngắn được cơ sở sẽ dừng hoạt động để khắc phục đảm bảo trước khi đi vào hoạt động lại.
- Cam kết khi hệ thống thu gom xử lý nước thải chung tại khu vực gần cơ sở hoàn thiện thì nước thải của cơ sở sau khi xử lý tại HTXLNT đảm bảo các điều kiện yêu cầu sẽ đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung của khu vực nơi cơ sở đang hoạt động.

## **PHỤ LỤC BÁO CÁO**

- Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh: Mã số chi nhánh 0102743068-006 đăng ký lần đầu ngày 15 tháng 07 năm 2008. Đăng ký thay đổi lần thứ 10 ngày 15 tháng 10 năm 2024 do phòng Đăng ký kinh doanh – Sở kế hoạch và Đầu tư thành phố Đà Nẵng cấp.

- Giấy ủy quyền số 1399/UQ-PTC2 ngày 17 tháng 4 năm 2024 của Tổng công ty truyền tải điện Quốc Gia Công ty truyền tải điện 2 về việc Công ty Truyền tải điện 2 (trực thuộc Tổng công ty Truyền tải điện Quốc Gia) ủy quyền cho Truyền tải điện Quảng Bình (trực thuộc Công ty Truyền tải điện 2) về việc thực hiện các thủ tục xin cấp giấy phép môi trường cho Trạm biến áp 220kV Đồng Hới và Trạm biến áp 220kV Ba Đồn, do ông Trần Thanh Phong, Giám đốc Công ty truyền tải điện 2 Tổng công ty truyền tải điện quốc gia ký.

- Hồ sơ dự án đầu tư xây dựng đã được Tổng Công ty Truyền tải điện Quốc gia phê duyệt tại Quyết định số 0617/QĐ-NPT ngày 12 tháng 06 năm 2012 về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.

- Quyết định số 1686/QĐ-UBND ngày 18 tháng 07 năm 2013 về việc Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường cơ sở: Trạm biến áp 220kV Ba Đồn của Ban Quản lý các công trình điện Miền Trung.

- Vị trí trạm và hướng tuyến đường dây 220kV đấu nối đã được UBND tỉnh Quảng Bình chấp thuận theo Văn bản số 562/UBND ngày 20 tháng 3 năm 2008 về việc thỏa thuận vị trí xây dựng TBA 220kV Ba Đồn và hướng tuyến DZ 220kV đấu nối vào trạm.

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sử dụng nhà ở và tài sản gắn liền với đất ngày 14 tháng 7 năm 2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình cấp số hiệu CH 479155.

- Văn bản số: 3772/QĐ-AMT ngày 06/09/2013 của Ban QLDA các công trình điện Miền Trung về việc: Phê duyệt thiết kế kỹ thuật - tổng dự toán công trình Trạm biến áp 220kV Ba Đồn.

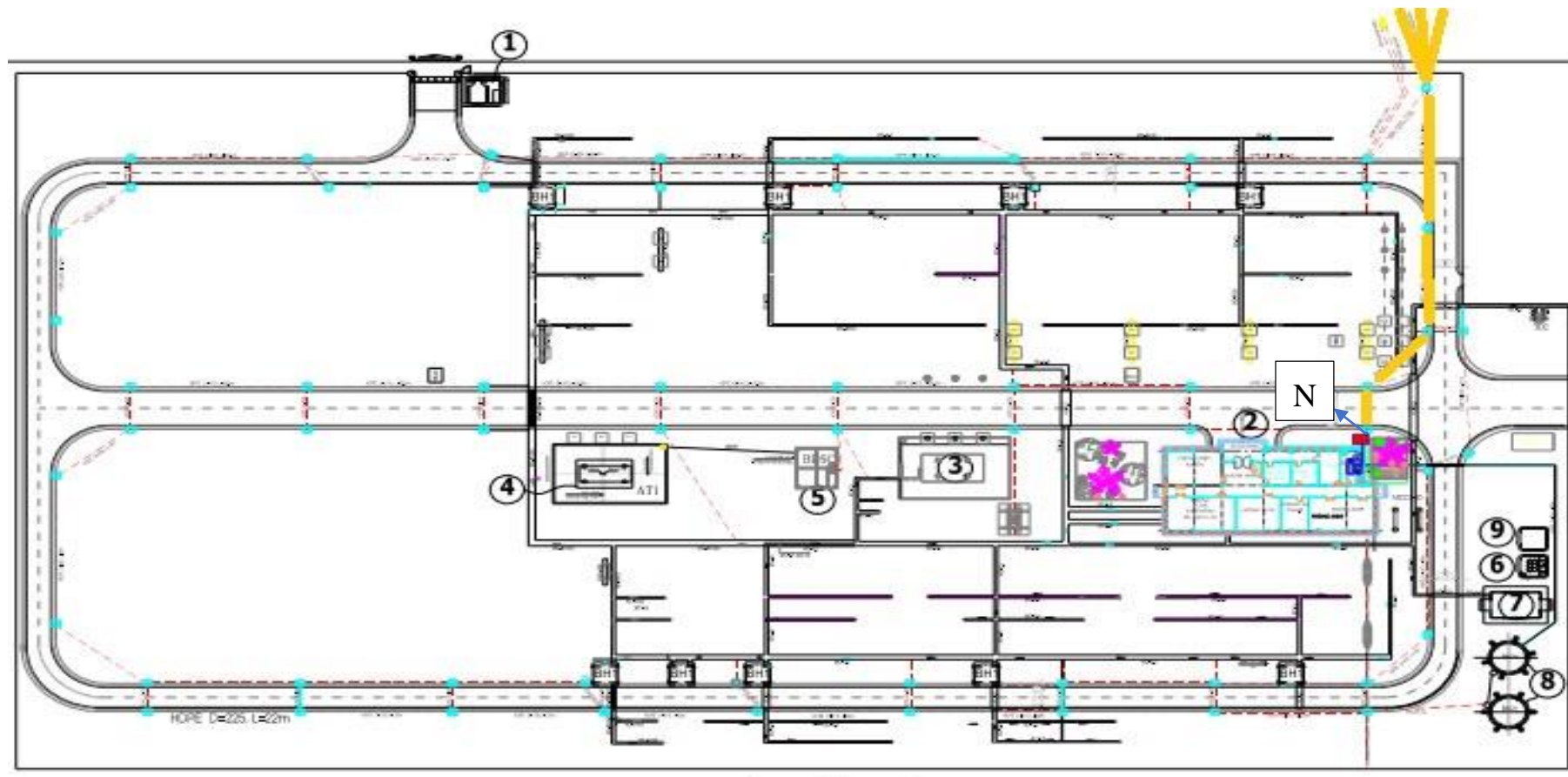
- Bản vẽ hoàn công công trình bảo vệ môi trường cơ sở Trạm biến áp 220kV Ba Đồn;

- Biên bản nghiệm thu, bàn giao các công trình bảo vệ môi trường cơ sở Trạm biến áp 220kV Ba Đồn;

- Các phiếu kết quả quan trắc môi trường tại cơ sở năm 2022, năm 2023, đợt 1 năm 2024;

- Bản sao báo cáo đánh giá tác động môi trường cơ sở Trạm biến áp 220kV Ba Đồn;

Sơ đồ các vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường (giai đoạn hoạt động)



**GHI CHÚ:**

-  ỚNG NHỰA HDPE
-  HỒ GA THU NƯỚC

- ① NHÀ BẢO VỆ
- ② NHÀ ĐIỀU KHIỂN
- ③ MÁY BIẾN ỚP AT2
- ④ MÁY BIẾN ỚP AT1

- ⑤ BỂ DẦU SỰ CỐ
- ⑥ NHÀ LƯU GIỮ CTNH
- ⑦ NHÀ BƠM CỨU HÓA
- ⑧ 2 BỂ NƯỚC PCCC

- ⑨ NHÀ KHO

N: Vị trí quan trắc chất lượng nước thải