

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

**NỘI DUNG THAM VẤN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN**

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung:

- Tên dự án: Nhà máy điện gió Phước Dân.
- Địa điểm thực hiện: xã Ninh Phước, Phước Hậu, Phước Hữu, tỉnh Khánh Hòa.
- Chủ đầu tư: Liên danh Công ty Cổ phần Tập đoàn Tài Tâm và Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng và Phát triển Phương Bắc .
- Địa chỉ liên hệ của Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng và Phát triển Phương Bắc: Biệt thự 2 Vimeco Nam Trung Yên, phường Yên Hoà, Thành phố Hà Nội.
- Địa chỉ liên hệ của Công ty Cổ phần Tập đoàn Tài Tâm: Số 72 Xuân Diệu, phường Hồng Hà, Thành phố Hà Nội.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất:

1.2.1. Phạm vi

Nhà máy điện gió Phước Dân công suất 45MW gồm 09 tua bin gió (công suất mỗi tuabin 5 MW/tuabin), trạm biến áp 110kV, đường dây đấu nối 110kV và mở rộng 01 ngăn lộ 110kV tại trạm 220kV Phước Thái.

1.2.2. Quy mô, công suất

- Công suất thiết kế: Xây dựng nhà máy điện gió công suất 45MW
- Quy mô kiến trúc xây dựng: Các trụ gió, trạm biến áp, đường giao thông, nhà điều hành, đường dây đấu nối các tuabin, đường dây đấu nối từ dự án đến hệ thống điện truyền tải và các công trình phụ trợ khác.
- Diện tích chiếm đất có thời hạn là 15,75 ha.
- Loại hình dự án: Dự án đầu tư mới công trình năng lượng.

1.3. Công nghệ sản xuất:

Giải pháp công nghệ đối với Nhà máy điện gió Phước Dân (45MW), gồm lắp đặt 09 tua bin gió, công suất 5 MW/tuabin; lưới liên kết các tuabin gió ở cấp điện áp 35kV, nâng áp lên 110kV ở trạm biến áp 35/110kV của nhà máy và được truyền tải về thanh cái 110kV tại TBA 220kV Phước Thái. Hệ thống điện trong Nhà máy điện gió Phước Dân bao gồm lưới kết nối các tua bin gió và lưới truyền tải từ nhà máy đến điểm đấu nối đều sử dụng hệ thống điện xoay chiều AC.

Bảng 1: Tổng hợp kết quả công nghệ NMĐG Phước Dân

STT	Hạng Mục	Đơn vị	Giá trị
1	Quy mô công suất	MW	45,0
2	Công suất tuabin	MW	5
3	Sản lượng điện hằng năm đã bao gồm độ bất định	MWh	143.562,7
4	Sản lượng điện hằng năm phát vào lưới điện (đã trừ tổn thất, tự dùng)	MWh	132.077,7
5	Hệ số công suất (CF)	%	30,2
6	Số giờ phát điện ở công suất định mức (Tmax)	Giờ	2.642

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án, năm 2025

Phần điện trong nhà máy: Nhà máy điện gió Phước Dân quy mô công suất 45MW được đấu nối về thanh cái 110kV tại TBA 220kV Phước Thái bằng đường dây 110kV mạch đơn, dây dẫn ACSR300 dài 7.047,68 m cụ thể như sau:

- Xây dựng trạm nâng áp 35/110kV NMĐG Phước Dân công suất 1x63MVA;
- Xây dựng đường dây 110kV mạch đơn ACSR-240, từ trạm nâng áp 35/110kV nhà máy điện gió Phước Dân đấu về trạm 220kV Phước Thái, chiều dài 7.047,68 km.
- Mở rộng 01 ngăn lộ 110kV tại trạm 220kV Phước Thái.

Phần điện sân phân phối 110kV NMĐG Phước Dân, ngăn lộ mở rộng 110kV tại trạm 220kV Phước Thái và đường dây 110kV đấu nối:

- Phần điện trạm biến áp phân phối 110 kV NMĐG Phước Dân: NMĐG Phước Dân được đấu nối bằng cấp điện áp 110kV qua trạm nâng áp 35/110kV NMĐG Phước Dân và đường dây 110kV từ trạm nâng áp 35/110kV NMĐG Phước Dân đấu nối về thanh cái 110kV trạm 220kV Phước Thái qua trạm biến áp nâng áp 63MVA-35/110kV. Do đó, trạm biến áp sẽ có các cấp điện áp 110kV và 35kV.

- Phần ngăn lộ mở rộng 110kV tại trạm 220kV Phước Thái:

- + Cấp điện áp: Trạm biến áp 220kV Phước Thái được thiết kế với 3 cấp điện áp 220kV, 110kV, 35kV. Cấp điện áp 35kV chỉ dùng để cấp nguồn tự dùng cho trạm.

- Phần điện đường dây 110kV đấu nối Nhà máy điện gió Phước Dân:

Cấp điện áp : 110kV

Số mạch : 01 mạch (Phục vụ đấu nối NMĐG Phước Dân)

Điểm đầu : Thanh cái 110kV tại TBA 220kV Phước Thái

Điểm cuối : Thanh cái 110kV tại TBA nâng 35/110kV NMĐG Phước Dân xây mới

Chiều dài tuyến : 7.047,68 m

Dây dẫn điện : Dây nhôm trần lõi thép đơn pha ACSR-240.

Dây chống sét : Dây chống sét kết hợp cáp quang, kết hợp với dây

Dây chống sét	: Dây chống sét kết hợp cáp quang, kết hợp với dây chống sét truyền thống.
Cột	: Cột thép mạ kẽm nhúng nóng.
Tiếp địa	: Sử dụng tiếp địa cọc tia, phù hợp với điện trở suất của vùng đất tuyến đường dây đi qua
Móng	: Dùng móng bê tông cốt thép đúc tại chỗ
Hành lang tuyến	: 15m (Từ tim tuyến ra mỗi bên là 7,5m)
Diện tích bị ảnh hưởng trong hành lang tuyến	: Diện tích bị ảnh hưởng trong hành lang bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện trên không: 88.500 m ²
Địa điểm xây dựng	: xã Phước Hữu, tỉnh Khánh Hòa

1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư:

❖ Các hạng mục công trình

a. Các hạng mục công trình chính

- + Tuabin gió: Dự án lắp đặt gồm 09 tuabin gió với tổng công suất 45MW, công suất mỗi tuabin 5 MW/tuabin.
- + Trạm biến áp phân phối 110 kV NMĐG Phước Dân.
- + Đường dây đầu nối 110 kV với chiều dài tuyến 7.047,68 km.
- + Ngăn xuất tuyến 110kV mở rộng tại TBA 220kV Phước Thái.

b. Các hạng mục công trình phụ trợ

- + Hệ thống hạ tầng kỹ thuật.
- + Hạng mục phụ trợ tại Trạm biến áp phân phối 110 kV.
- + Hạng mục phụ trợ tại Ngăn lộ 110kV mở rộng tại TBA 220kV Phước Thái.

c. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

- + Hệ thống thoát nước mưa.
- + Hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt.
- + Công trình lưu trữ và xử lý chất thải rắn.
- + Các công trình bảo vệ môi trường khác.

❖ Hoạt động của dự án đầu tư: Nhà máy điện gió Phước Dân công suất 45MW.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường (nếu có):

Căn cứ theo quy định tại Điểm đ Khoản 4 Điều 25 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của

Nghị Định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường, cụ thể:

Dự án Nhà máy điện gió Phước Dân với tổng diện tích chiếm đất có thời hạn là 15,75 ha. Dự án thuộc nhóm II tại STT II.5.c Phụ lục IV Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ, dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên, với diện tích chuyển đổi là 9,95 ha.

2. Các nội dung tham vấn

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư:

- *Mô tả vị trí, ranh giới dự án; việc chiếm dụng các loại đất khác nhau.*

Dự án Nhà máy điện gió Phước Dân được xây dựng trên địa bàn xã Ninh Phước, Phước Hậu, Phước Hữu, tỉnh Khánh Hòa với tổng diện tích chiếm đất có thời hạn là 15,75 ha.

Khu vực dự kiến sẽ xây dựng dự án chủ yếu trên khu vực đất chống, đất trồng lúa tại xã Ninh Phước, Phước Hậu, Phước Hữu, tỉnh Khánh Hòa.

- Giới hạn tọa độ khu vực dự án như sau:
 - + Vĩ độ: điểm cực bắc 11°34' 26", điểm cực nam 11°32' 19"
 - + Kinh độ: điểm cực tây 108°54' 05", điểm cực đông 108°56' 04"

Tổng mặt bằng NMĐG Phước Dân được thiết kế chia thành hai khu vực chức năng riêng biệt, trong đó bao gồm:

- Khu vực Sân phân phối điện, nhà quản lý & vận hành: Được bố trí phía Nam khu vực đặt các trụ tua bin gió. Khu vực này bao gồm các hạng mục như sân phân phối điện, trạm biến áp, nhà quản lý và vận hành, nhà để xe và các hệ thống hạ tầng phụ trợ có liên quan khác.
- Khu vực đặt tua bin gió: Là phần diện tích dùng để bố trí 09 trụ tua bin gió.
- Các công trình/hạng mục hạ tầng kỹ thuật của dự án: Hệ thống đường giao thông trong nhà máy được kết nối với đường nhựa là công trình công cộng tại địa phương.



Hình 1: Vị trí dự án Nhà máy điện gió Phước Dân

Phần lớn diện tích khu vực nghiên cứu xây dựng Nhà máy điện gió Phước Dân là đất trồng lúa, đất trồng cây lâu năm và đất bằng chưa sử dụng thuộc xã Ninh Phước, Phước Hậu, Phước Hữu, tỉnh Khánh Hòa. Khu vực dự án có độ cao trung bình từ 20m – 54m và có sức gió khá lớn ở độ cao 100 – 120m. Diện tích cấp phép khảo sát của dự án Nhà máy điện gió Phước Dân là 965ha.

Mặt bằng Dự án nằm trong vùng Quy hoạch phát triển năng lượng điện gió, có điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội, giao thông vận tải đường bộ tương đối là thuận lợi.

- *Mô tả mối tương quan của dự án với các đối tượng xung quanh.*

Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường như sau:

- + Nhà máy điện mặt trời BPSolar 1: khoảng 2,8 km.
- + UBND xã Ninh Phước: khoảng 2,2 km.
- + UBND xã Phước Hữu: khoảng 2,6 km.
- + UBND xã Phước Hậu: khoảng 4,8 km.
- + Hồ Bầu Zôn: khoảng 4,5 km.

Về hệ thống đường giao thông: gần khu vực dự án có các đường cao tốc Bắc – Nam Phía Đông, đường liên xã....

Về hệ thống sông, suối, ao hồ: kênh rạch thừa thớt.

- *Mô tả các đối tượng nhạy cảm xung quanh khu vực thực hiện dự án:*

Căn cứ theo quy định tại Điểm đ Khoản 4 Điều 25 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của

Nghị Định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường, cụ thể:

Dự án Nhà máy điện gió Phước Dân với tổng diện tích chiếm đất có thời hạn là 15,75 ha. Dự án thuộc nhóm II tại STT II.5.c Phụ lục IV Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ, dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên, với diện tích chuyển đổi là 9,95 ha.

2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư:

- Tóm tắt các tác động có và không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng:

Bảng 2: Các tác động môi trường chính của dự án – giai đoạn xây dựng

Stt	Nguồn	Chất thải/ tác động	Đối tượng bị tác động	Quy mô bị tác động	Vị trí tác động
A	Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải				
1	Bụi, khí thải				
1.1	Hoạt động của máy móc thiết bị xây dựng và phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu.	Phát sinh bụi, NO _x , SO ₂ , CO	- Công nhân - Người dân địa phương	Nhỏ	Tại các khu vực thi công và dọc tuyến vận chuyển
2	Nước thải				
2.1	Sinh hoạt của công nhân	Nước thải sinh hoạt: 16 m ³ /ngày đêm	- Nước mặt - Nước ngầm	Nhỏ	Công trường thi công
2.2	Vệ sinh máy móc, thiết bị thi công	Nước thải xây dựng: 2 m ³ /ngày	- Nước mặt - Nước ngầm	Nhỏ	Công trường thi công
3	Chất thải rắn				
3.1	Sinh hoạt của công nhân	Chất thải rắn sinh hoạt: 160 kg/ngày	- Môi trường đất - Môi trường không khí - Cảnh quan thiên nhiên	Nhỏ	Công trường thi công
3.2	Quá trình giải phóng mặt bằng	Tổng lượng sinh khối khoảng 66,4 tấn			

Stt	Nguồn	Chất thải/ tác động	Đối tượng bị tác động	Quy mô bị tác động	Vị trí tác động
3.3	Xây dựng hạng mục thi công.	Chất thải rắn xây dựng: 20-30kg/ngày Đất bóc tách tầng đất mặt 19.360 m ³	- Môi trường đất - Môi trường không khí - Công nhân	Nhỏ	Công trường thi công
3.4	Chất thải nguy hại	Giẻ lau dính dầu, dầu nhớt thải, dung môi thải... tối đa 23 kg/tháng.	- Môi trường đất	Nhỏ	Công trường thi công
B	Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải				
1	Vận chuyển nguyên vật liệu và thiết bị	- Tăng áp lực lên hệ thống giao thông công cộng - Tăng mật độ phương tiện tham gia giao thông.	- Các tuyến đường địa phương.	Nhỏ	Các tuyến đường địa phương.
2	Hoạt động thi công lắp ghép turbine	Tiếng ồn <70dBA	- Công nhân - Người dân địa phương	Trung bình	Khu vực thi công
		Xói mòn đất	- Môi trường đất, nước	Nhỏ	Khu vực thi công
3	Tập trung công nhân	- Nhập cư - Lây lan bệnh dịch - Mâu thuẫn	- Môi trường đất, nước - Văn hóa, kinh tế xã hội của địa phương	Trung bình	Khu vực dự án
4	Các rủi ro, sự cố	Tai nạn Cháy nổ	- Công nhân	Nhỏ	Khu vực thi công

- Tóm tắt các tác động có và không liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành:

Bảng 3: Các tác động môi trường chính của dự án – giai đoạn vận hành

Stt	Nguồn	Chất thải/ tác động	Đối tượng bị tác động	Quy mô	Vị trí tác động
A	Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải				
1	Nước thải				
	Sinh hoạt của nhân viên vận hành	Nước thải sinh hoạt 2,16 m ³ /ngày	- Nước mặt - Nước ngầm	Nhỏ	Khu nhà điều hành

Stt	Nguồn	Chất thải/ tác động	Đối tượng bị tác động	Quy mô	Vị trí tác động
2	Chất thải rắn				
2.1	Sinh hoạt của công nhân vận hành	Chất thải rắn sinh hoạt 21,6 kg/ngày	- Môi trường đất - Môi trường không khí - Cảnh quan thiên nhiên	Nhỏ	Khu nhà điều hành
2.2	Chất thải rắn sản xuất	Dây điện bị đứt; bát sứ cách điện; một số phụ kiện bị hỏng,... 20-30 kg/năm.			
2.3	Chất thải nguy hại	Hộp mực, bóng đèn, giẻ lau dính dầu, ắc quy, ... 33kg/năm Dầu cách điện của máy biến áp (phát sinh khi có sự cố) 50m ³	- Môi trường đất	Nhỏ	Khu nhà điều hành
B	Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải				
1	Hoạt động của tua bin	Chim, doi có thể bị va vào tua bin đang quay	Các loài chim.	Nhỏ	Khu vực tua bin gió
2	Bóng râm và hiệu ứng nhấp nháy do cánh quạt	Ảnh hưởng đến tầm nhìn của nhân viên vận hành và người dân	Công nhân viên vận hành, người dân địa phương sống xung quanh	Nhỏ	Khu vực tua bin gió
3	Sự cố thời tiết	Đứt dây, chập điện, đổ trụ, phóng điện vàng quang	- Công nhân bảo dưỡng - Người dân địa phương	Nhỏ, khi xảy ra các sự cố thời tiết	Vị trí xảy ra sự cố thời tiết
4	Tác động rung và ồn	Tiếng ồn và rung phát sinh do máy biến áp và các tua bin	Nhân viên vận hành, người dân địa phương	Nhỏ	trạm biến áp và vị trí các tua bin

2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

❖ Giai đoạn thi công xây dựng

a. Bụi, khí thải

- Tưới nước trên công trường và tuyến đường vận chuyển vật liệu, thiết bị nhằm hạn chế khuếch tán bụi, che phủ vật liệu trong giai đoạn thi công để hạn chế bụi. Các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng (cát, sỏi, gạch, xi măng...) sẽ được che phủ bằng các tấm bạt.

- Các khu vực lưu chứa tạm nguyên vật liệu được đặt xa khu dân cư nhằm tránh gây ảnh hưởng. Lập hàng rào cách ly các khu vực nguy hiểm (kho chứa vật liệu nổ, xăng, dầu...).

b. Giảm thiểu tác động đến môi trường nước

- Nước thải sinh hoạt: trang bị nhà vệ sinh di động với dung tích khoảng 10,0 m³ để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân tại công trường thi công. Trong quá trình sử dụng, Nhà thầu sẽ thuê đơn vị có chức năng đến công trường để hút hầm cầu định kỳ khi đầy.

- Nước thải xây dựng: chủ dự án sẽ bố trí ngăn lắng và chứa nước thải (mỗi ngăn có kích thước dài 2,0m x rộng 2,0m x sâu 1,0m) để thu gom, lắng cặn và tận dụng tưới đường đập bụi trong khuôn viên dự án.

c. Giảm thiểu tác động do phát sinh chất thải rắn

- *Chất thải rắn sinh hoạt*: Bố trí 05 thùng rác dung tích 60 lít để thu gom chất thải rắn sinh hoạt của công nhân. Hằng ngày được công nhân thu gom và chuyển giao cho cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo tần suất của khu vực (1 lần/ngày).

- *Chất thải rắn xây dựng* được tập trung lại và phân loại ra thành các nhóm và xử lý, cụ thể như sau:

+ Đối với chất thải phát sinh từ quá trình giải phóng mặt bằng hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

+ Các loại sắt thép vụn được thu gom và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.

+ Đối với các chất thải rắn thông thường không thể tái chế khác thì xử lý chung với chất thải rắn sinh hoạt.

+ Đối với lượng đất bóc tách tầng đất mặt được tận dụng để trồng cỏ, phủ xanh các khoảng đất trống tại dự án.

- *Chất thải nguy hại*: Tất cả các chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình này sẽ được vận chuyển về Kho chứa chất thải nguy hại tạm thời. Đồng thời Chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

d. Tiếng ồn, độ rung

- Tiến hành bảo dưỡng thiết bị sử dụng trong quá trình thi công. Các hoạt động thi công gây độ ồn cao vào thời gian cho phép (từ 8h – 11h và 13h - 17h).

- Các thiết bị thi công được kiểm định kỹ thuật và vận hành trong điều kiện tối ưu nhằm đáp ứng tiêu chuẩn tiếng ồn và độ rung khi vận hành.

e. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

- Lắp đặt hệ thống đèn và biển báo trên đoạn đường chạy vào khu vực Dự án. Biển báo được lắp đặt tại nơi dễ xảy ra tai nạn.

- Thiết lập và thực thi kế hoạch quản lý giao thông nhằm điều tiết hoạt động của phương tiện vận chuyển.

- Sử dụng lao động tại địa phương để hạn chế việc tập trung đông công nhân xây dựng từ nơi khác đến gây mâu thuẫn nội bộ;

- Phối hợp với các cấp chính quyền và an ninh địa phương trong việc đảm bảo an ninh trật tự;

- Xây dựng, phổ biến và thực hiện các yêu cầu về an toàn lao động, phòng cháy và chữa cháy, sự cố tràn dầu, rủi ro và thiên tai theo quy định.

❖ Giai đoạn vận hành

a. Bụi, khí thải

Đặc trưng riêng của các Nhà máy điện gió (Phong điện) là sử dụng nguồn năng lượng gió, một dạng năng lượng tái tạo, năng lượng sạch để sản xuất điện nên trong quá trình vận hành không phát sinh khí thải gây ô nhiễm môi trường không khí.

b. Giảm thiểu tác động đến môi trường nước

Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại đạt cột C, QCVN 14:2025/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung rồi được xả vào kênh nhánh sau đó chảy ra sông Giá.

c. Giảm thiểu tác động do phát sinh chất thải rắn

- *Chất thải sinh hoạt:* Bố trí 03 thùng rác dung tích 30 lít để thu gom chất thải rắn sinh hoạt của công nhân. Hằng ngày được công nhân nhà máy thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo tần suất của khu vực (1 lần/ngày).

- *Chất thải rắn sản xuất:* được thu gom riêng biệt vào các thùng composite, dung tích 120 lít, có nắp đậy và hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- *Chất thải nguy hại:* CTNH của dự án sẽ được thu gom và lưu chứa trong kho CTNH. Chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để theo định kỳ tiến hành thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật.

d. Tiếng ồn, độ rung

- Định kỳ kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng phương tiện và máy móc thiết bị; bảo dưỡng hộp số của tua bin.

- Lựa chọn và lắp đặt turbine hiện đại, có vật liệu cách âm để bao che động cơ nhằm giảm thiểu tiếng ồn.

- Máy móc, thiết bị có độ ồn lớn được lắp đặt chắc chắn và có các bộ phận giảm âm, đệm chống ồn.

e. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

- Lắp các biển báo nguy hiểm, biển nhận diện giới hạn hành lang an toàn của lưới điện để người dân có thể nhận biết và tuân thủ các quy định bảo vệ hành lang an toàn lưới điện.

- Sử dụng và lắp đặt các tua bin gió với công nghệ chế tạo mới hạn chế phát sinh sóng hạ âm, khi hoạt động tua bin gió dự án phát ra sóng âm có tần số từ 20-40Hz (tương tự tiếng xào xạc của lá cây), không gây tổn hại đến sức khỏe con người và đời sống các loài chim, dơi.

- Trang bị đầy đủ hệ thống phòng cháy chữa cháy tại trạm theo quy định (nguồn nước chữa cháy, thiết bị chữa cháy).

2.4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường;

Tóm tắt chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

2.4.1. Chương trình quản lý môi trường:

Chương trình quản lý môi trường được trình bày theo bảng sau:

Bảng 4: Chương trình quản lý môi trường

Các giai đoạn của dự án	Các tác động môi trường	Hoạt động, nguồn phát sinh	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
<i>Giai đoạn xây dựng</i>	Bụi	<ul style="list-style-type: none"> - Phát quang giải phóng mặt bằng - Đào đắp đất các hạng mục dự án - Hoạt động vận hành máy móc thi công; - Vận chuyển, lưu trữ vật liệu xây dựng, chất thải xây dựng. 	<ul style="list-style-type: none"> - Che chắn công trường thi công bằng rào chắn; - Che đậy vật liệu xây dựng, chất thải xây dựng trong lưu trữ và vận chuyển; - Tưới nước làm ẩm đường giảm thiểu bụi; - Bố trí công nhân dọn dẹp đất đá rơi vãi và phế liệu xây dựng sau cuối ngày làm việc; - Không vận chuyển vật liệu, chất thải xây dựng quá đầy; - Giảm tốc độ thi công, lưu lượng vận chuyển vào ban đêm. 	Trong suốt quá trình thi công dự án
	Khí thải	Phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng và máy móc thi công.	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng phương tiện máy móc phát sinh ô nhiễm đạt tiêu chuẩn cho phép; - Lái xe tuân thủ các quy định an toàn giao thông nhằm tránh ùn tắc. 	Trong suốt quá trình thi công dự án
	Tiếng ồn và độ rung	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động của phương tiện và máy móc thi công - Bốc dỡ vật liệu xây dựng 	<ul style="list-style-type: none"> - Điều phối các hoạt động xây dựng; - Không xây dựng vào thời gian nghỉ ngơi của công nhân và các Công ty lân cận; - Trang bị các thiết bị chống ồn cho công nhân xây dựng; - Định kì bảo dưỡng các phương tiện và máy móc thi công, tránh hoạt động quá tải và thường xuyên bôi trơn dầu mỡ; - Hạn chế bấm còi và giảm tốc độ của xe khi ra vào dự án. 	Trong suốt quá trình thi công dự án
	Ô nhiễm	- Nước thải sinh hoạt của công	- Hạn chế rơi vãi chất thải rắn vào	Trong suốt quá trình

Các giai đoạn của dự án	Các tác động môi trường	Hoạt động, nguồn phát sinh	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
	nước mặt	nhân xây dựng; - Nước mưa chảy tràn. - Nước thải trong quá trình xây dựng tại công trường.	hệ thống thoát nước mưa; - Thu gom chất thải rắn sinh hoạt, không đổ rác vào hệ thống thoát nước; - Hướng dẫn công nhân về cách xử lý chất thải phát sinh theo đúng luật bảo vệ môi trường; - Bố trí nhà vệ sinh di động thu gom nước thải của công nhân thi công;	thi công dự án
	Chất thải rắn không nguy hại	- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân; - Chất thải xây dựng.	- Trang bị các thùng nhựa có nắp đậy trên công trường để tập trung chất thải rắn sinh hoạt; - Thu gom chất thải xây dựng vào cuối ngày làm việc; - Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom và xử lý chất thải theo đúng quy định; - Đất đào dư tận dụng để đắp sân đường nội bộ.	Trong suốt quá trình thi công dự án
	Chất thải rắn nguy hại	- Giẻ lau nhiễm dầu mỡ; - Dầu nhớt thải, dung môi thải; - Thùng chứa bao bì đựng sơn.	- Hạn chế việc sửa chữa các phương tiện vận chuyển và thi công khu vực Dự án; - Trang bị thiết bị thu gom và lưu trữ các chất thải nguy hại phát sinh; - Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom đúng quy định hiện hành.	Trong suốt quá trình thi công dự án
	Các vấn đề xã hội	- Việc tập trung công nhân; - Tác động về trật tự xã hội, giao thông.	- Thành lập đội bảo vệ công trường để bảo vệ, giám sát, nhắc nhở sự tuân thủ của công nhân; - Công nhân chỉ ra vào và làm việc tại khu vực có công trình; - Tuyên truyền, tập huấn an toàn lao động, phổ biến nội quy lao động cho công nhân.	Trong suốt quá trình thi công dự án
Giai đoạn hoạt động	Nước thải sinh hoạt	Hoạt động sinh hoạt của công nhân viên.	Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi thoát được xả vào kênh nhánh sau đó chảy ra sông Giá.	Trong suốt quá trình hoạt động
	Nước mưa chảy tràn		Xây dựng hệ thống rãnh – hố ga xung quanh các mặt bằng và dọc 2 bên tuyến đường nội bộ để thu gom và xử lý bùn cặn trong nước mưa	Trong suốt quá trình hoạt động

Các giai đoạn của dự án	Các tác động môi trường	Hoạt động, nguồn phát sinh	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
			chảy tràn trước khi tiêu thoát vào kênh thoát nước chung của địa phương.	
	Chất thải rắn sinh hoạt	Hoạt động của công nhân viên.	- Được thu gom vào thùng chứa có nắp đậy; - Ký hợp đồng thu gom với đơn vị có chức năng đến chở đi xử lý.	Trong suốt quá trình hoạt động
	Chất thải nguy hại	- Hoạt động văn phòng làm việc. - Trong quá trình hoạt động sửa chữa, bảo trì, bảo dưỡng tua bin gió, trạm biến áp và đường dây	-Đặt các thùng rác thu gom, phân loại theo tính chất chất thải; -Lưu trữ trong khu vực lưu chứa chất thải nguy hại; -Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.	Trong suốt quá trình hoạt động
	Tai nạn lao động	- Trong quá trình hoạt động Dự án; - Sự bất cẩn của công nhân.	-Tuân thủ các vấn đề an toàn lao động; -Thường xuyên kiểm tra, giám sát việc tuân thủ an toàn lao động của công nhân; - Trang bị tủ thuốc y tế.	Trong suốt quá trình hoạt động
	Sự cố trong vận hành	- Rò rỉ, tràn dầu từ máy biến thế - Ngã trụ tua bin, sụt lún công trình	- Bố trí bể chứa dầu dung tích 60m ³ đủ khả năng chứa hết dầu tràn khi có sự cố. - Định kỳ kiểm tra chất lượng công trình, kịp thời khắc phục sự cố sụt lún xảy ra. - Khi có sự cố thì các role tự động ngắt điện và hệ thống báo động sẽ làm việc. Khi đó, công nhân vận hành nhanh chóng đến hiện trường để giải quyết.	Trong suốt quá trình hoạt động

2.4.2. Chương trình giám sát môi trường:

2.4.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn xây dựng

Giám sát chất thải rắn thông thường và CTNH

- Vị trí: Tại khu vực tập kết rác thải tạm thời của dự án
- Số lượng: 1 vị trí
- Nội dung giám sát: Giám sát quá trình thu gom tập kết chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại và chất thải xây dựng.

- Tần suất: Hằng ngày
- Quy định áp dụng:

+ Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

+ Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

2.4.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

Giám sát điện từ trường:

- Số lượng: 02.
- Vị trí giám sát: Trong TBA 110 kV và dưới tuyến đường dây đấu nối 110kV.
 - + Đ1: tại khu vực trạm biến áp 110 kV
 - + Đ2: tại vị trí tuyến đường dây 110 kV giao với đường liên xã.
- Tần suất: 1 năm/lần.
- Quy định tuân theo:

+ Nghị định 62/2025/NĐ-CP ngày 4/3/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực.

+ 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.

3. Cam kết của Chủ dự án

Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu đã nêu; đồng thời cam kết thực hiện tất cả các biện pháp, quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến quá trình triển khai, thực hiện dự án.

Chủ dự án cam kết việc xây dựng và vận hành các hạng mục của dự án tuân theo các quy định, quy chuẩn môi trường hiện hành, cụ thể:

- Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/03/2025 của Chính phủ qui định chi tiết thi hành Luật điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực;

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

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/01/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành:
 - + QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt
 - + QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.
 - + QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn
 - + QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung
 - + QCVN 01:2025/BXD: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, quy hoạch xây dựng.

Chủ dự án cam kết thực hiện chính sách bồi thường, hỗ trợ theo đúng quy định, ưu tiên thu hút lao động người địa phương trong việc xây dựng;

Chủ dự án cam kết khắc phục sự cố môi trường; sửa chữa đường vận chuyển nếu làm hư hỏng, xuống cấp;

Do đặc thù xây dựng tuyến đường dây, các công trình xử lý ô nhiễm sẽ được tiến hành xây dựng và vận hành ngay trong quá trình thi công;

Chương trình quan trắc, giám sát môi trường và chương trình đào tạo về an toàn môi trường, chế độ thông tin báo cáo môi trường sẽ được thực hiện trong thời gian thi công và vận hành. Kinh phí cho các công trình xử lý, giám sát môi trường và tập huấn sẽ được chủ dự án đảm bảo;

Chủ dự án cam kết về đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án;

Chủ dự án cam kết không sử dụng các loại hóa chất, chủng vi sinh bị cấm theo quy định của Việt Nam và các công ước quốc tế.

Chủ dự án cam kết trong quá trình hoạt động của dự án, nếu vi phạm công ước quốc tế, các quy chuẩn môi trường và để xảy ra các sự cố môi trường thì Chủ dự án hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN
PHƯƠNG BẮC
TỔNG GIÁM ĐỐC**



Phạm Quang Thạnh

**CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP
ĐOÀN TÀI TÂM
TỔNG GIÁM ĐỐC**



Đỗ Hoàng Khải

Ghi chú: Báo cáo ĐTM được niêm yết tại Ủy ban nhân dân cấp xã từ ngày Tháng Năm 2025.