

TỔNG CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN TRUYỀN TẢI ĐIỆN
☯️ ☆ ☯️

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
của dự án đầu tư
“TRẠM BIẾN ÁP 220kV NINH HÒA (VẠN NINH)
VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÁU NÓI”

(Địa điểm thực hiện: xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa)

Khánh Hòa, tháng 10 năm 2023

**TỔNG CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN TRUYỀN TẢI ĐIỆN**
ĐIỆN * ĐIỆN

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**
của dự án đầu tư
**“TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA (VẠN NINH)
VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÁU NÓI”**

(Địa điểm thực hiện: xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa)

**CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY TRUYỀN TẢI
ĐIỆN QUỐC GIA
TU. T. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN
TRUYỀN TẢI ĐIỆN**



Nguyễn Quang Anh

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CP TƯ VẤN
XÂY DỰNG ĐIỆN 4
KT. T. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ T. TỔNG GIÁM ĐỐC**



Vương Anh Dũng

Khánh Hòa, tháng 10 năm 2023

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iii
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	iv
DANH MỤC HÌNH	vi
CHƯƠNG 1: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	1
1.1. Tên chủ dự án đầu tư	1
1.2. Tên dự án đầu tư	1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư.....	8
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	10
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	18
CHƯƠNG 2: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	20
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh.....	20
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường.....	22
CHƯƠNG 3: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	23
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	23
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án.....	24
3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án	29
CHƯƠNG 4: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	33
4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư.....	33
4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	69
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	90

4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo..93

CHƯƠNG 5: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....97

CHƯƠNG 6: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG98

6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải98

6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải99

CHƯƠNG 7: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN100

7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư 100

7.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật..... 100

7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm..... 102

CHƯƠNG 8: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....103

PHỤ LỤC BÁO CÁO.....104

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

Ký hiệu viết tắt	Diễn giải
BCNCKT	Báo cáo nghiên cứu khả thi
BOD ₅	Nhu cầu oxy sinh học ở nhiệt độ 20°C trong 5 ngày
BVTV	Bảo vệ thực vật
BTCT	Bê tông cốt thép
CBCNV	Cán bộ công nhân viên
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CP	Chính phủ
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
GPMT	Giấy phép môi trường
HLAT	Hành lang tuyến
HTĐ	Hệ thống điện
HTPP	Hệ thống phân phối
KDC	Khu dân cư
MBA	Máy biến áp
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
PECC4	Công ty Cổ phần tư vấn xây dựng Điện 4
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam
QĐ	Quyết định
QHĐ	Quy hoạch điện
TBA	Trạm biến áp
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	Tiêu chuẩn Xây dựng
TKKT	Thiết kế kỹ thuật
TNMT	Tài nguyên và Môi trường
UBND	Ủy ban nhân dân
WHO	Tổ chức Y tế Thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1-1: Tọa độ ranh chiếm đất của TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh)	3
Bảng 1-2: Bảng tọa độ ranh hàng rào TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh)	3
Bảng 1-3: Tọa độ ranh chiếm đất đường vào trạm biến áp	3
Bảng 1-4: Tọa độ các cọc ranh thu hồi đất xây dựng trụ điện 220kV	4
Bảng 1-5: Tọa độ ranh giới xin cấp đất móng cột đường dây 22kV cấp điện tự dùng ...	4
Bảng 1-6: Dự báo nhu cầu nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị xây dựng TBA và đường dây đầu nối.....	11
Bảng 1-7: Dự trữ phương tiện xe máy thi công, nhiên liệu tiêu thụ.....	12
Bảng 1-8: Dự kiến vật tư dự phòng cho vận hành.....	15
Bảng 1-9: Dự kiến nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt giai đoạn thi công xây dựng	16
Bảng 1-10: Diện tích đất dự kiến ảnh hưởng lâu dài đến dự án.....	18
Bảng 1-11: Diện tích đất ảnh hưởng trong hành lang an toàn.....	18
Bảng 3-1: Áp lực gió tiêu chuẩn với chu kỳ lặp lại của gió một lần trong 10 năm và một lần trong 20 năm	25
Bảng 3-2: Bảng đặc trưng nhiệt độ không khí tại trạm khí tượng Nha Trang	26
Bảng 3-3: Bảng lượng mưa bình quân tháng và năm tại các trạm đo mưa lân cận khu vực dự án.	26
Bảng 3-4: Bảng đặc trưng độ ẩm tương đối của không khí tại Trạm khí tượng Nha Trang	26
Bảng 3-5: Bảng số ngày đông trung bình tháng, năm khu vực	27
Bảng 3-6: Bảng mật độ sét đánh.....	27
Bảng 3-7: Bảng Số ngày có gió Tây khô nóng tháng, năm (ngày)	28
Bảng 3-8: Thông tin về các vị trí lấy mẫu môi trường nền	29
Bảng 3-9: Kết quả phân tích chất lượng không khí xung quanh.....	30
Bảng 3-10: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt khu vực dự án.....	30
Bảng 3-11: Kết quả phân tích chất lượng đất khu vực dự án	31
Bảng 4-1: Số lượng cán bộ, nhân viên tham gia thi công các hạng mục của Dự án.....	33
Bảng 4-2: Dự kiến lượng nước thải sinh hoạt phát sinh.....	34
Bảng 4-3: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	34
Bảng 4-4: Ước tính lượng nước mưa ngày lớn nhất chảy tràn qua khu vực thi công các hạng mục công trình	36
Bảng 4-5: Ước lượng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh do thi công	37
Bảng 4-6: Khối lượng chất thải rắn thông thường đổ thải	38
Bảng 4-7: Khối lượng CTNH phát sinh dự kiến trong giai đoạn thi công các hạng mục công trình.....	40
Bảng 4-8: Lượng bụi phát sinh trong quá trình đào đắp đất, san gạt mặt bằng	41

Bảng 4-9: Bảng kết quả dự báo khuếch tán bụi do hoạt động đào đắp	43
Bảng 4-10: Lượng bụi sinh ra trong quá trình vận chuyển	46
Bảng 4-11: Nồng độ bụi sinh ra trong quá trình vận chuyển	46
Bảng 4-12: Hệ số phát sinh khí thải của động cơ diesel	47
Bảng 4-13: Hệ số ô nhiễm của các chất trong khí thải khi đốt dầu DO	47
Bảng 4-14: Tổng diện tích đất dự kiến thu hồi cho dự án	48
Bảng 4-15: Bảng thống kê cây cối, hoa màu bị ảnh hưởng bởi dự án	49
Bảng 4-16: Các mức tiếng ồn tạo ra bởi một số máy móc thi công	51
Bảng 4-17: Tính toán mức ồn từ hoạt động thi công suy giảm theo khoảng cách	52
Bảng 4-18: Dự kiến khối lượng CTNH phát sinh tại TBA Ninh Hòa (Vạn Ninh) trong 1 năm vận hành	73
Bảng 4-19: Tham khảo kết quả đo tiếng ồn trong hàng rào TBA 220kV Quy Nhơn do tháng 8/2017	74
Bảng 4-20: Tham khảo kết quả đo điện trường trong khu vực trạm biến áp 220kV Nha Trang	75
Bảng 4-21: Tham khảo kết quả đo điện từ trường một số đường dây 220kV do Truyền tải điện Bình Thuận vận hành	76
Bảng 4-22: Thời gian làm việc tại các vị trí có cường độ điện trường lớn hơn 5kV/m	84
Bảng 4-23: Các phương tiện và thiết bị chữa cháy	86
Bảng 4-24: Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây dựng lắp các công trình bảo vệ môi trường dự án	90
Bảng 4-25: Mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá	93
Bảng 6-1: Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	98

DANH MỤC HÌNH

Hình 1-1: Hình ảnh hiện trạng khu đất dự kiến xây dựng TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh).....	2
Hình 1-2: Vị trí dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối	2
Hình 1-3: Sơ đồ truyền tải điện trên không	9
Hình 1-4: Các đối tượng xung quanh dự án	19
Hình 4-1: Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động	57
Hình 4-2: Hình minh họa bể tự hoại ba ngăn	79
Hình 4-3: Sơ đồ quy trình thu gom dầu khi xảy ra sự cố	85
Hình 4-4: Sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý trong giai đoạn thi công	91
Hình 6-1: Vị trí xả thải khu vực trạm	99

CHƯƠNG 1: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

Chủ đầu tư: Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia (EVNNPT)

- Người đại diện theo pháp luật: Ông Phạm Lê Phú - Tổng giám đốc
- Địa chỉ liên hệ: số 18 Trần Nguyên Hãn - quận Hoàn Kiếm - thành phố Hà Nội
- Điện thoại: (024) 2222.6666

Đại diện chủ dự án: Ban QLDA truyền tải điện (NPTPMB) – Chi Nhánh Công ty Truyền tải điện Quốc gia (EVNNPT).

- Địa chỉ văn phòng: Số 18 Trần Nguyên Hãn, quận Hoàn Kiếm, Thành phố Hà Nội
- Người đại diện theo pháp luật của chủ đầu tư dự án: Trần Thế Hùng – Giám đốc.
- Địa chỉ liên hệ: Số 18 Trần Nguyên Hãn, quận Hoàn Kiếm, Thành phố Hà Nội.
- Điện thoại: 02466850505.

1.2. Tên dự án đầu tư

1.2.1. Tên dự án

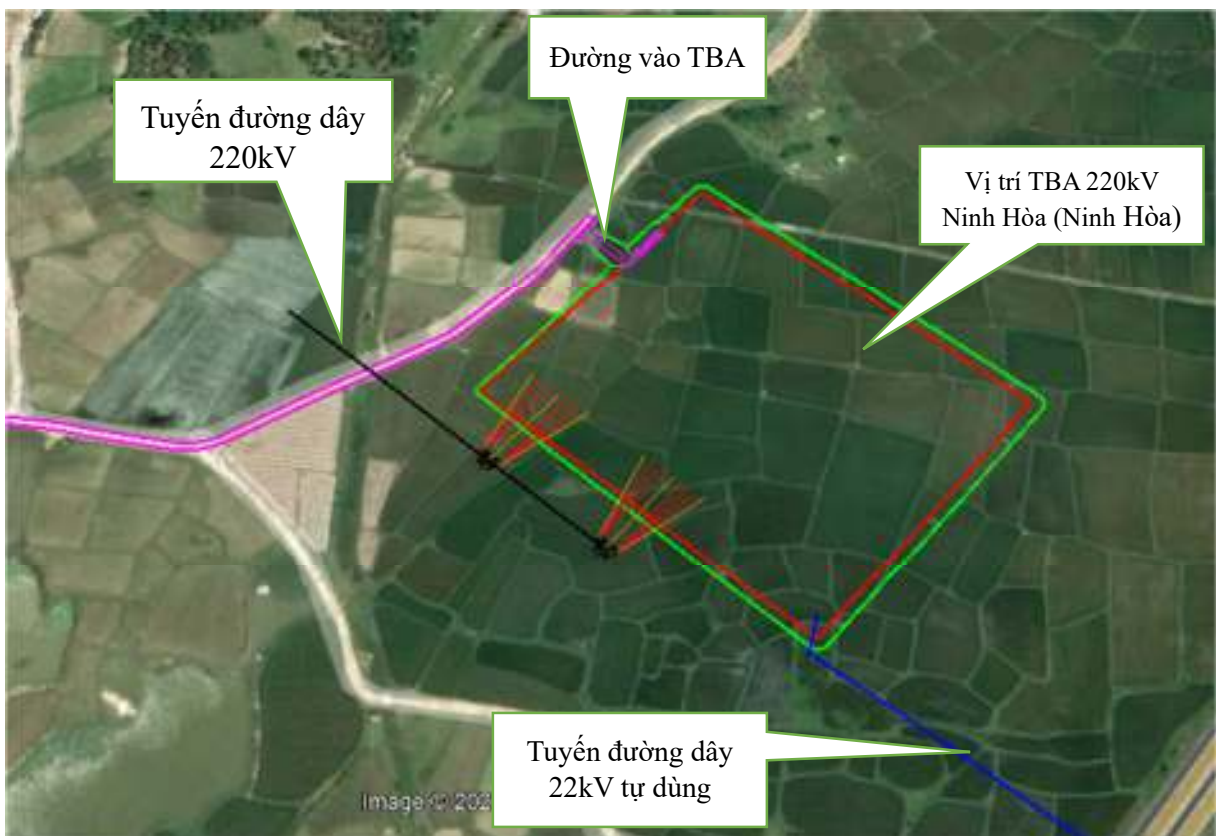
- Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối.

1.2.2. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư

- Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) dự kiến được xây dựng trên khu đất trồng lúa, thuộc xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa.
- Đường dây đầu nối Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) thuộc thôn Suối Hàng, xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa.
- Vị trí địa điểm trạm đã được UBND tỉnh Khánh Hòa thống nhất tại các văn bản sau: Văn bản số 88/UBND-KT ngày 06/01/2020 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc: Thỏa thuận địa điểm xây dựng Dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối.
- Vị trí tiếp giáp của dự án như sau:
 - o Phía Bắc: Giáp đất trồng lúa;
 - o Phía Nam: Giáp đường đất;
 - o Phía Đông: Giáp đường Quốc lộ 1A;
 - o Phía Tây: Giáp đường đất và đường dây 110kV Nha Trang – Tuy Hòa;



Hình 1-1: Hình ảnh hiện trạng khu đất dự kiến xây dựng TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh)



Hình 1-2: Vị trí dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối

Tọa độ vị trí dự án như sau:

Bảng 1-1: Tọa độ ranh chiếm đất của TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh)

Tên điểm	Tọa độ (hệ tọa độ VN2000, KTT 108 ⁰ 15' múi chiếu 3 ⁰)	
	X(m)	Y (m)
R1	1411860,077	611796,574
R2	1411997,184	611893,440
R3	1411998,186	611899,889
R4	1411972,346	611937,660
R5	1411970,508	611936,323
R6	1411881,317	612058,925
R7	1411873,880	612060,671
R8	1411739,799	611961,093
R9	1411739,721	611954,008

(Nguồn: Bản vẽ Tổng mặt bằng Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối)

Bảng 1-2: Bảng tọa độ ranh hàng rào TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh)

Tên điểm	Tọa độ (hệ tọa độ VN2000, KTT 108 ⁰ 15' múi chiếu 3 ⁰)	
	X(m)	Y (m)
HR1	1411861,410	611805,286
HR2	1411986,936	611897,910
HR3	1411875,312	612049,185
HR4	1411749,786	611956,561

(Nguồn: Bản vẽ Tổng mặt bằng Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối)

Bảng 1-3: Tọa độ ranh chiếm đất đường vào trạm biến áp

Tên điểm	Tọa độ (hệ tọa độ VN2000, KTT 108 ⁰ 15' múi chiếu 3 ⁰)	
	X(m)	Y (m)
D1	1411952,176	611836,238
D2	1411968,575	611846,014
D3	1411963,106	611849,071
D4	1411955,363	611863,893
D5	1411941,058	611853,787
D6	1411951,712	611842,966

(Nguồn: Bản vẽ Tổng mặt bằng Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối)

Bảng 1-4: Tọa độ các cọc ranh thu hồi đất xây dựng trụ điện 220kV

Tên điểm	Số hiệu cọc	Tọa độ (hệ tọa độ VN2000, KTT 108 ^o 15' múi chiếu 3 ^o)	
		X (m)	Y(m)
ĐĐ1	1	1411911,28	611705,00
	2	1411900,61	611721,94
	3	1411883,67	611711,27
	4	1411894,33	611694,33
	1	1411911,28	611705,00
ĐC1	1	1411836,24	611807,75
	2	1411825,67	611822,30
	3	1411811,11	611811,73
	4	1411821,68	611797,18
	1	1411836,24	611807,75
ĐC2	1	1411792,72	611863,34
	2	1411785,14	611872,79
	3	1411774,69	611866,20
	4	1411782,28	611855,75
	1	1411792,72	611863,34

(Nguồn: Mảnh trích đo địa chính số 36-2022 của Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối)

Bảng 1-5: Tọa độ ranh giới xin cấp đất móng cột đường dây 22kV cấp điện tự dùng

Tên điểm	Số hiệu cọc	Tọa độ (hệ tọa độ VN2000, KTT 108 ^o 15' múi chiếu 3 ^o)	
		X (m)	Y(m)
ĐĐ	1	1411595,52	612163,46
	2	1411593,35	612166,58
	3	1411591,21	612165,10
	4	1411593,38	612161,98
	1	1411595,52	612163,46
VT02	1	1411631,54	612111,59
	2	1411630,40	612113,23
	3	1411628,26	612111,75
	4	1411629,40	612110,11
	1	1411631,54	612111,59
VT03	1	1411671,21	612054,46
	2	1411670,07	612056,10
	3	1411667,93	612054,62

Tên điểm	Số hiệu cọc	Tọa độ (hệ tọa độ VN2000, KTT 108°15' múi chiều 3 ⁰)	
		X (m)	Y(m)
	4	1411669,07	612052,98
	1	1411671,21	612054,46
VT04	1	1411703,78	612007,56
	2	1411702,63	612009,20
	3	1411700,50	612007,72
	4	1411701,64	612006,08
	1	1411703,78	612007,56
VT05	1	1411741,01	611952,33
	R9	1411739,72	611954,01
	3	1411739,74	611955,77
	4	1411739,60	611955,97
	5	1411737,63	611954,49
	6	14,11739,63	611951,37
	1	1411741,01	611952,33

(Nguồn: Mảnh trích đo địa chính số 36-2022 của Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối)

1.2.3. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư

Hồ sơ dự án đầu tư xây dựng của Dự án đã được Tổng Công ty Truyền tải điện Quốc gia phê duyệt tại Quyết định số 845/QĐ-EVNNPT ngày 13/07/2021 về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối.

Dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối có tổng mức đầu tư là 277.352.000.000 đồng thuộc công trình nhóm B (theo Luật Đầu tư công năm 2019) và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, do đó Dự án thuộc STT 2 của Phụ lục IV - Danh mục các dự án đầu tư Nhóm II ban hành kèm Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Và dự có phát sinh nước thải xả ra môi trường phải được xử lý do đó theo điều 39, Luật Bảo vệ môi trường 2020 thì dự án thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường.

Dự án thuộc Dự án đầu tư nhóm II và được xây dựng tại xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa, do đó Giấy phép môi trường của dự án do Ủy ban nhân dân cấp tỉnh cấp giấy phép môi trường.

Tuy nhiên, căn cứ theo Quyết định số 3101/QĐ-UBND ngày 16/11/2022 của UBND tỉnh về việc ủy quyền thực hiện một số nhiệm vụ quản lý nhà nước về môi trường đối với Khu kinh tế Vân Phong và các khu công nghiệp thuộc phạm vi quyền của UBND tỉnh; Quyết định số 110/QĐ-UBND ngày 12/01/2022 của UBND tỉnh về việc công bố danh mục thủ tục hành chính sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ lĩnh vực môi trường thuộc thẩm quyền giải quyết của Ban quản lý Khu kinh tế Vân Phong/Sở tài nguyên và Môi trường/Ủy ban nhân dân cấp huyện/Ủy ban nhân dân cấp xã; Do đó, Dự án “Trạm biến áp 220kV Ninh

Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối tại xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa thuộc thẩm quyền thẩm định của Ban quản lý Khu kinh tế Vân Phong.

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

Loại công trình: 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 đường dây truyền tải điện và TBA thuộc Công trình công nghiệp.

Nhóm công trình: Theo mục 1, Điều 9, Luật Đầu tư công năm 2019, dự án có Tổng mức đầu tư dự án xây dựng công trình là 277.352.000.000 đồng thuộc dự án công nghiệp điện, có tổng mức đầu tư từ 120 tỷ đồng đến dưới 2.300 tỷ đồng, thuộc tiêu chí phân loại nhóm B.

Cấp công trình: Theo Bảng 1.2, Phụ lục I ban hành kèm theo Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/06/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng thì dự án có cấp điện áp 220kV nên thuộc Cấp công trình II.

Quy mô dự án:

- + Xây dựng mới TBA 220/110/22kV gồm 2 MBA với công suất lắp đặt 2x250MVA. Trong giai đoạn này lắp đặt 01 MBA 220/110/22kV - 250MVA.
- + Xây dựng đường dây đầu nối 220kV, 04 mạch, dài khoảng 250m đầu nối từ TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) vào đường dây 220kV Tuy Hòa – Nha Trang hiện có.
- + Xây dựng đường dây 22kV, 01 mạch, dài khoảng 263m để cấp điện tự dùng cho trạm.
- + Xây dựng mới 01 đoạn đường vào trạm biến áp, có điểm đầu nối từ đường cấp phối hiện hữu rộng 6m, điểm cuối là trạm biến áp 220kV Ninh Hòa, với chiều dài là 28m.
- + Cải tạo đường hiện có (đường cấp phối hiện hữu) của địa phương vào trạm: có điểm đầu từ đường bê tông hiện có, điểm cuối tại điểm đường xây dựng mới vào TBA, chiều dài khoảng 918m.

Cụ thể như sau:

1.2.4.1. TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh)

Xây dựng mới TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) với quy mô 02 MBA 220/110/22kV - 250MVA. Tổng diện tích chiếm đất của trạm là 36.168,51 m² bao gồm:

- + Diện tích chiếm đất của trạm (bao gồm taluy): 35.837,66m²;
- + Diện tích chiếm đất của đoạn đường vào trạm: 330,85 m².
- Kiểu trạm: Ngoài trời, không có người trực.
- TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) có 03 cấp điện áp: 220kV, 110kV, 22kV. Trong đó, cấp điện áp 22kV chỉ dùng để cấp nguồn tự dùng cho trạm.
- Công suất: TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) hoàn chỉnh có quy mô 02 MBA 220/110/22kV: 2x250MVA. Trong giai đoạn này lắp đặt 01 MBA 220/110/22kV - 250MVA.

- HTPP 220kV: 10 ngăn lộ, gồm 06 ngăn lắp mới và 04 ngăn dự phòng.
- Trong giai đoạn này lắp đặt thiết bị để đấu nối 6 ngăn lộ sau:
 - + 01 ngăn xuất tuyến đi TBA 220kV Vân Phong.
 - + 01 ngăn xuất tuyến đi TBA 500kV Vân Phong.
 - + 02 ngăn xuất tuyến đi TBA 220kV Tuy Hòa.
 - + 01 ngăn lộ tổng MBA 220kV.
 - + 01 ngăn máy cắt nối 220kV.
- Dự phòng 4 ngăn lộ:
 - + 01 ngăn lộ tổng MBA 220kV.
 - + 01 ngăn đường vòng 220kV.
 - + Dự phòng thêm 02 ngăn lộ ngoài quy hoạch theo quy định EVNNPT.
- HTPP 110kV: 15 ngăn lộ, 06 ngăn lắp mới và 09 ngăn dự phòng.
 - + 02 ngăn lộ đường dây 110kV đến TBA 110kV Hòa Hiệp – Phú Yên;
 - + 01 ngăn lộ đường dây 110kV đến TBA 110kV Vạn Giã;
 - + 01 ngăn lộ đường dây 110kV đến TBA 110kV Tu Bông;
 - + 01 ngăn máy biến áp lộ tổng MBA 220/110kV AT1;
 - + 01 ngăn máy cắt liên lạc.
- Dự phòng
 - + 01 NXT đấu nối TBA 110kV Vân Phong.
 - + 01 NXT đấu nối TBA 110kV Đầm Môn 2.
 - + 01 ngăn lộ tổng 110kV MBA AT2.
 - + 01 ngăn đường vòng 110kV.
 - + 01 ngăn tụ bù.
 - + Dự phòng thêm 04 ngăn lộ ngoài quy hoạch theo quy định EVNNPT.
- Phía 22kV: Sử dụng sơ đồ khối, các thiết bị lắp đặt ngoài trời để cấp điện tự dùng thông qua MBA tự dùng của trạm.
- Hệ thống điều khiển: Điều khiển trạm bằng hệ thống máy tính.
- Hệ thống bảo vệ: Sử dụng các rơ le kỹ thuật số có giao thức IEC-61850 để kết nối với máy tính và hệ thống SCADA.

1.2.4.2. Đường dây 220kV đấu nối

- Hạng mục “**Đường dây 220kV đấu nối TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh)**” được xây dựng mới với chiều dài khoảng 250m với quy mô chủ yếu như sau:
- Điểm đầu (ĐĐ): Xây dựng cột mới đấu nối trong khoảng cột từ Vị trí 162 - đến Vị trí 163 của Đường dây 220kV Tuy Hòa- Nha Trang (mạch kép) hiện có. Cột đấu nối cách cột 163 khoảng 73m;
- Điểm cuối (ĐC): Thanh cái 220kV TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh);
- Thu hồi cột 163 đường dây 220kV Tuy Hòa – Nha Trang;
- Cấp điện áp: 220kV;
- Số mạch: 04 mạch;
- Chiều dài tuyến: Khoảng 250m (kể cả đoạn vào cột công);

- Diện tích chiếm đất vĩnh viễn của móng cột đường dây 220kV là 891,1 m²
- Hành lang tuyến: 25 mét (từ tim tuyến ra mỗi bên 12,5 mét);
- Địa điểm xây dựng và chiều dài tuyến đi qua: thôn Suối Hàng, xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa;
- Dây dẫn: ACSR/Mz 400/51;
- Dây chống sét: treo 02 dây chống sét kết hợp cáp quang OPGW-70 (gồm 24 sợi quang đơn mode, tiêu chuẩn ITU-T G.652);
- Cách điện: loại thủy tinh, chế tạo theo tiêu chuẩn IEC, tính theo mức nhiễm bẩn 31mm/kV;
- Tiếp địa: Sử dụng các loại tiếp địa cọc – tia kết hợp.
- Giải pháp chính về cột: Dùng cột thép hình tháp mạ kẽm đứng tự do liên kết bằng bu lông.
- Giải pháp chính về móng: Dùng móng bê tông cốt thép đúc tại chỗ.

1.2.4.3. Đường 22kV tự dùng

Đường dây 22kV cấp điện tự dùng cho trạm có đặc điểm chính sau:

- Điểm đầu: Xây dựng cột mới tại khoảng cột VT46-VT47 của đường dây 22kV xuất tuyến 471-473 EVG Điện lực Vạn Ninh hiện có.
- Điểm cuối: TBA 22/0,4kV-250kVA tự dùng tại TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh)
- Chiều dài: 263m.
- Cấp điện áp: 22kV.
- Số mạch: 01
- Kết cấu: Mạng 3 pha 3 dây.
- Dây dẫn: ACX-70/11.
- Cách điện: Cách điện đứng Pin Post và cách điện treo polymer loại 22kV.
- Cột: Cột bê tông ly tâm.
- Móng cột: Móng khối bê tông cốt thép đúc tại chỗ.
- Xà, cổ dè: Thép hình mạ kẽm nhúng nóng.
- Hành lang tuyến: 4,4m (Từ tim ra mỗi bên 2,2m).
- Diện tích chiếm đất vĩnh viễn móng cột của đường dây 22kV là 32,6 m²

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư

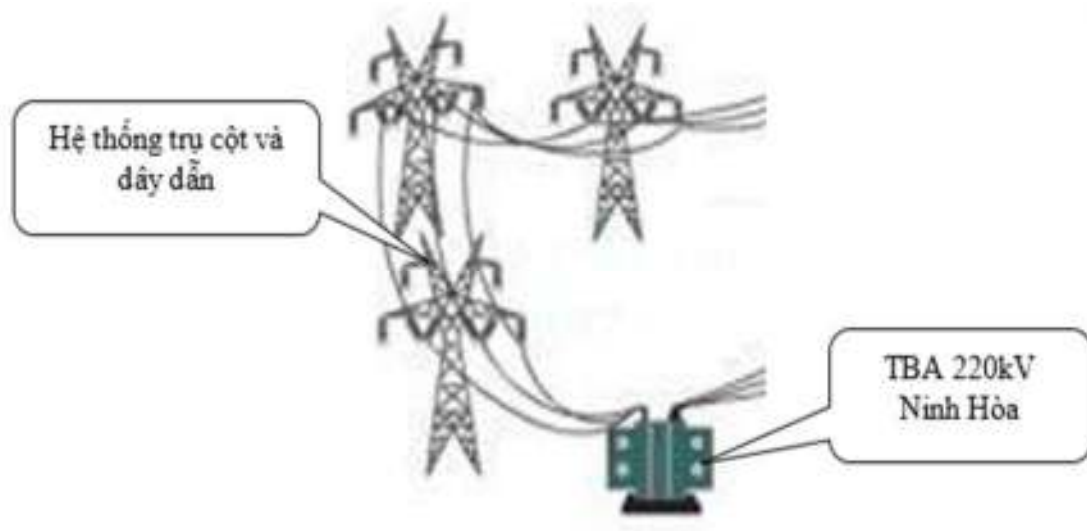
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

Dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối được xây dựng với quy mô lắp đặt 02 MBA với tổng công suất 2x250MVA. Lượng công suất truyền tải lớn nhất qua TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) khoảng 278,8MV.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

1.3.2.1. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Công nghệ sản xuất vận hành của TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối là công nghệ dẫn điện trên không.



Hình 1-3: Sơ đồ minh họa công nghệ dẫn điện trên không

Thuyết minh sơ đồ:

TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối là dự án cơ sở hạ tầng kỹ thuật điện, được xây dựng nhằm đáp ứng nhu cầu phụ tải và đảm bảo vận hành cho các TBA 110kV khu vực phía Bắc tỉnh Khánh Hòa không bị quá tải các đường dây 110kV và sụt giảm điện áp dưới mức điện áp cho phép của trạm 110kV tại các khu vực này trong trường hợp sự cố các mạch đường dây 110kV liên quan và phía Nam tỉnh Phú Yên, đặc biệt các nguồn tải phụ tải kinh tế Vân Phong. Đảm bảo cung cấp điện ổn định, đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Khánh Hòa.

1.3.2.2. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Theo kết quả tính toán trào lưu công suất lưới điện tỉnh Khánh Hòa cho thấy trong giai đoạn năm 2023 cần đầu tư xây dựng lưới điện nhằm tăng khả năng huy động công suất từ lưới điện 220kV xuống 110kV để hỗ trợ công suất cho TBA 220kV Vân Phong, ngoài ra còn giảm tải cho các tuyến đường dây liên kết giữa trạm 220kV và TBA 220kV Tuy Hòa để cải thiện chất lượng điện áp và giảm tổn thất trên lưới điện.

Để đảm bảo yêu cầu vận hành lưới điện, Chủ dự án đề xuất 02 phương án đầu tư lưới điện như sau:

- Phương án 1: Đầu tư xây dựng TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối vận hành năm 2023, với khối lượng đầu tư:
 - + Lắp máy biến áp 220/110kV công suất 250MVA;
 - + Xây dựng đường dây 220kV 4 mạch tiết diện ACSR400 chiều dài khoảng 0,3km đấu nối chuyển tiếp trên đường dây 220kV Tuy Hòa – Vân Phong;
 - + Xây dựng đường dây 110kV 04 mạch tiết diện ACSR300 dài khoảng 2 km đấu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV Vân Phong- Lạc Dầu và Vạn Giã – Hàm Đèo Cả.
- Phương án 2: Cải tạo lưới điện hiện hữu để đảm bảo tiêu chí vận hành N-1, với khối lượng đầu tư như sau:

- + Nâng công suất TBA 220kV Vân Phong từ 1x250MVA lên 2x250MVA năm 2023;
- + Đầu tư lắp đặt bộ tụ bù công suất 50MVA tại TBA 110kV Cảng Hòn Khói để nâng cao chất lượng điện áp của các TBA 110kV trong khu vực.

Dự án đã tính toán và phân tích lưới điện tỉnh Khánh Hòa với 2 phương án đầu tư lưới điện, cả 02 phương án đều nâng cao độ tin cậy trong quá trình vận hành, không còn xảy ra hiện tượng quá tải, sụt giảm điện áp dưới mức cho phép khi vận hành khi xảy ra các sự cố liên quan đến lưới điện, giúp lưới điện tỉnh Khánh Hòa vận hành an toàn, tin cậy trong giai đoạn tới. Tuy nhiên, phương án 1 đầu tư TBA 220kV Ninh Hòa với quy mô công suất là 1x250MVA trong giai đoạn 2024 có tổn thất điện áp thấp hơn và chi phí quy về hiện tại thấp hơn so với phương án 2.

Do đó, việc đầu tư TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) trong giai đoạn 2024 là phù hợp với Quy hoạch Điện VII điều chỉnh.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Xây mới “Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối” để truyền tải nguồn điện cấp điện áp 220kV, 110kV, 22kV nhằm mục đích cung cấp điện cho phụ tải khu vực và đảm bảo vận hành cho các TBA 110kV khu vực phía Bắc tỉnh Khánh Hòa và phía Nam tỉnh Phú Yên, đặc biệt cung nguồn cho phụ tải khu kinh tế Vân Phong. Đảm bảo cung cấp điện ổn định, đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Khánh Hòa.

Đảm bảo an toàn vận hành cấp điện cho phụ tải khu vực phía Bắc tỉnh Khánh Hòa không bị quá tải các đường dây 110kV và sụt giảm điện áp dưới mức điện áp cho phép các trạm 110kV tại các khu vực này trong trường hợp sự cố các mạch đường dây 110kV liên quan.

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

1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu sử dụng của dự án

1.4.1.1. Giai đoạn thi công xây dựng

a. Nguồn cung cấp nguyên, vật liệu, máy móc, thiết bị

Đá: Mua tại mỏ đá đang khai thác lân cận công trình trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa

Cát: Mua tại mỏ cát đang khai thác lân cận công trình trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa

Xi măng: Mua ở các đại lý ở các xã và thị trấn Vạn Giã (huyện Vạn Ninh). Khoảng cách vận chuyển đến chân công trình 10-15km trong vùng.

Vận chuyển đất đắp nền trạm bằng ô tô $\leq 12T$, đất mua dọc chân núi Hoa Sơn, bãi đất vật liệu G, cách vị trí xây dựng TBA khoảng 5km.

Các vật liệu bóc lớp thực vật không đạt yêu cầu vận chuyển ra khỏi vị trí trạm bằng ô tô tải, đổ thải tại vị trí đã được UBND xã Vạn Khánh thống nhất phương án đổ đất bóc lớp thực vật và khai thác đất nền công trình vào ngày 14/5/2020, cự ly vận chuyển trung bình khoảng 7km.

Các cấu kiện cột, xà thép, thép hình các loại, bu lông móng mua trong nước, dự kiến gia công tại Đà Nẵng, sau đó vận chuyển bằng đường bộ đến chân công trình, cự ly vận chuyển khoảng 460km.

Các thiết bị vật liệu điện dự kiến nhập ngoại về cảng Vân Phong; vận chuyển bằng xe chuyên dụng và xe tải từ cảng Vân Phong đến TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh), cự ly trung bình khoảng 40km.

Máy biến áp 220kV-250MVA: được đấu thầu rộng rãi trong nước, dự kiến vận chuyển bằng đường bộ từ Hà Nội về cảng Hải Phòng. Từ cảng Hải Phòng vận chuyển về tới cảng Vân Phong bằng đường thủy. Sau đó sẽ được vận chuyển đến chân công trình TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) bằng xe chuyên dụng rơ moóc 16 trục (loại siêu trường siêu trọng), trong quá trình vận chuyển MBA phải được phân luồng giao thông đảm bảo an toàn cho các phương tiện tham gia giao thông, cự ly vận chuyển khoảng 16km.

b. Nhu cầu nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị

Bảng 1-6: Dự báo nhu cầu nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị xây dựng TBA và đường dây đầu nối

Stt	Loại nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị dự kiến	Cự ly vận chuyển dự kiến (km)
I	Phần Trạm biến áp				
1	Máy biến áp	tấn	433	Đấu thầu, vận chuyển đường bộ từ cảng Vân Phong về vị trí công trình	40km
2	Các thiết bị chính: máy cắt, dao cách ly, biến dòng điện, biến điện áp, chống sét van 220kV, dây dẫn,...	tấn	243,84	Nhập ngoại, vận chuyển đường bộ từ cảng Vân Phong về vị trí công trình	40km
3	Thép cột, xà, bu lông, trụ, phụ kiện các loại,...	tấn	289,24		
4	Đá các loại	m ³	8.819,91	Các đại lý tại huyện Vạn Ninh hoặc khu vực lân cận	12-15km
5	Đá chẻ 20x20x25	viên	10.662,05		
6	Cát các loại	m ³	3.632,53		
7	Đất đắp	Kg	107.795,84		
8	Xi măng các loại	Kg	1.643.973		
9	Thép các loại	Kg	249.678,49		
10	Gạch xây các loại	Viên	60.252,81		
11	Gạch lát các loại	m ²	811,53		

Stt	Loại nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị dự kiến	Cự ly vận chuyển dự kiến (km)
12	Que hàn	Kg	2.014,84		
13	Sơn các loại	Kg	11.668,89		
14	Gỗ các loại	m ³	13,66		
15	Tôn múi lợp mái	m ²	233,17		
16	Dây thép buộc	Kg	2.719,34		
17	Đinh các loại	Kg	2.123		
18	Các nguyên vật liệu khác	tấn	50		
II Phần đường dây đầu nối					
1	Bê tông đá 4x6 mác M100	m ³	42,16	Các đại lý tại huyện Vạn Ninh hoặc khu vực lân cận	10-15km
2	Bê tông đá 2x4 mác M200	m ³	299,22		
3	Cốt thép móng các loại	tấn	28,12		
4	Khối lượng cột thép các loại	tấn	174,16	Vận chuyển đường bộ từ Đà Nẵng về vị trí công trình	460km

c. Nhu cầu máy móc, thiết bị thi công, nhiên liệu tiêu thụ

Dự trữ phương tiện xe máy thi công, nhiên liệu tiêu thụ như sau:

Bảng 1-7: Dự trữ phương tiện xe máy thi công, nhiên liệu tiêu thụ

Stt	Tên xe máy	Đơn vị	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lít dầu diesel/ca máy)	Lượng nhiên liệu tiêu thụ (lít dầu diesel)	Tình trạng
I Hạng mục TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh)						
1	Máy bơm nước 20m ³ /h	Máy	2	-	-	Mới 80%
2	Cần cẩu 10T	Cái	4	81	324	Mới 80%
3	Cần cẩu các loại	Cái	2	81	162	
4	Máy trộn bê tông 250 lít	Máy	4	-	-	Mới 80%
5	Máy trộn vữa 80 lít	Máy	4	-	-	Mới 80%

Stt	Tên xe máy	Đơn vị	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lít dầu diesel/ca máy)	Lượng nhiên liệu tiêu thụ (lít dầu diesel)	Tình trạng
6	Đầm bàn các loại	Cái	110	-	-	Mới 80%
7	Cần cẩu thiếu nhi (hoặc máy thăng tải)	Cái	1	81	81	Mới 80%
8	Đầm dùi các loại	Cái	10	-	-	Mới 80%
9	Xe ô tô ben ≤ 12 tấn	Xe	15	43,5	217,5	Mới 80%
10	Xe ô tô 5- 12 tấn	Xe	5	38	190	Mới 80%
11	Xe ô tô ≤ 12 tấn	Xe	5	41	205	Mới 80%
12	Máy đầm đất 9-16 tấn	Máy	4	38	152	Mới 80%
13	Máy đào 1 – 1,25m ³	Máy	5	73	365	Mới 80%
14	Máy đào ≤ 1,6m ³	Máy	5	113	565	Mới 80%
15	Máy ủi 110-180 cv	Máy	3	61	183	
16	Tời quay 5 tấn	Cái	5	-	-	Mới 80%
17	Máy phun sơn giàu kẽm	Máy	1	-	-	Mới 80%
18	Máy đột thủy lực	Máy	2	-	-	Mới 80%
19	Máy khoan thép	Máy	10	-	-	Mới 80%
20	Máy lọc dầu	Máy	1	-	-	Mới 80%
21	Máy bơm chân không	Máy	2	-	-	Mới 80%
22	Máy hàn 23kW	Máy	5	-	-	Mới 80%
23	Máy cắt uốn	Máy	5	-	-	Mới 80%
	Tổng cộng				2444,5	
II	Hạng mục đường dây 220kV và đường dây 22kV					
1	Xe chở cột thép	Cái	2	68	136	Mới 80%
2	Ô tô vận tải	Cái	2	46	92	Mới 80%
3	Ô tô ben	Cái	2	31	62	Mới 80%
4	Xe téc chở nhiên liệu + nước	Cái	2	25	50	Mới 80%
5	Cần cẩu	Cái	1	81	81	Mới 80%
6	Máy ủi + máy đào	Cái	4	59	236	Mới 80%
7	Xe chở công nhân	Cái	2	18	32	Mới 80%

Stt	Tên xe máy	Đơn vị	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lít dầu diesel/ca máy)	Lượng nhiên liệu tiêu thụ (lít dầu diesel)	Tình trạng
8	Máy trộn bê tông	Cái	3	-	-	Mới 80%
9	Đầm dùi	Cái	6	-	-	Mới 80%
10	Đầm bàn	Cái	4	-	-	Mới 80%
11	Máy uốn, cắt cốt thép	Cái	4	-	-	Mới 80%
12	Máy hàn điện	Cái	4	-	-	Mới 80%
13	Biển thể hàn	Cái	4	-	-	Mới 80%
14	Máy phát điện Đêzen	Cái	4	45	180	Mới 80%
15	Máy bơm nước	Cái	4	5	40	Mới 80%
16	Máy kéo, rải dây	Cái	4	-	-	
17	Máy ép dây thủy lực	Cái	4	-	-	
18	Bộ đàm	Cái	4	-	-	
	Tổng cộng				909	
	Tổng cộng (I+II)				3353,5	

(Nguồn: Thuyết minh thiết kế kỹ thuật, PECC4 lập tháng 12/2022 và Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng)

Ghi chú: Các loại xe máy và thiết bị thi công trong bảng có thể thay thế bằng các loại xe máy khác ở bên B xây lắp với tính năng kỹ thuật tương đương.

1.4.1.2. Giai đoạn vận hành

TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) thực hiện theo phương thức vận hành trạm không người trực. Công tác vận hành, đóng cắt các thiết bị trong trạm được thực hiện dưới sự điều khiển và giám sát từ Trung tâm Điều độ HTĐ miền Trung. Cơ cấu tổ chức quản lý vận hành được tổ chức và phân cấp theo quy mô, chức năng và phân vùng theo vị trí địa lý, được thể hiện trong:

- Sơ đồ tổ chức và quản lý vận hành của Trung tâm HTĐ miền Trung.
- Sơ đồ tổ chức quản lý vận hành hệ thống 220kV của Công ty truyền tải điện 3.

Trên cơ sở mô hình hiện tại, dự kiến công trình sẽ do Công ty truyền tải điện 3 quản lý vận hành.

Quá trình vận hành TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối chỉ gồm truyền tải và phân phối điện năng. Do đó, khi dự án đi vào vận hành về cơ bản không sử dụng nguyên liệu, chỉ dự phòng một số vật tư cho vận hành như sau:

Bảng 1-8: Dự kiến vật tư dự phòng cho vận hành

Stt	Tên vật tư, thiết bị phụ kiện dự phòng	Đơn vị	Số lượng
1	Dây dẫn	m	300
2	Dây chống sét	m	200
3	Dây cáp quang	Lô	01
4	Dây néo cột	m	100
5	Bát cách điện	Bát	100
6	Sứ cách điện composit	Chuỗi	15
7	Khóa néo dây dẫn (có phụ kiện kèm theo)	Bộ	5
8	Khóa đỡ dây dẫn (có phụ kiện kèm theo)	Bộ	5
9	Khóa néo dây chống sét (có phụ kiện kèm theo)	Bộ	3
10	Khóa đỡ dây chống sét (có phụ kiện kèm theo)	Bộ	3
11	Khóa đỡ dây cáp quang	Bộ	5
12	Khóa néo dây cáp quang	Bộ	5
13	Hộp nối cáp quang	Bộ	3
14	Tạ chống rung dây cáp quang	Bộ	10
15	Ống nối dây dẫn	Bộ	10
16	Ống vá dây dẫn	Bộ	15
17	Ống nối dây chống sét	Bộ	5
18	Thanh định vị dây dẫn	Bộ	10
19	Chống rung dây dẫn	Bộ	10
20	Chống rung dây chống sét	Bộ	5
21	Vòng đẳng thế	Bộ	5
22	Mỏ phóng dây chống sét	Bộ	5
23	Tiếp địa	Bộ	10

(Nguồn: Quyết định số 20/QĐ-EVNNPT ngày 8/1/2018 ban hành bộ quy định vận hành và sửa chữa)

1.4.2. Nguồn cung cấp điện, nước của dự án

1.4.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng

a. Nguồn cung cấp điện

Điện thi công trạm được sử dụng (mua) nguồn điện địa phương và từ máy phát điện Diezen của đơn vị thi công. Đầu nối từ nguồn điện cung cấp đến vị trí TBA hoặc từ máy phát điện Diezen đến khu vực xây dựng bằng các đường cáp điện có vỏ bọc PVC ruột đồng, các áp tô mát, cầu dao, tủ điện.

b. Nguồn cung cấp nước

Nguồn nước cung cấp cho thi công xây lắp trạm được lấy từ nước giếng khoan trong trạm hoặc bơm từ mương thủy lợi gần vị trí trạm.

Nước được chứa vào các xitec. Xitec đặt cao hơn cốt nền trạm 2m, sau đó dẫn đến các điểm thi công bằng ống nhựa mềm ϕ 34, các điểm đầu và cuối đường ống bố trí các van khóa. Tại các điểm thi công, nước được chứa vào các thùng phuy 200 lít.

➤ **Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động thi công xây dựng:**

Nước cho trộn bê tông: Căn cứ theo văn bản số 1784/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ Xây dựng về việc Công bố định mức vật tư trong xây dựng, lượng nước cần sử dụng cho 01 m³ bê tông là 260 lít nước. Theo dự toán mỗi ngày tại dự án trộn khoảng 10 m³ bê tông tại công trường. Vậy nhu cầu sử dụng nước cho trộn bê tông khoảng 2,6 m³/ngày.

Nước cho hoạt động rửa xe: Hoạt động rửa xe ô tô, phương tiện vận chuyển được thực hiện tại các garage tại địa phương, do đó lượng nước này sẽ được thu gom, xử lý tại các garage địa phương.

Như vậy, tổng nhu cầu cấp nước phục vụ xây dựng khoảng 2,6 m³/ngày.

➤ **Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt của cán bộ công nhân viên:**

Tổng số cán bộ công nhân viên trong giai đoạn thi công xây dựng TBA khoảng 249 người và đường dây khoảng 48 người. Tuy nhiên, các công việc được thực hiện theo tuần tự, không tập trung cùng thời điểm, hơn nữa những công việc không đòi hỏi chuyên môn sẽ thuê lao động phổ thông địa phương thực hiện. Số lượng công nhân trên công trường không tập trung tại một thời điểm mà được huy động theo từng nội dung công việc, hạng mục công việc. Dự kiến số lượng nhân công có mặt cùng thời điểm lớn nhất trên công trường xây dựng TBA khoảng 165 người; Số lượng nhân công có mặt cùng thời điểm lớn nhất trên công trường xây dựng đường dây khoảng 48 người. Thời gian làm việc tại công trường theo giờ hành chính (sáng từ 7 giờ 30 – 11 giờ 30, chiều từ 1 giờ - 5 giờ). Tất cả cán bộ, công nhân xây dựng, các đơn vị thi công đều thuê nhà người dân hoặc nhà nghỉ, khách sạn để ở. Đối với nhà bảo vệ chỉ có 2 nhân viên bảo vệ vật tư, thiết bị, có công nhân ăn ở tại công trường.

Theo TCXDVN 33-2006 của Bộ Xây dựng về cấp nước thì tiêu chuẩn cấp nước tính theo đầu người cho khu vực thị trấn, trung tâm công - nông nghiệp từ 80 - 150 l/người/ngày. Lượng nước sử dụng cho sinh hoạt của một công nhân xây dựng lấy trung bình là 100 lít/người.ngày tại nơi ngủ, nghỉ; lượng nước phục vụ vệ sinh cá nhân của công nhân trên công trường trong ngày tạm tính 10 lít/người.ngày. Như vậy, tổng nhu cầu lượng nước cấp sinh hoạt trên công trường như sau:

Bảng 1-9: Dự kiến nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt giai đoạn thi công xây dựng

Stt	Nhân lực	Số người (người)	Định mức (lít/người/ngày)	Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt lớn nhất tại một thời điểm thi công (m ³ /ngày)
1	Số lượng cán bộ công nhân viên lớn nhất trên công trường thi công TBA	165	10	1,65
2	Số lượng cán bộ công nhân viên lớn nhất trên công trường thi công đường dây	48	10	0,48

Stt	Nhân lực	Số người (người)	Định mức (lít/người/ngày)	Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt lớn nhất tại một thời điểm thi công (m ³ /ngày)
3	Công nhân trông coi vật tư, thiết bị	2	100	0,2
	Tổng cộng			2,33

Như vậy, tổng nhu cầu cấp nước phục vụ sinh hoạt của công nhân khoảng 2,33 m³/ngày.

➤ **Nước phục vụ tưới ẩm chống bụi**

Dự kiến lượng nước cho tưới ẩm chống bụi khi đầm nén và tưới ẩm đường những ngày nắng to, gió lớn khoảng 3,0m³/ngày (lấy từ các kênh, mương nội đồng trong khu vực).

→ Như vậy, tổng nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công xây dựng khoảng 7,93 m³/ngày.

1.4.2.2. Giai đoạn vận hành

a. Nguồn cung cấp điện:

Nguồn điện tự dùng 1 chiều: Được cấp từ MBA 22/0,4kV-250kVA (đầu nối với cuộn tam giác của MBA AT1) và MBA 22/04kV-250kVA (đầu nối với lưới điện địa phương).

Nguồn điện tự dùng 1 chiều 220VDC: Được cấp từ 02 hệ thống ắc quy, điện áp 220VDC, hệ thống ắc quy thường xuyên được nạp và phụ nạp thông qua 2 tủ chỉnh lưu 50Hz, 380/220VAC/220VDC.

Hệ thống điện mặt trời: Trang bị phù hợp với Quyết định số 2046/QĐ- EVNNPT ngày 23/11/2017 về việc ban hành Quy định tiêu chuẩn kỹ thuật trang bị hệ thống điện mặt trời trong các TBA truyền tải điện và văn bản số 209/QĐ- EVN NPT ngày 02/11/2018 về việc sửa đổi một số nội dung trong Quyết định số 2046/QĐ- EVN NPT của EVNNPT.

Trang bị hệ thống giám sát nguồn DC, ắc quy cho toàn TBA theo quy định của EVN tại Quyết định số 897/QĐ-EVN ngày 08/7/2019.

b. Nguồn cung cấp nước:

Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) thực hiện theo phương thức vận hành trạm không người trực. Công tác vận hành, đóng cắt các thiết bị trong trạm được điều khiển, giám sát từ Trung tâm điều độ HTĐ miền Trung (A3) Trục ban Công ty Truyền tải điện 3. Số lượng CBCNV tại TBA 220kV bình thường chỉ có 1 hoặc 2 nhân viên bảo vệ, khi có thao tác hoặc xử lý sự cố thêm 2 người của tổ thao tác lưu động, trường hợp sửa chữa, bảo trì thì khoảng 10 -15 người. Như vậy, thường trực tại TBA chỉ có 01 hoặc 2 nhân viên bảo vệ.

Theo TCXDVN 33-2006 của Bộ Xây dựng, lượng nước sử dụng cho sinh hoạt của một công nhân trung bình là 100 lít/người/ngày, vậy lượng nước cấp sinh hoạt là 2 người x 100 lít/ngày người = 100 lít/ngày = 0,2 m³/ngày.

Khi có sửa chữa, bảo trì thì nhu cầu cấp nước sinh hoạt khoảng 15 người x 100 lít/ngày người = 1.500 lít/ngày = 1,5 m³/ngày.

Đối với tuyến đường dây: Công tác vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa tuyến đường dây do Công ty Truyền tải điện 3 quản lý vận hành. Công tác bảo dưỡng, sửa chữa được tiến hành định kỳ hoặc khi xảy ra sự cố, do đó cán bộ, công nhân viên vận hành không có mặt thường xuyên trên công trường mà ở văn phòng Công ty Truyền tải điện 3.

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

1.5.1. Diện tích đất bị ảnh hưởng của dự án

a. Diện tích chiếm đất vĩnh viễn

Diện tích đất dự kiến bị ảnh hưởng lâu dài đến dự án như sau:

Bảng 1-10: Diện tích đất dự kiến ảnh hưởng lâu dài đến dự án

Stt	Hạng mục	Loại đất	Diện tích (m ²)
I	TBA và đường vào trạm	Đất trồng lúa nước còn lại (LUK)	36.168,5
	Diện tích ranh chiếm đất của trạm biến áp và đường vào trạm		36.168,5
II	Đường dây 220kV đầu nối		891,0
	Diện tích chiếm đất xây dựng móng cột và kê móng		891,0
III	Đường dây 22kV		32,6
	Diện tích chiếm đất xây dựng móng cột		32,6
	Tổng cộng		37.092,1

Ghi chú: khối lượng được thống kê tại thời điểm kiểm kê, lập phương án bồi thường, hỗ trợ giải phóng mặt bằng.

b. Diện tích đất ảnh hưởng trong hành lang an toàn

Bảng 1-11: Diện tích đất ảnh hưởng trong hành lang an toàn

Stt	Vị trí	Chiều dài (m)	Diện tích (m ²)
I	Đường dây đầu nối 220kV		
1	Đất trồng lúa nước còn lại (LUK)	250	4.433
II	Đường dây 22kV cấp điện thi công		
1	Đất trồng lúa nước còn lại (LUK)	263	924,2
	Tổng	472	5.357,2

1.5.2. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư

Vị trí dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối được xây dựng trên khu đất sản xuất nông nghiệp thuộc thôn Suối Hang, xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa. Vị trí dự án cách xa các khu dân cư tập trung, khoảng cách

từ vị trí dự án đến các khu dân cư như sau:

- Khoảng cách từ TBA đến nhà dân gần nhất của Khu dân cư thôn Suối Hang khoảng 160m về phía Nam;
- Khoảng cách từ TBA đến nhà dân gần nhất của Khu dân cư thôn Tiên Ninh khoảng 750m về phía Đông Bắc;
- Khoảng cách từ vị trí thi công móng cột đường dây 220kV đến nhà dân gần nhất thuộc KDC thôn Suối Hang khoảng 150m về phía Nam;
- Khoảng cách từ vị trí thi công móng cột đường dây 220kV đến nhà dân gần nhất thuộc KDC thôn Tiên Ninh khoảng 750m về phía Nam.



Hình 1-4: Các đối tượng xung quanh dự án

CHƯƠNG 2: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh

➤ Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Theo Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng chính phủ Phê duyệt Chiến lược Bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì mục tiêu Chiến lược Bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030 là “ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước”.

Dự án TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối dự kiến xây dựng tại xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa. Vị trí dự án không gần các khu vực nhạy cảm như khu vực có rừng tự nhiên, rừng ngập mặn,...; khoảng cách từ dự án đến nhà dân gần nhất khoảng 160m. Tuy nhiên, dự án thực hiện theo phương thức vận hành trạm không người trực. Công tác vận hành, đóng cắt các thiết bị trong trạm được thực hiện dưới sự chỉ thị và giám sát từ Trung tâm Điều độ HTĐ miền Trung. Hoạt động của dự án là truyền tải nguồn điện cấp điện áp 220kV, 110kV, 22kV không có hoạt động sản xuất nên tiêu tốn ít tài nguyên. Đồng thời hoạt động của Dự án phát sinh khối lượng nước thải, CTR sinh hoạt, CTNH ít. Do đó, việc lựa chọn vị trí dự án 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 dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường tỉnh

Theo quyết định của UBND tỉnh Khánh Hòa đã ban hành Quyết định số 3378/QĐ-UBND ngày 08/10/2021 phê duyệt Kế hoạch bảo vệ môi trường tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2021- 2025 hướng đến mục tiêu:

1. Phát triển kinh tế xã hội gắn liền với bảo vệ môi trường theo hướng phát triển bền vững, từng bước hướng đến nền kinh tế xanh, thực hiện tăng trưởng xanh.
2. Sử dụng hiệu quả, bảo vệ và phát triển bền vững tài nguyên, chủ động phòng chống thiên tai, biến đổi khí hậu.
3. Chủ động phòng ngừa và kiểm soát hạn chế các nguồn gây ô nhiễm suy thoái môi trường; tập trung giải quyết các vấn đề môi trường tại các Khu kinh tế, Khu công nghiệp, Cụm công nghiệp, khu vực đô thị, khu dân cư nông thôn, làng nghề...
4. Nâng cao năng lực quản lý môi trường, trình độ của đội ngũ cán bộ quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường các cấp. Nâng cao năng lực quan trắc môi trường. Huy động nguồn lực cho hoạt động bảo vệ môi trường, đẩy mạnh kiểm tra giám sát công tác bảo vệ môi trường tại cơ sở.
5. Từng bước thúc đẩy đổi mới công nghệ sản xuất và phát triển công nghệ môi trường; hạn chế phát triển mới và có lộ trình giảm dần các hoạt động kinh tế tiêu tốn nhiều năng lượng, tài nguyên và gây ô nhiễm môi trường.

6. *Tiếp tục tuyên truyền nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường cho cộng đồng dân cư. Nâng cao vai trò của các tổ chức chính trị - xã hội trong hoạt động bảo vệ môi trường.*
7. *Sử dụng hiệu quả nguồn kinh phí sự nghiệp môi trường trong hoạt động bảo vệ môi trường.*

Dự án TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối là dự án truyền tải điện, không có hoạt động sản xuất. Hoạt động của dự án là truyền tải nguồn điện cấp điện áp 220kV, 110kV, 22kV dự án thực hiện theo phương thức vận hành trạm không người trực, trong quá trình vận hành chỉ có 02 nhân viên bảo vệ trực tại TBA, khi có thao tác hoặc xử lý sự cố có thêm 02 người của tổ thao tác lưu động, trường hợp sửa chữa, bảo trì thì khoảng 10 -15 người nên phát sinh khối lượng nước thải sinh hoạt, CTR sinh hoạt, CTNH rất ít. Các biện pháp phân loại, thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt, CTR sinh hoạt, CTNH sẽ được trình bày cụ thể tại Chương IV. Do đó, việc thực hiện dự án là hoàn toàn phù hợp với kế hoạch bảo vệ môi trường tỉnh Khánh Hòa như đã nêu tại Quyết định số 3378/QĐ-UBND ngày 28/10/2021.

➤ **Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa**

- Theo Quyết định số 2953/QĐ-BCT ngày 31/7/2017 của Bộ Công thương về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035 - Hợp phần I: Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110kV, tại Mục I, bảng 3.3. Khối lượng TBA 220kV, 110kV xây dựng mới, cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất của tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2021-2025 có TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh). *Như vậy, dự án TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối là phù hợp với Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035.*

- Theo Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của huyện Vạn Ninh đã được UBND tỉnh Khánh Hòa phê duyệt tại Quyết định số 57/QĐ-UBND ngày 07/01/2022 và Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 của huyện Vạn Ninh đã được UBND tỉnh Khánh Hòa phê duyệt tại Quyết định số 944/QĐ-UBND ngày 26/4/2023 tại Biểu 10.1/CH - Danh mục công trình, dự án thực hiện trong Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 có dự án TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối có diện tích 5,9ha; diện tích đất trong Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 là 5,17ha.

Mặt khác, theo Điều 1, Quyết định số 2692/QĐ-UBND ngày 09/11/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Khánh Hòa về việc điều chỉnh quy mô ranh giới dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối trong Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 huyện Vạn Ninh thì UBND tỉnh Khánh Hòa điều chỉnh quy mô, ranh giới dự án “Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối” tại xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh với tổng diện tích 5,17ha thành tổng diện tích 37.092 m² tại Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 huyện Vạn Ninh.

Như vậy, dự án TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối là phù hợp với Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 của huyện Vạn Ninh và Quy hoạch sử dụng đất tỉnh Khánh Hòa đến năm 2030.

- Theo Quyết định số 381/QĐ-TTg ngày 29/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050,

tại Mục II, phần B, Phụ lục VI - Phương án phát triển nguồn và lưới điện tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 có dự án xây mới TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh). *Như vậy, dự án TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối là phù hợp với Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.*

2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường

Dự án được xây dựng tại xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa. Xung quanh khu vực dự án không có Công ty, Nhà máy sản xuất cũng như dịch vụ - thương mại. Mặt khác, vị trí Dự án cũng cách xa các nhà dân, khoảng cách từ dự án đến nhà dân gần nhất khoảng 170m về phía Đông Nam. Do đó hoạt động của dự án không ảnh hưởng đến khả năng chịu tải của môi trường.

Dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối là dự án chuyên ngành điện, sản phẩm của dự án là truyền tải dòng điện có công nghệ sản xuất vận hành với đặc thù riêng của ngành điện khác với công nghệ sản xuất các lĩnh vực công nghiệp khác.

2.2.1. Môi trường không khí

Trong giai đoạn xây dựng, nguồn gây ô nhiễm môi trường chính là bụi, khí thải từ hoạt động đào, đắp và hoạt động của máy móc, thiết bị thi công. Tuy nhiên, theo tính toán tại Chương IV thì hàm lượng bụi, khí thải phát sinh hầu hết nằm trong giới hạn quy chuẩn cho phép và Dự án sẽ có các biện pháp phòng ngừa để giảm thiểu tối đa việc lan truyền bụi ra môi trường xung quanh. Đồng thời thời gian phát sinh ngắn, chỉ trong giai đoạn thi công xây dựng (khoảng 12 tháng), do đó các nguồn thải của dự án được đánh giá nằm trong khả năng chịu tải của môi trường.

Trong giai đoạn vận hành, Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa thực hiện theo phương thức vận hành trạm không người trực, không có hoạt động sản xuất nên không phát sinh bụi, khí thải. Do đó hoạt động của dự án không ảnh hưởng đến khả năng chịu tải của môi trường.

2.2.2. Môi trường nước

Trong giai đoạn xây dựng, nguồn phát sinh nước thải bao gồm nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân và nước thải xây dựng. Đối với nước thải sinh hoạt, cán bộ công nhân không ở tập trung tại công trường mà thuê nhà dân, nhà nghỉ để ở, do đó khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu tại nơi nghỉ, nước thải sinh hoạt phát sinh tại công trường tương đối ít (khoảng 2,33 m³/ngày) được xử lý bằng bể tự hoại của nhà vệ sinh di động. Với nước mưa chảy tràn, nước thải xây dựng được thu gom và tiêu thoát vào hệ thống kênh mương. Nước mưa chảy tràn, nước thải xây dựng nhìn chung không chứa các thành phần gây ô nhiễm nguồn nước, do đó được đánh giá là không ảnh hưởng đến khả năng chịu tải của môi trường nước.

Trong giai đoạn vận hành, Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) thực hiện theo phương thức vận hành trạm không người trực, không có hoạt động sản xuất nên không có nước thải sản xuất. Nguồn thải phát sinh nước thải của Dự án là từ sinh hoạt của 01 hoặc 2 nhân viên bảo vệ. Dự án đã thiết kế các hạng mục thoát nước mưa đầy đủ đảm bảo tiêu chuẩn xây dựng cũng như môi trường, do đó sẽ không ảnh hưởng đến khả năng chịu tải của môi trường.

2.2.3. Môi trường đất

Trong giai đoạn xây dựng, các loại chất thải rắn phát sinh bao gồm chất thải rắn sinh hoạt, chất thải xây dựng và chất thải nguy hại. Các loại chất thải này nếu không được phân loại, thu gom vận chuyển đến nơi xử lý theo đúng quy định sẽ có khả năng gây ô nhiễm môi trường đất, nước xung quanh khu vực Dự án. Tuy nhiên, Chủ dự án sẽ có các biện pháp phân loại, thu gom và vận chuyển đến nơi xử lý theo đúng quy định (chi tiết xem Chương IV), do đó tác động từ nguồn thải này đến môi trường đất, nước được đánh giá là không đáng kể. Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, vận chuyển đến điểm tập kết rác thải sinh hoạt chung tại địa phương để đưa đi xử lý; CTNH được thu gom, phân loại, lưu trữ tạm thời trong các thùng chứa thích hợp đặt tại khu vực riêng biệt tại kho kín phục vụ thi công, sau khi quá trình thi công kết thúc, Nhà thầu thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ lượng CTNH phát sinh do đó đảm bảo khả năng chịu tải của môi trường.

Trong giai đoạn vận hành, Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối thực hiện theo phương thức vận hành trạm không người trực, không có hoạt động sản xuất nên không phát chất thải rắn công nghiệp. Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của dự án bao gồm chất thải rắn sinh hoạt của 01 hoặc 02 nhân viên bảo vệ, đơn vị quản lý, vận hành sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom rác tại địa phương để được thu gom, vận chuyển và xử lý phù hợp hoặc thu gom, chôn lấp đảm bảo vệ sinh theo quy định; Chất thải nguy hại được thu gom về kho được bố trí tại TBA có diện tích 14 m². Hàng năm, Công ty Truyền tải điện 3 sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định. Do đó hoạt động của dự án không ảnh hưởng đến khả năng chịu tải của môi trường.

Kết luận: Qua phân tích, đánh giá sơ về nguồn thải, cho thấy vị trí Dự án không có các yếu tố nhạy cảm cũng như không có các đối tượng gây ô nhiễm môi trường đặc thù trong khu vực dự án và những tác động của Dự án là không đáng kể. Các nguồn tác động này có thể phòng ngừa, giảm thiểu và khắc phục. Do đó, sức chịu tải môi trường là đảm bảo.

CHƯƠNG 3: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật

3.1.1. Dữ liệu hiện trạng môi trường

Các thông tin dữ liệu về hiện trạng môi trường được tham khảo trong Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường vùng quan trắc tỉnh Khánh Hòa 6 tháng đầu năm 2023 do Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Khánh Hòa lập.

Dữ liệu hiện trạng chất lượng môi trường không khí xung quanh tham khảo kết quả quan trắc môi trường không khí tại thị trấn Vạn Giã vào 6 tháng đầu năm 2023 cách vị trí dự án khoảng 12km.

Dữ liệu về chất lượng môi trường nước mặt tham khảo kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước trên hồ Hoa Sơn vào 6 tháng đầu năm 2023, cách vị trí dự án khoảng 4km.

3.1.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường không khí xung quanh

Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh tại Thị trấn Vạn Giã vào 6 tháng đầu 2023 cho thấy các chỉ tiêu phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh trên địa bàn Thị trấn Vạn Giã đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 06:2009/BTNMT. Như vậy có thể thấy chất lượng môi trường không khí xung quanh tại Thị trấn Vạn Giã là tốt, chưa bị ô nhiễm.

3.1.1.2. Dữ liệu về hiện trạng môi trường nước mặt

Kết quả quan trắc chất lượng nước tại hồ Hoa Sơn không bị nhiễm bẩn bởi coliform. Các thông số pH, DO, amoni, clorua, nitrit, photphat, coliform và các kim loại (Cr^{6+} , Zn, Cu, Pb, Cd, As) đều nằm trong giới hạn cho phép QCVN 08 –MT:2015/BTNMT, cột B1. Qua đó cho thấy chất lượng nước mặt tại hồ Hoa Sơn còn khá tốt, chưa bị ô nhiễm.

3.1.2. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật

Hiện trạng tài nguyên sinh vật khu vực dự án được Công ty Cổ phần tư vấn xây dựng Điện 4 điều tra vào tháng 9/2023, đồng thời kết hợp với các tài liệu liên quan có sẵn trong khu vực dự án đi qua.

❖ Hiện trạng hệ sinh thái khu vực xây dựng dự án

Vị trí xây dựng dự án trên khu vực đất trồng lúa. Do đó, kiểu hệ sinh thái khu vực Dự án là kiểu hệ sinh thái nhân tác như hệ sinh thái đồng ruộng. Ngoài ra, gần khu vực Dự án cũng có một vài kênh nhỏ nên có một số hệ sinh thái như hệ sinh thái trảng cỏ, cây bụi. Qua khảo sát thực tế cho thấy các kiểu hệ sinh thái khu vực Dự án và thành phần loài được xác định như sau:

Hệ sinh thái đồng ruộng: Cấu trúc bao gồm các cánh đồng lúa, đất trồng cây ngắn ngày, đồng cỏ, các khu đất hoang hóa chưa sử dụng. Các cánh đồng lúa có thể được coi là những đại diện đặc trưng cho HST đồng ruộng và là một HST nước quan trọng từ lâu đời và nếu không sử dụng các loại thuốc trừ sâu liên tục thì các cánh đồng lúa sẽ cung cấp một môi trường sống thủy sinh đa dạng và phong phú. Bên cạnh cây lúa, đất trồng

lúa còn trợ giúp cho một số (ít) các loại cây khác, cả loài mọc dưới nước và trên cạn. Môi trường nước hiện hữu trong nó cả một quần thể lớn các loài côn trùng, sâu bọ, tôm, cá, lưỡng cư, bò sát, đến lượt chúng lại là thức ăn của chim, cá... Ngay cả những bờ ruộng, nương bao quanh cánh đồng lúa cũng tạo môi trường sống cho nhiều loài vật có mối quan hệ chặt chẽ với các loài sống trong các ruộng lúa. Các HST đồng lúa do có tính đa dạng phức tạp nên có bản chất là rất bền vững. Tính bền vững này đã được ghi nhận trong nhiều năm và hiện nay đang bị phá hủy bởi việc sử dụng các loại hóa chất nông nghiệp. Các ruộng lúa có nước ngập sâu là ngôi nhà cư ngụ của nhiều loài nhuyễn thể. Một số loài trong đó là thực phẩm của dân và của các loài động vật hoang dã khác. Một số loài là động vật ngoại lai xâm hại nguy hiểm như ốc Brou vàng (*Pomacea canaliculata*). Các ruộng lúa cũng là nơi ẩn náu của các loại côn trùng. Phần lớn các loại côn trùng trong HST đồng ruộng đều không có hại hay có lợi trực tiếp đối với việc sản xuất lúa. Chúng chỉ đóng một vai trò quan trọng theo góc độ hỗ trợ cho HST tổng thể của ruộng lúa (IUCN, 2008);

Hệ sinh thái trắng cỏ, cây bụi: HST này không được lưu ý vì giá trị kinh tế thấp. HST này phân bố rải rác ven hành lang sông, suối, kênh rạch. Thành phần loài thực vật thì trước đây ưu thế thường thuộc về cỏ Tranh (*Imperata cylindrica*), hiện nay nhiều loài ngoại lai xâm lấn như cỏ Cứt lợn (*Ageratum conyzoides*), cỏ Hôi (*Chromolaena odorata*). Thành phần loài động vật thường ổn định với các loài chim bụi, bò sát, ếch nhái rất phổ biến. Tuy nhiên độ phong phú của loài phụ thuộc vào tác động của con người trên HST này hay các HST tiếp cận.

Khu vực xây dựng dự án là cánh đồng lúa thuộc xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa. Do đó thảm thực vật khu vực dự án là thảm thực vật nhân tác (đất trồng lúa mùa) và bị tác động mạnh bởi con người. Theo kết quả tham vấn ý kiến người dân địa phương, hệ động vật hoang dã khu vực Dự án nghèo nàn, các loài được ghi nhận chỉ gồm các loài phổ biến như: chuột, ếch nhái, ...; không thấy xuất hiện các loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ, các loài đặc hữu cũng như các loài động vật hoang dã quý hiếm trong sách đỏ Việt Nam. Và xung quanh khu vực dự án chủ yếu là đất canh tác trồng lúa, không có khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển, khu di sản thiên nhiên thế giới.

3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án

Với đặc thù của Dự án là truyền tải điện, nước thải phát sinh chủ yếu trong giai đoạn xây dựng là nước thải xây dựng và sinh hoạt của công nhân; các tác động chỉ xảy ra trong một thời gian nhất định và chấm dứt khi việc xây dựng công trình hoàn thành. Trong giai đoạn vận hành nước thải phát sinh chủ yếu từ công nhân bảo vệ TBA và công nhân bảo trì khi có hoạt động bảo trì, bảo dưỡng.

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là nương thoát nước quanh trạm, đây là nương nước cho tưới tiêu nông nghiệp, không phải nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải

3.2.1.1. Các yếu tố địa lý, địa hình, khí tượng khu vực tiếp nhận nước thải

a. Điều kiện địa lý, địa hình

Khu vực xây dựng Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối thuộc kiểu địa hình tích tụ đồng bằng ven biển. Bề mặt địa hình tương đối bằng phẳng, có cao độ dao động trong khoảng từ 5m đến 10m. Đất đá cấu tạo nên địa hình này là các trầm tích sông – biển (amQ_{III}³): Á cát, á sét,...

b. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

❖ Đặc điểm chung:

Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây 220kV đầu nối nằm trên địa bàn xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hoà mang đặc điểm chung của vùng khí hậu nhiệt đới ẩm gió mùa và đặc trưng riêng khí hậu vùng duyên hải Nam Trung bộ. Các đặc điểm chính của khí hậu trong vùng dự án như sau:

- Nhiệt độ trung bình nhiều năm của tỉnh Khánh Hoà khá cao từ 26°C đến 27°C. Tháng có nhiệt độ trung bình tháng nhỏ nhất là tháng I từ 22,7°C đến 25,4°C, tháng có nhiệt độ trung bình tháng lớn nhất là tháng V hoặc tháng VII từ 29,8 °C đến 30,1°C.
- Khánh Hoà là vùng có lượng mưa tương đối thấp so với vùng Duyên hải Nam Trung bộ với tổng lượng mưa năm bình quân toàn tỉnh khoảng 1500 mm. Mùa mưa kéo dài từ tháng IX đến tháng XII, lượng mưa trong mùa mưa chiếm khoảng 76% lượng mưa của cả năm. Mùa khô kéo dài từ tháng I đến tháng VIII hàng năm, lượng mưa trong mùa khô chiếm 24% lượng mưa cả năm.
- Độ ẩm không khí cũng tương đối thấp, trung bình năm khoảng 80%. Nhìn chung độ ẩm không khí tại Khánh Hoà giữa các tháng trong năm chênh nhau không lớn, từ 5% - 6%.
- Bão thường xảy ra từ tháng X đến tháng XII. Vùng này tương đối ít bão so với các vùng ven biển Trung Trung bộ, trung bình hai năm có một trận bão, ảnh hưởng của bão yếu. Tuy nhiên số cơn bão đổ bộ vào Khánh Hoà ngày càng tăng. Khi có bão hoặc bão tan thành áp thấp nhiệt đới ảnh hưởng vào trong vùng thường gây mưa trên diện rộng.

❖ Các đặc trưng khí hậu cơ bản:

🌬 Gió

Hướng gió thịnh hành:

- Từ tháng XI -II (gió mùa mùa đông) : N, NE (Bắc, Đông Bắc)
- Từ tháng III- IX (gió mùa mùa hạ) : W, SW (Tây, Tây Nam)

Tốc độ gió trung bình: 2,4 m/s

Áp lực gió: Theo bản đồ phân vùng áp lực gió trong Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng QCVN 02:2009/BXD, áp lực gió trong vùng được xác định như sau:

Bảng 3-1: Áp lực gió tiêu chuẩn với chu kỳ lặp lại của gió một lần trong 10 năm và một lần trong 20 năm

Địa danh	Vùng áp lực	W ₀ (kN/m ²)	W ₀ (kN/m ²)
		3 giây, 10 năm	3 giây, 20 năm
Huyện Vạn Ninh– Khánh Hoà	II.A	0,72	0,83

Nhiệt độ không khí

Bảng 3-2: Bảng đặc trưng nhiệt độ không khí tại trạm khí tượng Nha Trang

Đặc trưng	Các tháng, năm												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Ttb °C	23,9	24,5	25,7	27,3	28,4	28,6	28,4	28,4	27,6	26,6	25,6	24,4	26,6
Tmax °C	31,9	33,3	34,2	35,9	38,5	39,5	39,0	39,5	38,3	34,8	34,3	32,8	39,5
Tmin °C	14,6	14,6	16,4	19,4	19,7	19,8	20,6	21,5	21,3	18,8	16,9	15,1	14,6

+ Nhiệt độ trung bình năm: 26,6°C

+ Nhiệt độ thấp nhất tuyệt đối: 14,6°C

+ Nhiệt độ cao nhất tuyệt đối: 39,5°C

Lượng mưa (mm)

Theo cuốn Đặc điểm khí hậu thủy văn tỉnh Khánh Hòa, khu vực dự án thuộc tiểu khí hậu Vạn Ninh - Ninh Hòa với lượng mưa năm trung bình từ 1300mm - 1500mm. Lượng mưa khu vực dự án tham khảo lượng mưa tháng, năm tại trạm đo mưa Ninh Hòa và trạm đo mưa Đá Bàn.

Bảng 3-3: Bảng lượng mưa bình quân tháng và năm tại các trạm đo mưa lân cận khu vực dự án.

Trạm	Các tháng, năm (mm)												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Ninh Hoà	21,6	9,1	26,1	25,4	94,1	80,9	51,2	67,3	198,4	317,4	330,4	135,9	1357,8
Đá Bàn	16,0	6,7	18,3	29,0	111,8	105,6	74,2	102,6	250,2	339,1	312,0	116,6	1482,2

Kiến nghị lượng mưa áp dụng cho dự án:

+ Lượng mưa trung bình năm: 1400 mm

+ Lượng mưa một ngày lớn nhất: 360 mm

Độ ẩm tương đối của không khí (%)

Bảng 3-4: Bảng đặc trưng độ ẩm tương đối của không khí tại Trạm khí tượng Nha Trang

Đặc trưng	Các tháng, năm												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
U _{tb} (%)	78,0	78,8	79,7	80,5	79,3	77,8	77,2	77,4	80,4	83,2	81,8	79,5	79,5
U _{min} (%)	29	35	39	36	17	31	26	22	33	37	40	35	17

+ Độ ẩm tương đối trung bình năm: 79,5 %

+ Độ ẩm thấp nhất tuyệt đối: 17 %

Đông rét

Mùa đông tỉnh Khánh Hòa thường bắt đầu từ tháng 4 và kết thúc vào tháng 10. Từ tháng 5 - 9, trung bình mỗi tháng có 2 đến 7 ngày đông. Các tháng 01, 02, 3, 12 hiếm khi đông xuất hiện (trừ 2 trạm đảo Trường Sa và Song Tử Tây), cá biệt có năm đông xuất hiện sớm vào tháng 3 (trường hợp này chỉ xuất hiện 1 - 2 ngày đông trên tháng).

Đông ở Khánh Hòa chủ yếu là đông nhiệt, xảy ra vào thời kỳ mùa hạ (thời kỳ gió mùa tây nam hoạt động mạnh) là thời kỳ có nhiệt độ cao, độ ẩm lớn, lớp không khí gần mặt đất không ổn định, đối lưu không khí phát triển mạnh. Ở vùng núi đông thường xuất hiện vào buổi chiều tối, vùng ven biển thường xảy ra buổi đêm.

Bảng 3-5: Bảng số ngày đông trung bình tháng, năm khu vực

Đặc trưng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Số ngày	0,0	0,0	0,1	1,0	4,2	2,7	2,3	2,3	5,3	2,4	0,9	0,0	21,2

(Nguồn: QCVN 02:2009/BXD)

Bảng 3-6: Bảng mật độ sét đánh

Vị trí	Mật độ sét đánh (Số lần/km ² /năm)
TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối	5,7

(Nguồn: QCVN 02:2009/BXD)

Bão

Bão và áp thấp nhiệt đới là một trong những hiện tượng thiên tai cực kỳ nguy hiểm nó không chỉ gây gió xoáy, gió giật rất mạnh trên một khu vực rộng lớn mà còn gây ra mưa to, lũ lụt làm thiệt hại nặng nề đến nền kinh tế và đời sống dân sinh.

Trung bình hàng năm có khoảng 12 cơn bão và áp thấp nhiệt đới hoạt động ở Biển Đông, trong số đó có khoảng 5-7 cơn bão hoặc ATNĐ ảnh hưởng trực tiếp và gián tiếp đến đất liền nước ta. Mùa bão ở Việt Nam kéo dài từ tháng III cho đến tháng XII, tập trung nhiều nhất vào tháng VII đến tháng X. Theo chu kỳ, bão, ATNĐ ảnh hưởng đến các tỉnh phía bắc vào các tháng III đến tháng VII; các tỉnh Trung Bộ vào các tháng VIII-X, các tỉnh Nam Trung Bộ từ tháng IX đến tháng XII.

Mùa bão ở Khánh Hòa được xác định từ tháng IX đến tháng XII hàng năm, nhiều nhất là tháng X và tháng XI, nhưng cũng có năm tháng II, tháng III đã có bão đổ bộ.

Ở Khánh Hòa không phải bão đổ bộ trực tiếp vào tỉnh mới gây những hiện tượng thời tiết cực đoan mà nhiều cơn bão đổ bộ vào những tỉnh lân cận cũng gây thời tiết nguy hiểm không kém: như cơn bão ngày 6- 7 tháng XI năm 1998 đổ bộ vào Ninh Thuận, tốc độ gió đo được ở Nha Trang 30 m/s, Cam Ranh 25 m/s, cũng là tốc độ lớn nhất đo đạc được do bão gây ra trong chuỗi số liệu quan trắc.

Trong tất cả các cơn bão đổ bộ vào Khánh Hoà, lượng mưa đều vượt quá 100 mm, thậm chí trên 600mm, tập trung từ 2 ngày đến 4-5 ngày. Kỷ lục về lượng mưa bão 24 giờ ở Khánh Hoà là 349mm (1978). Hầu hết các cơn sông ở Khánh Hoà đều ngắn, bắt nguồn từ sườn phía Đông của dãy núi Trường Sơn, có độ dốc lớn cho nên khi mưa bão lớn xảy ra thường trực tiếp gây ra lũ quét ở vùng núi.

Ở hạ du khi lũ do mưa bão từ thượng nguồn tràn về tổ hợp với triều cường cản đường nước rút ra biển có thể dẫn đến ngập lụt lớn.

Gió tây khô nóng

Ở Khánh Hoà trung bình hàng năm có 2- 14 ngày gió tây khô nóng, bắt đầu từ tháng V và kết thúc vào tháng IX. Số ngày có gió Tây khô nóng trong năm xem chi tiết trong bảng 3-7.

Bảng 3-7: Bảng Số ngày có gió Tây khô nóng tháng, năm (ngày)

Trạm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Nha Trang	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,4	0,3	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	1,6
Cam Ranh	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	3,6	2,8	4,2	0,7	0,0	0,0	0,0	14,0

Sự chênh lệch ngày có gió tây khô nóng quá lớn giữa các khu vực khá gần nhau chủ yếu do nguyên nhân chính dưới đây:

Khi gió mùa Tây Nam thịnh hành, gió tràn tới Cam Ranh chỉ vượt qua dãy núi $\leq 1000m$, nhưng muốn tràn tới Nha Trang phải vượt qua dãy núi cao tới 1500-2000m, do vậy chỉ những đợt gió mùa Tây Nam dày và mạnh mới gây ra thời tiết gió tây khô nóng ở Nha Trang.

Do nhiệt độ giảm theo độ cao nên ở Khánh Hoà những vùng có độ cao từ 500m trở lên hầu như không có hiện tượng gió tây khô nóng. Vùng núi thấp dưới 500m xen kẽ nhiều thung lũng, thuận lợi cho gió tây khô nóng tràn qua như phía tây huyện Ninh Hòa, gió tây khô nóng lại phát triển sớm và mạnh hơn cả Cam Ranh với trên dưới 30 ngày gió tây khô nóng mỗi năm.

3.2.1.2. Hệ thống sông suối, kênh rạch, hồ ao khu vực tiếp nhận nước thải

Nước mặt: Trong phạm vi xây dựng công trình xây dựng nước mặt chủ yếu là do kênh, mương tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp. Khu vực dự án không ảnh hưởng ngập lụt.

Dự án được xây dựng tại khu vực thôn Suối Hang, xã Vạn Khánh, tỉnh Khánh Hoà. Xung quanh khu vực dự án là đất trồng lúa. Tại khu vực xây dựng dự án không có cơ sở sản xuất kinh doanh nào, đoạn kênh mương tiếp nhận nước thải chỉ có nước thải từ hoạt động của dự án thoát vào.

3.2.1.3. Chế độ thủy văn/hải văn của nguồn nước

Mương nước tiếp nhận nước thải từ hoạt động của dự án là kênh tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp. Mương nước có chiều rộng trung bình khoảng 1m, hướng dòng chảy là Tây - Đông. Theo khảo sát khả năng tiêu thoát nước của khu vực tương đối tốt, không xảy ra tình trạng ngập úng.

3.2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải

Qua khảo sát thì nguồn tiếp nhận nước thải là các mương nước xung quanh trạm, tại thời điểm khảo sát chất lượng nguồn nước theo cảm quan là không mùi hôi, không bị đen. Chất lượng nguồn nước được trình bày chi tiết tại Bảng 3-10.

3.2.3. Các hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải

Theo khảo sát thì kênh, mương nước tiếp nhận nơi tiếp nhận nước thải từ hoạt động của dự án là kênh tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp, không có đoạn nào được sử dụng cho mục đích sử dụng là cấp nước sinh hoạt.

3.2.4. Hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải

Theo khảo sát thì mương nước xung quanh có tiếp nhận nước thải sinh hoạt của các hộ dân và cơ sở kinh doanh dịch vụ nơi đoạn kênh đi qua.

3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án, Công ty Cổ phần Tư vấn xây dựng Điện 4 (Đơn vị tư vấn) phối hợp với Trung tâm Tư vấn Công Nghệ Môi Trường và An toàn vệ sinh lao động tiến hành 03 đợt khảo sát, đo đạc, lấy mẫu môi trường nền (không khí, đất, nước, điện trường) và phân tích trong phòng thí nghiệm. Vị trí lấy mẫu môi trường xem tại Phụ lục 3. Thời gian các đợt khảo sát, đo đạc, lấy mẫu môi trường nền như sau:

Đợt 1: Ngày 18/9/2023

Đợt 2: Ngày 19/9/2023

Đợt 3: Ngày 20/9/2023

Thông tin về các loại mẫu và vị trí lấy mẫu như mô tả tại bảng sau:

Bảng 3-8: Thông tin về các vị trí lấy mẫu môi trường nền

STT	Tên mẫu	Tọa độ (hệ tọa độ VN2000 - KTT 107°45' múi chiếu 3°)		Mô tả
		X	Y	
I	Mẫu không khí			
1	K1	1411883,451	611773,108	Trên tuyến đường cải tạo vào TBA
2	K2	1411772,434	611948,373	Tại vị trí phía Đông Nam khu vực TBA
II	Mẫu nước mặt			
1	NM1	1411886,946	611793,097	Trên mương nước tại vị trí trước TBA
2	NM2	1411981,435	611854,863	Trên mương bê tông tại vị trí dự kiến tiếp nhận nước thải của dự án
III	Mẫu đất			
1	Đ1	1411762,418	611949,558	Tại vị trí phía Đông Nam khu vực TBA

Kết quả khảo sát và phân tích mẫu được mô tả dưới đây:

3.3.1. Môi trường không khí

Kết quả được thể hiện ở bảng dưới:

Bảng 3-9: Kết quả phân tích chất lượng không khí xung quanh

STT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1		Đợt 2		Đợt 3		QCVN 05:2023/BTNMT 26:2010/BTNMT
			K1	K2	K1	K2	K1	K2	
1	Tiếng ồn	dBA	42	40	46	45	45	44	70 ^(a)
2	Bụi tổng	µg/m ³	0,054	0,072	0,063	0,10	0,086	0,12	0,3
3	SO ₂	µg/m ³	0,039	0,045	0,035	0,039	0,032	0,042	0,35
4	NO ₂	µg/m ³	0,019	0,027	0,022	0,029	0,023	0,032	0,2
5	CO	µg/m ³	1,43	1,55	1,58	1,63	1,93	1,86	30

(Nguồn: Trung tâm Tư vấn Công nghệ Môi Trường và An toàn vệ sinh lao động)

Ghi chú:

- 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.

Nhận xét:

Căn cứ kết quả phân tích chất lượng không khí xung quanh qua các đợt khảo sát, đối chiếu và so sánh với các Quy chuẩn cho thấy môi trường không khí khu vực dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm, nồng độ các thông số quan trắc đều thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

3.3.2. Môi trường nước mặt

Kết quả được thể hiện ở bảng dưới:

Bảng 3-10: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt khu vực dự án

STT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1		Đợt 2		Đợt 3		QCVN 08:2023/ BTNMT (Mức C Bảng 2)
			NM1	NM2	NM1	NM2	NM1	NM2	
1	pH	-	6,76	6,7	6,81	6,83	6,85	6,79	6,0-8,5
2	TSS	mg/L	16	15	13	10	20	21	≥ 100 và không có rác nổi
3	COD	mg/L	12	6	9	7	10	8	≤ 20
4	BOD ₅	mg/L	7	3	4	3	6	4	≤ 8
5	DO	mg/L	5,52	5,56	5,54	5,66	5,27	5,41	≥ 4,0
6	Tổng Nitơ	mg/L	1,55	1,06	1,26	0,86	1,42	0,96	≤ 2,0

STT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1		Đợt 2		Đợt 3		QCVN 08:2023/BTNMT (Mức C Bảng 2)
			NM1	NM2	NM1	NM2	NM1	NM2	
7	Tổng phốt pho	mg/L	0,043	0,020	0,035	0,029	0,022	0,023	≤ 0,5
8	Nitrat	mg/L	0,51	0,38	0,40	0,31	0,65	0,42	-
9	Tổng dầu mỡ	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	5,0 ^(d)
10	Coliform	MPN/100ml	1.200	790	1.300	1.200	1.700	920	≤7.500

(Nguồn: Trung tâm Tư vấn Công nghệ Môi Trường và An toàn vệ sinh lao động)

Ghi chú:

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

Nhận xét:

Căn cứ kết quả phân tích chất lượng nước khu vực dự án qua các đợt khảo sát, đối chiếu và so sánh với Quy chuẩn cho thấy môi trường nước khu vực dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm, nồng độ các thông số quan trắc đều thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT.

3.3.3. Môi trường đất

Kết quả phân tích chất lượng đất khu vực dự án như sau:

Bảng 3-11: Kết quả phân tích chất lượng đất khu vực dự án

STT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	QCVN 03: 2023/BTNMT Loại 1
			Đ1	Đ1	Đ1	
1	As*	mg/kg	0,40	0,40	0,40	25
2	Cd*	mg/kg	0,30	0,30	0,30	4
3	Pb*	mg/kg	3,0	3,0	3,0	200
4	Cu*	mg/kg	1,5	1,5	1,5	150
5	Zn*	mg/kg	0,30	0,30	0,30	300

(Nguồn: Trung tâm Tư vấn Công nghệ Môi Trường và An toàn vệ sinh lao động)

Ghi chú:

- KPH: Không phát hiện.
- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.

Nhận xét:

Căn cứ kết quả phân tích chất lượng đất khu vực dự án đối chiếu và so sánh với quy chuẩn môi trường cho thấy: Môi trường đất khu vực dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm, nồng độ các thông số quan trắc đều thấp hơn giới hạn cho phép QCVN 03:2023/BTNMT.

CHƯƠNG 4: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

4.1.1.1. Các tác động do phát sinh nước thải

a. Tác động của nước thải sinh hoạt

Tổng số người tham gia thi công các hạng mục của Dự án được thống kê theo Bảng 4-1 (bao gồm cả bộ phận thi công trực tiếp, gián tiếp và chỉ huy công trình):

Bảng 4-1: Số lượng cán bộ, nhân viên tham gia thi công các hạng mục của Dự án

STT	Hạng mục thi công	Tổng nhân lực (người)	Số lượng nhân lực có mặt cùng thời điểm lớn nhất trên công trường (người)	Thời gian huy động (tháng)	Ghi chú
1	TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh)	240	165	12	Nhân lực huy động tùy từng thời điểm thi công là khác nhau theo tiến độ các gói thầu
2	Đường dây 220kV đầu nối, đường dây 22kV cấp điện thi công và tự dùng	48	48	02	

Do các công việc được thực hiện theo tuần tự, không tập trung cùng thời điểm, hơn nữa những công việc không đòi hỏi chuyên môn sẽ thuê lao động phổ thông địa phương thực hiện. Số lượng công nhân tập trung trên công trường không tập trung tại 1 thời điểm mà được huy động theo từng nội dung công việc, hạng mục công việc.

- Đối với thi công TBA: Tổng số cán bộ, công nhân cho thi công xây dựng TBA khoảng 240 người. Tuy nhiên, số lượng cán bộ, công nhân có mặt cùng thời điểm lớn nhất trên công trường thi công khoảng 165 người. Bên trong khu vực trạm biến áp, nhà thầu xây dựng bố trí kho bãi tiếp nhận vật tư, thiết bị, kho bãi lán trại tạm và văn phòng làm việc. Thời gian làm việc tại công trường theo giờ hành chính (sáng từ 7 giờ 30' – 11 giờ 30', chiều từ 1 giờ - 5 giờ). Tất cả cán bộ, công nhân xây dựng, các đơn vị thi công đều thuê nhà người dân hoặc nhà nghỉ, khách sạn để ở. Đối với nhà bảo vệ có 02 nhân viên trông coi, bảo vệ vật tư, thiết bị, không có công nhân ăn ở tại công trường.
- Đối với thi công đường dây đầu nối:

- + Với nhân viên trông coi lán trại: Sử dụng kho bãi tiếp nhận vật tư, thiết bị, kho bãi lán trại tạm tại TBA.
- + Với cán bộ, công nhân xây dựng còn lại, các đơn vị thi công chia thành các nhóm nhỏ thuê nhà người dân hoặc nhà nghỉ, khách sạn để ở.

Theo TCXDVN 33-2006 của Bộ Xây dựng về cấp nước thì tiêu chuẩn cấp nước tính theo đầu người cho khu vực thị trấn, trung tâm công – nông nghiệp từ 80 – 150 l/người/ngày. Lượng nước sử dụng cho sinh hoạt của một công nhân xây dựng trung bình là 100 lít/người/ngày tại nơi ngủ, nghỉ; lượng nước phục vụ vệ sinh cá nhân của công nhân trên công trường trong ngày tạm tính 10 lít/người/ngày.

Theo phương án bố trí nhân lực xây dựng như trên thì lượng nước thải sinh hoạt phát sinh lớn nhất dự kiến được nêu tại bảng sau:

Bảng 4-2: Dự kiến lượng nước thải sinh hoạt phát sinh

STT	Nhân lực	Số người (người)	Định mức (lít/người /ngày)	Lượng nước thải phát sinh lớn nhất tại một thời điểm thi công trên công trường (m ³ /ngày)
1	Nhân lực lớn nhất trên công trường thi công TBA	165	10	1,65
2	Nhân lực lớn nhất trên công trường thi công móng cột Đường dây 220kV đầu nối, đường dây 22kV cấp điện thi công và tự dùng	48	10	0,48
3	Công nhân trông coi vật tư, thiết bị	2	100	0,2
	Tổng cộng			2,33

Theo giáo trình Xử lý nước thải sinh hoạt của tác giả Trần Đức Hạ, thành phần nước thải sinh hoạt có chứa các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD₅/COD), các hợp chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh.

Bảng 4-3: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Thông số	Đơn vị	Nồng độ chất ô nhiễm		QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)
			Chưa xử lý	Qua bể tự hoại	
1	pH	mg/l	6,0-7,5	5,0-7,0	5-9
2	BOD ₅	mg/l	200-250	120-140	50
3	SS	mg/l	180-210	50-100	100
4	Nitrat (NO ₃ ⁻)	mg/l	50-70	<1,0	50

STT	Thông số	Đơn vị	Nồng độ chất ô nhiễm		QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)
			Chưa xử lý	Qua bể tự hoại	
5	Tổng coliform	MPN/ 100ml	10^6-10^7	$10^3 - 10^6$	5.000

(Nguồn: Xử lý nước thải sinh hoạt, Trần Đức Hạ, 2006)

Theo như kết quả tính toán trên, khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại thời điểm lớn nhất khoảng 2,33 m³/ngày đêm. Tất cả các cán bộ công nhân viên chỉ làm việc tại công trường theo giờ hành chính (sáng từ 7 giờ 30 – 11 giờ 30, chiều từ 1 giờ - 5 giờ) và thuê nhà dân để ở. Cán bộ, công nhân viên làm việc ở công trường sẽ sử dụng nhà vệ sinh tại nhà vận hành (Nhà vệ sinh tại nhà vận hành là công trình được thi công xây dựng trước cùng với Nhà vận hành), còn sinh hoạt hàng ngày sẽ sử dụng hệ thống thu gom nước thải hiện có của nhà dân/nhà nghỉ. Do đó, nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động thi công của dự án được đánh giá là nhỏ và không gây ảnh hưởng đến chất lượng nước kênh, mương thủy lợi xung quanh khu vực thi công dự án.

b. Nước thải xây dựng

Nước thấm từ quá trình đào hố móng: Phát sinh trong quá trình đào đắp các hố móng (móng nhà điều khiển, móng thiết bị, móng MBA, móng bể thu dầu sự cố, móng bể nước cứu hỏa, móng trụ điện...) nếu có nước ngầm chảy vào. Khối lượng nước thấm từ quá trình đào hố móng tùy thuộc vào vị trí móng, điều kiện địa chất vị trí, thời điểm thi công sẽ có khối lượng phát sinh khác nhau, và ước tính khoảng từ 0,2-0,5m³/hố móng. Tính chất của nước này chủ yếu có độ đục lớn do đất, cát kích thước nhỏ, với nồng độ thấp bị cuốn trôi vào dòng nước. Lượng nước này được tận dụng để đầm nén nền trạm. Do vậy, lượng nước thải này không gây ảnh hưởng đến môi trường do không chứa các chất độc hại.

Nước từ quá trình bảo dưỡng bê tông hố móng, nước thừa trong quá trình trộn bê tông: chiếm lượng rất nhỏ, ước tính chỉ khoảng 0,1-0,2 m³/hố móng, không chứa các chất nguy hại ảnh hưởng đến môi trường do vậy khi tưới bảo dưỡng bê tông hố móng, nước dư thừa chảy thoát ra môi trường không gây ảnh hưởng đến môi trường, không chứa các chất độc hại.

Nước rửa xe ô tô, phương tiện vận chuyển: Hoạt động rửa xe ô tô, phương tiện vận chuyển được thực hiện tại các garage tại địa phương, do đó lượng nước này sẽ được thu gom, xử lý tại các garage địa phương.

Nhìn chung, khối lượng nước thải xây dựng phát sinh khá ít, thành phần chủ yếu là chất lơ lửng, không chứa các chất độc hại. Đồng thời Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu như trình bày tại Mục 4.1.2.1, Chương 4 thì tác động từ nước thải xây dựng được đánh giá là nhỏ và không gây ảnh hưởng đến chất lượng nước kênh, mương thủy lợi xung quanh khu vực thi công dự án.

c. Nước mưa chảy tràn trong quá trình xây dựng

Hoạt động xây lắp dự án sẽ phải bóc bỏ lớp phủ thực vật, lớp bùn bề mặt, san lấp mặt bằng, đào đắp hố móng các hạng mục công trình trong Trạm biến áp và các hố móng

tuyến đường dây. Các hoạt động này làm cho đất đá bờ rời nên khi có mưa, nước mưa chảy tràn trên mặt đất cuốn theo đất cát làm tăng độ đục trong nước mặt tại các ao, hồ trong khu vực xung quanh. Đồng thời nếu không có biện pháp tiêu thoát tốt, sẽ gây nên tình trạng ú đọng nước mưa trong khu vực trạm.

Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn được tính theo công thức sau:

$$Q = 0,278 K.I.A$$

(Trịnh Xuân Lai, Thoát nước, Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2000)

Trong đó: Q : lưu lượng cực đại (m^3)

K : hệ số chảy tràn phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất

I : cường độ mưa ngày lớn nhất ($mm/ngày$)

A : diện tích khu vực (m^2)

- Khu vực xây dựng dự án là khu đất trồng lúa, hoa màu nên chọn hệ số chảy tràn $K = 0,1$.

- Lượng mưa ngày lớn nhất tại Ninh Hòa: $I = 360$ mm/ngày (Theo số liệu khí tượng văn);

- Ước tính lượng mưa chảy tràn lớn nhất tại khu vực xây dựng dự án sẽ là:

Bảng 4-4: Ước tính lượng nước mưa ngày lớn nhất chảy tràn qua khu vực thi công các hạng mục công trình

STT	Hạng mục	Lượng mưa ngày lớn nhất (mm/ngày)	Diện tích mặt bằng thi công (m^2)	Lượng nước mưa chảy tràn qua vị trí thi công ngày mưa lớn nhất ($m^3/ngày$)
1	TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh)	360	35.837,66	358,66
2	Đường vào TBA	360	330,85	3,31
3	Móng đường dây 220kV đầu nối	360	891,11	8,92

Ghi chú:

- + Tổng diện tích chiếm đất của trạm và taluy là : 35.837,66 m^2
- + Tổng diện tích chiếm đất đường vào trạm là : 330,85 m^2
- + Móng trụ đường dây 220kV đầu nối có diện tích là : 891,11 m^2

Nhận xét

Nước mưa chảy tràn phát sinh do trong quá trình thi công một phần sẽ thấm xuống đất, một phần chảy tràn ra khu vực xung quanh theo hướng dốc của địa hình. Trong điều kiện thực tế, khi dự báo mưa lớn, công tác thi công sẽ phải ngừng, chờ đến khi hết trận mưa mới được phép thi công tiếp để đảm bảo chất lượng công trình. Nước mưa chảy

trần khá sạch, chủ yếu có chất rắn lơ lửng do cuốn theo đất đá và một phần vật liệu xây dựng rơi vãi trong quá trình thi công và có thể kiểm soát được nhờ làm hệ thống các rãnh thoát nước. Hơn nữa, các hoạt động bóc bỏ lớp phủ, san gạt mặt bằng, đào đắp đất, đá được thực hiện trong mùa khô, rác thải, các vật liệu rơi vãi, loại bỏ trong thi công được thu gom, vận chuyển đến vị trí cho phép để xử lý theo quy định nên nước mưa sẽ không cuốn trôi nhiều chất gây ô nhiễm. Do đó tác động từ nước mưa chảy tràn trong quá trình thi công xây dựng được đánh giá là thấp.

Nước mưa chảy tràn có khả năng tác động đến kênh, mương cạnh vị trí xây dựng TBA. Tuy nhiên, tác động này chỉ diễn ra trong thời gian thi công xây dựng, đồng thời chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu như trình bày tại mục 4.1.2.1, Chương 4, do đó tác động này được đánh giá là nhỏ và có thể kiểm soát được.

4.1.1.2. Các tác động phát sinh chất thải rắn

a. Tác động của chất thải rắn sinh hoạt

Đối với thi công TBA: Tổng số lượng cán bộ, công nhân cho thi công TBA khoảng 240 người, tuy nhiên số lượng cán bộ công nhân viên có mặt cùng thời điểm lớn nhất trên công trường khoảng 165 người. Tất cả cán bộ, công nhân xây dựng, các đơn vị thi công đều thuê nhà người dân hoặc nhà nghỉ, khách sạn để ở. Đối với nhà bảo vệ chỉ có 02 nhân viên bảo vệ ở lại công trình để trông coi vật tư, thiết bị.

Đối với thi công đường dây đầu nối: Cán bộ, công nhân chia thành các nhóm nhỏ thuê nhà người dân hoặc nhà nghỉ, khách sạn để ở.

Theo Công văn số 7079/BTNMT - TCMT ngày 29/12/2017 ban hành hướng dẫn việc thu thập, tính toán các chỉ tiêu báo cáo về môi trường thì khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của mỗi công nhân ước tính bình quân khoảng 0,65 kg/người/ngày. Vậy lượng chất thải rắn sinh hoạt của công nhân thi công dự án như sau:

Bảng 4-5: Ước lượng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh do thi công

STT	Vị trí	Số người tham gia xây dựng dự án (người)	Khối lượng chất thải trung bình 01 người/ngày (kg/ngày)	Tổng khối lượng chất thải phát sinh (kg/ngày)
1	Trên công trường thi công TBA 220kV Ninh Hòa	165	0,65	107,3
2	Trên công trường thi công móng cột đường dây 220kV đầu nối, đường dây 22kV cấp điện thi công và tự dùng	48	0,65	31,2
3	Công nhân trông coi vật tư, thiết bị	2	0,65	1,3

STT	Vị trí	Số người tham gia xây dựng dự án (người)	Khối lượng chất thải trung bình 01 người/ngày (kg/ngày)	Tổng khối lượng chất thải phát sinh (kg/ngày)
	Tổng cộng			140,8

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt như sau: giấy, bao bì, hộp cơm, chất thổi rửa (động vật, thực vật), thủy tinh... và các chất vô cơ khác. Phần lớn rác thải sinh hoạt dễ phân hủy. Hàng ngày, trên công trường, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh không nhiều, được thu gom vào thùng chứa rác thải, tập trung tại nơi tập kết rác thải sinh hoạt và hợp đồng với đơn vị vệ sinh môi trường tại địa phương định kỳ thu gom, xử lý. Tại nhà ở của người dân, nhà nghỉ, khách sạn mà cán bộ công nhân thuê ở, rác thải sinh hoạt của công nhân được thu gom và xử lý cùng với rác thải sinh hoạt của người dân.

b. Tác động của chất thải xây dựng

❖ Đất đá dư thừa do bóc bỏ lớp phủ thực vật và lớp đất bùn bề mặt, san gạt mặt bằng thi công, đào đắp hố móng

Đối với TBA, trước khi thi công sẽ phải bóc bỏ lớp thực vật và lớp bùn bề mặt. Toàn bộ khối lượng bóc bỏ này sẽ được thải bỏ. UBND xã Vạn Khánh đã chấp thuận vị trí đổ bỏ khối lượng bóc bỏ tại Biên bản làm việc ngày 14/05/2020 về việc “thống nhất phương án đổ bỏ đất bóc lớp thực vật khi san nền và khai thác đất san nền công trình TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối”

Đối với đường dây 220kV đầu nối: Số lượng móng thi công chỉ có 03 móng, Dự án thực hiện biện pháp cân bằng đào đắp, khối lượng đất dư tại vị trí móng sẽ được dùng để gia cố móng, đầm nén chặt vào móng cột để chống xói mòn nên không phát sinh khối lượng đất đá phải vận chuyển đi đổ thải.

Như đã trình bày, khối lượng đất dư tại vị trí móng thi công tuyến đường dây sẽ được dùng để gia cố móng, đầm nén chặt vào móng cột để chống xói mòn nên không phát sinh khối lượng đất đá phải vận chuyển đi đổ thải. Do đó, chỉ phát sinh khối lượng chất thải đào đắp phải vận chuyển đi đổ thải tại khu vực thi công TBA. Khối lượng chất thải đào đắp phải vận chuyển đi đổ thải như sau:

Bảng 4-6: Khối lượng chất thải rắn thông thường đổ thải

Stt	Loại chất thải phát sinh	Đơn vị	Khối lượng
	TBA và đường vào TBA		
1	Tổng khối lượng đào đất	m ³	115,08
2	Khối lượng bóc lớp phủ thực vật dày 30 cm và vét bùn hữu cơ dày 50 cm các ao trong mặt bằng san gạt	m ³	10.275,34
	Tổng cộng		10.391,14

(Nguồn: Tập 1 - Thuyết minh, giai đoạn TKKT dự án TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối).

Trong quá trình vận chuyển khối lượng bùn thải này đến vị trí đổ thải nếu chỡ quá chiều cao của thùng xe hoặc không bố trí che bạt cho thùng xe khi vận chuyển sẽ có nguy cơ rơi vãi đất, đá xuống đường, gây mất an toàn cho người và phương tiện tham gia giao thông. Đất, đá rơi vãi trên đường giao thông được thu gom kịp thời sẽ là nguồn phát tán bụi gây ảnh hưởng đến người dân tham gia giao thông và người dân sinh sống rải rác bên đường.

Tuy nhiên, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu như trình bày tại mục 4.1.2.2, Chương 4. Mặt khác, hoạt động vận chuyển đổ thải chỉ diễn ra trong thời gian ngắn, do đó tác động từ hoạt động đổ thải được đánh giá là nhỏ.

❖ Chất thải rắn xây dựng khác

Chất thải rắn khác phát sinh trong suốt quá trình xây dựng bao gồm: nguyên vật liệu phế thải rơi vãi (gạch, đá, cát, xi măng,...); vỏ bao xi măng, thùng đựng thiết bị; sắt thép vụn,... khối lượng không nhiều. Tuy nhiên, chất thải này nếu không được thu gom sẽ lẫn chiếm bãi chứa của mặt bằng, tăng độ đục vào dòng nước mặt khi có mưa chảy qua. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động của chất thải này sẽ được trình bày tại mục 4.1.2.2, Chương 4.

c. Tác động do chất thải nguy hại

CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng chủ yếu gồm các thành phần sau:

- Giẻ lau chùi có dính dầu, mỡ từ hoạt động bảo trì, bảo dưỡng máy móc, phương tiện thi công: Lượng CTNH này phát sinh phụ thuộc vào số lượng phương tiện thi công cơ giới và vận chuyển, chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng máy móc. Khối lượng giẻ lau có dính dầu, mỡ nhìn chung không nhiều, khoảng 5-10 kg/tháng.
- Lượng dầu mỡ thải phát sinh do thực hiện dự án phụ thuộc vào số lượng phương tiện vận chuyển, và chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng máy móc (trung bình khoảng 3 - 6 tháng thay nhớt 1 lần tùy thuộc vào cường độ hoạt động của phương tiện). Lượng dầu mỡ thải phát sinh từ hoạt động xây dựng của dự án ước tính khoảng 5-10 kg/tháng. Tuy nhiên, hầu hết lượng dầu mỡ thải phát sinh tại các cơ sở bảo trì, sửa chữa phương tiện và được thu gom bởi các cơ sở này. Tại công trường, dầu mỡ thải (nếu có) chỉ phát sinh khi có những sửa chữa nhỏ hoặc khi xe máy hư hỏng bất ngờ với khối lượng ít, hơn nữa nhà thầu xây dựng sẽ bố trí thùng đựng để thu gom triệt để dầu thải này và lưu trữ tại trong kho kín tại Kho vật tư thiết bị chính của Dự án, và định kỳ thuê đơn vị có chức năng đem đi xử lý theo quy định nên không có tác động đến môi trường.
- Bao bì (thùng,...) chứa dầu nhớt, thùng đựng sơn, que hàn sau sử dụng: phát sinh khi thay nhớt cho các thiết bị thi công, vận chuyển; sử dụng sơn công trình xây dựng, thiết bị; sử dụng que hàn để hàn các mối nối,... Đây là nguồn chất thải cần có biện pháp thu gom xử lý thích hợp để giảm thiểu tối đa tác động tới môi trường xung quanh.
- Các loại CTNH khác như bóng đèn huỳnh quang, đèn chiếu sáng khác bị cháy, hỏng khi sử dụng,... không nhiều khoảng 0,5 kg/tháng, tuy nhiên nếu không được thu gom triệt để đem đi xử lý tại nơi quy định thì có thể phát tán ra môi trường

xung quanh gây nguy hiểm cho con người và ô nhiễm môi trường đất và môi trường nước.

Bảng 4-7: Khối lượng CTNH phát sinh dự kiến trong giai đoạn thi công các hạng mục công trình

Stt	Loại chất thải nguy hại	Mã CTNH	Khối lượng dự tính (*)	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)
1	Găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ, vải dính dầu mỡ	18 02 01	5-10 kg/tháng	Rắn
2	Dầu thải của xe máy thi công	17 02 04	5-10 kg/tháng	Lỏng
3	Bao bì cứng bằng kim loại (vỏ thùng sơn)	18 01 02	5-10 kg/tháng	Rắn
4	Đầu mẫu que hàn thải	07 04 01	1-3 kg/tháng	Rắn
5	Bóng đèn huỳnh quang, đèn chiếu sáng khác bị cháy	16 01 06	0,5 kg/tháng	Rắn
	Tổng cộng		16,5-33,5 kg/tháng	Rắn, lỏng

Ghi chú:

- Mã CTNH phân loại theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường
- (*) Ước tính khối lượng phát sinh

Các CTNH như: Dầu mỡ từ quá trình vệ sinh máy móc thiết bị khi vào môi trường đất, nước sẽ gây tác động lớn đối với hệ sinh vật đất, nước. Do tính chất khó thấm và khó phân hủy, dầu mỡ ngăn cản sự hô hấp của động vật và vi sinh vật, làm giảm khả năng hút nước và chất dinh dưỡng của rễ cây. Do đó làm kiềm chế sự tăng trưởng của cây trồng... Hơn nữa, các CTNH khi vào nguồn nước sẽ làm thay đổi chất lượng nước.

Các CTNH phát sinh tại Dự án đều có tính độc hại với con người, sinh vật và gây ảnh hưởng tiêu cực lớn đến môi trường không khí, đất, nước cũng như gây ảnh hưởng lớn đến các hệ sinh thái. Do đó, các loại chất thải này sẽ được Chủ dự án chú trọng quan tâm quản lý, xử lý theo quy định.

❖ Tác động do việc chặt phát cây cối, san gạt mặt bằng thi công, đào đắp hố móng

Khu vực dự án hiện chủ yếu là đất trồng lúa, Chủ dự án sẽ thực hiện bồi thường cho toàn bộ cây trồng bị ảnh hưởng trước khi thi công. Tuy nhiên trước khi thu hồi đất, chủ dự án sẽ thông báo để người dân thu hoạch lúa, đây cũng là hoạt động giảm thiểu bớt các thiệt hại của dự án đến người dân có đất bị ảnh hưởng.

Tuy dự án sẽ để người dân thu hoạch lúa trước khi thu hồi đất, nhưng quá trình giải phóng mặt bằng cũng sẽ làm phát sinh chất thải là chất hữu cơ từ xác thực vật người

dân bỏ lại hoặc từ cây cỏ trên đất. Khối lượng thảm thực vật này nếu không được thu gom có thể tự phân hủy trong điều kiện tự nhiên và có thể bị rửa trôi theo dòng chảy làm nhiễm bản nguồn nước mặt tại mương nước gần khu vực dự án.

4.1.1.3. Các tác động phát sinh bụi và khí thải

a. Bụi phát sinh từ các hoạt động thi công san gạt, đào, đắp đất phục vụ xây dựng

Mức độ khuếch tán bụi phụ thuộc phần lớn vào khối lượng đất đào và đất đắp. Bụi khuếch tán được tính toán dựa theo hệ số ô nhiễm và khối lượng đào đắp đất. Dựa theo tài liệu Hướng dẫn đánh giá tác động môi trường của Ngân hàng Thế giới (Environmental assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, environment, World Bank, Washington D.C, 8/1991), hệ số ô nhiễm được xác định theo công thức:

$$E = k \times 0,0016 \times \frac{\left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,4}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,3}}$$

Trong đó:

E: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)

k: Cấu trúc hạt có giá trị trung bình là 0,35

U: Tốc độ gió (2,4 m/s)

M: Độ ẩm trung bình của vật liệu là 27,4 %.

Sử dụng công thức trên ta tính được hệ số ô nhiễm $E = 0,00838 \text{kg/tấn}$ đất đào đắp. (Khối lượng riêng trung bình của đất là $1,45 \text{g/cm}^3$; $E = 0,0106 \text{kg/m}^3 = 10,6 \text{g/m}^3$). Theo tài liệu Hướng dẫn của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), 1993, hệ số phát thải bụi do quá trình đào đắp khoảng $1-100 \text{g/m}^3$. Kết quả tính toán trên là phù hợp.

Đối với thi công TBA, hoạt động san nền bao gồm đào bóc hết lớp bùn đất thực vật. Lớp bóc này chủ yếu là bùn và rác thực vật nên hầu như không phát sinh bụi. Sau đó tiến hành đắp nền. Bụi chủ yếu phát sinh từ hoạt động đắp nền.

Đối với thi công tuyến đường dây, sử dụng biện pháp thi công cân bằng đào đắp cho toàn bộ công trình. Do đó, bụi sẽ phát sinh từ cả hoạt động đào và đắp.

Căn cứ vào khối lượng đào, đắp đất cho thi công đường vào TBA, san nền TBA và móng tuyến đường dây 220kV thì lượng bụi phát sinh vào môi trường không khí từ hoạt động thi công đào, đắp đất của Dự án được tính toán như sau:

Bảng 4-8: Lượng bụi phát sinh trong quá trình đào đắp đất, san gạt mặt bằng

Stt	Hạng mục	Khối lượng		Tổng lượng bụi phát thải	Thời gian thi công	Tải lượng bụi
		(m ³)	(tấn)	(kg)	(ngày)	(mg/s)
1	TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh)					
	Tổng khối lượng đắp đất mặt bằng	78.386,53	113.660,5	952,7	50	330,81

Stt	Hạng mục	Khối lượng		Tổng lượng bụi phát thải	Thời gian thi công	Tải lượng bụi
		(m ³)	(tấn)	(kg)	(ngày)	(mg/s)
	Tổng khối lượng đắp ta luy	4.848,33	7.030,1	58,9	5	177,33
	Tổng khối lượng đào đất kênh bê tông hoàn trả	115,08	166,89	1,4	1	24,28
	Tổng khối lượng đắp kênh bê tông hoàn trả	54,80	79,46	0,7	1	11,56
	Tổng khối lượng đào đất của các công trình ngầm chiếm chỗ	6.263,65	9.082,30	76,1	7	188,81
2	Đường dây 220kV đầu nối					
	Khối lượng đất đào	4.009,825	5.814,25	48,7	7	120,87
	Khối lượng đất đắp	3.674,7	5.328,33	44,7	6	129,23

Ghi chú:

- Dung trọng tự nhiên của đất là 1,45 T/m³, dung trọng tự nhiên của cát là 1,40 T/m³, tính toán sử dụng chung số liệu 1,45 T/m³

- Số móng cột trên tuyến đường dây 22kV: số cột 3 móng cột chỉ có 32,6 m², quá nhỏ so với khối lượng thi công TBA và móng cột đường 220kV đầu nối, do vậy trong báo cáo này sẽ bỏ qua việc tính toán bụi phát thải từ quá trình đào đắp các móng cột này.

Để dự báo sự khuếch tán bụi trong không khí do hoạt động đào đắp đã áp dụng mô hình vệt khói theo hàm Gauss (Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, 1997).

$$C_x = \frac{E}{\pi \sigma_y \sigma_z u} \exp \left[- \left(\frac{H^2}{2\sigma_y^2} \right) \right]$$

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³).

E: Lượng thải (mg/s).

H: Độ cao điểm tính (m), H = 1 m

σ_z : Hệ số khuếch tán của khí quyển theo phương thẳng đứng (m) là hàm của khoảng cách x theo phương gió thổi $\sigma_z = c.x^d + f$

σ_y : Hệ số khuếch tán của khí quyển theo phương ngang (m); $\sigma_y = a.x^{0,894}$.

\bar{u} : Tốc độ gió trung bình (m/s), $\bar{u} = 2,4$ m/s (Theo số liệu khí tượng thủy văn).

Với $\bar{u} = 2,4$ m/s, trời nắng trung bình chọn cấp ổn định của khí quyển là B. Khi đó ta có các hệ số a=156; c= 106,6; d=1,149; f=3,3 (trường hợp x ≤ 1km).

Bảng 4-9: Bảng kết quả dự báo khuếch tán bụi do hoạt động đào đắp

Stt	Phạm vi phát thải	Nguồn thải	Tải lượng E (mg/s)	Khoảng cách tới nguồn (m)	Nồng độ tính toán (mg/m ³)	QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m ³)
I	TBA 220kV Ninh Hòa					
1	Hoạt động san nền TBA	Đắp đất mặt bằng trạm	330,81	20	2,019	0,3
				40	0,830	
				60	0,460	
				70	0,448	
				80	0,292	
		Đắp đất taluy	177,33	20	1,082	0,3
				40	0,445	
				60	0,246	
				70	0,202	
				80	0,157	
		Đào đất kênh mương bê tông hoàn trả	24,28	10	0,09	0,3
				20	0,148	
				40	0,061	
				60	0,034	
				80	0,021	
		Đắp đất kênh mương bê tông hoàn trả	11,56	10	0,035	0,3
				20	0,071	
				40	0,029	
				60	0,016	
				80	0,010	
II	Đường dây 220kV đầu nối					
1	Móng đường dây	Bụi do đào	120,87	20	0,738	0,3
				40	0,303	
				50	0,221	
				60	0,168	

Stt	Phạm vi phát thải	Nguồn thải	Tải lượng E (mg/s)	Khoảng cách tới nguồn (m)	Nồng độ tính toán (mg/m ³)	QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m ³)
				80	0,107	
		Bụi do đắp	129,23	20	0,789	0,3
				40	0,324	
				50	0,236	
				60	0,180	
				80	0,114	

Nhận xét

Từ kết quả tính toán tại Bảng 4-9 so sánh với quy chuẩn ta thấy:

Đối với hoạt động san nền TBA: Hoạt động đào, đắp kênh mương bê tông hoàn trả: nồng độ bụi phát sinh đều nằm giới hạn quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. Hoạt động đắp mái ta luy đường: Trong khoảng cách từ 0-40m tính từ vị trí thi công thì nồng độ bụi lớn hơn giới hạn quy chuẩn cho phép. Từ khoảng cách 50m trở đi tính từ vị trí thi công thì nồng độ bụi nhỏ hơn giới hạn quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Hoạt động đắp đất mặt bằng trạm: Trong khoảng cách từ 0-70m tính từ vị trí thi công thì nồng độ bụi lớn hơn giới hạn cho phép quy định. Từ khoảng cách 70m trở đi từ vị trí thi công thì nồng độ bụi nhỏ hơn giới hạn quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Tuy nhiên, bụi này hầu hết là bụi có kích thước lớn nên phần lớn sẽ lắng tại chỗ, chỉ còn một phần nhỏ bụi có kích thước nhỏ phát tán theo gió nên thực tế thì nồng độ bụi sẽ nhỏ hơn kết quả tính toán nêu trên. Khoảng cách từ vị trí thi công đường vào TBA đến nhà dân gần nhất khoảng 170m, do đó bụi từ hoạt động thi công đường vào TBA hầu như không ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của người dân. Hơn nữa, nguồn tác động này chỉ diễn ra trong thời gian thi công san nền và dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu trình bày tại mục 4.1.2.3 Chương 4, vì vậy tác động này được đánh giá là không đáng kể.

Đối với hoạt động đào đắp thi công tuyến đường dây: Trong khoảng cách từ 0-50m tính từ vị trí thi công thì nồng độ bụi lớn hơn giới hạn quy chuẩn cho phép. Từ khoảng cách 50m trở đi tính từ vị trí thi công thì nồng độ bụi nhỏ hơn giới hạn quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Vị trí móng cột đường dây không gần khu dân cư tập trung, khoảng cách từ vị trí thi công móng cột đường dây đến nhà dân gần nhất khoảng 150m. Đồng thời, thời gian thi công đào đắp ngắn (khoảng 7 ngày), do vậy bụi từ hoạt động đào đắp hầu như không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh cũng như cuộc sống người dân khu vực thi công. Và dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu nên tác động này được đánh giá là nhỏ, ngắn hạn và có thể kiểm soát được.

b. Bụi phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị thi công

Công tác vận chuyển nguyên, vật liệu, máy móc, thiết bị bao gồm:

- Vận chuyển các nguyên, vật liệu từ đại lý tại huyện Vạn Ninh hoặc khu vực lân cận đến công trường dự kiến lớn nhất khoảng 10-15km.
- Các cấu kiện cột, xà thép, thép hình các loại, bu lông móng mua trong nước, dự kiến gia công tại Đà Nẵng, sau đó vận chuyển bằng đường bộ đến chân công trình, cự ly vận chuyển khoảng 460km.
- Các thiết bị vật liệu điện dự kiến nhập ngoại về cảng Vân Phong; vận chuyển bằng xe chuyên dụng và xe tải từ cảng Vân Phong đến TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh), cự ly trung bình khoảng: 40km.

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng về vị trí thi công sẽ gây khuếch tán bụi trên mặt đường trên suốt tuyến đường vận chuyển. Lượng bụi khuếch tán vào môi trường không khí do hoạt động của các phương tiện vận chuyển cơ giới phụ thuộc rất lớn vào chất lượng đường giao thông.

Khu vực thi công dự án có các đường QL1A đường liên huyện, liên xã là các tuyến đường nhựa, bê tông, chiều rộng đường từ 4-10m. Do vậy, hoạt động vận chuyển vật liệu và thiết bị khá thuận lợi.

Dự án sẽ sử dụng xe trọng tải > 10 tấn để vận chuyển nguyên vật liệu, thời gian thi công xây dựng dự kiến là 12 tháng. Với khối lượng nguyên vật liệu như trong Bảng 1-6 thì dự báo mật độ xe ra vào khu vực thời kỳ cao điểm khoảng 20 chuyến/ngày, tương đương khoảng 40 lượt/ngày. Thời gian làm việc trong 1 ngày là 8 giờ. Như vậy, trung bình 1 giờ có khoảng 3 chuyến tương ứng với 6 lượt xe chở nguyên vật liệu ra vào công trường.

Quá trình vận chuyển sẽ cuốn theo bụi đất từ mặt đường phát thải vào không khí dọc cung đường vận chuyển. Ta có thể tính toán và dự báo được lượng bụi phát thải này như sau:

- *Tải lượng bụi do xe chạy trên đường:* được tính theo công thức của Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995:

$$E_0 = 1,7 * k * (s/12) * (S/48) * (W/2,7)^{0,7} * (w/4)^{0,5} * [(365-p)/365] \quad (\text{kg/lượt/km})$$

Trong đó: E_0 - Lượng phát thải bụi (kg bụi/lượt xe/km);

k - Hệ số kể đến kích thước bụi, $k=0,8$ cho bụi có kích thước nhỏ hơn 30 micromet;

s - Hệ số kể đến loại mặt đường đường nhựa, $s = 1,2$;

S - Tốc độ trung bình của xe tải khoảng 30km/h;

W - Tải trọng xe, $W=20$ tấn;

w - Số lớp xe, tính trung bình $w = 6$ lớp;

p - Số ngày mưa trung bình trong năm, 123 ngày mưa (số liệu theo quan trắc tại trạm Nha Trang).

- *Lượng bụi phát sinh vào môi trường do quá trình vận chuyển được tính theo công thức:*

$$M_{\text{buiVC}} = E_0 * N * L * 2 \quad (\text{kg/ngày})$$

Trong đó: - N : Số chuyến xe tham gia vận chuyển;

- L : Độ dài quãng đường vận chuyển 15 (km);

- E_0 : Tải lượng nguồn thải (kg/lượt xe/km).

Tải lượng bụi sinh ra do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu được thể hiện như sau:

Bảng 4-10: Lượng bụi sinh ra trong quá trình vận chuyển

Stt	Hoạt động	Vận tốc xe (km/h)	Hệ số loại đường (s)	E ₀ (kg bụi/lượt xe/km)	Lượt /ngày	Quãng đường (km)	M _{bụi} (kg/ngày)
1	Vận chuyển nguyên vật liệu.	30	1,2	0,280	40	15	336,41

Để đánh giá được mức độ ô nhiễm của bụi một cách định lượng trên tuyến đường vận chuyển của 01 phương tiện, chúng tôi sử dụng công thức tính áp dụng cho ô nhiễm nguồn đường (Công thức thực nghiệm Sutton) với giả thiết là hướng gió vuông góc với đường vận chuyển. Nồng độ bụi được tính toán cho quá trình vận chuyển.

Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí do nguồn đường phát thải liên tục có thể xác định theo mô hình Sutton như sau:

$$C = 0,8 * E * \{ \exp[-(z+h)^2/2\sigma_z^2] + \exp [-(z-h)^2/2\sigma_z^2] \} / (\sigma_z \cdot u)$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³);

E: Lưu lượng bụi tại nguồn thải (mg/m.s) tính theo công thức: $E = E_0 * N/t$

với N: số chuyến xe; t: thời gian (s)

Vậy $E = 0,280 * 10^3 * 40 / (3.600 * 8) = 0,389$ mg/m.s;

Z: Độ cao của điểm tính, lấy Z = 1,5 m độ cao ô nhiễm có khả năng tác động đến sức khỏe con người lớn nhất;

σ_z : Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi, $\sigma_z = 0,53 * x^{0,73}$;

u: Tốc độ gió trung bình (2,4m/s);

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), (lấy h = 0,5m);

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát sinh trên tuyến đường vận chuyển như sau:

Bảng 4-11: Nồng độ bụi sinh ra trong quá trình vận chuyển

Chất ô nhiễm	Khoảng cách x (m)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 05:2023/BTNMT Trung bình 1 giờ (mg/m ³)
Bụi	5	0,117	0,3
	10	0,090	
	15	0,071	
	20	0,059	

Nhận xét:

Theo kết quả tính toán trên ta thấy hầu hết bụi khuếch tán do phương tiện vận chuyển không đáng kể đều nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 05:2023/BTNMT (<0,3 mg/m³).

c. Khí thải phát sinh từ các thiết bị thi công

Hoạt động của các thiết bị thi công phát sinh các khí thải ô nhiễm từ quá trình đốt nhiên liệu của các động cơ. Thành phần khí thải chủ yếu là NO_x, SO₂, CO, CO₂, VOC (chất hữu cơ bay hơi).

Dự trữ thiết bị, máy móc thi công chính của Dự án và lượng nhiên liệu sử dụng của các máy móc, thiết bị thi công như trình bày tại Bảng 1-7 khoảng 3.353,3 lít.

Lượng khí tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1 kg dầu DO khoảng 22-25 m³. Tỷ trọng dầu DO là 0,87 g/cm³. Ước tính 1 ngày các máy móc hoạt động trung bình 8 giờ/ngày. Vậy lưu lượng khí thải do đốt dầu DO khi vận hành toàn bộ máy móc tại công trường thi công là:

$$(3.353,3 \times 25 \times 0,87) : 8 = 9.115,97 \text{ m}^3/\text{h} = 2,532 \text{ m}^3/\text{s}$$

Theo thống kê của WHO, hệ số phát sinh khí thải của động cơ diesel như sau:

Bảng 4-12: Hệ số phát sinh khí thải của động cơ diesel

Chất ô nhiễm	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
Hệ số phát thải (kg/tấn dầu)	0,71	20S	9,62	2,19	0,791

(Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO, 1993)

Ghi chú:

- S: phần trăm lượng sunfua trong nhiên liệu dầu: S = 0,05%

Căn cứ vào hệ số ô nhiễm của các chất ô nhiễm trong khí thải do đốt dầu DO của WHO (1993), tiến hành tính toán tải lượng và nồng độ ô nhiễm của các chất này như sau:

Bảng 4-13: Hệ số ô nhiễm của các chất trong khí thải khi đốt dầu DO

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu)	Tải lượng ô nhiễm		Nồng độ ô nhiễm (mg/m ³)	Nồng độ ô nhiễm (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/ BTNMT cột B (mg/Nm ³)
			kg/ngày	mg/s			
1	Bụi	0,71	2,07	72,91	28,40	47,13	200
2	SO ₂	1,00	2,92	101,29	40,00	66,37	500
3	NO _x	9,62	28,06	974,40	384,80	638,51	850
4	CO	2,19	6,39	221,82	87,60	145,36	1000
5	VOC	0,79	2,31	80,12	31,64	52,50	-

Nhận xét:

Theo kết quả tính toán, với toàn bộ máy móc được huy động trong ngày thì nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của các máy móc tại công trường phát sinh nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT cột B. Tuy nhiên thực tế thi công thì tùy thời điểm và tiến độ thi công, các máy móc, thiết bị sẽ được huy động khác nhau. Do vậy, thực tế thi công thì nồng độ khí thải sẽ nhỏ hơn kết quả tính toán nêu trên, hoạt động của các máy móc thiết bị xây dựng trong giai đoạn thi công không làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án. Đối tượng chịu tác động chỉ là công nhân thi công tiếp xúc trực tiếp với khí thải tại vị trí máy móc thi công. Tác động này được đánh giá là kiểm soát được.

d. Tác động do hoạt động đổ thải đến môi trường xung quanh khu vực đổ thải

Lớp bùn bề mặt bóc bỏ có khối lượng khoảng 16.000m³ sẽ đổ thải tại vị trí đã được UBND xã Vạn Khánh chấp thuận theo Biên bản làm việc ngày 14/05/2020 của UBND xã Vạn Khánh V/v thống nhất phương án đổ đất bóc lớp thực vật khi san nền công trình Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối. Quá trình đổ thải không diễn ra một lúc mà theo tiến độ thi công. Đồng thời, lớp bùn bề mặt bóc bỏ ở trạng thái ẩm, sau khi chờ đến bãi đổ thải để khô ráo sẽ được tiến hành đầm nén nên khu vực bãi đổ thải đảm bảo đủ sức chứa khối lượng bùn bề mặt bóc bỏ của dự án.

Do lớp bùn bề mặt bóc bỏ ở trạng thái ẩm nên quá trình đổ thải hầu như không phát sinh bụi, do vậy tác động từ hoạt động đổ thải được đánh giá là không đáng kể.

Tuy nhiên, để hạn chế tối đa tác động từ hoạt động đổ thải, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp như trình bày tại mục 4.1.2.2, Chương 4.

4.1.1.4. Các tác động khác

a. Tác động do công tác thu hồi đất, bồi thường hỗ trợ và tái định cư, giải phóng mặt bằng

❖ **Ảnh hưởng đến đất đai**

➤ **Đất bị thu hồi lâu dài**

Tổng diện tích đất thu hồi lâu dài cho dự án được thống kê tại bảng như sau:

Bảng 4-14: Tổng diện tích đất dự kiến thu hồi cho dự án

STT	Hạng mục	Loại đất	Diện tích (m ²)
I	TBA và đường vào trạm		36.168,5
	Diện tích ranh chiếm đất của trạm biến áp và đường vào trạm		36.168,5
II	Đường dây 220kV đấu nối	Đất trồng lúa nước còn lại (LUK)	891,0
	Diện tích chiếm đất xây dựng móng cột và kê móng		891,0
III	Đường dây 22kV		32,6
	Diện tích chiếm đất xây dựng móng cột		32,6
	Tổng		37.092,1

Ghi chú: khối lượng được thống kê tại thời điểm kiểm kê, lập phương án bồi thường, hỗ trợ giải phóng mặt bằng và theo Bản vẽ mảnh trích đo địa chính xã Vạn Khánh số 36-2022.

Việc thu hồi đất lâu dài cho thi công xây dựng dự án sẽ làm giảm diện tích đất sản xuất nông nghiệp, làm giảm hoặc mất nguồn thu thập của người dân. Theo Quyết định số 2702/QĐ-UBND huyện Vạn Ninh ngày 30/12/2022 về việc phê duyệt phương án bồi thường, hỗ trợ cho các tổ chức và hộ gia đình, cá nhân bị ảnh hưởng dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối, dự án có tổng số 46 trường hợp bị ảnh hưởng đất lâu dài (trong đó có 01 tổ chức là UBND xã và 45 hộ gia đình, cá nhân) với kinh phí bồi thường, hỗ trợ là 8.422.047.405 đồng.

➤ **Đất bị hạn chế sử dụng trong HLAT**

- Diện tích đất các loại hạn chế sử dụng trong HLAT đường dây 220kV đầu nối là 4.433 m² (bao gồm diện tích móng cột).
- Diện tích đất các loại hạn chế sử dụng trong HLAT đường dây 22kV cấp điện thi công bao gồm diện tích móng cột là 924,2 m².
- Phần diện tích đất nằm trong HLAT đường dây 220kV đầu nối và đường dây 22kV (ngoại trừ phần diện tích thu hồi lâu dài để xây dựng các móng trụ), phần diện tích đất này sẽ bị hạn chế khả năng sử dụng đất khi các đường dây 220kV và đường dây 22kV đi vào vận hành theo quy định của Nghị định 14/2014/NĐ-CP, và các hộ bị ảnh hưởng sẽ được bồi thường theo quy định tại Quyết định số 10/2021/QĐ-UBND ngày 26/8/2021 của UBND tỉnh Khánh Hòa. Cây trồng trên đất sẽ bị hạn chế về chiều cao để đảm bảo an toàn đường dây.

➤ **Đất sử dụng tạm thời**

- Đối với TBA 220kV: Dự án không có nhu cầu sử dụng đất tạm thời để làm kho, bãi tập kết nguyên vật liệu, thiết bị mà sử dụng các vùng đất dự phòng trong khuôn viên của TBA để bố trí, phù hợp cho thi công.
- Đối với đường dây 220kV đầu nối: Diện tích chiếm đất tạm thời cho thi công móng, làm bãi dựng cột và bãi ra dây là 2.042,2 m². Trong đó đất bị ảnh hưởng là đất trồng lúa.
- Đối với diện tích đất ảnh hưởng tạm thời bởi Dự án chỉ ảnh hưởng trong thời gian thi công Dự án (khoảng 12 tháng), sau khi thi công xong sẽ hoàn nguyên trả lại cho người dân.

❖ **Ảnh hưởng đến nhà ở, công trình kiến trúc**

Toàn bộ khu vực thi công xây dựng TBA, đường vào trạm và móng trụ đường dây cũng như HLAT đường dây đều không có nhà ở hay công trình kiến trúc.

❖ **Ảnh hưởng đến cây trồng**

Cây trồng nằm trong phạm vi thu hồi đất cho các hạng mục của Dự án chủ yếu là lúa của người dân, diện tích ảnh hưởng dự kiến như sau:

Bảng 4-15: Bảng thống kê cây cối, hoa màu bị ảnh hưởng bởi dự án

Stt	Loại cây trồng	Đơn vị	Số lượng
I	TBA và đường vào trạm		

Stt	Loại cây trồng	Đơn vị	Số lượng
	Lúa nước	m ²	36.168,5
II	Đường dây 220kV đầu nối		
1	Hoa màu ảnh hưởng do chiếm đất vĩnh viễn phạm vi móng cột và kê móng		
	Lúa nước	m ²	891,1
2	Đền bù cây trồng bị ảnh hưởng do thi công		
+	Do kéo dây (2 vệt 2m)		
	Lúa nước	m ²	784
+	Do đổ đất tạm thi công móng		
	Lúa nước	m ²	1.122
+	Do tập kết vật liệu và dựng cột		
	Lúa nước	m ²	720
+	Do san gạt bãi ra dây		
	Lúa nước	m ²	200
3	Đền bù do chiếm đất tạm thời		
+	Chiếm đất tạm khi thi công móng		
	Lúa nước	m ²	1.122,2
+	Chiếm đất tạm làm bãi dựng cột		
	Lúa nước	m ²	720,0
+	Do làm bãi ra dây		
	Lúa nước	m ²	200,0
III	Phần đường dây 22kV		
	Lúa nước	m ²	32,6

Ghi chú: Số lượng được thống kê tại thời điểm khảo sát phục vụ lập TKKT.

Thu hồi đất sản xuất nông nghiệp sẽ phải chặt bỏ cây trồng trên đất của người dân: Khi thu hồi đất phạm vi TBA, đường vào TBA, các móng cột đường dây, toàn bộ cây trồng ảnh hưởng sẽ phải bị chặt hạ, thu dọn để tạo mặt bằng thi công, làm mất giá trị cây trồng. Để giảm thiểu thiệt hại đến giá trị cây trồng của người dân, Chủ dự án thực hiện bồi thường cho toàn bộ cây trồng ảnh hưởng này.

b. Tác động do hoạt động rà phá bom mìn, vật nổ tồn sau chiến tranh

Theo Văn bản số 1283/BCH-TM ngày 08/4/2019 của Bộ chỉ huy quân sự tỉnh Khánh Hòa về việc thông báo tình hình bom, mìn, vật nổ còn sót lại sau chiến tranh tại vị trí xây dựng TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối thì khu vực chuẩn bị triển khai dự án có khả năng còn một số bom, mìn chưa nổ. Do vậy để đảm bảo an toàn cho công nhân thi công, an toàn cho dự án và cho người dân trong khu vực, trước khi thi công, Chủ dự án sẽ thực hiện rà phá bom, mìn vật nổ còn sót lại trong phạm

vi khu vực dự án.

c. Tác động do tiếng ồn, độ rung

Khi chuyên chở nguyên vật liệu đến công trường và vận chuyển khối lượng bùn bề mặt bóc bỏ tại TBA đi đổ thải, tiếng ồn của các phương tiện có thể ảnh hưởng đến người dân ở dọc hai bên đường và những người tham gia giao thông.

Các thiết bị phục vụ thi công như máy trộn bê tông, máy đầm, máy xúc, búa nén, ... có thể gây tiếng ồn đối với môi trường xung quanh.

Tiếng ồn từ một số thiết bị dùng trong thi công được trình bày trong bảng dưới đây.

Bảng 4-16: Các mức tiếng ồn tạo ra bởi một số máy móc thi công

Stt	Loại máy	Mức ồn ở cách nguồn 1,5m (dBA)	
		Tài liệu (1)	Tài liệu (2)
1	Máy ủi	93	-
2	Máy đầm nén		72-74
3	Máy xúc gàu		72-84
4	Xe ô tô ben 5-15 tấn	93	82-94
5	Xe giám sát	70-82	-

Ghi chú:

- Tài liệu (1): Nguyễn Đình Tuấn và các cộng sự.
- Tài liệu (2): Mackernize L. Da, năm 1985.

Từ bảng tham khảo trên ta có thể dự báo mức ồn nguồn và tính toán mức ồn tại các đối tượng tiếp nhận theo công thức:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_i^n 10^{0,1.L_i}$$

- L_{Σ} là mức ồn tổng số;
- L_i là mức ồn nguồn i ;
- n là tổng số nguồn ồn.

Kết quả tính toán, định lượng mức ồn nguồn:

Mức ồn ở khoảng cách $r_2 > r_1$ sẽ giảm hơn mức ồn ở khoảng cách r_1 một trị số ΔL (dBA) theo công thức U.S Department of Transportation, 1972:

$$\Delta L = 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right)^{1+a} \quad (\text{dBA})$$

Trong đó:

- a là hệ số ảnh hưởng của địa hình mặt đất đến khả năng hấp thụ và phản xạ tiếng ồn, với:
 - + $a = -0,1$ với đường nhựa và bê tông;
 - + $a = 0$ với mặt đất trống trải không có cây cối;
 - + $a = 0,1$ với đất trồng cỏ.

- r1: Vị trí cách nguồn ồn 1,5m.
- r2: Vị trí cần tính toán.

Kết quả tính mức ồn suy giảm theo khoảng cách tính từ nguồn gây ồn như sau:

Bảng 4-17: Tính toán mức ồn từ hoạt động thi công suy giảm theo khoảng cách

Mô tả hoạt động	Mức ồn cách nguồn 1,5m (dBA)	Mức ồn suy giảm theo khoảng cách (dBA)			
		15m	30m	50m	150m
Mức ồn tổng cộng tại vị trí $L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_i^n 10^{0,1 \cdot L_i}$					
Quá trình đào đắp	94-97	72-74	66-68	61-63	52-54
QCVN: 26/2010/BTNMT - Giới hạn tối đa cho phép tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư	75 dBA				

Theo tính toán với khoảng cách 15m tiếng ồn phát sinh do phương tiện thi công đã nằm trong giới hạn quy chuẩn cho phép đối với khu vực công cộng và dân cư.

Mặt khác, thời gian phát sinh tiếng ồn chỉ diễn ra trong thời gian thi công, các thiết bị này thường không hoạt động đồng thời cùng lúc do vậy thực tế tiếng ồn phát sinh sẽ nhỏ hơn kết quả tính toán như trên.

Đối với thi công TBA: Vị trí xây dựng TBA cách nhà dân gần nhất khoảng 170m do đó, tiếng ồn từ hoạt động thi công không ảnh hưởng đến hoạt động của khu dân cư. Đồng thời, Chủ dự án, nhà thầu xây dựng không vận hành các thiết bị có phát sinh tiếng ồn lớn vào thời gian nghỉ ngơi của người dân do vậy tác động này là không đáng kể và có thể kiểm soát được.

Đối với hoạt động thi công tuyến đường dây: Vị trí móng cột đường dây không gần khu dân cư tập trung, khoảng cách gần nhất từ vị trí thi công đến nhà dân gần nhất khoảng 150m, do vậy tiếng ồn từ hoạt động thi công không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh cũng như cuộc sống người dân khu vực thi công tuyến đường dây.

d. Ảnh hưởng đến kênh mương thủy lợi tại khu vực Dự án

Trong quá trình xây dựng TBA phải phá dỡ hoặc ảnh hưởng đến một số mương nước tưới tiêu khu vực. Việc thi công Dự án sẽ có nguy cơ ảnh hưởng đến mương tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp của khu vực Dự án.

Để giảm thiểu tác động của thi công Dự án đến hệ thống kênh thủy lợi khu vực thì Chủ dự án sẽ có các biện pháp thiết kế xây dựng lại một đoạn kênh mới có cùng kết cấu và bổ sung thêm một đoạn xả tràn bằng bê tông B20 dài 13m, rộng 2m hai bên mương, dày 250mm tại các vị trí ảnh hưởng đến tuyến kênh để đảm bảo không gây ảnh hưởng đến nhiệm vụ công trình thủy lợi, phục vụ sản xuất nông nghiệp, dân sinh trên địa bàn. Do đó, tác động này được đánh giá là tích cực cho hệ thống thủy lợi của khu vực.

e. Tác động đến hệ sinh thái và cảnh quan khu vực

Trong quá trình thi công xây dựng Dự án, cảnh quan trong phạm vi thu hồi đất xây dựng sẽ bị ảnh hưởng do tập kết vật liệu, công tác đào đắp, ... Tuy nhiên, ảnh hưởng này chỉ mang tính tạm thời trong thời gian thi công, sau khi thi công công trình đi vào vận hành cảnh quan khu vực sẽ được thay thế bằng TBA 220kV khang trang và đường dây 220kV đầu nối để truyền tải điện.

Hiện trạng cây trồng khu vực HLAT tuyến đường dây chủ yếu là đất trồng lúa. Phần đất trong HLAT đường dây 220kV đầu nối không bị thu hồi, cây trồng không bị chặt trắng (chỉ chặt phát cây trong phạm vi móng cột; trong HLAT không được trồng các loại cây phát triển nhanh có khả năng vi phạm khoảng cách quy định được nêu tại Điều 12, Nghị định số 14/2014-NĐ-CP ngày 26/02/2014, Nghị định số 51/2020/NĐ-CP ngày 21/4/2020), không ảnh hưởng đến an toàn đường dây điện trên không.

Khu vực triển khai xây dựng Dự án là khu vực ruộng lúa, hệ sinh thái đã bị tác động mạnh bởi con người, tính đa dạng sinh học thấp, lân cận khu vực Dự án không có các khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia. Do vậy, tác động của Dự án đến môi trường sinh thái là không đáng kể.

f. Tác động đến cơ sở hạ tầng

❖ Ảnh hưởng đến hoạt động giao thông đường bộ

Trong quá trình thi công, dự án để vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị. Các tuyến đường giao thông tại các địa phương gồm các đường QL1A, đường liên huyện, liên xã với kết cấu đường nhựa, bê tông, bề rộng 4-10m.

Các phương tiện vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu phục vụ thi công sẽ không đi thành đoàn, tuy nhiên các hộ dân trên tuyến đường vận chuyển có thể bị ảnh hưởng bởi bụi; các phương tiện giao thông đi lại trên đường có nguy cơ tai nạn giao thông.

Theo kết quả khảo sát thì Dự án không giao chéo với hệ thống giao thông đường bộ cũng như đường thủy.

❖ Ảnh hưởng đến an toàn hàng không

Tuyến đường dây 220kV đầu nối được thiết kế với chiều cao cột cao nhất 64,5 mét.

Theo quy định tại Điều 16, Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/2/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật điện lực về an toàn điện thì các cột điện phải được sơn màu trắng, đỡ từ khoảng chiều cao 50m trở lên và phải đặt đèn tín hiệu trên đỉnh cột trong các trường hợp sau:

- Cột điện cao từ 80m trở lên.
- Cột điện cao trên 50m đến dưới 80m nhưng ở vị trí có yêu cầu đặc biệt.

Chiều cao cột dự án lần lượt là 64,5m, 58,5m và 33,0m không ở vị trí có yêu cầu đặc biệt và chỉ có 03 cột nên ảnh hưởng đến an toàn hàng không được đánh giá là không đáng kể.

❖ Ảnh hưởng đến các đường dây điện lực

Theo kết quả khảo sát thì tuyến đường dây 220kV đầu nối giao chéo với đường dây 110kV 01 lần; Đường dây 22kV cấp điện thi công và tự dùng giao chéo với đường dây 0,4kV 01 lần.

Trong quá trình thi công nếu không có biện pháp thi công phù hợp thì sẽ có nguy cơ ảnh hưởng đến an toàn vận hành các tuyến đường dây này. Tuy nhiên, đơn vị thi công sẽ thực hiện các biện pháp như nêu tại ý e, mục 4.1.2.4, Chương 4, do đó tác động này được đánh giá là nhỏ.

❖ **Ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân do cắt điện phục vụ thi công**

Đối với hoạt động đầu nối vào Đường dây 220kV Tuy Hòa – Nha Trang (hiện hữu): thời gian dự kiến cắt điện phục vụ đầu nối đường dây khoảng 4-5 ngày, trong đó thời gian lắp dựng cột đầu nối mới khoảng 03 ngày cho 1 tổ đội thi công, thời gian căng dây lại cho khoảng néo hiện hữu khoảng 1,5 ngày và thời gian để thực hiện đầu nối vào mỗi đầu trạm là 0,5 ngày. Như vậy, hoạt động đầu nối đường dây 220kV của dự án vào Đường dây 220kV Tuy Hòa – Nha Trang (hiện hữu) có khả năng làm gián đoạn sinh hoạt, sản xuất của người dân trong thời gian cắt điện thi công. Để giảm thiểu tác động này, Chủ dự án sẽ đề ra các biện pháp giảm thiểu tại ý e, mục 4.1.2.4, Chương 4.

g. Tác động đến sức khỏe của công dân xây dựng, người dân địa phương và an ninh trật tự khu vực dự án

❖ **Nguy cơ lây nhiễm bệnh từ công nhân cho người dân địa phương và ngược lại**

Với số lượng công nhân tập trung trên công trường, cũng như cán bộ, công nhân thuê nhà người dân hoặc nhà nghỉ, khách sạn để ở. Công nhân thi công xây dựng dự án có thể mắc một số bệnh phổ biến như: sốt xuất huyết, cảm cúm, tiêu chảy, ... Sự tiếp xúc giữa công nhân và người dân địa phương có nguy cơ lây nhiễm bệnh cho cộng đồng.

Tuy nhiên, đối với các bệnh thông thường, địa phương có trạm y tế và cán bộ y tế, mặt khác công nhân xây dựng được khám sức khỏe định kỳ và có tủ thuốc phòng y tế, vì vậy tác động này là không đáng kể.

❖ **Ảnh hưởng đến an ninh trật tự trên địa bàn khu vực đặt Dự án**

Với số lượng công nhân tập trung trên công trường, cũng như cán bộ, công nhân thuê nhà người dân hoặc nhà nghỉ, khách sạn để ở. Công nhân tập trung chủ yếu là nam giới làm tăng số lượng người lưu trú trên địa bàn, tăng nguy cơ mâu thuẫn giữa các nhóm công nhân, giữa công nhân với người dân địa phương, phát sinh các tệ nạn xã hội,... gây khó khăn trong việc quản lý, kiểm soát an ninh trật tự xã hội trên địa bàn.

4.1.1.5. Rủi ro, sự cố trong giai đoạn thi công

a. Sự cố tai nạn giao thông

Trong quá trình thi công, hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và thiết bị vào công trường làm tăng nguy cơ tai nạn cho những người tham gia giao thông khu vực xây dựng dự án.

Ngoài ra, người dân cũng có thể bị tai nạn do bất cẩn đi vào khu vực xây dựng. Tuy nhiên, trong quá trình thi công, các nhà thầu, đơn vị thi công đã bố trí các biển cảnh báo và thực hiện các biện pháp an toàn nên các rủi ro sự cố sẽ được hạn chế.

b. Sự cố tai nạn lao động

Trong các nhóm lao động tham gia thi công xây dựng dự án thì nhóm công nhân làm việc trên cao có nguy cơ mất an toàn cao nhất. Các nguyên nhân dẫn đến tai nạn lao

động đối với nhóm công nhân này bao gồm: công nhân chưa được đào tạo chuyên sâu về trèo cao nên thiếu kỹ năng chuyên môn; gió mạnh do đông, lốc làm mất thăng bằng gây trượt ngã, đứt dây đai/bật chốt móc khóa an toàn, để giảm thiểu các nguy cơ tai nạn này Chủ dự án, nhà thầu xây dựng đã đề ra các biện pháp giảm các nguy cơ tại ý a, Mục 4.1.2.5, Chương 4.

Các thiết bị thi công không đảm bảo các điều kiện an toàn, các thiết bị không được kiểm định an toàn lao động;

Không thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động khi làm việc với các loại cần cẩu, thiết bị thi công, các loại vật liệu xây dựng chất đồng cao có thể rơi vỡ,...

Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với điện như công tác thi công với các thiết bị sử dụng điện trong khu vực trạm đang vận hành;

Công trường thi công trong những ngày mưa thì khả năng gây ra tai nạn lao động còn có thể tăng cao: đất trơn dẫn đến sự trượt té cho người lao động và các đồng vật liệu xây dựng, các sự cố về điện dễ xảy ra hơn, đất mềm và dễ lún sẽ gây ra các sự cố cho người và các máy móc thiết bị thi công...;

Xác suất xảy ra sự cố tùy thuộc vào ý thức chấp hành các quy định về an toàn đối với thiết bị cũng như quy trình thi công của nhà thầu thi công xây dựng và ý thức chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của công nhân trong từng trường hợp cụ thể.

c. Sự cố cháy nổ

Trong quá trình thi công xây dựng có sử dụng một số nguyên nhiên liệu như dầu, sơn. Vì vậy trong công tác vận chuyển, tập kết, lưu trữ và bảo quản nguyên nhiên vật liệu thường xảy ra sự cố rò rỉ, dẫn đến những tác hại lớn như gây cháy nổ, ảnh hưởng đến sức khỏe khi hít phải hơi khí độc,

Hệ thống cấp điện tạm thời cung cấp điện cho các máy móc, thiết bị thi công có thể bị sự cố rò rỉ điện hoặc quá tải trong quá trình vận hành gây tai nạn về điện cho công nhân, thiệt hại về kinh tế.

Khi xảy ra rủi ro sự cố cháy nổ ngoài việc có thể ảnh hưởng đến sự an toàn của công nhân làm việc tại công trường còn có thể ảnh hưởng đến tài sản và tính mạng của người dân của khu dân cư gần khu vực TBA. Tuy nhiên, với các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu như trình bày tại ý b, Mục 4.1.2.5, Chương 4 thì mức độ nguy cơ xảy ra sự cố là nhỏ và có thể kiểm soát được.

d. Sự cố mưa lũ gây sạt lở đất

Khu vực xây dựng TBA nằm trên vùng trồng lúa, địa hình tương đối bằng phẳng, cao độ thay đổi không nhiều, địa chất không quá phức tạp. Khu vực xây dựng trạm sẽ đắp nền. Cao độ san nền trung bình là $H_{tb} = 10,48m$. Nền trạm đắp đất cao hơn mặt đất tự nhiên, trong đó vùng đắp ít nhất $+1,05m$, vùng trạm đắp cao nhất là $2,88m$. Độ dốc san nền $i=0,5\%$, hướng dốc chọn từ giữa trạm theo 2 hướng về phía sân phân phối 110kV và 220kV nhằm thuận lợi công tác thoát nước cho mặt bằng theo phương cạnh ngắn của trạm.

Thoát nước, chống xói lở chân và mái taluy: Mái taluy được gia cố bằng đá hộc xây vữa M100, thoát nước theo độ dốc mặt bằng trạm.

Để thoát nước, chống xói lở chân, đỉnh mái taluy: phần bao quanh chân taluy dương, taluy âm được bố trí hệ thống kênh thoát nước bằng bê tông cốt thép để bảo vệ chống xói lở và thu thoát nước của mặt bằng trạm và các khu vực xung quanh đổ về trạm. Phía trên taluy dương có bố trí thêm rãnh thu nước đỉnh bằng đá xây để cắt nước đổ về taluy và chống xói đỉnh mái.

Vị trí các móng cột đường dây 220kV khá bằng phẳng, diện tích đào phạm vi chiếm đất lâu dài của mỗi móng cột là nhỏ, thời gian thi công ngắn, tập trung trong mùa khô do vậy ít có nguy cơ sạt lở đất đá hố móng.

Như vậy, với điều kiện thời tiết bình thường trong quá trình xây dựng sẽ không xảy ra sự cố sạt lở đất đá do các mái taluy dương (mái taluy đào), mái taluy âm (taluy đắp) đều đã thực hiện các biện pháp gia cố, bảo vệ, thoát nước,....

Tuy nhiên, trong quá trình thi công, khi xảy ra hiện tượng thời tiết bất thường như mưa bão lớn, mưa nhiều ngày có thể xảy ra sự cố sạt lở đất tại các mái taluy dương, mái taluy âm của mặt bằng TBA, nước mưa chảy qua mặt bằng TBA gây xói lở đất, đá nếu các mương, rãnh thoát nước không được bố trí hợp lý hoặc có biện pháp phòng chống kịp thời.

Vì vậy, Chủ dự án và Nhà thầu thi công sẽ tính đến các biện pháp thi công, thời gian thi công, thời gian đào, đắp, gia cố thực hiện trong mùa khô để giảm thiểu thấp nhất vấn đề sạt lở đất, đá có thể xảy ra trong quá trình thi công.

4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

4.1.2.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường liên quan đến nước thải

a. Biện pháp giảm thiểu

❖ Đối với nước thải sinh hoạt

Tất cả các cán bộ công nhân viên chỉ làm việc tại công trường theo giờ hành chính (sáng từ 7 giờ 30 – 11 giờ 30, chiều từ 1 giờ - 5 giờ) và thuê nhà dân để ở. Do đó, sinh hoạt hàng ngày của công nhân viên sẽ sử dụng hệ thống thu gom nước thải hiện có của nhà dân/nhà nghỉ.

Để thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh từ cán bộ, công nhân viên tại công trường nhà thầu sẽ thuê nhà vệ sinh di động bố trí trên công trường.

Theo quy định của Bộ Y tế tại Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động và sức khỏe người lao động như hố tiêu, buồng tắm, buồng vệ sinh là 30 người/buồng.

Số lượng công nhân tùy từng thời điểm thi công là khác nhau theo tiến độ các gói thầu. Tuy nhiên, số lượng công nhân thi công ở trên công trường thi công TBA tại thời điểm lớn nhất khoảng 165 người/ngày, nên dự kiến Nhà thầu bố trí nhà vệ sinh di động loại 4 buồng tại công trường với bể tự hoại 2,0 m³/nhà vệ sinh.

Định kỳ Nhà thầu hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút chất thải trong bể tự hoại đi xử lý theo quy định.



Hình 4-1: Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động

❖ **Đối với nước thải xây dựng**

Bãi tập kết vật liệu xây dựng như đá, cát, sỏi,... sẽ được che chắn để hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn trôi cát, sỏi,... gây bồi lấp, ảnh hưởng tới môi trường nước khu vực kênh dẫn nước bên cạnh khu vực TBA và môi trường đất.

Nước thải do rò rỉ từ quá trình trộn bê tông, quá trình bảo dưỡng bê tông, có khối lượng rất ít, tác động nhỏ và nguồn thải không tập trung. Trong quá trình trộn bê tông, bảo dưỡng bê tông sẽ không chế để loại nước này không chảy thành dòng ra môi trường xung quanh.

Nước thấm từ quá trình đào hố móng: Khối lượng nước thấm từ quá trình đào hố móng tùy thuộc vào vị trí móng, điều kiện địa chất vị trí, thời điểm thi công sẽ có khối lượng phát sinh khác nhau, và ước tính khoảng từ 0,2-0,5m³/hố móng. Khối lượng nước thấm từ quá trình đào hố móng không nhiều, thành phần chủ yếu là chất lơ lửng, không chứa thành phần độc hại. Lượng nước này được tận dụng để đầm nén nền trạm.

Đối với nước rửa xe, máy thi công: thành phần chủ yếu là chất lơ lửng và có thể có một ít dầu mỡ. Hoạt động rửa xe ô tô, phương tiện vận chuyển được thực hiện tại các garage tại địa phương, do đó lượng nước này sẽ được thu gom, xử lý tại các garage địa phương.

❖ **Đối với nước mưa chảy tràn**

Thi công san nền theo tiêu chuẩn TCVN 4447-2012. Quá trình thi công bằng cách đắp cát từng lớp dày 0,25m, tạo đất có độ ẩm tối ưu, đầm chặt đạt hệ số đầm nén $k \geq 0,90$; bảo vệ nền trạm bằng tường chắn bằng bê tông cốt thép. Như vậy sẽ làm giảm độ bờ rời, giảm khả năng bị cuốn trôi theo nước mưa. Độ dốc nền thiết kế 0,5%, hướng dốc theo hướng dốc tự nhiên nhằm thoát nước mặt theo địa hình.

Những hoạt động thi công phải được thực hiện gọn gàng, che chắn kỹ không để rơi

vãi xà bần, xi măng, cát ra xung quanh khu vực xây dựng để giảm khả năng cuốn trôi theo nước mưa xuống kênh mương gần đó.

Thi công theo hình thức cuốn chiếu và dọn dẹp mặt bằng ngay khi hoàn thành.

Sau khi thi công, đất đá, vật liệu xây dựng dư thừa, rơi vãi, loại bỏ,... được dọn sạch sẽ.

Bố trí hệ thống thoát nước mưa trong trạm thoát theo độ dốc nền trạm ra ngoài hàng rào, một phần nước được tập trung vào các hố thu đặt ven đường, mương nội bộ trong trạm. Các hố thu được nối thông bằng các đường ống uPVC và ống thép D200 mạ kẽm (qua đường) dẫn nước ra ngoài trạm; thoát theo mương thoát nước quanh trạm đến hệ thống kênh thủy lợi trước trạm hiện có.

b. Khu vực giảm thiểu

Khu vực công trường thi công; toàn bộ mặt bằng TBA, móng cột đường dây 220kV đầu nối.

Khu vực lán trại công nhân xây dựng.

c. Kết quả giảm thiểu

Với nước thải sinh hoạt: đảm bảo các thông số ô nhiễm của nước thải theo cột B của QCVN 14:2008/BTNMT trước khi thải vào môi trường.

Với nước mưa chảy tràn: đảm bảo được thu gom, tránh gây xói lở mặt bằng trạm và xung quanh.

d. Ưu điểm, nhược điểm

Các biện pháp có tính khả thi cao, tuy nhiên cần có sự phối hợp, giám sát của Chủ dự án và các Nhà thầu xây dựng.

4.1.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với chất thải rắn

a. Biện pháp giảm thiểu

❖ Đối với chất thải rắn sinh hoạt

Chia công nhân xây dựng thuê nhà người dân, nhà nghỉ để ở, sinh hoạt nên rác thải sinh hoạt phát sinh tại những địa điểm thuê trọ này sẽ được thu gom, xử lý cùng rác thải sinh hoạt phát sinh của nhà người dân.

Trên công trường, khi tập trung thi công đông nhất là 215 người thì một ngày phát sinh tối đa khoảng 140,8 kg rác thải sinh hoạt. Tuy nhiên, cán bộ công nhân viên không ăn ngủ ở công trường nên khối lượng chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu phát sinh tại nhà trọ, nhà nghỉ; do vậy bố trí khoảng 01 thùng rác tại khu vực lán trại. Nhà thầu xây dựng sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến thu gom rác thải phát sinh tại công trường thi công và vận chuyển đến nơi xử lý rác thải tại địa phương theo đúng quy định.

Xây dựng nội quy, yêu cầu các công nhân không xả rác bừa bãi trên công trường và khu vực sinh sống như lán trại, nhà thuê (nhà dân, nhà nghỉ thuê cho công nhân xây dựng nghỉ ngơi).

Tuyên truyền nâng cao ý thức cho công nhân về giữ gìn vệ sinh môi trường chung trong khu vực.

❖ Đối với chất thải rắn xây dựng

Nhà thầu tuân thủ biện pháp thi công cân bằng đào, đắp như trong hồ sơ thiết kế để khối lượng đất, đá dư thừa phát sinh là nhỏ nhất.

Thực hiện thi công trong mùa khô, tuân thủ thiết kế, thi công tập trung trong thời gian ngắn, dứt điểm từng hạng mục thi công,...

Đầm, nén, lu từng lớp đất đắp đạt yêu cầu thiết kế; tưới nước thường xuyên để giảm thiểu tác động của bụi.

Khối lượng đất đá đào, đắp san gạt mặt bằng được tính toán cân bằng giữa khối lượng đất đá đào và đắp cho các hạng mục nền trạm và nền đường vào TBA, các vị trí móng cột, ... sao cho khối lượng dư thừa là thấp nhất để hạn chế phát sinh đất đá thải bỏ.

Khối lượng bóc bỏ lớp bùn bề mặt cho thi công TBA sẽ được đổ thải tại vị trí đã được UBND xã Vạn Khánh chấp thuận theo Biên bản làm việc 14/05/2020 của UBND xã Vạn Khánh.

Đối với khối lượng đất, đá còn lại sau khi đắp trả hố móng tại vị trí thi công móng cột đường dây 220kV đầu nối sẽ được đầm nén chặt, gia cố tại vị trí móng cột để tránh xói mòn, sạt lở, do đó không phát sinh đất đá dư thừa phải đổ thải.

Đất đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển khối lượng đất đá bóc bỏ tầng phủ trên đường vận chuyển được nhà thầu thi công dọn ngay để tránh phát tán bụi và tránh gây mất an toàn giao thông trên cung đường vận chuyển.

Vận chuyển đổ thải bằng xe cơ giới chỉ được chở đủ tải và thùng xe được che chắn kỹ trong quá trình vận chuyển.

Những hạng mục chiếm dụng tạm thời cho thi công dự án sẽ được thu dọn sạch và hoàn trả mặt bằng để người dân tiếp tục sản xuất.

Đối với sắt, thép dư thừa, thùng đựng thiết bị, vỏ bao xi măng vật liệu xây dựng, ... phát sinh trong quá trình thi công được thu gom để bán phế liệu.

Chủ dự án cam kết thực hiện việc quản lý chất thải rắn xây dựng theo đúng Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

❖ Đối với chất thải nguy hại

Để kiểm soát CTNH phát sinh, Chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu xây dựng, đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau đây:

- Theo dự báo tại ý c, mục 4.1.1.2 thì tổng khối lượng CTNH phát sinh khoảng 16,5-33,5 kg/tháng, do đó sẽ bố trí 02 thùng chứa CTNH dung tích 120L tại công trường.

- Với dầu nhớt thải và giẻ lau nhiễm dầu, nhà thầu xây dựng giảm thiểu tối đa việc sửa chữa xe, máy móc thi công tại khu vực thi công. Việc bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, phương tiện cơ giới được thực hiện tại các cơ sở sửa chữa hoặc garage xe tại địa phương xung quanh khu vực dự án, dầu nhớt thải sẽ được thu gom và xử lý theo quy định bởi các cơ sở này. Riêng đối với các sự cố, sửa chữa nhỏ cần thiết phải thực hiện ngay tại công trường xây dựng, dầu mỡ thải và giẻ lau dính dầu phát sinh được thu gom lưu giữ tạm thời vào thùng chứa để tại khu vực lưu trữ tạm thời.

- Với bao bì cứng thải bằng nhựa (thùng đựng sơn), bóng đèn huỳnh quang, đèn chiếu sáng khác bị cháy, hỏng khi sử dụng, que hàn sau sử dụng, ...: được thu gom, lưu

trữ tạm thời trong khu vực riêng biệt.

- Nhìn chung khối lượng CTNH phát sinh ít nên sẽ được lưu trữ tạm thời trong các thùng chứa thích hợp đặt tại khu vực riêng biệt. Tất cả các thùng chứa CTNH đều có dán nhãn để nhận biết. Khu vực chứa chất thải được bố trí khu vực riêng với diện tích khoảng 10 m².

- Sau khi quá trình thi công kết thúc, Nhà thầu thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ lượng CTNH phát sinh.

b. Khu vực giảm thiểu

Khu vực công trường thi công TBA, đường vào TBA, đường dây 220kV đầu nối và đường dây 22kV.

Khu vực kho bãi, lán trại.

Khu vực đường giao thông phục vụ vận chuyển.

c. Kết quả giảm thiểu

Đảm bảo công tác thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt, chất thải xây dựng và chất thải nguy hại theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

d. Ưu điểm, nhược điểm

Với giải pháp như trên, hiệu quả xử lý chất thải sinh hoạt, chất thải xây dựng và chất thải nguy hại trong giai đoạn này là tối ưu và hiệu quả.

Các biện pháp có tính khả thi cao, tuy nhiên cần có sự phối hợp, giám sát của Chủ dự án, tư vấn giám sát và các nhà thầu xây dựng.

4.1.2.3. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với bụi và khí thải

a. Biện pháp giảm thiểu

❖ Bụi phát sinh từ các hoạt động thi công san gạt, đào, đắp đất phục vụ xây dựng và khí thải từ các thiết bị thi công

Ưu tiên thi công trong mùa khô, tuân thủ thiết kế, thi công tập trung trong thời gian ngắn, dứt điểm từng hạng mục,...đầm, nén, lu từng lớp đất đắp đạt yêu cầu thiết kế; tưới nước thường xuyên tại khu vực san gạt mặt bằng thi công vào những ngày nắng gió (tần suất tối thiểu 2 lần/ngày), vào những ngày nắng gió, khô hanh thì tùy điều kiện cụ thể có thể tăng tần suất tưới ẩm lên 3-4 lần/ngày để giảm thiểu tác động của bụi.

Tưới ẩm trong quá trình đào, đắp, san gạt các hạng mục phát sinh nhiều bụi.

Các kho bãi chứa vật liệu hờ phải được che chắn, tránh gió xoáy, phát tán bụi ảnh hưởng đến các hộ dân cư sinh sống rải rác xung quanh vị trí thi công dự án.

Các đơn vị thi công, nhà thầu thực hiện chế độ bảo dưỡng định kỳ các phương tiện, máy móc và thiết bị thi công.

Máy móc, thiết bị sử dụng để phục vụ thi công xây dựng dự án có giấy phép hoạt động còn hạn sử dụng của Cục Đăng kiểm Việt Nam để đảm bảo mức phát thải khí thải nằm trong giới hạn cho phép của Cục Đăng kiểm Việt Nam.

Đối với vị trí móng cột thi công:

- + Lắp đặt biển cảnh báo khu vực công trường đang thi công, và nghiêm cấm những người không có nhiệm vụ vào công trường.

- + Tưới nước làm ẩm lượng đất đào/đắp để hạn chế bụi phát tán.
- + Cuối ngày làm việc, nhà thầu thi công phủ bạt che kín khu vực trữ đất đào để hạn chế bụi ảnh hưởng đến người dân.
- ❖ **Bụi phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị thi công và hoạt động đổ thải**

Gia cố, sửa chữa những đoạn ổ gà, những đoạn mấp mô, các đoạn đường đá cấp phối vào vị trí thi công móng, đoạn đường nâng cấp để sử dụng làm đường vận chuyển trong quá trình vận chuyển vật liệu.

Điều tiết các chuyến xe chuyên chở nguyên vật liệu đến công trường tối ưu nhất trong ngày thi công, không đến tập trung, không đi thành đoàn trên đường.

Tất cả các chuyến xe vận chuyển nguyên vật liệu, vận chuyển đất đá lớp tầng phủ bóc bỏ đi đổ thải đều được yêu cầu chở đúng tải trọng thiết kế, không coi nới thùng xe.

Vào những ngày thời tiết hanh khô, nóng, gió lớn, Nhà thầu thi công thực hiện:

- + Tưới nước ẩm để giảm bụi trên các tuyến đường sử dụng vận chuyển trong những ngày thời tiết hanh khô, nóng có nguy cơ phát tán bụi cao với tần suất 2-3 lần/ngày và khi có khiếu nại của người dân.
- + Xe chở nguyên vật liệu, chở lớp bùn bề mặt bóc bỏ cho thi công TBA khi ra khỏi công trường được phun rửa bánh xe để loại bỏ đất bám bánh xe để giảm thiểu phát tán bụi.

Che phủ kín thùng xe vận chuyển vật liệu xây dựng, xe đổ thải trong suốt quá trình vận chuyển. Biện pháp này sẽ giảm khoảng 90 - 95% lượng bụi phát tán vào môi trường do vật liệu rơi vãi so với các phương tiện vận chuyển không che chắn.

Đối với vật liệu xây dựng, đất đá vận chuyển đi đổ thải bị rơi vãi trên các tuyến đường: Nhà thầu xây dựng thu dọn thường xuyên đất đá rơi vãi trên mặt đường vận chuyển (nếu có) để không ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân.

Lớp bùn bề mặt bóc bỏ sẽ được đổ thải tại vị trí đã được UBND xã Vạn Khánh chấp thuận theo Biên bản làm việc ngày 14/05/2020 của UBND xã Vạn Khánh. Việc đổ thải đảm bảo đúng vị trí cho phép của UBND xã Vạn Khánh và tuân thủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường.

Quá trình đổ thải, đất đổ thải được kiểm soát đến chiều cao cho phép, san gạt và đầm nén chặt, xếp kê xung quanh vị trí đổ thải để ngăn lớp đất đổ không chảy tràn khi có mưa.

Nhà thầu thi công thực hiện chế độ bảo dưỡng định kỳ các phương tiện vận tải, phục vụ chuyên chở nguyên vật liệu thi công.

Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công dự án phải có giấy phép hoạt động còn hạn sử dụng của Cục Đăng kiểm Việt Nam để đảm bảo mức phát thải khí thải nằm trong giới hạn cho phép của Cục Đăng kiểm Việt Nam.

Các phương tiện vận chuyển thiết bị siêu trọng phải có giấy phép lưu hành đường bộ của Cục quản lý đường bộ.

Định kỳ bảo dưỡng các xe máy thi công để đảm bảo các xe máy hoạt động trong điều kiện tốt nhất.

b. Khu vực giảm thiểu

Tuyên đường chuyên chở nguyên vật liệu, thiết bị vào vị trí thi công.

Kho, bãi tập kết nguyên vật liệu.

Khu vực thi công TBA, đường vào TBA, đường dây 220kV đầu nối.

c. Kết quả giảm thiểu

Giảm thiểu bụi; các khí thải CO, SO₂, NO₂,... phát tán vào không khí đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành QCVN 05:2023/BTNMT.

Giảm thiểu tác động của bụi và khí thải tới công nhân xây dựng và người dân.

d. Ưu điểm, nhược điểm

Các biện pháp có tính khả thi cao, tuy nhiên cần có sự phối hợp, giám sát của Chủ dự án và các Nhà thầu xây dựng.

Việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu như trên sẽ đảm bảo được các yêu cầu về vấn đề bảo vệ môi trường.

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

a. Biện pháp giảm thiểu tác động do công tác thu hồi đất, bồi thường hỗ trợ và tái định cư, giải phóng mặt bằng

❖ Biện pháp giảm thiểu

Các biện pháp giảm thiểu tác động do công tác thu hồi đất, bồi thường, giải phóng mặt bằng như sau:

- Chủ Dự án cùng đơn vị Tư vấn đã phối hợp với các sở ban ngành tỉnh Khánh Hòa nghiên cứu, lựa chọn vị trí Dự án tối ưu nhằm giảm thiểu các thiệt hại về cây cối, đất đai, và đặc biệt hạn chế làm ảnh hưởng tới nhà ở và các công trình phụ của người dân, hệ thống cơ sở hạ tầng,... đồng thời bám sát các quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của địa phương để bố trí Dự án phù hợp.

- Đối với việc bồi thường, hỗ trợ các thiệt hại đến người dân: Tại giai đoạn sau, giai đoạn kiểm kê đo đạc chi tiết, chủ đầu tư phối hợp Hội đồng bồi thường địa phương để tiến hành cắm mốc ranh giới thu hồi đất, lập phương án bồi thường hỗ trợ và tái định cư. Sau khi có phương án bồi thường thì Chủ đầu tư và địa phương sẽ công khai để người dân được biết. Sau khi thực hiện xong các quy định về bồi thường thì Chủ đầu tư sẽ bồi thường cho người dân, dưới sự giám sát của Hội đồng bồi thường và địa phương.

- Để giảm thiểu các tác động do việc thu hồi đất và tài sản của người dân, Chủ dự án cam kết phối hợp với các đơn vị chức năng kiểm kê chi tiết thiệt hại, lập phương án bồi thường, hỗ trợ theo quy định của pháp luật.

- Chủ dự án cam kết thực hiện các thủ tục thu hồi đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện bồi thường, hỗ trợ cho hộ bị ảnh hưởng công bằng, công khai, minh bạch trước khi thu hồi đất cho thi công xây dựng dự án.

- Phối hợp với Hội đồng bồi thường, giải phóng mặt bằng huyện giải quyết khi có ý kiến khiếu kiện, khiếu nại của người dân.

- Ngoài việc được bồi thường trực tiếp cho các thiệt hại, những hộ bị ảnh hưởng còn được các khoản hỗ trợ như: hỗ trợ ổn định đời sống và sản xuất, hỗ trợ chuyển đổi

ngành nghiệp, đào tạo, học nghề, thường di dời đúng tiến độ,... áp dụng theo quy định hiện hành về bồi thường, hỗ trợ của UBND tỉnh Khánh Hòa.

- Xem xét thực hiện thu hồi đất sau thời vụ để giảm thiệt hại cho người dân.
- Thi công nhanh chóng, dứt điểm từng hạng mục để giảm thời gian chiếm dụng đất tạm thời.
- Tạo điều kiện việc làm cho lao động địa phương (đối với công việc cần lao động phổ thông).

- Ngoài ra, Chủ dự án sẽ kết hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để tuyên truyền, giải thích và đối thoại với người dân. Tránh xảy ra các việc hiểu lầm, gây khó khăn cho địa phương cũng như việc triển khai dự án.

- Chủ đầu tư cam kết phối hợp với Hội đồng bồi thường và giải phóng mặt bằng các huyện và các hộ dân tổ chức họp để trao đổi, thống nhất phương án thu hồi, chi trả chi phí bồi thường theo đúng quy định của pháp luật; sẵn sàng giải quyết theo pháp luật tất cả các khiếu nại của người dân.

- Hiện tại Dự án đã hoàn thành việc bồi thường, hỗ trợ các thiệt hại cho người dân do công tác thu hồi đất cho thực hiện Dự án. Việc bồi thường, hỗ trợ các thiệt hại được thực hiện theo đúng các quy định pháp luật về đất đai và đền bù, hỗ trợ. Quá trình thực hiện dân chủ, công khai, minh bạch và thỏa đáng cho các hộ dân bị ảnh hưởng.

❖ **Khu vực giảm thiểu**

Tất cả các hạng mục có thu hồi đất cho dự án.

❖ **Kết quả giảm thiểu**

Các thiệt hại được bồi thường, hỗ trợ thỏa đáng theo các quy định hiện hành của Nhà nước và của UBND tỉnh Khánh Hòa.

❖ **Ưu điểm, nhược điểm**

Bồi thường cho các thiệt hại gây ra bởi dự án là điều kiện bắt buộc thực hiện đối với Chủ dự án, điều này sẽ được ghi trong phần cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường.

Việc bồi thường thiệt hại được thực hiện dân chủ, công khai và minh bạch. Về cơ bản, chính sách bồi thường của dự án được xây dựng cụ thể theo nội dung đã quy định tại Luật đất đai số 45/2013/QH13, Nghị định số 43/2014/NĐ-CP, Nghị định số 44/2014/NĐ-CP, Nghị định số 47/2014/NĐ-CP, Nghị định số 14/2014/NĐ-CP, Nghị định số 51/2020/NĐ-CP; và các quyết định của UBND tỉnh Khánh Hòa: Quyết định số 10/2021/QĐ-UBND ngày 26/8/2021; Quyết định số 3407/Đ-UBND ngày 12/12/2022; Công văn số 2483/SCT-QLG ngày 13/7/2021; Quyết định số 04/2020/QĐ-UBND ngày 18/2/2020,...

b. Biện pháp giảm thiểu tác động do hoạt động rà phá bom mìn, vật nổ tồn dư sau chiến tranh

Để đảm bảo việc thi công được an toàn cho công nhân và người dân trong quá trình rà phá bom mìn, Chủ dự án thực hiện:

- Thuê đơn vị chuyên ngành thực hiện rà phá bom mìn, vật nổ trước khi tiến hành các hoạt động xây dựng.

- Thông báo trước cho chính quyền địa phương và người dân về thời gian, địa điểm tiến hành rà phá bom mìn.
- Có hệ thống biển báo nguy hiểm tại những vị trí tiến hành rà phá bom mìn.
- Phạm vi rà phá bom mìn: các vị trí móng trụ, HLAT tuyến đường dây 220kV, 22kV và phạm vi TBA.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

Dự án có sử dụng máy móc thiết bị thi công gây ồn, rung (máy ủi, máy đầm, máy trộn bê tông,...) nên ảnh hưởng của tiếng ồn, rung là không thể tránh khỏi. Tuy nhiên dự án sẽ có một số các biện pháp nhằm giảm thiểu tối đa tiếng ồn, rung từ khu vực xây dựng của dự án đến khu vực xung quanh. Các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị sử dụng có giấy phép hoạt động của Cục Đăng kiểm Việt Nam trong đó có quy định về khí thải, độ ồn.

- Xe cơ giới, xe tải nặng, các thiết bị thi công mà đơn vị thi công sử dụng phải qua kiểm tra về độ ồn, rung và khí thải đảm bảo Quy chuẩn Việt Nam qui định về an toàn kỹ thuật và môi trường.

- Tất cả các hạng mục xây dựng gây tiếng ồn lớn không tiến hành vào giờ nghỉ ngơi của người dân.

- Chỉ tiến hành các hoạt động xây dựng vào ban ngày và hạn chế vận hành cùng lúc tại cùng khu vực nhiều loại máy móc để hạn chế tối đa sự cộng hưởng âm thanh làm gia tăng mức ồn ảnh hưởng đến môi trường và người dân.

- Không sử dụng các phương tiện, máy móc, thiết bị đã quá niên hạn sử dụng.

- Các máy móc thi công có phát sinh tiếng ồn trên 85dB không được vận hành quá 8h một ngày.

- Không sử dụng biện pháp nổ mìn trong quá trình thi công.

d. Biện pháp giảm thiểu ảnh hưởng đến kênh mương thủy lợi tại khu vực Dự án

Để giảm thiểu ảnh hưởng của Dự án đến các kênh mương tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp của khu vực, Chủ dự án sẽ thực hiện một số biện pháp thiết kế và quản lý như sau:

- Thiết kế xây dựng các cống qua đường tại các vị trí giao cắt qua kênh và xây dựng hoàn trả kênh mới tại các vị trí ảnh hưởng đến tuyến kênh để đảm bảo không gây ảnh hưởng đến nhiệm vụ công trình thủy lợi, phục vụ sản xuất nông nghiệp, dân sinh trên địa bàn.

- Đồng thời, thiết kế xây dựng bổ sung một số công trình thủy lợi mới để tạo thuận lợi cho việc tưới tiêu phục vụ hoạt động sản xuất của người dân.

- Thiết kế phương án thi công đảm bảo an toàn cho công trình thủy lợi và tưới tiêu nước phục vụ sản xuất nông nghiệp, dân sinh của khu vực.

- Thực hiện nghiêm các quy định của pháp luật về quản lý, khai thác, bảo vệ công trình thủy lợi và các quy định liên quan khác của pháp luật.

- Thực hiện san lấp, phá dỡ công trình thủy lợi hiện hữu khi đã hoàn thành việc xây dựng hoàn trả các hạng mục công trình thủy lợi để đảm bảo việc tưới, tiêu thoát nước phục vụ sản xuất nông nghiệp, dân sinh.

- Sau khi hoàn thành xây dựng các công trình thủy lợi sẽ bàn giao cho đơn vị có chức năng quản lý.

- Chịu trách nhiệm hoàn trả, bồi thường những thiệt hại tưới tiêu nước phục vụ sản xuất nông nghiệp do quá trình thi công Dự án gây ra.

e. Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái và cảnh quan khu vực

Chủ Dự án chỉ thực hiện thu hồi đất, chặt cây cối trong phạm vi đất thu hồi được các cấp thẩm quyền của UBND tỉnh Khánh Hòa cho phép sau khi đã thực hiện bồi thường, hỗ trợ phù hợp theo quy định.

Chủ Dự án chỉ thực hiện việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất trong phạm vi thu hồi đất.

Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ thực hiện nghiêm túc việc quản lý công nhân xây dựng, nghiêm cấm xâm phạm tới cây trồng ngoài phạm vi công trình; chịu trách nhiệm bồi thường đối với các sự cố, các hành vi xâm phạm tới hệ sinh thái ngoài phạm vi thu hồi đất cho dự án.

Thực hiện thi công hợp lý, dứt điểm đối với từng hạng mục để giảm thời gian chiếm dụng đất tạm thời.

Thực hiện biện pháp cân bằng đào đắp, tận dụng khối lượng đất đào hố móng để đắp hố móng.

Thiết bị, vật liệu (cát, xi măng, đá, sắt, thép dư thừa,...) được nhà thầu, đơn vị thi công tập trung tại các kho, bãi nhằm đảm bảo an toàn và thẩm mỹ cảnh quan khu vực.

Sau khi thi công, đơn vị thi công có trách nhiệm thu dọn vật dụng thi công, nguyên vật liệu dư thừa, tháo dỡ các công trình phụ trợ, hoàn trả mặt bằng khuôn viên xây dựng,...

f. Biện pháp giảm thiểu tác động đến cơ sở hạ tầng

❖ Biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông đường bộ, đường dây điện

Trước khi thi công, các Nhà thầu sẽ có thỏa thuận với chính quyền địa phương để sử dụng các tuyến đường giao thông hiện hữu để vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị.

Điều tiết, bố trí công việc hợp lý tránh gây cản trở giao thông.

Xe chở vật liệu xây dựng không chở quá tải, có phủ bạt kín trên thùng xe trong quá trình chuyên chở.

Việc vận chuyển thiết bị, máy móc được thực hiện bằng các xe chuyên dụng theo đúng quy định.

Lắp đặt biển báo, đèn báo hiệu công trường đang thi công vào ban đêm.

Tại khoảng vượt đường dây điện lực (đường dây 110kV hiện có) khi phân bố cột đã chú ý đảm bảo các khoảng cách an toàn theo quy phạm. Các khoảng vượt có khoảng cách giữa đường dây thiết kế và đường dây hiện có $\geq 4m \div 7m$ tùy theo vị trí giao chéo cụ thể như Bảng II.5.7 của quy phạm 11 TCN-19-2006.

Các vị trí giao chéo với đường dây điện lực phải thỏa thuận và được sự đồng ý của cơ quan quản lý công trình đó đồng ý bằng văn bản mới được triển khai thi công.

Đối với công tác đầu nối: Để hạn chế thời gian cắt điện đơn vị thi công phải chuẩn bị các công tác cần thiết trước như: đúc móng, chuẩn bị vật tư, phụ kiện, máy móc, dây neo,... và có thể bố trí đồng thời nhiều tổ đội thực hiện cùng 1 lúc các công việc. Căn cứ vào kế hoạch cắt điện và tiến độ cho phép sẽ yêu cầu đơn vị thi công bố trí nhân lực cho phù hợp. Thời gian cắt điện trong ngày và số lần cắt điện luân phiên phải tuân thủ theo quy định và kế hoạch của đơn vị quản lý vận hành và điều độ.

Nhà thầu thi công cần có biện pháp thi công đảm bảo an toàn tuyệt đối, xuyên suốt trong quá trình làm việc của giàn giáo.

Liên hệ với cơ quan quản lý tuyến đường để có kế hoạch phối hợp đảm bảo cho quá trình thi công an toàn và hoạt động giao thông không bị gián đoạn.

Hạn chế vận chuyển vật liệu trong giờ cao điểm để tránh ách tắc giao thông.

Thường xuyên tổ chức thu dọn đất đá rơi vãi trên đường tránh làm ảnh hưởng đến hoạt động giao thông của người dân.

Tất cả các vị trí cột đều phải kê biển cấm, số thứ tự cột và thứ tự bố trí pha ở độ cao dễ nhìn thấy nhất để thuận tiện trong quản lý vận hành và báo hiệu nhân dân qua lại.

Trong quá trình thi công nếu để xảy ra hư hại, xuống cấp đường giao thông, Chủ dự án cam kết sẽ tiến hành sửa chữa, khôi phục hoàn trả hiện trạng con đường ngay sau khi quá trình vận chuyển kết thúc.

❖ Biện pháp giảm thiểu tác động đến sinh hoạt của người dân do cắt điện phục vụ thi công

Tuyến đường dây thiết kế được đồng bộ với TBA 220kV Ninh Hòa, để hạn chế thời gian cắt điện đầu nối thì mọi công đoạn xây dựng tuyến đường dây và TBA phải được hoàn tất đồng thời (kể cả đoạn ra sẵn dây dẫn để đầu nối vào lưới).

Lập phương án thi công trình các cấp thẩm quyền phê duyệt và phục vụ xin cắt điện. Chuẩn bị phương tiện, dụng cụ, vật tư thi công để đảm bảo rút ngắn thời gian và an toàn lao động. Sau khi phương án thi công được phê duyệt, tiến hành các công việc thi công đầu nối.

g. Biện pháp giảm thiểu tác động đến sức khỏe của công nhân xây dựng, người dân địa phương và an ninh trật tự khu vực dự án

❖ Giảm thiểu nguy cơ lây nhiễm bệnh từ công nhân cho người dân địa phương và ngược lại

Đơn vị thi công thực hiện công tác khám sức khỏe định kỳ và bố trí tủ thuốc tại nơi ở của công nhân để phòng tránh các bệnh thông thường cho công nhân: thuốc cảm, hạ sốt, bông băng,...

Bố trí nơi nghỉ ngơi của công nhân được sạch sẽ, đảm bảo vệ sinh để phòng tránh bệnh tật.

Bố trí và trang bị các vật dụng thiết yếu cho công nhân: màn, chiếu,...

Tuyên truyền cho công nhân nâng cao ý thức giữ gìn sức khỏe, vệ sinh môi trường.

Tuyên truyền thực hiện các biện pháp vệ sinh thực phẩm cho công nhân xây dựng như: ăn thức ăn đã nấu chín, uống nước đã được đun sôi.

Thuê công nhân là lao động phổ thông tại địa phương thực hiện những việc không yêu cầu chuyên môn.

❖ **Ảnh hưởng đến an ninh trật tự của địa bàn đặt dự án**

Đơn vị thi công đăng ký tạm trú và cung cấp các thông tin chính xác về số lượng, thời gian lưu trú của các nhóm, đội công nhân xây dựng đến địa phương trong thời gian thi công. Thiết lập mối quan hệ giữa đơn vị thi công và chính quyền địa phương để bàn bạc và đưa ra các quyết định cần thiết trong quản lý.

Yêu cầu công nhân xây dựng không được tham gia hoặc gây ra các tệ nạn xã hội; người vi phạm bị xử lý nghiêm theo đúng pháp luật.

Yêu cầu công nhân tôn trọng văn hóa, phong tục, tập quán, tín ngưỡng, các khu di tích lịch sử, văn hóa, đền chùa, miếu mạo của địa phương, không xâm phạm đến các khu vực này.

Xây dựng mối quan hệ tốt với chính quyền địa phương, phối hợp với chính quyền địa phương trong quản lý công nhân.

4.1.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động rủi ro, sự cố

a. Đối với tai nạn giao thông và tai nạn lao động

Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu rủi ro sự cố tai nạn giao thông, tai nạn lao động trong quá trình thi công xây dựng được thực hiện như sau:

Trong quá trình thi công tuân thủ các quy định về kỹ thuật an toàn trong thi công các công trình điện quy định tại QCVN QTĐ-7:2008/BCT - Tập 7: Thi công các công trình điện; QCVN 18: 2014/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia – An toàn trong xây dựng và các qui định an toàn khác của Nhà nước ban hành. Cụ thể:

Về mặt tổ chức xây dựng:

- + Thực hiện rào ngăn và biển báo xung quanh khu vực công trường không cho người không có nhiệm vụ vào công trường.
- + Có hệ thống thoát nước đảm bảo mặt bằng thi công khô ráo sạch sẽ. Không để đọng nước trên mặt đường hoặc để chảy nước vào các công trình xung quanh.
- + Những hố trên mặt bằng công trình được đậy kín bảo đảm an toàn cho công nhân đi lại hoặc rào ngăn chắc chắn. Những đường hào, hố móng nằm gần đường giao thông có rào chắn cao 1m, ban đêm có đèn báo hiệu.

Thực hiện đúng quy trình và trình tự công việc:

- + Thi công các hố móng có chất lượng cao, phù hợp địa chất công trình từng vị trí. Giám sát chặt chẽ quá trình thi công móng, đảm bảo đúng chủng loại, khối lượng vật tư và kỹ thuật xây dựng.

Vận chuyển dụng cụ, nguyên vật liệu và thiết bị:

- + Phương tiện vận chuyển được kiểm tra tải trọng trước khi dùng, chằng buộc chắc chắn và tuân thủ các quy định an toàn đối với công tác vận chuyển.

Khi đào hố móng

- + Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp an toàn trong khi đào móng;

- + Mọi cán bộ công nhân viên làm việc dưới hố móng được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ;
- + Có các biện pháp gia cố mái hố móng tại những vị trí nguy hiểm trong khi thi công;
- + Ban an toàn lao động công trường cử người trực tiếp và giám sát an toàn trong suốt quá trình thi công.

Các biện pháp an toàn trong khi lắp máy móc thiết bị, ...

- + Công nhân tham gia các công tác trên đảm bảo kỹ luật lao động, nội quy an toàn và thực hiện quy định về trang bị lao động (đội mũ, đeo găng tay, ...).
- + Kiểm tra kỹ dây chằng, móc cáp trước khi cầu các vật nặng.

Khi làm việc trên cao

- + Tất cả các công nhân được kiểm tra sức khỏe, đảm bảo tiêu chuẩn sức khỏe để làm việc trên cao, trang bị đầy đủ dụng cụ phòng hộ lao động.
- + Người trèo lên cột phải có bậc an toàn từ bậc ba trở lên và đủ điều kiện làm việc trên cao. Dây an toàn đạt tiêu chuẩn sử dụng lần kiểm tra gần nhất không được quá 6 tháng. Quá trình di chuyển, làm việc trên cao người làm việc phải mang dây an toàn và được mắc chắc chắn vào cột.
- + Các thiết bị, dụng cụ thi công được kiểm tra kỹ về chất lượng và số lượng trước khi sử dụng. Kiểm tra kỹ dây cáp hãm trước khi trèo lên cột.
- + Không được làm việc trên cao khi trời sắp tối, trời có sương mù, khi có gió cấp V trở lên.
- + Ngoài chỉ huy công trường khi cần thiết cử một người chuyên làm nhiệm vụ giám sát an toàn và môi trường (có nhiệm vụ kiểm tra dụng cụ sản xuất, trang bị bảo hộ lao động và thường xuyên hướng dẫn công nhân về an toàn và bảo vệ môi trường trong khi thi công).

Công tác lắp đặt thiết bị điện và mạng lưới điện

- + Phải tuyệt đối tuân thủ theo các Quy phạm về an toàn lắp đặt thiết bị điện và các quy định liên quan.
- + Công nhân vận chuyển lắp đặt thiết bị điện phải thông hiểu các quy định về an toàn vận chuyển và lắp đặt thiết bị điện.
- + Di chuyển, lắp đặt các thiết bị điện phải dùng dụng cụ chuyên dùng để neo buộc. Không được dùng các loại dây thép, cáp, xích để buộc các bộ phận cách điện, các tiếp điểm của các lỗ chân đế.
- + Trong khi lắp đặt các máy biến thế phải làm ngắn mạch các đầu ra của máy và nối đất bảo vệ các đầu dây đó.
- + Trước khi đóng điện để thử lưới điện và thiết bị điện phải ngừng tất cả các công việc có liên quan, đồng thời người trong buồng phân phối phải ra khỏi khu vực nguy hiểm.

- + Cầu chì của các mạng điện nối với thiết bị lắp ráp phải tháo ra trong suốt thời gian thi công. Chỉ được đặt cầu chì vào mạng điện để điều chỉnh thiết bị sau khi mọi người đã ở vị trí an toàn.
- + Tất cả các thiết bị, các kết cấu thép phải có hệ thống tiếp địa và được nối với hệ thống tiếp địa chung của toàn khu vực.

Công tác cứu chữa khi xảy ra sự cố, tai nạn trên công trường

- + Trên nguyên tắc phòng ngừa tai nạn lao động là chính, nhưng thực tế trong trường hợp có xảy ra tai nạn lao động, Nhà thầu xây dựng cũng phải có các biện pháp cấp cứu kịp thời. Khi xảy ra tai nạn, tổ chức sơ cứu tại hiện trường, sau đó nhanh chóng đưa người bị tai nạn đến bệnh viện điều trị, nhà thầu phải lưu giữ số điện thoại bệnh viện gần nhất để gọi xe cứu thương. Ngoài ra, phải trang bị tủ thuốc y tế cũng như bộ sơ cứu y tế sẵn tại công trường.

b. Đối với sự cố cháy nổ

Các nguyên, nhiên liệu dễ cháy nổ được lưu trữ tại các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng gây cháy, nổ và đặt các biển báo cấm lửa.

Ban hành nội quy an toàn phòng chống cháy nổ (cấm hút thuốc, không gây phát lửa tại khu vực dễ gây cháy,...), nội quy an toàn về điện.

Phối hợp với cảnh sát PCCC tập huấn về công tác an toàn, phòng chống cháy nổ cho công nhân thi công.

Đặt các thiết bị chữa cháy tại khu vực kho chứa nguyên, nhiên liệu.

Các thiết bị điện phải được kiểm tra công suất phù hợp với khả năng chịu tải của nguồn.

Bọc kín các điểm tiếp nối điện bằng vật liệu cách điện.

Dầu mỡ, các vật dụng dễ cháy được tập trung vào các thùng kín và được đặt cách xa các phương tiện và máy móc thi công.

Các máy móc, thiết bị thi công làm việc ở nhiệt độ, áp suất sẽ được quản lý thông qua hồ sơ lý lịch, được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng của Nhà nước.

Có cán bộ chuyên trách phụ trách an toàn lao động tại công trình, thường xuyên nhắc nhở và hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ.

c. Đối với sự cố mưa lũ gây sạt lở đất

Đơn vị thiết kế, thi công phải tuân thủ các quy định về an toàn xây dựng. Trong quá trình thi công, đơn vị giám sát sẽ thực hiện giám sát những việc như: đúc móng; chất lượng vật liệu; quy trình thi công, công tác neo giữ và ràng buộc cột thép; chi tiết cột bằng thép phải kiểm tra kỹ các mũi hàn, các bu lông phải được xiết chặt phải đảm bảo theo thiết kế được duyệt.

4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

4.2.1.1. Tác động do nước thải

a. Nước thải sinh hoạt của công nhân vận hành

TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối sau khi hoàn thành sẽ do Công ty Truyền tải điện 3 quản lý và vận hành. TBA 220kV Ninh Hòa thực hiện theo phương thức vận hành trạm không người trực. Công tác vận hành, đóng cắt các thiết bị trong trạm được thực hiện tại Trung tâm điều khiển đặt tại TBA 220kV Ninh Hòa dưới sự chỉ thị và giám sát từ Trung tâm Điều độ HTĐ miền Trung.

Số lượng CBCNV tại TBA 220kV Ninh Hòa bình thường chỉ có 1 hoặc 2 nhân viên bảo vệ, khi có thao tác hoặc xử lý sự cố thêm 2 người của tổ thao tác lưu động, trường hợp sửa chữa, bảo trì thì khoảng 10 -15 người. Như vậy, thường trực tại TBA chỉ có 01 hoặc 2 nhân viên bảo vệ.

Theo TCXDVN 33-2006 của Bộ Xây dựng, lượng nước sử dụng cho sinh hoạt của một công nhân trung bình là 100 lít/người/ngày. Như vậy, lượng nước thải bình thường: 2 người x 100 lít/ngày người = 200 lít/ngày = 0,2 m³/ngày. Và khi có hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng: 15 người x 100 lít/ngày người = 1.500 lít/ngày = 1,5 m³/ngày.

Đối với tuyến đường dây: Công tác vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa tuyến đường dây do Công ty Truyền tải điện 3 quản lý vận hành. Công tác bảo dưỡng, sửa chữa được tiến hành định kỳ hoặc khi xảy ra sự cố, do đó cán bộ, công nhân viên vận hành không có mặt thường xuyên trên công trường mà ở văn phòng Công ty Truyền tải điện 3. Một đội bảo dưỡng, sửa chữa khoảng 05 người/nhóm, tuyến đường dây sẽ có 1 đội x 05 người/đội = 05 người. Như vậy, lưu lượng nước thải sinh hoạt của công nhân lớn nhất tại 01 vị trí bảo dưỡng là 05 người/đội x 100 lít/người/ngày = 0,5 m³/ngày. Tuy nhiên hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa tuyến đường dây chỉ diễn ra định kỳ hoặc khi có sự cố. Và trong trường hợp này cán bộ công nhân bảo trì, bảo dưỡng sẽ thuê nhà nghỉ/khách sạn để ở và sử dụng hệ thống cấp nước tại nhà nghỉ/khách sạn.

Vì vậy, khối lượng nước thải sinh hoạt thực tế phát sinh tại TBA khá ít. Thành phần nước thải sinh hoạt có chứa các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các hợp chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật. TBA 220kV Ninh Hòa đã bố trí nhà vệ sinh với bể tự hoại sẽ thu gom và xử lý toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh. Do đó, tác động do nước thải sinh hoạt được đánh giá là nhỏ.

b. Nước thải phát sinh do hoạt động PCCC khi có sự cố cháy

Khi xảy ra hỏa hoạn, quá trình chữa cháy sẽ tạo ra một lượng nước thải. Đây là nguồn thải không thường xuyên, hiếm khi xảy ra.

Nước cấp cho hệ thống cứu hỏa trong trạm được lấy từ 2 bể chứa nước cứu hỏa (mỗi bể 130m³) trong trạm.

Lượng nước thải phát sinh do hoạt động chữa cháy (nếu có xảy ra) tùy thuộc vào thời gian của đám cháy và phạm vi của đám cháy.

Một phần lượng nước thải do hoạt động chữa cháy (phía bên trong trạm) có thể chứa dầu mỡ rò rỉ, rơi vãi trong quá trình sửa chữa, bảo dưỡng nên có nguy cơ ô nhiễm môi trường.

Nước thải do hoạt động chữa cháy bên ngoài TBA không chứa chất nguy hại đối với môi trường và có tính chất tương tự như nước mưa chảy tràn nên được chảy thoát

theo độ dốc tự nhiên của mặt bằng vào hệ thống tiêu thoát nước mưa của trạm biến áp và chảy vào kênh thoát nước gần TBA.

Chủ dự án sẽ xây dựng hệ thống thu gom và tiêu thoát nước như trình bày tại mục 4.2.2.1, Chương 4. Nước thải này được thu gom theo hệ thống cống thoát bố trí dọc đường nội bộ trong khu vực TBA. Hệ thống thu gom và tiêu thoát nước được tính toán dựa trên lưu lượng nước mưa, điều kiện địa hình khu vực dự án và nguồn tiếp nhận để đảm bảo tiêu thoát toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn trong khuôn viên TBA. Do đó, tác động từ nguồn nước thải này được đánh giá là nhỏ.

c. Nước mưa chảy tràn

Vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn qua mặt bằng dự án sẽ cuốn theo đất, cát, dầu mỡ và các tạp chất rơi vãi trên mặt đất xuống nguồn nước. Nếu lượng nước mưa này không được quản lý tốt cũng sẽ gây tác động tiêu cực đến nguồn nước bề mặt, nước ngầm và đời sống thủy sinh trong khu vực.

Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn được tính theo công thức sau: $Q = 0,278 K.I.A$ (Trịnh Xuân Lai, Thoát nước, Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2000)

Trong đó:

Q : lưu lượng cực đại (m^3)

K : hệ số chảy tràn, phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất;

I : cường độ mưa ngày lớn nhất ($mm/ngày$);

A : diện tích khu vực (m^2)

- Khu vực đã xây dựng công trình nên chọn hệ số chảy tràn $K = 0,6$

- Lượng mưa ngày lớn nhất tại Vạn Ninh: $I = 360 mm/ngày$

- Diện tích của TBA là $A = 36.168,51 m^2$

Ước tính lượng mưa chảy tràn lớn nhất tại khu vực TBA sẽ là:

$$Q = 0,278 \times 0,6 \times 360 \times 10^{-3} \times 36.168,51 = 2.171,85 m^3/ngày$$

Nước mưa được quy ước là nước sạch nếu không tiếp xúc với các nguồn ô nhiễm: nước thải, khí thải, đất bị ô nhiễm,... Tuy nhiên, để đạt được điều đó lượng nước mưa cần có những biện pháp thu gom và tiêu thoát hợp lý tránh để chảy tràn trên bề mặt gây ô nhiễm, mất mỹ quan hoặc tăng độ đục nguồn nước tiếp nhận. Vì vậy, Chủ đầu tư cần nạo vét mương thoát nước, thu gom triệt để nước mưa chảy tràn để tránh tình trạng trên.

Chủ dự án sẽ xây dựng hệ thống thu gom và tiêu thoát nước mưa như trình bày tại mục 4.2.2.1, Chương 4. Nước mưa chảy tràn này được thu gom theo hệ thống cống thoát bố trí dọc đường nội bộ trong khu vực TBA. Hệ thống thu gom và tiêu thoát nước mưa được tính toán dựa trên lưu lượng nước mưa, điều kiện địa hình khu vực dự án và nguồn tiếp nhận để đảm bảo tiêu thoát toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn trong khuôn viên TBA.

Một ít nước mưa chảy tràn trong khu vực đặt máy biến áp có khả năng nhiễm dầu mỡ sẽ được thu gom vào bể chứa sự cố, thấm dầu sau đó thoát ra ngoài.

Do đó, tác động từ nguồn nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án được đánh giá là nhỏ.

4.2.1.2. Tác động do chất thải rắn

a. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) sau khi xây dựng và đưa vào vận hành sẽ thực hiện theo phương thức vận hành trạm không người trực. Công tác vận hành, đóng cắt các thiết bị trong trạm được thực hiện tại Trung tâm điều khiển đặt tại TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) dưới sự chỉ thị và giám sát từ Trung tâm Điều độ HTĐ miền Trung. Như vậy, thường trực tại TBA chỉ có 01 hoặc 02 nhân viên bảo vệ.

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của mỗi công nhân khoảng 0,65 kg/người/ngày (Theo Công văn số 7079/BTNMT - TCMT ngày 29/12/2017). Như vậy khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh do sinh hoạt của công nhân vận hành trạm khoảng 0,65 kg/ngày. Khối lượng rác phát sinh hàng ngày không nhiều. Tuy nhiên, chất thải này nếu không được thu gom và xử lý hợp vệ sinh có nguy cơ thải ra môi trường xung quanh Trạm, lâu dài gây ô nhiễm môi trường.

Đối với tuyến đường dây 220kV: Trong giai đoạn vận hành, công tác vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa tuyến đường dây do Công ty Truyền tải điện 3 quản lý và vận hành. Quá trình vận hành sử dụng đội ngũ cán bộ, nhân viên hiện có của Công ty Truyền tải điện 3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt tại 01 vị trí lớn nhất được dự báo như sau: 30 người/đội x 0,65 kg/người/ngày = 19,5 kg/ngày/đội. Các chất thải này không thường xuyên, chỉ phát sinh trong quá trình bảo dưỡng, sửa chữa tuyến đường dây. Và trong trường hợp này cán bộ công nhân bảo trì, bảo dưỡng sẽ thuê nhà nghỉ/khách sạn để ở và sử dụng hệ thống thu gom rác thải tại nhà nghỉ/khách sạn.

Thành phần chủ yếu của rác thải sinh hoạt gồm:

- Các hợp chất có nguồn gốc hữu cơ như rau quả, thức ăn dư thừa;
- Các loại bao bì, gói đựng đồ ăn, thức uống;
- Các hợp chất vô cơ như nhựa, plastic, thủy tinh;
- Kim loại như vỏ đồ hộp.

Với khối lượng chất thải sinh hoạt thực tế phát sinh tại TBA tương đối ít chỉ khoảng 0,65 kg/ngày và sẽ có biện pháp thu gom, xử lý nên tác động do chất thải rắn sinh hoạt được đánh giá là nhỏ.

b. Tác động do chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa TBA, tuyến đường dây.

Trong quá trình vận hành TBA và đường dây, nhân viên vận hành sẽ kiểm tra để phát hiện các thiết bị hư hỏng, thay thế kịp thời nhằm ngăn chặn các sự cố và tiến hành bảo dưỡng, sửa chữa định kỳ hoặc khi có sự cố xảy ra. Việc sửa chữa, thay thế thiết bị tại TBA và trên tuyến đường dây sẽ phát sinh một lượng chất thải công nghiệp từ các thiết bị hư hỏng như dây dẫn, sứ cách điện, các thanh thép của cột điện, các thiết bị điện, phụ kiện khác,... Các thiết bị phụ kiện này không chứa các thành phần nguy hại nên được xem là chất thải rắn thông thường. Tuyến đường dây 220kV được thiết kế với tuổi thọ là 30 năm trong điều kiện vận hành bình thường, theo thiết kế, các cột thép, dây dẫn có thể tồn tại trên 30 năm mà không phải thay thế. Tuy nhiên, thực tế, một số thiết bị, phụ kiện trên tuyến đường dây có thể bị hỏng trước thời hạn do bị tác động bởi các yếu tố thời tiết như sứ cách điện, chuỗi đỡ. Khối lượng chất thải rắn này phát sinh rất thấp

ước tính khoảng 100kg/năm. Khối lượng chất thải này nếu không được thu gom, vận chuyển, xử lý đúng quy định thì sẽ có nguy cơ phát thải ra môi trường gây ô nhiễm môi trường đất, nước và cảnh quan khu vực dự án.

Tuy nhiên, khối lượng chất thải thông thường không nhiều, và đơn vị quản lý vận hành sẽ có biện pháp thu gom, xử lý nên tác động này được đánh giá là nhỏ.

c. Tác động do chất thải nguy hại

CTNH phát sinh từ hoạt động bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị của Dự án.

Quá trình vận hành TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) sẽ làm phát sinh chất thải nguy hại. Các chất thải phát sinh trong quá trình bảo dưỡng định kỳ thường gồm: dầu thải (dầu, nhớt máy), mạch điện tử, ... Tuy nhiên, báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án TBA 220kV Ninh Hòa được lập trong bước lập TKKT nên chưa xác định được khối lượng cụ thể các CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành. Do vậy, trong báo cáo này tham khảo theo số liệu thống kê về các CTNH phát sinh trong năm 2018 tại Trạm biến áp 220kV Bảo Lộc đang vận hành (công trình có quy mô tương tự dự án) để làm cơ sở ước lượng, đánh giá CTNH cho dự án TBA 220kV Ninh Hòa, khối lượng dự kiến như sau:

Bảng 4-18: Dự kiến khối lượng CTNH phát sinh tại TBA Ninh Hòa (Vạn Ninh) trong 1 năm vận hành

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg)	Mã CTNH
1	Các loại dầu thải khác (dầu, nhớt máy)	lỏng	15	17 07 03
2	Mạch điện tử	rắn	6	19 02 06
3	Bo mạch điện tử	rắn	0,6	160113
4	Rơ-le các loại	rắn	3,0	160113
5	Bóng đèn huỳnh quang 1,2m, bóng đèn Compact 15W	rắn	2,5	160106
6	Máy đo điện trở tiếp địa	rắn	2,5	160113
7	Máy bộ đàm cầm tay Kenwood 5W	rắn	0,2	160113

(Nguồn: Tham khảo Báo cáo quản lý CTNH năm 2018 của Truyền tải điện Lâm Đồng tại Công văn số 26/BC- TTĐLD ngày 04/01/2019)

Ngoài các CTNH trên, còn có các CTNH như giẻ lau dính dầu, pin, ắc quy,... nhưng không thường xuyên và khối lượng tùy thuộc vào việc sửa chữa, bảo dưỡng máy móc thiết bị, khối lượng khoảng 50kg/năm.

Như vậy, tổng khối lượng CTNH dự kiến phát sinh trong giai đoạn vận hành khoảng 79,8 kg/năm. Chất thải nguy hại này được thu gom về kho được bố trí tại TBA. Hàng năm, Công ty Truyền tải điện 3 sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

Như vậy, với khối lượng chất thải nguy hại tương đối ít và được thu gom xử lý thì tác động do chất thải nguy hại được đánh giá là không đáng kể.

4.2.1.3. Tác động do bụi và khí thải

Hoạt động của dự án là quá trình truyền tải điện không tạo ra các loại khí thải, không có các hoạt động chuyên chở nguyên vật liệu và sản phẩm. Do đó, hoạt động của dự án không phát sinh bụi và khí thải trong giai đoạn vận hành.

4.2.1.4. Các tác động khác

a. Tác động do tiếng ồn

Để đánh giá tác động do tiếng ồn khi TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối đi vào vận hành, trong báo cáo này kế thừa, tham khảo kết quả đo đặc tiếng ồn của TBA 220kV Quy Nhơn (đang vận hành, TBA có cùng cấp điện áp) do Công ty TNHH dịch vụ môi trường lao động Khánh Hòa thực hiện vào tháng 8/2017 để làm cơ sở đánh giá.

Tham khảo kết quả đo tiếng ồn bên trong hàng rào TBA Quy Nhơn, đo tháng 8/2017

Bảng 4-19: Tham khảo kết quả đo tiếng ồn trong hàng rào TBA 220kV Quy Nhơn đo tháng 8/2017

Stt	Vị trí quan trắc	Kết quả đo (dBA)	QCVN 24:2016/BYT	
			Giới hạn cho phép (dBA) (thời gian tiếp xúc 8h)	Thời gian tiếp xúc với tiếng ồn
1	Phòng điều khiển	49,9	85	8 giờ
2	Phòng bơm PCCC	52,6		
3	MBA AT1	75,7		
4	MBA AT2	73,2		

(Nguồn: Báo cáo kết quả thực hiện quan trắc môi trường lao động năm 2017 tại TBA 220kV Quy Nhơn)

Kết quả tham khảo trên cho thấy, tiếng ồn phát sinh do quá trình vận hành TBA 220kV nhỏ hơn mức giới hạn quy chuẩn cho phép theo QCVN 24:2016/BYT, do đó tiếng ồn phát sinh trong quá trình vận hành TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối được dự báo không ảnh hưởng đến công nhân và không ảnh hưởng hoạt động sản xuất, sinh sống của người dân xung quanh TBA.

b. Tác động của điện từ trường đến công nhân vận hành và người dân

❖ TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh)

Theo Quy định tại Điều 7, Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/2/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành luật điện lực về an toàn điện quy định “Đơn vị quản lý vận hành trạm điện 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”. Do đó, khi TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối đi vào vận hành thì Công ty Truyền tải điện 3 - đơn vị quản lý vận hành TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) sẽ tiến hành 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.

Để đánh giá ảnh hưởng của điện từ trường đến công nhân vận hành trong TBA 220kV Ninh Hòa khi công trình đi vào vận hành, trong báo cáo này kế thừa một số kết quả đo đặc điện trường của Trạm biến áp 220kV Nha Trang (đang vận hành, trạm có cùng cấp điện áp) để làm cơ sở đánh giá.

Bảng 4-20: Tham khảo kết quả đo điện từ trường trong khu vực trạm biến áp 220kV Nha Trang

Stt	Vị trí	Nơi đặt máy	Điện trường (kV/m)	Từ trường (A/m)
1	Giữa TI 273 và MC 273 pha B	Dưới dân dẫn, trên đường nội bộ	4,0	0,35
2	Giữa TI 213 và MC 271 pha B	Dưới dân dẫn, trên đường nội bộ	4,9	0,48
3	Tủ trung gian MK 232	Cách tủ trung gian 1,0m	4,5	0,37
4	Tại TI 232	Trên mương cáp, cách TI 1,5m	4,9	0,26
5	Tại tủ trung gian MC 232	Cách tủ trung gian 1,5m	5,4	0,37
6	DCL 274-7	Cách tủ TG 274-7 0,5m	4,5	2,4
7	Giữa MC 231 và DCL 231-1C	Trên mương cáp	12,2	2,0
8	Dưới dây dẫn	Giữa sứ đỡ và DCL 231-1A	9,0	1,7
9	Phía sau tủ MK MC 274	Trên mương cáp	5,0	2,5
10	Giữa MC và sứ đỡ 200	Trên mương cáp	5,0	2,5
11	Giữa DCL 232 -1 và sứ đỡ ngăn 232	Trên mương cáp	5,3	6,1
12	TC C22 pha A	Trên mương cáp	6,4	0,8
13	Giữa MC 176 và MC 178	Hồ thu cáp	4,5	2,0
14	Giữa MC 176 và TI 176	Trên đường đi bộ	3,5	1,4
15	Giữa TI 178 pha C và DCL 178 pha C	Trên mương cáp	3,0	0,4
16	Tại tủ MK 178	Trên mương cáp	5,6	0,9
17	Tủ trung gian MC 132	Trên mương cáp	2,1	7,1

(Nguồn: Báo cáo kết quả đo kiểm tra môi trường lao động năm 2017 của TBA 220kV Nha Trang)

Ghi chú:

- TI: Máy biến dòng điện; MC: Máy cắt; DCL: Dao cách ly
- CSV: Chống sét van; MK: Tủ trung gian; TC: Thanh cái

QCVN 25/2016/TT-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.

Nhân xét:

Theo quy định của Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/2/2014 và QCVN 25/2016/TT-BYT quy định cường độ điện trường tại khu vực có người thường xuyên làm việc phải đảm bảo yêu cầu không được vượt quá 5 kV/m và từ trường tại khu vực có người thường xuyên làm việc phải đảm bảo yêu cầu không được vượt quá 400 A/m.

Theo tham khảo các điểm đo cường độ điện trường tại TBA 220kV Nha Trang cho thấy có 8/17 vị trí trong trạm có giá trị đo cao hơn quy định 5kV/m.

Với kết quả tham khảo trên, TBA 220kV Ninh Hòa sau khi hoàn thành đưa vào vận hành thì đây là các điểm có khả năng mức độ điện trường cao, vượt quá quy định, đặc biệt là khu vực máy cắt và dao cách ly. Tuy nhiên, TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) sau khi xây dựng và đưa vào vận hành sẽ thực hiện theo phương thức vận hành trạm không người trực thường xuyên. Công tác vận hành, đóng cắt các thiết bị trong trạm được thực hiện tại Trung tâm điều khiển đặt tại TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) dưới sự chỉ thị và giám sát từ Trung tâm Điều độ HTĐ miền Trung. Thường trực tại TBA chỉ có 01 hoặc 2 nhân viên bảo vệ. Nhà điều khiển, nhà bảo vệ, nhà trực ca bố trí xa khu vực sân phân phối và các MBA, đồng thời nhân viên bảo vệ trạm tuân thủ thời gian làm việc tiếp xúc với điện trường theo quy định của Nghị định số 14/2014/NĐ-CP, do vậy tác động từ điện trường đến nhân viên bảo vệ được đánh giá là không đáng kể.

TBA được cách ly với bên ngoài bằng hàng rào, biển báo cảnh báo nguy hiểm. Xung quanh TBA, khoảng cách từ ranh TBA đến nhà dân gần nhất khoảng 160m theo đường chim bay. Tham khảo kết quả đo đặc điện từ trường các trạm biến áp 220kV đang vận hành (công trình có quy mô tương tự dự án), thì kết quả điện từ trường tại các vị trí đường nội bộ trong TBA, bên ngoài hàng rào trạm biến áp thấp hơn giới hạn quy chuẩn cho phép. Do đó, điện từ trường bên ngoài hàng rào TBA không ảnh hưởng hoạt động sản xuất, sinh sống của người dân xung quanh.

❖ Đường dây 220kV đầu nối

Để đánh giá ảnh hưởng điện từ trường đến công nhân vận hành khi đường dây 220kV đi vào vận hành, trong báo cáo này kế thừa một số kết quả đo đặc điện từ trường của các đường dây 220kV do Truyền tải điện Bình Thuận vận hành (đường dây có cùng cấp điện áp đang vận hành) để làm cơ sở đánh giá.

Bảng 4-21: Tham khảo kết quả đo điện từ trường một số đường dây 220kV do Truyền tải điện Bình Thuận vận hành

Stt	Vị trí	Nơi đặt máy	Điện trường (kV/m)	Từ trường (A/m)
1	Vị trí 107-108: Đường dây 220kV Phan Thiết – Tân Thành và nhánh rẽ TBA 220kV Hàm Tân	Dưới dây dẫn pha C mạch 1	3,74	1,27
2		Dưới dây dẫn pha A mạch 2	3,08	0,78
3		Cách dây dẫn pha C mạch 1 ngoài cùng 6m	2,46	1,41
4	Vị trí 185-186: Đường dây 220kV Phan Thiết – Tân Thành và nhánh rẽ TBA 220kV Hàm Tân	Dưới dây dẫn pha A mạch 1	2,07	0,53
5		Dưới dây dẫn pha C mạch 2	2,94	2,12
6		Cách dây dẫn pha C mạch 1 ngoài cùng 6m	2,76	1,62
7	Vị trí 2-3: Đường dây 220kV Hàm Thuận – Phan Thiết – Bảo Lộc	Dưới dây dẫn pha C dưới cùng M1	3,65	0,76
8		Dưới dây dẫn pha C dưới cùng M2	3,47	0,96
9		Giữa pha A,C	4,21	0,95
10	Vị trí 57-58: Đường dây 220kV Hàm Thuận – Phan Thiết – Bảo Lộc	Dưới dây dẫn pha C dưới cùng M1	1,92	0,75
11		Dưới dây dẫn pha C dưới cùng M2	2,75	1,32
12		Giữa pha A,C	2,44	2,12
QCVN 25/2016/TT-BYT (thời gian tiếp xúc 8 giờ)			5	400

(Nguồn: Báo cáo kết quả đo kiểm tra môi trường lao động năm 2017 của Truyền tải điện Bình Thuận)

Ghi chú:

- QCVN 25/2016/TT-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:

Từ kết quả đo đặc cường độ điện từ trường tại một số đường dây 220kV do Truyền tải điện Bình Thuận vận hành cho thấy cường độ điện từ trường tại các điểm đo đều thấp hơn so với mức cho phép theo QCVN 25/2016/TT-BYT.

Như vậy, từ kết quả tính toán và tham khảo các kết quả đo đạc thực tế tại các đường

dây có cùng cấp điện áp đang vận hành cho thấy cường độ điện từ trường từ hoạt động của đường dây 220kV đầu nối phát sinh không ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất và sinh hoạt của người dân.

c. Tác động đến môi trường sinh thái

Do khu vực dự án là đất trồng lúa nên quá trình vận hành TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối hầu như không phải chặt phát cây cối. Do đó, tác động từ quá trình vận hành TBA đến hệ sinh thái được đánh giá là nhỏ.

4.2.1.5. Rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành

a. Sự cố tràn dầu MBA

Sự cố tràn dầu máy biến áp xảy ra khi có cháy nổ máy biến áp. Một số nguyên nhân chính được nhận định là có thể gây ra sự cố cháy nổ trong quá trình vận hành MBA được nhận diện và liệt kê như sau:

- Cháy do chập mạch, chập điện;
- Cháy do nối dây không tốt (lỏng, hở);
- Cháy do tia lửa tĩnh điện như sét đánh hoặc đứt dây;
- Sự cố MBA bởi các nguyên nhân bên trong và bên ngoài của MBA, xác suất sự cố cháy nổ MBA rất thấp.

Sự cố cháy nổ MBA làm rò rỉ ra môi trường một lượng lớn dầu làm mát. Nếu không có biện pháp thu gom, dầu MBA tràn ra môi trường sẽ gây ô nhiễm các thành phần môi trường, đặc biệt là môi trường đất và nước, gây ảnh hưởng xấu đến môi trường sống của các loài sinh vật, tác động tiêu cực đến hệ sinh thái, ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân trong khu vực Dự án. Tuy nhiên, trạm biến áp đã thiết kế hệ thống thu gom dầu vào bể thu dầu sự cố nên giảm thiểu tối đa tác động này.

b. Sự cố cháy nổ, điện giật, đứt đường dây điện, sụt lún, nghiêng đổ cột điện

Trong quá trình vận hành TBA và đường dây có thể xảy ra sự cố cháy, nổ. Nguyên nhân thường gồm: công nhân vận hành thực hiện không đúng quy định, người dân chưa ý thức được vấn đề về an toàn lưới điện cao thế, hoặc do chập điện, sét đánh, bão,...

Điện giật: khi công nhân vận hành không chấp hành nghiêm chỉnh quy tắc an toàn trong điều hành và sử dụng các thiết bị điện thì sự cố điện giật có thể xảy ra. Quy mô ảnh hưởng của sự cố này chỉ giới hạn tại chỗ, trực tiếp với công nhân gây ra sự cố. Khi xảy ra sự cố các Role bảo vệ đặt trên đường dây tự động ngắt mạch.

Cháy nổ: Sự cố cháy, nổ có thể xảy ra do sự khai thác không đúng quy trình quy phạm, do chạm cáp điều khiển, khai thác thiết bị điện không đúng gây già cối cách điện, suy giảm năng lực vận hành của các thiết bị có thể gây sự cố, hoặc do quá tải, sét đánh hoặc đứt dây,... Sự cố cháy, nổ do điện chỉ xảy ra tại chỗ và trong thời gian ngắn, vì khi xảy ra sự cố các Role bảo vệ đặt tại TBA tự động ngắt mạch, hệ thống chống cháy tự động sẽ được kích hoạt tự động. Tuy nhiên, sự cố cháy nổ có thể gây cháy, nếu không dập tắt đám cháy kịp thời thì có thể dẫn tới nguy cơ lan rộng đám cháy.

Các sự cố trên hiếm khi xảy ra do trong quá trình thiết kế đã thực hiện theo đúng tiêu chuẩn và công nhân vận hành đã được đào tạo tập huấn về các biện pháp an toàn.

Đứt dây điện: Khi có bão/lốc xoáy với gió mạnh quất quạt hoặc quất các vật nặng lên cao và quất vào dây dẫn có nguy cơ làm đứt dây dẫn. Trong quá trình thiết kế, đơn vị tư vấn thiết kế đã thu thập số liệu khí hậu, khí tượng khu vực, đồng thời công tác thiết kế đã tuân theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành để giảm thiểu nguy cơ xảy ra sự cố này.

Nghiêng đổ cột điện: Trong quá trình vận hành TBA và đường dây, móng thiết bị và móng của một số vị trí cột có thể bị xói mòn, sụt lở đất do lũ lớn, gió to hoặc do các mạch nước ngầm hoặc do thực hiện biện pháp gia cố móng cột không tốt,... Trong quá trình bảo dưỡng, kiểm tra định kỳ nếu không phát hiện kịp thời, xói mòn, sụt lở đất vị trí móng cột có thể gây đổ cột điện.

c. Sự cố tai nạn lao động

Các tai nạn lao động có thể xảy ra gồm: tai nạn do sét đánh, điện giật, ngã từ trên cao. Tai nạn lao động có thể xảy ra nếu công nhân vận hành không tuân thủ đúng quy trình vận hành các thiết bị, hậu quả của tai nạn lao động có thể gây ra các chấn thương nặng thậm chí có thể chết người.

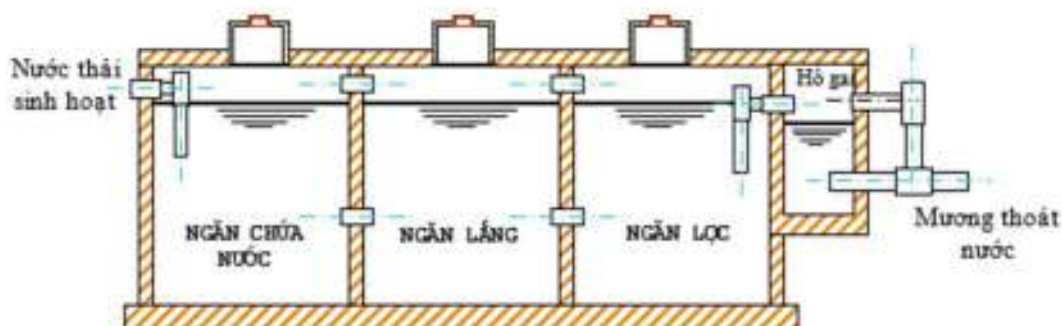
4.2.2. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

4.2.2.1. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý nước thải

a. Biện pháp giảm thiểu

❖ Đối với nước thải sinh hoạt:

- Phần TBA: trong giai đoạn vận hành, TBA đã xây dựng 03 phòng vệ sinh tại Nhà điều khiển, nhà bảo vệ, nhà nghỉ ca với 03 bể tự hoại để thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt của nhân viên vận hành. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh sẽ được thu gom và xử lý tại bể tự hoại 03 ngăn sau đó theo đường ống PVC D110 dẫn về giếng thấm. Giếng thấm nối với hố thu nước bằng đường ống PVC D110 vào hố thu nước. Từ hố thu nước, nước theo đường ống PVC D200 thoát ra ngoài tại điểm xả vào mương thoát nước quanh trạm. Định kỳ, đơn vị vận hành sẽ hợp đồng đơn vị chức năng thu gom và xử lý bùn bể tự hoại theo quy định.



Hình 4-2: Hình minh họa bể tự hoại ba ngăn

Nguyên tắc hoạt động của bể tự hoại

Bể tự hoại có hai chức năng chính là lắng cặn và phân hủy cặn lắng. Thời gian lưu nước trong bể từ 01 – 03 ngày thì có khoảng 90% chất rắn lơ lửng sẽ lắng xuống đáy bể. Cặn được giữ lại trong đáy bể từ 03 – 06 tháng, dưới ảnh hưởng của hệ vi sinh vật kỵ

khí, các chất hữu cơ bị phân hủy một phần, một phần tạo ra các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan. Quá trình lên men chủ yếu diễn ra trong giai đoạn đầu là lên men axit, các chất khí tạo ra trong quá trình phân giải CH_4 , CO_2 , H_2S ,... Cặn trong bể tự hoại được lấy ra định kỳ, mỗi lần lấy phải để lại khoảng 20% lắng cặn đã lên men lại trong bể để làm giống men cho bùn cặn tươi mới lắng, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình phân hủy cặn. Nước thải được lưu trong bể một thời gian dài để đảm bảo hiệu suất lắng cao rồi mới chuyển qua ngăn lọc và thoát ra ngoài đường ống dẫn. Mỗi bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng khí từ quá trình phân hủy.

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

- Tiêu chuẩn thiết kế bể tự hoại:
 - + Không được thấm vào đất và nước ngầm.
 - + Thể tích hợp lý.
- Tính toán sơ lược bể tự hoại:
 - + Thể tích phần chứa nước:

$$W_n = K \times Q$$

Trong đó:

K: Hệ số lưu lượng, $K = 2,5$

Q: Lưu lượng nước thải trung bình vào bể tự hoại/ngày đêm (được tính bằng 70% tổng lượng nước thải sinh hoạt), $Q = 0,07 \text{ m}^3/\text{ngày}$

$$\rightarrow W_n = 0,07 \times 2,5 = 0,18 \text{ m}^3$$

- + Thể tích phần bùn:

$$W_b = a \times b \times c \times N \times T \times (100 - P_1) : [1000 \times (100 - P_2)]$$

Trong đó:

a: Tiêu chuẩn cặn lắng cho một người, $a = 0,7 \text{ lít/ngày}$

b: Hệ số tính đến 30% cặn đã phân hủy, $b = 0,7$

c: Hệ số tính đến 20% cặn được giữ trong bể tự hoại đã bị nhiễm vi khuẩn cho cặn tươi, $c = 1,2$

T: Thời gian tích lưu trong bể tự hoại, $t = 180 - 360 \text{ ngày}$ (chọn $t = 180 \text{ ngày}$)

P_1 : Độ ẩm của cặn tươi, $P_1 = 95\%$

P_2 : Độ ẩm trung bình của cặn trong bể tự hoại, $P_2 = 90\%$

N: Số người tại dự án, $N = 2 \text{ người}$

$$\rightarrow W_b = 0,7 \times 0,7 \times 1,2 \times 2 \times 180 \times (100 - 95) / [1000 \times (100 - 90)] = 0,11 \text{ m}^3$$

Như vậy, thể tích bể tự hoại là:

$$W = W_n + W_b = 0,18 + 0,11 = 0,29 \text{ m}^3$$

Trong giai đoạn thi công, dự án đã xây dựng hoàn thiện 03 bể tự hoại 03 ngăn tại 03 phòng vệ sinh với dung tích chứa lần lượt theo thứ tự như sau: bể tự hoại tại Nhà điều khiển có dung tích chứa 6,12 m³ (kích thước chứa 1,2m x 1,5m x 3,4m, kích thước xây dựng 1,6m x 1,75m x 4,2m), bể tự hoại tại Nhà nghỉ ca có dung tích chứa 6,12 m³ (kích thước chứa 1,2m x 1,5m x 3,4m, kích thước xây dựng 1,6m x 1,75m x 4,2m), bể tự hoại tại Nhà bảo vệ có dung tích chứa 6,12 m³ (kích thước chứa 1,2m x 1,5m x 3,4m, kích thước xây dựng 1,6m x 1,75m x 4,2m); tổng dung tích chứa các bể tự hoại là 18,36m³ để xử lý toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh (*bản vẽ bể tự hoại xem tại phụ lục*).

Đối với đường dây 220kV đầu nối chiều dài khoảng 250m, gồm 04 mạch, 03 móng trụ đầu nối, do Công ty Truyền tải điện 3 quản lý và vận hành. Nhân lực thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa đường dây do Công ty Truyền tải điện 3 điều động từ bộ phận công nhân sửa chữa đến thực hiện. Trong quá trình bảo dưỡng, sửa chữa đường dây, Công ty Truyền tải điện 3 thuê nhà nghỉ hoặc khách sạn cho công nhân lưu trú; nước thải sinh hoạt của công nhân phát sinh sẽ được thu gom và xử lý tại các nhà nghỉ hoặc khách sạn lưu trú.

❖ Đối với nước thải phát sinh do hoạt động PCCC khi có sự cố cháy nổ

Nước thải phát sinh trong quá trình cứu hỏa sự cố cháy, nổ hiếm khi xảy ra. Khi có sự cố cháy nổ, nước thải do cứu hỏa khu vực đặt MBA có thể lẫn dầu mỡ được thu vào bể thu dầu sự cố MBA dung tích chứa của bể là 96m³. Tại bể dầu dưới tác động của trọng lực, dầu có tỷ trọng thấp hơn sẽ nổi lên trên bề mặt, nước được tách khỏi dầu lắng xuống đáy bể và đi qua ngăn chứa nước qua các lỗ được bố trí dưới vách ngăn. Nước tại ngăn chứa nước tự chảy ra ngoài hệ thống thoát nước chung. Dầu trên bề mặt nước được thu gom bằng tấm thấm dầu, sau đó lưu giữ tạm thời tại khu vực CTNH. Đơn vị quản lý vận hành TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối hợp đồng với Đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định

Nước thải cứu hỏa bên ngoài khu vực đặt MBA không chứa thành phần độc hại và có tính chất như nước mưa chảy tràn nên được chảy tràn theo độ dốc mặt bằng Trạm vào hệ thống thu gom và thoát nước mưa dọc các tuyến đường nội bộ. Hệ thống thu gom và tiêu thoát nước mưa được tính toán dựa trên lưu lượng, điều kiện địa hình khu vực dự án và nguồn tiếp nhận đảm bảo tiêu thoát toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn trong khuôn viên TBA, với hệ thống thoát nước như đã trình bày ở trên đảm bảo tiêu thoát hoàn toàn lượng nước thải trên, không gây tù đọng, ngập úng khu vực dự án.

❖ Đối với nước mưa chảy tràn

Hệ thống thu thoát nước xung quanh trạm: Nước mưa trong trạm thoát theo độ dốc nền trạm, thông qua hệ thống các hố thu đặt ven đường và hố thu trong các ngăn lộ. Các

hồ thu được nối thông bằng các đường ống HDPE $\Phi 200$ (qua đường) dẫn nước ra ngoài trạm theo hệ thống thoát nước chung của trạm.

Thoát nước mương cáp: Chủ yếu theo độ dốc của mương, đặt các ống HDPE nối vào hệ thống hồ thu nước chung của trạm, sau đó thoát ra ngoài theo hệ thống thoát nước chung của trạm.

Thoát nước tại bể dầu sự cố: nước được hút thông qua hệ thống bơm $Q=12\text{m}^3$ bố trí trên nắp bể dầu bơm trực tiếp vào hố ga gần nhất thoát theo hệ thống thoát nước chung của trạm và 01 ống thép D168 sâu -1m từ bể dầu sự cố thoát nước ra hố ga gần nhất thoát theo hệ thống thoát nước chung của trạm.

Một ít nước mưa chảy tràn trong khu vực đặt máy biến áp có khả năng nhiễm dầu mỡ. Khu vực đặt máy biến áp được xây tường bao, xung quanh có rãnh thu về bể dầu sự cố. Do đó, nước mưa chảy tràn trong khu vực đặt máy biến áp sẽ được thu gom theo các rãnh thu xung quanh khu vực máy biến áp vào bể chứa sự cố, thấm dầu sau đó thoát ra ngoài.

Hệ thống thu gom và tiêu thoát nước mưa được tính toán dựa trên lưu lượng nước mưa, điều kiện địa hình khu vực dự án và nguồn tiếp nhận để đảm bảo tiêu thoát toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn trong khuôn viên TBA. Toàn bộ nước mưa chảy tràn này được thu gom theo hệ thống cống thoát bố trí dọc đường nội bộ trong khu vực TBA. Đồng thời, nước mưa chảy tràn chỉ phát sinh trong mùa mưa nên với hệ thống thoát nước như đã trình bày ở trên đảm bảo tiêu thoát hoàn toàn lượng nước mưa trên, không gây tù đọng, ngập úng khu vực dự án.

b. Khu vực giảm thiểu: Khu vực TBA

c. Kết quả giảm thiểu: Đáp ứng yêu cầu QCVN 14:2008/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

d. Ưu điểm, nhược điểm: Các biện pháp có tính khả thi cao

4.2.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, xử lý chất thải rắn

a. Biện pháp giảm thiểu

❖ Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt

Bố trí 02 thùng rác 100L trong khu vực TBA. Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân vận hành được thu gom vào thùng rác đặt trong TBA. Công ty Truyền tải điện 3 (đơn vị quản lý, vận hành) hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom rác tại địa phương để được thu gom, vận chuyển và xử lý phù hợp hoặc thu gom, chôn lấp đảm bảo vệ sinh theo quy định.

Đối với chất thải sinh hoạt của công nhân vận hành đường dây, sử dụng các thùng rác trong khu vực nhà quản lý vận hành hiện có của Công ty Truyền tải điện 3. Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân vận hành được thu gom bỏ vào thùng rác, sau đó sẽ được Công ty Môi trường tại địa phương thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo quy định. Trong trường hợp công nhân thuê nhà người dân hoặc nhà nghỉ để ở, sinh hoạt thì sử dụng hệ thống thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt hiện có tại nơi lưu trú.

❖ **Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý 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 Công ty Truyền tải điện 3 để phục vụ công tác kiểm kê. Tại đây các thiết bị hư hỏng được phân loại, lưu trữ và định kỳ đưa đi xử lý.

❖ **Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại**

Đối với chất thải nguy hại dạng rắn như giẻ lau dính dầu mỡ trong quá trình bảo dưỡng, sửa chữa máy móc thiết bị, bóng đèn huỳnh quang thải và một số thiết bị điện tử sẽ được cán bộ sửa chữa tại nhà máy thu gom và để vào các thùng chứa bằng nhựa, dung tích 100 lít, có nắp đậy, được dán nhãn định danh và nhãn cảnh báo theo quy định.

Chất thải nguy hại này được thu gom về kho được bố trí tại TBA với diện tích 14 m². Hàng năm, Công ty Truyền tải điện 3 sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

Đối với dầu MBA: Chủ dự án 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 có dung tích bể 96m³. 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 lọc 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 bể dầu sự cố phải thải bỏ, Công ty Truyền tải điện 3 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.

Hàng năm, Công ty Truyền tải điện 3 lập báo cáo về tình hình thu gom và xử lý CTNH tại TBA 220kV Ninh Hòa và đường dây đầu nối nộp về cơ quan chức năng theo quy định.

b. Khu vực giảm thiểu: Khu vực TBA

c. Kết quả giảm thiểu: Công tác thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại đáp ứng yêu cầu tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

d. Ưu điểm, nhược điểm: Các biện pháp có tính khả thi cao và hiệu quả

4.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động khác

a. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn

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.

Do các máy móc và thiết bị được mua mới hoàn toàn nên hoạt động trong tình trạng tốt, kết quả tính toán về độ ồn chỉ ra rằng tại khu vực máy biến áp đang hoạt động, độ ồn nằm trong quy chuẩn cho phép là <70dBA trong khoảng cách 2m.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động điện từ trường đến công nhân vận hành và người dân

Đơn vị 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 số 14/2014/NĐ-CP 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 5 kV/m.

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

Bảng 4-22: 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 3 thực hiện giải quyết khiếu kiện theo đúng trình tự của pháp luật.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường sinh thái

Như đã đánh giá thì tác động trong quá trình vận hành TBA đến hệ sinh thái được đánh giá là nhỏ. Tuy nhiên, để giảm thiểu tác động đến môi trường sinh thái 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 trồng xung quanh hàng rào TBA để không phát triển xâm phạm hàng lang bảo vệ của TBA (0,5m tới móng hàng rào TBA), 0,5m đến móng cột.

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

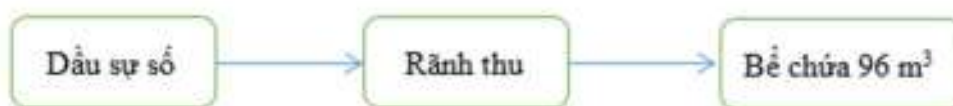
Đơn vị vận hành cam kết thực hiện đầy đủ và nghiêm túc các biện pháp thu gom, xử lý chất thải do quá trình hoạt động thải ra môi trường.

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.

4.2.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động do rủi ro, sự cố

a. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố tràn dầu MBA

Dầu làm mát máy biến áp được sử dụng cho dự án là loại không chứa chất PCBs có dung tích 78m³. Để thu gom dầu sự cố, dự án 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 4-3: Sơ đồ quy trình thu gom dầu khi xảy ra sự cố

Thuyết trình quy trình:

Xung quanh các móng máy 220kV được đổ bê tông hoặc xây gạch, 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 Ø 200 đến bể chứa dầu sự cố và được giữ lại trong các ngăn chứa. Bể thu dầu có thể tích 96m³ 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 dự án 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 lát đan bê tông cốt thép đúc sẵn. Dung tích chứa của bể là 96m³, tính từ đáy bể đến mép trên miệng ống Ø200 tại vị trí vào bể. Bên cạnh bể có bố trí 1 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.

b. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố cháy nổ, điện giật, đứt dây điện, sụt lún, nghiêng đổ cột điện

❖ Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố cháy nổ

Thành lập đội PCCC cơ sở tại nhà máy.

Thường xuyên diễn tập PCCC với sự hướng dẫn của Công an PCCC.

Kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị PCCC.

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 cho TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) 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 CO₂, 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:

Bảng 4-23: Các phương tiện và thiết bị chữa cháy

STT	Tên hạng mục	Trang thiết bị chữa cháy
1	Máy biến áp 220kV-250MVA	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống báo cháy tự động - Các đầu báo nhiệt - Giàn phun sương quanh máy biến áp và Trụ nước cứu hỏa, ống vải gai và lăng phun cầm tay - Bình CO₂ xách tay 6kg, Bình bột xách tay 8kg, Bình CO₂ xe đẩy 30kg, Bình bột xe đẩy 35kg được huy động từ các nhà (nhà điều khiển, nhà bảo vệ ...) để hỗ trợ khi cần - Các dụng cụ thông thường khác
2	Nhà điều khiển	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống báo cháy tự động - Các đầu báo khói, báo nhiệt - Trụ nước cứu hỏa, ống vải gai và lăng phun cầm tay - Bình CO₂ xách tay 6kg - Bình bột xách tay 8kg - Bình CO₂ xe đẩy 30kg - Bình bột xe đẩy 35kg

STT	Tên hạng mục	Trang thiết bị chữa cháy
3	Nhà trạm bơm	- Bình CO ₂ xách tay 6kg - Bình bột xách tay 8kg - Trụ nước cứu hỏa, ống vải gai và lăng phun cầm tay. - Đầu báo khói - Đầu báo nhiệt
4	Nhà thường trực-bảo vệ	- Bình CO ₂ xách tay 6kg - Bình bột xách tay 8kg - Trụ tiếp nước cứu hỏa, ...
5	Nhà nghỉ ca	- Bình CO ₂ xách tay 6kg - Bình bột xách tay 8kg

❖ 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 sẽ 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.

Nghiêm cấm bắn chim đậu trên dây điện, trạm điện hoặc quăng, ném bất kỳ vật gì lên đường dây điện, trạm điện.

Nghiêm cấm thả điều, vật bay gần công trình lưới điện cao áp có khả năng gây sự cố lưới điện.

Nghiêm cấm 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 luyện 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 rớt dãi trong miệng nạn nhân ra (nếu có), mát xa toàn thân cho nóng lên. Đưa đến bệnh viện hoặc cơ sở y tế để theo dõi chăm sóc.
- Nếu người bị nạn không còn thở, tim ngưng đập, toàn thân co giật thì phải đưa nạn nhân ra chỗ thoáng khí, nới 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.

❖ 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 thi công.
- Trước mỗi mùa mưa bão, Công ty Truyền tải điện 3 (đơn vị vận hành) cần phối hợp với các địa phương có tuyến đường dây đi qua kiểm tra cây cối trong và ngoài HLAT 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.

❖ 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 Khánh Hòa 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.

c. 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 rơle bảo vệ tại 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 vi 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.

4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường của dự án

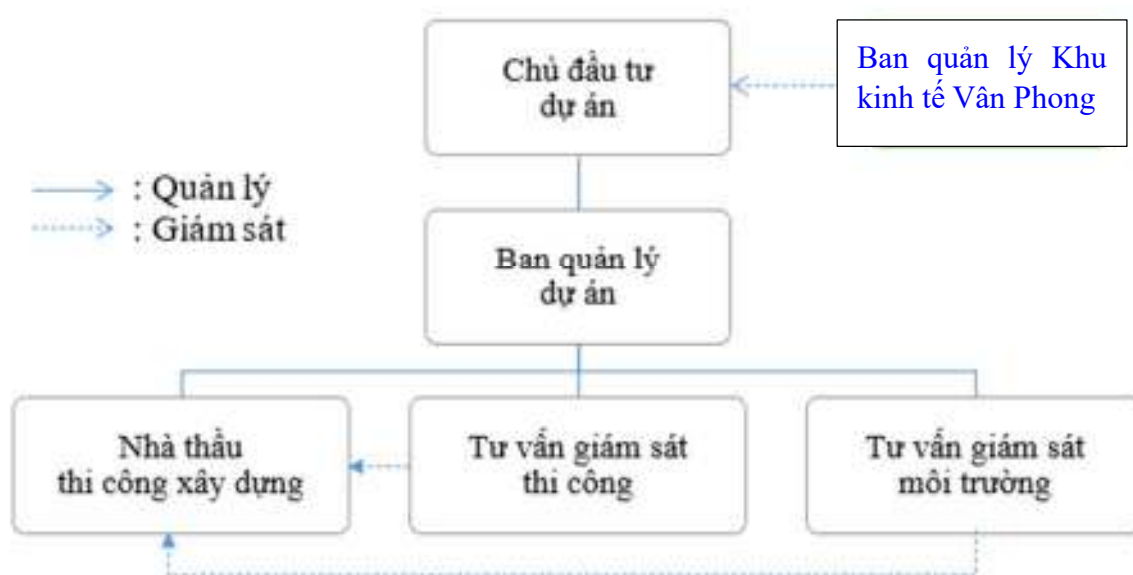
Bảng 4-24: Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây dựng lắp các công trình bảo vệ môi trường dự án

STT	Hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	Thông tin kỹ thuật	Kế hoạch xây lắp
I	Giai đoạn thi công xây dựng		
	Nhà vệ sinh di động	03 chiếc	Trong khi thi công
	Trang thiết bị thu gom chất thải rắn sinh hoạt	01 thùng 100L	
	Trang thiết bị thu gom chất thải nguy hại	01 thùng 100L và 01 thùng 60L	
	Trang thiết bị PCCC tại công trường	Theo quy định.	
II	Giai đoạn vận hành		
1	TBA 220kV Ninh Hòa		
	Bể tự hoại (03 bể)	1,6m x 1,75m x 4,2m	Trước khi vận hành
	Hố thu nước ven đường	75 hố	
	Kho, thiết bị chứa, thu gom chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại	01 nhà kho có diện tích 14 m ² bố trí trong Nhà điều khiển.	
	Bể chứa dầu sự cố	01 bể 96 m ³ (9mx6mx3m)	
	Bể chứa nước cứu hỏa	02 bể, mỗi bể 130m ³ (7,2mx7,2mx2,7m)	
	Hệ thống PCCC, trang thiết bị PCCC	01 hệ thống	

4.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

4.3.2.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

Việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công dự án được tuân thủ theo các quy định hiện hành của nhà nước và các cam kết trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án. Phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công được mô tả trên sơ đồ tổ chức dưới đây:



Hình 4-4: Sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý trong giai đoạn thi công

Kế hoạch quản lý môi trường trong thi công dự án do chủ dự án, nhà thầu thi công và nhà thầu giám sát thực hiện, trong đó:

a. Trách nhiệm của chủ dự án

Giao thầu, yêu cầu thực hiện và giám sát việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các nhà thầu thi công.

Chịu trách nhiệm trước pháp luật về kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của các nhà thầu thi công theo quy định của nhà nước.

Phối hợp với các cơ quan chức năng trong việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thi công dự án.

Thành lập tổ kỹ thuật chuyên trách hoặc thuê đơn vị tư vấn để giám sát, quản lý và thực hiện các nhiệm vụ có liên quan.

b. Trách nhiệm của Ban quản lý dự án.

- Lựa chọn nhà thầu thi công, quản lý, giám sát việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của nhà thầu thi công.

- Chịu trách nhiệm trước chủ dự án về các kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công dự án, trong đó bao gồm:

- + Trong suốt quá trình xây dựng giám sát việc tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường được đề ra trong báo cáo đề xuất cấp GPMT và công việc này được tiến hành bởi một giám sát kỹ thuật của Ban quản lý dự án.
- + Báo cáo với chủ dự án và các cơ quan chức năng về việc tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường.

c. Trách nhiệm của các đơn vị thi công

Chịu trách nhiệm thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo đúng nội dung đề xuất trong hồ sơ thầu thi công và quy định của nhà nước về bảo vệ môi trường.

Chịu trách nhiệm trước chủ dự án về kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thi công dự án.

Thành lập tổ công tác thực hiện chuyên trách về các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công dự án.

Có trách nhiệm tuân thủ các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đã được đề xuất trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

Báo cáo kịp thời các sự cố môi trường phát sinh trong quá trình xây dựng các hạng mục của dự án cho các giám sát kỹ thuật và cán bộ phụ trách môi trường của Ban quản lý dự án để có các biện pháp xử lý.

d. Trách nhiệm các nhà thầu thi công

Thực hiện thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.

Thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường thi công.

Báo cáo lên Ban quản lý dự án tình hình thực hiện thi công và các biện pháp bảo vệ môi trường.

Chịu giám sát của Tư vấn giám sát thi công và Tư vấn giám sát môi trường.

e. Trách nhiệm tư vấn giám sát thi công

Giám sát các vấn đề liên quan đến an toàn trong giai đoạn thi công xây dựng.

Giám sát việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu của nhà thầu, đề xuất và triển khai các biện pháp can thiệp bổ sung để hoàn thiện các biện pháp giảm thiểu nhằm đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường.

Giám sát để đảm bảo công tác thi công tiến hành tuân thủ kế hoạch quản lý môi trường đã được duyệt và các quy định khác đã đề cập trong báo cáo đề xuất cấp GPMT.

Kiến nghị với Chủ đầu tư đình chỉ thi công một phần hoặc toàn bộ công tác thi công nếu nhà thầu không đáp ứng các yêu cầu về an toàn lao động và bảo vệ môi trường đã thống nhất hoặc đã nêu trong hợp đồng.

Định kỳ báo cáo với Chủ đầu tư.

f. Trách nhiệm tư vấn giám sát môi trường

Thực hiện quan trắc, giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng theo chương trình quản lý môi trường đã được chủ đầu tư phê duyệt.

Kiến nghị với Chủ đầu tư các chỉ số gây ô nhiễm môi trường vượt tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép. Đề xuất các giải pháp khắc phục với Chủ đầu tư.

g. Trách nhiệm Sở Tài nguyên và môi trường

Phối hợp với chính quyền địa phương theo dõi, kiểm tra việc thực hiện các nội dung trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường và yêu cầu của giấy phép môi trường.

4.3.2.2. Trong giai đoạn vận hành

Trong giai đoạn vận hành: Công ty Truyền tải điện 3 thực hiện các công việc liên quan đến môi trường và giám sát việc thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường.

- Công ty Truyền tải điện 3 có trách nhiệm tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường đã được đề ra trong báo cáo đề xuất cấp GPMT đối với các địa phận do mình phụ trách.

- Công ty Truyền tải điện 3 có trách nhiệm:

+ Thực hiện chương trình quan trắc chất lượng môi trường bằng việc thuê khoán với các đơn vị có chuyên môn và năng lực trong lĩnh vực quan trắc môi trường.

+ Lập và đệ trình báo cáo giám sát và quan trắc môi trường định kỳ lên Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Khánh Hòa.

4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

Mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá, dự báo trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án được trình bày như sau:

Bảng 4-25: Mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá

Stt	Nội dung đánh giá	Phương pháp đánh giá	Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của đánh giá
I	Giai đoạn thực hiện dự án		
1	Đánh giá tác động do công tác thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ	- Phương pháp khảo sát thực địa. - Phương pháp chụp bản đồ.	* <u>Nhận xét</u> : Số liệu ảnh hưởng dựa trên Quyết định phê duyệt phương án bồi thường, hỗ trợ về đất khi Nhà nước thu hồi đất tại xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh để giải phóng mặt bằng thực hiện đầu tư xây dựng công trình Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối. * <u>Độ tin cậy</u> : Cao
2	Đánh giá tác động đến môi trường sinh thái	- Phương pháp khảo sát thực địa. - Phương pháp chụp bản đồ. - Phương pháp đánh giá nhanh.	* <u>Nhận xét</u> : - Công tác điều tra sinh thái ở mức độ sơ bộ và đánh giá nhanh trong tháng 05/2021 tại một số vị trí đặc trưng, và khảo sát thực địa công trình tháng 09/2023. - Mức độ tin cậy phụ thuộc vào kinh nghiệm của người đánh giá. * <u>Độ tin cậy</u> : Cao
3	Đánh giá bom mìn, vật nổ còn sót lại sau chiến tranh	- Phương pháp kế thừa. - Phương pháp tham vấn.	* <u>Nhận xét</u> : Đánh giá dựa trên cơ sở tham vấn ý kiến của cơ quan chức năng (Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh). * <u>Độ tin cậy</u> : Cao

Stt	Nội dung đánh giá	Phương pháp đánh giá	Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của đánh giá
4	Lấy mẫu và phân tích môi trường vật lý	<ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm - Phương pháp so sánh (so sánh với tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành) 	<p>*<u>Nhận xét</u>: Các phương pháp này được thực hiện theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành, công tác lấy mẫu được thực hiện nghiêm ngặt.</p> <p>* <u>Độ tin cậy</u>: Cao</p>
5	Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường không khí	<ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp tính toán thực nghiệm. 	<p>*<u>Nhận xét</u>: Các số liệu, hệ số sử dụng tính toán được lựa chọn dựa trên thông số thiết kế, khối lượng thi công của dự án và điều kiện tự nhiên khu vực dự án. Phương pháp tính toán khoa học, được công nhận và sử dụng rộng rãi.</p> <p>* <u>Độ tin cậy</u>: Cao</p>
6	Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường nước	<ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp đánh giá nhanh. - Phương pháp tính toán thực nghiệm. 	<p>* <u>Nhận xét</u>: Đánh giá dựa trên kết quả tính toán phát thải của dự án; nồng độ các chất ô nhiễm tham khảo từ giáo trình “Xử lý nước thải” của tác giả Trần Đức Hạ;</p> <p>* <u>Độ tin cậy</u>: Trung bình</p>
7	Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường đất	<ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp đánh giá nhanh. - Phương pháp thống kê, kế thừa. - Phương pháp tính toán thực nghiệm. 	<p>* <u>Nhận xét</u>: Đánh giá dựa trên khối lượng chất thải phát sinh chính từ quá trình thực hiện dự án; các số liệu liệt kê ở mức định lượng.</p> <p>* <u>Độ tin cậy</u>: Cao</p>
8	Đánh giá, dự báo tác động do tiếng ồn.	<ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp tính toán thực nghiệm. 	<p>*<u>Nhận xét</u>: Các số liệu, hệ số sử dụng tính toán được lựa chọn dựa trên thông số thiết kế, khối lượng thi công của dự án và điều kiện tự nhiên khu vực dự án. Phương pháp tính toán khoa học, được công nhận và sử dụng rộng rãi.</p> <p>* <u>Độ tin cậy</u>: Cao</p>
9	Đánh giá, dự báo tác động đến cảnh	<ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp khảo sát thực địa. 	<p>* <u>Nhận xét</u>: Số liệu ảnh hưởng dựa trên kết quả điều tra khảo sát sơ bộ tháng 05/2021 và</p>

Stt	Nội dung đánh giá	Phương pháp đánh giá	Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của đánh giá
	quan khu vực, môi trường sinh thái.	- Phương pháp chụp bản đồ.	khảo sát thực địa công trình tháng 09/2023. - Mức độ tin cậy phụ thuộc vào kinh nghiệm của người đánh giá. * <u>Độ tin cậy</u> : Cao
10	Đánh giá, dự báo tác động đến cơ sở hạ tầng.	- Phương pháp khảo sát thực địa. - Phương pháp thống kê, kế thừa.	* <u>Nhận xét</u> : Công tác điều tra ảnh hưởng của dự án đến cơ sở hạ tầng được tiến hành chi tiết, cụ thể cho từng đoạn tuyến làm cơ sở phục vụ dự báo. * <u>Độ tin cậy</u> : Cao
11	Đánh giá, dự báo ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân xây dựng, người dân địa phương và an ninh trật tự khu vực dự án.	- Phương pháp thống kê.	* <u>Nhận xét</u> : Mức độ chi đánh giá định tính, tuy nhiên có sự tham khảo từ các công trình khác. * <u>Độ tin cậy</u> : Cao
III	Giai đoạn vận hành		
1	Đánh giá, dự báo tác động do nước thải của công nhân vận hành	- Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp tính toán thực nghiệm.	* <u>Nhận xét</u> : Đánh giá dựa trên lượng nước thải phát sinh của dự án và phương pháp xử lý; phù hợp với điều kiện tại khu vực dự án. * <u>Độ tin cậy</u> : Cao
2	Đánh giá, dự báo tác động do chất thải rắn	- Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp thống kê, kế thừa	* <u>Nhận xét</u> : Đánh giá phù hợp với điều kiện tại khu vực dự án; các số liệu liệt kê đã đánh giá ở mức định lượng. * <u>Độ tin cậy</u> : Cao
3	Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường sinh thái.	Phương pháp thống kê	* <u>Nhận xét</u> : Đánh giá dựa trên điều kiện thực tế của khu vực xung quanh dự án. * <u>Độ tin cậy</u> : Cao
4	Đánh giá, dự báo tác động của điện trường đến công nhân vận hành và người dân.	- Phương pháp tính toán thực nghiệm. - Phương pháp thống kê, kế thừa.	* <u>Nhận xét</u> : Số liệu sử dụng tính toán được lựa chọn dựa trên thông số thiết kế và điều kiện tự nhiên khu vực dự án. Đánh giá dựa trên kết quả tính toán được so sánh với quy định hiện hành. Phương pháp tính toán khoa học được

Stt	Nội dung đánh giá	Phương pháp đánh giá	Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của đánh giá
			công nhận và đã được sử dụng rộng rãi tại Việt Nam. * <u>Độ tin cậy</u> : Cao
5	Đánh giá dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án	- Phương pháp thống kê, kế thừa.	* <u>Nhận xét</u> : Mức độ chi đánh giá định tính. Mức độ tin cậy của đánh giá phụ thuộc vào tính chính xác của tài liệu kế thừa và kinh nghiệm của người đánh giá. * <u>Độ tin cậy</u> : Cao

CHƯƠNG 5: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Hoạt động của dự án là truyền tải nguồn điện cấp điện áp 220kV, 110kV, 22kV không có hoạt động sản xuất. Dự án không thuộc nhóm các Dự án khai thác khoáng sản, Dự án chôn lấp chất thải, Dự án không gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học nên không thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học tại chương này.

CHƯƠNG 6: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

6.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

Dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối là dự án chuyên ngành điện, sản phẩm của dự án là truyền tải dòng điện có công nghệ sản xuất vận hành với đặc thù riêng của ngành điện khác với công nghệ sản xuất của các lĩnh vực công nghiệp khác. Tuy nhiên, trong quá trình vận hành, dự án có phát sinh nước thải với thải lượng như sau:

Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt của nhân viên vận hành.

6.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

Nguồn số 1: Lượng nước thải phát sinh thông thường khoảng 0,2 m³/ngày; Khi có hoạt động bảo trì, bảo dưỡng thì khoảng 1,5 m³/ngày từ nhà vệ sinh trong nhà điều khiển, thường trực và nhà bảo vệ trong trạm biến áp.

6.1.3. Dòng nước thải

Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý tại 03 bể tự hoại 03 ngăn với tổng thể tích 18,36 m³ rồi theo đường ống PVC D110 dẫn về giếng thăm. Từ giếng thăm nước theo đường ống PVC D110 dẫn vào hố thu nước, sau đó theo đường ống PVC D200 của hệ thống thoát nước dẫn thoát vào mương thoát nước hiện có quanh trạm.

6.1.4. Các chất gây ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn sẽ dẫn vào giếng thăm, sau đó theo đường ống PVC D110 vào hố thu nước và theo đường ống PVC D200 thoát vào mương thoát nước quanh trạm. Nước thải sinh hoạt của Dự án sẽ bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B, K=1,2).

Bảng 6-1: Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Stt	Thông số	Đơn vị	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K=1,2)
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120
2	BOD ₅	mg/l	60
3	Amoni (tính theo N)	mg/l	12
4	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/l	12
5	Tổng Coliforms	MPN/100ml	5.000

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

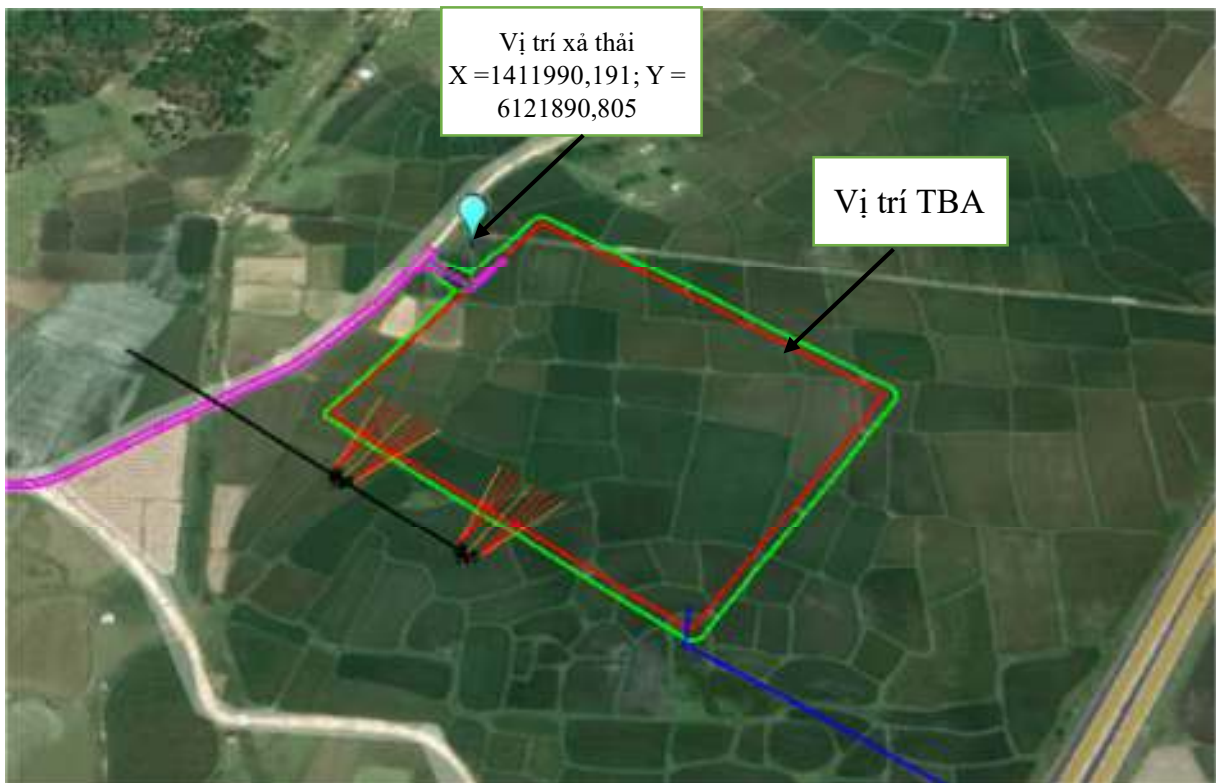
- Vị trí xả thải: tại kênh bê tông hoàn trả (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 108^o15', múi chiếu 3^o):

+ Nguồn số 1: X = 1411990,191; Y = 6121890,805.

- Phương thức xả thải: Tự chảy

- Tần suất xả thải:

- + Nguồn số 1: Liên tục 24 giờ/ngày đêm
- Nguồn tiếp nhận:
 - + Nguồn số 1: Mương thoát nước quanh trạm cho tưới tiêu nông nghiệp.



Hình 6-1: Vị trí xả thải khu vực trạm

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

Hoạt động của dự án là quá trình truyền tải điện, không có các hoạt động sản xuất do hoạt động của dự án không tạo ra bụi, khí thải.

Như vậy, Dự án không đề nghị cấp phép đối với khí thải.

CHƯƠNG 7: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

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

7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư

Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối là trạm biến đổi điện áp 220/110/22kV để truyền tải điện năng. Dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối là dự án cơ sở hạ tầng kỹ thuật. Trong giai đoạn vận hành, Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa thực hiện theo phương thức vận hành trạm không người trực.

Công trình xử lý nước thải tại trạm là 03 bể tự hoại 3 ngăn của Nhà điều khiển, nhà nghỉ ca, nhà bảo vệ với tổng thể tích là 18,36m³. Hiện nay khu vực TBA và lân cận chưa có hệ thống thu gom nước thải tập trung, thoát nước tại khu vực chủ yếu theo tự nhiên. Nước thải sinh hoạt tại TBA sau khi xử lý bằng bể tự hoại được dẫn về giếng thấm. Từ giếng thấm được kết nối với hồ thu nước mặt trong TBA và thoát nước cùng với hệ thống thoát nước mặt của TBA.

Theo quy định tại điểm d, Khoản 1, Điều 31, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP thì bể tự hoại là công trình xử lý chất thải không phải thực hiện vận hành thử nghiệm. Vì vậy dự án không thực hiện vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.

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

Kế hoạch quan trắc môi trường là một trong những nội dung quan trọng trong công tác quản lý chất lượng môi trường và công tác đánh giá tác động trong quá trình xây dựng và hoạt động của dự án tới môi trường. Thông qua các diễn biến về chất lượng môi trường giúp xác định lại các đánh giá trong báo cáo Đề xuất cấp giấy phép môi trường hoặc mức độ sai lệch giữa tính toán và thực tế.

Để đảm bảo toàn bộ hoạt động của dự án trong quá trình chuẩn bị, xây dựng, đi vào vận hành không gây tác động tiêu cực đến môi trường và để đánh giá hiệu quả của các biện pháp xử lý ô nhiễm, Kế hoạch giám sát ô nhiễm môi trường của dự án thực hiện trong suốt thời gian xây dựng, vận hành và chịu sự quản lý, giám sát của Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Vạn Ninh.

7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

7.2.1.1. Quan trắc nước thải

Dự án không thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, đồng thời lưu lượng xả thải của dự án nhỏ, nước thải phát sinh trong giai đoạn thi công bao gồm nước thải sinh hoạt khoảng 2,24 m³/ngày đêm và nước thải thi công khoảng 0,7 m³/ngày đêm; Trong giai đoạn vận hành nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 0,2 m³/ngày đêm.

Căn cứ theo Khoản 2, Điều 97, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP thì loại hình dự án không thuộc đối tượng quy định tại Phụ lục XXVIII ban hành kèm Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, do đó dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ.

7.2.1.2. Quan trắc bụi, khí thải

Hoạt động của dự án là quá trình truyền tải điện, không có các hoạt động sản xuất tạo ra sản phẩm, do đó hoạt động của dự án không phát sinh bụi, khí thải.

Như vậy, Dự án không thực hiện quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải.

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

Trong giai đoạn vận hành, dự án không thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, đồng thời lưu lượng xả thải của dự án nhỏ, lượng nước thải phát sinh thông thường khoảng 0,2 m³/ngày, khi có hoạt động bảo trì, bảo dưỡng thì khoảng 1,5 m³/ngày, do đó dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục.

7.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ khác

7.2.3.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn xây dựng

Ban QLDA Truyền tải điện – Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia là đơn vị quản lý dự án, sẽ chịu trách nhiệm thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng. Ban QLDA sẽ hợp đồng với đơn vị chuyên môn thực hiện giám sát môi trường:

❖ Chất thải rắn, CTNH

Nội dung giám sát: giám sát khối lượng phát sinh, biện pháp và tần suất thu gom, công tác lưu trữ và bàn giao xử lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại.

Vị trí giám sát: công trường xây dựng.

Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

Quy định tuân theo: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ hướng dẫn Luật Bảo vệ môi trường.

❖ Giám sát môi trường không khí

Vị trí quan trắc:

+ Vị trí 1: Khu vực xây dựng TBA

+ Vị trí 2: Khu vực xây dựng móng đường dây 220kV.

Chỉ tiêu quan trắc: Bụi, NO₂, SO₂ và tiếng ồn.

Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần.

Kinh phí thực hiện chương trình giám sát môi trường theo quy định hiện hành hàng năm thực hiện chi phí giám sát.

Quy định tuân theo: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ hướng dẫn Luật Bảo vệ môi trường.

7.2.3.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

Công ty Truyền tải điện 3 là đơn vị quản lý trạm khi đưa vào vận hành, sẽ chịu trách nhiệm thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường và giám sát môi trường trong suốt giai đoạn vận hành.

❖ Chất thải rắn, CTNH

- Nội dung giám sát: giám sát khối lượng phát sinh hàng tháng, biện pháp và tần

suất thu gom, công tác lưu trữ và bàn giao xử lý chất thải rắn thông thường (bao gồm cả chất thải rắn sinh hoạt) và chất thải nguy hại.

- Vị trí giám sát: tại trạm biến áp.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Quy định tuân theo: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ hướng dẫn

Luật Bảo vệ môi trường.

❖ Giám sát điện trường

Số lượng: 02; vị trí giám sát: tại vị trí sân trạm và vị trí nhà điều hành.

Tần suất giám sát: 01 lần khi trạm đưa vào vận hành và giám sát lại khi có cải tạo mở rộng, nâng công suất hoặc khi có khiếu nại, khiếu kiện.

Quy định tuân theo: Nghị định 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 và Nghị định 51/2020/NĐ-CP ngày 21/04/2020 của Chính phủ.

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

Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện và hoàn thành trước các biện pháp xây dựng trong từng giai đoạn của dự án.

7.3.1. Giai đoạn xây dựng

Chi phí thực hiện lập báo cáo giám sát môi trường định kỳ trong giai đoạn xây dựng tạm tính là $100.000.000 \text{ đồng/lần} \times 02 \text{ lần/năm} = 200.000.000 \text{ đồng/năm}$ (cụ thể chi phí thực hiện lập báo cáo giám sát môi trường sẽ do nhà thầu lập trình chủ đầu tư phê duyệt), trong đó bao gồm các hạng mục sau:

- Chi phí quản lý, thu gom và xử lý chất thải rắn;
- Chi phí quản lý, thu gom và xử lý chất thải nguy hại;
- Chi phí giám sát khác.

Nguồn kinh phí này được bao gồm trong chi phí đầu tư xây dựng dự án.

7.3.2. Giai đoạn vận hành

Chi phí thực hiện lập báo cáo giám sát môi trường định kỳ trong giai đoạn vận hành: $100.000.000 \text{ đồng/lần} \times 02 \text{ lần/năm} = 200.000.000 \text{ đồng/năm}$ (cụ thể chi phí thực hiện lập báo cáo giám sát môi trường sẽ do nhà thầu lập trình chủ đầu tư phê duyệt), trong đó bao gồm chi phí giám sát điện, từ trường.

Nguồn kinh phí này được bao gồm trong chi phí vận hành hàng năm của Công ty Truyền tải điện 3.

CHƯƠNG 8: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chủ dự án cam kết:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

- Cam kết thực hiện nghiêm các quy định của pháp luật về quản lý, khai thác, bảo vệ công trình thủy lợi và các quy định liên quan khác của pháp luật.

- Cam kết 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, cụ thể:

- + Đối với nước thải sinh hoạt: Thu gom, xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT.
- + Đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại: thực hiện thu gom và xử lý theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư 02/2022/TTBTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- + Cam kết thực hiện các chương trình giám sát môi trường định kỳ.
- + Thực hiện nghiêm túc, đầy đủ nội dung của Giấy phép môi trường được cấp.

Chủ dự án cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn Việt Nam nếu để xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

PHỤ LỤC 1: CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ

- Quyết định số 2009/QĐ-EVNNPT ngày 16/12/2022 của Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia về việc Phê duyệt thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở (thiết kế kỹ thuật - dự toán xây dựng) công trình Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối.
- Quyết định số 845/QĐ-EVNNPT ngày 13/7/2021 của Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia về việc Phê duyệt dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối.
- Quyết định số 2692/QĐ-UBND ngày 09/11/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Khánh Hòa về việc điều chỉnh quy mô ranh giới dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối trong Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 huyện Vạn Ninh.
- Văn bản số 88/UBND-KT ngày 06/01/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Khánh Hòa về việc thỏa thuận địa điểm xây dựng dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối.
- Công văn số 1283/BCH-TM ngày 08/4/2019 của Bộ Tư lệnh Quân khu 5 Bộ CHQS tỉnh Khánh Hòa về việc thỏa thuận địa điểm xây dựng dự án trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối.
- Công văn số 182/ĐLVN-KH+KT ngày 12/5/2020 của Điện lực Vạn Ninh về việc thống nhất thỏa thuận đầu nối đường dây 22kV cấp điện thi công và tự dùng - Dự án TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối.
- Biên bản làm việc thống nhất phương án đổ đất bóc lớp thực vật khi san nền và khai thác đất san nền công trình: TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối.
- Công văn số 96/CT-QLNCT ngày 17/6/2020 của Công ty TNHH Một thành viên khai thác công trình Thủy lợi Khánh Hòa về việc vị trí hoàn trả lại kênh tưới nước của dự án TBA 200kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối.
- Biên bản làm việc thỏa thuận nguyên tắc về cải tạo tuyến đường đất dân sinh vào TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) thuộc công trình TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối

Số: 2009/QĐ-EVNNPT

Hà Nội, ngày 16 tháng 12 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở
(thiết kế kỹ thuật - dự toán xây dựng) công trình
Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối

TỔNG GIÁM ĐỐC

TỔNG CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA

Căn cứ Luật Điện lực, Luật Xây dựng, Luật đầu tư của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về việc Hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về việc Ban hành định mức xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 428/QĐ-TTg ngày 18/3/2016 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia giai đoạn 2011 - 2020 có xét đến năm 2030 (Quy hoạch điện VII điều chỉnh);

Căn cứ Quyết định số 2953/QĐ-BCT ngày 31/7/2017 của Bộ Công thương phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2016-2025 có xét đến năm 2035;

Căn cứ Quy chế về công tác đầu tư xây dựng áp dụng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam ban hành kèm theo Quyết định số 143/QĐ-EVN ngày 26/11/2021 của Hội đồng thành viên Tập đoàn Điện lực Việt Nam;

Căn cứ Điều lệ Tổ chức và hoạt động của Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia (EVNNPT) ban hành kèm theo Quyết định số 284/QĐ-EVN ngày 18/10/2018 của Hội đồng thành viên Tập đoàn Điện lực Việt Nam;

Căn cứ Văn bản số 2342/ĐL-KH&QH ngày 22/11/2022 của Cục Điện lực và Năng lượng tái tạo (Cục ĐL) về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế kỹ thuật – dự toán xây dựng công trình Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối;

Căn cứ Quyết định số 845/QĐ-EVNNPT ngày 13/7/2021 của EVNNPT về việc phê duyệt dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối;

Căn cứ Tờ trình số 1825/TTr-NPTPMB ngày 12/05/2022, số 2515/TTr-NPTPMB ngày 24/6/2022; số 4394/TTr-NPTPMB ngày 03/10/2022; số 5341/TTr-EVNNPT ngày 01/12/2022 của Ban Quản lý dự án Truyền tải điện (NPTPMB) về trình thẩm định, phê duyệt thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở (thiết kế kỹ thuật - dự toán) công trình Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối, kèm hồ sơ thiết kế kỹ thuật - dự toán do Công ty cổ phần Tư vấn xây dựng điện 4 (PECC4) lập;

Căn cứ các Văn bản số 225/PECC5-MT ngày 29/4/2022; 384/PECC5-MT ngày 22/06/2022; số 723/PECC5-MT ngày 23/09/2022; số 1001/PECC5-MT ngày 25/11/2022 của Công ty cổ phần Tư vấn xây dựng điện 5 (PECC5) về việc thẩm tra hồ sơ TKKT-DT xây dựng công trình;

Theo đề nghị của Trưởng Ban Quản lý Đầu tư.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở (thiết kế kỹ thuật - dự toán) công trình Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối với các nội dung chính sau:

1. Người phê duyệt: Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia (EVNNPT).
2. Tên công trình: Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối.
3. Tên dự án: Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối.
4. Loại, cấp công trình: Công trình năng lượng cấp I, nhóm B.
5. Địa điểm xây dựng: Xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa.
6. Nhà thầu khảo sát xây dựng: Công ty cổ phần Tư vấn xây dựng điện 4 (PECC4).
7. Nhà thầu lập thiết kế xây dựng: Công ty cổ phần Tư vấn xây dựng điện 4 (PECC4).
8. Nhà thầu thẩm tra thiết kế xây dựng: Công ty cổ phần Tư vấn xây dựng điện 5 (PECC5).
9. Quy mô, chỉ tiêu kỹ thuật; các giải pháp thiết kế nhằm sử dụng hiệu quả năng lượng, tiết kiệm tài nguyên:
 - 9.1. Quy mô đầu tư xây dựng:
 - Xây mới TBA 220/110/22kV, có quy mô: 2x250MVA. Trong dự án này lắp đặt 01 MBA 220/110/22kV - 250MVA.
 - Phía 220kV: Sử dụng sơ đồ hai hệ thống thanh cái có thanh cái đường vòng, bao gồm 10 ngăn. Trong giai đoạn này lắp đặt thiết bị cho 06 ngăn (04 ngăn xuất tuyến, 01 ngăn lộ tổng và 01 ngăn máy cắt nối), sử dụng sơ đồ hệ thống hai thanh cái. Dự phòng 01 ngăn đường vòng, 01 ngăn lộ tổng MBA 250MVA và 02 ngăn xuất tuyến.

- Phía 110kV: Sử dụng sơ đồ hai hệ thống thanh cái có thanh cái đường vòng, bao gồm 15 ngăn. Trong giai đoạn này lắp đặt thiết bị để đấu nối cho 06 ngăn lộ (04 ngăn xuất tuyến, 01 ngăn lộ tổng, 01 ngăn máy cắt nối). Dự phòng 06 ngăn xuất tuyến, 01 ngăn lộ tổng MBA 250MVA, 01 ngăn đường vòng và 01 ngăn tụ bù.

- Phía 22kV: Sử dụng sơ đồ khối, các thiết bị lắp đặt ngoài trời để cấp điện tự dùng thông qua MBA tự dùng của trạm.

- Hệ thống điều khiển, bảo vệ và đo lường, thông tin liên lạc và SCADA: Trang bị hệ thống điều khiển tích hợp sử dụng máy tính phù hợp với quy định của EVN, EVNNPT, thiết bị bảo vệ và đo lường phù hợp với các quy định hiện hành.

- Xây dựng đường dây 220kV, 04 mạch, dài khoảng 250m, dây dẫn ACSR 400/51 đấu nối vào đường dây 220kV Tuy Hòa - Nha Trang.

- Xây dựng đường dây 22kV cấp điện tự dùng rẽ nhánh từ khoảng cột VT46-VT47 của đường dây 22kV xuất tuyến 471-473 EVG Điện lực Vạn Ninh hiện có, dài khoảng 278m.

9.2. Giải pháp thiết kế

9.2.1. Phần trạm biến áp

a. Sơ đồ nối điện và mặt bằng bố trí thiết bị:

(Bản vẽ Sơ đồ nối điện chính và bản vẽ Mặt bằng bố trí thiết bị số C00C00A04.L20M.18014 - ĐT.01÷02 và các bản vẽ liên quan).

- Phía 220kV: Sử dụng sơ đồ hai hệ thống thanh cái có thanh cái đường vòng, bao gồm 10 ngăn. Trong giai đoạn này lắp đặt thiết bị cho 06 ngăn (04 ngăn xuất tuyến, 01 ngăn lộ tổng và 01 ngăn máy cắt nối), sử dụng sơ đồ hệ thống hai thanh cái. Dự phòng 01 ngăn đường vòng, 01 ngăn lộ tổng MBA 250MVA và 02 ngăn xuất tuyến.

- Phía 110kV: Sử dụng sơ đồ hai hệ thống thanh cái có thanh cái đường vòng, bao gồm 15 ngăn. Trong giai đoạn này lắp đặt thiết bị để đấu nối cho 06 ngăn lộ (04 ngăn xuất tuyến, 01 ngăn lộ tổng, 01 ngăn máy cắt nối). Dự phòng 06 ngăn xuất tuyến, 01 ngăn lộ tổng MBA 250MVA, 01 ngăn đường vòng và 01 ngăn tụ bù.

- Phía 22kV: Sử dụng sơ đồ khối, các thiết bị lắp đặt ngoài trời để cấp điện tự dùng thông qua MBA tự dùng của trạm.

- Mặt bằng bố trí thiết bị tuân thủ theo quy phạm trang bị điện hiện hành.

b. Thông số thiết bị chính

b.1. Máy biến áp

- Máy biến áp: MBA 220/110/22kV: Loại tự ngẫu 03 pha, kiểu ngâm trong dầu, đặt ngoài trời; công suất 250MVA; có điều chỉnh điện áp dưới tải (OLTC) phía 220kV; mức cách điện phù hợp với tiêu chuẩn IEC; tiêu chuẩn đường rò 31 mm/kV; Các thông số và yêu cầu kỹ thuật khác phù hợp với quy định của EVNNPT tại Quyết định số 32/QĐ-EVNNPT ngày 19/3/2019.

- Máy biến áp tự dùng 22/0,4kV: Công suất 250kVA; kiểu 3 pha ngâm trong dầu, đặt ngoài trời; kiện áp $23 \pm 2 \times 2,5\% / 0,4\text{kV}$; 50Hz; tổ đấu dây Dyn11; tổn hao thấp; điều chỉnh điện áp không tải phía cao áp; chế độ làm mát ONAN; mức cách điện phù hợp với tiêu chuẩn IEC; tiêu chuẩn đường rò 31 mm/kV. Các thông số và yêu cầu kỹ thuật khác theo quy định của EVN tại Quyết định số 107/QĐ-HĐTV ngày 21/9/2021.

b.2. Thiết bị phân phối 220 kV

Điện áp định mức 245kV, tần số 50Hz, mức cách điện phù hợp với tiêu chuẩn IEC (điện áp chịu đựng xung sét 1050kV, điện áp chịu tần số công nghiệp 460kV), tiêu chuẩn đường rò 31mm/kV.

- Máy cắt: Loại ngoài trời, 1 pha, cách điện SF6; 50 kA/1s; 2000A. Các thông số kỹ thuật khác theo quy định của quy định của EVNNPT tại Quyết định số 145/QĐ-HĐTV ngày 03/10/2022.

- Dao cách ly: Loại ngoài trời, 1 pha và 3 pha; Tiếp đất 2 phía, 1 phía và không tiếp đất; 50kA/1s; 2000A. Các thông số kỹ thuật khác theo quy định của EVN tại Quyết định số 271/QĐ-EVN ngày 24/07/2019 và quy định của EVNNPT Quyết định số 65/QĐ-EVNNPT ngày 31/03/2020.

- Biến dòng điện: Loại ngoài trời, 01 pha; 50 kA/1s; tỷ số biến đổi 800-1200-2000/1-1-1-1 A. Các thông số kỹ thuật khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 63/QĐ-EVNNPT ngày 15/01/2018.

- Biến điện áp: Loại đặt ngoài trời 1 pha; kiểu tụ; tỷ số biến đổi $220/\sqrt{3}$; $0,11/\sqrt{3}$; $0,11/\sqrt{3}$ kV. Các thông số kỹ thuật khác theo quy định của EVNNPT tại quyết định số 0063/QĐ-EVNNPT ngày 15/1/2018.

- Chống sét van: Loại ngoài trời; 1 pha; ZnO. Các thông số kỹ thuật khác theo quy định của EVNNPT tại quyết định số 170/QĐ-HĐTV ngày 09/10/2020.

- Thanh cái, dây dẫn: 1xAAC-800 (thanh cái); 1xAAC-800 (ngăn liên lạc), 1xAAC-630 (ngăn lộ tổng và các ngăn đường dây).

- Cách điện đứng: Loại ngoài trời. Các thông số khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 103/QĐ-EVNNPT ngày 11/7/2019.

- Cách điện treo: Loại thủy tinh. Các thông số khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 108/QĐ-EVNNPT ngày 16/7/2019.

b.3. Thiết bị phân phối 110 kV

Điện áp định mức 123kV, tần số 50Hz, mức cách điện phù hợp với tiêu chuẩn IEC (điện áp chịu đựng xung sét 550kV, điện áp chịu tần số công nghiệp 230kV), tiêu chuẩn đường rò 31mm/kV.

- Máy cắt: Loại ngoài trời; 3 pha; bộ truyền động lò xo; cách điện và dập hồ quang bằng SF6; 2000A; 31,5kA/1s. Các thông số kỹ thuật theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 145/QĐ-HĐTV ngày 03/10/2022.

- Dao cách ly ngăn tổng, ngăn liên lạc: Loại ngoài trời; 3 pha hoặc 1 pha; Tiếp đất 2 phía, 1 phía và không tiếp đất; 2000A; 31,5kA/1s; Dao tiếp đất được trang bị động cơ kèm mạch điều khiển khóa liên động với dao chính. Các thông số và yêu cầu kỹ thuật khác theo quy định của EVN tại Quyết định số 271/QĐ-EVN ngày 24/7/2019.

- Dao cách ly ngăn đường dây: Loại ngoài trời; 3 pha hoặc 1 pha; Tiếp đất 2 phía, 1 phía và không tiếp đất; 1250A, 31,5kA/1s. Dao tiếp đất được trang bị động cơ kèm mạch điều khiển khóa liên động với dao chính. Các thông số và yêu cầu kỹ thuật khác theo quy định của EVN tại Quyết định số 271/QĐ-EVN ngày 24/7/2019.

- Biến dòng điện: Loại ngoài trời; 1 pha; 31,5kA/1s; tỉ số biến đổi 800-1200-1600-2000/1/1/1/1A (ngăn tổng, liên lạc), và 400-800-1200/1/1/1/1A (ngăn đường

dây còn lại); cấp chính xác và công suất cuộn thứ cấp: 5P20-20VA cho bảo vệ, C1.0,5-10VA cho đo lường, C1.0,5-10VA cho đo đếm mua bán điện (đo đếm chính tại ngăn MBA AT1).

- Biến điện áp các ngăn đường dây: Loại ngoài trời; 1 pha; kiểu tụ; tỷ số $110/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}$ kV; cấp chính xác và công suất cuộn thứ cấp: 3P-50VA cho bảo vệ, 0,5-15VA cho đo lường, đo đếm dự phòng.

- Biến điện áp ngăn lộ tổng: Loại ngoài trời; 1 pha; kiểu tụ; tỷ số $110/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}$; cấp chính xác và công suất cuộn thứ cấp: 3P-50VA cho bảo vệ, 0,5-15VA cho đo lường, 0,5-10VA cho đo đếm điện năng

- Biến điện áp thanh cái: Loại ngoài trời; 1 pha; kiểu tụ; tỷ số $110/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}$ kV; cấp chính xác và công suất cuộn thứ cấp: 3P-50VA cho bảo vệ, 0,5-15VA cho đo lường.

- Chống sét van: Loại ngoài trời; 1 pha; ZnO; 96kV- 10kA; kèm bộ đếm sét và thiết bị chỉ thị dòng rò.

- Dây dẫn: 2xAAC 800 (thanh cái); 2xAAC-630 (ngăn lộ tổng, ngăn liên lạc); 1xAAC 630 (các ngăn đường dây còn lại).

- Cách điện đứng: Loại ngoài trời. Các thông số khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 103/QĐ-EVNNPT ngày 11/7/2019.

- Cách điện treo: Loại ngoài trời. Các thông số khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 108/QĐ-EVNNPT ngày 16/7/2019.

b.4. Thiết bị phân phối 22 kV

Điện áp định mức 24kV, tần số 50Hz, mức cách điện phù hợp với tiêu chuẩn IEC (Điện áp chịu đựng xung sét là 125kV, điện áp chịu tần số công nghiệp là 50kV). Tiêu chuẩn dòng rò 31mm/kV.

- Máy cắt: Loại ngoài trời; 3 pha; cách điện SF6 hoặc chân không; 630A; 25kA/1s, bộ truyền động bằng lò xo.

- Dao cách ly: Loại ngoài trời; 3 pha; kiểu mở ngang; 630A; 25kA/1s; truyền động bằng động cơ và bằng tay, có khóa liên động giữa dao chính và dao nối đất; dao nối đất được trang bị động cơ.

- Biến dòng điện: Loại ngoài trời, 1 pha; 25kA/1s; tỷ số biến đổi 50-100/1-1A và 1000-2000/1A; cấp chính xác và công suất cuộn thứ cấp: 5P20-30VA cho bảo vệ, 0,5-10VA cho đo lường.

- Biến điện áp: Loại ngoài trời, 1 pha, tỷ số biến đổi $22/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}:0,11/3$ kV; cấp chính xác và công suất cuộn thứ cấp: 3P-25VA cho bảo vệ, 0,5-15VA cho đo lường.

- Chống sét van: Loại ngoài trời; 1 pha; ZnO; 30kV-10kA; kèm bộ đếm sét và thiết bị chỉ thị dòng rò.

c. Hệ thống điều khiển bảo vệ, đo lường, đo đếm

(Sơ đồ phương thức bảo vệ, tự động, đo lường thể hiện trong bản vẽ C00C00A04.L20M.18014 - TĐ.01÷02 do PECC4 lập và các bản vẽ liên quan).

c.1. Hệ thống điều khiển

- Trang bị hệ thống điều khiển tích hợp bằng máy tính có cấu hình và đặc tính kỹ thuật phù hợp với quy định được ban hành theo các Quyết định số 1603/QĐ-EVN ngày 18/11/2021 của EVN; số 127/QĐ-HĐTV ngày 14/7/2020 của EVNNPT yêu cầu kỹ thuật cơ bản hệ thống điều khiển TBA trên nền tảng tiêu chuẩn IEC 61850 và được nghiệm thu tuân thủ quy định được ban hành theo Quyết định số 513/QĐ-EVN ngày 26/3/2008 của EVN.

- Hệ thống điều khiển tích hợp phải đáp ứng thực hiện chức năng điều khiển, giám sát hoạt động các thiết bị lắp mới trong trạm và dự phòng đủ cho các ngăn lộ tương lai (bao gồm switch mạng, phần mềm kèm mã nguồn mở, mô phỏng giải pháp), đảm bảo tính mở, thuận tiện cho nâng cấp, mở rộng trong tương lai. Giao tiếp với Trung tâm điều độ hệ thống điện miền Trung (A3) và Trụ sở PTC3 (B03) thông qua máy tính Gateway.

- Tín hiệu quản lý vận hành TBA 220 kV Vạn Ninh được kết nối với mạng WAN của EVN, EVNNPT và đảm bảo truyền về B03 (Giải pháp kỹ thuật liên quan đến quản lý vận hành, giám sát TBA 220 kV Vạn Ninh tại B03 sẽ được chuẩn xác trong giai đoạn sau và sau khi EVNNPT hoàn thiện Hệ thống thông tin vận hành tại B03).

- Hệ thống điều khiển tích hợp sử dụng máy tính, được thực hiện ở 4 mức:

+ Điều khiển từ xa (Trung tâm điều độ hệ thống điện miền Trung).

+ Điều khiển mức trạm: Thông qua hệ thống điều khiển máy tính cấu hình mạng LAN đơn được đặt trong phòng điều khiển trạm.

+ Điều khiển mức ngăn: Thông qua các bộ điều khiển mức ngăn (BCU) lắp các tủ điều khiển bảo vệ, trang bị 01 bộ BCU (độc lập về mặt vật lý với chức năng bảo vệ) cho mỗi ngăn lộ; chức năng điều khiển dự phòng đối với máy cắt sẽ được thực hiện thông qua các khóa mimic.

+ Điều khiển tại thiết bị: Thông qua khóa điều khiển, nút bấm tại thiết bị đóng cắt.

- Giao thức truyền tin giữa trạm và các hệ thống SCADA/EMS của Trung tâm điều độ là IEC 60870-5-104.

- Giao thức truyền thông trong mạng LAN giữa các máy tính chủ và IED tuân thủ IEC 61850 phiên bản mới nhất.

- Các tài liệu và file cấu hình theo IEC 61850 cần được cung cấp, bao gồm:

+ Tài liệu: Chứng chỉ level A, B, các tài liệu về thiết bị và phần mềm sử dụng.

+ File cấu hình: ICD, SSD, SCD, CID và các phần mềm đi kèm.

- Hệ thống điều khiển trạm sẽ được đầu tư với quy mô, đặc tính kỹ thuật phù hợp với việc kết nối tới Trung tâm điều độ hệ thống điện miền Trung (A3).

c.2. Hệ thống relay bảo vệ

- Trang bị các loại bảo vệ theo Quy định về cấu hình hệ thống bảo vệ, quy cách kỹ thuật role bảo vệ đường dây và trạm biến áp 500kV, 220kV, 110kV của EVN.

- Sử dụng rơ le kỹ thuật số có độ nhạy cao, tác động nhanh, có khả năng giao tiếp với máy tính và kết nối với hệ thống SCADA/EMS, trang bị chuẩn giao tiếp IEC 61850 và các chuẩn giao tiếp đồng bộ thời gian trong đó có chuẩn SNTP.

c.3. Hệ thống đo lường, đo đếm

- Trang bị hệ thống đo lường, đo đếm theo quy định hiện hành.

- Trang bị các bộ đo lường, đo đếm các giá trị: A, V, W, Var, Wh, Varh, Pf, f...
- Trang bị hệ thống máy tính để thu thập, đọc dữ liệu công tơ từ xa.
- Ngăn lộ tổng MBA AT1, ngăn đường dây 220 kV, 110 kV được trang bị 01 bộ thiết bị đo lường (có thể tích hợp trong BCU) và 01 bộ công tơ đo đếm điện năng hai chiều, có khả năng lập trình.

- Tất cả công tơ đo đếm đảm bảo thu thập, truy xuất số liệu tại chỗ và từ xa; có khả năng kết nối với hệ thống máy tính, kết nối với trung tâm lưu trữ, xử lý số liệu của EVN, PTC3/EVNNPT.

- Đo đếm mua bán điện năng:
 - + Đo đếm chính đặt tại các ngăn lộ tổng 110kV của MBA AT1.
 - + Đo đếm dự phòng đặt tại các ngăn đường dây 110kV.
 - + Đo đếm phía 0,4kV của phục vụ sửa chữa cải tạo trạm.

d. Giải pháp xây dựng chính

(Bản vẽ Tổng mặt bằng số C00C00A04.L20M.18014-TMB, bản vẽ Mặt bằng san nền số C00C00A04.L20M.18014- SN.01, bản vẽ Mặt bằng xây dựng trạm số C00C00A04.L20M.18014-MBXD và các bản vẽ liên quan).

- Nền trạm thiết kế với độ dốc 0,5%, do đó cốt san nền thay đổi trong khoảng $10,48 \div 10,8\text{m}$. Nền trạm đắp đất cao hơn mặt đất tự nhiên, trong đó vùng đắp ít nhất + 1,05m, vùng trạm đắp cao nhất là + 2,88m, hệ số đầm nén $k \geq 0,9$. Hướng dốc chọn từ giữa trạm theo 2 hướng về phía sân phân phối 110kV và 220kV nhằm thuận lợi công tác thoát nước cho mặt bằng theo phương cạnh ngắn của trạm.

- Nhà điều khiển trung tâm: Nhà 1 tầng, kích thước (14x33,5) m; kết cấu khung chịu lực, mái bằng bê tông cốt thép (BTCT).

- Nhà trạm bơm: Nhà 1 tầng, kích thước phòng đặt trạm bơm (6x4)m.

- Nhà thường trực: Nhà 1 tầng, kích thước (9x4,5) m; kết cấu móng, giằng móng bằng BTCT.

- Nhà nghỉ ca: Nhà 1 tầng, kích thước (6,6x5,6)m; kết cấu móng, giằng móng bằng BTCT. Xung quanh có cổng và hàng rào, lối vào nhà nghỉ ca độc lập với cổng ra vào trạm biến áp.

- Cột cổng, xà của hệ thống phân phối 220kV, 110kV: Tổ hợp từ thép hình mạ kẽm nhúng nóng, liên kết các thanh bằng bu lông.

- Trụ đỡ thiết bị: Tổ hợp từ thép hình mạ kẽm nhúng nóng, liên kết hàn; trụ đỡ được mua sẵn kèm theo thiết bị.

- Móng máy biến áp, móng trụ đỡ thiết bị: Bằng BTCT đổ tại chỗ.

- Móng cột cổng, trụ đỡ thiết bị: Bằng BTCT đổ tại chỗ.

- Mương cáp: Loại chìm có giá đỡ cáp, bằng bê tông đổ tại chỗ, nắp bằng tấm đan BTCT.

- Bể chứa dầu sự cố, bể nước cứu hỏa: Bằng BTCT, đổ tại chỗ.

- Nước sinh hoạt và cấp nước phòng cháy chữa cháy: sử dụng nguồn nước giếng khoan, có hệ thống lọc .

- Thoát nước: Dùng hố ga và hệ thống đường ống để thoát ra ngoài.

- Cổng và hàng rào trạm: Cổng chính rộng 6m; hàng rào trạm xây gạch, trên có hàng rào sắt bảo vệ.

- Đường trong trạm: Rộng 6m và 4m, kết cấu bằng bê tông asphalt.
 - Đường vào trạm: Rộng 6m, kết cấu bằng bê tông asphalt .
 - Nâng cấp cải tạo tuyến đường hiện có dài khoảng 918m bằng đường bê tông rộng 4m kết nối vô trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh)
- e. Giải pháp cấp, thoát nước
- Sử dụng khoan giếng khoan để cấp nước sinh hoạt và cấp nước phòng cháy chữa cháy.
 - Dùng hố ga và hệ thống đường ống để thoát ra ngoài.
- f. Hệ thống phòng cháy chữa cháy
- Trang bị hệ thống thiết bị, phương tiện PCCC theo các quy định hiện hành và Quy chế PCCC trong EVN được ban hành kèm theo Quyết định số 1428/QĐ-EVN ngày 22/11/2018 của EVN.
 - Trang bị hệ thống báo cháy và hệ thống đường ống chữa cháy cho MBA AT1.
 - Hệ thống đường ống cấp nước chữa cháy đi nổi bằng thép nằm trên các gối đỡ bằng BTCT, qua đường đi chìm.
 - Xây dựng 02 bể chứa nước cứu hỏa, dung tích phù hợp với các quy định hiện hành.
 - Trang bị 02 bơm chữa cháy (01 động cơ điện và 01 động cơ diesel), 1 bơm bù áp.
 - Trang bị hệ thống báo cháy tự động loại địa chỉ.
 - Trang thiết bị chữa cháy: Bình khí CO₂, bình bột và các dụng cụ chữa cháy thông thường khác được trang bị trong các phòng chức năng.
 - Hệ thống thoát dầu sự cố của MBA AT1 được thu gom vào bể dầu sự cố.
 - Hệ thống PCCC được thẩm duyệt của Cảnh sát PCCC theo quy định.
- g. Giải pháp kỹ thuật khác
- g.1. Nguồn điện tự dùng
- Nguồn điện tự dùng xoay chiều: Được cấp từ MBA 22/0,4kV-250 kVA (đầu nối với cuộn tam giác của MBA AT1) và MBA 22/0,4kV-250 kVA (đầu nối với lưới điện địa phương).
 - Nguồn điện tự dùng 1 chiều 220VDC: Được cấp từ 02 hệ thống ắc quy, điện áp 220VDC, hệ thống ắc quy thường xuyên được nạp và phụ nạp thông qua 2 tủ chỉnh lưu 50Hz, 380/220VAC/220VDC. Trang bị theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 148/EVNNPT-QĐ ngày 24/8/2020 với hệ thống ắc quy; số 136/EVNNPT-QĐ ngày 4/8/2020 với hệ thống chỉnh lưu.
 - Hệ thống điện mặt trời: Trang bị phù hợp với Quyết định số 2046/QĐ-EVNNPT ngày 23/11/2017 về việc ban hành Quy định tiêu chuẩn kỹ thuật trang bị hệ thống điện mặt trời trong các TBA truyền tải điện và văn bản số 2018/QĐ-EVNNPT ngày 02/11/2018 về việc sửa đổi một số nội dung trong Quyết định số 2046/QĐ-EVNNPT của EVNNPT.
 - Hệ thống giám sát trang bị phù hợp với quy định của EVN.
- g.2. Hệ thống nổi đất, chống sét
- Chống sét đánh thẳng: Để bảo vệ chống sét đánh thẳng vào trạm dùng các kim thu sét dài 5m đặt trên các cột poóc tíc trạm ở độ cao 24m trong khu SPP 220kV và ở

độ cao 16m cho khu SPP 110kV. Để tăng cường bảo vệ chống sét đánh thẳng treo bổ sung các dây thu sét TK70. Bảo vệ chống sét cho các nhà chức năng sử dụng các kim thu sét 1m đặt trên mái. Hệ thống kim thu sét phải được nối với hệ thống nối đất chung của trạm theo quy phạm hiện hành.

- Chống quá điện áp: Để bảo vệ sóng quá điện áp lan truyền từ các đường dây vào trạm, tất cả các phía cao, trung và hạ của máy biến áp và các đường dây 220kV, 110kV đấu nối vào trạm đều được đặt các chống sét van.

- Hệ thống lưới nối đất: Dùng sắt tròn $\phi 14$ mạ kẽm kéo rải theo ô vuông kích thước trung bình mỗi ô (6 x 6)m. Liên kết giữa lưới với lưới, lưới với cọc bằng hàn điện. Hệ thống lưới nối đất được chôn ở độ sâu 0,8 m so với mặt nền trạm; Để đảm bảo giá trị điện trở nối đất theo quy phạm, trạm được bổ sung 1 hệ thống lưới nối đất và cọc tiếp địa bổ sung bằng dây thép tròn $\phi 14$ và cọc $\phi 22$ dài 3m, chôn ở độ sâu 0,5m so với cốt tự nhiên sau khi bóc lớp bùn xung quang hành rào trạm.

- Các thiết bị trong trạm đều phải được nối đất an toàn với hệ thống nối đất chung toàn trạm.

g.3. Hệ thống chiếu sáng, điều hòa, thông gió

- Chiếu sáng làm việc trong nhà bay sử dụng đèn LED.
- Bổ sung đèn chiếu sáng ngoài trời sử dụng đèn LED pha lắp trên các cột cổng.
- Hệ thống chiếu sáng, điều hòa tuân thủ Quy định về sử dụng năng lượng hiệu quả trong các công trình xây dựng thuộc EVNNPT tại quyết định 509/QĐ-EVNNPT ngày 17/3/2015.

g.4. Hệ thống camera giám sát

- Hệ thống camera giám sát theo tiêu chuẩn Onvif, có khả năng hiển thị hình ảnh, video; đảm bảo khả năng truy xuất dữ liệu tại chỗ, từ xa; có chế độ bảo mật và phân quyền điều khiển.

- Phần mềm quản lý và điều khiển hệ thống camera có tính mở, đảm bảo khả năng kết nối được với các thiết bị của nhiều hãng sản xuất, có khả năng tích hợp quản lý chung hệ thống cảnh báo cháy, cảnh báo an ninh và đảm bảo khả năng đồng bộ hóa và kết nối với B03.

- Hệ thống camera giám sát có khả năng kết nối với ít nhất 36 camera, chuẩn hình ảnh MJPEG/MPEG-4, H264; hình ảnh được lưu trữ ít nhất trong 03 tháng. Hệ thống camera giám sát được quản lý, điều khiển từ B03.

- Camera được trang bị tại sân phân phối ngoài trời và cổng trạm có chức năng giám sát an ninh, giám sát vận hành thiết bị chính, giám sát an toàn PCCC.

- Camera loại IP quan sát ngày, đêm, độ phân giải Full HD, mức bảo vệ IP66 (ngoài trời). Camera loại cố định quan sát cổng trạm; camera loại quay, quét, zoom được xem xét lắp tại sân phân phối ngoài trời.

- Trang bị hệ thống an ninh chống đột nhập được lắp đặt trên hàng rào trạm.

- Các yêu cầu kỹ thuật khác tuân thủ Quy định về công tác thiết kế dự án lưới điện cấp điện áp 110kV – 500kV của EVN được ban hành theo Quyết định số 1289/QĐ-EVN ngày 01/11/2017.

g.5. Hệ thống thông tin liên lạc, SCADA

(Bản vẽ Sơ đồ tổ chức hệ thống thông tin số C00C00A04.L20M.18014-VT.02 và các bản vẽ liên quan)

- Tại TBA 220kV Ninh Hoà (Vạn Ninh): Trang bị 01 thiết bị truyền dẫn quang OTN.

- Tại TBA 220kV Tuy Hoà: Tháo dỡ, điều chuyển thiết bị STM-16/OSN 1800 (Thiết bị OSN 1800 được trang bị ở dự án 500kV Vân Phong) về TBA 220kV Ninh Hoà (Vạn Ninh); Trang bị mới 01 thiết bị truyền dẫn quang OTN tại vị trí thiết bị OSN 1800 tháo dỡ; Thay thế module quang trên thiết bị hiện hữu để đảm bảo phù hợp với khoảng cách tuyến truyền dẫn thiết lập mới.

- Tại thiết bị STM-16/ OSN 1800 được điều chuyển từ TBA 220kV Tuy Hoà về TBA 220kV Ninh Hoà: Lắp bổ sung module quang và card E1 để hoàn thiện cấu hình thiết bị, đảm bảo cho kết nối thông tin dự án.

- Tại TBA 220kV Vân Phong: Thay thế module quang trên thiết bị hiện hữu để đảm bảo phù hợp với khoảng cách tuyến truyền dẫn thiết lập mới.

- Tại TBA 500kV Vân Phong: Tại đầu nối giao diện quang hướng đi TBA 220kV Tuy Hoà hiện hữu sẽ đầu nối lại không đầu nối qua booter nhằm đảm bảo kênh truyền của khoảng cách tuyến truyền dẫn đầu nối mới đi TBA 220kV Tuy Hoà (OSN 1800).

- Trang bị 02 thiết bị an ninh mạng SCADA Firewall có khả năng định tuyến, 02 Converter FE/E1 tại 220kV Ninh Hoà (Vạn Ninh), 01 Converter FE/E1 tại A3, 01 Converter FE/E1 tại B03/PTC3 để chuyển tiếp kênh truyền kết nối hệ thống SCADA, hotline VoIP tại trạm về hệ thống SCADA/EMS tại TTĐĐ A3, B03/PTC3 đảm bảo độc lập vật lý đáp ứng quy định hiện hành.

- Trang bị các thiết bị Router, Switch tại TBA 220kV Ninh Hoà(Vạn Ninh); 01 thiết bị Router tại TBA 220kV Tuy Hoà để kết nối hệ thống mạng WAN-IOT, WAN-IT trạm vào hệ thống mạng WAN-NPT hiện hữu tại điểm kết nối TBA 500kV Vân Phong, TBA 220kV Tuy Hoà bằng kênh FE.

- Trang bị các bộ truyền cắt bảo vệ xa Teleprotection (TS) tại trạm và thiết lập các kênh truyền cắt bảo vệ đường dây 220kV đảm bảo độc lập theo quy định hiện hành.

- Trang bị thiết bị Switch, Converter FE/E1 phục vụ kết nối truyền dữ liệu định vị sự cố các NXT 220kV từ TBA 220kV Ninh Hoà (Vạn Ninh) về PTC3 qua mạng truyền dẫn quang.

- Trang bị điện thoại IP và thiết lập kênh thoại VoIP thuê bao xa kết nối về tổng đài IP của PTC3 thông qua mạng IOT -WAN.

- Trang bị thiết bị Converter FE/E1, thiết lập kênh 2Mbit/s kết nối từ TBA 220kV Ninh Hoà đến Trụ ban B03 để truyền dữ liệu giám sát an toàn an ninh thông tin (ATANTT) – Log profile.

- Trang bị 01 hệ thống nguồn 48VDC-70A bao gồm bộ nắn nạp, bộ chống sét nguồn và hệ ắc quy 48VDC-250Ah. Kết hợp bộ chuyển đổi nguồn 220VDC/48VDC-50A để cấp nguồn dự phòng cho thiết bị truyền dẫn. Tủ cấp nguồn có đủ áp tô mát ngõ ra 6A, 10A, 25A... để cấp nguồn cho các thiết bị thông tin trong trạm và dự phòng cho tương lai.

- Trang bị các dàn phân phối dây quang (ODF 1x24), hộp nối cáp quang

NMOC/OPGW và kéo rải cáp NMOC-24SM kết nối từ phòng thông tin đến các cột công suất tuyến 110kV, sẵn sàng cho kết nối cáp quang trên các đường dây 110kV đầu nối vào trạm.

Hệ thống thông tin liên lạc, SCADA tuân thủ quy định của EVN tại Quyết định số 144/QĐ-HĐTV ngày 29/11/2021 và quy định của EVNNPT tại Quyết định số 172/QĐ-EVNNPT ngày 30/10/2019 và các quy định liên quan.

9.2.2. Đường dây 220kV đầu nối

- Điểm đầu: Xây dựng cột mới đầu nối trong khoảng cột từ Vị trí 162 - đến Vị trí 163 của Đường dây 220kV Tuy Hòa- Nha Trang (mạch kép) hiện có.

- Điểm cuối: Thanh cái 220kV TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh).

- Cấp điện áp: 220kV

- Số mạch: 04.

- Chiều dài: 250m.

- Dây dẫn: ACSR 400/51. Các thông số kỹ thuật tuân thủ quy định của EVNNPT tại Quyết định số 0120/QĐ-EVNNPT ngày 07/08/2019.

- Dây chống sét: Treo 02 dây chống sét kết hợp cáp quang OPGW-70 (gồm 24 sợi quang đơn mode, tiêu chuẩn ITU-T G.652). Các thông số kỹ thuật theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 139/QĐ-EVNNPT ngày 09/9/2019.

- Cách điện: Loại thủy tinh, chế tạo theo tiêu chuẩn IEC, tính theo mức nhiễm bẩn 31mm/kV, chế tạo theo tiêu chuẩn IEC và theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 108/QĐ-EVNNPT ngày 16/07/2019 và Quyết định 73/QĐ-HĐTV ngày 20/5/2022 của Tổng Công ty Truyền tải điện Quốc gia.

- Cột: Cột thép mạ kẽm nhúng nóng.

- Móng: Móng bê tông cốt thép đúc tại chỗ.

- Tiếp đất: Kiểu tia kết hợp cọc, tia. Giá trị điện trở nối đất đảm bảo theo quy phạm và theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 63/QĐ-EVNNPT ngày 15/1/2018 và quyết định số 94/QĐ-EVNNPT ngày 26/6/2019.

- Chiều rộng hành lang tuyến: Khoảng 25,8m (từ tim ra mỗi phía 12,9m).

9.2.3. Đường dây đầu nối tự dùng

- Điểm đầu: Xây dựng cột mới tại khoảng cột VT46-VT47 của đường dây 22kV xuất tuyến 471-473 EVG Điện lực Vạn Ninh hiện có.

- Điểm cuối: TBA 22/0,4kV-250kVA tự dùng tại TBA 220kV Ninh Hòa.

- Chiều dài: 278m.

- Cấp điện áp: 22kV.

- Số mạch: 01.

- Dây dẫn: ACX-70/11.

- Cách điện: Cách điện đứng và chuỗi cách điện treo Polymer.

- Cột: Cột bê tông ly tâm.

- Móng cột: Móng khối bê tông cốt thép đúc tại chỗ.

- Xà, cổ dè: Thép hình mạ kẽm nhúng nóng.

- Hành lang tuyến: 4,4m (từ tim ra mỗi bên 2,2m).

10. Giá trị dự toán xây dựng theo từng khoản mục chi phí: 270.541.000.000 đồng (Hai trăm bảy mươi tỷ, năm trăm bốn mươi một triệu đồng). Trong đó:

- Chi phí xây dựng : 102.994.000.000 đồng
- Chi phí thiết bị : 122.849.000.000 đồng
- Chi phí quản lý dự án : 3.125.000.000 đồng
- Chi phí tư vấn ĐTXD : 11.158.000.000 đồng
- Chi phí khác : 14.597.000.000 đồng
- Chi phí dự phòng : 15.818.000.000 đồng

Chi tiết theo các Bảng tổng hợp chi phí kèm theo.

11. Danh mục tiêu chuẩn chủ yếu áp dụng

- Quy chuẩn xây dựng: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam hiện hành.
- Tiêu chuẩn: các tiêu chuẩn TCVN, tiêu chuẩn xây dựng TCXDVN, tiêu chuẩn và quy phạm ngành TCN (Điện, Viễn thông, Xây dựng); tiêu chuẩn quốc tế IEC, ITU, ISO... (hoặc tương đương) và các quy định của EVN, EVNNPT.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

Giao Ban Quản lý dự án Truyền tải điện:

- Hoàn thiện hồ sơ TKKT-DT xây dựng công trình theo kết quả thẩm tra, thẩm định và theo nội dung được phê duyệt tại Quyết định này. Đưa hồ sơ điện tử lên trang Quản lý ĐTXD của EVNNPT và gửi cho Cục ĐL để báo cáo, giám sát, quản lý.

- Yêu cầu các đơn vị Tư vấn thiết kế, Tư vấn thẩm tra thực hiện quyền giám sát tác giả và các nội dung khác liên quan theo quy định hiện hành, đảm bảo chất lượng của hồ sơ thiết kế và công trình. Chịu trách nhiệm đối với việc hiệu chỉnh thiết kế, phát sinh khối lượng, chậm tiến độ... (nếu có) do lỗi, sai sót từ thiết kế.

- Điều hành dự án đảm bảo tiến độ các giai đoạn thực hiện theo kế hoạch.

- Rà soát các dự án có liên quan tránh tranh bị chồng chéo.

Điều 3. Chánh văn phòng, Trưởng các Ban chức năng, Giám đốc Ban Quản lý dự án Truyền tải điện và các đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Cục ĐL (để b/c);
- HĐTV (để b/c);
- TGD (để b/c);
- Các P.TGD;
- Các Ban KH, KT, QLĐT, QLXD, VT&CNTT, TCKT, AT (E);
- NPTPMB, PTC3, PECC4, PECC5;
- Lưu: VT, ĐT.

**KT. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC**



Trương Hữu Thành

Số: 845/QĐ-EVNNPT

Hà Nội, ngày 13 tháng 07 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt dự án

Trạm biến áp 220kV 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối

TỔNG GIÁM ĐỐC

TỔNG CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA

Căn cứ Luật Điện lực, Luật Xây dựng, Luật Đầu tư của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về quy định một số nội dung về quản lý xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 25/2016/TT-BCT ngày 30/11/2016 của Bộ Công Thương về quy định hệ thống truyền tải điện;

Căn cứ Thông tư số 30/2019/TT-BCT ngày 18/11/2019 của Bộ Công Thương về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 25/2016/TT-BCT ngày 30/11/2016 của Bộ Công Thương quy định hệ thống điện truyền tải và Thông tư số 39/2015/TT-BCT ngày 18/11/2015 của Bộ Công Thương quy định hệ thống điện phân phối;

Căn cứ Thông tư số 09/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 15/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn xác định đơn giá nhân công xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 16/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn xác định chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 428/QĐ-TTg ngày 18/3/2016 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia giai đoạn 2011 - 2020 có xét đến năm 2030 (Quy hoạch điện VII điều chỉnh);

Căn cứ Quy hoạch phát triển điện lực vùng Kinh tế trọng điểm miền Trung giai đoạn 2011 – 2020 có xét đến năm 2025 được Bộ Công thương phê duyệt tại Quyết định số 6799/QĐ-BCT ngày 23/12/2011;

Căn cứ Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2016-2025 có xét đến năm 2035 được Bộ Công thương phê duyệt tại Quyết định số 2953/QĐ-BCT ngày 31/7/2017;

Căn cứ Quyết định số 98/QĐ-HĐTV ngày 08/05/2020 của Hội đồng thành viên Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia (EVNNPT) về việc chuyển giao đơn vị quản lý dự án từ NPMB, CPMB, SPMB sang cho Ban quản lý dự án Truyền tải điện (NPTPMB);

Căn cứ Quy chế về công tác đầu tư xây dựng áp dụng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam ban hành kèm theo Quyết định số 156/QĐ-EVN ngày 24/5/2018 của Hội đồng thành viên Tập đoàn Điện lực Việt Nam;

Căn cứ Điều lệ Tổ chức và hoạt động của Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia (EVNNPT) ban hành kèm theo Quyết định số 284/QĐ-EVN ngày 18/10/2018 của Hội đồng thành viên Tập đoàn Điện lực Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 88/QĐ-EVNNPT ngày 06/6/2019 của EVNNPT về việc phân cấp đầu tư xây dựng trong EVNNPT;

Văn bản số 88/UBND-KT ngày 06/01/2020 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc Thỏa thuận địa điểm xây dựng Dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối.

Căn cứ Văn bản số 1817 /EVNCPC-KH+KT+DT ngày 11/3/2020 v/v thông tin phục chuẩn bị đầu tư xây dựng công trình Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối;

Căn cứ Văn bản số 870/ĐL-KH&QH ngày 08/6/2021 của Cục Điện lực và Năng lượng tái tạo về việc thông báo kết quả thẩm định Thiết kế cơ sở dự án;

Căn cứ các Tờ trình số 591/TTr-NPTPMB ngày 15/9/2020; số 1235/TTr-NPTPMB ngày 01/12/2020; số 2506/TTr-NPTPMB ngày 28/6/2021 của Ban quản lý dự án Truyền tải điện (NPTPMB) về trình thẩm định, phê duyệt dự án đầu tư xây dựng (ĐT XD) công trình Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối, kèm theo hồ sơ dự án do Công ty cổ phần Tư vấn xây dựng điện 4 (PECC4) lập;

Căn cứ các Văn bản của Công ty cổ phần Tư vấn xây dựng điện 5 (PECC5) số 0157/TVĐ5-MT ngày 28/03/2020 về việc báo cáo kết quả thẩm tra TKCS của dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối và Văn bản 0764/PECC5-LĐ ngày 16/11/2020; Văn bản số 0492/PECC5-MT ngày 21/6/2021 về báo cáo kết quả thẩm tra Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng công trình Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối;

Theo đề nghị của Trưởng Ban Quản lý Đầu tư.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối với các nội dung chính như sau:

1. Tên dự án: Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối.
2. Người quyết định đầu tư: Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia (EVNNPT).
3. Chủ đầu tư: EVNNPT.
4. Mục tiêu, quy mô đầu tư xây dựng
 - 4.1. Mục tiêu đầu tư xây dựng
 - Nhằm đáp ứng nhu cầu phụ tải và đảm bảo vận hành cho các TBA 110kV khu vực phía Bắc tỉnh Khánh Hòa và phía Nam tỉnh Phú Yên, đặc biệt cấp nguồn cho phụ tải khu kinh tế Vân Phong. Đảm bảo cung cấp điện ổn định, đáp ứng nhu cầu phát triển

kinh tế - xã hội của tỉnh Khánh Hòa

- Để đảm bảo an toàn vận hành cấp điện cho phụ tải khu vực phía Bắc tỉnh Khánh Hòa không bị quá tải các đường dây 110kV và sụt giảm điện áp dưới mức điện áp cho phép các trạm 110kV tại các khu vực này trong trường hợp sự cố các mạch đường dây 110kV liên quan.

4.2. Quy mô đầu tư xây dựng

4.2.1. Phần trạm biến áp

- Xây mới TBA 220/110/22kV, có quy mô: 2x250MVA. Trong dự án này lắp đặt 01 MBA 220/110/22kV - 250MVA;

- Phía 220kV: Sử dụng sơ đồ hai hệ thống thanh cái có thanh cái đường vòng, bao gồm 10 ngăn. Trong giai đoạn này lắp đặt thiết bị cho 06 ngăn (04 ngăn xuất tuyến, 01 ngăn lộ tổng và 01 ngăn máy cắt nối), sử dụng sơ đồ hệ thống hai thanh cái. Dự phòng 01 ngăn đường vòng, 01 ngăn lộ tổng MBA 250MVA và 02 ngăn xuất tuyến.

- Phía 110kV: Sử dụng sơ đồ hai hệ thống thanh cái có thanh cái đường vòng, bao gồm 15 ngăn. Trong giai đoạn này lắp đặt thiết bị để đấu nối cho 06 ngăn lộ (04 ngăn xuất tuyến, 01 ngăn lộ tổng, 01 ngăn máy cắt nối). Dự phòng 06 ngăn xuất tuyến, 01 ngăn lộ tổng MBA 250MVA, 01 ngăn đường vòng và 01 ngăn tụ bù.

- Phía 22kV: Sử dụng sơ đồ khối, các thiết bị lắp đặt ngoài trời để cấp điện tự dùng thông qua MBA tự dùng của trạm.

- Hệ thống điều khiển, bảo vệ và đo lường, thông tin liên lạc và SCADA: Trang bị hệ thống điều khiển tích hợp sử dụng máy tính phù hợp với quy định của EVN, EVNNPT, thiết bị bảo vệ và đo lường phù hợp với các quy định hiện hành.

4.2.2. Phần đường dây đấu nối

- Xây dựng đường dây 220kV, 04 mạch, dài khoảng 250m, dây dẫn ACSR 400/51 đấu nối vào đường dây 220kV Tuy Hòa – Nha Trang.

- Xây dựng đường dây 22kV cấp điện tự dùng rẽ nhánh từ khoảng cột VT46-VT47 của đường dây 22kV xuất tuyến 471-473 EVG Điện lực Vạn Ninh hiện có, dài khoảng 263m.

4.3. Thiết kế cơ sở

4.3.1. Phần trạm biến áp

a. Sơ đồ nối điện và mặt bằng bố trí thiết bị:

(Bản vẽ Sơ đồ nối điện chính và bản vẽ Mặt bằng bố trí thiết bị số C00C00A04.L20M.18014 - ĐT.01÷02 và các bản vẽ liên quan).

- Phía 220kV: Sử dụng sơ đồ hai hệ thống thanh cái có thanh cái đường vòng, bao gồm 10 ngăn. Trong giai đoạn này lắp đặt thiết bị cho 06 ngăn (04 ngăn xuất tuyến, 01 ngăn lộ tổng và 01 ngăn máy cắt nối), sử dụng sơ đồ hệ thống hai thanh cái. Dự phòng 01 ngăn đường vòng, 01 ngăn lộ tổng MBA 250MVA và 02 ngăn xuất tuyến.

- Phía 110kV: Sử dụng sơ đồ hai hệ thống thanh cái có thanh cái đường vòng, bao gồm 15 ngăn. Trong giai đoạn này lắp đặt thiết bị để đấu nối cho 06 ngăn lộ (04 ngăn xuất tuyến, 01 ngăn lộ tổng, 01 ngăn máy cắt nối). Dự phòng 06 ngăn xuất tuyến, 01 ngăn lộ tổng MBA 250MVA, 01 ngăn đường vòng và 01 ngăn tụ bù.

- Phía 22kV: Sử dụng sơ đồ khối, các thiết bị lắp đặt ngoài trời để cấp điện tự dùng thông qua MBA tự dùng của trạm.

- Mặt bằng bố trí thiết bị tuân thủ theo quy phạm trang bị điện hiện hành.

b. Thông số thiết bị chính

b.1. Máy biến áp

- Máy biến áp: MBA 220/110/22kV: Loại tự ngẫu 03 pha, kiểu ngâm trong dầu, đặt ngoài trời; công suất 250MVA; có điều chỉnh điện áp dưới tải (OLTC) phía 220kV; mức cách điện phù hợp với tiêu chuẩn IEC; tiêu chuẩn đường rò 31 mm/kV; Các thông số và yêu cầu kỹ thuật khác phù hợp với quy định của EVNNPT tại Quyết định số 32/QĐ-EVNNPT ngày 19/3/2019.

- Máy biến áp tự dùng 22/0,4kV: Công suất 250kVA, kiểu 3 pha ngâm trong dầu, đặt ngoài trời, điện áp 23 ±2x2,5%/0,4kV, 50Hz. Tổ đấu dây Dyn11. Kiểu làm mát ONAN.

b.2. Thiết bị phân phối 220 kV

Điện áp định mức 245kV, tần số 50Hz, mức cách điện phù hợp với tiêu chuẩn IEC (điện áp chịu đựng xung sét 1050kV, điện áp chịu tần số công nghiệp 460kV), tiêu chuẩn đường rò 31mm/kV.

- Máy cắt: Loại ngoài trời, 1 pha, cách điện SF6; 50 kA/1s; 2000A. Các thông số kỹ thuật khác theo quy định của EVN tại Quyết định số 272/QĐ-EVN ngày 24/07/2019 và quy định của EVNNPT tại Quyết định số 85/QĐ-EVNNPT ngày 14/04/2020.

- Dao cách ly: Loại ngoài trời, 1 pha và 3 pha; Tiếp đất 2 phía, 1 phía và không tiếp đất; 50kA/1s; 2000A. Các thông số kỹ thuật khác theo quy định của EVN tại Quyết định số 271/QĐ-EVN ngày 24/07/2019 và quy định của EVNNPT Quyết định số 65/QĐ-EVNNPT ngày 31/03/2020.

- Biến dòng điện: Loại ngoài trời, 01 pha; 50 kA/1s; tỷ số biến đổi 800-1200-2000/1-1-1-1 A. Các thông số kỹ thuật khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 63/QĐ-EVNNPT ngày 15/01/2018.

- Biến điện áp: Loại đặt ngoài trời 1 pha; kiểu tự; tỷ số biến đổi 220/√3; 0,11/√3; 0,11/√3kV. Các thông số kỹ thuật khác theo quy định của EVNNPT tại quyết định số 0063/QĐ-EVNNPT ngày 15/1/2018.

- Chồng sét van: Loại ngoài trời; 1 pha; ZnO. Các thông số kỹ thuật khác theo quy định của EVNNPT tại quyết định số 170/QĐ-HĐTV ngày 09/10/2020.

- Thanh cái, dây dẫn: 1xAAC-800 (thanh cái); 1xAAC-800 (ngăn liên lạc), 1xAAC-630 (ngăn lộ tổng và các ngăn đường dây).

- Cách điện đứng: Loại ngoài trời. Các thông số khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 103/QĐ-EVNNPT ngày 11/7/2019.

- Cách điện treo: Loại thủy tinh. Các thông số khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 108/QĐ-EVNNPT ngày 16/7/2019.

b.3. Thiết bị phân phối 110 kV

Điện áp định mức 123kV, tần số 50Hz, mức cách điện phù hợp với tiêu chuẩn IEC (điện áp chịu đựng xung sét 550kV, điện áp chịu tần số công nghiệp 230kV), tiêu chuẩn đường rò 31mm/kV.

- Máy cắt: Loại ngoài trời; 3 pha; bộ truyền động lò xo; cách điện và dập hồ quang bằng SF6; 2000A; 31,5kA/1s. Các thông số kỹ thuật theo quy định của EVN tại Quyết định số 272/QĐ-EVN ngày 24/07/2019.

- Dao cách ly ngăn tổng, ngăn liên lạc: Loại ngoài trời; 3 pha hoặc 1 pha; Tiếp đất 2 phía, 1 phía và không tiếp đất; 2000A; 31,5kA/1s; Dao tiếp đất được trang bị

động cơ kèm mạch điều khiển khóa liên động với dao chính. Các thông số và yêu cầu kỹ thuật khác theo quy định của EVN tại Quyết định số 271/QĐ-EVN ngày 24/7/2019.

- Dao cách ly ngăn đường dây: Loại ngoài trời; 3 pha hoặc 1 pha; Tiếp đất 2 phía, 1 phía và không tiếp đất; 1250A, 31,5kA/1s. Dao tiếp đất được trang bị động cơ kèm mạch điều khiển khóa liên động với dao chính. Các thông số và yêu cầu kỹ thuật khác theo quy định của EVN tại Quyết định số 271/QĐ-EVN ngày 24/7/2019.

- Biến dòng điện: Loại ngoài trời; 1 pha; 31,5kA/1s; tỉ số biến đổi 800-1200-1600-2000/1/1/1/1/1A (ngăn tổng, liên lạc), và 400-800-1200/1/1/1/1/1A (ngăn đường dây còn lại); cấp chính xác và công suất cuộn thứ cấp: 5P20-30VA cho bảo vệ, C1.0,5-10VA cho đo lường, C1.0,5-10VA cho đo đếm mua bán điện (đo đếm chính tại ngăn MBA AT1).

- Biến điện áp các ngăn đường dây: Loại ngoài trời; 1 pha; kiểu tụ; tỷ số $110/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}$ kV; cấp chính xác và công suất cuộn thứ cấp: 3P-25VA cho bảo vệ, 0,5-10VA cho đo lường, đo đếm dự phòng.

- Biến điện áp ngăn lộ tổng: Loại ngoài trời; 1 pha; kiểu tụ; tỷ số $110/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}$; cấp chính xác và công suất cuộn thứ cấp: 3P-25VA cho bảo vệ, 0,5-10VA cho đo lường, 0,5-10VA cho đo đếm điện năng

- Biến điện áp thanh cái: Loại ngoài trời; 1 pha; kiểu tụ; tỷ số $110/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}$ kV; cấp chính xác và công suất cuộn thứ cấp: 3P-25VA cho bảo vệ, 0,5-25VA cho đo lường.

- Chống sét van: Loại ngoài trời; 1 pha; ZnO; 96kV- 10kA; kèm bộ đếm sét và thiết bị chỉ thị dòng rò.

- Dây dẫn: 2xAAC 800 (thanh cái); 2xAAC-630 (ngăn lộ tổng, ngăn liên lạc); 1xAAC 630 (các ngăn đường dây còn lại).

- Cách điện đứng: Loại ngoài trời. Các thông số khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 103/QĐ-EVNNPT ngày 11/7/2019.

- Cách điện treo: Loại ngoài trời. Các thông số khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 108/QĐ-EVNNPT ngày 16/7/2019.

b.4. Thiết bị phân phối 22 kV

Điện áp định mức 24kV, tần số 50Hz, mức cách điện phù hợp với tiêu chuẩn IEC (Điện áp chịu đựng xung sét là 125kV, điện áp chịu tần số công nghiệp là 50kV). Tiêu chuẩn dòng rò 31mm/kV.

- Máy cắt: Loại ngoài trời; 3 pha; cách điện SF6 hoặc chân không; 630A; 25kA/1s, bộ truyền động bằng lò xo.

- Dao cách ly: Loại ngoài trời; 3 pha; kiểu mở ngang; 630A; 25kA/1s; truyền động bằng động cơ và bằng tay, có khóa liên động giữa dao chính và dao nối đất; dao nối đất được trang bị động cơ.

- Biến dòng điện: Loại ngoài trời, 1 pha; 25kA/1s; tỷ số biến đổi 50-100/1-1A và 1000-2000/1A; cấp chính xác và công suất cuộn thứ cấp: 5P20-30VA cho bảo vệ, 0,5- 10VA cho đo lường.

- Biến điện áp: Loại ngoài trời, 1 pha, tỷ số biến đổi $22/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}$ kV; cấp chính xác và công suất cuộn thứ cấp: 3P-25VA cho bảo vệ, 0,5-10VA cho đo lường.

- Chống sét van: Loại ngoài trời; 1 pha; ZnO; 30kV-10kA; kèm bộ đếm sét và thiết bị chỉ thị dòng rò.

c. Hệ thống điều khiển bảo vệ, đo lường, đo đếm

(Sơ đồ phương thức bảo vệ, tự động, đo lường thể hiện trong bản vẽ C00C00A04.L20M.18014 - TĐ.01÷02 do PECC4 lập và các bản vẽ liên quan).

c.1. Hệ thống điều khiển

- Trang bị hệ thống điều khiển tích hợp bằng máy tính có cấu hình và đặc tính kỹ thuật phù hợp với quy định được ban hành theo các Quyết định số 176/QĐ-EVN ngày 04/3/2016 của EVN; số 127/QĐ-HĐTV ngày 14/7/2020 của EVNNPT yêu cầu kỹ thuật cơ bản hệ thống điều khiển TBA trên nền tảng tiêu chuẩn IEC 61850 và được nghiệm thu tuân thủ quy định được ban hành theo Quyết định số 513/QĐ-EVN ngày 26/3/2008 của EVN.

- Hệ thống điều khiển tích hợp phải đáp ứng thực hiện chức năng điều khiển, giám sát hoạt động các thiết bị lắp mới trong trạm và dự phòng đủ cho các ngăn lộ tương lai (bao gồm switch mạng, phần mềm kèm mã nguồn mở, mô phỏng giải pháp), đảm bảo tính mở, thuận tiện cho nâng cấp, mở rộng trong tương lai. Giao tiếp với Trung tâm điều độ hệ thống điện miền Trung (A3) và Trụ ban PTC3 (B03) thông qua máy tính Gateway.

- Tín hiệu quản lý vận hành TBA 220 kV Vạn Ninh được kết nối với mạng WAN của EVN, EVNNPT và đảm bảo truyền về B03 (Giải pháp kỹ thuật liên quan đến quản lý vận hành, giám sát TBA 220 kV Vạn Ninh tại B03 sẽ được chuẩn xác trong giai đoạn sau và sau khi EVNNPT hoàn thiện Hệ thống thông tin vận hành tại B03).

- Hệ thống điều khiển tích hợp sử dụng máy tính, được thực hiện ở 4 mức:

+ Điều khiển từ xa (Trung tâm điều độ hệ thống điện miền Trung).

+ Điều khiển mức trạm: Thông qua hệ thống điều khiển máy tính cấu hình mạng LAN đơn được đặt trong phòng điều khiển trạm.

+ Điều khiển mức ngăn: Thông qua các bộ điều khiển mức ngăn (BCU) lắp các tủ điều khiển bảo vệ, trang bị 01 bộ BCU (độc lập về mặt vật lý với chức năng bảo vệ) cho mỗi ngăn lộ; chức năng điều khiển dự phòng đối với máy cắt sẽ được thực hiện thông qua các khóa mimic.

+ Điều khiển tại thiết bị: Thông qua khóa điều khiển, nút bấm tại thiết bị đóng cắt.

- Giao thức truyền tin giữa trạm và các hệ thống SCADA/EMS của Trung tâm điều độ là IEC 60870-5-104.

- Giao thức truyền thông trong mạng LAN giữa các máy tính chủ và IED tuân thủ IEC 61850 phiên bản mới nhất.

- Các tài liệu và file cấu hình theo IEC 61850 cần được cung cấp, bao gồm:

+ Tài liệu: Chứng chỉ level A, B, các tài liệu về thiết bị và phần mềm sử dụng.

+ File cấu hình: ICD, SSD, SCD, CID và các phần mềm đi kèm.

- Hệ thống điều khiển trạm sẽ được đầu tư với quy mô, đặc tính kỹ thuật phù hợp với việc kết nối tới Trung tâm điều độ hệ thống điện miền Trung (A3).

c.2. Hệ thống relay bảo vệ

- Trang bị các loại bảo vệ theo Quy định về cấu hình hệ thống bảo vệ, quy cách kỹ thuật role bảo vệ đường dây và trạm biến áp 500kV, 220kV, 110kV của EVN.

- Sử dụng rơ le kỹ thuật số có độ nhạy cao, tác động nhanh, có khả năng giao tiếp với máy tính và kết nối với hệ thống SCADA/EMS, trang bị chuẩn giao tiếp IEC

61850 và các chuẩn giao tiếp đồng bộ thời gian trong đó có chuẩn SNTP.

c.3. Hệ thống đo lường, đo đếm

- Trang bị hệ thống đo lường, đo đếm theo quy định hiện hành.
- Trang bị các bộ đo lường, đo đếm các giá trị: A, V, W, Var, Wh, Varh, Pf, f...
- Trang bị hệ thống máy tính để thu thập, đọc dữ liệu công tơ từ xa.
- Ngăn lộ tổng MBA AT1, ngăn đường dây 220 kV, 110 kV được trang bị 01 bộ thiết bị đo lường (có thể tích hợp trong BCU) và 01 bộ công tơ đo đếm điện năng hai chiều, có khả năng lập trình.

- Tất cả công tơ đo đếm đảm bảo thu thập, truy xuất số liệu tại chỗ và từ xa; có khả năng kết nối với hệ thống máy tính, kết nối với trung tâm lưu trữ, xử lý số liệu của EVN, PTC3/EVNNPT.

- Đo đếm mua bán điện năng:

- + Đo đếm chính đặt tại các ngăn lộ tổng 110kV của MBA AT1.
- + Đo đếm dự phòng đặt tại các ngăn đường dây 110kV.
- + Đo đếm phía 0,4kV của phục vụ sửa chữa cải tạo trạm.

d. Giải pháp xây dựng chính

(Bản vẽ Tổng mặt bằng số C00C00A04.L20M.18014-TMB, bản vẽ Mặt bằng san nền số C00C00A04.L20M.18014-MBSN, bản vẽ Mặt bằng xây dựng trạm số C00C00A04.L20M.18014-MBXD và các bản vẽ liên quan).

- Cao độ san nền trạm thay đổi trong khoảng +10,48m đến +10,80m. Nền trạm đắp đất cao hơn mặt đất tự nhiên, trong đó vùng đắp ít nhất + 1,05m, vùng trạm đắp cao nhất là + 2,89m, $k \geq 0,9$.

- Nhà điều khiển trung tâm: Nhà 1 tầng, kích thước (14x33,5) m; kết cấu khung chịu lực, mái bằng bê tông cốt thép (BTCT).

- Nhà trạm bơm: Nhà 1 tầng, kích thước phòng đặt trạm bơm (6x4)m.

- Nhà thường trực: Nhà 1 tầng, kích thước (9x4,5) m; kết cấu móng, giằng móng bằng BTCT.

- Cột cổng, xà của hệ thống phân phối 220kV, 110kV: Tổ hợp từ thép hình mạ kẽm nhúng nóng, liên kết các thanh bằng bu lông.

- Trụ đỡ thiết bị: Tổ hợp từ thép hình mạ kẽm nhúng nóng, liên kết hàn; trụ đỡ máy cắt, dao cách ly được mua sắm kèm theo thiết bị.

- Móng máy biến áp, móng trụ đỡ thiết bị: Bằng BTCT đổ tại chỗ.

- Móng cột cổng, trụ đỡ thiết bị: Bằng BTCT đổ tại chỗ.

- Mương cáp: Loại chìm có giá đỡ cáp, bằng bê tông đổ tại chỗ, nắp bằng tấm đan BTCT.

- Bể chứa dầu sự cố, bể nước cứu hỏa: Bằng BTCT, đổ tại chỗ.

- Nước sinh hoạt và cấp nước phòng cháy chữa cháy: sử dụng nguồn nước giếng khoan, có hệ thống lọc.

- Thoát nước: Dùng hố ga và hệ thống đường ống để thoát ra ngoài.

- Cổng và hàng rào trạm: Cổng chính rộng 6m; hàng rào trạm xây gạch, trên có hàng rào sắt bảo vệ.

- Đường trong trạm: Rộng 6m và 4m, kết cấu bằng bê tông asphalt.

- Đường vào trạm: Rộng 6m, kết cấu bằng bê tông asphalt.

e. Giải pháp cấp, thoát nước

- Sử dụng khoan giếng khoan để cấp nước sinh hoạt và cấp nước phòng cháy

chữa cháy.

- Dùng hồ ga và hệ thống đường ống để thoát ra ngoài.

f. Hệ thống phòng cháy chữa cháy

- Trang bị hệ thống thiết bị, phương tiện PCCC theo các quy định hiện hành và Quy chế PCCC trong EVN được ban hành kèm theo Quyết định số 1428/QĐ-EVN ngày 22/11/2018 của EVN.

- Trang bị hệ thống báo cháy và hệ thống đường ống chữa cháy cho MBA AT1.

- Hệ thống đường ống cấp nước chữa cháy đi nổi bằng thép nằm trên các gối đỡ bằng BTCT, qua đường đi chìm.

- Xây dựng 02 bể chứa nước cứu hỏa, dung tích phù hợp với các quy định hiện hành.

- Trang bị 02 bơm chữa cháy (01 động cơ điện và 01 động cơ diesel), 1 bơm bù áp.

- Trang bị hệ thống báo cháy tự động loại địa chỉ.

- Trang thiết bị chữa cháy: Bình khí CO₂, bình bột và các dụng cụ chữa cháy thông thường khác được trang bị trong các phòng chức năng.

- Hệ thống thải dầu sự cố của MBA AT1 được thu gom vào bể dầu sự cố.

- Hệ thống PCCC được thẩm duyệt của Cảnh sát PCCC theo quy định.

g. Giải pháp kỹ thuật khác

g.1. Nguồn điện tự dùng

- Nguồn điện tự dùng xoay chiều: Được cấp từ MBA 22/0,4kV-250 kVA (đầu nối với cuộn tam giác của MBA AT1) và MBA 22/0,4kV-250 kVA (đầu nối với lưới điện địa phương).

- Nguồn điện tự dùng 1 chiều 220VDC: Được cấp từ 02 hệ thống ắc quy, điện áp 220VDC, hệ thống ắc quy thường xuyên được nạp và phụ nạp thông qua 2 tủ chỉnh lưu 50Hz, 380/220VAC/220VDC. Trang bị theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 148/EVNNPT-QĐ ngày 24/8/2020 với hệ thống ắc quy; số 136/EVNNPT-QĐ ngày 4/8/2020 với hệ thống chỉnh lưu.

- Hệ thống điện mặt trời: Trang bị phù hợp với Quyết định số 2046/QĐ-EVNNPT ngày 23/11/2017 về việc ban hành Quy định tiêu chuẩn kỹ thuật trang bị hệ thống điện mặt trời trong các TBA truyền tải điện và văn bản số 2018/QĐ-EVNNPT ngày 02/11/2018 về việc sửa đổi một số nội dung trong Quyết định số 2046/QĐ-EVNNPT của EVNNPT.

- Trang bị hệ thống giám sát nguồn DC, ắc quy cho toàn TBA theo quy định của EVN tại Quyết định số 897/QĐ-EVN ngày 08/7/2019.

g.2. Hệ thống nổi đất, chống sét

- Chống sét đánh thẳng: Để bảo vệ chống sét đánh thẳng vào trạm dùng các kim thu sét dài 5m đặt trên các cột poóc tíc trạm ở độ cao 24m trong khu SPP 220kV và ở độ cao 16m cho khu SPP 110kV. Để tăng cường bảo vệ chống sét đánh thẳng treo bổ sung các dây thu sét TK70. Bảo vệ chống sét cho các nhà chức năng sử dụng các kim thu sét 1m đặt trên mái. Hệ thống kim thu sét phải được nối với hệ thống nổi đất chung của trạm theo quy phạm hiện hành.

- Chống quá điện áp: Để bảo vệ sóng quá điện áp lan truyền từ các đường dây vào trạm, tất cả các phía cao, trung và hạ của máy biến áp và các đường dây 220kV, 110kV đầu nối vào trạm đều được đặt các chống sét van.

- Hệ thống lưới nổi đất: Dùng sắt tròn $\phi 14$ mạ kẽm kéo rải theo ô vuông kích

thước trung bình mỗi ô (6 x 6)m. Liên kết giữa lưới với lưới, lưới với cọc bằng hàn điện. Hệ thống lưới nối đất được chôn ở độ sâu 0,8 m so với mặt nền trạm; Để đảm bảo giá trị điện trở nối đất theo quy phạm, trạm được bổ sung 1 hệ thống lưới nối đất và cọc tiếp địa bổ sung bằng dây thép tròn $\phi 14$ và cọc $\phi 22$ dài 3m, chôn ở độ sâu 0,5m so với cốt tự nhiên sau khi bóc lớp bùn xung quang hành rào trạm.

- Các thiết bị trong trạm đều phải được nối đất an toàn với hệ thống nối đất chung toàn trạm.

g.3. Hệ thống chiếu sáng, điều hòa, thông gió

- Chiếu sáng làm việc trong nhà bay sử dụng đèn LED.
- Bổ sung đèn chiếu sáng ngoài trời sử dụng đèn LED pha lắp trên các cột cổng.
- Hệ thống chiếu sáng, điều hòa tuân thủ Quy định về sử dụng năng lượng hiệu quả trong các công trình xây dựng thuộc EVNNPT tại quyết định 509/QĐ-EVNNPT ngày 17/3/2015.

g.4. Hệ thống camera giám sát

- Hệ thống camera giám sát theo tiêu chuẩn Onvif, có khả năng hiển thị hình ảnh, video; đảm bảo khả năng truy xuất dữ liệu tại chỗ, từ xa; có chế độ bảo mật và phân quyền điều khiển.

- Phần mềm quản lý và điều khiển hệ thống camera có tính mở, đảm bảo khả năng kết nối được với các thiết bị của nhiều hãng sản xuất, có khả năng tích hợp quản lý chung hệ thống cảnh báo cháy, cảnh báo an ninh và đảm bảo khả năng đồng bộ hóa và kết nối với B03.

- Hệ thống camera giám sát có khả năng kết nối với ít nhất 36 camera, chuẩn hình ảnh MJPEG/MPEG-4, H264; hình ảnh được lưu trữ ít nhất trong 03 tháng. Hệ thống camera giám sát được quản lý, điều khiển từ B03.

- Camera được trang bị tại sân phân phối ngoài trời và cổng trạm có chức năng giám sát an ninh, giám sát vận hành thiết bị chính, giám sát an toàn PCCC.

- Camera loại IP quan sát ngày, đêm, độ phân giải Full HD, mức bảo vệ IP66 (ngoài trời). Camera loại cố định quan sát cổng trạm; camera loại quay, quét, zoom được xem xét lắp tại sân phân phối ngoài trời.

- Trang bị hệ thống an ninh chống đột nhập được lắp đặt trên hàng rào trạm.

- Các yêu cầu kỹ thuật khác tuân thủ Quy định về công tác thiết kế dự án lưới điện cấp điện áp 110kV – 500kV của EVN được ban hành theo Quyết định số 1289/QĐ-EVN ngày 01/11/2017.

g.5. Hệ thống thông tin liên lạc, SCADA

(Bản vẽ Sơ đồ tổ chức hệ thống thông tin số C00C00A04.L20M.18014-VT.04 và các bản vẽ liên quan)

- Xây dựng mới cột VT trong khoảng cột 162-163 hiện có của đường dây 220kV Tuy Hòa – Nha Trang, sử dụng cáp quang OPGW-70 từ VT162-167 đường dây 220kV Tuy Hòa – Nha Trang để đấu nối vào TBA 220kV Ninh Hòa, đồng thời đầu tư mới 01 tuyến cáp quang OPGW 24 sợi đơn mode theo tiêu chuẩn ITU-T G.652 đấu nối từ TBA 220kV Ninh Hòa đến hộp nối cáp quang tại cột VT167 đường dây 220kV Tuy Hòa – Nha Trang(Giải pháp trang bị, đấu nối được đề cập cụ thể trong hạng mục đường dây đấu nối của dự án).

- Tại 2 hộp nối OPGW-NMOC lắp trên cột Poocích vào TBA 220kV Ninh Hòa (trang bị ở phần đường dây dự án) dự án trang bị kết nối kéo rải cáp NMOC chôn

ngâm kéo về phòng thông tin của trạm. Trong đó, cáp NMOC sẽ nằm bố trí trong ống nhựa HDPE Ø40/30 chôn ngầm trong mương.

- Đầu tư 02 dàn phân phối dây quang (ODF 1x24) tại TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) cho kết nối về TBA 220kV Vân Phong và Tuy Hòa;

- Đầu tư 01 thiết bị truyền dẫn SDH/STM-16 để kết nối với thiết bị STM-16 (Siemen HiT7065#1) tại TBA 220kV Vân Phong và thiết bị STM-16(Siemen HiT7025#1) tại TBA 220kV Tuy Hòa

- Đầu tư 01 thiết bị truyền dẫn SDH/STM-4 để kết nối với thiết bị STM-4 (Siemen HiT7065#2) tại TBA 220kV Vân Phong và thiết bị STM-4(Siemen HiT7025#2) tại TBA 220kV Tuy Hòa.

- Tại TBA 220kV Tuy Hòa: Trên thiết bị STM-4/HiT7025#2 sẽ tháo dỡ module U-4.2 và đồng thời lắp mới module L-4.2 vào vị trí tháo dỡ module U-4.2, trên thiết bị STM-16/HiT7025#2 sẽ tháo dỡ module V-16.2 và đồng thời lắp mới module L-16.2 vào vị trí tháo dỡ module V-16.2 nhằm đảm bảo kênh truyền với khoảng cách tuyến truyền dẫn thiết lập mới (module U-4.2, module V-16.2 thuộc tuyến truyền dẫn thông tin Tuy Hòa - TBA 500kV Vân Phong được thiết lập ở dự án 500kV Vân Phong).

- Tại TBA 220kV Vân Phong: Tại các ODF hủy kết nối đầu nhảy sợi quang qua giá ODF của tuyến thông tin TBA 500kV Vân Phong – Tuy Hòa chuyển qua cho thiết lập kết nối tuyến thông tin TBA 220kV Vân Phong –Ninh Hòa; trên cơ sở đó tại thiết bị STM-4/HiT7065#2 lắp mới module L-4.1 vào port quang hiện có, tại thiết bị STM-16/HiT7065#1 lắp mới module L-16.1 vào vào port quang hiện có.

- Trang bị 02 thiết bị an ninh mạng SCADA Firewall có khả năng định tuyến, 02 Converter FE/E1 tại trạm, 01 Converter FE/E1 tại A3, 01 Converter FE/E1 tại B03/PTC3 để tổ chức kết nối hệ thống SCADA, hotline VoIP tại trạm về hệ thống SCADA/EMS tại TTĐĐ A3, B03/PTC3 đảm bảo độc lập vật lý đáp ứng quy định hiện hành.

- Trang bị các thiết bị Router, Switch kết nối hệ thống mạng OT-WAN trạm vào hệ thống mạng OT-WAN hiện hữu tại điểm kết nối TBA 220kV Vân Phong, TBA 220kV Tuy Hòa bằng kênh FE.

- Trang bị các bộ truyền cắt bảo vệ xa Teleprotection (TS) tại trạm và thiết lập các kênh truyền cắt bảo vệ đường dây 220kV đảm bảo độc lập theo quy định hiện hành.

- Trang bị thiết bị Switch, Converter FE/E1 phục vụ kết nối truyền dữ liệu định vị sự cố các NXT 220kV từ TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) về PTC3 qua mạng truyền dẫn SDH.

- Trang bị điện thoại IP và thiết lập kênh thoại VoIP thuê bao xa kết nối về tổng đài IP của PTC3 thông qua mạng OT-WAN.

- Thiết lập kênh FE kết nối từ TBA 220kV Ninh Hòa đến Trụ ban B03 để truyền dữ liệu giám sát an toàn an ninh thông tin (ATANTT) – Log profile.

- Trang bị 01 hệ thống nguồn 48VDC-70A bao gồm bộ nắn nạp, bộ chống sét nguồn và hệ ắc quy 48VDC-250Ah. Kết hợp bộ chuyển đổi nguồn 220VDC/48VDC-50A để cấp nguồn dự phòng cho thiết bị truyền dẫn. Tủ cấp nguồn có đủ áp tô mát ngõ ra 6A, 10A, 25A... để cấp nguồn cho các thiết bị thông tin trong trạm và dự phòng cho tương lai.

- Trang bị các dàn phân phối dây quang (ODF 1x24), hộp nối cáp quang NMOC/OPGW và kéo rải cáp NMOC-24SM kết nối từ phòng thông tin đến các cột

công suất tuyến 110kV, sẵn sàng cho kết nối cáp quang trên các đường dây 110kV đầu nối vào trạm.

- Khai báo khôi phục và TNHC cho các kênh dịch vụ hiện đang sử dụng trên tuyến truyền dẫn TBA 500kV Vân Phong - TBA 220kV Tuy Hòa qua định tuyến truyền dẫn TBA 500kV Vân Phong - TBA 220kV Vân Phong - TBA 220kV Ninh Hòa - TBA 220kV Tuy Hòa khi TBA Ninh Hòa xen kẽ thiết bị SDH vào tuyến truyền dẫn hiện có.

Hệ thống thông tin liên lạc, SCADA tuân thủ quy định của EVNNPT tại Quyết định số 91/QĐ-EVNNPT ngày 12/01/2017 và các quy định liên quan.

4.3.2. Đường dây 220kV đầu nối

- Điểm đầu: Xây dựng cột mới đầu nối trong khoảng cột từ Vị trí 162 - đến Vị trí 163 của Đường dây 220kV Tuy Hòa- Nha Trang (mạch kép) hiện có.

- Điểm cuối: Thanh cái 220kV TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh).

- Cấp điện áp: 220kV

- Số mạch: 04.

- Chiều dài: 250m.

- Dây dẫn: ACSR 400/51. Các thông số kỹ thuật tuân thủ quy định của EVNNPT tại Quyết định số 0120/QĐ-EVNNPT ngày 07/08/2019.

- Dây chống sét: Treo 02 dây chống sét kết hợp cáp quang OPGW-70 (gồm 24 sợi quang đơn mode, tiêu chuẩn ITU-T G.652). Các thông số kỹ thuật theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 139/QĐ-EVNNPT ngày 09/9/2019.

- Cách điện: Loại thủy tinh, chế tạo theo tiêu chuẩn IEC, tính theo mức nhiễm bẩn 31mm/kV, chế tạo theo tiêu chuẩn IEC và theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 108/QĐ-EVNNPT ngày 16/07/2019.

- Cột: Cột thép mạ kẽm nhúng nóng.

- Móng: Móng bê tông cốt thép đúc tại chỗ.

- Tiếp đất: Kiểu tia kết hợp cọc, tia. Giá trị điện trở nối đất đảm bảo theo quy phạm và theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 63/QĐ-EVNNPT ngày 15/1/2018 và quyết định số 94/QĐ-EVNNPT ngày 26/6/2019.

- Chiều rộng hành lang tuyến: Khoảng 25m (từ tim ra mỗi phía 12,5m).

4.3.3. Đường dây đầu nối tự dùng

- Điểm đầu: Xây dựng cột mới tại khoảng cột VT46-VT47 của đường dây 22kV xuất tuyến 471-473 EVG Điện lực Vạn Ninh hiện có.

- Điểm cuối: TBA 22/0,4kV-400kVA tự dùng tại TBA 220kV Ninh Hòa.

- Chiều dài: 263m.

- Cấp điện áp: 22kV.

- Số mạch: 01.

- Dây dẫn: ACX-70/11.

- Cách điện: Cách điện đứng và cách điện treo phù hợp với cách điện của đường dây hiện hữu.

- Cột: Cột bê tông ly tâm cao 12m, 18m.

- Móng cột: Móng khối bê tông cốt thép đúc tại chỗ.

- Xà, cổ dè: Thép hình mạ kẽm nhúng nóng.

- Hành lang tuyến: Từ tim ra mỗi bên 3m.
- 5. Tổ chức tư vấn lập dự án: Công ty cổ phần Tư vấn xây dựng điện 4.
- 6. Địa điểm xây dựng và diện tích sử dụng đất

6.1. Địa điểm xây dựng

- Vị trí Trạm biến áp: Dự kiến được xây dựng trên khu đất trồng lúa, thuộc xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa.

- Đường dây đầu nối Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa.

- Vị trí địa điểm trạm đã được UBND tỉnh Khánh Hòa thống nhất tại Văn bản số 88/UBND-KT ngày 06/01/2020 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc Thỏa thuận địa điểm xây dựng Dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối.

6.2. Diện tích sử dụng đất

- Tổng diện tích chiếm đất của trạm (đường vào trạm, taluy quanh trạm mương thoát nước ngoài trạm): 36168 m².

- Diện tích chiếm đất phần đầu nối 220kV: 891 m² (móng cột và kè móng)

- Diện tích chiếm đất đường dây 22kV: 56 m² (móng cột)

7. Loại và cấp công trình: Công trình năng lượng cấp I, nhóm B.

8. Số bước thiết kế, danh mục tiêu chuẩn chủ yếu được lựa chọn

8.1. Số bước thiết kế: Thiết kế ba bước; bước thiết kế tiếp theo: Thiết kế kỹ thuật và Thiết kế bản vẽ thi công.

8.2. Danh mục tiêu chuẩn chủ yếu được lựa chọn

- Quy chuẩn xây dựng: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam hiện hành.

- Tiêu chuẩn: các tiêu chuẩn TCVN, tiêu chuẩn xây dựng TCXDVN, tiêu chuẩn và quy phạm ngành TCN (Điện, Viễn thông, Xây dựng); tiêu chuẩn quốc tế IEC, ITU, ISO... (hoặc tương đương) và các quy định của EVN, EVNNPT.

9. Tổng mức đầu tư xây dựng công trình: 277.352.000.000 (Hai trăm bảy mươi bảy tỷ, ba trăm năm mươi hai triệu đồng).

Trong đó:

- Chi phí BT, HT và TĐC:	6.694.000.000 đồng.
- Chi phí xây dựng:	85.195.000.000 đồng.
- Chi phí thiết bị:	124.110.000.000 đồng.
- Chi phí quản lý dự án:	2.896.000.000 đồng.
- Chi phí tư vấn ĐTXD:	11.418.000.000 đồng.
- Chi phí khác:	17.537.000.000 đồng.
- Chi phí dự phòng:	29.501.000.000 đồng.

(Chi tiết như Phụ lục kèm theo).

10. Hiệu quả đầu tư

- Kết quả tính toán cho thấy các chỉ tiêu kinh tế tài chính của dự án đều đạt: NPV > 0. B/C > 1.

- Phân tích độ nhạy: trường hợp tăng vốn đầu tư 10% và giảm phụ tải 10% ứng

với hệ số chiết khấu 10% thì NPV > 0 và đảm bảo chỉ tiêu kinh tế - tài chính.

11. Tiến độ thực hiện dự án: Hoàn thành dự án năm 2023.

12. Nguồn vốn đầu tư: sử dụng nguồn vốn EVNNPT huy động và vốn tự có EVNNPT phân bổ theo kế hoạch (dự kiến sử dụng khoảng 25% vốn tự có của Chủ đầu tư và khoảng 75% vốn vay thương mại trong nước).

13. Hình thức tổ chức quản lý dự án:

- EVNNPT làm chủ đầu tư dự án.
- Ban Quản lý dự án Truyền tải điện (NPTPMB) đại diện cho chủ đầu tư trực tiếp quản lý thực hiện dự án.

14. Phương án giải phóng mặt bằng, tái định cư, bảo vệ môi trường:

- Việc bồi thường giải phóng mặt bằng, tái định cư được thực hiện theo Luật Đất đai năm 2013, các Nghị định số 43/2014/NĐ-CP, 44/2014/NĐ-CP, 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ.

- Thực hiện công tác bảo vệ môi trường theo đúng quy định hiện hành.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

Giao NPTPMB thực hiện:

- Phối hợp đơn vị tư vấn hoàn thiện hồ sơ dự án theo Quyết định và gửi hồ sơ sau hoàn thiện (hồ sơ điện tử) có xác nhận của Tư vấn thẩm tra đến EVNNPT.
- Triển khai các bước tiếp theo của dự án theo phân cấp và Quy định hiện hành.

Điều 3. Chánh Văn phòng, Trưởng các Ban chức năng, Giám đốc Ban Quản lý dự án Truyền tải điện và các đơn vị liên quan của EVNNPT căn cứ Quyết định thi hành./

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Cục ĐL và NLTT (để b/c);
- EVN (để b/c);
- HĐTV (để b/c);
- Ban TGD;
- Các Ban KH, QLĐT, TCKT, KT, VTCNTT, QLXD, AT;
- PECC4, PECC5;
- Lưu: VT, ĐT.



Phạm Lê Phú



**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH KHÁNH HÒA**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - tự do - Hạnh phúc**

Số: 2692/QĐ-UBND

Khánh Hòa, ngày 09 tháng 11 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Về việc điều chỉnh quy mô ranh giới dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối tại trong Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 Huyện Vạn Ninh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH KHÁNH HÒA

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Luật Quy hoạch ngày 24 tháng 11 năm 2017;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch ngày 15 tháng 6 năm 2018;

Căn cứ Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch;

Căn cứ Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 16/12/2020 của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Thông tư số 01/2021/TT-BTNMT, ngày 12/4/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật việc lập, điều chỉnh quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất;

Căn cứ Quyết định số 57/QĐ-UBND ngày 07/01/2022 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và kế hoạch sử dụng đất năm đầu của quy hoạch sử dụng đất huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa;

Căn cứ Quyết định số 944/QĐ-UBND ngày 26/4/2023 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 huyện Vạn Ninh;

Xét đề nghị của Ủy ban nhân dân huyện Vạn Ninh tại Tờ trình số 141/TTr-UBND ngày 27/9/2023; Sở Tài nguyên và Môi trường tại Công văn số 4351/STNMT-CCQLĐĐ ngày 27 tháng 10 năm 2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh quy mô, ranh giới dự án “Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối” tại xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh với tổng diện tích 5,17 ha thành tổng diện tích 37.092 m² tại Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 của huyện Vạn Ninh.

Điều 2. Căn cứ vào Điều 1 của Quyết định này, Ủy ban nhân dân huyện Vạn Ninh có trách nhiệm:

1. Công bố công khai kế hoạch sử dụng đất bổ sung theo đúng quy định của pháp luật về đất đai;
2. Thực hiện thu hồi đất, giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất theo đúng kế hoạch sử dụng đất đã được duyệt;
3. Tổ chức kiểm tra thường xuyên việc thực hiện kế hoạch sử dụng đất.
4. Ủy ban nhân dân huyện Vạn Ninh chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật và các cơ quan thanh tra, kiểm tra về tính chính xác về các nội dung, thông tin, số liệu, tài liệu được ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Giáo dục và Đào tạo, Y tế, Giao thông vận tải, Thông tin và truyền thông, Văn hóa – Thể thao, Du lịch, Lao động – Thương binh và Xã hội, Thủ trưởng các cơ quan có liên quan và Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Vạn Ninh chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Thường trực HĐND tỉnh;
- Ban Pháp chế HĐND tỉnh;
- Trung tâm Công báo tỉnh;
- Lưu VT, PH, CN, KN.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT.CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Trần Hòa Nam

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH KHÁNH HÒA**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 88 /UBND-KT

Khánh Hòa, ngày 06 tháng 01 năm 2020

V/v Thỏa thuận địa điểm xây dựng Dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối

CÔNG TY C.P TVXD ĐIỆN 4	
ĐẾN	Số: 118 Ngày: 13/01/2020
Chuyển:	

Kính gửi:

- Sở Công Thương;
- UBND huyện Vạn Ninh;
- Công ty cổ phần tư vấn xây dựng Điện 4.

Xét đề nghị của Công ty cổ phần tư vấn xây dựng Điện 4 tại công văn số 4503/TVĐ4-P5 ngày 09/12/2019 về việc thỏa thuận địa điểm xây dựng Dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối và ý kiến của Sở Công Thương tại công văn số 1920 /SCT-QLNL ngày 20/12/2019 về việc thỏa thuận địa điểm xây dựng Dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối, UBND tỉnh Khánh Hòa có ý kiến như sau:

1. Thống nhất phương án địa điểm xây dựng Dự án Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối được lựa chọn theo Phương án 1A, thể hiện tại bản vẽ mặt bằng vị trí trạm và đường dây đầu nối, ký hiệu TR.16.23-MBT do Công ty cổ phần tư vấn xây dựng điện 4 lập tháng 12/2019.

- Mô tả vị trí đặt trạm biến áp 220kV Ninh Hoà (Vạn Ninh)

Trạm biến áp 220kV Ninh Hoà (Vạn Ninh) được xây dựng trên khu đất sản xuất nông nghiệp (hiện đang trồng lúa) tại thôn Suối Háng, xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa (được lựa chọn theo Phương án 1A) thể hiện tại bản vẽ mặt bằng vị trí trạm và đường dây đầu nối, ký hiệu TR.16.23-MBT do Công ty cổ phần tư vấn xây dựng điện 4 lập tháng 12/2019.

Diện tích chiếm đất xây dựng Trạm biến áp: Dự kiến khoảng **50.000m²** (diện tích chi tiết sẽ được chuẩn xác ở những giai đoạn sau của Dự án).

- Hướng tuyến đường dây 220kV đầu nối:

+ Điểm đầu: Xây dựng cột mới đầu nối trong khoảng cột 162-16 của đường dây 220kV Tuy Hòa - Nha Trang (mạch kép) hiện có;

+ Điểm cuối: Thanh cái 220kV TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh);

+ Cấp điện áp: 220kV;



+ Chiều dài tuyến: 0,25km

+ Hành lang tuyến: Từ tim tuyến ra mỗi bên 11,5m (tổng cộng 23m).

Hướng tuyến: Xuất phát từ điểm đầu (ĐĐ), vị trí đầu nối trong khoảng cột 162-163 đường dây 220kV đầu nối cắt qua Đường dây 110kV Tuy Hòa 2 - Vạn Giã qua vùng đất nông nghiệp xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa về đến vị trí điểm cuối (ĐC) tại TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) dự kiến xây dựng.

- Diện tích chiếm đất vĩnh viễn để xây móng cột: khoảng 1.100m²;

- Diện tích hành lang (đã bao gồm diện tích chiếm đất vĩnh viễn): khoảng 5.750m².

3. Quy mô xây dựng và các hạng mục phụ trợ:

- Đầu nối cấp điện phục vụ thi công và tự dùng trạm: Thỏa thuận đầu nối vào đường dây 22kV Điện lực Vạn Ninh hiện có.

+ Điểm đầu: Xây dựng cột mới đầu nối trong khoảng cột từ Vị trí 47 - đến Vị trí 48 - Xuất tuyến 471-473 EVG Điện lực Vạn Ninh hiện có;

+ Điểm cuối: TBA 22/0,4kV-400kVA được xây dựng mới trong TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh);

+ Cấp điện áp: 22 kV;

+ Chiều dài tuyến dự kiến : 400m;

+ Hành lang tuyến: Từ tim tuyến ra mỗi bên 3m (tổng cộng 6m);

Hướng tuyến: Xuất phát từ điểm đầu (vị trí đầu nối trong khoảng cột 47-48) tuyến đường dây 22kV cấp điện thi công cắt qua Quốc lộ 1A, qua vùng đất nông nghiệp xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa về đến vị trí điểm cuối tại TBA 22/0,4kV -400kVA trong TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) dự kiến xây dựng.

+ Diện tích chiếm đất vĩnh viễn để xây móng cột: khoảng 200m²;

+ Diện tích hành lang (đã bao gồm diện tích chiếm đất vĩnh viễn): khoảng 2.400m²;

- Đường giao thông phục vụ thi công và quản lý vận hành trạm: Đầu nối vào tuyến đường giao thông thôn Suối Hàng, xã Vạn Khánh dẫn ra Quốc lộ 1 hiện có.

+ Điểm đầu: Đầu nối vào đường giao thông nông thôn hiện có;

+ Điểm cuối: tại vị trí TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) dự kiến xây dựng;

+ Chiều dài tuyến đầu nối: Khoảng 100m;

+ Diện tích chiếm đất: được tổng hợp chung trong diện tích chiếm đất TBA.

Tổng hợp diện tích các loại đất cần chuyển đổi mục đích sử dụng như sau:

BẢNG THỐNG KÊ DIỆN TÍCH SỬ DỤNG ĐẤT					
STT	Tên hạng mục	Diện tích chiếm đất (m ²)			
		Địa phương	Đất nông nghiệp (trồng lúa)	Đất giao thông	Tổng cộng
1	Diện tích chiếm đất vĩnh viễn xây dựng				
1.1	TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) – kể cả đường vào trạm	Xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh	50.000		50.000
1.2	Đường dây 220kV đấu nối	Xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh	1.100		1.100
1.3	Đường dây 22kV cấp điện thị công	Xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh	200		200
	Tổng cộng		51.300		51.300
2	Diện tích hành lang tuyến				
2.1	Đường dây 220kV đấu nối	Xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh	5.650	100	5.750
2.2	Đường dây 22kV cấp điện thị công	Xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh	2.200	200	2.400
	Tổng cộng		7.850	300	8.150

2. Trong quá trình triển khai thực hiện, Công ty cổ phần tư vấn xây dựng điện 4 có trách nhiệm phối hợp với UBND huyện Vạn Ninh để thực hiện phương án đền bù, giải phóng mặt bằng theo quy định hiện hành của Nhà nước./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Các Sở: XD, TN&MT, GTVT, NN&PTNT;
- Bộ CHQS tỉnh;
- Cty CP Điện lực Khánh Hòa;
- Ban QLDA các công trình điện Miền Trung;
- Phòng Xây dựng Nhà đất;
- Lưu: VT, HB, HN.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



[Handwritten signature]

Lê Hữu Hoàng



BỘ TƯ LỆNH QUÂN KHU 5 CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
BỘ CHQS TỈNH KHÁNH HÒA **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 1283 /BCH-TM

Khánh Hòa, ngày 08 tháng 4 năm 2019

V/v thỏa thuận địa điểm xây dựng dự án
trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh)
và đường dây đầu nối

CÔNG TY C.P TVXD ĐIỆN 4

ĐẾN

Số: 862

Ngày: 10/4/2019

Chuyển:

Kính gửi: Công ty Cổ phần Tư vấn xây dựng điện 4.

Ngày 15/3/2019 Bộ CHQS tỉnh Khánh Hòa nhận được Công văn số 595/TVĐ4-P5 của Công ty Cổ phần Tư vấn xây dựng điện 4 về việc thỏa thuận địa điểm xây dựng dự án trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối tại xã Vạn Thắng, Vạn Khánh, Vạn Bình huyện Vạn Ninh,

Căn cứ Quyết định số 2412/QĐ-TTg ngày 19/12/2011 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể bố trí quốc phòng kết hợp phát triển kinh tế xã hội trên địa bàn giai đoạn 2011 ÷ 2020,

Qua nghiên cứu hồ sơ báo cáo phương án.

BỘ CHỈ HUY QUÂN SỰ TỈNH CÓ Ý KIẾN NHƯ SAU

1. Bộ CHQS tỉnh thống nhất vị trí, địa điểm xây dựng dự án trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối tại các xã Vạn Thắng, Vạn Khánh, Vạn Bình huyện Vạn Ninh do Công ty Cổ phần Tư vấn xây dựng điện 4 làm chủ đầu tư.

2. Khu vực triển khai dự án có tổng chiều dài khoảng 1.750m (PA 1A: 150m, PA 2A: 700m; PA 3A: 900m) và diện tích dự kiến xây dựng trạm biến áp có diện tích khoảng 18 ha (trạm PA 1A: 06ha, trạm PA 2A: 06ha; trạm PA 3A: 06ha) không nằm trong quy hoạch bố trí quốc phòng của tỉnh theo Quyết định số 2412/QĐ-TTg ngày 19/12/2011 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể bố trí quốc phòng kết hợp phát triển kinh tế xã hội trên địa bàn giai đoạn 2011 ÷ 2020 và không ảnh hưởng đến hoạt động của lực lượng vũ trang, nhiệm vụ xây dựng thế trận phòng thủ của tỉnh, huyện Vạn Ninh. Vị trí tọa độ khu vực theo bản đồ quân sự hệ VN 2000 (có sơ đồ kèm theo).

3. Về chiều cao và cảnh báo hàng không tại khu vực triển khai thực hiện dự án, đề nghị Công ty thực hiện theo Nghị định 32/2016/NĐ-CP ngày 06/5/2016 của Chính phủ quy định về quản lý độ cao chướng ngại vật hàng không và các trận địa quản lý, bảo vệ vùng trời tại Việt Nam và có văn bản gửi Cục Tác Chiến/Bộ Tổng Tham mưu kiểm tra, thẩm định.

4. Mật độ bom, mìn trên tuyến hiện nay chưa có số liệu cụ thể, chính xác khi chưa được kiểm tra thăm dò bằng kỹ thuật chuyên môn. Khi triển khai thi công công trình đề nghị BQL dự án liên hệ trực tiếp với Ban Công binh/Bộ

CHQS tỉnh để được hướng dẫn và tổ chức thực hiện theo đúng quy định qua số điện thoại (0982360366).

Bộ CHQS tỉnh phúc đáp Công văn số 595/TVD4-P5 của Công ty Cổ phần Tư vấn xây dựng điện 4./ công ty

Nơi nhận:

- Như trên;
- Ban CHQS huyện Vạn Ninh;
- Lưu: VT, TH(02); T05.

**KT. CHỈ HUY TRƯỞNG
PHÓ CHỈ HUY TRƯỞNG**



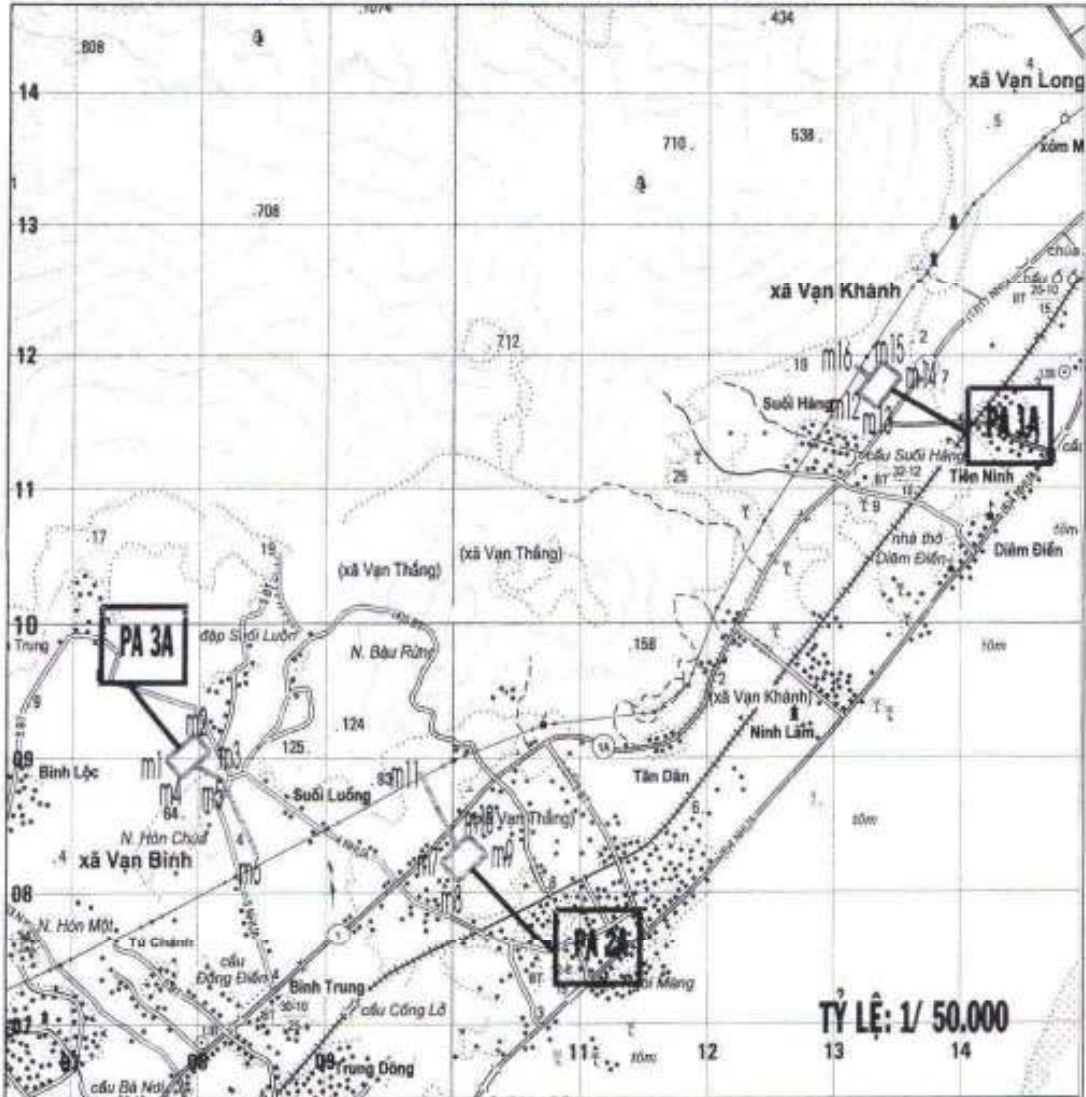
Đại tá Lê Công Cháu



DỰ ÁN TRẠM BIẾN ÁP 220kV NINH HÒA (VẠN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐẪU NỐI

Địa điểm: Xã Vạn Thắng, Xã Vạn Khánh, Xã Vạn Bình/huyện Vạn Ninh/tỉnh Khánh Hòa

(Kèm theo Công văn số 1283/BCH-TM ngày 08 tháng 4 năm 2019 của Bộ CHQS tỉnh Khánh Hòa)



GIẢI THÍCH CHÍNH

- Khu vực triển khai dự án Tổng Chiều dài: 1,75 km

(PA 1A: 150 m, PA 2A: 700 m, PA 3A: 900 m)

- Khu vực triển khai dự án Trạm biến áp Tổng DT: 18 ha

(Trạm PA 1A: 06 ha, Trạm PA 2A: 06 ha, Trạm PA 3A: 06 ha)

BẢN THỐNG KÊ TỌA ĐỘ

TT	X	Y	H
m1	08993	07751	0
m2	09180	07974	0
m3	09046	08093	0
m4	08850	07866	0
m5	08839	08189	0
m6	08282	08457	0
m7	08227	09908	0
m8	08084	10040	0
m9	08284	10264	0
m10	08428	10118	0

m11	08893	09739	0
m12	11713	13184	0
m13	11597	13342	0
m14	11835	13519	0
m15	11951	13366	0
m16	11923	13157	0

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 1837 /EVNCPC-KH+KT+ĐT
V/v thông tin phục vụ chuẩn bị
đầu tư xây dựng công trình "TBA
220kV Vạn Ninh và ĐZ đầu nối".

Đà Nẵng, ngày 11 tháng 03 năm 2020

CÔNG TY C.P TVXD ĐIỆN 4

ĐẾN Số: 7.6.3
Ngày: 12/3/2020

Chuyển: Tổng công ty Điện lực miền Trung (EVNCPC)

Kính gửi: Công ty CP Tư vấn Xây dựng Điện 4 (PECC4).

Tổng công ty Điện lực miền Trung (EVNCPC) nhận được văn bản số 269/TVD4-P5 ngày 11/02/2020 của PECC4 về quy mô đầu tư ngân ĐZ 110kV đầu nối vào TBA 220kV Vạn Ninh. Sau khi xem xét, EVNCPC có ý kiến như sau:

1. Thống nhất số ngân lộ ra 110kV cho TBA 220kV Vạn Ninh và tiến độ thực hiện:

STT	Số ngân lộ	Khu vực	Dự kiến đưa vào vận hành	
			Theo quy hoạch	Đề xuất
1	01	Đi TBA 110kV Vạn Giã	2021	2021
2	02	Đi TBA 110kV Đèo Cả	2021-2022	2021-2024
3	01	Đi TBA 110kV Tu Bông	2021	2022
4	01	Đi TBA 110kV Vân Phong (Đầm Môn)	2031-2035	2023
5	01	Đi TBA 110kV Đầm Môn 2	2031-2035	2023
6	04	Dự phòng		2021-2030

2. Phối hợp bảo vệ cho các ĐZ 110kV liên quan:

Đối với việc phối hợp trang bị rơ le bảo vệ F87L phía đầu đối diện khi truyền bảo vệ tại các ngân lộ 110kV đầu nối sau TBA 220kV Vạn Ninh, hiện tại vẫn chưa trang bị rơ le F87L (trong đó có ĐZ 110kV Vạn Giã - Đèo Cả đang vận hành và các dự án chưa được triển khai đầu tư); Theo quyết định số 2896/QĐ-EVN-KTLD-TĐ ngày 10/10/2003 của EVN, để đảm bảo đồng bộ kết nối và chọn lọc bảo vệ, EVNCPC kiến nghị PECC4 xem xét trang bị các rơ le bảo vệ (F87L) tại các NXT 110kV như ở mục (1) để đảm bảo hệ thống rơ le bảo vệ làm việc ổn định và tin cậy. Trong đó, đối với NXT 110kV đi về TBA 110kV Đèo Cả không thuộc tài sản của EVNCPC, do đó yêu cầu PECC4 liên hệ với Công ty CP Đầu tư Đèo Cả để phối hợp.

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- TGD (báo cáo);
- KHPC, NPMU (phối hợp);
- Lưu: VP, KH, KT, ĐT.

KT. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC



Lê Nam Hải

**CÔNG TY CỔ PHẦN
ĐIỆN LỰC KHÁNH HÒA
ĐIỆN LỰC VẠN NINH**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Số: *182*/ĐLVN – KH-KT
V/v thống nhất thỏa thuận điểm
đầu nối đường dây 22kV cấp điện
thi công và tự dùng – Dự án TBA
220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và
đường dây đầu nối.

Vạn Ninh, ngày 15 tháng 05 năm 2020

Kính gửi: Công ty Cổ phần tư vấn xây dựng điện 4.

Vừa qua, Điện lực Vạn Ninh có nhận được công văn số 817/TVD4-P4 ngày 20/03/2020 của Công ty Cổ phần tư vấn xây dựng điện 4, về việc thỏa thuận điểm đầu nối đường dây 22kV cấp điện thi công và tự dùng – Dự án TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối.

Sau khi xem xét thông tin theo nội dung công văn số 817/TVD4-P4 của quý Công ty cung cấp; Điện lực Vạn Ninh thống nhất về điểm đầu nối, hướng tuyến, quy mô công suất theo nội dung như công văn số 817/TVD4-P4 ngày 20/03/2020.

Kính đề nghị quý Đơn vị tư vấn triển khai thực hiện các bước tiếp theo.

Trân trọng.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, P.KH-KT.

GIÁM ĐỐC



Võ Văn Tường

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN LÀM VIỆC

V/v: Thống nhất phương án đổ đất bóc lớp thực vật khi san nền và khai thác đất san nền công trình: Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối

Căn cứ văn bản số 88/UBND - KT ngày 06/01/2020 của UBND Tỉnh Khánh Hòa về việc thỏa thuận địa điểm xây dựng dự án: Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối;

Căn cứ văn bản ủy quyền 8161/UQ-CPMB ngày 26/12/2018 của Ban quản lý dự án các công trình điện miền Trung (CPMB) về việc thực hiện các thủ tục thỏa thuận dự án: Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đầu nối thuộc địa phận thôn Suối Hàng xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa;

Hôm nay, ngày 14 tháng 5 năm 2020 tại UBND xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa, thành phần chúng tôi gồm có:

1. Đại diện UBND xã Vạn Khánh:

- Ông: Ngô Xuân Du Chức vụ: Phó Chủ tịch UBND xã
- Ông: Lê Văn Lộc Chức vụ: Công chức địa chính

2. Đại diện Công ty Cổ phần tư vấn xây dựng điện 4:

- Ông: Đỗ Thanh Trâm Chức vụ: Chủ trì thiết kế xây dựng TBA.
- Ông: Phạm Ngọc Tú Chức vụ: Thiết kế xây dựng TBA.

Nội dung làm việc:

Căn cứ diện tích chiếm đất xây dựng trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh): 50.000m²

1. Khối lượng bóc lớp thực vật nền trạm:

- Vị trí đổ đất hữu cơ: Theo hồ sơ thiết kế, khối lượng bóc lớp thực vật nền trạm và đường vào TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) khoảng: 16.000m³. Hiện nay trên địa bàn xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh có thể tiếp nhận lượng đất dư thừa nêu trên của dự án. Do vậy, UBND xã Vạn Khánh và đơn vị Tư vấn thiết kế kiểm tra thực địa, thống nhất phương án đổ khoảng 16.000m³ đất dư thừa của dự án nêu trên tại vị trí trên địa bàn xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, cách vị trí xây dựng trạm khoảng 7km.

2. Khối lượng khai thác đất san nền mặt bằng trạm:

- Vị trí khai thác đất san nền mặt bằng: Theo hồ sơ thiết kế, khối lượng đất đắp nền trạm và đường vào TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) dự kiến: 85.000m³. Hiện nay trên địa bàn xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh có một số vị trí để khai thác đất đồi dùng để đắp nền, gồm: đất dọc chân núi Hoa Sơn, đất bãi

vật liệu G. Do vậy, UBND xã Vạn Khánh và đơn vị Tư vấn thiết kế kiểm tra thực địa, thống nhất phương án khai thác đất đắp nền khoảng 85.000m³ tại vị trí xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, cách vị trí xây dựng trạm khoảng 5km. Việc khai thác vận chuyển đất đắp nền cho dự án phải đảm bảo vệ sinh môi trường theo đúng quy định của pháp luật.

- Đơn vị thi công trước khi khai thác đất phải được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp phép khai thác mới được khai thác.

Biên bản này được lập thành 02 bản có giá trị như nhau. Mỗi bên giữ 01 bản làm cơ sở triển khai thực hiện.

UBND xã Vạn Khánh

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Ngô Xuân Du

Đại diện đơn vị Tư vấn thiết kế

[Handwritten signature]
Đào Thanh Sơn

UBND TỈNH KHÁNH HÒA
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
KHAI THÁC CÔNG TRÌNH
THỦY LỢI KHÁNH HÒA

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 95 /CT-QLNCT

Nha Trang, ngày 11 tháng 6 năm 2020

Về việc vị trí hoàn trả lại kênh
tưới nước của dự án Trạm biến áp
220KV Ninh Hòa (Vạn Ninh).

CÔNG TY C.P TVXD ĐIỆN 4

ĐẾN

Số: 21.8.6

Ngày: 22/6/2020

Chuyên:

Kính gửi: Công ty cổ phần tư vấn xây dựng Điện 4.

Ngày 09/6/2020 Công ty TNHH một thành viên Khai thác công trình Thủy lợi Khánh Hòa nhận được Công văn số: 1576/TVDD4-P5 ngày 26/5/2020 của Công ty cổ phần tư vấn xây dựng Điện 4 về việc thỏa thuận về vị trí hoàn trả lại kênh tưới nước của dự án Trạm biến áp 220KV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đấu nối.

Sau khi xem xét hồ sơ và đi thực địa kiểm tra tại vị trí kênh hoàn trả, Công ty TNHH một thành viên Khai thác công trình Thủy lợi Khánh Hòa có ý kiến như sau:

- Thỏa thuận vị trí hoàn trả lại kênh tưới nước của dự án Trạm biến áp 220KV Ninh Hòa (Vạn Ninh) như sau: Kênh N15 đoạn từ K0+150 đến K0+212 thuộc kênh cấp 1 của kênh Chính Nam, hồ chứa nước Hoa Sơn.

- Đề nghị Công ty cổ phần tư vấn xây dựng Điện 4:

+ Hoàn thiện hồ sơ xin cấp Giấy phép xây dựng theo Luật Thủy Lợi số: 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017 của Quốc Hội và Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/05/2018 của Chính phủ mới thực hiện xây dựng;

+ Hồ sơ thiết kế kênh hoàn trả có kích thước và kết cấu như kênh hiện trạng. Riêng Trần vào ra tại K0+183 (dài: 13m) tịnh tiến đến vị trí K0+250 để đảm bảo thoát lũ.

+ Trong thời gian thi công phải có biện pháp dẫn dòng để cấp nước tưới cho vùng hạ lưu kênh.

Công ty TNHH một thành viên khai thác công trình thủy lợi Khánh Hòa thông báo c.ty cổ phần tư vấn xây dựng Điện 4 được biết để thực hiện./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- CN huyện Vạn Ninh (theo dõi);
- Lưu: VT, QLNCT.



GIÁM ĐỐC

Phạm Là

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN LÀM VIỆC

Về việc: Thỏa thuận nguyên tắc về cải tạo tuyến đường đất dân sinh vào Trạm biến áp 220kV Ninh Hoà (Vạn Ninh) thuộc công trình: Trạm biến áp 220kV Ninh Hoà (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối

Căn cứ văn bản số 88/UBND-KT ngày 06/01/2020 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc thỏa thuận địa điểm xây dựng công trình: Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối;

Căn cứ văn bản Ủy nhiệm số 3377/NPTPMB ngày 08/8/2022 của Ban quản lý dự án Truyền tải Điện (NPTPMB) về việc Ủy nhiệm thỏa thuận pháp lý dự án “Trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối”.

Theo văn bản số 1916/TVĐ4-P5, ngày 10/8/2022 về việc “Thoả thuận cải tạo tuyến đường dân sinh vào Trạm biến áp 220kV Ninh Hoà (Vạn Ninh)” của Công ty CP Tư vấn xây dựng Điện 4;

Hôm nay, ngày 24 tháng 8 năm 2022 tại UBND xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa, thành phần chúng tôi gồm có:

1. UBND xã Vạn Khánh:

- Ông: Ngô Xuân Du Chức vụ: Phó Chủ tịch xã
- Ông: Lê Văn Sang Chức vụ: Cán bộ địa chính xã

2. Công ty Cổ phần Tư vấn Xây dựng Điện 4:

- Ông: Phạm Văn Thọ Chức vụ: PGĐ Trung tâm TVXD TBA.
- Ông: Phạm Ngọc Tú Chức vụ: Kỹ sư thiết kế.

NỘI DUNG: Thỏa thuận nguyên tắc về cải tạo tuyến đường đất dân sinh vào trạm thuộc công trình: Trạm biến áp 220kV Ninh Hoà (Vạn Ninh) và đường dây đấu nối.

Sau khi đi khảo sát thực địa và nghe Tư vấn thiết kế trình bày phương án thiết kế, nội dung cần thỏa thuận, các bên thống nhất các nội dung sau:

- UBND xã Vạn Khánh thống nhất về nguyên tắc để Ban Quản lý dự án Truyền tải điện đầu tư, cải tạo tuyến đường dân sinh hiện hữu để vận hành trạm biến áp với các nội dung cơ bản như sau: Theo hồ sơ thiết kế, để phục vụ thi công và vận hành trạm biến áp 220kV Ninh Hoà (Vạn Ninh), cần thiết phải cải tạo tuyến đường dân sinh hiện hữu là đường đất & cấp phối, với chiều dài khoảng 01km, cải tạo thành đường bê tông xi măng, rộng 4m. Tuyến đường sau khi cải tạo sẽ được dùng để phục vụ quản lý vận hành trạm biến áp sau này, và đồng thời phục vụ nhân dân địa phương trong khu vực đi lại thuận tiện hơn.
- UBND xã Vạn Khánh kiến nghị Chủ đầu tư, trước khi triển khai thi công, cần thực hiện các công tác đền bù (nếu có), xây dựng phương án chi tiết về thi công, vận chuyển (bao

gồm tải trọng xe, vệ sinh môi trường,...) gửi cho UBND xã trước khi thi công và các công tác thỏa thuận chi tiết kỹ thuật với các cơ quan quản lý địa phương theo quy định hiện hành. Đối với tuyến đường hiện hữu (đầu nổi tuyến đường cải tạo nêu trên) sử dụng để vận chuyển vật liệu xây dựng, nếu có hư hỏng, xuống cấp, đề nghị Chủ đầu tư có trách nhiệm sửa chữa, hoặc làm mới (nếu hư hỏng nặng).

Biên bản này được lập thành 02 bản được thông qua các bên và thống nhất ký tên.

UBND xã Vạn Khánh

Công ty CP TVXD Điện 4

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



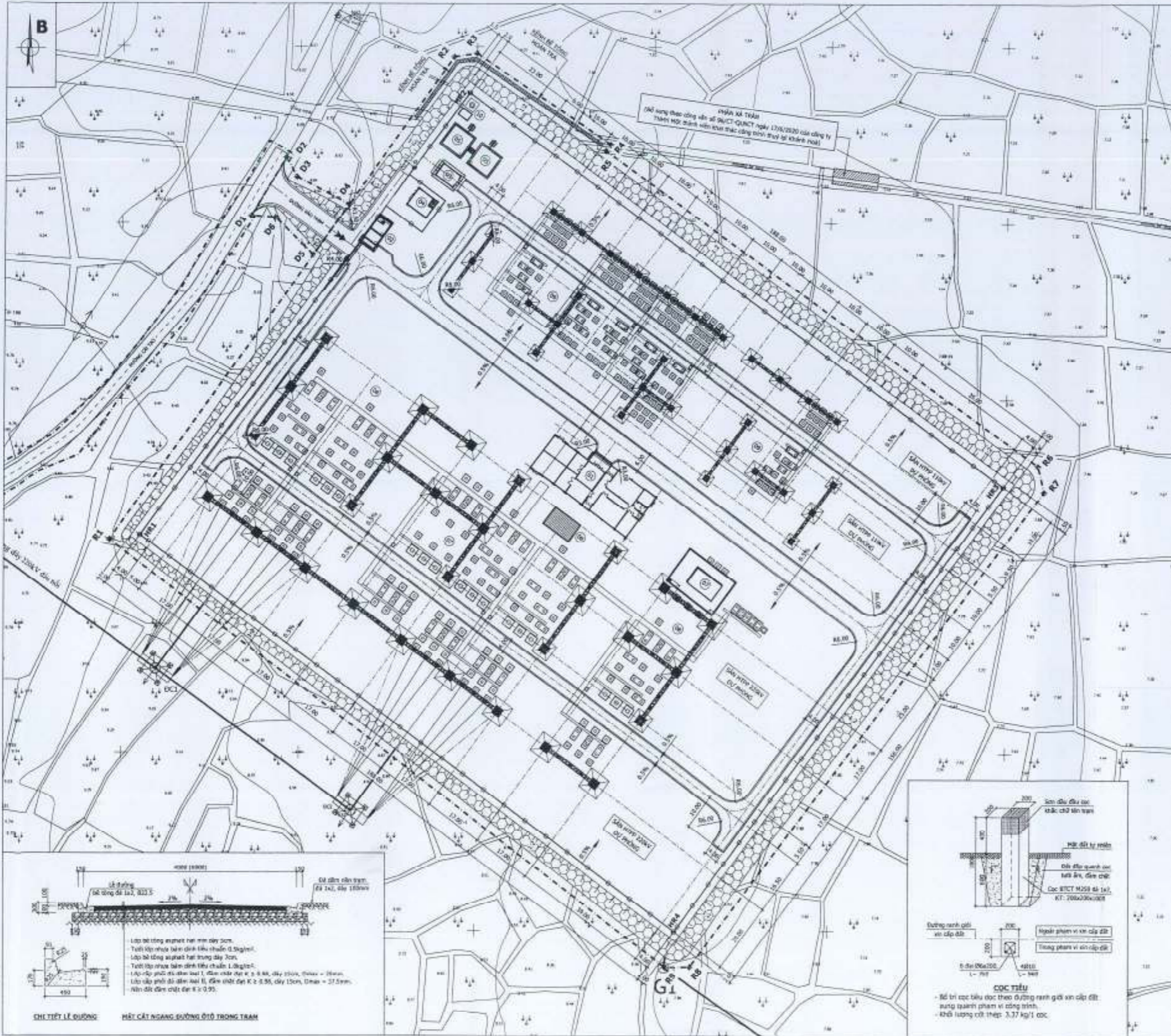
Ngô Xuân Du

Nguyễn Sơn
Nguyễn Sơn

Nguyễn Văn Thọ
Nguyễn Văn Thọ

PHỤ LỤC 2: CÁC BẢN VẼ THIẾT KẾ CỦA DỰ ÁN

STT	Tên bản vẽ	Ký hiệu bản vẽ
1	Tổng mặt bằng	C00C00A04.L20M.18014-TMB
2	Mặt bằng tuyến đường dây và vị trí trạm	C00C00A04.L20M.18014.BĐT
3	Mảnh trích đo địa chính số 36-2022 xã Vạn Khánh	
4	Sơ đồ đầu nối điểm đầu vào đường dây 220kV Tuy Hòa - Nha Trang	C00C00A04.L20M.18014.ĐN01
5	Sơ đồ đầu nối điểm cuối vào TBA 220kV Ninh Hòa (Vạn Ninh)	C00C00A04.L20M.18014.ĐN02
6	Hoàn trả kênh	C00C00A04.L20M.18014-KENH
7	Đường vào trạm- Đoạn cải tạo: Ranh giới chiếm đất	C00C0004.L20M.18014.D.RCĐ
8	Mặt bằng hệ thống thoát nước	C00C00A04.L20M.18014.MBTN
9	Hệ thống thoát nước Nhà vệ sinh Nhà điều khiển	C00C00A04.L20M.18014.NĐK.220.CTN.01
10	Nhà bảo vệ Mặt bằng thoát nước – bảng kê	C00C00A04.L20M.18014.NBV.CTN.02
11	Nhà nghỉ ca hệ thống cấp – thoát nước	C00C00A04.L20M.18014-NNTC.CTN.02
12	Bể thu dầu sự cố 96m ³	C00C00A01.T20M.18014-BDSC-96-1/4
13	Bể nước cứu hỏa	C00C00A04.L20M.18014-BNCH.02
14	Sơ đồ vị trí giám sát giai đoạn xây dựng	
15	Sơ đồ vị trí giám sát giai đoạn vận hành	



BẢNG KÊ CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH

Số hiệu	Tên gọi	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá
01	Mã đầu khởi	Mã	01	01.000
02	Mã thường trực - Báo vệ	Mã	01	01.000
03	Mã trạm bơm cứu hỏa	Mã	01	01.000
04	Mã nghỉ trực ca	Mã	01	01.000
05	Mã nước cứu hỏa 100m ²	Mã	01	01.000
06	Mã chữa đầu tư 20m ²	Mã	01	01.000
07	Hàng rào biển áp 220KV-250KV	Hàng	01	01.000
08	Sân phân phối 220KV	Hàng	01	01.000
09	Sân phân phối 110KV	Hàng	01	01.000
10	Đường thoát & bãi rác công nghiệp	Hàng	01	01.000

CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Tên gọi	Đơn vị	Giá trị
Công và hàng rào trạm	m	724,23
Diện tích trạm theo thực trạng vào trạm	m ²	28228,80
Đường kính ống trong trạm 4m & 6m	m ²	783,50 / 2026,00
Diện tích bãi đất dành cho trạm 6m & 4m	m ²	24411,81
Đường kính ống vào nhà nghỉ ca 10m	m ²	25.267,66
Diện tích sân khu nhà nghỉ ca	m ²	92,79
Diện tích sân chiếu đất của trạm (M1...M9)	m ²	25827,66
Diện tích mặt chiếu đất đường vào trạm (D1...D6)	m ²	330,85
Tổng diện tích (Theo đơn vị dự án)	Các	133,00

KÝ HIỆU QUY ƯỚC

Tên gọi	Ký hiệu
Hàng rào trạm	[Symbol]
Ranh giới chiếu đất dự án	[Symbol]
Giới hạn xây dựng và xây dựng M100	[Symbol]

Tọa độ ranh chiếu đất vào trạm

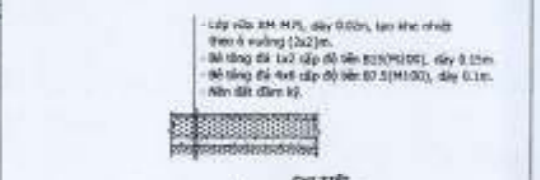
Số hiệu điểm	Tọa độ X (m)	Tọa độ Y (m)	Ghi chú
D1	1411812,176	611836,236	
D2	1411968,575	611846,514	
D3	1411963,106	611849,871	Theo hồ sơ 08/VN2001-STT/18/PT/M&P
D4	1411915,363	611863,893	
D5	1411943,268	611853,787	
D6	1411951,712	611842,960	

Tọa độ ranh chiếu đất của trạm

Số hiệu điểm	Tọa độ X (m)	Tọa độ Y (m)	Ghi chú
M1	1411808,877	611795,574	
M2	1411997,184	611893,440	
M3	1411998,185	611899,807	
M4	1411972,244	611897,640	Theo hồ sơ 08/VN2001-STT/18/PT/M&P
M5	1411973,508	611836,323	
M6	1411881,317	612058,925	
M7	1411973,880	612063,671	
M8	1411733,795	611861,293	
M9	1411733,731	611954,908	

Tọa độ ranh hàng rào trạm

Số hiệu điểm	Tọa độ X (m)	Tọa độ Y (m)	Ghi chú
H1	1411861,400	611875,286	
H2	1411986,936	611897,910	Theo hồ sơ 08/VN2001-STT/18/PT/M&P
H3	1411875,312	612049,185	
H4	1411749,286	611856,561	



CHỈ TIẾT LƯỚI DƯỜNG

MẶT CẮT NGANG GIƯỜNG ĐỒ TRONG TRẠM

CHỈ TIẾT

SÂN KHU NHÀ NGHỈ TRỰC CA

SHI CHỮ:

- Mặt cắt ngang theo hướng chiếu sáng từ trái sang phải.
- Mặt cắt ngang theo hướng chiếu sáng từ phải sang trái.
- Mặt cắt ngang theo hướng chiếu sáng từ trên xuống dưới.
- Mặt cắt ngang theo hướng chiếu sáng từ dưới lên trên.
- Mặt cắt ngang theo hướng chiếu sáng từ ngoài vào trong.
- Mặt cắt ngang theo hướng chiếu sáng từ trong ra ngoài.

CÔNG TY C.P

TƯ VẤN XÂY DỰNG

TRAM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA

(VAN NINH) VK ĐƯỜNG DÂY ĐẦU NỐI

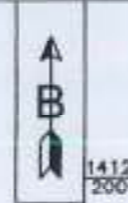
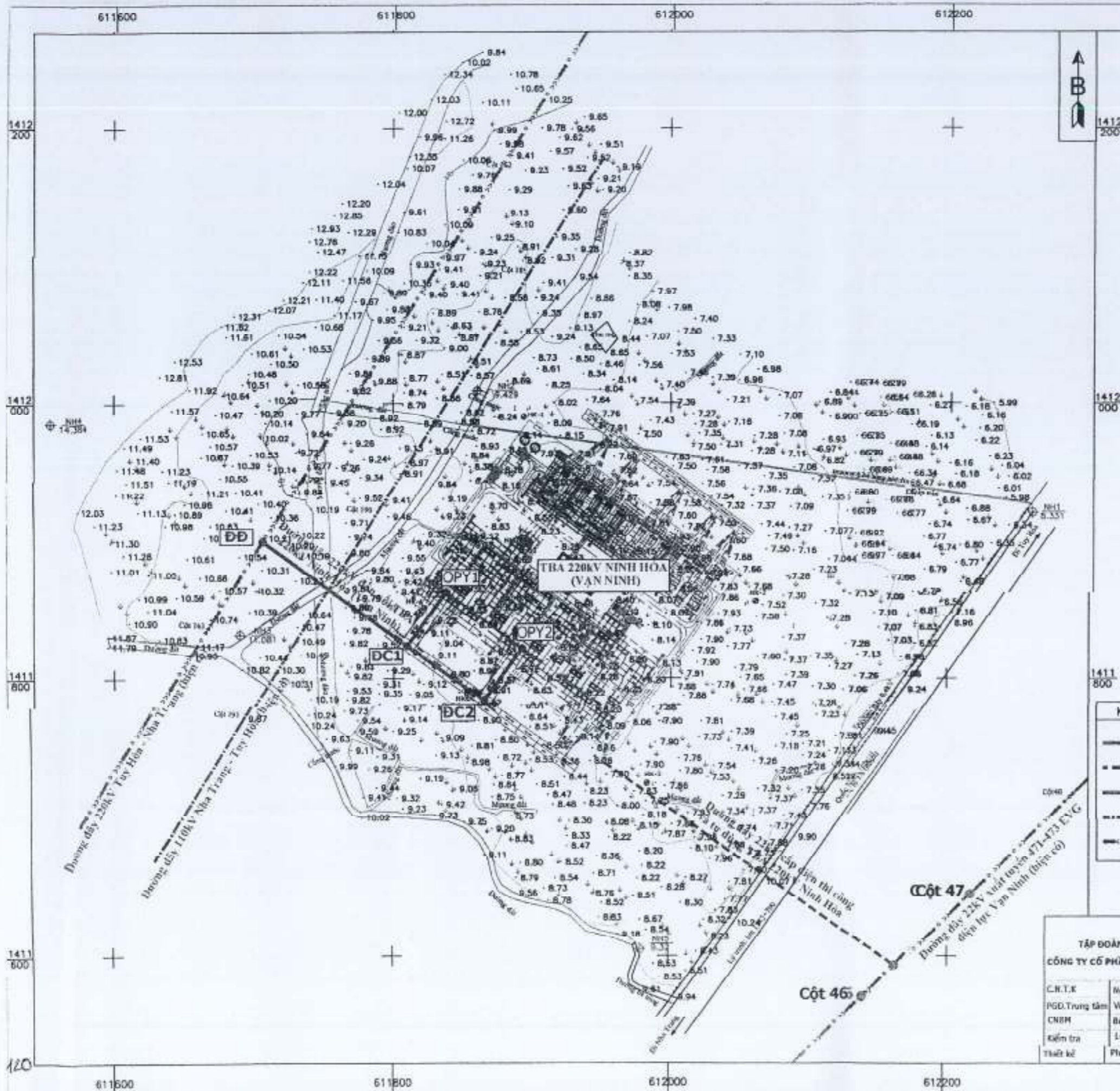
TỔNG MẶT BẰNG

THAY: 1-2021 C00C0004/L20H.18204

T. 2021

19

219



GHI CHÚ:

Ký hiệu	Diễn giải
	Đường dây 220kV đấu nối TBA 220kV Ninh Hòa (Van Ninh)
	Đường dây 22kV cấp điện thị công, tự dùng
	Đường dây 220kV Nha Trang - Tuy Hòa (hiện có)
	Đường dây 110kV hiện có
	Đường dây 22kV hiện có

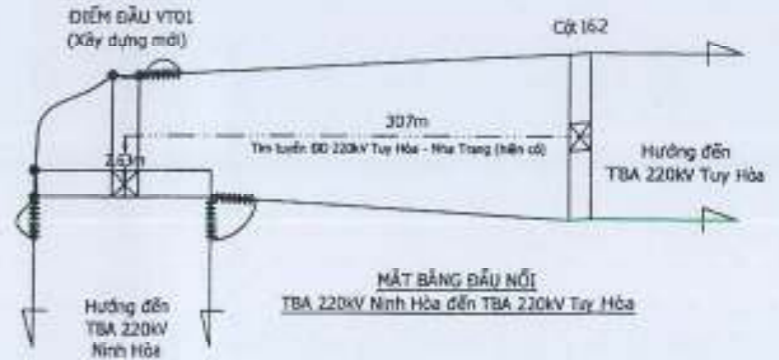
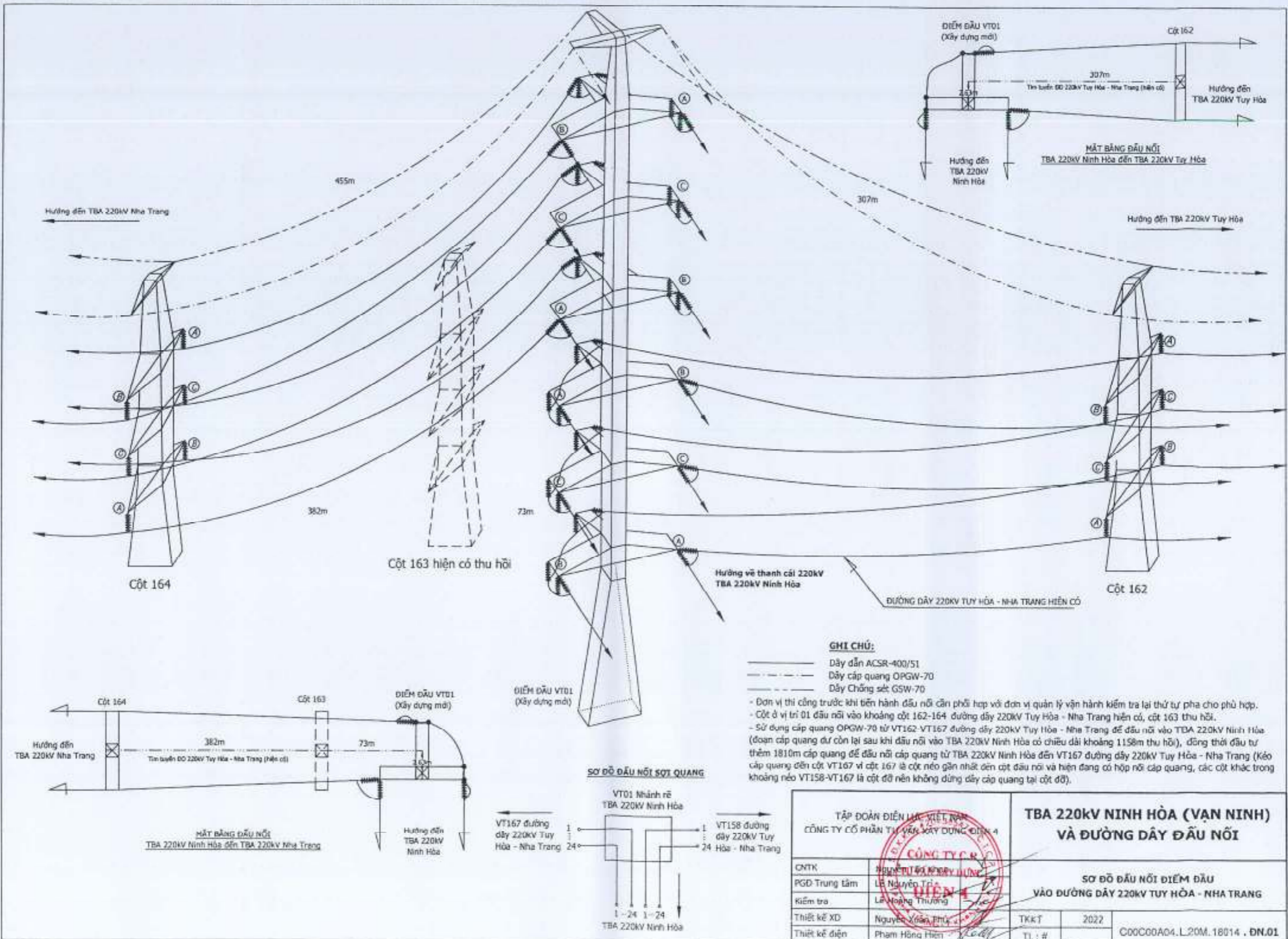
TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM **TRẠM BIẾN ÁP 220KV MINH HÒA (VAN NINH)**
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4 **VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐẤU NỐI**

TU VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4

MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY VÀ VỊ TRÍ TRẠM

C.N.T.K	Nguyễn Tấn Khoa	TKT	2021
PGD.Trung tâm	Vũ Trọng Sáng	TKT	2021
CNBM	Bùi Thành Quân	TKT	2021
Giám tra	Lê Hoàng Thảo	TKT	2021
Thiết kế	Phạm Hồng Hiền	TKT	2021

Số: 420036547A
 T. 1: 1/2000



Hướng đến TBA 220kV Nha Trang

Hướng đến TBA 220kV Tuy Hòa

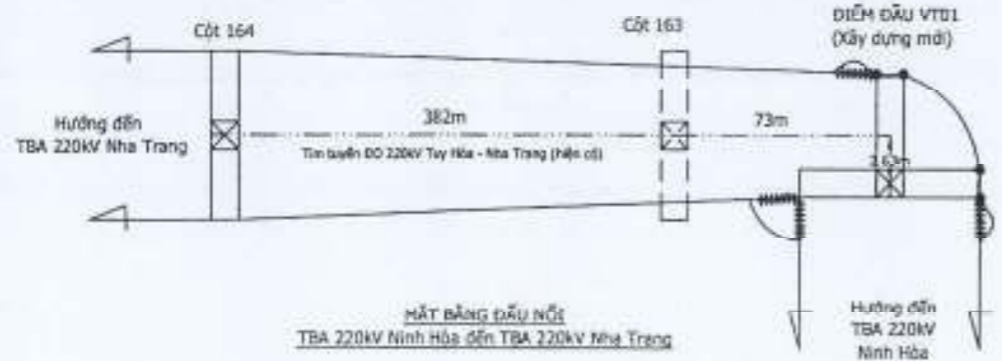
Cột 164

Cột 163 hiện có thu hồi

Hướng về thanh cái 220kV TBA 220kV Ninh Hòa

Cột 162

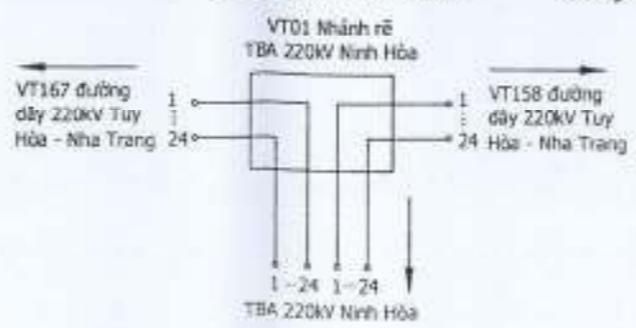
ĐƯỜNG DÂY 220KV TUY HÒA - NHA TRANG HIỆN CÓ



DIỂM ĐẦU VT01 (Xây dựng mới)

MẶT BẰNG ĐẦU NỐI TBA 220kV Ninh Hòa đến TBA 220kV Nha Trang

SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI SỢI QUANG

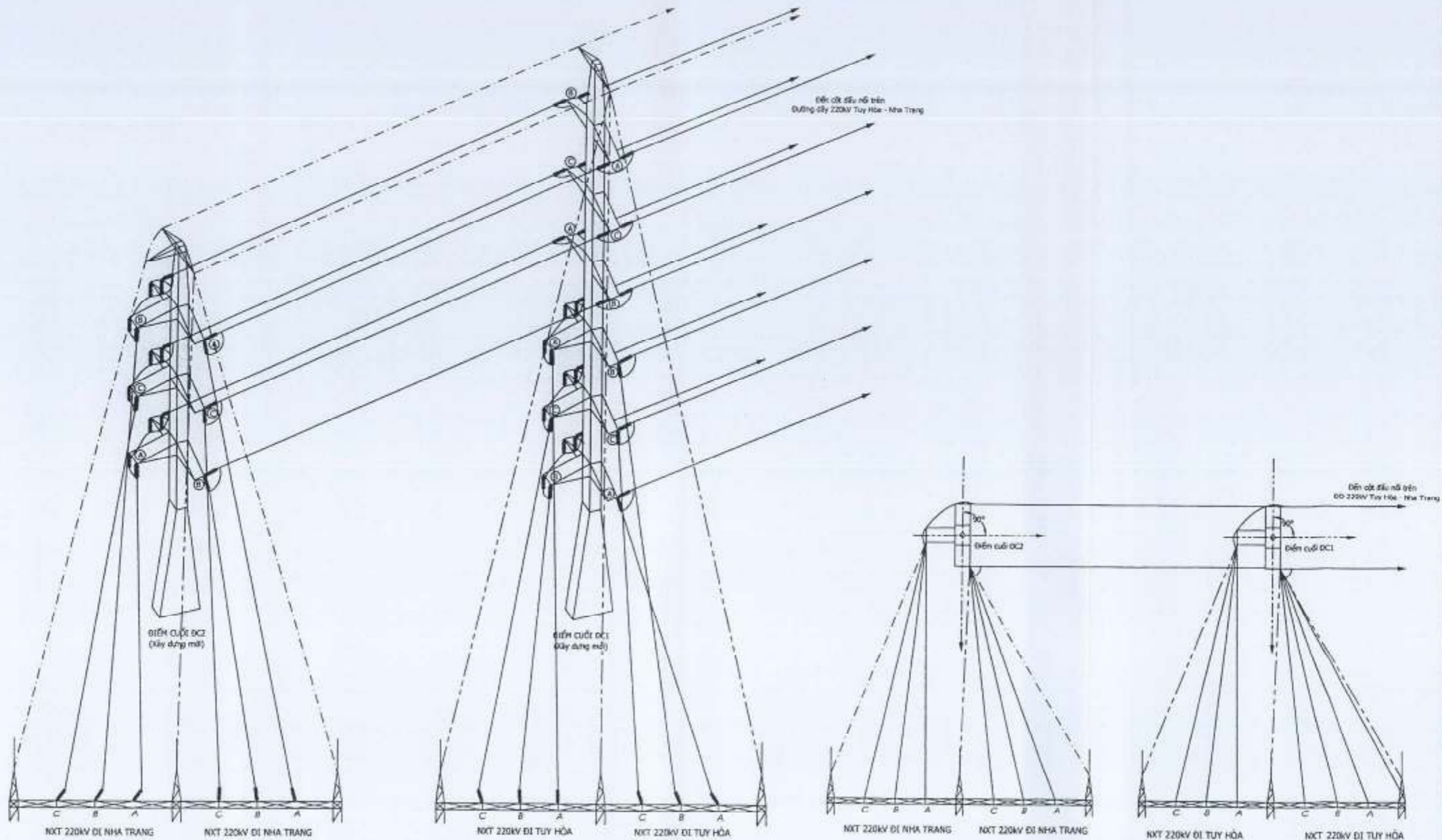


GHI CHÚ:

- Dây dẫn ACSR-400/51
- - - Dây cáp quang OPGW-70
- Dây Chống sét GSW-70

- Đơn vị thi công trước khi tiến hành đấu nối cần phải hợp với đơn vị quản lý vận hành kiểm tra lại thứ tự pha cho phù hợp.
- Cột ở vị trí 01 đầu nối vào khoảng cột 162-164 đường dây 220kV Tuy Hòa - Nha Trang hiện có, cột 163 thu hồi.
- Sử dụng cáp quang OPGW-70 từ VT162-VT167 đường dây 220kV Tuy Hòa - Nha Trang để đấu nối vào TBA 220kV Ninh Hòa (đoạn cáp quang dư còn lại sau khi đấu nối vào TBA 220kV Ninh Hòa có chiều dài khoảng 1158m thu hồi), đồng thời đầu tư thêm 1810m cáp quang để đấu nối cáp quang từ TBA 220kV Ninh Hòa đến VT167 đường dây 220kV Tuy Hòa - Nha Trang (kéo cáp quang đến cột VT167 vì cột 167 là cột neo gần nhất đến cột đầu nối và hiện đang có hộp nối cáp quang, các cột khác trong khoảng neo VT158-VT167 là cột đỡ nên không dùng dây cáp quang tại cột đỡ).

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4		TBA 220kV NINH HÒA (VẠN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐẦU NỐI	
CÔNG TY C R		SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI ĐIỂM ĐẦU VÀO ĐƯỜNG DÂY 220KV TUY HÒA - NHA TRANG	
ONTK	Nguyễn Văn Tuấn	TKKT	2022
PGD-Trung tâm	Lê Nguyễn Trí	TL: #	
Kiểm tra	Lê Hoàng Thương		
Thiết kế XD	Nguyễn Xuân Phú		
Thiết kế điện	Phạm Hồng Hien		
		C00C00A04.L20M.18014 . ĐN.01	

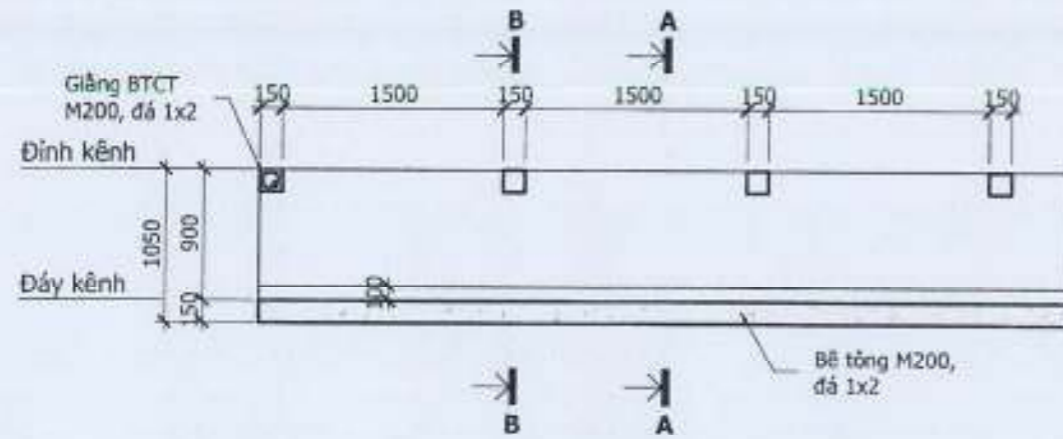


GHI CHÚ:

- Dây dẫn ACSR-400/51
- Dây cáp quang OPGW-70.
- Dây chống sét GSW-70.

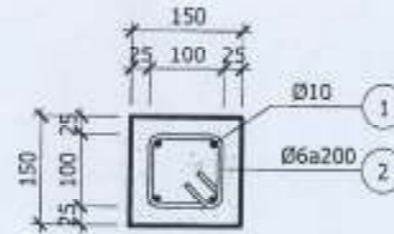
Đơn vị thi công trước khi tiến hành đấu nối phải kiểm tra lại thứ tự pha cho phù hợp

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KỸ THUẬT ĐIỆN CÔNG TY C.P TƯ VẤN KỸ THUẬT ĐIỆN		TBA 220kV NINH HÒA (VẠN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐẦU NỐI	
CNTK	Nguyễn Văn Khoa	SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI ĐIỂM CỐI VÀO TBA 220kV NINH HÒA	
PGD Trung tâm	Lê Nguyễn Trí		
Kiểm tra	Lê Hoàng	TKKT	2022
Thiết kế XD	Nguyễn Xuân Phúc	TL: #	
Thiết kế điện	Phạm Hồng Hiến	C00C00A04.1.20M.18014 . ĐN.02	



MẶT CẮT 1-1
TL 1 : 50

BẢNG KÊ VẬT LIỆU KÊNH		
STT	Loại vật liệu	Khối lượng
1	BÊ TÔNG M200	41.16 m ³
2	BẠT NHỰA	68.5 m ²



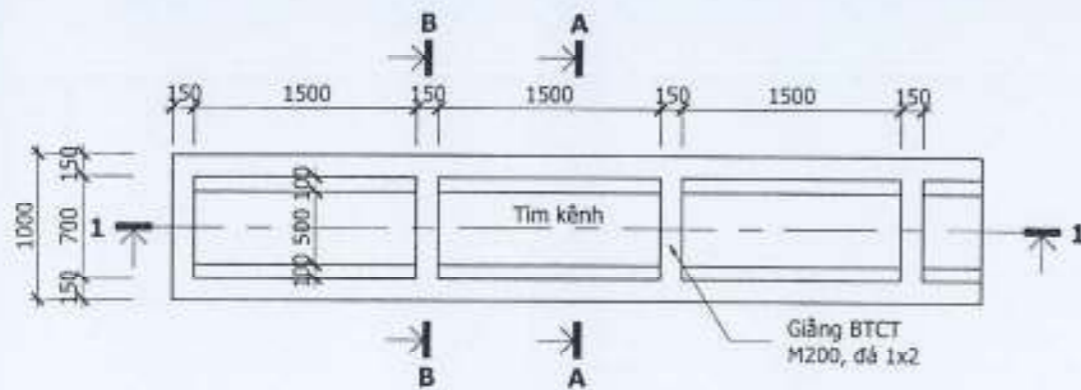
MẶT CẮT GIĂNG KÊNH
TL 1 : 10

BẢNG THỐNG KÊ THÉP GIĂNG KÊNH

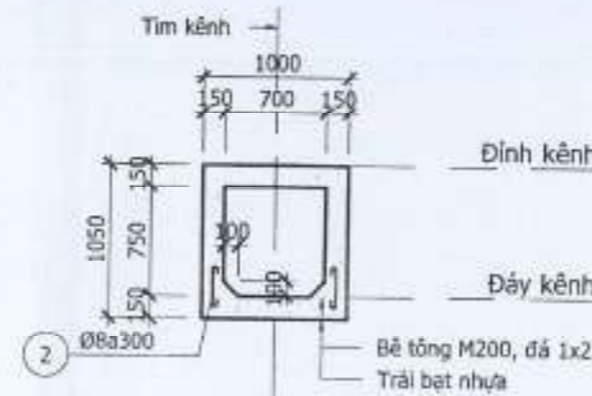
Tên cấu kiện	Số ký hiệu	Hình dạng - Kích thước	Đường kính (mm)	Chiều dài thanh	Số thanh		Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (kg)
					Một cấu kiện	Toàn bộ		
GIĂNG KÊNH	1	—	10	900	4	188	169.20	104.32
GIĂNG KÊNH	2		6	470	6	282	131.57	29.20
Thép có đường kính Ø6							131.57	29.20
Thép có đường kính Ø10							169.20	104.32
Tổng cộng							300.77	133.52

BẢNG THỐNG KÊ THÉP KÊNH

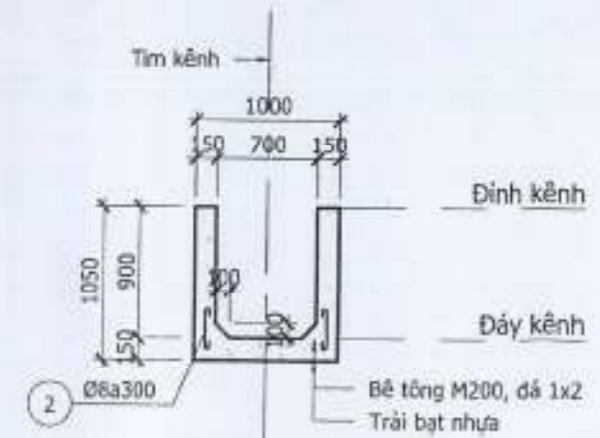
Tên cấu kiện	Số ký hiệu	Hình dạng - Kích thước	Đường kính (mm)	Chiều dài thanh	Số thanh		Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (kg)
					Một cấu kiện	Toàn bộ		
KÊNH	2		8	400	38	458	182.99	72.20
Thép có đường kính Ø8							182.99	72.20
Tổng cộng							182.99	72.20



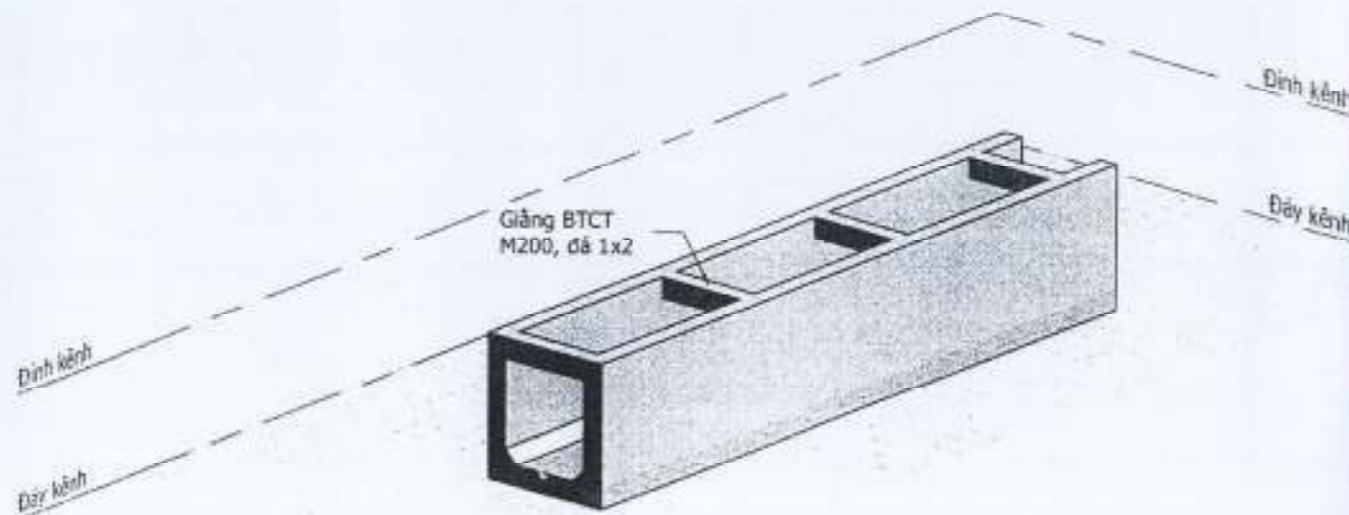
MẶT BẰNG KÊNH
TL 1 : 50



MẶT CẮT B-B
TL 1 : 50



MẶT CẮT A-A
TL 1 : 50



MÔ HÌNH KÊNH HOÀN TRẢ

GHI CHÚ:

- Kích thước trong bản vẽ là mm.
- Vị trí kênh hoàn trả xem bản vẽ số hiệu: "C00C00A04.L20M.18014-TMB".
- Bê tông kết cấu M200, đá 1x2.
- Dùng thép theo TCVN 1651:2018:
+ Thép Ø < 10: Nhóm sử dụng thép CB240-T;
+ Thép Ø ≥ 10: Nhóm sử dụng thép CB300-V.

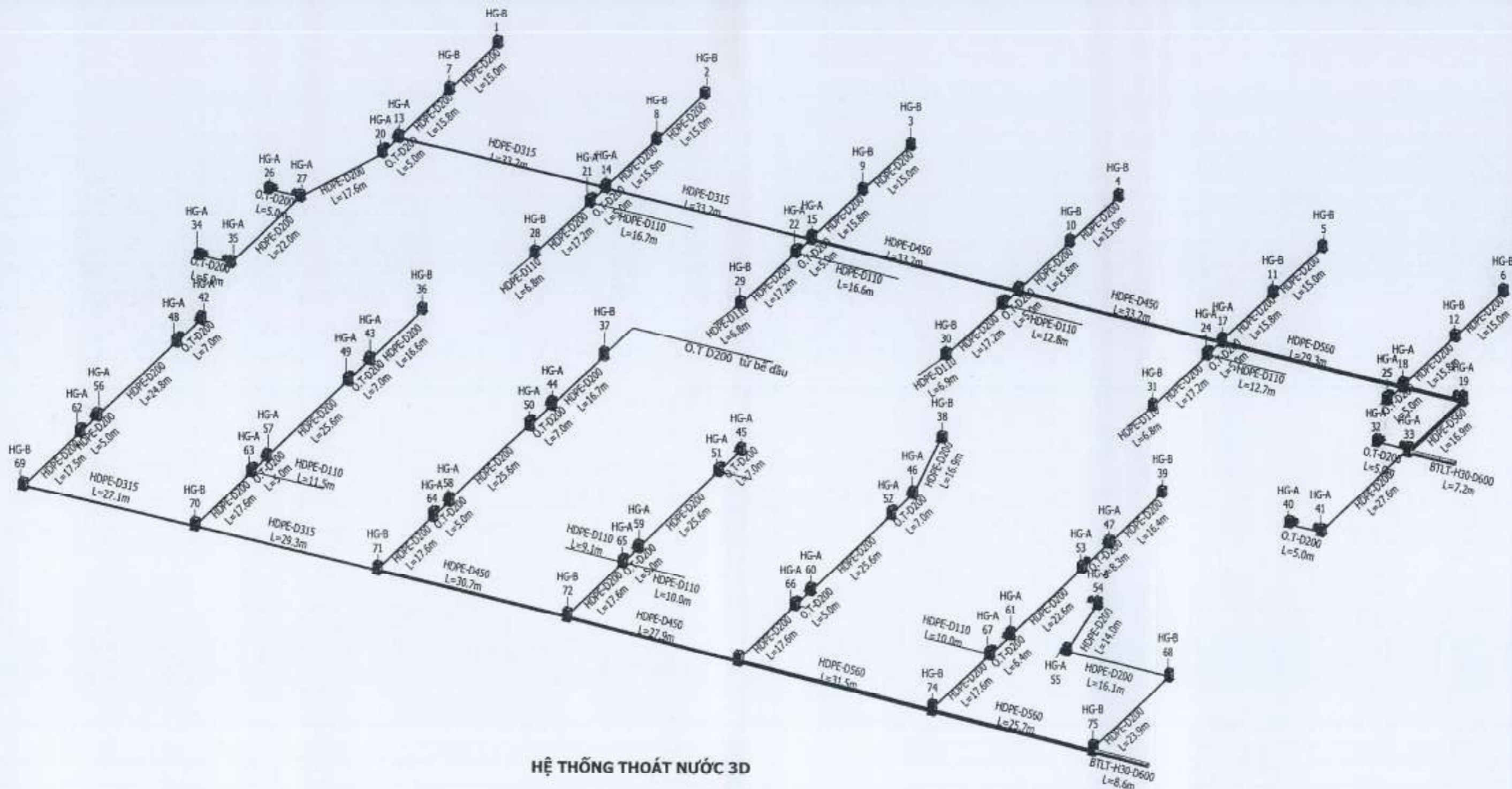
TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN			TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HOÀ (VAN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÀO NỔI		
PGĐ. Trung tâm	Phạm Văn Thọ		KÊNH HOÀN TRẢ		
CNTK	Nguyễn Văn Khoa				
CTTK (XD)	Phạm Văn Thọ				
Kiểm tra	Nguyễn Thị Cẩm Tú				
Thiết kế	Phạm Ngọc Tú				
TKKT	11-2021	C00C00A04.L20M.18014			
TL As indicated		-KENH			

TỌA ĐỘ RANH CHIẾM ĐẤT ĐƯỜNG VÀO TRẠM (ĐOẠN CẢI TẠO) - DIỆN TÍCH S = 6060 m ²				TỌA ĐỘ RANH CHIẾM ĐẤT ĐƯỜNG VÀO TRẠM (ĐOẠN CẢI TẠO) - DIỆN TÍCH S = 6060 m ²				TỌA ĐỘ RANH CHIẾM ĐẤT ĐƯỜNG VÀO TRẠM (ĐOẠN CẢI TẠO) - DIỆN TÍCH S = 6060 m ²			
Số hiệu điểm	Tọa độ		Ghi chú	Số hiệu điểm	Tọa độ		Ghi chú	Số hiệu điểm	Tọa độ		Ghi chú
	X (m)	Y (m)			X (m)	Y (m)			X (m)	Y (m)	
1	1411466.281	611163.177		44	1411939.557	611829.288		87	1411684.674	611298.511	
2	1411474.722	611164.067		45	1411941.704	611830.811		88	1411643.415	611269.340	
3	1411498.385	611180.837		46	1411952.107	611837.237		89	1411614.739	611250.044	
4	1411507.962	611189.552		47	1411952.176	611836.238		90	1411596.856	611240.263	
5	1411542.643	611216.763		48	1411968.575	611846.014		91	1411568.252	611227.467	
6	1411551.210	611223.388		49	1411967.388	611846.677		92	1411555.259	611219.859	
7	1411565.619	611232.149		50	1411969.489	611847.975		93	1411512.708	611186.411	
8	1411626.073	611266.052		51	1411973.397	611841.420		94	1411503.760	611178.906	
9	1411642.964	611278.335		52	1411958.923	611833.214		95	1411477.345	611160.143	
10	1411658.830	611291.388		53	1411944.649	611823.766		96	1411474.008	611157.091	
11	1411677.177	611305.983		54	1411932.382	611817.006		97	1411472.611	611153.963	
12	1411688.827	611311.347		55	1411916.459	611805.094					
13	1411699.407	611316.428		56	1411905.337	611795.846					
14	1411700.882	611317.515		57	1411890.082	611780.841					
15	1411735.257	611341.478		58	1411877.494	611759.040					
16	1411749.523	611350.855		59	1411868.120	611748.481					
17	1411766.093	611363.994		60	1411862.670	611741.186					
18	1411773.085	611371.044		61	1411850.324	611722.504					
19	1411774.702	611393.141		62	1411836.670	611702.474					
20	1411775.886	611411.455		63	1411825.909	611686.571					
21	1411780.318	611435.470		64	1411825.168	611684.920					
22	1411785.558	611459.021		65	1411824.005	611674.387					
23	1411786.716	611465.428		66	1411824.005	611661.597					
24	1411787.837	611479.868		67	1411825.532	611640.622					
25	1411789.054	611487.791		68	1411828.665	611607.555					
26	1411797.865	611506.452		69	1411830.333	611596.535					
27	1411806.895	611524.631		70	1411832.107	611589.735					
28	1411810.953	611561.783		71	1411828.321	611572.053					
29	1411823.534	611587.615		72	1411825.629	611560.000					
30	1411823.652	611597.761		73	1411813.651	611523.488					
31	1411821.371	611620.133		74	1411797.435	611493.293					
32	1411817.799	611642.847		75	1411794.220	611480.341					
33	1411816.995	611670.473		76	1411792.665	611462.487					
34	1411820.888	611691.347		77	1411789.853	611452.740					
35	1411827.376	611698.710		78	1411787.168	611441.538					
36	1411841.267	611718.095		79	1411779.726	611400.339					
37	1411853.072	611735.271		80	1411780.637	611379.303					
38	1411859.493	611745.720		81	1411777.582	611362.913					
39	1411864.366	611754.787		82	1411765.430	611353.586					
40	1411879.831	611777.491		83	1411735.733	611332.838					
41	1411884.152	611787.799		84	1411719.397	611322.428					
42	1411901.159	611800.084		85	1411702.867	611309.327					
43	1411921.488	611817.512		86	1411695.147	611306.874					

GHI CHÚ:

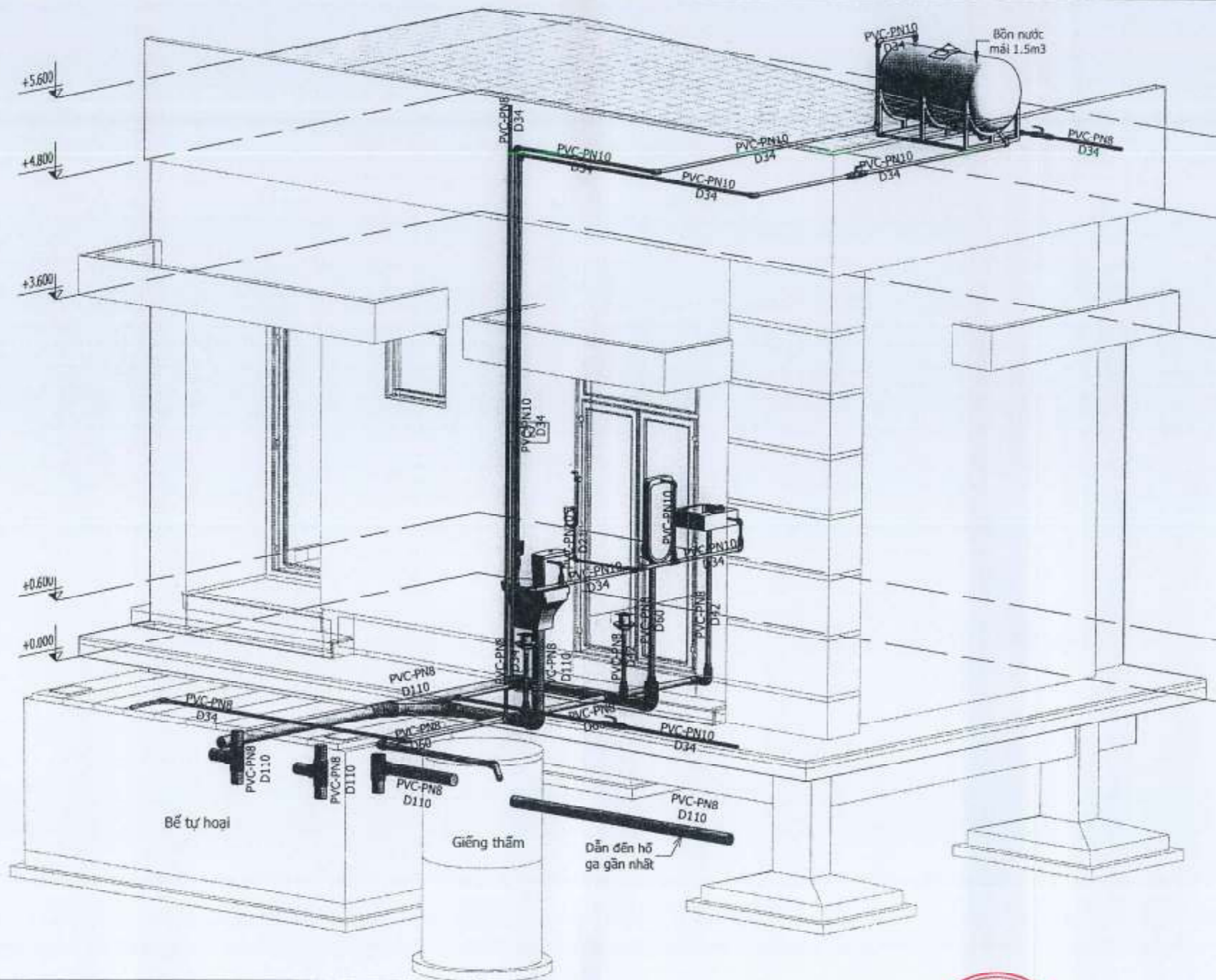
1. Xem cùng bản vẽ số hiệu: C00C00A04.L20M.18014-D.MBT.01 (02, 03, 04, 05, 06).

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 3 CÔNG TY C.P TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 3		TRẠM BIẾN ÁP 220kV NINH HÒA (VẠN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÀU NỖI	
PGĐ.Trung tâm	Phạm Văn Thọ	ĐƯỜNG VÀO TRẠM - ĐOẠN CẢI TẠO: RANH CHIẾM ĐẤT	
CNTK	Nguyễn Văn Khoa	TKKT	8-2022
CTTK(XD)	Phạm Văn Khoa		C00C00A04.L20M.18014
Kiểm tra	Nguyễn Thị Cẩm Tú		-D.RCD
Thiết kế	Phạm Ngọc Tú	TL 1:500	



HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC 3D

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4 TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4		TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA (VẠN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY DẦU NỘI	
PGD.Trung tâm: Phạm Văn Thọ CNTK: Nguyễn Văn Khoa CTTK(XD): Phạm Văn Thọ Kiểm tra: Trần Thế Huy Thiết kế: Phạm Ngọc Tú		HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC 3D TKKT: 11-2022 TL	
		C00C00A04.L20M.18014 -HTTN.3D	



BẢNG KÊ THIẾT BỊ VỆ SINH

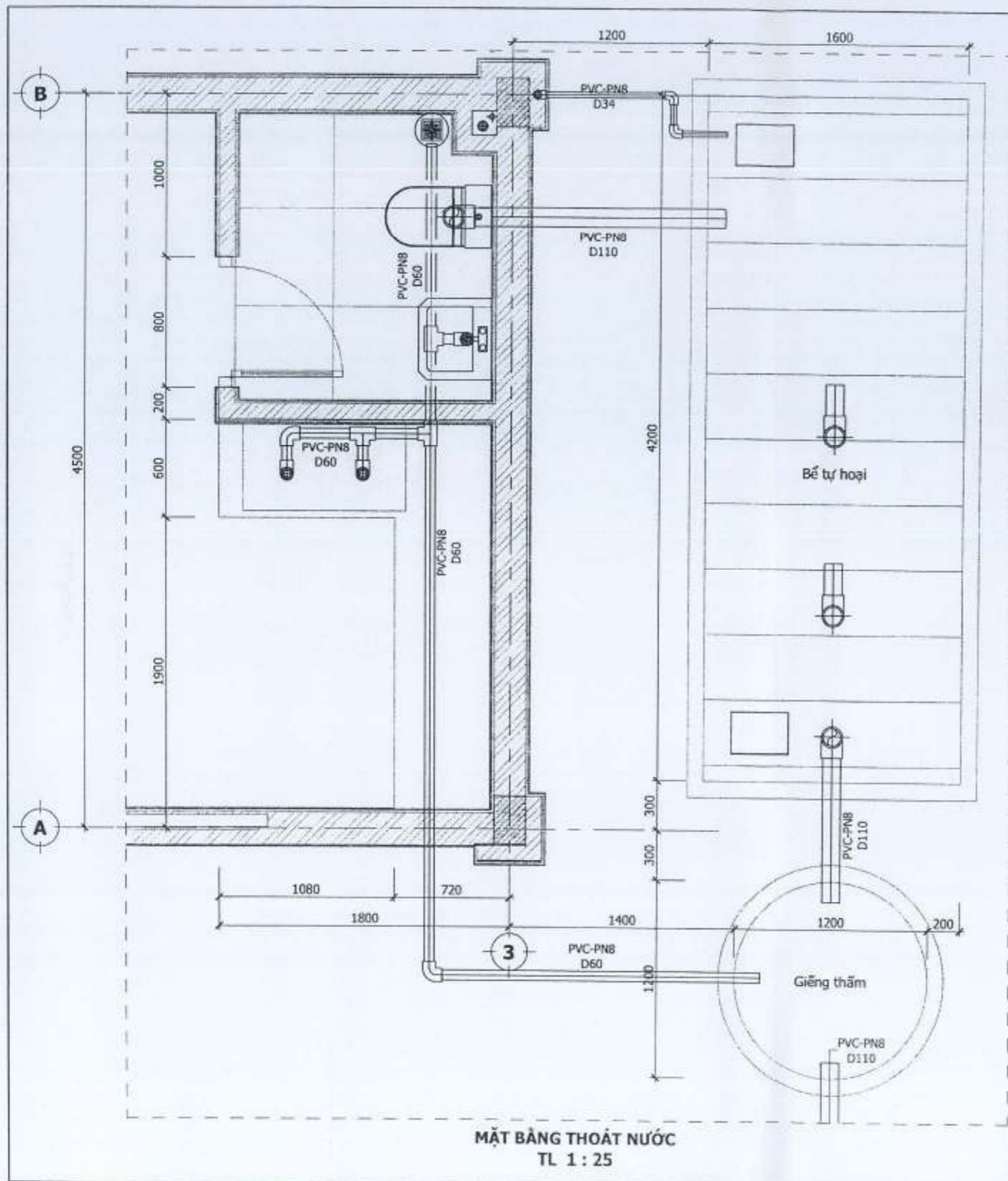
STT	Tên gọi	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Bệ tiểu nam	Bộ	1	
2	Bồn cầu + Bộ vòi rửa	Bộ	1	
3	Bồn nước mái 1.5m ³	Bồn	1	
4	Bộ gương soi, kệ - Giá treo khăn	Bộ	1	
5	Chậu rửa tay + Vòi rửa	Bộ	1	
6	Phễu thu nước sàn	Bộ	2	
7	Vòi rửa + hoa sen tắm	Bộ	1	

SƠ ĐỒ KHÔNG GIAN CẤP - THOÁT NƯỚC

GHI CHÚ:

- Cột +0,00 là cột mặt đất nền trạm sau khi san gạt.
- Cột +0,55 là cột nền nhà vệ sinh hoàn thiện.
- Các đường ống cấp nước đi ngầm trong tường. Độ dốc ống i=3%.
- Các đoạn ống thoát được đi trong tường và chôn ngầm dưới đất.
- Bản vẽ này xem cùng các bản vẽ liên quan.

 TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG ĐIỆN 4 PHỤ CỤ THI CÔNG		TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA (VẠN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY DẦU NỔI	
PGĐ.Trung tâm	Phạm Văn Thọ	NHÀ ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG CẤP - THOÁT NƯỚC	
CNTK	Nguyễn Thế Hùng	TKKT	11-2022
CTTK(XD)	Phạm Văn Thọ		C00C00A04.L20M.18014
Kiểm tra	Trần Thế Huy		-NDK.220.CTN.01
Thiết kế	Phạm Ngọc Tú		



BẢNG THỐNG KÊ ỐNG

STT	Hệ thống ống	Vật liệu	Đường kính	Chiều dài
1	Cấp nước bồn mái	PVC-PN10	34 mm	9.66 m
2	Cấp nước thiết bị	PVC-PN10	21 mm	4.01 m
3	Cấp nước thiết bị	PVC-PN10	27 mm	1.48 m
4	Cấp nước thiết bị	PVC-PN10	34 mm	7.16 m
5	Thoát rửa	PVC-PNB	42 mm	3.14 m
6	Thoát rửa	PVC-PNB	60 mm	7.48 m
7	Thoát rửa	PVC-PNB	110 mm	20.00 m
8	Thoát xí	PVC-PNB	110 mm	3.78 m
9	Thông hơi	PVC-PNB	34 mm	5.27 m
10	Xả bồn mái	PVC-PNB	34 mm	3.20 m

BẢNG KÊ PHỤ KIỆN ĐƯỜNG ỐNG

STT	Hệ thống	Tên gọi	Đường kính liên kết	Số lượng
1	Cấp nước bồn mái	Cút PVC 90°	34 mm-34 mm	6
2	Cấp nước bồn mái	Ống nối các loại	42 mm-34 mm	2
3	Cấp nước thiết bị	Cút PVC 90°	21 mm-21 mm	7
4	Cấp nước thiết bị	Cút PVC 90°	27 mm-27 mm	4
5	Cấp nước thiết bị	Cút PVC 90°	34 mm-34 mm	4
6	Cấp nước thiết bị	Tê nhựa PVC	27 mm-27 mm-27 mm	3
7	Cấp nước thiết bị	Ống nối các loại	27 mm-21 mm	4
8	Cấp nước thiết bị	Ống nối các loại	34 mm-27 mm	1
9	Cấp nước thiết bị	Ống nối các loại	42 mm-34 mm	2
10	Thoát rửa	Cút PVC 90°	60 mm-60 mm	6
11	Thoát rửa	Tê nhựa PVC	60 mm-60 mm-60 mm	3
12	Thoát rửa	Ống nối các loại	60 mm-42 mm	4
13	Thoát xí	Cút PVC 90°	110 mm-110 mm	1
14	Thoát xí	Tê nhựa PVC	110 mm-110 mm-110 mm	3
15	Thông hơi	Cút PVC 90°	34 mm-34 mm	3
16	Xả bồn mái	Cút PVC 90°	34 mm-34 mm	2
17	Xả bồn mái	Ống nối các loại	42 mm-34 mm	2

THỐNG KÊ VAN ĐƯỜNG ỐNG

STT	Hệ thống	Tên gọi	Đường kính liên kết	Số lượng
1	Cấp nước bồn mái	Van khóa	42 mm-42 mm	1
2	Cấp nước thiết bị	Van khóa	42 mm-42 mm	1
3	Xả bồn mái	Van khóa	42 mm-42 mm	1

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4

PGĐ.Trung tâm: Phạm Văn Hòa
 CNTK: Nguyễn Tấn Khoa
 CTK(XD): Phạm Văn Hòa
 Kiểm tra: Trần Thế Huy
 Thiết kế: Phạm Ngọc Tú

TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA
(VAN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÀU NỐI

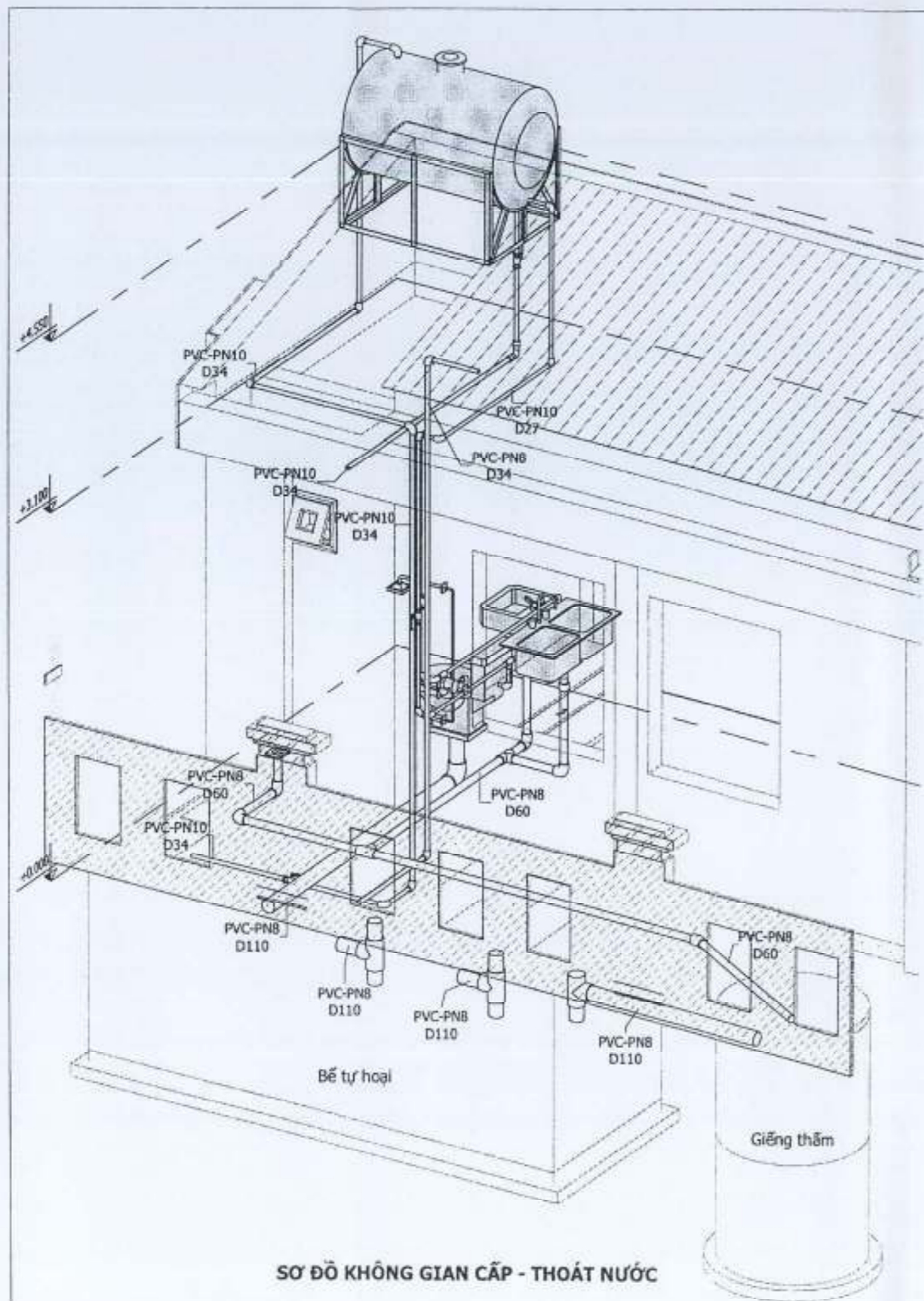
NHÀ BẢO VỆ
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC - BẢNG KÊ

TKKT: 11-2022
 C00C00A04.L20M.18014
 TL 1:25
 -NBV.CTN.02

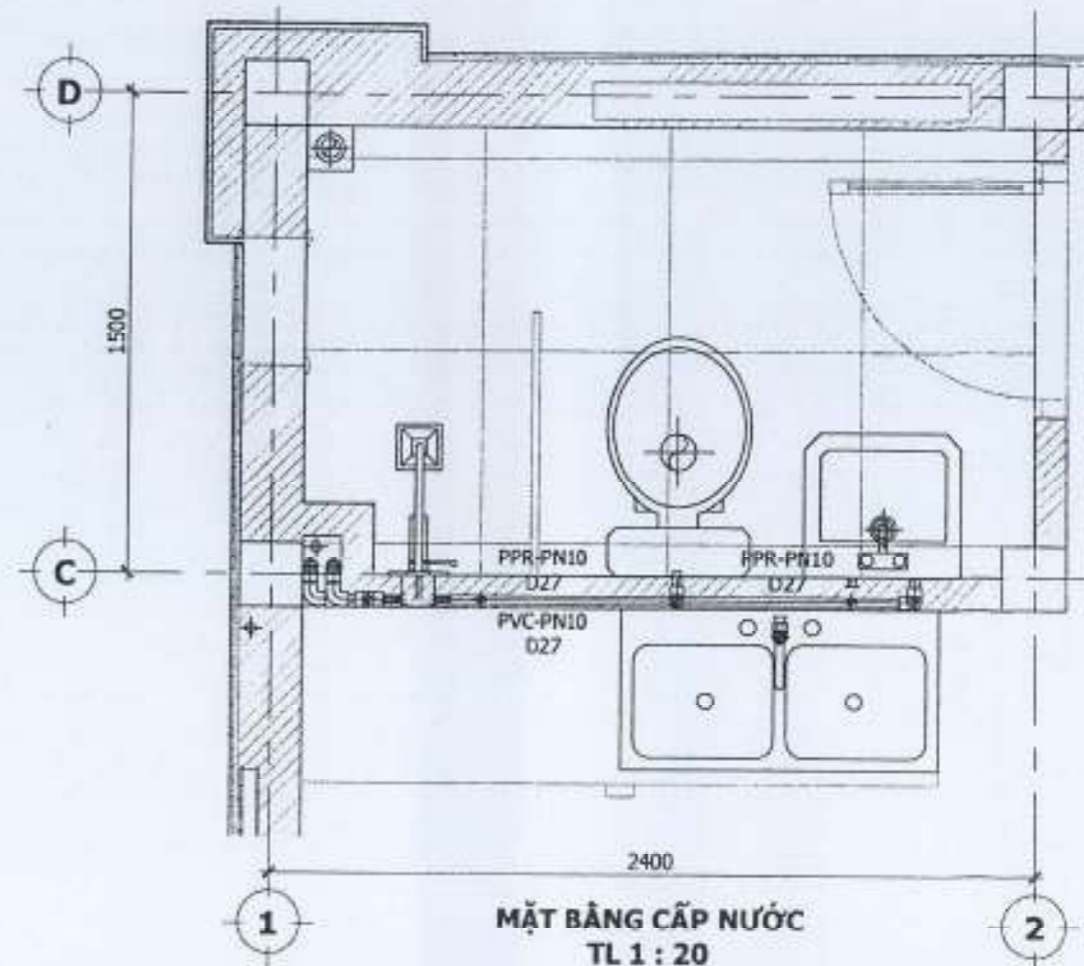
127

BẢNG KÊ THIẾT BỊ VỆ SINH

STT	Tên gọi	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Bồn cầu + Bộ vòi rửa	Bộ	1	
2	Bồn nước mái 1.5m ³	Bộ	1	
3	Bồn rửa chén + Vòi rửa	Bộ	1	
4	Chậu rửa tay + Vòi rửa	Bộ	1	
5	Phễu thu nước sàn	Cái	1	
6	Vòi rửa + hoa sen tắm	Bộ	1	



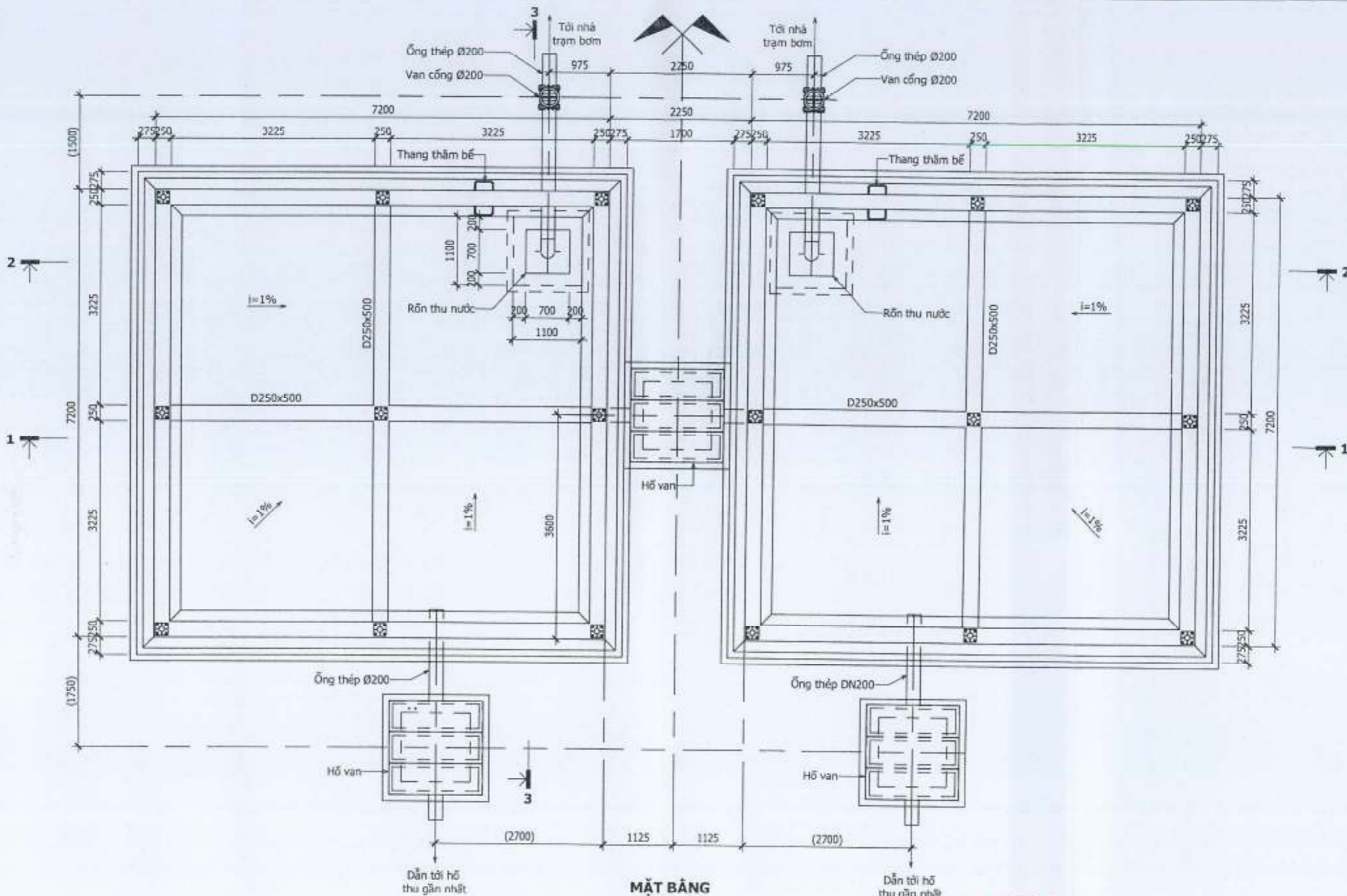
SƠ ĐỒ KHÔNG GIAN CẤP - THOÁT NƯỚC



GHI CHÚ:

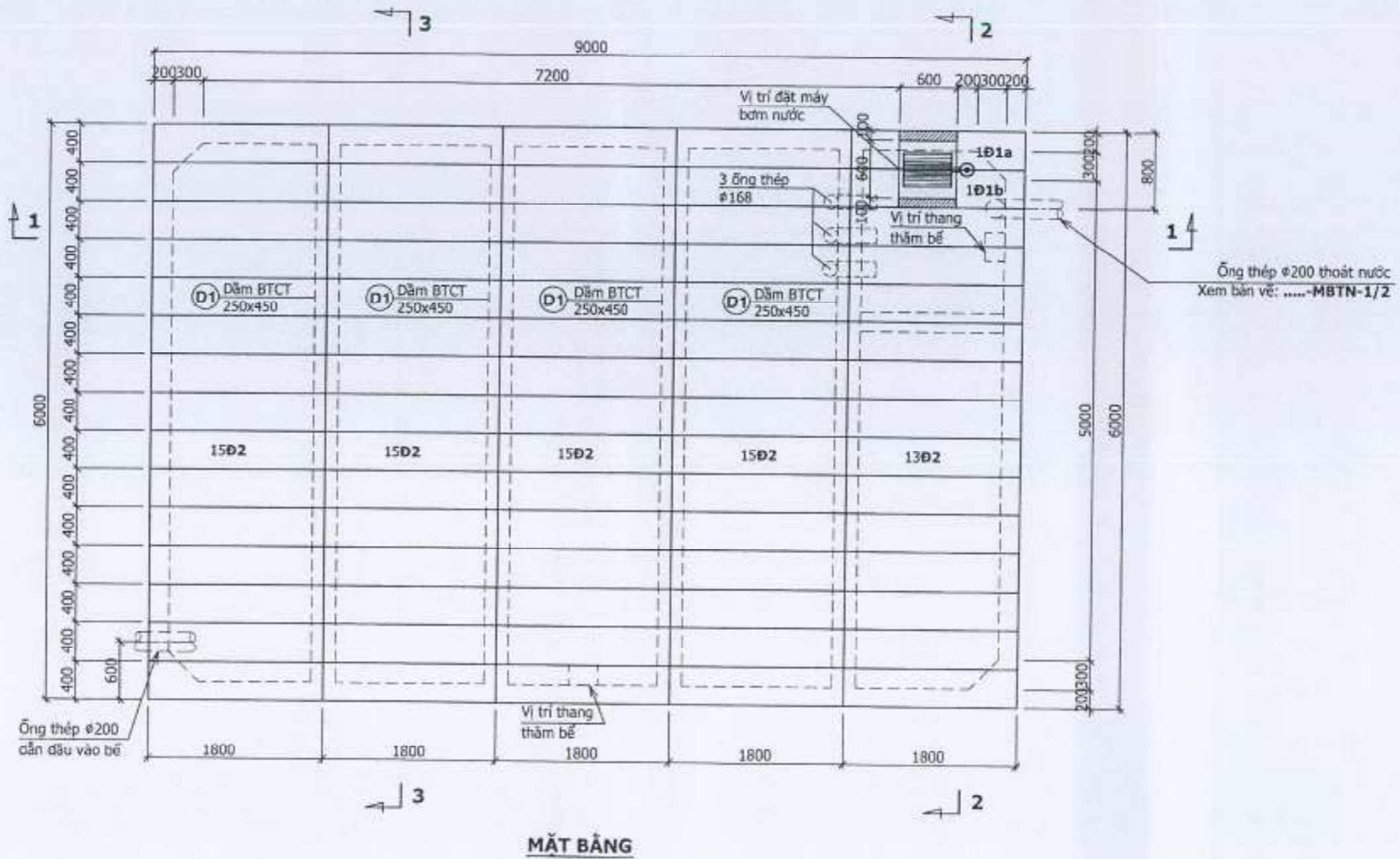
1. Cột ±0,00 là cốt mặt đất san nền tại vị trí Nhà nghỉ ca.
2. Các đường ống cấp nước đi ngầm trong tường.
3. Các đoạn ống thoát được đi trong tường và chôn ngầm dưới đất, độ dốc ống i=3‰
4. Bản vẽ này xem cùng các bản vẽ liên quan.
5. Chân bồn nước mái cao ít nhất là 1,5m để đảm bảo cấp nước cho bình năng lượng mặt trời.
6. Bình năng lượng mặt trời được lắp phù hợp với kích thước mái thực tế của nhà.

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4 CÔNG TY C.P TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4		TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA (VAN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐẦU NỐI	
PGD.Trung tâm	Phạm Văn Thọ	NHÀ NGHỈ TRỰC CA	
CNTK	Nguyễn Tân Khoa	HỆ THỐNG CẤP - THOÁT NƯỚC	
CTTK (XD)	Phạm Văn Thọ		
Kiểm tra	Trần Thế Huy	TKKT	8-2022
Thiết kế	Phạm Ngọc Tú	TL 1 : 20	C00C00A04.L20M.18014 -NNTC.CTN.01



MẶT BẰNG
TL 1 : 60

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4 * TƯ VẤN XÂY DỰNG * ĐIỆN 4		TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA (VAN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐẦU NỐI	
PGĐ.Trung tâm	Phạm Ngọc Tú	BỂ NƯỚC CỨU HOÁ MẶT BẰNG	
CNTK	Nguyễn Tấn Khoa		
CTTK (XD)	Phạm Văn Thọ	TKKT	11/2021
Kiểm tra	Nguyễn Thị Cẩm Tú	C00C00A04.L20M.18014	
Thiết kế	Phạm Ngọc Tú	1 : 60	

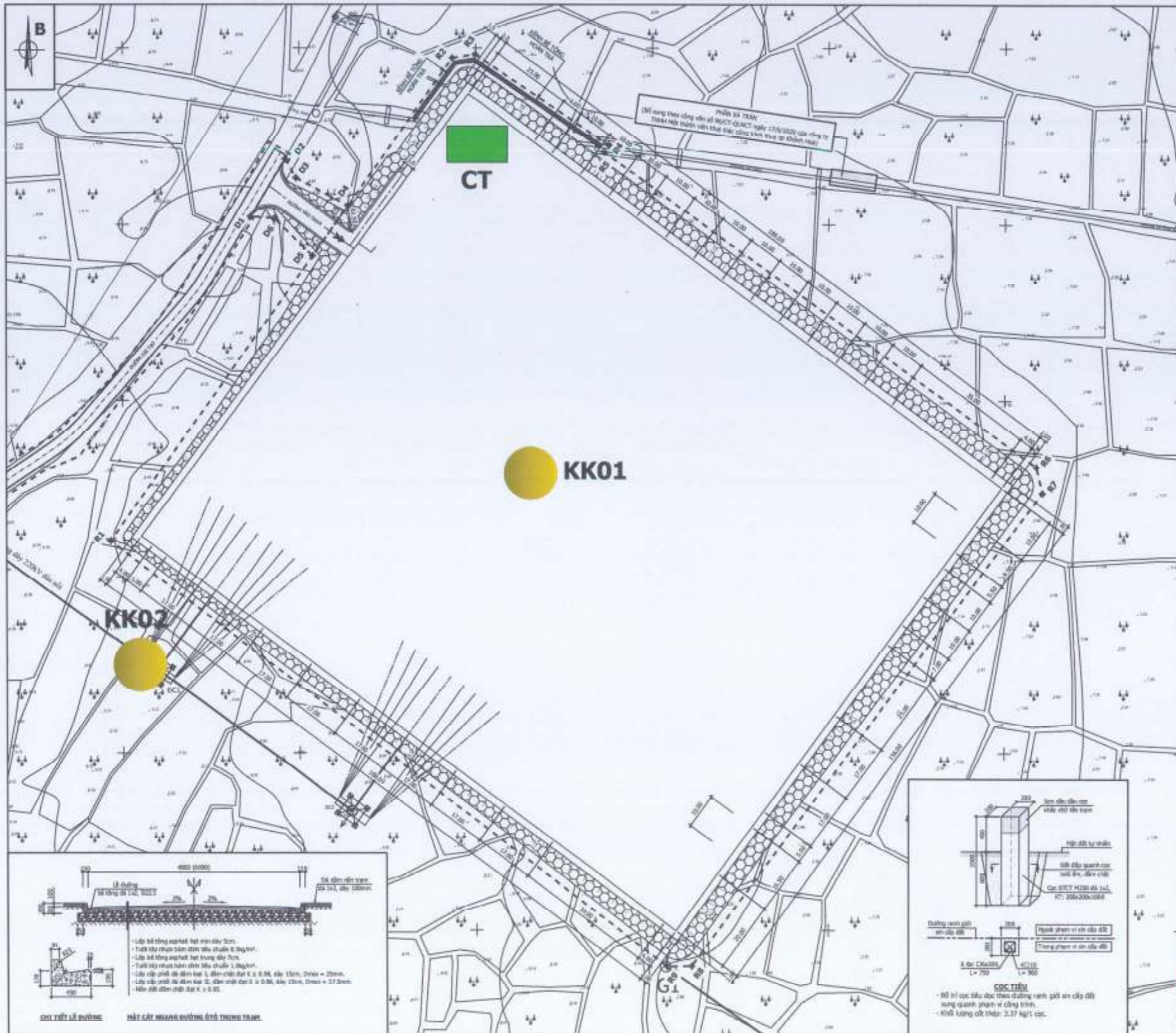


MẶT BẰNG

GHI CHÚ:

1. Ghi chú chung và các bảng kê xem bản vẽ số hiệu:-BDSC-96-4/4.

<p>TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4 CÔNG TY C.P</p>		<p>TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA (VAN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY DẦU NỔI</p>	
PGĐ.Trung tâm	Phạm Văn Thọ	<p>BỂ THU DẦU SỰ CỐ 96M³</p>	
CNTK	Nguyễn Tân Khoa		
CTTK(XD)	Phạm Văn Thọ	TXKT	11-2021
Kiểm tra	Nguyễn Thị Cẩm Tú		
Thiết kế	Phạm Ngọc Tú	TL 1/100	C00C00A04.L20M.18014 -BDSC-96-1/4



BẢNG KÊ CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH				
Số hiệu	Tên gọi	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá
01	Nhà điều khiển	10.0	01	01.000.000
02	Nhà thường trực - Bảo vệ	10.0	01	01.000.000
03	Nhà trạm bơm cứu hỏa	10.0	01	01.000.000
04	Nhà nghỉ trực ca	10.0	01	01.000.000
05	Bể nước cứu hỏa 120m ³	10.0	01	01.000.000
06	Bể chứa dầu dự trữ 10m ³	10.0	01	01.000.000
07	Hàng rào biên độ 220KV-230KV	10.0	01	01.000.000
08	Sàn phân phối 220KV	10.0	01	01.000.000
09	Sàn phân phối 110KV	10.0	01	01.000.000
10	Đường chuyên ô tô lực công nghiệp	10.0	01	01.000.000

CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT		
Tên gọi	Đơn vị	Số lượng
Công và hàng rào trạm	m	324,28
Tiện ích trạm theo quy định của trạm	m ²	2028,00
Đường ô tô trong trạm và ô tô	m ²	361,90/328,00
Diện tích sàn ô tô dành cho trạm ô tô 2m ² dây 200mm	m ²	2441,00
Đường ô tô vào nhà nghỉ ca 10m	m ²	25,20/75,60
Diện tích sàn khu nhà nghỉ ca	m ²	92,70
Diện tích sân chơi dành cho trạm (B2, ... B8)	m ²	1207,00
Diện tích sân chơi dành cho đường vào trạm (D1, ... D8)	m ²	330,00
Cọc tiêu (Thành phố và tỉnh lộ ô tô)	Cọc	13,00

KÝ HIỆU QUY ƯỚC	
Tên gọi	Ký hiệu
Hàng rào trạm	—————
Biên giới chiếm đất của ô tô	—————
Sàn ô tô theo bảng kê này của H100	—————

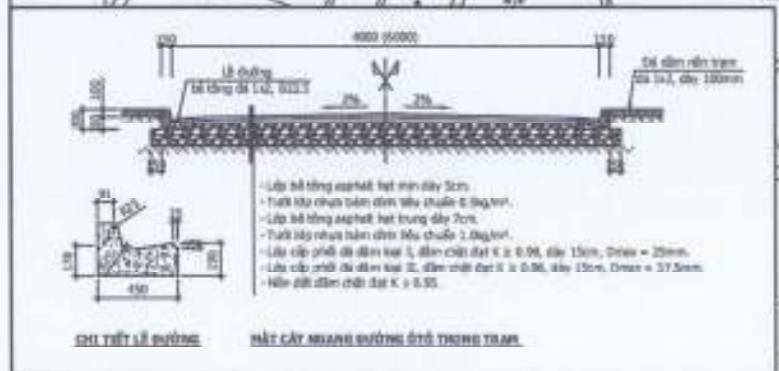
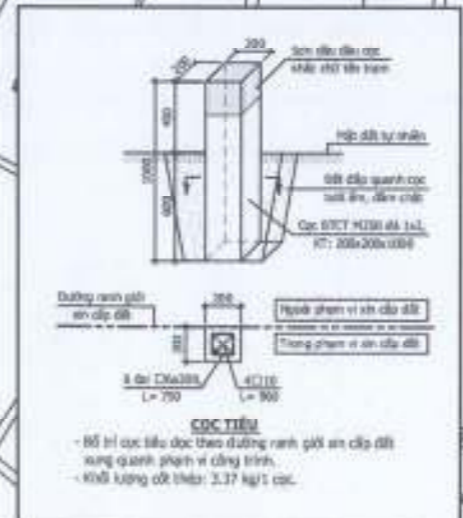
TỌA ĐỘ BÀN CHỈM CHIẾM ĐẤT VÀO TRẠM				
Số hiệu điểm	Tọa độ		Chiều dài	Chiều rộng
	X (m)	Y (m)		
B0	101910,176	613006,238		
B1	101908,075	613006,034		
B2	101903,138	613006,071		
B3	101915,360	613003,890		
B4	101910,008	613003,707		
B5	101911,712	613003,966		

TỌA ĐỘ BÀN CHỈM CHIẾM ĐẤT CỦA TRẠM				
Số hiệu điểm	Tọa độ		Chiều dài	Chiều rộng
	X (m)	Y (m)		
B6	101900,077	612706,074		
B7	101907,184	612803,440		
B8	101908,186	612803,889		
B9	101912,346	612807,000		
B10	101919,598	612803,313		
B11	101901,717	612803,513		
B12	101917,990	612803,071		
B13	101918,798	612803,000		
B14	101918,712	612803,000		

TỌA ĐỘ BÀN HẸNG RÀO TRẠM				
Số hiệu điểm	Tọa độ		Chiều dài	Chiều rộng
	X (m)	Y (m)		
H01	101901,430	612803,386		
H02	101906,970	612807,510		
H03	101917,311	613006,210		
H04	101918,790	612803,300		

Ghi chú

- Vị trí máy mẫu không khí
- Vị trí giám sát CTR, CTNH

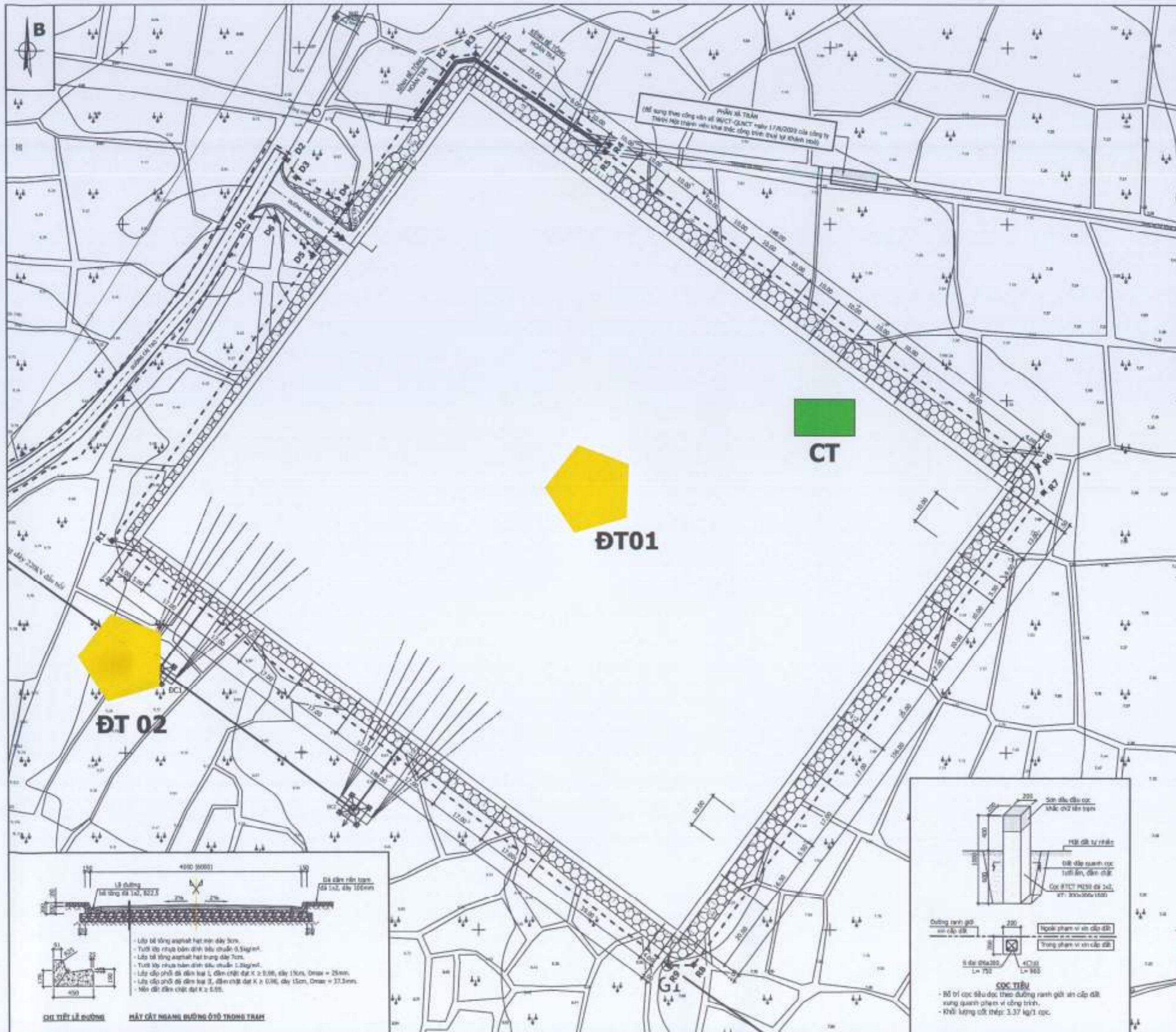


CHỈ CHỮ

- Sàn vẽ này được lập trên cơ sở nội dung hồ sơ thiết kế, và bản đồ địa hình hiện tại. Mọi sai sót do người vẽ hoặc người dùng.
- Các hạng mục kỹ thuật và công trình phải tuân thủ các quy định của pháp luật và các quy định của ngành.
- Các số liệu và nội dung này chỉ để tham khảo và không được sử dụng để làm cơ sở pháp lý.

CÔNG TY C.P
THÀNH BIÊN ÁP 220KV NINH HÒA
(NINH BÌNH) VÀ ĐƯỜNG DÂY DẪU NƯỚC
ĐIỆN 4
PHẠM VĂN ĐÌNH
ĐOÀN XÂY DỰNG

Ngày lập: 15/06/2022
 Ngày in: 15/06/2022
 Tỷ lệ: 1:500
 Mã dự án: CS/09/2022/001.001/04
 Mã bản vẽ: 01



BẢNG KÊ CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH				
Số hiệu	Tên gọi	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
01	Nhà đầu tiên	Nhà	01	01 ống
02	Nhà hướng trục - đầu về	Nhà	01	01 ống
03	Nhà trạm biến áp hóa	Nhà	01	01 ống
04	Nhà ngôi trục cơ	Nhà	01	01 ống
05	Bể chứa dầu 120m ³	Bể	02	
06	Bể chứa dầu kỹ 90m ³	Bể	02	
07	Màng máy biến áp 220KV-250MVA	Màng	01	
08	Sàn phân phối 220KV	Hệ	01	
09	Sàn phân phối 120KV	Hệ	01	
10	Giếng khoan & bể lọc công nghệ	Hệ	01	

CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT		
Tên gọi	Đơn vị	Khối lượng
Công và hàng rào trạm	m	734,30
Diện tích trạm theo trục hàng rào trạm	m ²	28326,00
Đường ô tô trong trạm (xe & ô tô)	m ²	703,90/ 2036,00
Diện tích vỉa hè đá dăm-rắn-trọc đá 4x đá dăm 100mm	m ²	24412,00
Đường ô tô vào nhà nghỉ và rừng 3m	m ²	25,20/75,00
Diện tích sân khu nhà nghỉ cơ	m ²	92,70
Diện tích sân chiếu đất của trạm (SL...R3)	m ²	39037,44
Diện tích sân chiếu đất đường vào trạm (DL...ĐR)	m ²	338,00
Cọc tiêu (tính cho toàn bộ dự án)	Cọc	15,00

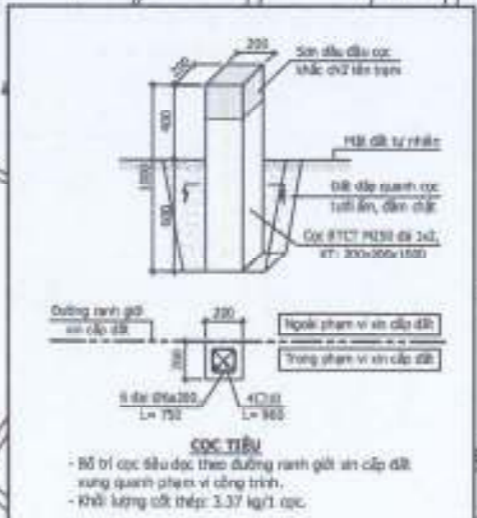
KÝ HIỆU QUY ƯỚC			
Tên gọi	Ký hiệu		
Hàng rào trạm	[Symbol]		
Ranh giới chiếu đất dự án	[Symbol]		
Giới tuyến tầng đá dăm vỉa hè M100	[Symbol]		

TỌA ĐỘ BÀN CHỈ ĐỊNH BỐ ĐẶT VÀO TRẠM			
Số hiệu điểm	Tọa độ		Ghi chú
	X (m)	Y (m)	
D1	141092,176	611896,238	Theo hệ tọa độ VN2000 - KTT 108°10' 00" 3"
D2	141093,575	611896,014	
D3	141093,106	611895,071	
D4	141095,303	611893,803	
D5	141091,098	611893,767	
D6	141091,712	611893,864	

TỌA ĐỘ BÀN CHỈ ĐỊNH HÀNG RÀO TRẠM			
Số hiệu điểm	Tọa độ		Ghi chú
	X (m)	Y (m)	
R1	141090,077	611796,574	Theo hệ tọa độ VN2000 - KTT 108°10' 00" 3"
R2	141097,191	611893,449	
R3	141098,196	611899,889	
R4	141092,346	611897,006	
R5	141095,308	611896,323	
R6	141091,317	611898,813	
R7	141093,886	611896,871	
R8	141094,799	611901,899	
R9	141093,721	611894,826	

Ghi chú

- Vị trí lấy mẫu điện, từ trường
- Vị trí giám sát CTR, CTNH



CHỈ CHỤ

- Bản vẽ này được lập trên cơ sở một bằng số từ thiết bị, và tiêu chuẩn về trạm biến áp 220KV Việt Nam và tiêu chuẩn về đường dây điện áp Công ty Cổ phần Tự sản xây dựng (M&E) 1700385d.
- Các công việc xây dựng phải được thực hiện đúng và đúng theo bản vẽ.
- Trên địa bàn thi công phải có các biện pháp an toàn và các biện pháp khác (nếu có).

CÔNG TY C.P

TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA (NINH NHƯ) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐẦU NỐI

ĐIỆN 4

TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA (NINH NHƯ) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐẦU NỐI

ĐỒ BỐ VẼ TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA (NINH NHƯ) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐẦU NỐI

ĐƠN VỊ THI CÔNG

THỜI GIAN: 01/2024

THỜI GIAN: 01/2024

THỜI GIAN: 01/2024

PHỤ LỤC 3: KẾT QUẢ QUAN TRẮC

- Các phiếu kết quả đo đạc, phân tích mẫu môi trường của 03 đợt khảo sát.
- Sơ đồ vị trí lấy mẫu quan trắc môi trường môi trường nền.

Số : 950-09/23-2.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 27 tháng 09 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẶC MÔI TRƯỜNG

- 1/ Dự án : TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA (VẠN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÀU NỔI
2/ Địa chỉ : Xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, Tỉnh Khánh Hòa
3/ Thời gian lấy mẫu : 18/09/2023
4/ Loại mẫu : Tiếng ồn
5/ Phương pháp thực hiện:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp thực hiện	Phạm vi đo
1	Tiếng ồn*	TCVN 7878-2: 2018	30÷120 dBA

BẢNG KẾT QUẢ ĐO TIẾNG ỒN

Điểm Đo	Thời gian (h)	Cường độ ồn (dBA)
950-09/23-2.1K1 Trên tuyến đường xây cái tạo vào TBA (X=1411883,451; Y=611773,108)	7h00'	42
950-09/23-2.1K2. Tại vị trí phía Đông Nam khu vực TBA (X=1411772,434; 611948,373)	7h40'	40
Giới hạn tối đa cho phép trong khu vực công cộng và dân cư (QCVN26:2010/BTNMT)	-	Từ 6 giờ - 21 giờ: 70 21 giờ - 6 giờ: 55

Ghi chú: Đã loại trừ tiếng ồn do các phương tiện giao thông
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

BỘ PHẬN ĐO ĐẶC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG


Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

Số : 950-09/23-2.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 27 tháng 09 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẶC MÔI TRƯỜNG

- 1/ Dự án : TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA (VẠN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÁU NÓI
2/ Địa chỉ : Xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, Tỉnh Khánh Hòa
3/ Thời gian lấy mẫu : 18/09/2023
4/ Loại mẫu : Chất lượng không khí
5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)*	TCVN 5067: 1995	TCVN 5067:1995	0,010 mg/m ³
2	CO*	SOP_K01-LM	SOP_K01-PT	0,044 mg/m ³
3	SO ₂ *	TCVN 5971:1995	TCVN 5971: 1995	0,0085 mg/m ³
4	NO ₂ *	TCVN 6137: 2009	TCVN 6137:2009	0,0046 mg/m ³

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ

Chỉ tiêu Điểm đo	Bụi	CO	SO ₂	NO ₂
	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)
950-09/23-2.1K1 Trên tuyến đường xây cái tạo vào TBA (X=1411883,451; Y=611773,108)	0,054	1,43	0,039	0,019
950-09/23-2.1K2. Tại vị trí phía Đông Nam khu vực TBA (X=1411772,434; 611948,373)	0,072	1,55	0,045	0,027
Quy chuẩn về chất lượng không khí xung quanh (QCVN 05 : 2023/BTNMT)	0,3	30	0,35	0,2

Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc

(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

BỘ PHẬN ĐO ĐẶC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG


Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

THS.Thái Sanh Bảo Huy

Số : 950-09/23-2.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 27 tháng 09 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

- 1/ Dự án : TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA (VẠN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÁU NÓI
2/ Địa chỉ : Xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, Tỉnh Khánh Hòa
3/ Thời gian lấy mẫu : 18/09/2023
4/ Loại mẫu : 950-09/23-2.1NM1+2.Nước mặt

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH NƯỚC MẶT

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	QCVN 08: 2023/BTNMT		Phương pháp phân tích
			NM1	NM2		Mức C Bảng 2	Mức D Bảng 2	
-	Lấy mẫu và bảo quản mẫu Nước mặt *	-	-	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5994:1995, TCVN 6663-6:2018
1	pH*	-	6,76 (28,4 ^o C)	6,70 (28,2 ^o C)	2 +12,5	6,0 - 8,5	< 6,0 hoặc > 8,5	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	16	15	5,0	> 100 và không có rác nổi	> 100 và có rác nổi	SMEWW 2540.D: 2017
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/L	12	6	2,0	≤ 20	> 20	SMEWW 5220.C: 2017
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅)*	mg/L	7	3	1,0	≤ 8	> 8	TCVN 6001-1:2008
5	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)*	mg/L	5,52	5,56	0+16	≥ 4,0	≥ 2,0	TCVN 7325: 2016
6	Tổng nitơ*	mg/L	1,55	1,06	0,015	≤ 2,0	≤ 2,0	SMEWW 4500-N.C:2023
7	Tổng phốt pho (tính theo P)*	mg/L	0,043	0,020	0,016	≤ 0,5	≤ 0,5	TCVN 6202:2008
8	Nitrat (NO ₃ ⁻ , tính theo N)*	mg/L	0,51	0,38	0,020	-	-	TCVN 6180:1996
9	Tổng dầu, mỡ*	mg/L	KPH	KPH	0,30	5,0 ^(d)	5,0 ^(d)	SMEWW 5520.B:2023
10	Coliform*	MPN/100mL	1.200	790	2	≤ 7.500	≤ 7.500	SMEWW 9221.B:2023

Ghi chú: Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử

(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận

(d): QCVN 08:2023/ BTNMT - Bảng 1. Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người
NM1:950-09/23-2.1NM1.Nước mặt - Trên nương nước tại vị trí trước TBA (X=1411886,946; Y=611793,097)
NM2:950-09/23-2.1NM2.Nước mặt - Trên nương bề tổng tại vị trí dự kiến tiếp nhận nước thải của dự án (X=1411981,435; Y=611854,863)

**BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**


Quách Văn Duy

**KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC**

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy

Số : 950-09/23-2.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 27 tháng 09 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

- 1/ Dự án : TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA (VẠN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÁU NÓI
2/ Địa chỉ : Xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, Tỉnh Khánh Hòa
3/ Thời gian lấy mẫu : 18/09/2023
4/ Loại mẫu : 950-09/23-2.1Đ.Đất - Tại vị trí phía Đông Nam khu vực TBA
(X=1411762,418; Y=611949,558)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MẪU ĐẤT

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL)/ Phạm vi đo	QCVN 03: 2023/BTNMT Loại 1	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản đất*	-	-	-	-	TCVN 7538-2:2005; TCVN 4046:1985
1	As*	mg/kg	KPH	0,40	25	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7062
2	Cd*	mg/kg	0,48	0,30	4	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B
3	Pb*	mg/kg	42	3,0	200	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B
4	Cu*	mg/kg	60	1,5	150	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B
5	Zn*	mg/kg	77	0,30	300	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B

Ghi chú: Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử

(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận

KPH: Không phát hiện (< MDL)

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG


Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC



TRUNG TÂM
TƯ VẤN CÔNG NGHỆ
MÔI TRƯỜNG VÀ
AN TOÀN VỆ SINH
LAO ĐỘNG

ThS. Thái Sanh Bảo Huy

Số : 955-09/23-3 / KQPT

Tp.HCM, ngày 28 tháng 09 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

- 1/ Dự án : TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA (VẠN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÀU NÓI
2/ Địa chỉ : Xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, Tỉnh Khánh Hòa
3/ Thời gian lấy mẫu : 19/09/2023
4/ Loại mẫu : Tiếng ồn
5/ Phương pháp thực hiện:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp thực hiện	Phạm vi đo
1	Tiếng ồn*	TCVN 7878-2: 2018	30+120 dBA

BẢNG KẾT QUẢ ĐO TIẾNG ỒN

Điểm Đo	Thời gian (h)	Cường độ ồn (dBA)
955-09/23-3K1 Trên tuyến đường xây cái tạo vào TBA (X=1411883,451; Y=611773,108)	7h20'	46
955-09/23-3K2. Tại vị trí phía Đông Nam khu vực TBA (X=1411772,434; 611948,373)	8h00'	45
Giới hạn tối đa cho phép trong khu vực công cộng và dân cư (QCVN26:2010/BTNMT)	-	Từ 6 giờ - 21 giờ: 70 21 giờ - 6giờ: 55

*Ghi chú: Đã loại trừ tiếng ồn do các phương tiện giao thông
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận*

**BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**


Quách Văn Duy

**KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC**


ThS. Thái Sanh Bảo Huy

Số : 955-09/23-3 / KQPT

Tp.HCM, ngày 28 tháng 09 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

- 1/ Dự án : TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA (VẠN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÁU NÓI
2/ Địa chỉ : Xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, Tỉnh Khánh Hòa
3/ Thời gian lấy mẫu : 19/09/2023
4/ Loại mẫu : Chất lượng không khí
5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)*	TCVN 5067: 1995	TCVN 5067:1995	0,010 mg/m ³
2	CO*	SOP_K01-LM	SOP_K01-PT	0,044 mg/m ³
3	SO ₂ *	TCVN 5971:1995	TCVN 5971: 1995	0,0085 mg/m ³
4	NO ₂ *	TCVN 6137: 2009	TCVN 6137:2009	0,0046 mg/m ³

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ

Chỉ tiêu Điểm đo	Bụi	CO	SO ₂	NO ₂
	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)
955-09/23-3K1 Trên tuyến đường xây cải tạo vào TBA (X=1411883,451; Y=611773,108)	0,063	1,58	0,035	0,022
955-09/23-3K2. Tại vị trí phía Đông Nam khu vực TBA (X=1411772,434; 611948,373)	0,10	1,63	0,039	0,029
Quy chuẩn về chất lượng không khí xung quanh (QCVN 05 : 2023/BTNMT)	0,3	30	0,35	0,2

Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc

(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG


Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC


ThS. Thái Sanh Bảo Huy

Số : 955-09/23-3 / KQPT

Tp.HCM, ngày 28 tháng 09 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

- 1/ Dự án : TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA (VẠN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÁU NỔI
2/ Địa chỉ : Xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, Tỉnh Khánh Hòa
3/ Thời gian lấy mẫu : 19/09/2023
4/ Loại mẫu : 955-09/23-3NM1+2.Nước mặt

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH NƯỚC MẶT

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		Giới hạn phát hiện (MDL) / Phạm vi đo	QCVN 08: 2023/BTNMT		Phương pháp phân tích
			NM1	NM2		Mức C Bảng 2	Mức D Bảng 2	
-	Lấy mẫu và bảo quản mẫu Nước mặt *	-	-	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5994:1995, TCVN 6663-6:2018
1	pH*	-	6,81 (28,5°C)	6,83 (28,7°C)	2 ÷ 12,5	6,0 – 8,5	< 6,0 hoặc > 8,5	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	13	10	5,0	> 100 và không có rác nổi	> 100 và có rác nổi	SMEWW 2540.D: 2017
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/L	9	7	2,0	≤ 20	> 20	SMEWW 5220.C: 2017
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅)*	mg/L	4	3	1,0	≤ 8	> 8	TCVN 6001-1:2008
5	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)*	mg/L	5,54	5,66	0÷16	≥ 4,0	≥ 2,0	TCVN 7325: 2016
6	Tổng nitơ*	mg/L	1,26	0,86	0,015	≤ 2,0	≤ 2,0	SMEWW 4500-N.C:2023
7	Tổng photpho (tính theo P)*	mg/L	0,035	0,029	0,016	≤ 0,5	≤ 0,5	TCVN 6202:2008
8	Nitrat (NO ₃ ⁻ , tính theo N)*	mg/L	0,40	0,31	0,020	-	-	TCVN 6180:1996
9	Tổng dầu, mỡ*	mg/L	KPH	KPH	0,30	5,0 ^(d)	5,0 ^(d)	SMEWW 5520.B:2023
10	Coliform*	MPN/100mL	1.300	1.200	2	≤ 7.500	≤ 7.500	SMEWW 9221.B:2023

Ghi chú: Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử

(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận

(d): QCVN 08:2023/ BTNMT - Bảng 1. Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người

NM1:955-09/23-3NM1.Nước mặt - Trên mương nước tại vị trí trước TBA (X=1411886,946; Y=611793,097)

NM1:955-09/23-3NM2.Nước mặt - Trên mương bê tông tại vị trí dự kiến tiếp nhận nước thải của dự án

(X=1411981,435; Y=611854,863)

**BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**



Quách Văn Duyệt

**KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC**



ThS. Thái Sanh Bảo Huy

Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy

Số : 955-09/23-3 / KQPT

Tp.HCM, ngày 28 tháng 09 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

- 1/ Dự án : TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA (VẠN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÁU NÓI
2/ Địa chỉ : Xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, Tỉnh Khánh Hòa
3/ Thời gian lấy mẫu : 19/09/2023
4/ Loại mẫu : 955-09/23-3Đ.Đất - Tại vị trí phía Đông Nam khu vực TBA
(X=1411762,418; Y=611949,558)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MẪU ĐẤT

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL)/ Phạm vi đo	QCVN 03: 2023/BTNMT Loại 1	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản đất*	-	-	-	-	TCVN 7538-2:2005; TCVN 4046:1985
1	As*	mg/kg	KPH	0,40	25	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7062
2	Cd*	mg/kg	0,49	0,30	4	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B
3	Pb*	mg/kg	40	3,0	200	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B
4	Cu*	mg/kg	65	1,5	150	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B
5	Zn*	mg/kg	73	0,30	300	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B

Ghi chú: Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử

(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận

KPH: Không phát hiện (< MDL)

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG


Quách Văn Duy


ThS.Thái Sanh Bảo Huy

Số : 958-09/23-4 / KQPT

Tp.HCM, ngày 29 tháng 09 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

- 1/ Dự án : TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA (VẠN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÁU NÓI
2/ Địa chỉ : Xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, Tỉnh Khánh Hòa
3/ Thời gian lấy mẫu : 20/09/2023
4/ Loại mẫu : Tiếng ồn
5/ Phương pháp thực hiện:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp thực hiện	Phạm vi đo
1	Tiếng ồn*	TCVN 7878-2: 2018	30+120 dBA

BẢNG KẾT QUẢ ĐO TIẾNG ỒN

Điểm Đo	Thời gian (h)	Cường độ ồn (dBA)
958-09/23-4K1 Trên tuyến đường xây cải tạo vào TBA (X=1411883,451; Y=611773,108)	7h10'	45
958-09/23-4K2. Tại vị trí phía Đông Nam khu vực TBA (X=1411772,434; 611948,373)	6h35'	44
Giới hạn tối đa cho phép trong khu vực công cộng và dân cư (QCVN26:2010/BTNMT)	-	Từ 6 giờ - 21 giờ: 70 21 giờ - 6giờ: 55

*Ghi chú: Đã loại trừ tiếng ồn do các phương tiện giao thông
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận*

**BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**


Quách Văn Duy

**KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC**


ThS. Thái Sanh Bảo Huy

Số : 958-09/23-4 / KQPT

Tp.HCM, ngày 29 tháng 09 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

- 1/ Dự án : TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA (VẠN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÀU NỔI
2/ Địa chỉ : Xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, Tỉnh Khánh Hòa
3/ Thời gian lấy mẫu : 20/09/2023
4/ Loại mẫu : Chất lượng không khí
5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)*	TCVN 5067: 1995	TCVN 5067:1995	0,010 mg/m ³
2	CO*	SOP_K01-LM	SOP_K01-PT	0,044 mg/m ³
3	SO ₂ *	TCVN 5971:1995	TCVN 5971: 1995	0,0085 mg/m ³
4	NO ₂ *	TCVN 6137: 2009	TCVN 6137:2009	0,0046 mg/m ³

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ

Chỉ tiêu Điểm đo	Bụi	CO	SO ₂	NO ₂
	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)
958-09/23-4K1 Trên tuyến đường xây cải tạo vào TBA (X=1411883,451; Y=611773,108)	0,086	1,93	0,032	0,023
958-09/23-4K2. Tại vị trí phía Đông Nam khu vực TBA (X=1411772,434; 611948,373)	0,12	1,86	0,042	0,032
Quy chuẩn về chất lượng không khí xung quanh (QCVN 05 : 2023/BTNMT)	0,3	30	0,35	0,2

Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc

(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG


Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

ThS. Thái Sanh Bảo Huy

Số : 958-09/23-4 / KQPT

Tp.HCM, ngày 29 tháng 09 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

- 1/ Dự án : TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA (VẠN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÁU NÓI
2/ Địa chỉ : Xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, Tỉnh Khánh Hòa
3/ Thời gian lấy mẫu : 20/09/2023
4/ Loại mẫu : 958-09/23-4NM1+2.Nước mặt

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH NƯỚC MẶT

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	QCVN 08: 2023/BTNMT		Phương pháp phân tích
			NM1	NM2		Mức C Bảng 2	Mức D Bảng 2	
-	Lấy mẫu và bảo quản mẫu Nước mặt*	-	-	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5994:1995, TCVN 6663-6:2018
1	pH*	-	6,85 (28,8°C)	6,79 (28,5°C)	2 ÷ 12,5	6,0 – 8,5	< 6,0 hoặc > 8,5	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	20	21	5,0	> 100 và không có rác nổi	> 100 và có rác nổi	SMEWW 2540.D: 2017
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/L	10	8	2,0	≤ 20	> 20	SMEWW 5220.C: 2017
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅)*	mg/L	6	4	1,0	≤ 8	> 8	TCVN 6001-1:2008
5	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)*	mg/L	5,27	5,41	0÷16	≥ 4,0	≥ 2,0	TCVN 7325: 2016
6	Tổng nitơ*	mg/L	1,42	0,96	0,015	≤ 2,0	≤ 2,0	SMEWW 4500-N.C:2023
7	Tổng photpho (tính theo P)*	mg/L	0,022	0,023	0,016	≤ 0,5	≤ 0,5	TCVN 6202:2008
8	Nitrat (NO ₃ ⁻ , tính theo N)*	mg/L	0,65	0,42	0,020	-	-	TCVN 6180:1996
9	Tổng dầu, mỡ*	mg/L	KPH	KPH	0,30	5,0 ^(d)	5,0 ^(d)	SMEWW 5520.B:2023
10	Coliform*	MPN/100mL	1.700	920	2	≤ 7.500	≤ 7.500	SMEWW 9221.B:2023

Ghi chú: Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử

(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận

(d): QCVN 08:2023/ BTNMT - Bảng 1. Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người

NM1:958-09/23-4NM1.Nước mặt - Trên nương nước tại vị trí trước TBA (X=1411886,946; Y=611793,097)

NM1:958-09/23-4NM2.Nước mặt - Trên nương bê tông tại vị trí dự kiến tiếp nhận nước thải của dự án

(X=1411981,435; Y=611854,863)

**BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**


**KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC**

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

Quách Văn Duy

Kết quả nhanh - chính xác - đáng tin cậy

3/4

Số : 958-09/23-4 / KQPT

Tp.HCM, ngày 29 tháng 09 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

- 1/ Dự án : TRẠM BIÊN ÁP 220KV NINH HÒA (VẠN NINH) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÀU NỔI
2/ Địa chỉ : Xã Vạn Khánh, huyện Vạn Ninh, Tỉnh Khánh Hòa
3/ Thời gian lấy mẫu : 20/09/2023
4/ Loại mẫu : 958-09/23-4Đ.Đất - Tại vị trí phía Đông Nam khu vực TBA
(X=1411762,418; Y=611949,558)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MẪU ĐẤT

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL)/ Phạm vi đo	QCVN 03: 2023/BTNMT Loại 1	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản đất*	-	-	-	-	TCVN 7538-2:2005; TCVN 4046:1985
1	As*	mg/kg	KPH	0,40	25	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7062
2	Cd*	mg/kg	0,53	0,30	4	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B
3	Pb*	mg/kg	46	3,0	200	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B
4	Cu*	mg/kg	61	1,5	150	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B
5	Zn*	mg/kg	72	0,30	300	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B

Ghi chú: Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử

(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận

KPH: Không phát hiện (< MDL)

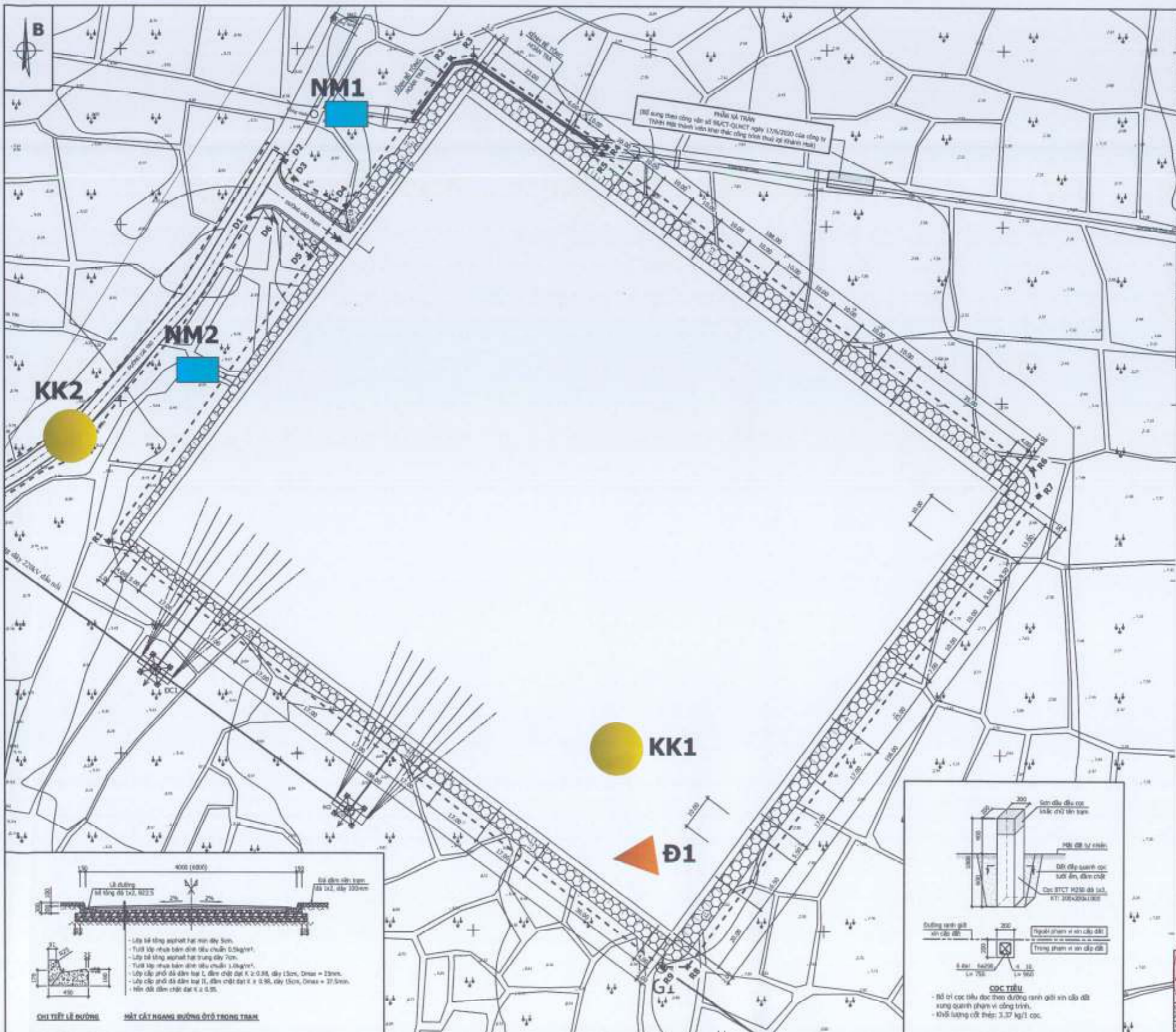
BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG



Quách Văn Duy



ThS.Thái Sanh Bảo Huy



BẢNG KẾ CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH

Số hiệu	Tên gọi	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá
01	Mặt đường nhựa	M²	01	01.000
02	Mặt đường gạch - lát vỉ	M²	01	01.000
03	Mặt sân bê tông cốt thép	M²	01	01.000
04	Mặt sân bê tông	M²	01	01.000
05	Mặt sân bê tông cốt thép	M²	01	01.000
06	Mặt sân bê tông cốt thép	M²	01	01.000
07	Mặt sân bê tông cốt thép	M²	01	01.000
08	Mặt sân bê tông cốt thép	M²	01	01.000
09	Mặt sân bê tông cốt thép	M²	01	01.000
10	Mặt sân bê tông cốt thép	M²	01	01.000
11	Mặt sân bê tông cốt thép	M²	01	01.000
12	Mặt sân bê tông cốt thép	M²	01	01.000
13	Mặt sân bê tông cốt thép	M²	01	01.000
14	Mặt sân bê tông cốt thép	M²	01	01.000
15	Mặt sân bê tông cốt thép	M²	01	01.000

CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Tên gọi	Đơn vị	Giá trị
Cống và hàng rào trạm	m	724,20
Diện tích trạm theo trục hàng rào trạm	m²	20228,00
Đường ống bố trí trong trạm	m	763,30 / 3025,00
Diện tích nhà để điện nằm trạm đã 2x4 dày 100mm	m²	2441,1,00
Đường ống bố trí nhà để điện cao 2m	m	25,20 / 75,00
Diện tích sân khu nhà để điện	m²	92,70
Diện tích sân chiếu đất của trạm (Đ1, ...Đ6)	m²	3527,60
Diện tích sân chiếu đất đường vào trạm (Đ1, ...Đ6)	m²	330,00
Các tiêu (Tích cho toàn bộ dự án)	Cục	15,00

KÝ HIỆU QUY ƯỚC

Tên gọi	Ký hiệu
Hàng rào trạm	— — — — —
Ranh giới chiếu đất dự án	— — — — —
Giá trị bằng tỷ lệ 1:500	□

TỌA ĐỘ BÀN CHIẾN BẤT ĐƯỜNG VÀO TRẠM

Số hiệu điểm	X (m)	Y (m)	Chi chú
B1	1411952,176	611806,238	Theo hệ tọa độ VN2000 - UTM 48Q UTM mã 3°
B2	1411956,575	611806,014	
B3	1411963,106	611805,871	
B4	1411955,363	611803,893	
B5	1411841,658	611803,707	
B6	1411831,712	611802,966	

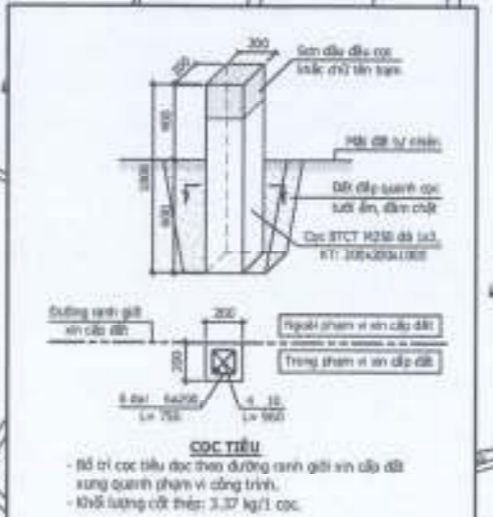
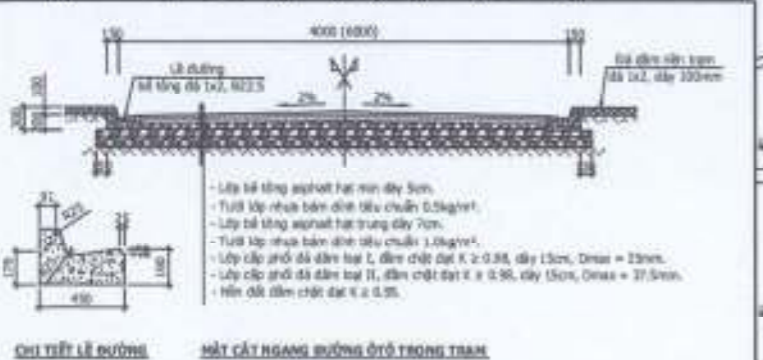
TỌA ĐỘ BÀN CHIẾN BẤT CỦA TRẠM

Số hiệu điểm	X (m)	Y (m)	Chi chú
K1	1411866,077	611796,374	Theo hệ tọa độ VN2000 - UTM 48Q UTM mã 3°
K2	1411897,184	611803,440	
K3	1411906,100	611800,800	
K4	1411972,346	611807,600	
K5	1411970,508	611806,323	
K6	1411881,217	611808,925	
K7	1411875,680	611808,071	
K8	1411730,700	611806,803	
K9	1411730,721	611806,800	

TỌA ĐỘ BÀN CHIẾN BẤT CỦA TRẠM

Số hiệu điểm	X (m)	Y (m)	Chi chú
H1	1411951,410	611805,280	Theo hệ tọa độ VN2000 - UTM 48Q UTM mã 3°
H2	1411956,536	611807,930	
H3	1411975,312	611808,181	
H4	1411746,796	611806,981	

- Vị trí lấy mẫu không khí
- Vị trí lấy mẫu nước mặt
- ▲ Vị trí lấy mẫu đất



CHÚ Ý:

- Bản vẽ này được lập trên cơ sở kết quả khảo sát thực địa, tài liệu khảo sát trạm biến áp 220kV Ninh Hòa (Ninh Hòa) và đường dây đầu nối do Công ty Cổ phần Tư vấn xây dựng Điện 4 lập.
- Các hạng mục thi công phải tuân theo bản vẽ kèm theo.
- Các vị trí, đơn vị thi công phải được xác định rõ ràng trước khi thi công.

CÔNG TY C.P
DIỆN 4
 TRẠM BIẾN ÁP 220KV NINH HÒA (NINH HÒA) VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐẦU NỐI
 KẾ HOẠCH VỊ TRÍ QUAN TRẮC HỒI THƯỜNG MẸM