

Số: **0 2 1 2**/QĐ-HDTV

Hà Nội, ngày **3 1 -12- 2020**

## QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Dự án đầu tư xây dựng công trình  
Trạm biến áp 500 kV Quảng Trị và đường dây đấu nối  
Quảng Trị - rẽ Vũng Áng - Đà Nẵng

### HỘI ĐỒNG THÀNH VIÊN TỔNG CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA

Căn cứ Luật Điện lực, Luật Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12/5/2015 của Chính phủ về việc quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của Chính phủ về việc quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 42/2017/NĐ-CP ngày 05/4/2017 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 68/2019/NĐ-CP ngày 14/8/2019 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 16/2016/TT-BXD ngày 30/6/2016 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn thực hiện một số điều của Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015;

Căn cứ Thông tư số 18/2016/TT-BXD ngày 30/6/2016 của Bộ Xây dựng về quy định chi tiết và hướng dẫn một số nội dung về thẩm định, phê duyệt dự án và thiết kế, dự toán xây dựng công trình;

Căn cứ Thông tư số 25/2016/TT-BCT ngày 30/11/2016 của Bộ Công Thương về quy định hệ thống điện truyền tải;

Căn cứ Thông tư số 30/2019/TT-BCT ngày 18/11/2019 của Bộ Công Thương về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 25/2016/TT-BCT ngày 30/11/2016 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống điện truyền tải và Thông tư số 39/2015/TT-BCT ngày 18/11/2015 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định về hệ thống điện phân phối;

Căn cứ Thông tư số 09/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;



Căn cứ Quyết định số 967/QĐ-BCT ngày 14/3/2016 của Bộ Công Thương về việc bổ sung Quy hoạch đấu nối Nhà máy nhiệt điện Quảng Trị I vào hệ thống điện Quốc gia;

Căn cứ Quyết định số 428/QĐ-TTg ngày 18/3/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia giai đoạn 2011 - 2020 có xét đến năm 2030 (QHĐ VII điều chỉnh);

Căn cứ quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2016-2025 có xét tới 2035 được Bộ Công Thương phê duyệt tại Quyết định số 4965/QĐ-BCT ngày 27/12/2018;

Căn cứ Văn bản số 441/TTg-CN ngày 16/4/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc bổ sung Quy hoạch điện VII điều chỉnh danh mục lưới điện truyền tải 220 kV, 500 kV;

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 (EVN);

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 EVN;

Căn cứ Quyết định số 88/QĐ-EVNNPT ngày 06/6/2019 của EVNNPT về phân cấp đầu tư xây dựng trong EVNNPT;

Căn cứ Quyết định số 1618/QĐ-EVNNPT ngày 11/9/2017 của EVNNPT về việc giao quản lý một số dự án hoàn thành giai đoạn đến năm 2025;

Căn cứ Quyết định số 111/QĐ-HĐTV ngày 29/5/2020 của Hội đồng thành viên EVNNPT về phê duyệt Kế hoạch thu xếp vốn đến năm 2025 của EVNNPT;

Căn cứ Văn bản số 4382/UBND-CN ngày 25/9/2019 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc thỏa thuận vị trí xây dựng trạm và hướng tuyến đường dây của các dự án: “Trạm biến áp 500 kV Quảng Trị và đường dây đấu nối Quảng Trị - rẽ Vũng Áng - Đà Nẵng” và “Đường dây 500 kV Nhiệt điện Quảng Trị - Quảng Trị”;

Căn cứ Văn bản số 2714/UBND ngày 23/9/2020 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt báo cáo tác động môi trường của Dự án Trạm biến áp 500 kV Quảng Trị và đường dây đấu nối Quảng Trị - rẽ Vũng Áng - Đà Nẵng (sau đây viết tắt là Dự án);

Căn cứ Văn bản số 5186/EVNNPT-TTĐN ngày 31/12/2020 về việc thỏa thuận nguyên tắc đấu nối Nhà máy nhiệt điện Quảng Trị vào hệ thống điện Quốc gia giữa EVNNPT và Công ty Điện lực Quốc tế Thái Lan;

Căn cứ Tờ trình số 367/TTr-CPMB ngày 15/1/2020, Văn bản số 3749/CPMB-PTĐ ngày 29/4/2020 của CPMB về việc hoàn thiện hồ sơ BCNCKT của Dự án;

Căn cứ Văn bản số 2171/ĐL-KH&QH ngày 30/12/2020 của Cục Điện lực và Năng lượng tái tạo về việc thông báo kết quả thẩm định TKCS của Dự án;

*Căn cứ các Văn bản số 1864/VNL-TT1 ngày 09/11/2019, Văn bản số 41/VNL-TT1 ngày 8/1/2020, Văn bản số 641/VNL-TT1 ngày 29/4/2020, Văn bản số 2448/VNL-TT1 ngày 31/12/2020 của Viện Năng lượng (IE) về việc báo cáo kết quả thẩm tra Thiết kế cơ sở của Dự án;*

*Căn cứ Văn bản số 11872/CPMB-PTĐ ngày 31/12/2020 của CPMB về việc hoàn thiện hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi ĐTXD của Dự án theo thông báo của Cục Điện lực và Năng lượng tái tạo, kèm theo hồ sơ dự án do PECC2 lập tháng 12/2020;*

*Căn cứ Tờ trình số 5246/TTr-EVNNPT ngày 31/12/2020 của Tổng Giám đốc EVNNPT về việc phê duyệt dự án đầu tư của Dự án;*

*Căn cứ kết quả biểu quyết bằng văn bản của các Thành viên Hội đồng thành viên.*

### **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt Dự án đầu tư xây dựng công trình Trạm biến áp 500 kV Quảng Trị và đường dây đầu nối Quảng Trị - rẽ Vũng Áng - Đà Nẵng với các nội dung chính như sau:

1. Tên dự án: Trạm biến áp 500 kV Quảng Trị và đường dây đầu nối Quảng Trị - rẽ Vũng Áng - Đà Nẵng.

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

3. Quản lý dự án: Ban Quản lý dự án các công trình điện miền Trung (CPMB).

4. Mục tiêu đầu tư xây dựng:

- Đảm bảo cung cấp điện cho phụ tải khu vực.
- Giải tỏa công suất Nhà máy nhiệt điện Quảng Trị vào hệ thống điện Quốc gia.
- Nâng cao độ tin cậy, an toàn cung cấp điện cho lưới điện khu vực.

5. Nội dung và quy mô đầu tư xây dựng:

a. Xây dựng TBA 500/220 kV với quy mô:

- MBA 500/220 kV - 900 MVA: Quy mô đầy đủ 2 MBA 900 MVA. Dự án này lắp đặt 01 máy biến áp 900 MVA.

- Phía 500 kV: Thiết kế theo sơ đồ 3/2, quy mô đầy đủ gồm 12 ngăn, có phân đoạn thanh cái. Dự án lắp đặt 01 ngăn lộ tổng MBA 500 kV, 06 ngăn đường dây 500 kV; dự phòng 01 ngăn lộ tổng MBA, 04 ngăn xuất tuyến và ngăn phân đoạn thanh cái.

- Phía 220 kV: Thiết kế theo sơ đồ hai thanh cái có thanh cái đường vòng, quy mô đầy đủ gồm 14 ngăn. Dự án này lắp đặt 07 ngăn lộ (01 ngăn lộ tổng 220 kV của MBA 500 kV, 04 ngăn đường dây, 01 ngăn phân đoạn, 1 ngăn đường vòng), dự phòng 07 ngăn.

- Phía 35 kV: thiết bị ngoài trời, bố trí theo sơ đồ khối cấp điện cho tự dùng.

- Hệ thống điều khiển, bảo vệ, đo lường, đo đếm, thông tin liên lạc và SCADA: được trang bị phù hợp quy định của EVN, EVNNPT; tuân thủ quy phạm và các quy

định hiện hành.

b. Xây dựng đường dây đầu nối 500 kV, 220 kV với quy mô:

- Xây dựng đường dây đầu nối 500 kV (nhánh A): 02 mạch, dài khoảng 3,1 km, dây dẫn 4xACSR-330/43 (phân pha 4 dây), đầu nối TBA 500 kV Quảng Trị vào cột đầu nối ĐC1.5 A xây dựng mới trên tuyến đường dây 500 kV Đà Nẵng - Hà Tĩnh hiện hữu (giữa khoảng cột 3703-3704) và cột đầu nối ĐC2.5A xây dựng mới trên tuyến đường dây 500 kV Vũng Áng - Đà Nẵng hiện hữu (giữa khoảng cột 1403-1404).

- Xây dựng đường dây đầu nối 500 kV (nhánh B): 02 mạch, dài khoảng 2,8 km, dây dẫn 4xACSR-330/43 (phân pha 4 dây), đầu nối TBA 500 kV Quảng Trị vào cột đầu nối ĐC1.5B xây dựng mới trên tuyến đường dây 500 kV Đà Nẵng - Hà Tĩnh hiện hữu (giữa khoảng cột 3801-3802) và cột đầu nối ĐC2.5B xây dựng mới trên tuyến đường dây 500 kV Vũng Áng - Đà Nẵng hiện hữu (giữa khoảng cột 1399-1400).

- Xây dựng đường dây đầu nối 220 kV (nhánh A): 03 mạch, treo dây 02 mạch, dài khoảng 3,2 km, dây dẫn ACSR-400/51, đầu nối TBA 500 kV Quảng Trị vào cột đầu nối ĐC1.2A xây dựng mới trên tuyến đường dây 220 kV Đông Hà-Phong Điền hiện hữu (giữa khoảng cột 348-349) và cột đầu nối ĐC2.2A xây dựng mới trên tuyến đường dây 220 kV Đông Hà - Huế hiện hữu (giữa khoảng cột 71-72).

- Xây dựng đường dây đầu nối 220 kV (nhánh B): 03 mạch, treo dây 02 mạch, dài khoảng 2,9 km, dây dẫn ACSR-400/51, đầu nối TBA 500 kV Quảng Trị vào cột đầu nối ĐC1.2B xây dựng mới trên tuyến đường dây 220 kV Đông Hà - Phong Điền hiện hữu (giữa khoảng cột 343-344) và cột đầu nối ĐC2.2B xây dựng mới trên tuyến đường dây 220 kV Đông Hà - Huế hiện hữu (giữa khoảng cột 66-67).

6. Tổ chức tư vấn lập dự án: PECC2.

7. Chủ nhiệm thiết kế: Ông Trần Thế Thông.

8. Địa điểm xây dựng:

- Trạm biến áp 500 kV Quảng Trị: Địa điểm xây dựng công trình tại đồi bạch đàn cạnh đường lâm nghiệp, cách đường dây 500 kV Vũng Áng - Đà Nẵng hiện hữu khoảng 2,5km về hướng Đông Bắc, thuộc địa phận xã Hải Trường, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị.

- Đường dây 500 kV đầu nối: được đầu nối vào - ra trên đường dây 500 kV Đà Nẵng - Hà Tĩnh và Đà Nẵng - Vũng Áng hiện hữu. Tuyến chủ yếu đi qua khu vực được nhân dân khai thác trồng bạch đàn, địa hình dốc thoải, thuộc huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị.

- Đường dây 220 kV đầu nối: được đầu nối vào - ra trên đường dây 220 kV Đông Hà - Huế và Đông Hà - Phong Điền hiện hữu. Tuyến chủ yếu đi qua khu vực được nhân dân khai thác trồng bạch đàn, địa hình dốc thoải, thuộc huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị.

9. Diện tích sử dụng đất: Tổng diện tích chiếm đất vĩnh viễn của dự án khoảng 14,87 ha.

- *Phần Trạm biến áp:*

+ Diện tích xin cấp đất xây dựng trạm: 11,32 ha.

+ Diện tích xin cấp đất xây dựng đường vào trạm: 0,54 ha.

- *Phần Đường dây đầu nối (móng trụ):*

+ Đường dây đầu nối 500 kV: 1,52 ha.

+ Đường dây đầu nối 220 kV: 1,49 ha.

10. Loại, cấp công trình: Công trình Năng lượng, cấp đặc biệt.

11. Số bước thiết kế: Thiết kế ba bước; bước thiết kế tiếp theo: Thiết kế kỹ thuật và Thiết kế bản vẽ thi công.

12. Phương án xây dựng (thiết kế cơ sở):

*12.1. Phần Trạm biến áp 500 kV Quảng Trị:*

*12.1.1. Sơ đồ nối điện và mặt bằng bố trí thiết bị*

(Bản vẽ Sơ đồ một sợi số TR5-19-02B.ĐN-03, Bản vẽ Mặt bằng bố trí thiết bị số TR5-19-02B.ĐN-04 và các bản vẽ liên quan do PECC2 lập)

a. Sơ đồ nối điện chính:

- Máy biến áp (MBA): dự án này lắp đặt 01 MBA 500/220/35 kV - (3x300) MVA - AT1; dự phòng đất và vị trí để lắp MBA 500 kV thứ 2 (AT2) - 500/220/35 kV - 900 MVA.

- Phía 500 kV: Sử dụng sơ đồ 3/2 có máy cắt phân đoạn thanh cái chính với quy mô phát triển đầy đủ gồm 12 ngăn lộ 500 kV.

+ Các ngăn 500 kV lắp đặt trong dự án này gồm 07 ngăn:

++ 01 ngăn lộ tổng MBA AT1;

++ 02 ngăn lộ đường dây 500 kV đi NMND Quảng Trị;

++ 02 ngăn lộ đường dây 500 kV đi TBA 500 kV Đà Nẵng;

++ 01 ngăn lộ đường dây 500 kV đi TBA 500 kV Vũng Áng;

++ 01 ngăn lộ đường dây 500 kV đi TBA 500 kV Hà Tĩnh.

+ Dự phòng :

++ 01 ngăn lộ tổng MBA AT2;

++ 04 ngăn lộ đường dây 500 kV dự phòng;

++ Phân đoạn thanh cái.

- Phía 220 kV: Sử dụng sơ đồ hệ thống hai thanh cái có thanh cái đường vòng với quy mô phát triển đầy đủ gồm 14 ngăn lộ 220 kV.

+ Các ngăn 220 kV lắp đặt trong dự án này gồm 07 ngăn:

- ++ 01 ngăn lộ tổng phía 220 kV MBA AT1;
- ++ 02 ngăn lộ đường dây 220 kV đi TBA 220 kV Đông Hà;
- ++ 01 ngăn lộ đường dây 220 kV đi TBA 220 kV Phong Điền;
- ++ 01 ngăn lộ đường dây 220 kV đi TBA 220 kV Huế;
- ++ 01 ngăn máy cắt liên lạc;
- ++ 01 ngăn máy cắt vòng.

- Dự phòng (07 ngăn):

- ++ 02 ngăn lộ đường dây 220 kV đi KKT Đông Nam;
- ++ 04 ngăn lộ đường dây 220 kV;
- ++ 01 ngăn lộ tổng MBA AT2.

- Phía 22 (35) kV: Sử dụng sơ đồ khối, các thiết bị lắp đặt ngoài trời để cấp điện tự dùng thông qua MBA tự dùng của trạm.

b. Mặt bằng bố trí thiết bị: tuân thủ theo quy phạm hiện hành.

#### 12.1.2. Các thiết bị chính:

- Máy biến áp 500/220/35 kV-3x300 MVA: loại 03 MBA tự ngẫu 1 pha, ngâm trong dầu, đặt ngoài trời; Công suất định mức: 300/300/60 MVA; kèm bộ giám sát dầu online. Khả năng chịu ngắn mạch trên thanh cái phía 500 kV: 50 kA/1s, phía 220 kV: 50 kA/1s. Các thông số kỹ thuật khác theo quy định của EVN tại Quyết định số 679/QĐ-EVN ngày 15/7/2016, của EVNNPT tại Quyết định số 126/QĐ-EVNNPT ngày 20/7/2020; Thiết bị giám sát dầu online MBA theo Quy định của EVNNPT tại Quyết định số 210/QĐ-EVNNPT ngày 26/12/2019.

- Máy biến áp tự dùng 35/0,4 kV: Công suất 560 kVA, kiểu 3 pha ngâm trong dầu, đặt ngoài trời, điện áp  $35 \pm 2 \times 2,5\% / 0,4$  kV, 50 Hz. Tổ đấu dây Dyn11. Kiểu làm mát ONAN. Mức cách điện phù hợp với tiêu chuẩn IEC; tiêu chuẩn đường rò 25 mm/kV. Các thông số kỹ thuật khác theo quy định của EVN tại Quyết định số 62/QĐ-EVN ngày 05/5/2017.

- Máy biến áp tự dùng 22/0,4 kV: Công suất 560 kVA, kiểu 3 pha ngâm trong dầu, đặt ngoài trời, điện áp  $22 \pm 2 \times 2,5\% / 0,4$  kV, 50 Hz. Tổ đấu dây Dyn11. Kiểu làm mát ONAN. Mức cách điện phù hợp với tiêu chuẩn IEC; tiêu chuẩn đường rò 25 mm/kV. Các thông số kỹ thuật khác theo quy định của EVN tại Quyết định số 62/QĐ-EVN ngày 05/5/2017.

- Hệ thống phân phối 500 kV: Loại lắp đặt ngoài trời, điện áp định mức là 550 kV, tiêu chuẩn đường rò 25 mm/kV. Gồm các thiết bị sau:

+ Máy cắt: loại ngoài trời, 01 pha, cách điện SF6; 50 kA/1s, 3.150 A. Giá trị điện trở đóng trước, TRV, RRRV được lựa chọn trong giai đoạn TKKT. Thông số và yêu cầu kỹ thuật khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 189/QĐ-EVNNPT

ngày 23/11/2020.

+ Dao cách ly 500 kV: 3150 A, 50 kA/1s. Các thông số và yêu cầu kỹ thuật khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 97/QĐ-EVNNPT ngày 05/5/2020.

+ Biến điện áp 500 kV: Loại 1 pha, kiểu tụ, lắp ngoài trời; tỉ số biến đổi:  $500/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}$  kV. Các thông số và yêu cầu kỹ thuật khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 2386/QĐ-EVNNPT ngày 25/12/2018.

+ Biến dòng điện 500 kV: Loại 1 pha, đặt ngoài trời, kiểu kín, ngâm trong dầu, 50 kA/1s, có tỉ số biến dòng điện: 1000-2000-3000-4000/1/1/1/1/1 A, cấp chính xác: 5P20/5P20/0,5/0,5/5P20/5P20. Các thông số kỹ thuật khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 2384/QĐ-EVNNPT ngày 25/12/2018.

+ Chống sét van 500 kV: Loại 1 pha, đặt ngoài trời, ZnO. Các thông số và yêu cầu kỹ thuật khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 123/QĐ-HĐTV ngày 09/7/2020.

+ Cách điện đứng 500 kV: Loại 1 pha, đặt ngoài trời. Các thông số kỹ thuật khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 103/QĐ-EVNNPT ngày 11/7/2019.

+ Cách điện treo 500 kV: chuỗi cách điện hình V, thủy tinh hoặc gốm. Thông số và yêu cầu kỹ thuật khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 108/QĐ-EVNNPT ngày 16/7/2019.

+ Thanh cái 500 kV sử dụng 03 dây AAC-1000 mm<sup>2</sup>.

+ Đầu nối thiết bị trong ngăn lộ sử dụng 03 dây AAC-800 mm<sup>2</sup> và ống hợp kim nhôm E-ALMgSi 0.5F22:  $\Phi 160/150$  mm.

- Hệ thống phân phối 220 kV: Loại lắp đặt ngoài trời, điện áp định mức là 245 kV, tiêu chuẩn đường rò 25 mm/kV. Gồm các thiết bị chính sau:

+ Máy cắt 220 kV: Loại 1 pha, đặt ngoài trời, cách điện SF<sub>6</sub>; 2000 A cho ngăn đường dây; 3150 A cho các ngăn liên lạc, lộ tổng, đường vòng; 50 kA/1s. Các thông số và yêu cầu kỹ thuật khác theo quy định của EVN tại Quyết định số 272/QĐ-EVN ngày 24/7/2019 và quy định của EVNNPT tại Quyết định số 85/QĐ-HĐTV ngày 14/4/2020.

+ Dao cách ly 220 kV: 2000 A cho ngăn đường dây; 3150 A cho các ngăn liên lạc, lộ tổng, đường vòng; 50 kA/1s. Các thông số kỹ thuật khác theo quy định của EVN tại Quyết định số 271/QĐ-EVN ngày 24/7/2019 và quy định của EVNNPT tại Quyết định số 65/QĐ-EVNNPT ngày 31/3/2020.

+ Biến điện áp 220 kV: Loại 1 pha, kiểu tụ; tỉ 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 63/QĐ-EVNNPT ngày 15/01/2018.

+ Biến dòng điện 220 kV: Loại 1 pha, đặt ngoài trời; tỉ số biến đổi: 800-1200-2000/1/1/1/1/1A (1200-2000-3000/1/1/1/1/1A), cấp chính xác: 0,5/0,5/5P20/5P20/5P20. Các thông số kỹ thuật khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 63/QĐ-

EVNNPT ngày 15/01/2018.

+ Chống sét van: loại ngoài trời, 01 pha, ZnO. Các thông số và yêu cầu kỹ thuật khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 170/QĐ-HĐTV ngày 09/10/2020.

+ Cách điện đứng 220 kV: Loại 1 pha, đặt ngoài trời. Các thông số kỹ thuật khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 103/QĐ-EVNNPT ngày 11/7/2019.

+ Cách điện treo: loại thủy tinh hoặc gốm. Thông số và yêu cầu kỹ thuật khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 108/QĐ-EVNNPT ngày 16/7/2019.

+ Thanh cái 220 kV sử dụng 03 dây AAC-1000 mm<sup>2</sup>.

+ Đầu nối thiết bị trong ngăn lộ 220 kV sử dụng loại 03 dây AAC-630 mm<sup>2</sup>, 02 dây AAC-630 mm<sup>2</sup> và ống hợp kim nhôm E-AlMgSi 0.5F22: Φ160/150 mm.

- Thiết bị phân phối 35 kV:

+ Máy cắt: loại ngoài trời, 03 pha, cách điện SF6 hoặc chân không; 630 A - 25 kA/1s, tiêu chuẩn đường rò 25 mm/kV. Thông số và yêu cầu kỹ thuật khác theo quy định của EVN tại Quyết định số 272/QĐ-EVN ngày 24/7/2019.

+ Dao cách ly: loại ngoài trời, 03 pha, tiếp đất 02 phía, kiểu mở ngang; 630 A - 25 kA/1s, tiêu chuẩn đường rò 25 mm/kV. 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, 01 pha, điện áp làm việc lớn nhất của thiết bị  $U_m \geq 38,5$  kV, tỷ số biến đổi 10-20/1-1 A và 2.000-3.000/1-1 A; cấp chính xác và công suất cuộn thứ cấp: 5P20-30 VA cho bảo vệ, C1.0,5-15 VA cho đo lường; tiêu chuẩn đường rò 25 mm/kV.

+ Biến điện áp: loại ngoài trời, 01 pha, điện áp làm việc lớn nhất của thiết bị  $U_m \geq 38,5$  kV, tỷ số biến đổi  $35/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}:0,11/\sqrt{3}$  kV; cấp chính xác và công suất cuộn thứ cấp: 3P-25 VA cho bảo vệ, C1.0,5-10 VA cho đo lường, tiêu chuẩn đường rò 25 mm/kV.

+ Chống sét van: loại ngoài trời, 01 pha, ZnO,  $U_r = 51$  kV,  $U_c = 38,5$  kV, 10 kA, kèm bộ đếm sét và thiết bị chỉ thị dòng rò, tiêu chuẩn đường rò 25 mm/kV.

+ Kháng điện: loại ngoài trời, 01 pha, kiểu khô;  $U_m \geq 38,5$  kV, 1,54 mH - 15 A, tiêu chuẩn đường rò 25 mm/kV.

+ Đầu nối thiết bị trong ngăn lộ 35 kV sử dụng 01 dây AAC-400 mm<sup>2</sup>.

- Thiết bị phân phối 22 kV:

+ Cầu chì cắt có tải (LBFCO: Load Break Fuse Cut Out) loại ngoài trời, điện áp làm việc lớn nhất của thiết bị  $U_m \geq 24$  kV; 100 A - 20 kA/1s; tiêu chuẩn đường rò 25 mm/kV.

+ Chống sét van: loại ngoài trời, 01 pha, ZnO,  $U_r = 18$  kV,  $U_c = 14,4$  kV, 10 kA, kèm bộ đếm sét và thiết bị chỉ thị dòng rò, tiêu chuẩn đường rò 25 mm/kV.

### 12.1.3. Hệ thống điều khiển, rơ le bảo vệ, đo lường

#### a. 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 Quyết định số 176/QĐ-EVN ngày 04/3/2016 của EVN và Quyết định số 127/QĐ-HĐTV ngày 14/7/2020 của EVNNPT.

- 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 HTĐ Quốc gia (A0) Trung tâm điều độ HTĐ miền Trung (A3) và Trục ban PTC2 (B02) thông qua máy tính Gateway.

- Tín hiệu quản lý vận hành TBA 500 kV Quảng Trị được kết nối với mạng WAN của EVN, EVNNPT và đảm bảo truyền về B02 (Giải pháp kỹ thuật liên quan đến quản lý vận hành, giám sát TBA 500 kV Quảng Trị tại B02 sẽ được chuẩn xác trong giai đoạn sau và sau khi EVNNPT hoàn thiện Hệ thống thông tin vận hành tại B02).

- Các mức điều khiển của trạm 500 kV Quảng Trị bao gồm (4 mức):

+ Điều khiển từ xa (tại A0/A3).

+ Điều khiển mức trạm: thông qua hệ thống điều khiển máy tính kết nối theo mạng LAN đơn được đặt trong phòng điều khiển của 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 cho mỗi ngăn lộ (độc lập về mặt vật lý với chức năng bảo vệ đối với phía 500 kV, 220 kV; có thể độc lập hoặc tích hợp với chức năng bảo vệ đối với phía 35 kV); chức năng điều khiển dự phòng đối với thiết bị đóng cắt sẽ được thực hiện thông qua các khóa mimic.

+ Điều khiển tại thiết bị: bằng khóa điều khiển, nút bấm tại thiết bị đóng cắt.

#### b. 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 500 kV, 220 kV, 110 kV của EVN.

- Sử dụng rơ le kỹ thuật số có độ nhạy cao, tác động nhanh, có khả năng giao tiếp với máy tính theo giao thức IEC 61850 và kết nối với hệ thống SCADA/EMS.

- Trang bị hệ thống định vị sự cố và bảo vệ so lệch cho các đường dây 500 kV Quảng Trị - NMNĐ Quảng Trị tại TBA 500 kV Quảng Trị tương thích với thiết bị được trang bị tại đầu đối diện (được trang bị trong dự án khác).

- Trang bị thiết bị định vị sự cố và bảo vệ so lệch đường dây cho các đường dây 500 kV, 220 kV đấu nối TBA 500 kV Quảng Trị rẽ nhánh vào các đường dây 500 kV, 220 kV hiện hữu, trên cơ sở hoán chuyển các thiết bị hiện có ở một đầu đường dây về TBA 500 kV Quảng Trị và trang bị mới một cặp thiết bị cho đoạn đường dây còn lại.

c. 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.
- Mỗi ngăn lộ tổng MBA, ngăn đường dây, ngăn đường vòng 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 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, PTC2/EVNNPT. Công tơ đo đếm được đồng bộ thời gian từ một nguồn đồng hồ và đồng bộ với các IED, máy tính trong trạm. Đặc tính kỹ thuật của công tơ theo quy định của EVN tại Quyết định số 103/QĐ-EVN ngày 21/6/2017.

- Đo đếm mua bán điện năng: Đo đếm chính phía 0,4 kV MBA tự dùng lấy điện từ lưới địa phương và đo đếm phục vụ sửa chữa, cải tạo mở rộng trạm.

*12.1.4. Hệ thống điện tự dùng*

a. Hệ thống điện tự dùng:

- Tự dùng xoay chiều 380/220 VAC được cấp từ 2 máy biến áp tự dùng: nguồn thứ nhất lấy từ phía 35kV của 01 MBA AT1 thông qua 01 MBA tự dùng TD1 35/0,4 kV - 560 kVA; nguồn thứ 2 lấy từ lưới địa phương thông qua MBA tự dùng TD2 22/0,4 kV - 560 kVA. Ngoài ra, trạm còn được trang bị hệ thống pin năng lượng mặt trời lắp trên mái nhà điều khiển, công suất 40 KWp.

- Tự dùng một chiều 220 VDC được cấp từ từ 02 hệ thống ắc quy Niken-cadmi (NiCd) có dung lượng 2x500Ah/5h, điện áp 220 V. Hệ thống ắc quy làm việc theo chế độ nạp và phụ nạp thường xuyên qua 02 bộ chỉnh lưu 380/220VAC /220VDC-150 A.

- Trang bị hệ thống giám sát chạm đất DC online độ nhạy cao, giám sát điện trở chạm đất và nhanh chóng xác định điểm chạm đất theo IEC 61557-8 và IEC 61577-9 và hệ thống giám sát ắc quy online để kiểm soát thường xuyên chất lượng ắc quy.

- Hệ thống nguồn tự dùng AC, DC trang bị phù hợp với quy định của EVN tại Quyết định số 897/EVN-QĐ ngày 08/7/2019.

- Thiết bị chỉnh lưu trang bị phù hợp với quy định của EVNNPT tại Quyết định số 136/QĐ-HĐTV ngày 04/8/2020.

- Thiết bị ắc quy trang bị phù hợp với quy định của EVNNPT tại Quyết định số 148/QĐ-HĐTV ngày 24/8/2020.

*12.1.5. Bảo vệ chống sét, nối đất*

Hệ thống tiếp địa trạm sử dụng hệ thống hỗn hợp cọc - dây. Dây nối đất rải thành các ô lưới bằng thép tròn mạ kẽm  $\phi 14$ , cọc bằng thép tròn mạ kẽm  $\phi 14$  dài 2,4 m. Lưới nối đất được chôn sâu ở độ sâu 0,8 m. Các thiết bị và kết cấu kim loại trong trạm được

nối đất tới hệ thống nối đất chung của trạm. Giá trị điện trở của hệ thống nối đất đảm bảo theo quy định hiện hành.

- Hệ thống chống sét:

+ Bảo vệ quá điện áp do sét đánh trực tiếp vào thiết bị bằng dây chống sét treo trên cột thanh cái của HTPP 500 kV, 220 kV.

+ Bảo vệ quá điện áp do sét lan truyền từ đường dây vào trạm và quá điện áp nội bộ bằng chống sét van ZnO không khe hở tại các đầu đường dây 500 kV, 220 kV và tại các đầu vào 500 kV, 220 kV, 35 kV của MBA 500 kV AT1.

+ Toàn bộ các dây và chống sét đều được nối đất theo quy phạm hiện hành.

#### *12.1.6. Hệ thống chiếu sáng, điều hòa, thông gió:*

- Chiếu sáng làm việc trong nhà và chiếu sáng sự cố: sử dụng đèn LED.

- Chiếu sáng ngoài trời: sử dụng đèn LED pha lắp trên các cột cổng thanh cái 500 kV, 220 kV.

- 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 số 509/QĐ-EVNNPT ngày 17/3/2015.

#### *12.1.7. Hệ thống camera quan sát và chống đột nhập*

- 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 hệ thống giám sát an ninh trung tâm tại B02 thành hệ thống thống nhất.

- Hệ thống camera giám sát có khả năng kết nối với ít nhất 64 camera, chuẩn nén hình ảnh MJPEG/MPEG-4, H264; hình ảnh được lưu trữ ít nhất 3 tháng. Hệ thống camera giám sát được quản lý, điều khiển từ phòng điều khiển trung tâm, phòng trực bảo vệ của TBA 500 kV Quảng Trị và Trực ban của PTC2 (B02).

- Camera được trang bị tại phòng điều khiển, phòng đặt tủ điều khiển bảo vệ, phòng thông tin, ngoài sân phân phối và công trạm, có chức năng giám sát an ninh, giám sát vận hành thiết bị chính, giám sát an toàn PCCC. Tại các vị trí quan trọng (như tại các góc tường rào, các vị trí khuất, các vị trí có nguy cơ kẻ gian lợi dụng để đột nhập vào trạm trộm cắp) cần lắp đặt bổ sung thêm các camera giám sát an ninh.

- Trang bị hệ thống an ninh chống đột nhập được lắp đặt trên hàng rào trạm.

- Camera loại IP quan sát ngày, đêm, độ phân giải Full HD, đối với camera ngoài trời yêu cầu mức bảo vệ IP66. Camera loại cố định quan sát công trạm và trong phòng thông tin, trong phòng điều khiển, phòng đặt tủ điều khiển bảo vệ; camera loại quay,

quét, zoom được xem xét lắp tại sân phân phối ngoài trời.

- Các yêu cầu kỹ thuật khác tuân thủ Quy định về công tác thiết kế dự án lưới điện cấp điện áp 110 kV - 500 kV của EVN được ban hành theo Quyết định số 1289/QĐ-EVN, ngày 01/11/2017.

#### *12.1.8. Hệ thống thông tin liên lạc, SCADA*

- Trang bị các đoạn cáp quang non-metalic, các phụ kiện và hộp nối, ODF phù hợp để khép kín các tuyến cáp quang OPGW trên các đường dây 500/220 kV đấu nối vào trạm Vũng Áng - Quảng Trị - Đà Nẵng, Đông Hà - Quảng Trị - Phong Điền - Huế.

- Trang bị 02 thiết bị truyền dẫn STM-16 tại TBA 500 kV Quảng Trị để thiết lập các tuyến thông tin quang kết nối Quảng Trị vào hệ thống thông tin khu vực, đảm bảo mỗi hướng kết nối đến đầu đối diện bằng 2 đường truyền độc lập về mặt vật lý.

- Trang bị các thiết bị truy nhập mạng (Firewall, Router, Swtch Layer 2) tại TBA 500 kV Quảng Trị để thiết lập các kênh truyền dẫn dữ liệu cho công tác điều độ, quản lý điều hành hệ thống điện và đấu nối Quảng Trị vào mạng WAN chung của ngành điện, cụ thể gồm: kênh SCADA từ TBA 500 kV Quảng Trị về A3, A0; kênh OT-WAN TBA 500 kV Quảng Trị về EVNNPT.

- Trang bị 08 bộ thiết bị ghép nối bảo vệ relay đặt tại TBA 500 kV Quảng Trị, tương thích với các đầu đối diện.

- Thiết lập kênh bảo vệ xa cho các đường dây đấu nối vào trạm: Quảng Trị - Vũng Áng, Quảng Trị - Đà Nẵng, Quảng Trị - Đông Hà, Quảng Trị - Phong Điền, Quảng Trị - Huế và Quảng Trị - Đông Nam (dự phòng). Các kênh bảo vệ được định tuyến theo 2 hướng đường truyền độc lập về mặt vật lý.

- Trang bị điện thoại IP cho kênh hotline và thuê bao xa của TBA 500 kV Quảng Trị kết nối về tổng đài ngành điện tại PTC2 và các TTĐĐ A0, A3.

- Trang bị hệ thống cấp nguồn riêng cho các thiết bị viễn thông tại TBA 500 kV Quảng Trị và sử dụng nguồn của hệ thống điều khiển bảo vệ là nguồn dự phòng.

#### *12.1.9. Phần xây dựng*

(Bản vẽ Tổng mặt bằng xây dựng số TR5-19-02B.XD-01 và các bản vẽ liên quan do PECC2 lập).

- Sân nền: cốt sân nền ở độ cao +16 m theo hệ cao độ quốc gia.

- Nhà điều khiển trung tâm: nhà 01 tầng, kích thước 14,0 m x 28,0 m, kết cấu khung chịu lực, mái bằng bê tông cốt thép (BTCT).

- Nhà điều khiển, bảo vệ ngăn lộ (Bay Housing): nhà 01 tầng, 5,8 m x 5,2 m kết cấu móng, giằng móng bằng BTCT, sàn mái bằng BTCT.

- Nhà bảo vệ: nhà 01 tầng, kích thước 9,0 m x 4,5 m; kết cấu móng, giằng móng bằng BTCT, sàn mái bằng BTCT.

- Nhà trạm bơm: nhà 01 tầng, kích thước 4,0 m x 6,0 m; kết cấu móng, giằng

móng bằng BTCT, sàn mái bằng BTCT.

- Nhà kho chứa dụng cụ PCCC: nhà 01 tầng, kích thước 1,6 m x 2,0 m; kết cấu trụ thép ống, xây gạch và bọc tole mạ kẽm bên ngoài và phần mái.
- Nhà để xe: kích thước 5 m x 8 m, kết cấu cột khung thép, mái lợp tôn mạ kẽm.
- Cột công, xà hệ thống phân phối 500 kV, 220 kV: được tổ hợp từ thép hình mạ kẽm nhúng nóng, thiết kế sơ đồ hình tháp, liên kết các thanh bằng bu lông.
- Trụ đỡ thiết bị: được tổ hợp từ thép hình, mạ kẽm nhúng nóng, liên kết bằng bu lông.
- Móng máy biến áp, móng cột công, móng trụ đỡ thiết bị: Móng bản và móng đơn, bằng bê tông cốt thép đổ toàn khối.
- Mương cáp: loại chìm, bằng bê tông đổ tại chỗ, nắp bằng tấm đan BTCT, có giá đỡ cáp bằng thép mạ kẽm.
- Bể chứa dầu sự cố MBA AT1: bằng BTCT, đổ tại chỗ, đảm bảo chứa dầu sự cố cho MBA.
- Bể nước cứu hỏa: bằng BTCT, đổ tại chỗ, có mái che.
- Hệ thống cấp nước sinh hoạt: được cung cấp từ nguồn nước giếng khoan và qua hệ thống xử lý nước đảm bảo các chỉ tiêu theo quy định.
- Hệ thống cấp nước phòng cháy chữa cháy: khối lượng nước tích trữ lần đầu trong bể nước cứu hỏa và phần bổ sung nước bốc hơi từ nguồn nước sinh hoạt.
- Thoát nước: nước thải, nước mưa được thu gom vào hệ thống mương dọc theo chân taluy ngoài trạm đến mương hiện có tại khu vực.
- Cổng và hàng rào trạm: cổng dạng kín, cao 2,6 m, cổng chính rộng 06 m, cổng phụ rộng 1,2 m; hàng rào trạm được xây gạch không có gờ ở ngoài, tường rào xây cao 3 m phía trên có hàng rào sắt bảo vệ cao 0.6 m.
- Đường giao thông trong trạm và ngoài trạm: Rộng 6 m và 4 m, kết cấu mặt đường bằng bê tông át phan.

Giải pháp thiết kế các hạng mục xây dựng theo quy định của EVN về công tác thiết kế dự án lưới điện 110 kV - 500 kV tại Quyết định số 1289/QĐ-EVN ngày 01/11/2017.

#### *12.1.10. Hệ thống phòng cháy chữa cháy (PCCC):*

- 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, giàn phun sương chữa cháy tự động cho MBA 500 kV AT1.
- Hệ thống đường ống cấp nước chữa cháy bằng thép theo các tiêu chuẩn hiện

hành.

- Xây dựng 02 bể chứa nước cứu hỏa (có mái che).

- Trang bị 02 bơm chữa cháy (01 động cơ điện và 01 động cơ diesel) và 1 bơm bù áp.

- Trang thiết bị chữa cháy: bình khí CO<sub>2</sub>, bình bột và các dụng cụ chữa cháy thông thường khác được trang bị trong các phòng chức năng, khu vực sân phân phối 500 kV, 220 kV và MBA 500 kV.

- Hệ thống thải dầu sự cố của MBA AT1 được thu gom vào bể dầu sự cố.

- Tủ điều khiển trung tâm của hệ thống PCCC (báo cháy và điều khiển van tràn) được sử dụng loại có cổng giao tiếp theo địa chỉ IP và được trang bị đủ thiết bị sẵn sàng cho các kết nối tới các MBA, kháng điện cũng như các nhà bayhousing sẽ được trang bị và xây dựng trong tương lai.

- Tín hiệu cảnh báo của hệ thống PCCC được tích hợp vào hệ thống camera giám sát để truyền tín hiệu về Trụ sở B02.

- Tín hiệu báo cháy tại trạm được chuẩn bị sẵn sàng để truyền về Đội chữa cháy chuyên nghiệp của Cảnh sát PCCC địa phương.

- Hệ thống PCCC phải được thỏa thuận của Công an PCCC theo quy định.

## 12.2. Phần đường dây đấu nối 500 kV và 220 kV

### a. Đường dây 500 kV đấu nối:

- Cấp điện áp: 500 kV.

- Số mạch: 2 mạch.

- Điểm đầu: Cột cổng 500 kV - TBA 500 kV Quảng Trị.

- Điểm cuối:

Nhánh A:

- + ĐC1.5A trên đường dây 500 kV Đà Nẵng - Hà Tĩnh hiện hữu.

- + ĐC2.5A trên đường dây 500 kV Vũng Áng - Đà Nẵng hiện hữu.

Nhánh B:

- + ĐC1.5B trên đường dây 500 kV Đà Nẵng - Hà Tĩnh hiện hữu.

- + ĐC2.5B trên đường dây 500 kV Vũng Áng - Đà Nẵng hiện hữu.

- Chiều dài tuyến:

- + Nhánh A: Khoảng 3,1 km.

- + Nhánh B: Khoảng 2,8 km.

- Dây dẫn điện: Sử dụng dây nhôm lõi thép phân pha 4xACSR 330/43. Thông số và yêu cầu kỹ thuật khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 120/QĐ-EVNNPT ngày 07/8/2019.

- Dây chống sét: Sử dụng 02 dây chống sét kết hợp cáp quang OPGW70 với 24 sợi quang, tiêu chuẩn ITU-T G.652D Thông số và yêu cầu kỹ thuật khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 139/QĐ-EVNNPT ngày 09/9/2019.

- Cách điện: thủy tinh hoặc gốm; chiều dài dòng rò tiêu chuẩn 25 mm/kV, tải trọng 70 kN, 160 kN và 300 kN, chế tạo theo tiêu chuẩn IEC. Các thông số kỹ thuật chi tiết khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 108/QĐ-EVNNPT ngày 16/7/2019. Các phụ kiện chuỗi sẽ được sử dụng phù hợp với các chủng loại dây dẫn và dây cáp quang lựa chọn. Phụ kiện treo dây được chế tạo tuân theo Quyết định số 166/QĐ-EVNNPT ngày 24/10/2019 và Quyết định số 51/QĐ-HĐTV ngày 10/3/2020 của EVNNPT.

- Cột: loại cột dạng tháp 2 mạch 500 kV, bằng thép hình mạ kẽm nhúng nóng, liên kết bằng bu lông.

- Móng: bằng BTCT đúc tại chỗ.

- Nối đất:

+ Nối đất chân cột: loại tia kết hợp cọc, giá trị điện trở nối đất phù hợp với yêu cầu của Quy phạm trang bị điện, quy định của EVNNPT tại Quyết định số 63/QĐ-EVNNPT ngày 15/01/2018 và Quyết định số 94/QĐ-EVNNPT ngày 26/6/2019.

+ Nối đất phòng tránh cảm ứng điện: thực hiện nối đất các công trình, kết cấu kim loại trong và ngoài hành lang theo quy định tại Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ, Nghị định số 51/2020/NĐ-CP ngày 21/4/2020 của Chính phủ và Thông tư số 31/2014/TT-BCT ngày 02/10/2014 của Bộ Công Thương.

- Hành lang tuyến: khoảng 32 m (từ tim tuyến ra mỗi bên khoảng 16 m).

*b. Đường dây 220 kV đấu nối:*

- Cấp điện áp: 220 kV.

- Số mạch: 3 mạch, treo dây 2 mạch, 1 mạch dự phòng.

- Điểm đầu: Cột công 220 kV - TBA 500 kV Quảng Trị.

- Điểm cuối:

Nhánh A:

+ ĐC1.2A trên đường dây 220 kV Đông Hà - Phong Điền hiện hữu.

+ ĐC2.2A trên đường dây 220 kV Đông Hà - Huế hiện hữu.

Nhánh B:

+ ĐC1.2B trên đường dây 220 kV Đông Hà - Phong Điền hiện hữu.

+ ĐC2.2B trên đường dây 220 kV Đông Hà - Huế hiện hữu.

- Chiều dài tuyến

+ Nhánh A: Khoảng 3,2 km.

+ Nhánh B: Khoảng 2,9 km.

- Dây dẫn điện: Sử dụng dây nhôm lõi thép không phân pha ACSR 400/51. Thông số và yêu cầu kỹ thuật khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 120/QĐ-EVNNPT ngày 07/8/2019.

- Dây chống sét: Sử dụng 02 dây chống sét kết hợp cáp quang OPGW70 với 24 sợi quang, tiêu chuẩn ITU-T G.652D. Thông số và yêu cầu kỹ thuật khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 139/QĐ-EVNNPT ngày 09/9/2019.

- Cách điện: thủy tinh hoặc gốm; chiều dài dòng rò tiêu chuẩn 25 mm/kV, tải trọng 70 kN, 160 kN, chế tạo theo tiêu chuẩn IEC. Các thông số kỹ thuật chi tiết khác theo quy định của EVNNPT tại Quyết định số 108/QĐ-EVNNPT ngày 16/7/2019. Các phụ kiện chuỗi sẽ được sử dụng phù hợp với các chủng loại dây dẫn và dây cáp quang lựa chọn. Phụ kiện treo dây được chế tạo tuân theo Quyết định số 166/QĐ-EVNNPT ngày 24/10/2019 và Quyết định số 51/QĐ-HĐTV ngày 10/3/2020 của EVNNPT.

- Cột: loại cột dạng tháp 1 mạch, 2 mạch và 3 mạch 220 kV, bằng thép hình mạ kẽm nhúng nóng, liên kết bằng bu lông.

- Móng: bằng BTCT đúc tại chỗ.

- Nối đất:

+ Nối đất chân cột: loại tia kết hợp cọc, giá trị điện trở nối đất phù hợp với yêu cầu của Quy phạm trang bị điện, quy định của EVNNPT tại Quyết định số 63/QĐ-EVNNPT ngày 15/01/2018 và Quyết định số 94/QĐ-EVNNPT ngày 26/6/2019.

+ Nối đất phòng tránh cảm ứng điện: thực hiện nối đất các công trình, kết cấu kim loại trong và ngoài hành lang theo quy định tại Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ, Nghị định số 51/2020/NĐ-CP ngày 21/4/2020 của Chính phủ và Thông tư số 31/2014/TT-BCT ngày 02/10/2014 của Bộ Công Thương.

- Hành lang tuyến: khoảng 22 m (từ tim tuyến ra mỗi bên khoảng 11 m).

### *12.3. Phân đường dây 22 kV cấp điện tự dùng cho TBA 500/220 kV Quảng Trị*

- Cấp điện áp: 22 kV.

- Số mạch: 01 mạch.

- Điểm đầu: TBA 500 kV Quảng Trị.

- Điểm cuối: cột xây dựng mới trên tuyến ĐD 22 kV hiện hữu gần trạm.

- Chiều dài tuyến: khoảng 3,6 km.

- Hướng tuyến: đi dọc bên trái đường vào trạm, cách mép đường 0,5 m.

- Dây dẫn điện: dự kiến sử dụng dây dẫn cáp dọc tiết diện 50 mm<sup>2</sup>.

- Dây chống sét: Không.

- Cách điện: Sử dụng cách điện gốm và composite.

- Cột: Cột bê tông ly tâm cao khoảng 14 m.

- Móng: Bê tông cốt thép đúc tại chỗ.

13. Phương án giải phóng mặt bằng, tái định cư, bảo vệ môi trường:

- Giải phóng mặt bằng, tái định cư: Thực hiện theo quy định hiện hành.
- Thực hiện biện pháp bảo vệ môi trường theo Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 quy định về Quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá về môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường.

14. Tổng mức đầu tư: **890.155.000.000 đồng**

*(Tám trăm chín mươi tỷ, một trăm năm mươi lăm triệu đồng)*

Trong đó:

- Chi phí đền bù, GPMB, tái định cư: 26.897.000.000 đồng.
- Chi phí xây dựng: 293.889.000.000 đồng.
- Chi phí thiết bị: 360.927.000.000 đồng.
- Chi phí quản lý dự án: 6.979.000.000 đồng.
- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng: 31.938.000.000 đồng.
- Chi phí khác: 71.851.000.000 đồng.
- Chi phí dự phòng: 97.674.000.000 đồng.

15. Nguồn vốn: Vốn vay thương mại trong nước và vốn tự có của EVNNPT phân bổ theo kế hoạch.

16. Hình thức quản lý dự án: giao CPMB trực tiếp quản lý, điều hành dự án.

17. Thời gian thực hiện: hoàn thành năm 2023.

## **Điều 2. Tổ chức thực hiện**

Giao Ban Quản lý dự án các công trình điện miền Trung triển khai các bước tiếp theo đúng quy định, đảm bảo tiến độ và chất lượng dự án.

**Điều 3.** Tổng Giám đốc EVNNPT, Giám đốc Ban Quản lý dự án các công trình điện miền Trung và Trưởng các ban liên quan của EVNNPT căn cứ chức năng, nhiệm vụ thi hành Quyết định này. /.

### **Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Cục ĐL&NLTT (đề báo cáo);
- EVN (đề báo cáo);
- Các TV HĐTV;
- Các PTGD;
- Các Ban: KH, QLĐT, QLXD, KT, AT, TCKT, VTCNTT;
- PTC2;
- PECC2, VNL;
- Lưu: VT, TH, ĐT.

**TM. HỘI ĐỒNG THÀNH VIÊN  
CHỦ TỊCH**



**Nguyễn Tuấn Tùng**



Phụ lục

**BẢNG TỔNG HỢP TỔNG MỨC ĐẦU TƯ**  
**DỰ ÁN TRẠM BIẾN ÁP 500KV QUẢNG TRỊ VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÁU NÓI QUẢNG TRỊ RỄ VŨNG ÁNG - ĐÀ NẴNG**

(Kèm theo Quyết định số **212**/QĐ-EVNNPT ngày **31-02-2020** )

Đơn vị tính: Triệu đồng

TT	Tên dự án	Chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư	Chi phí xây dựng	Chi phí thiết bị	Chi phí quản lý dự án	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	Chi phí khác	Chi phí dự phòng	Tổng cộng
1	DỰ ÁN TRẠM BIẾN ÁP 500KV QUẢNG TRỊ VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÁU NÓI QUẢNG TRỊ RỄ VŨNG ÁNG - ĐÀ NẴNG	26.897	293.889	360.927	6.979	31.938	71.851	97.674	890.155
	<b>Giá trị làm tròn:</b>	<b>26.897</b>	<b>293.889</b>	<b>360.927</b>	<b>6.979</b>	<b>31.938</b>	<b>71.851</b>	<b>97.674</b>	<b>890.155</b>

**Ghi chú:**

- Tỷ giá ngoại tệ quy đổi: *tính theo Vietcombank tháng 12/2020*

1 USD = 23.220 VND

1 EUR = 29.003 VND



**BẢNG TỔNG HỢP CÁC KHOẢN MỤC THUỘC TỔNG MỨC ĐẦU TƯ XÂY DỰNG  
DỰ ÁN TRẠM BIẾN ÁP 500KV QUẢNG TRỊ VÀ ĐƯỜNG DÂY ĐÁU NỔI QUẢNG TRỊ RỄ VŨNG ÁNG - ĐÀ NẴNG**

ĐƠN VỊ TÍNH : VNĐ

TT	KHOẢN MỤC CHI PHÍ	DIỄN GIẢI CÁCH TÍNH	GIÁ TRỊ TRƯỚC THUẾ	THUẾ VAT	GIÁ TRỊ SAU THUẾ
<b>I</b>	<b>CHI PHÍ BT, HỖ TRỢ VÀ TÁI ĐỊNH CỬ (Gbt,tdc)</b>	$G_{GPMB} = 1+2+3$	<b>26.517.519.793</b>	<b>379.959.900</b>	<b>26.897.479.693</b>
1	Chi phí bồi thường phần Trạm biến áp	DTCT đền bù phần TBA	13.764.414.870	0	13.764.414.870
2	Chi phí bồi thường phần Đường dây	DTCT đền bù phần Đường dây	8.953.505.923	0	8.953.505.923
3	Chi phí tư vấn đo đạc, lập hồ sơ giải thửa phục vụ công tác bồi thường giải phóng mặt bằng và Tư vấn thực hiện bồi thường GPMB	DT chi tiết	3.799.599.000	379.959.900	4.179.558.900
<b>II</b>	<b>CHI PHÍ XÂY DỰNG (Gxd)</b>	$G_{XD} = 1+2$	<b>267.171.674.352</b>	<b>26.717.167.435</b>	<b>293.888.841.788</b>
1	Chi phí xây dựng phần trạm biến áp	Bảng TH chi tiết XD&TB	167.076.285.299	16.707.628.530	183.783.913.829
2	Chi phí xây dựng đường dây đấu nối	- nt -	100.095.389.053	10.009.538.905	110.104.927.958
<b>III</b>	<b>CHI PHÍ THIẾT BỊ (Gtb)</b>	$G_{TB} = 1+...+3$	<b>328.115.112.462</b>	<b>32.811.511.246</b>	<b>360.926.623.709</b>
1	Chi phí mua sắm thiết bị công trình TBA	Bảng TH chi tiết XD&TB	312.723.366.583	31.272.336.658	343.995.703.241
2	Chi phí lắp đặt và TNHC thiết bị công trình TBA	- nt -	15.021.883.040	1.502.188.304	16.524.071.344
3	Chi phí lắp đặt và TNHC thiết bị đường dây đấu nối	- nt -	369.862.840	36.986.284	406.849.124
	<b>CỘNG CHI PHÍ XÂY DỰNG VÀ THIẾT BỊ</b>	$G_{xd} + G_{tb}$	<b>595.286.786.815</b>	<b>59.528.678.681</b>	<b>654.815.465.496</b>
<b>IV</b>	<b>CHI PHÍ QUẢN LÝ DỰ ÁN</b>	$TLĐM\% * (G_{xd}+G_{tb})*k$	<b>6.978.674.125</b>	<b>0</b>	<b>6.978.674.125</b>
	<i>Chi phí xây dựng và VTTB trước thuế (Gxd+Gtb) =</i>	595.286.786.815 đồng			
	<i>Tỷ lệ định mức (TLĐM%) chi phí theo TT số 16/2019/BXD - Bảng 1.1 =</i>	1,465 %			
	<i>Hệ số công trình có CPTB &gt;= CPXD, K=</i>	0,8			
<b>V</b>	<b>CHI PHÍ TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG</b>	$G_{tv}$	<b>29.034.783.785</b>	<b>2.903.478.378</b>	<b>31.938.262.163</b>
1	Chi phí khảo sát giai đoạn lập BCNCKT	Theo HD số 78/2019/HĐTV-CPMB, ngày 10/05/2019	1.280.971.000	128.097.100	1.409.068.100

TT	KHOẢN MỤC CHI PHÍ	DIỄN GIẢI CÁCH TÍNH	GIÁ TRỊ TRƯỚC THUẾ	THUẾ VAT	GIÁ TRỊ SAU THUẾ
2	Chi phí khảo sát giai đoạn lập TKKT-BVTC	Tạm tính	1.921.456.500	192.145.650	2.113.602.150
3	Chi phí TV: lập BCNCKT đầu tư xây dựng	Theo HĐ số 131/2018/HĐTV-CPMB, ngày 17/10/2018	2.563.651.513	256.365.151	2.820.016.664
4	Chi phí TV: lập BC bổ sung quy hoạch		82.674.947	8.267.495	90.942.442
5	Chi phí TV: BC đánh giá tác động môi trường (ĐTM)		323.406.595	32.340.660	355.747.255
6	Chi phí TV: Xin ý kiến về giải pháp PCCC, TTLL, SCADA		74.379.912	7.437.991	81.817.903
7	Chi phí TV: Thỏa thuận tuyến giai đoạn BCNCKT		83.052.727	8.305.273	91.358.000
8	Chi phí TK công trình đường dây 220kV đấu nối	Bảng TH phần ĐZ	2.622.518.314	262.251.831	2.884.770.145
9	Chi phí TK công trình trạm biến áp 500kV tính theo Gxd	TLĐM% *Gxd*k1*k2*k3	10.368.948.373	1.036.894.837	11.405.843.210
	<i>Chi phí xây dựng trước thuế (Gxd TBA) =</i>	167.076.285.299 đồng			
	<i>Tỷ lệ định mức (TLĐM%) chi phí theo TT số 16/2019/BXD - Bảng 2.6 =</i>	1,989 %			
	<i>Hệ số cấp điện áp 500kV K1=</i>	1,95			
	<i>Hệ số cài tạo, mở rộng K2=</i>	1,00			
	<i>Hệ số thiết kế bản vẽ thi công K3=</i>	1,60			
10	Chi phí TK công trình trạm biến áp tính theo Gtb	TLĐM% *Gtb	1.306.750.217	130.675.022	1.437.425.239
	<i>Chi phí thiết bị trước thuế (Gtb) =</i>	327.745.249.623 đồng			
	<i>Tỷ lệ định mức (TLĐM%) chi phí theo TT số 16/2019/BXD - Bảng CN2 =</i>	0,399 %			
11	Chi phí TK phần thông tin liên lạc, SCADA	DT chi tiết phần TTLL, SCADA	214.113.570	21.411.357	235.524.927
12	Chi phí thẩm tra BCNCKT	TLĐM% *(Gxd+Gtb)	464.884.836	46.488.484	511.373.320
	<i>Chi phí xây dựng và VTTB trước thuế (Gxd+Gtb) =</i>	595.286.786.815 đồng			
	<i>Tỷ lệ định mức (TLĐM%) chi phí theo TT số 16/2019/BXD - Bảng 2.15 =</i>	0,078 %			
13	Chi phí thẩm tra thiết kế xây dựng công trình	TLĐM% *Gxd	286.350.472	28.635.047	314.985.520
	<i>Chi phí xây dựng trước thuế (Gxd) =</i>	267.171.674.352 đồng			
	<i>Tỷ lệ định mức (TLĐM%) chi phí theo TT số 16/2019/BXD - Bảng 2.16 =</i>	0,107 %			
	<i>Hệ số thẩm tra thiết kế bản vẽ thi công K=</i>	1,0			
14	Chi phí thẩm tra dự toán xây dựng công trình	TLĐM% *Gxd	328.308.121	32.830.812	361.138.933

TT	KHOẢN MỤC CHI PHÍ	DIỄN GIẢI CÁCH TÍNH	GIÁ TRỊ TRƯỚC THUẾ	THUẾ VAT	GIÁ TRỊ SAU THUẾ
	<i>Chi phí xây dựng và VTTB trước thuế (Gxd) =</i>	267.171.674.352 đồng			
	<i>Tỷ lệ định mức (TLĐM%) chi phí theo TT số 16/2019/BXD - Bảng 2.17 =</i>	0,102 %			
	<i>Hệ số Gtb &gt;= 25% (Gxd+Gtb) là K1 =</i>	1,2			
15	Chi phí lập HSMT và đánh giá HSDT Tư vấn	TLĐM%*k *Gtv	78.383.874	7.838.387	86.222.262
	<i>Chi phí tư vấn trước thuế (Gtv) =</i>	28.956.399.910 đồng			
	<i>Tỷ lệ định mức (TLĐM%) chi phí theo TT số 16/2019/BXD - Bảng 2.18 =</i>	0,271 %			
16	Chi phí lập HSMT và đánh giá HSDT thi công XD	TLĐM%*k *Gxd	239.136.651	23.913.665	263.050.316
	<i>Chi phí thi công xây dựng trước thuế (Gxd) =</i>	267.171.674.352 đồng			
	<i>Tỷ lệ định mức (TLĐM%) chi phí theo TT số 16/2019/BXD - Bảng 2.19 =</i>	0,090 %			
17	Chi phí lập HSMT và đánh giá HSDT cung cấp VTTB	TLĐM% *Gvttb	458.099.683	45.809.968	503.909.652
	<i>Chi phí VTTB trước thuế (Gvttb) =</i>	328.115.112.462 đồng			
	<i>Tỷ lệ định mức (TLĐM%) chi phí theo TT số 16/2019/BXD - Bảng 2.20 =</i>	0,140 %			
18	Chi phí tư vấn giám sát thi công xây dựng công trình	TLĐM% *Gxd	4.104.175.333	- 410.417.533	4.514.592.866
	<i>Chi phí thi công xây dựng trước thuế (Gxd) =</i>	267.171.674.352 đồng			
	<i>Tỷ lệ định mức (TLĐM%) chi phí theo TT số 16/2019/BXD - Bảng 2.21 =</i>	1,536 %			
19	Chi phí tư vấn giám sát lắp đặt thiết bị	TLĐM% *Gtb	1.512.481.307	151.248.131	1.663.729.438
	<i>Chi phí TB trước thuế (Gtb) =</i>	328.115.112.462 đồng			
	<i>Tỷ lệ định mức (TLĐM%) chi phí theo TT số 16/2019/BXD - Bảng 2.22 =</i>	0,461 %			
20	Chi phí tư vấn giám sát khảo sát	TLĐM% *Gks	121.039.838	12.103.984	133.143.822
	<i>Chi phí khảo sát xây dựng trước thuế (Gks) =</i>	3.202.427.500 đồng			
	<i>Tỷ lệ định mức (TLĐM%) chi phí theo TT số 16/2019/BXD - Bảng 2.23 =</i>	3,780 %			
21	Chi phí quan trắc môi trường trong giai đoạn thi công	Tạm tính	200.000.000	20.000.000	220.000.000

TT	KHOẢN MỤC CHI PHÍ	DIỄN GIẢI CÁCH TÍNH	GIÁ TRỊ TRƯỚC THUẾ	THUẾ VAT	GIÁ TRỊ SAU THUẾ
22	Chi phí kiểm tra chất lượng vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị lắp đặt vào công trình theo yêu cầu của chủ đầu tư (nếu có)	Tạm tính	200.000.000	20.000.000	220.000.000
23	Chi phí kiểm định chất lượng bộ phận công trình, hạng mục công trình, toàn bộ công trình (nếu có)	Tạm tính	200.000.000	20.000.000	220.000.000
<b>VI</b>	<b>CHI PHÍ KHÁC</b>	<b>Gk</b>	<b>71.112.855.715</b>	<b>738.017.434</b>	<b>71.850.873.149</b>
1	Chi phí rà phá bom mìn, vật nổ				
-	Rà phá bom mìn phần TBA	Dự toán chi tiết	387.844.346	38.784.435	426.628.780
-	Rà phá bom mìn phần ĐZ	Dự toán chi tiết	204.069.607	20.406.961	224.476.567
-	Chi phí khảo sát phục vụ lập phương án RPBM	(Tạm tính 3% chi phí rà phá)	17.757.419	1.775.742	19.533.160
2	Chi phí tính toán chỉnh định rơ le	Không thực hiện		0	0
3	Chi phí chuẩn bị sản xuất				
-	Chi phí chuẩn bị sản xuất (phần TBA)	Dự toán chi tiết	1.635.982.000	163.598.200	1.799.580.200
-	Chi phí chuẩn bị sản xuất phần ĐZ	Dự toán chi tiết	587.567.253	58.756.725	646.323.979
4	Phí bảo hiểm công trình tính theo tỷ lệ chi phí xây dựng (TT 329/2016/TT-BTC)	0,28% *Gxd	748.080.688	74.808.069	822.888.757
	<i>Chi phí xây dựng trước thuế (Gxd) =</i>	267.171.674.352 đồng			
5	Phí bảo hiểm công trình tính theo tỷ lệ chi phí thiết bị (TT 329/2016/TT-BTC)	0,28% *Gtb	918.722.315	91.872.231	1.010.594.546
	<i>Chi phí TB trước thuế (Gtb) =</i>	328.115.112.462 đồng			
6	Chi phí bảo hiểm công trình phần ĐZ	Bảng TH phần ĐZ	300.286.167	30.028.617	330.314.784
7	Chi phí kiểm toán độc lập (phần chi phí đền bù giải phóng mặt bằng)	TLĐM% *gGPMB	18.931.329	1.893.133	20.824.462
	<i>Giá trị chi phí đền bù GPMB (tỷ đồng) =</i>	26,90 tỷ đồng			
	<i>Tỷ lệ định mức (TLĐM%) chi phí theo TT 10/2020/TT-BTC, ngày 20/02/2020 =</i>	0,156 %			
	<i>Hệ số chi phí TB &gt;= 50% TMĐT, K1 =</i>	1,0			
	<i>Hệ số điều chỉnh theo VB 2361/EVNNPT-TCKT+ĐT+QLĐT ngày 26/6/2020, K2 =</i>	0,9			

TT	KHOẢN MỤC CHI PHÍ	DIỄN GIẢI CÁCH TÍNH	GIÁ TRỊ TRƯỚC THUẾ	THUẾ VAT	GIÁ TRỊ SAU THUẾ
	<i>Hệ số điều chỉnh kiểm toán phần chi phí đền bù, K3=</i>	0,5			
8	Chi phí kiểm toán độc lập (phần chi phí dự án, không bao gồm đền bù giải phóng mặt bằng)	*TMĐT duyệt TLĐM% (không kể dự phòng và gGPMB)	1.077.579.696	107.757.970	1.185.337.666
	<i>Giá trị TMĐT sau loại trừ (tỷ đồng)=</i>	765,58 tỷ đồng			
	<i>Tỷ lệ định mức (TLĐM%) chi phí theo TT 10/2020/TT-BTC, ngày 20/02/2020=</i>	0,156 %			
	<i>Hệ số chi phí TB&gt;=50% TMĐT, K1=</i>	1,0			
	<i>Hệ số điều chỉnh theo VB 2361/EVNNPT-TCKT+ĐT+QLĐT ngày 26/6/2020, K2=</i>	0,9			
9	Chi phí thẩm tra, phê duyệt quyết toán	*TMĐT duyệt TLĐM% (không kể dự phòng)	717.701.587	0	717.701.587
	<i>Giá trị TMĐT sau loại trừ (tỷ đồng)=</i>	792,48 tỷ đồng			
	<i>Tỷ lệ định mức (TLĐM%) chi phí theo TT 10/2020/TT-BTC, ngày 20/02/2020=</i>	0,181 %			
	<i>Hệ số chi phí TB&gt;=50% TMĐT, K1=</i>	1,0			
	<i>Hệ số có kiểm toán K2=</i>	50%			
10	Chi phí nghiệm thu, đóng điện bàn giao công trình - phần TBA	TLĐM% *(Gxd)	1.002.457.712	100.245.771	1.102.703.483
	<i>Chi phí xây dựng TBA trước thuế (Gxd TBA) =</i>	167.076.285.299 đồng			
	<i>Tỷ lệ định mức (TLĐM%) chi phí theo VB 9225/BCT-TCNL=</i>	0,600 %			
	<i>Hệ số điều chỉnh bổ sung K=</i>	1,0			
11	Chi phí nghiệm thu, đóng điện bàn giao công trình - phần ĐZ	Bảng TH phần ĐZ	256.378.412	25.637.841	282.016.253
12	Phí thẩm định thiết kế cơ sở (= 50% thẩm định DAĐT)	TLĐM% *(TMĐT)	23.228.033	0	23.228.033
	<i>Giá trị TMĐT (tỷ đồng)=</i>	792,48 tỷ đồng			
	<i>Tỷ lệ định mức (TLĐM%) chi phí theo TT 209/2016/TT-BTC=</i>	0,003 %			
13	Phí thẩm định thiết kế xây dựng công trình	TLĐM% *(Gxd)	57.062.744	0	57.062.744



TT	KHOẢN MỤC CHI PHÍ	DIỄN GIẢI CÁCH TÍNH	GIÁ TRỊ TRƯỚC THUẾ	THUẾ VAT	GIÁ TRỊ SAU THUẾ
	<i>Chi phí xây dựng trước thuế (Gxd) =</i>	267.171.674.352 đồng			
	<i>Tỷ lệ định mức (TLĐM%) chi phí theo TT 210/2016/TT-BTC=</i>	0,0214 %			
14	Phí thẩm định dự toán xây dựng công trình	TLĐM% *(Gxd)	54.658.199	0	54.658.199
	<i>Chi phí xây dựng trước thuế (Gxd) =</i>	267.171.674.352 đồng			
	<i>Tỷ lệ định mức (TLĐM%) chi phí theo TT 210/2016/TT-BTC=</i>	0,0205 %			
15	Phí thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy (PCCC)	TLĐM% *(TMĐT-Gđbgpmb)	26.102.583	0	26.102.583
	<i>Giá trị TMĐT - Gđbgpmb (tỷ đồng)=</i>	863,25 tỷ đồng			
	<i>Tỷ lệ định mức (TLĐM%) chi phí theo TT 258/2016/TT-BTC=</i>	0,0030 %			
16	Phí thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường	TLĐM% *(TMĐT)	62.000.000	0	62.000.000
	<i>Giá trị TMĐT (tỷ đồng) =</i>	890,15 tỷ đồng			
	<i>Mức phí theo TT 56/2018/TT-BTC=</i>	62,00 triệu đồng			
17	Chi phí đăng tải thông tin về đấu thầu	Tạm tính	10.000.000	1.000.000	11.000.000
18	Chi phí kiểm định chất lượng vật liệu của nhà thầu	Tạm tính	100.000.000	10.000.000	110.000.000
19	Chi phí trả lãi vay trong thời gian xây dựng	Phụ lục chi tiết	62.479.767.449	0	62.479.767.449
*	<i>Phần phí và chi phí liên quan đến HSMT áp dụng theo Nghị định số 63/2014/NĐ-CP (Max 50 triệu)</i>				
-	Chi phí thẩm định HSMT tư vấn	0,05% *CPTV	14.517.392	1.451.739	15.969.131
-	Chi phí thẩm định HSMT xây dựng	0,05% *Gxd	50.000.000	5.000.000	55.000.000
-	Chi phí thẩm định HSMT cung cấp VTTB	0,05% *Gtb	50.000.000	5.000.000	55.000.000
<b>VII</b>	<b>CHI PHÍ DỰ PHÒNG (Gdp1 + Gdp2)</b>	<b>Gdp</b>	<b>88.794.640.764</b>	<b>8.879.464.076</b>	<b>97.674.104.840</b>
1	Chi phí dự phòng cho yếu tố khối lượng công việc phát sinh	10 %	72.043.704.966	7.204.370.497	79.248.075.463
2	Chi phí dự phòng cho yếu tố trượt giá (2018-2019)	Phụ lục chi tiết	16.750.935.798	1.675.093.580	18.426.029.377
	<b>TỔNG CỘNG:</b>	<b>= I+...+VII</b>	<b>817.725.260.997</b>	<b>72.429.598.470</b>	<b>890.154.859.466</b>