

**BỘ CÔNG THƯƠNG
CỤC ĐIỆN LỰC
VÀ NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO**

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: **515** /ĐL-NĐ&ĐHN
V/v thông báo kết quả thẩm định
thiết kế cơ sở dự án Nhà máy điện
Nhơn Trạch 3 và Nhơn Trạch 4

Hà Nội, ngày 07 tháng 4 năm 2020

DIỆN LỰC DẦU KHÍ VIỆT NAM - CTCP

CÔNG VĂN SỐ:.....1798.....

ĐẾN Ngày: 22/4/20..

Chuyển:.....

Lưu hồ sơ số:.....

Kính gửi: Tổng Công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam

Cục Điện Lực và Năng lượng tái tạo (Cục ĐL) - Bộ Công Thương nhận được Tờ trình số 2820/TTr-ĐLTK ngày 26 tháng 12 năm 2019 của Tổng Công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam (PV Power/Chủ đầu tư) về việc thẩm định thiết kế cơ sở (TKCS) Dự án Nhà máy điện Nhơn Trạch 3 và Nhơn Trạch 4 (NMĐ NT3 & NT4), kèm theo Hồ sơ thiết kế của Công ty Cổ phần Tư vấn Xây dựng Điện 2 (PECC2/TVTK); Văn bản số 63/ĐLTK-ĐTXD ngày 10 tháng 01 năm 2020 của PV Power trình bổ sung Hồ sơ Báo cáo thẩm tra Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án NMĐ NT3 & NT4 của Công ty Cổ phần Tư vấn Xây dựng Điện 1 (PECC1/TVTT) theo ý kiến của Cục ĐL tại Văn bản số 05/ĐL-NĐ&ĐHN ngày 03 tháng 01 năm 2020; Văn bản số 578/ĐLTK-ĐTXD-CBĐT ngày 31 tháng 3 năm 2020 của PV Power kèm theo Hồ sơ thiết kế do PECC2 lập (phiên bản tháng 3/2020) và Báo cáo kết quả thẩm tra của PECC1 (Báo cáo lần 3) theo các yêu cầu sửa đổi, hoàn thiện tại Văn bản số 247/ĐL-NĐ&ĐHN của Cục ĐL.

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18 tháng 06 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 59/2015-NĐ-CP ngày 18 tháng 06 năm 2015 về Quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 42/2017/NĐ-CP ngày 05 tháng 04 năm 2017 về sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 59/2015-NĐ-CP ngày 18 tháng 6 năm 2015 về Quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 100/2018/NĐ-CP ngày 16 tháng 07 năm 2018 về việc sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư kinh doanh thuộc các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây Dựng;

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

Sau khi xem xét, thẩm định Hồ sơ TKCS Dự án NMĐ NT3 & NT4 do PECC2 lập (phiên bản tháng 3/2020), Cục ĐL thông báo kết quả thẩm định TKCS Dự án như sau:

I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

1. Tên dự án: Dự án nhà máy điện Nhơn Trạch 3 và Nhơn Trạch 4.

2. Nhóm dự án, loại, cấp, quy mô công trình: Nhóm A, loại công trình công nghiệp năng lượng cấp I.

3. Người quyết định đầu tư: Tổng Công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam.

4. Tên chủ đầu tư và các thông tin để liên hệ:

- Tên chủ đầu tư: Tổng Công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam;

- Địa chỉ: tòa nhà Viện Dầu khí, 167 đường Trung Kính, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.

5. Địa điểm xây dựng: nằm trong Trung tâm Điện lực Nhơn Trạch, được xây dựng tại Khu công nghiệp Ông Kèo, xã Phước Khánh, huyện Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai.

6. Giá trị tổng mức đầu tư (sau thuế): **32.469.611.524.059 VNĐ** (Ba mươi hai nghìn, bốn trăm sáu mươi chín tỷ, sáu trăm mười một triệu, năm trăm hai mươi nghìn, không trăm năm chín đồng), tương đương **1.397.143.353 USD** (Một tỷ, ba trăm chín bảy triệu, một trăm bốn ba nghìn, ba trăm năm ba đô la Mỹ) - theo số liệu do PV Power trình tại Văn bản số 578/ĐLDK-ĐTXD-CBĐT ngày 31 tháng 3 năm 2020.

7. Nguồn vốn đầu tư: Vốn đối ứng của Chủ đầu tư/Vốn vay = 25%/75%.

8. Thời gian thực hiện:

- Vận hành thương mại NMD Nhơn Trạch 3: Quý IV/2023.

- Vận hành thương mại NMD Nhơn Trạch 4: Quý II/2024.

9. Tiêu chuẩn, Quy chuẩn áp dụng:

Thiết kế cơ sở nêu nguyên tắc áp dụng các tiêu chuẩn, quy phạm cho NMD NT3 & NT4 như sau:

- Hoạt động đầu tư xây dựng phải tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.

- Tiêu chuẩn được áp dụng trong hoạt động đầu tư xây dựng theo nguyên tắc tự nguyện, trừ các tiêu chuẩn được viện dẫn trong quy chuẩn kỹ thuật hoặc văn bản quy phạm pháp luật khác có liên quan.

- Tiêu chuẩn áp dụng cho công trình phải được người quyết định đầu tư xem xét, chấp thuận khi quyết định đầu tư.

- Việc áp dụng tiêu chuẩn phải bảo đảm các yêu cầu sau:

+ Phù hợp với yêu cầu của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và quy định của pháp luật có liên quan;

+ Bảo đảm tính đồng bộ, tính khả thi của hệ thống tiêu chuẩn được áp dụng.

- Việc áp dụng giải pháp kỹ thuật, công nghệ, vật liệu mới trong hoạt động đầu tư xây dựng phải đáp ứng yêu cầu của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và các quy định pháp luật liên quan.

Chi tiết về tiêu chuẩn thiết kế được TVTK nêu trong Chương 2, mục 2.5 của phần thuyết minh TKCS.

10. Nhà thầu lập TKCS: Công ty Cổ phần Tư vấn Xây dựng Điện 2.

9. Tư vấn thẩm tra: Công ty Cổ phần Tư vấn Xây dựng Điện 1.

II. HỒ SƠ THẨM ĐỊNH DỰ ÁN

1. Văn bản pháp lý

- Quyết định số 3266/QĐ-BCN ngày 15 tháng 11 năm 2006 của Bộ Công Nghiệp (nay là Bộ Công Thương) về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể Trung tâm Điện lực Nhơn Trạch;

- Quyết định số 14507/QĐ-BCT ngày 29 tháng 12 năm 2015 của Bộ Công Thương về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Đồng Nai giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035 – Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110 kV;

- Thông báo số 338/TB-VPCP ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Văn phòng Chính phủ Thông báo Kết luận của Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc tại cuộc họp về tình hình thực hiện các dự án nguồn điện trong Quy hoạch điện VII điều chỉnh và các giải pháp đảm bảo cung cấp điện cho miền Nam;

- Thông báo số 389/TB-BCT ngày 04 tháng 11 năm 2016 của Bộ Công Thương Thông báo Kết luận của Thứ trưởng Hoàng Quốc Vượng tại cuộc họp về bổ sung quy hoạch các nhà máy nhiệt điện Nhơn Trạch 3&4;

- Văn bản số 11235/BCT-TCNL ngày 23 tháng 11 năm 2016 của Bộ Công Thương báo cáo Thủ tướng Chính phủ về việc bổ sung các NMD Nhơn Trạch 3&4 vào Quy hoạch điện VII điều chỉnh;

- Văn bản số 212/TTg-CN ngày 13 tháng 02 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ do Phó Thủ tướng Chính phủ Trịnh Đình Dũng ký về việc Bổ sung vào Quy hoạch điện VII điều chỉnh các dự án nhà máy nhiệt điện Nhơn Trạch 3 và Nhơn Trạch 4;

- Văn bản số 4479/UBND-CNN ngày 15 tháng 5 năm 2017 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc Thống nhất điều chỉnh Quy hoạch địa điểm xây dựng Trung tâm Điện lực Nhơn Trạch và thỏa thuận vị trí xây dựng các Nhà máy điện Nhơn Trạch 3, 4;

- Quyết định số 3453/QĐ-BCT ngày 06 tháng 9 năm 2017 của Bộ Công Thương về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch địa điểm xây dựng Trung tâm điện lực Nhơn Trạch;

- Văn bản số 536/TTg-CN ngày 23 tháng 4 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ do Phó Thủ tướng Chính phủ Trịnh Đình Dũng ký về việc điều chỉnh chủ đầu tư các dự án NMĐ Nhơn Trạch 3 và Nhơn Trạch 4;

- Văn bản số 4205/BCT-DKT ngày 29 tháng 5 năm 2018 của Bộ Công Thương báo cáo Thủ tướng Chính phủ về mô hình cung cấp LNG Thị Vải và nguyên tắc xác định giá khí cho các Nhà máy điện Nhơn Trạch 3 và 4;

- Nghị Quyết số 3219/NQ-DKVN ngày 31 tháng 5 năm 2018 của Hội đồng thành viên Tập đoàn Dầu khí Việt Nam về việc điều chỉnh Chủ đầu tư dự án nhà máy điện Nhơn Trạch 3 và 4 từ Tập đoàn Dầu khí Việt Nam (PVN) làm Chủ đầu tư sang Tổng Công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam (PV Power) làm Chủ đầu tư;

- Văn bản số 1386/KVN-ĐTXD ngày 05 tháng 7 năm 2018 của Tổng Công ty Khí Việt Nam về việc Cung cấp thông tin dự án kho cảng LNG tại Thị Vải;

- Văn bản số 8601/BCT-DKT ngày 23 tháng 10 năm 2018 của Bộ Công Thương báo cáo Thủ tướng Chính phủ về mô hình cung cấp LNG Thị Vải và nguyên tắc xác định giá khí cho các Nhà máy điện Nhơn Trạch 3 và 4;

- Quyết định số 234/QĐ-TTg ngày 27 tháng 02 năm 2019 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án nhà máy điện Nhơn Trạch 3 và Nhơn Trạch 4;

- Văn bản số 1713/KVN-HĐK ngày 21 tháng 8 năm 2019 của Tổng Công ty Khí Việt Nam về việc cung cấp thông số đặc tính nhiên liệu khí tại điểm đấu nối cấp cho các NMĐ Nhơn Trạch 3&4;

- Văn bản số 147/CBĐT-CNXD ngày 21 tháng 8 năm 2019 của Tổng Công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam về thông số đặc tính nhiên liệu khí tại điểm đấu nối cấp cho các NMĐ Nhơn Trạch 3&4;

- Văn bản số 525/ĐLNT-KHKT ngày 29 tháng 8 năm 2019 của Điện lực Nhơn Trạch Cung cấp điện thi công cho dự án Nhà máy nhiệt điện Nhơn Trạch 3 và Nhơn Trạch 4;

- Văn bản số 145/2019/NTW ngày 17 tháng 9 năm 2019 của Công ty Cổ phần cấp nước Nhơn Trạch về việc Phúc đáp công văn số 162/CBĐT-CNXD ngày 12 tháng 9 năm 2019 của Ban CBĐT về việc xác nhận khả năng cung cấp nước thi công và vận hành cho NMĐ Nhơn Trạch 3 và Nhơn Trạch 4;

- Văn bản số 184/CBĐT-TCKT ngày 01 tháng 10 năm 2019 của Tổng Công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam về việc cung cấp thông số kinh tế tài chính đầu vào cho dự án Nhà máy điện Nhơn Trạch 3&4;

- Văn bản số 2106/KVN – HĐK ngày 11 tháng 10 năm 2019 của Tổng Công ty Khí Việt Nam về việc xác nhận khả năng cung cấp, thành phần khí cho dự án NMĐ Nhơn Trạch 3&4;

- Văn bản số 61/BXD-KTXD ngày 25 tháng 10 năm 2019 của Bộ Xây dựng về việc xử lý chuyển tiếp các quy định của pháp lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Văn bản số 72/CV-BQL ngày 06 tháng 11 năm 2019 của Ban Quản lý các KCN Tín Nghĩa về việc đấu nối thoát nước mưa, nước thải của NMD Nhơn Trạch 3 và Nhơn Trạch 4 vào hệ thống chung của KCN Ông Kèo;

- Văn bản số 76/CV-BQL ngày 19 tháng 11 năm 2019 của Ban Quản lý các KCN Tín Nghĩa về việc đấu nối thoát nước mưa, nước thải của NMD Nhơn Trạch 3 và Nhơn Trạch 4 vào hệ thống chung của KCN Ông Kèo;

- Văn bản số 657/TC-QC ngày 10 tháng 12 năm 2019 của Cục Tác chiến – Bộ Tổng Tham mưu về việc chấp nhận độ cao tĩnh không xây dựng công trình;

- Văn bản số 137/ĐDQG-CN ngày 14 tháng 01 năm 2020 của Trung tâm Điều độ Hệ thống điện Quốc gia thống nhất nguyên tắc nội dung hạng mục SCADA và viễn thông thuộc Dự án NMD NT3 & NT4;

- Văn bản số 14/2020/NTW ngày 17 tháng 01 năm 2020 của Công ty Cổ phần cấp nước Nhơn Trạch về việc xác nhận chỉ tiêu chất lượng nước cấp cho NMD NT3 & NT4;

- Văn bản số 243/PCCC&CNCH-P4 ngày 22 tháng 01 năm 2020 của Cục Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ về bổ sung, chỉnh sửa về PCCC đối với hồ sơ TKCS dự án NMD NT3 & NT4;

- Văn bản số 10/CV-BQL ngày 19 tháng 02 năm 2020 của Ban Quản lý các KCN Tín Nghĩa về việc đấu nối thoát nước mưa, nước thải của NMD Nhơn Trạch 3 và Nhơn Trạch 4 vào hệ thống chung của KCN Ông Kèo;

- Văn bản số 247/ĐL-NĐ&ĐHN ngày 27 tháng 02 năm 2020 của Cục ĐL về việc ý kiến về hồ sơ trình thẩm định TKCS NMD NT3 & NT4;

- Văn bản số 418/KVN-HĐK ngày 04 tháng 3 năm 2020 của PV Gas về việc xác nhận khả năng cung cấp khí cho Dự án NMD NT3 & NT4;

- Các văn bản pháp lý khác như kèm theo Hồ sơ Dự án.

2. Hồ sơ, tài liệu dự án, khảo sát, thiết kế

Hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án NMD NT3 & NT4 do PV Power trình kèm theo Văn số 578/ĐLĐK-ĐTXD-CBĐT bao gồm 03 phần:

- Phần 1: Thuyết minh Báo cáo nghiên cứu khả thi, gồm 03 tập:

+ Tập 1: Báo cáo chính

+ Tập 2: Văn bản pháp lý

+ Tập 3: Hồ sơ năng lực tư vấn lập báo cáo

- Phần 2: Thiết kế cơ sở, gồm 03 tập:

- + Tập 1: Thuyết minh Thiết kế cơ sở
- + Tập 2: Các bản vẽ
- + Tập 3: Phụ lục tính toán
- Phần 3: Các báo cáo chuyên ngành
 - + Quyển 3.1: Báo cáo khảo sát khí tượng, thủy văn
 - + Quyển 3.2: Báo cáo khảo sát địa chất
 - + Quyển 3.3: Báo cáo khảo sát địa hình
 - + Quyển 3.4: Báo cáo đánh giá sơ bộ nguy hiểm động đất khu vực dự án
 - + Quyển 3.5: Báo cáo đánh giá lựa chọn công suất, công nghệ nhà máy
 - + Quyển 3.6: Báo cáo đánh giá tác động môi trường
 - + Quyển 3.7: Báo cáo khuyến khích tán nhiệt nước làm mát
 - + Quyển 3.8: Báo cáo đấu nối hệ thống điện
 - + Quyển 3.9: Báo cáo đo đếm điện năng
 - + Quyển 3.10: Báo cáo đấu nối SCADA/EMS và thông tin liên lạc
 - + Quyển 3.11: Báo cáo cung cấp nhiên liệu khí
 - + Quyển 3.12: Báo cáo khả năng cung cấp nước ngọt
 - + Quyển 3.13: Báo cáo phòng cháy chữa cháy
 - + Quyển 3.14: Báo cáo định lượng rủi ro (QRA)
 - + Quyển 3.15: Báo cáo các hạng mục dùng chung
 - + Quyển 3.16: Báo cáo sự khác biệt giữa thiết kế sơ bộ, thiết kế cơ sở và quy hoạch được duyệt
 - + Quyển 3.17: Báo cáo phương án bồi thường, hỗ trợ và tái định cư

Theo Quy định tại Điều 57 - Luật Xây dựng số 50/2014/QH13; Khoản 3, Điều 10 - Nghị định số 59/2015/NĐ-CP, Bộ Công Thương thẩm định TKCS của Dự án. Các nội dung khác của Hồ sơ dự án như Thuyết minh chung Báo cáo nghiên cứu khả thi và Tổng mức đầu tư dự án sẽ không được xem xét trong Thông báo thẩm định này.

3. Hồ sơ năng lực nhà thầu: Công ty cổ phần Tư vấn Xây dựng Điện 2.

4. Các hồ sơ khác

Báo cáo thẩm tra TKCS (Báo cáo lần 3) Dự án NMD NT3 & NT4 của PECC1, ấn bản tháng 3/2020.

III. NỘI DUNG HỒ SƠ DỰ ÁN

1. Hồ sơ Thiết kế cơ sở

Tập 1: Nội dung Thuyết minh thiết kế cơ sở, gồm 07 chương:

- Chương 1: Tổng quan
- Chương 2: Điều kiện và cơ sở thiết kế
- Chương 3: Các giải pháp công nghệ
- Chương 4: Các giải pháp phần điện, đo lường & điều khiển và thông tin liên lạc
- Chương 5: Giải pháp xây dựng
- Chương 6: Các biện pháp bảo vệ môi trường
- Chương 7: Kết luận và kiến nghị

Tập 2: Các bản vẽ trong hồ sơ TKCS gồm các bản vẽ phần Chung, Công nghệ, Điện (trong đó có bao gồm các bản vẽ phần C&I) và Xây dựng.

Tập 3: Phụ lục tính toán

2. Tóm tắt nội dung Thiết kế cơ sở

2.1. Địa điểm xây dựng Dự án

- NMĐ NT3 & NT4 nằm trong Trung tâm Điện lực (TTĐL) Nhơn Trạch, thuộc Khu công nghiệp Ông Kèo, xã Phước Khánh, huyện Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai, cách Thành phố Hồ Chí Minh về phía Đông Nam khoảng 23 km và cách quốc lộ 51 về phía Tây Nam khoảng 19,5 km theo đường chim bay.

- Tổng diện tích sử dụng đất trên bờ khoảng 54,6555 ha, trong đó:

+ Diện tích sử dụng đất lâu dài gồm: diện tích NMĐ NT3 & NT4 là 33,1146 ha; diện tích dùng chung với TTĐL Nhơn Trạch 2,8689 ha; diện tích khu QLVH 0,7630 ha;

+ Diện tích sử dụng đất tạm thời cho khu vực thi công 17,909 ha.

- Tổng diện tích mặt nước sử dụng: 2,952 ha.

2.2. Quy mô công suất, công nghệ, cấu hình và nhiên liệu sử dụng

- Quy mô công suất: NMĐ NT3 & NT4 có quy mô công suất từ 1.300 MW đến 1.760 MW với công suất của từng nhà máy như sau:

+ NMĐ NT3: công suất từ 650 MW đến 880 MW;

+ NMĐ NT4: công suất từ 650 MW đến 880 MW.

- Công nghệ của nhà máy: NMĐ tuabin khí chu trình hỗn hợp, hiệu suất cao, thân thiện với môi trường.

- Cấu hình nhà máy: cấu hình 1-1-1 đơn trục hoặc đa trục.

- Nhiên liệu sử dụng: Khí thiên nhiên hóa lỏng (LNG) nhập khẩu, được cấp từ kho cảng LNG Thị Vải (nhiệt trị khí HHV/LHV = 39.030/35.226 kJ/Sm³),

tiêu thụ khí của dự án khoảng 1,507 - 1,769 tỷ m³/năm ở chế độ vận hành T_{max} = 6000 giờ.

2.3. Các thông số kỹ thuật chính của nhà máy

Các thông số được mô tả dưới đây thể hiện cho 01 NMD NT3/NT4:

- Công suất thô nhà máy: 650 MW – 880 MW (điển hình 750 MW);
- Suất tiêu hao nhiệt thô HHV/LHV (RO): 6.405/5.780 kJ/kWh;
- Tỷ lệ điện tự dùng: 2,5%;
- Suất tiêu hao nhiệt tinh HHV/LHV (RO): 6.569/5.929 kJ/kWh.

2.4. Các thông số thiết bị chính

a) Các thông số chính của tuabin khí tại điều kiện địa điểm

- Công suất tuabin khí: 430-600 MW.
- Hiệu suất TBK (LHV): 40,5-43,5%.
- Lưu lượng khí ra khỏi tua bin khí: 830 – 950 kg/s;
- Nhiệt độ khí thoát ra khỏi tuabin khí: 600-680 °C.

b) Lò thu hồi nhiệt

- Nhiệt độ khí đầu vào: 600-680 °C;
- Nhiệt độ khí đầu ra: 85-95 °C;
- Lưu lượng khí đầu vào: 830 – 950 kg/s;
- Áp suất hơi chính: ~160 – 170 bar;
- Nhiệt độ hơi chính: 580~620 °C;
- Áp suất hơi tái sấy: 34 – 38 bar;
- Nhiệt độ hơi tái sấy: 580~620 °C.

c) Tua bin hơi

- Công suất tua bin hơi: 225-280 MW;
- Áp suất hơi chính: 160 – 170 bar;
- Nhiệt độ hơi chính: 580~620 °C;
- Áp suất ngưng tụ: 6,8 – 7,5 kPa.

d) Máy phát

Máy phát điện được nối trực tiếp với trục của các tuabin, là loại máy phát nằm ngang, ba pha, đồng bộ, làm mát bằng khí hydro chu trình kín, làm mát gián tiếp bằng nước (tùy theo tiêu chuẩn nhà sản xuất), vỏ bọc kín hoàn toàn. Máy phát điện cho tổ máy cấu hình 1-1-1 đơn trục hoặc đa trục với các thông số cơ bản như sau:

- Thông số kỹ thuật cơ bản của máy phát cấu hình 1-1-1 đơn trục:
 - + Công suất danh định: khoảng 650 - 880 MW;
 - + Điện áp định mức: 11 - 34kV;
 - + Hệ số công suất định mức: 0,85 (trễ pha) - 0,9 (sớm pha);
 - + Tần số định mức: 50Hz;
 - + Tần số dao động bất thường: 47,5 - 52Hz (tổ máy phải duy trì vận hành phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 25/2016/TT-BCT của Bộ Công Thương);
 - + Tốc độ quay định mức: 3.000 vòng/phút.
- Thông số kỹ thuật cơ bản của máy phát cấu hình 1-1-1 đa trục:
 - + Công suất danh định: khoảng 220 - 300MW cho tua bin hơi và khoảng 435 - 590MW cho tua bin khí;
 - + Điện áp định mức: 11 - 34kV;
 - + Hệ số công suất định mức: 0,85 (trễ pha) - 0,9 (sớm pha);
 - + Tần số định mức: 50Hz;
 - + Tần số dao động bất thường: 47,5 - 52Hz (tổ máy phải duy trì vận hành phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 25/2016/TT-BCT của Bộ Công Thương);
 - + Tốc độ quay định mức: 3.000 vòng/phút.

d) Máy biến áp chính (GSUT)

Máy biến áp chính (GSUT) dùng để nâng điện áp máy phát lên đến điện áp thanh cái sân phân phối 500/220kV của NMD NT3 và NT4.

- Thông số kỹ thuật cơ bản của GSUT cấu hình 1-1-1 đơn trục:
 - + Loại: 3 pha (hoặc 3x1 pha), 2 cuộn dây, ngâm dầu;
 - + Tần số định mức: 50Hz;
 - + Công suất danh định: Khoảng 845 - 1140 MVA;
 - + Điện áp định mức: $220 \pm 8 \times 1,25\% / U_g$ kV (NT3) và $500 \pm 8 \times 1,25\% / U_g$ kV (NT4);
 - + Điện áp vận hành lớn nhất: 245kV (NT3) và 550kV (NT4).
- Thông số kỹ thuật cơ bản của GSUT cấu hình 1-1-1 đa trục:
 - + Loại: 3 pha (hoặc 3x1 pha), 2 cuộn dây, ngâm dầu;
 - + Tần số định mức: 50Hz;
 - + Công suất danh định: Khoảng 285 - 390 MVA cho tổ máy tuabin hơi và 565 - 765 MVA cho tổ máy tuabin khí;

+ Điện áp định mức: $220 \pm 8 \times 1,25\% / U_g$ kV (NT3) và $500 \pm 8 \times 1,25\% / U_g$ kV (NT4);

+ Điện áp vận hành lớn nhất: 245kV (NT3) và 550kV (NT4).

2.5. Các giải pháp công nghệ

a) Hệ thống cung cấp nhiên liệu

Nhiên liệu chính LNG: Hệ thống thiết kế để tiếp nhận, cung cấp khí có áp lực, nhiệt độ và chất lượng phù hợp cho tuabin khí ở tất cả các điều kiện vận hành. Hệ thống bao gồm toàn bộ thiết bị và đường ống từ điểm đầu nối nằm trong khu vực hàng rào nhà máy tới điểm đầu nối đầu vào các tua bin khí.

Nhiên liệu dự phòng dầu DO: Được thiết kế dùng chung cho NMD NT3 & NT4, bao gồm 2 bồn chứa dầu, mỗi bồn 10.000 m³, đủ cung cấp cho một nhà máy vận hành trong 7 ngày.

b) Hệ thống nước làm mát

Hệ thống được thiết kế làm mát trực lưu, sử dụng nước sông với lưu lượng nước làm mát của mỗi nhà máy khoảng 18 m³/s.

Hệ thống bao gồm trạm bơm, đường ống cấp/thải nước làm mát, hệ thống châm clo, các cửa phai, lưới chắn rác thô/tinh và các hệ thống/thiết bị phụ trợ đồng bộ khác.

Trạm bơm nước làm mát được thiết kế với 05 bơm (01 bơm dự phòng chung cho 2 nhà máy), công suất mỗi bơm đáp ứng 50% nhu cầu nước làm mát của mỗi nhà máy.

c) Hệ thống cung cấp và xử lý nước

Hệ thống cung cấp nước sẽ được thiết kế để cung cấp đủ nước theo nhu cầu của NMD NT3 & NT4, bao gồm: nước khử khoáng, nước dịch vụ và nước sinh hoạt. Nước được cung cấp nước từ Công ty Cổ phần Cấp nước Nhơn Trạch đến điểm đầu nối tại hàng rào TTDL (cạnh NMD Nhơn Trạch 1), từ đây sẽ xây dựng tuyến đường ống dẫn nước vào bên trong nhà máy NMD NT3 & NT4, nước sau khi vận chuyển đến nhà máy được chứa trong 2 bồn nước dịch vụ, mỗi bồn có dung tích 10.000 m³.

Hệ thống khử khoáng sử dụng công nghệ RO kết hợp với trao đổi hỗn hợp. Nước khử khoáng cấp cho nhu cầu công nghệ được chứa vào 02 bồn, dung tích mỗi bồn 3.000 m³.

d) Hệ thống xử lý nước thải

Hệ thống xử lý nước thải của NMD NT3 & NT4 được trang bị để xử lý nước thải sơ bộ nhằm đáp ứng các thông số tại điểm tiếp nhận nước thải theo yêu cầu trạm xử lý nước tập trung của KCN Ông Kèo.

e) Hệ thống phòng cháy chữa cháy

Hệ thống được thiết kế theo tiêu chuẩn Việt Nam và tiêu chuẩn quốc tế mới nhất, nhằm đảm bảo an toàn cho nhà máy điện, tránh được các nguy cơ cháy nổ.

f) Hệ thống cung cấp không khí nén

Hệ thống bao gồm hệ thống khí nén điều khiển và hệ thống khí nén dịch vụ. Hệ thống được thiết kế gồm 03 máy nén có công suất (3x50%) và các thiết bị phụ trợ đi kèm dùng chung cho 2 nhà máy.

g) Hệ thống thông gió và điều hòa không khí

Hệ thống được trang bị để tạo môi trường vi khí hậu thông thoáng, mát mẻ đảm bảo các yêu cầu về môi trường lao động cho người vận hành và giải nhiệt cho các thiết bị để giúp vận hành tin cậy và ổn định, kéo dài tuổi thọ.

h) Cầu trục và thiết bị nâng

Hệ thống các thiết bị cầu trục, tời và thiết bị nâng bằng điện sẽ được trang bị để phục vụ yêu cầu nâng tất cả các thiết bị nặng có tải trọng lớn hơn 1 tấn, ngoại trừ các thiết bị được trang bị chỉ cho trường hợp sử dụng nâng hạ bằng tay. Hệ thống bao gồm các thiết bị như: cầu trục vận hành bằng điện/tay, cần cầu di động, xe nâng, ...

i) Các hệ thống phụ trợ khác

Nhà máy được trang bị các hệ thống phụ trợ khác như: hệ thống sản xuất hydro, hệ thống cung cấp CO₂, Hệ thống cung cấp N₂.

2.6. Giải pháp bảo vệ môi trường

a) Kiểm soát khí thải

Nồng độ phát thải SO₂, NO_x và bụi cho phép của Dự án trong trường hợp đốt khí và đốt dầu DO, so sánh với QCVN 22:2009/BTNMT được trình bày trong bảng dưới đây:

Thành phần	Đơn vị	Giá trị phát thải tại nguồn của NMD NT3&NT4 (15%O ₂ , khô, điều kiện chuẩn, 25°C)		QCVN 22:2009/BTNMT (15%O ₂ , khô, điều kiện chuẩn, 25°C) K _p = 0,7; K _v = 0,6		Nhận xét
		Khí	Dầu DO	Khí	Dầu DO	
Nồng độ NO _x (tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	47,01	229,39	105	252	Đạt
Nồng độ SO ₂	mg/Nm ³	4,96	24,74	126	210	Đạt
Bụi	mg/Nm ³	4,58	9,16	21	63	Đạt

b) Ống khói

Các ống khói sẽ được thiết kế với chiều cao khoảng 60m để đảm bảo nồng độ các chất gây ô nhiễm tại mặt đất thấp hơn giá trị cho phép được quy định trong QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

c) Hệ thống quan trắc khí thải tự động

Quan trắc tự động, liên tục sẽ được lắp đặt để giám sát các thông số lưu lượng, nhiệt độ, áp suất, O₂ dư, NO_x, SO₂, bụi tổng và CO trong khí thải từ ống khói.

d) Kiểm soát tiếng ồn, rung

Các biện pháp hiệu quả như cách ly tiếng ồn, suy giảm tiếng ồn, hấp thụ tiếng ồn và cách ly rung sẽ được sử dụng để tiếng ồn, độ rung bên ngoài hàng rào của nhà máy sẽ đáp ứng các quy định của Việt Nam.

e) Khu vực trồng cây xanh

Diện tích cây xanh của NMD NT3 & NT4 sẽ chiếm ít nhất 10% tổng diện tích nhà máy.

f) Quản lý chất thải rắn

Các chất thải sinh hoạt, chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại sẽ được thu gom và xử lý phù hợp với quy định của Việt Nam.

2.7. Các giải pháp phân điện

- Giải pháp đấu nối và sân phân phối:

+ NMD NT3 được đấu nối lên cấp điện áp 220kV và NMD NT4 được đấu nối lên cấp điện áp 500kV của sân phân phối 500/220kV được xây mới tại NMD NT3 và NT4;

+ Xây dựng đường dây (ĐZ) 220kV mạch kép Nhơn Trạch 3 – Cát Lái dài 22km, tiết diện 2xACSR400mm², tách ĐZ 220kV Cát Lái – Thủ Đức tại vị trí gần trạm biến áp Cát Lái để đấu nối vào 02 mạch trên tạo thành đường dây Nhơn Trạch 3 – Thủ Đức;

+ Xây dựng ĐZ 220kV mạch kép dài 53km, tiết diện 2xACSR330mm² đấu nối từ NMD NT3 đến phía 220kV của trạm biến áp 500kV Long Thành;

+ Xây dựng ĐZ 500kV mạch kép dài 5km, tiết diện 4xACSR666.6MCM đấu chuyển tiếp trên 1 mạch ĐZ 500kV Phú Mỹ - Nhà Bè;

+ PV Power sẽ đầu tư các hạng mục trong hàng rào nhà máy và EVN sẽ đầu tư các hạng mục ngoài hàng rào nhà máy;

+ Sân phân phối 500/220kV có cấu hình theo sơ đồ 3/2, thuộc phạm vi dự án NMD NT3 và NT4. Số ngăn lộ sẽ tùy thuộc vào cấu hình nhà máy.

- Hệ thống điện tự dùng: Được thiết kế để cấp điện cho các cơ cấu tự dùng cơ và điện như tự dùng cấp nhiên liệu, bơm cấp nước, bơm nước tuần hoàn, quạt gió, chiếu sáng, điều khiển, bảo vệ, thông tin liên lạc,... Điện tự dùng chiếm tỷ lệ khoảng 2,5% công suất của NMD NT3 và NT4.

2.8. Các giải pháp phân đo lường và điều khiển

Nhà máy điện chu trình hỗn hợp NT 3 và NT 4 sẽ được điều khiển bởi hệ thống điều khiển phân tán (DCS: Distributed Control System). Hệ thống này sẽ giúp cho việc vận hành nhà máy một cách an toàn, tin cậy với hiệu suất cao thông qua việc cung cấp cho kỹ sư vận hành khả năng giám sát, điều khiển, hiển thị, báo động, ghi nhớ và theo dõi tất cả các tín hiệu, thiết bị của nhà máy.

Hệ thống đo lường điều khiển của nhà máy là một hệ thống hiện đại và đang được sử dụng phổ biến trong các nhà máy điện trên thế giới.

Một phòng điều khiển trung tâm CCR được trang bị chung cho NMD NT3 & NT4.

2.9. Hệ thống SCADA và thông tin liên lạc

Hệ thống này làm nhiệm vụ thông tin liên lạc giữa các phần sau:

- Liên lạc và truyền số liệu giữa nhà máy với sân phân phối 500/220kV, với các NMD khác thuộc TTĐL Nhơn Trạch và với các trạm biến áp liên quan;

- Liên lạc và truyền số liệu trong nội bộ nhà máy, giữa nhà máy với Khu quản lý vận hành và sửa chữa, với hệ thống bên ngoài như hệ thống thông tin bu điện, mạng internet... và với hệ thống thông tin điện lực;

- Liên lạc và truyền số liệu giữa nhà máy, sân phân phối 500/220kV với Trung tâm điều độ hệ thống điện Quốc Gia (A0) và Trung tâm điều độ hệ thống điện miền Nam (A2);

- Các hệ thống liên lạc khác như được mô tả trong TKCS của Dự án.

2.10. Giải pháp xây dựng

Cao độ san nền áp dụng cho NMD NT 3 & NT 4 là +2,483m theo hệ cao độ Hòn Dấu.

San lấp nền bằng cát san lấp, xử lý nền bằng công nghệ bắc thăm hút chân không kết hợp gia tải hoặc phương pháp bắc thăm gia tải truyền thống.

Toàn bộ các công trình kết cấu, tòa nhà sử dụng phương án móng cọc để đảm bảo an toàn, bền vững trong suốt vòng đời dự án.

Vật liệu cho kết cấu bê tông móng tiếp xúc trực tiếp với nước ngầm, đất nền sử dụng bê tông xi măng bền sun phát để đảm bảo kết cấu công trình bền vững trước môi trường có tính ăn mòn trong đất, nước ngầm và nước mặt.

Biện pháp thi công xây dựng đảm bảo an toàn giao thông, an toàn vận hành liên tục cho các NMD Nhơn Trạch 1 và Nhơn Trạch 2.

Đường giao thông nội bộ trong nhà máy được thiết kế với 3 loại A-8, B-6, C-4 ở từng khu vực thích hợp. Kết cấu đường và lề đường tuân thủ theo tiêu chuẩn thiết kế (TCVN 8819-2011).

Các nội dung khác được thể hiện trong Hồ sơ TKCS Dự án NMD NT3 & NT4 do PECC2 lập, PV Power trình Cục ĐL thẩm định tháng 3 năm 2020.

IV. KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH THIẾT KẾ CƠ SỞ

1. Quá trình thẩm định

- Ngày 26 tháng 12 năm 2019, PV Power có Tờ trình số 2820/TTr-ĐLDK gửi Bộ Công Thương về việc thẩm định TKCS Dự án NMD NT3 & NT4, kèm theo Hồ sơ thiết kế do PECC2 lập;

- Ngày 03 tháng 01 năm 2020, Cục ĐL có Văn bản số 05/ĐL-NĐ&ĐHN gửi PV Power về việc trình báo cáo thẩm tra TKCS Dự án NMD NT3 & NT4;

- Ngày 10 tháng 01 năm 2020, PV Power có Văn bản số 63/ĐLDK-ĐT XD trình bổ sung Hồ sơ Báo cáo thẩm tra Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án NMD NT3 & NT4 của PECC1;

- Ngày 26 tháng 02 năm 2020, Cục ĐL đã tổ chức họp thẩm định TKCS Dự án NMD NT3 & NT4 với sự tham gia của Cục ĐL, Vụ Dầu khí và Than, PV Power và các đơn vị Tư vấn của PV Power;

- Ngày 27 tháng 02 năm 2020, Cục ĐL có Văn bản số 247/ĐL-NĐ&ĐHN gửi PV Power ý kiến về hồ sơ trình thẩm định thiết kế cơ sở Dự án NMD NT3 & NT4 và yêu cầu PV Power hoàn thiện Hồ sơ;

- Ngày 31 tháng 3 năm 2020, PV Power đã hoàn thiện Hồ sơ và trình Cục ĐL theo Văn bản số 578/ĐLDK-ĐT XD-CBĐT, kèm theo Hồ sơ thiết kế do PECC2 lập (phiên bản tháng 3/2020) và Báo cáo kết quả thẩm tra của PECC1 (Báo cáo lần 3).

2. Nội dung thẩm định thiết kế cơ sở

a) Sự phù hợp của nội dung TKCS với các Quy định hiện hành: Luật Xây dựng số 50/2014/QH13; Nghị định số 59/2015/NĐ-CP; Nghị định số 42/2017/NĐ-CP; Nghị định số 100/NĐ-CP.

Các nội dung TKCS cơ bản phù hợp với Quy định tại khoản 1, Điều 54 của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13.

b) Sự phù hợp của TKCS với Quy hoạch

b1) Sự phù hợp với Quy hoạch điện lực Quốc gia

- Dự án NMD NT3 & NT4 đã được Thủ tướng Chính phủ bổ sung vào Quy hoạch điện VII Điều chỉnh theo Quyết định số 212/TTg-CN ngày 13 tháng 02 năm 2017 (Quyết định số 212/TTg-CN) với công suất mỗi nhà máy khoảng 750 – 800 MW, đưa vào vận hành trong các năm 2020, 2021;

- Theo Quyết định số 234/QĐ-TTg ngày 27 tháng 02 năm 2019 của Thủ tướng Chính phủ (Quyết định số 234/QĐ-TTg) về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án NMD NT3 & NT4, công suất mỗi nhà máy khoảng 650 – 880 MW, đưa vào vận hành trong các năm 2022, 2023;

- Theo nội dung TKCS do PV Power trình, Dự án NMD NT3 & NT4 có công suất mỗi nhà máy khoảng 650 – 880 MW, đưa vào vận hành Quý IV/2023 (NMD NT3) và Quý II/2024 (NMD NT4).

Về cơ bản, Dự án NMD NT3 & NT4 phù hợp với Quyết định số 212/TTg-CN. Sai khác về dải công suất mỗi nhà máy đã được PV Power điều chỉnh trong giai đoạn lập Báo cáo Nghiên cứu Tiền khả thi và được Thủ tướng Chính phủ chấp nhận tại Quyết định số 234/QĐ-TTg.

Về tiến độ vận hành: Trong giai đoạn lập TKCS, do một số mốc tiến độ đã bị trượt nên tiến độ vận hành các NMD NT3 & NT4 đã bị thay đổi so với Quyết định số 234/QĐ-TTg. Xét điều kiện thực tế triển khai các dự án, với tiến độ Chủ đầu tư/TVTK đưa ra trong giai đoạn lập TKCS (đưa vào vận hành NMD NT3 - Quý IV/2023 và NMD NT4 - Quý II/2024) là khó đáp ứng. Chủ đầu tư cần nỗ lực đẩy nhanh tiến độ dự án, đặc biệt là các mốc tiến độ trung gian để dự án đảm bảo vận hành đúng tiến độ.

b2) Sự phù hợp với Quy hoạch địa điểm TTDL

Dự án NMD NT3 & NT4 phù hợp với địa điểm xây dựng đã được Bộ Công Thương phê duyệt tại Quyết định số 3454/QĐ-BCT ngày 06 tháng 9 năm 2017. Một số sai khác giữa TKCS và Quy hoạch được duyệt liên quan đến dải công suất, diện tích chiếm đất, tọa độ ranh giới, tiến độ dự án... đã được Chủ đầu tư nêu chi tiết trong TKCS.

Trong giai đoạn lập TKCS, khi các số liệu đầu vào (như các số liệu về khảo sát, chất lượng nhiên liệu khí, ...), dữ liệu về chủng loại và công suất của các nhà sản xuất tua bin khí được cập nhật thì các thay đổi này là chấp nhận được và phù hợp với điều kiện hiện tại của Dự án. Về việc thay đổi dải công suất Dự án đã được chấp thuận tại Quyết định số 234/QĐ-TTg.

b3) Sự phù hợp với Quy hoạch khí

Nguồn khí cấp cho NMD NT3 & NT4 là khí LNG nhập khẩu về kho LNG Thị Vải. Dự án kho cảng Thị Vải phù hợp với Quyết định số 60/QĐ-TTg ngày 16 tháng 01 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp khí Việt Nam đến năm 2025, định hướng đến năm 2035.

Tổng Công ty Khí Việt Nam là Chủ đầu tư kho LNG Thị Vải cũng đã có các văn bản xác nhận khả năng cung cấp khí LNG cho các NMD NT3 & NT4.

b4) Sự phù hợp với Quy hoạch tỉnh Đồng Nai

Dự án NMD NT3 & NT4 nằm trong Khu Công nghiệp Ông Kèo, tỉnh Đồng Nai là phù hợp với quy hoạch chung của tỉnh và đã được UBND tỉnh Đồng Nai thống nhất tại Văn bản số 4479/UBND-CNN ngày 15 tháng 3 năm 2017.

c) Sự phù hợp của thiết kế cơ sở với vị trí địa điểm xây dựng, khả năng kết nối với hạ tầng kỹ thuật của khu vực

TKCS phù hợp với vị trí địa điểm xây dựng đã quy hoạch. Tổng mặt bằng NMD NT3 & NT4 được bố trí khoa học, hợp lý trong khu vực diện tích đất đã được quy hoạch, phù hợp với quy mô công suất các nhà máy.

Các hạng mục dùng chung với nhà máy điện Nhơn Trạch 1 và Nhơn Trạch 2 trong TTDL như: đường giao thông chung; tuyến đường ống cấp nước ngọt; bến cảng nhập dầu DO; cảng tạm thi công đều đã được xây dựng trong giai đoạn thi công NMD Nhơn Trạch 1 và Nhơn Trạch 2.

Hệ thống kết nối hạ tầng kỹ thuật của nhà máy với khu vực là thuận tiện, cụ thể như sau:

- Đường giao thông kết nối NMD NT3 & NT4 theo mạng lưới giao thông KVN Ông Kèo tới cổng chính nhà máy;

- Các điểm đấu nối điện thi công sẽ được bố trí bên trong hàng rào nhà máy và các điểm đấu nối truyền tải điện sẽ được bố trí tại sân phân phối;

- Các điểm đấu nối điều khiển, SCADA và thông tin liên lạc sẽ được bố trí trong nhà điều khiển, nhà hành chính và khu quản lý vận hành;

- Các điểm đấu nối nhiên liệu khí sẽ được thỏa thuận và xác định giữa Chủ đầu tư và bên cấp khí. Dự kiến điểm đấu nối nằm trong hàng rào nhà máy, gần khu trạm xử lý khí của Dự án;

- Điểm đấu nối dầu DO của Dự án sẽ là điểm tiếp nhận dầu tại cảng dầu;

- Nước ngọt của nhà máy sẽ được cấp từ đường ống cấp nước hiện hữu sử dụng chung với NMD Nhơn Trạch 1 và Nhơn Trạch 2. Điểm đấu nối là điểm cuối cùng của tuyến ống cấp nước, nằm ngoài hàng rào NMD Nhơn Trạch 1;

- Nước thải của nhà máy được thu gom và đưa đến điểm đấu nối với hệ thống thu gom nước thải chung của KCN Ông Kèo.

d) Sự phù hợp của phương án, dây chuyền công nghệ được lựa chọn

- Với việc NMD sử dụng nhiên liệu khí LNG nhập khẩu thì phương án công nghệ NMD tua bin khí chu trình hỗn hợp là phương án tối ưu nhất. Đây là công nghệ có hiệu suất cao (lên đến trên 62% đối với nhiên liệu khí), đã được kiểm chứng với sự ổn định, độ tin cậy cao, hiệu quả và vận hành rộng rãi trên thế giới.

- Phương án cấu hình 1-1-1 đơn trục hoặc đa trục sử dụng tua bin khí thể hệ H, J/JAC là phù hợp đến thời điểm vận hành nhà máy. Tuy nhiên, Chủ đầu tư lưu ý trong trường hợp đến thời điểm đấu thầu lựa chọn nhà cung cấp Tua bin

khí, không có hoặc ít các nhà sản xuất có thể đáp ứng được số giờ vận hành tương đương với cấu hình 1-1-1 cho dải công suất của NMD NT3 & NT4, Chủ đầu tư nên xem xét áp dụng các điều kiện quy đổi (như: áp dụng các điều khoản tăng thời gian bảo hành, điều kiện về bảo hiểm gián đoạn trong vận hành và thay thế thiết bị, hoặc xem xét kinh nghiệm số giờ vận hành tương đương của chủng loại Tua bin khí của thể hệ H, J/JAC trước đó) để làm cơ sở đánh giá, lựa chọn nhà cung cấp, giúp tăng tính cạnh tranh cũng như hiệu quả của Dự án.

- Các hệ thống phụ trợ của nhà máy được lựa chọn phù hợp với công nghệ chính của nhà máy và điều kiện địa điểm của dự án.

Hiện tại, dải công suất của nhà máy trong TKCS đang tương đối rộng (650 - 880 MW), dẫn đến thiết kế các hệ thống phụ trợ như: nước làm mát, xử lý nước, cung cấp nhiên liệu, ... phải đáp ứng được công suất nhà máy trong dải này, điều này sẽ làm các hệ thống vận hành không tối ưu. Trong giai đoạn tiếp theo, khi các số liệu về dải công suất của nhà máy được xác định, Chủ đầu tư cần tính toán tối ưu các hệ thống phụ trợ để nhà máy vận hành hiệu quả hơn.

e) Sự phù hợp của các giải pháp thiết kế về bảo đảm an toàn xây dựng, bảo vệ môi trường, phòng, chống cháy, nổ

e1) Sự phù hợp các giải pháp thiết kế về đảm bảo an toàn xây dựng

- Giải pháp san nền: phù hợp với quy hoạch chung của TTĐL Nhơn Trạch và đồng bộ với cơ sở hạ tầng như đường xá, hệ thống thoát nước mưa và các khu vực nhà máy khác. Cao độ san nền của nhà máy là +2,483m (cao độ Hòn Dấu), phù hợp với Quy hoạch điều chỉnh TTĐL Nhơn Trạch theo Quyết định số 3453/QĐ-BCT ngày 06 tháng 9 năm 2017.

- Giải pháp xử lý nền: Chủ đầu tư và TVTK lựa chọn phương án gia tải kết hợp hút chân không cho khu vực gian máy chính. Đây là phương án có nhiều ưu điểm và phù hợp để áp dụng cho NMD NT3 & NT4 do rút ngắn được thời gian thi công.

- Giải pháp cọc, móng: Kết cấu móng cọc BTCT được lựa chọn cho hầu hết các hạng mục xây dựng của Dự án. Với các cọc PHC có đường kính từ D500, D400, D300 sẽ được áp dụng theo từng khu vực. Các giải pháp thiết kế này cũng đã được TVTT đánh giá phù hợp với điều kiện địa chất và các điều kiện tự nhiên khác tại vị trí xây dựng công trình.

- Giải pháp kết cấu bên trên: Kết cấu trên móng chủ yếu sử dụng hai giải pháp: kết cấu thép và kết cấu bê tông cốt thép. Đây được xem là giải pháp phù hợp với các hạng mục công trình của nhà máy, đồng thời cũng phù hợp điều kiện thiết bị thi công. Hai loại kết cấu này cũng được áp dụng hầu hết trong các NMD tại Việt Nam.

- Các giải pháp hoàn thiện các hạng mục công trình cũng đã được Chủ đầu tư đưa ra phù hợp với cảnh quan tổng thể khu vực, thuận tiện cho việc vận hành và sản xuất của nhà máy.

e2) Các giải pháp bảo vệ môi trường, phòng, chống cháy, nổ

- Giải pháp bảo vệ môi trường: Chủ đầu tư/TVTK đã tính toán, đưa ra các biện pháp bảo vệ môi trường phù hợp với các tiêu chuẩn, quy chuẩn và các quy định hiện hành. Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của Dự án cũng đã được Chủ đầu tư trình Bộ Tài nguyên và Môi trường (BTNMT) thẩm định và phê duyệt. Hiện BTNMT đã thành lập Hội đồng thẩm định và tổ chức họp thẩm định báo cáo ĐTM, đồng thời yêu cầu Chủ đầu tư hoàn thiện ý kiến của Hội đồng thẩm định trước khi BTNMT phê duyệt báo cáo ĐTM của Dự án. Chủ đầu tư cần sớm giải trình, hoàn thiện báo cáo ĐTM trên cơ sở ý kiến của Hội đồng thẩm định, trình BTNMT phê duyệt làm cơ sở triển khai các bước tiếp theo.

- Giải pháp thiết kế hệ thống phòng cháy chữa cháy (PCCC): các giải pháp PCCC được nêu trong TKCS cơ bản phù hợp với các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành về phòng chống cháy nổ và đã được TVTT đánh giá thiết kế đảm bảo môi trường vận hành an toàn cho người và thiết bị. TKCS hệ thống PCCC cũng đã được Chủ đầu tư trình Cục Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC và CNCH). Cục Cảnh sát PCCC và CNCH đã có các Văn bản góp ý yêu cầu chỉnh sửa, bổ sung một số nội dung của Hệ thống PCCC trong giai đoạn tiếp theo của Dự án.

f) Sự tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật trong thiết kế

Về các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng cho Dự án được Chủ đầu tư/TVTK nêu trong Chương 2 của thuyết minh TKCS, trong đó có nêu các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam bắt buộc áp dụng cho dự án và các tiêu chuẩn nước ngoài tham chiếu. Ngoài ra, trong mỗi phần thiết kế của hệ thống/hạng mục/tòa nhà,.. TVTK đều đưa ra các tiêu chuẩn, quy chuẩn riêng cho từng phần và được TVTT đánh giá là phù hợp. Về nguyên tắc áp dụng các tiêu chuẩn nước ngoài cần phù hợp với các quy định được nêu trong Thông tư số 18/2010/TT-BXD ngày 15 tháng 10 năm 2010 của Bộ Xây dựng.

g) Điều kiện năng lực hoạt động xây dựng của tổ chức tư vấn, năng lực hành nghề của cá nhân tư vấn lập thiết kế

- Công ty Cổ phần Tư vấn Xây dựng Điện 2 là đơn vị lập BCNCKT và TKCS của Dự án. PECC2 là đơn vị Tư vấn có kinh nghiệm trong lĩnh vực Nhiệt điện, đặc biệt là lĩnh vực điện khí, đã thực hiện lập Báo cáo nghiên cứu khả thi của nhiều dự án Nhiệt điện khí như: Phú Mỹ 2-1; Phú Mỹ 1; Phú Mỹ 4; Phú Mỹ 2-2; Phú Mỹ 3; Cà Mau 1, 2; Nhơn Trạch 1, 2; Sơn Mỹ 1; Dung Quất 2,...

- Hồ sơ năng lực Tư vấn đã được Chủ đầu tư trình bổ sung cùng Hồ sơ Dự án, bao gồm đầy đủ năng lực của PECC2 và các chứng chỉ hành nghề của cá nhân chủ trì, tham gia tư vấn lập thiết kế theo quy định.

h) Sự phù hợp của giải pháp tổ chức thực hiện dự án theo giai đoạn, hạng mục công trình với yêu cầu của thiết kế cơ sở

Chủ đầu tư đã nêu ra giải pháp tổ chức thực hiện Dự án trong thuyết minh BCNCKT đáp ứng các quy định hiện hành về đầu tư. Chủ đầu tư cần cập nhật tiến độ thực tế đến thời điểm hiện tại và các giải pháp tổ chức thực hiện Dự án trong TKCS.

h) Các ý kiến khác

- Bổ sung các văn bản còn thiếu liên quan đến Dự án như: Quyết định phê duyệt ĐTM của Bộ Tài nguyên và Môi trường; Văn bản thỏa thuận về phương án đầu nối lưới điện quốc gia; và các văn bản cần thiết khác theo quy định trước khi phê duyệt FS Dự án.

- Trong quá trình triển khai thực hiện Dự án, cần xem xét các tác động để có giải pháp cụ thể, tránh để ảnh hưởng đến các công trình, dự án xung quanh.

- Hoàn thiện các ý kiến của TVTT và hiệu chỉnh các số liệu chưa thống nhất (nếu có) trong Hồ sơ Dự án.

V. KẾT LUẬN

Thiết kế cơ sở của Dự án NMD Nhơn Trạch 3 và Nhơn Trạch 4 cơ bản đáp ứng các yêu cầu.

Chủ đầu tư hoàn thiện các ý kiến thẩm định nêu trên, tổ chức thực hiện đầu tư xây dựng nhà máy theo quy định của pháp luật, đảm bảo hiệu quả kinh tế, an toàn môi trường và tiến độ Dự án.

Trên đây là ý kiến thẩm định của Cục Điện lực và Năng lượng tái tạo - Bộ Công Thương, thông báo để Chủ đầu tư tổ chức thực hiện theo quy định./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Thứ trưởng Hoàng Quốc Vượng (để b/c);
- PECC 1, 2;
- Lưu: VT, NĐ&ĐHN.

CỤC TRƯỞNG

