

Số: ...**331**QĐ-TV2

TP. Hồ Chí Minh, ngày 20 tháng 03 năm 2019

QUYẾT ĐỊNH

Về việc Ban hành “Quy trình phối hợp thực hiện tính toán Hệ thống điện”

TỔNG GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 2

Căn cứ Điều lệ tổ chức và hoạt động của Công ty cổ phần Tư vấn Xây dựng Điện 2;

Theo đề nghị của Giám đốc Trung tâm Nghiên cứu và phát triển,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo quyết định này “Quy trình phối hợp thực hiện tính toán Hệ thống điện” (ISO.02.05.06/19).

Điều 2. Quy trình này có hiệu lực từ ngày 20 tháng 03 năm 2019.





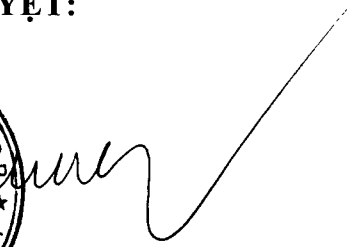
Điều 3. Các ông (bà) Trưởng các đơn vị trong Công ty căn cứ quyết định thi hành.


Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- HĐQT, BKS (để b/cáo);
- Ban TGD;
- Lưu VT, R&D.



Nguyễn Chơn Hùng

 EVNPECC2	CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 2	Mã số: ISO.02.05.06/19
	QUY TRÌNH PHỐI HỢP THỰC HIỆN TÍNH TOÁN HỆ THỐNG ĐIỆN	Lần ban hành: 01
		Ngày hiệu lực: 20/03/2019
		Trang: 1/7
NGƯỜI ĐƯỢC PHÂN PHỐI		
Đơn vị soạn thảo		01
Các đơn vị/cá nhân khác được phân phối bằng file điện tử (trên hệ thống website nội bộ Công ty) hoặc sử dụng tài liệu trên Web Hệ thống văn bản quản lý của TV2		
		Tổng cộng
01		
CHỦ TRÌ SOẠN THẢO: Trung tâm Nghiên cứu & Phát triển		
NGƯỜI LẬP	NGƯỜI KIỂM TRA	
<i>Chữ ký:</i>	<i>Chữ ký:</i>	
		
Họ và tên: Mai Tuấn Anh Chức vụ: Kỹ sư Trung tâm R&D	Họ và tên: Đào Minh Hiền Chức vụ: Giám đốc Trung tâm R&D	
THAM GIA XEM XÉT:		
1. Ban ISO; 2. TLĐ, TND, TTD; 3. Ban TGD.		
NGƯỜI DUYỆT:		
<i>Chữ ký:</i>		
		
		
Họ và tên: Nguyễn Chơn Hùng Chức vụ: Tổng Giám đốc		

 EVNPECC2	CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 2	Mã số: ISO.02.05.06/19
	QUY TRÌNH	
	PHỐI HỢP THỰC HIỆN TÍNH TOÁN	
	HỆ THỐNG ĐIỆN	
		Lần ban hành: 01
		Ngày hiệu lực: 20/03/2019
		Trang: 2/7

BẢNG THEO DÕI NHỮNG THAY ĐỔI

Lần ban hành	Điểm sửa đổi	Trang sửa đổi	Mục sửa đổi	Nội dung sửa đổi so với lần ban hành trước	Ghi chú
1					Ban hành lần đầu

1. MỤC ĐÍCH


Quy trình này quy định về trách nhiệm, phối hợp làm việc, mối quan hệ công tác và trình tự tiến hành công tác tính toán Hệ thống điện giữa các đơn vị thiết kế và đơn vị được giao nhiệm vụ tính toán hệ thống điện các dự án do PECC2 chủ trì.

2. PHẠM VI ÁP DỤNG

Quy trình này được áp dụng cho công tác lập hồ sơ quy hoạch, thiết kế, tư vấn, thẩm định công trình có yêu cầu tính toán hệ thống điện của Công ty Cổ phần Tư vấn Xây dựng Điện 2.

3. ĐỊNH NGHĨA VÀ VIẾT TẮT

- PECC2 : Công ty Cổ phần Tư vấn Xây dựng Điện 2;
- LDCT : Tổng Giám đốc và/hoặc Phó Tổng Giám đốc Công ty;
- ĐVTK : Đơn vị thiết kế;
- CNLDA/CNTK : Chủ nhiệm lập Dự án/Chủ nhiệm thiết kế;
- ĐVTT : là đơn vị được giao nhiệm vụ tính toán hệ thống điện;
- TT R&D : Trung tâm Nghiên cứu & Phát triển;
- LĐĐVTT : Là Lãnh đạo đơn vị được giao tính toán Hệ thống điện; tại TT R&D là Ban giám đốc trung tâm, Trưởng phòng Nghiên cứu Hệ thống điện;

 EVNPECC2	CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 2	Mã số: ISO.02.05.06/19
	QUY TRÌNH PHỐI HỢP THỰC HIỆN TÍNH TOÁN HỆ THỐNG ĐIỆN	Lần ban hành: 01
		Ngày hiệu lực: 20/03/2019
		Trang: 3/7

- NTT : Người tính toán;
- CTTT : Chủ trì tính toán;
- KQTT : Kết quả tính toán.


4. TÀI LIỆU LIÊN QUAN

4.1. Các văn bản quy phạm pháp luật của Nhà nước

- Các văn bản Luật, Nghị định, Thông tư, Quyết định phê duyệt của cơ quan nhà nước có thẩm quyền liên quan đến Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia/khu vực/tỉnh, Quy hoạch phát triển công nghiệp vùng/khu vực/tỉnh,...
- Các quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia, tiêu chuẩn thiết kế của Việt Nam, các bộ tiêu chuẩn, quy phạm của ngành phục vụ cho công tác khảo sát và thiết kế trong các lĩnh vực xây dựng công trình công nghiệp, công trình năng lượng....

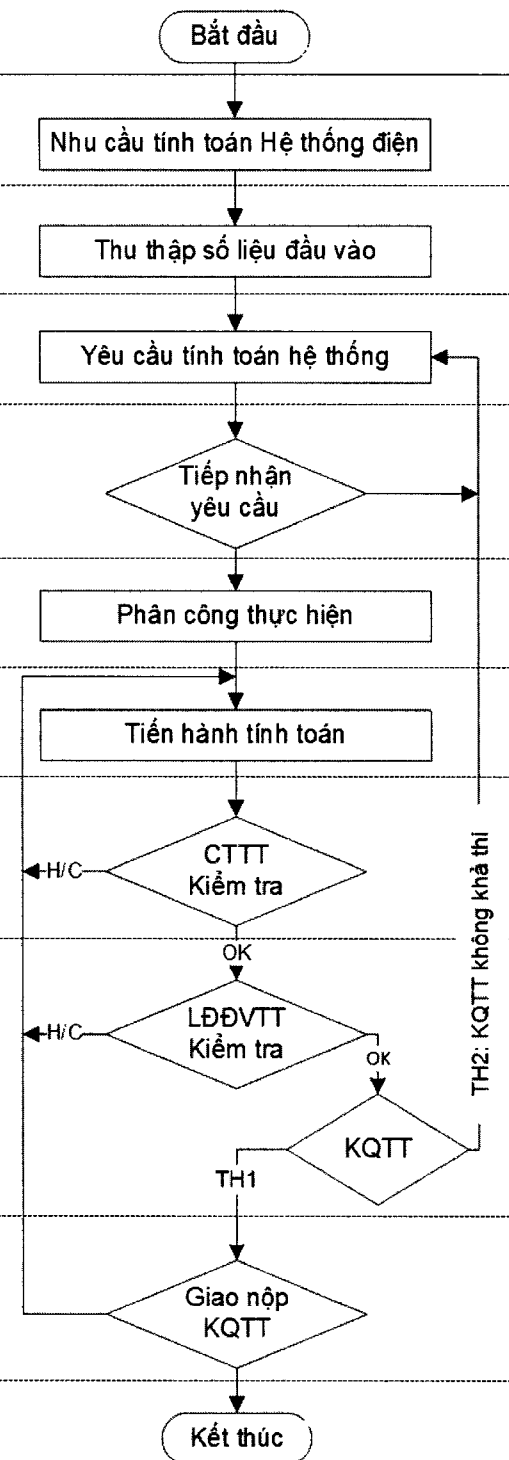
4.2. Các văn bản và quy định của EVN, PECC2

- Các văn bản, quy định của EVN và/hoặc các đơn vị thành viên liên quan đến khảo sát, thiết kế, vận hành, quản lý xây dựng, nghiệm thu các công trình điện thuộc EVN và/hoặc các đơn vị thành viên quản lý;
- Chính sách chất lượng và các quy trình liên quan trong Hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001 của PECC2;
- Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn các đơn vị của PECC2 – QC 02.03.23;
- Các Quy trình khảo sát, Quy trình thiết kế, Cẩm nang thiết kế của PECC2 và các đơn vị trực thuộc có liên quan.


 EVNPECC2	CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 2	Mã số: ISO.02.05.06/19
	QUY TRÌNH	
	PHỐI HỢP THỰC HIỆN TÍNH TOÁN	
	HỆ THỐNG ĐIỆN	
		Lần ban hành: 01
		Ngày hiệu lực: 20/03/2019
		Trang: 4/7

5. NỘI DUNG

5.1. Lưu đồ

Bước	Thực hiện		Tài liệu liên quan	Diễn giải
1	ĐVTK	Nhu cầu tính toán Hệ thống điện		5.2.1
2	ĐVTK, ĐVTT	Thu thập số liệu đầu vào		5.2.2
3	ĐVTK CNLDA/CNTK	Yêu cầu tính toán hệ thống	BM.02.05.06.01 BM.02.05.06.02	5.2.3
4	ĐVTT	Tiếp nhận yêu cầu		5.2.4
5	LĐĐVTT	Phân công thực hiện		5.2.5
6	NTT	Tiến hành tính toán	PL.02.05.06.01	5.2.6
7	CTTT	CTTT Kiểm tra	BM.02.05.06.03 BM.02.05.06.04	5.2.7
8	LĐĐVTT	LĐĐVTT Kiểm tra KQTT	BM.02.05.06.03 BM.02.05.06.04	5.2.8
9	ĐVTT, ĐVTK CNLDA/CNTK	Giao nộp KQTT	BM.02.05.06.02 PL.02.05.06.01 BM.02.05.03.03	5.2.9
		Kết thúc		

5.2. Diễn giải

 EVNPECC2	CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 2	Mã số: ISO.02.05.06/19
	QUY TRÌNH	
	PHỐI HỢP THỰC HIỆN TÍNH TOÁN	
	HỆ THỐNG ĐIỆN	
		Lần ban hành: 01
		Ngày hiệu lực: 20/03/2019
		Trang: 5/7

5.2.1. Nhu cầu tính toán Hệ thống điện

Sau khi ĐVTK tiếp nhận công việc Công ty giao, Lãnh đạo ĐVTK, CNLDA/CNTK xem xét sự cần thiết tính toán Hệ thống điện. Nếu cần thiết chuẩn bị nội dung yêu cầu, tiến độ tính toán hệ thống điện.

Các nội dung ĐVTT thực hiện tính toán Hệ thống điện được liệt kê tại PL.02.05.06.01 tùy theo yêu cầu tính toán cụ thể.

5.2.2. Thu thập số liệu đầu vào

- ĐVTK cần phối hợp trước với ĐVTT để kiểm tra số liệu đầu vào phục vụ tính toán như: quy mô, tiến độ, địa điểm công trình, các phương án đấu nối, Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia/khu vực/tỉnh, Quy hoạch phát triển công nghiệp vùng/khu vực/tỉnh, tình trạng lưới điện hiện hữu khu vực dự án và các thông tin liên quan khác.
- ĐVTK cần thu thập đầy đủ các thông số đầu vào phục vụ tính toán nêu trên để cung cấp cho ĐVTT khi lập Phiếu yêu cầu tính toán Hệ thống điện.

5.2.3. ĐVTK lập Phiếu yêu cầu tính toán Hệ thống điện theo BM.02.05.06.01 trình lãnh đạo Công ty duyệt, sau đó chuyển cho ĐVTT.


- Trong thời gian ĐVTT đang tiến hành tính toán theo Phiếu yêu cầu, ĐVTK (CNLDA/CNTK) cần thông báo đến ĐVTT các thay đổi (nếu có) ảnh hưởng đến các thông số đầu vào tính toán, KQTT hoặc có yêu cầu phát sinh về nội dung tính toán, tiến độ,... Các nội dung cần thay đổi, bổ sung thực hiện theo BM.02.05.06.02 hoặc thông báo bằng email cho ĐVTT và báo cáo LDCT.

5.2.4. Tiếp nhận Phiếu yêu cầu tính toán hệ thống điện

- ĐVTT sau khi tiếp nhận Phiếu yêu cầu từ ĐVTK sẽ xem xét nội dung và tiến độ trong Phiếu yêu cầu tính toán, nếu không rõ hoặc không đồng ý với nội dung, tiến độ thì cần phản hồi, trao đổi bằng email với ĐVTK để làm rõ.
- Tùy theo mức độ, quy mô, khối lượng tính toán được yêu cầu, lãnh đạo ĐVTT cần sắp xếp nhân lực để đảm bảo chất lượng và đáp ứng tiến độ theo yêu cầu.

5.2.5. Phân công thực hiện

- Trên cơ sở nội dung và tiến độ của yêu cầu tính toán Hệ thống điện, lãnh đạo ĐVTT phân công người thực hiện yêu cầu tính toán. Việc phân công được thực hiện bằng chỉ thị đường công văn hoặc email;

 EVNPECC2	CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 2	Mã số: ISO.02.05.06/19
	QUY TRÌNH PHỐI HỢP THỰC HIỆN TÍNH TOÁN HỆ THỐNG ĐIỆN	Lần ban hành: 01
		Ngày hiệu lực: 20/03/2019
		Trang: 6/7

- Tùy theo mức độ phức tạp, quy mô, tiến độ của yêu cầu, lãnh đạo ĐVTT có thể phân công 01 hoặc nhiều người thực hiện;
- Nếu số người được phân công nhiều hơn 01, thì cần có 01 người là CTTT hoặc lãnh đạo ĐVTT là CTTT;
- CTTT căn cứ tiến độ của Phiếu yêu cầu lập tiến độ chi tiết cho từng công việc tính toán, lập tài liệu cụ thể.

5.2.6. Tiến hành tính toán

- Tính toán Hệ thống điện tuân thủ các quy định hiện hành của Nhà nước và các quy trình, quy định có liên quan của Công ty;
- NTT thực hiện tính toán tùy theo trường hợp tuân thủ theo nội dung phù hợp trong PL.02.05.06.01;
- Trong quá trình tính toán, nếu có thắc mắc hoặc không rõ thì NTT cần trao đổi với ĐVTK (CNLDA/CNTK) để làm rõ nội dung;
- CTTT, LĐĐVTT có trách nhiệm kiểm tra, đôn đốc, theo dõi tình hình tính toán để đảm bảo chất lượng, tiến độ của KQTT;

5.2.7. CTTT kiểm tra


Trường hợp 1: Kết quả tính toán phù hợp, khả thi với yêu cầu tính toán

- Khi hoàn thành phần việc được giao, NTT sẽ chuyển KQTT cho CTTT kiểm tra, CTTT xem xét kiểm tra theo BM.02.05.06.03 (Hoặc bằng mail);
- Nếu quá trình kiểm tra phát hiện KQTT có những điểm không phù hợp thì kết quả đó sẽ được trả về NTT tương ứng để kiểm tra, tính toán lại;
- Ngoài ra, trong quá trình xem xét, tập hợp các KQTT, nếu phát hiện các điểm không phù hợp với yêu cầu của ĐVTK, CTTT cần trao đổi với ĐVTK/CNLDA/CNTK để KQTT đạt yêu cầu;
- Nếu KQTT đạt yêu cầu thì CTTT sẽ tập hợp, hoàn chỉnh KQTT phù hợp với nội dung theo PL.02.05.06.01 để trình LĐĐVTT xem xét.

Trường hợp 2: Kết quả tính toán không khả thi với yêu cầu tính toán

Trong một số trường hợp, KQTT không đáp ứng được yêu cầu của ĐVTK do dữ liệu đầu vào không phù hợp, chưa đầy đủ,... hoặc KQTT phải chờ ĐVTK phân tích, đánh giá tính khả thi về mặt kỹ thuật.

- NTT chuyển kết quả cho CTTT, LĐĐVTT kèm theo các phân tích, giải pháp, đề xuất (nếu có) để CTTT, LĐĐVTT kiểm tra xem xét, phản hồi với ĐVTK để ĐVTK đưa ra giải pháp, phương án khác,...
- CTTT nêu tổng quát kết quả tính toán kèm theo các phân tích, giải pháp đề xuất (nếu có) theo BM.02.05.06.04 hoặc gửi email cho LĐĐVTT xem xét.

	CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 2	Mã số: ISO.02.05.06/19
	QUY TRÌNH PHỐI HỢP THỰC HIỆN TÍNH TOÁN HỆ THỐNG ĐIỆN	Lần ban hành: 01
		Ngày hiệu lực: 20/03/2019
		Trang: 7/7

5.2.8. LDDVTT xem xét

Trường hợp 1: Kết quả tính toán phù hợp, khả thi với yêu cầu tính toán

- KQTT trình cho Lãnh đạo ĐVTT xem xét bao gồm đầy đủ các nội dung theo Phiếu yêu cầu của ĐVTK.
- LD ĐVTT kiểm tra theo BM.02.05.06.03;
- Trường hợp KQTT chưa đạt yêu cầu, LDDVTT đề nghị NTT/CTTT hiệu chỉnh, tính toán lại. Trường hợp đạt yêu cầu, KQTT sẽ được giao cho ĐVTK.

Trường hợp 2: Kết quả tính toán không khả thi với yêu cầu tính toán

LDDVTT xem xét nội dung CTTT lập, yêu cầu bổ sung hoặc thay đổi (nếu có) và chuyển cho ĐVTK/CNLDA/CNTK (theo BM.02.05.06.04 hoặc bằng email).

5.2.9. Giao nộp KQTT

- Sau khi nhận KQTT, ĐVTK/CLDA/CNTK kiểm tra KQTT: sự phù hợp, đầy đủ các nội dung theo Phiếu yêu cầu tính toán Hệ thống điện;
- Nếu ĐVTK không đồng ý với KQTT hoặc KQTT chưa đầy đủ nội dung theo Phiếu yêu cầu, ĐVTK/CNLDA/CNTK sẽ yêu cầu ĐVTT giải thích, làm rõ hoặc tính toán bổ sung, tính toán lại,... Việc yêu cầu này được thực hiện bằng email, bao gồm đầy đủ nội dung như BM.02.05.06.02 (có báo cáo LDCT);
- Xác nhận việc giao nộp KQTT thực hiện theo BM.02.05.03.03 – Phiếu giao nhận tài liệu;
- ĐVTK/CLDA/CNTK đồng ý với KQTT, KQTT sẽ được sử dụng phục vụ lập Hồ sơ Thiết kế.

6. CÁC BIỂU MẪU

1	BM.02.05.06.01	Phiếu yêu cầu tính toán hệ thống điện
2	BM.02.05.06.02	Phiếu yêu cầu tính toán hệ thống điện
3	BM.02.05.06.03	Phiếu kiểm tra
4	BM.02.05.06.04	Phiếu đề xuất xem xét thông số đầu vào
5	BM.02.05.03.03	Phiếu bàn giao Hồ sơ
6	PL.02.05.06.01	Nội dung tính toán

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 2

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

Số:/TV2-.....

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

PHIẾU YÊU CẦU
TÍNH TOÁN HỆ THỐNG ĐIỆN

Dự án:

Chủ đầu tư:

Mã hiệu dự án:

Giai đoạn:

Chủ nhiệm lập dự án/Chủ nhiệm thiết kế:

Đề nghị TT R&D thực hiện tính toán hệ thống điện theo các yêu cầu cụ thể như sau:

1. Cơ sở thực hiện
2. Thông số đầu vào phục vụ tính toán
3. Nội dung yêu cầu
4. Tài liệu giao nộp
5. Tiến độ thực hiện
6. Các vấn đề khác

LÃNH ĐẠO ĐVTK

CNLDA/CTTK

TỔNG GIÁM ĐỐC DUYỆT

BM.02.05.06.02

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 2

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

Số:/TV2-.....

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

PHIẾU YÊU CẦU
CẬP NHẬT TÍNH TOÁN HỆ THỐNG ĐIỆN

Dự án:

Chủ đầu tư:

Mã hiệu dự án:

Giai đoạn:

Chủ nhiệm lập dự án/Chủ nhiệm thiết kế:

Đề nghị TT R&D cập nhật các thay đổi so với nội dung của công văn ¹.....:

STT	Nội dung cũ	Nội dung thay đổi	Nguyên nhân	Ghi chú
1				
2				
...				

LÃNH ĐẠO ĐVTK

CNLDA/CTTK

TỔNG GIÁM ĐỐC DUYỆT

¹ Số hiệu công văn yêu cầu tính toán Hệ thống điện ban hành lần trước của Dự án

PHIẾU KIỂM TRA KẾT QUẢ TÍNH TOÁN HTĐ

Công trình :.....

Số hiệu :..... Giai đoạn:

Ý kiến kiểm tra của CTTT (lần kiểm tra:):.....

.....

.....

Ngày tháng năm 201....

Chủ trì tính toán

Ý kiến kiểm tra của LD ĐVTT (lần kiểm tra:):.....

.....

.....

Ngày tháng năm 201....

Lãnh đạo Đơn vị

BM.02.05.06.04

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 2

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

Số:/TV2-R&D

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

PHIẾU ĐỀ XUẤT

THAY ĐỔI THÔNG SỐ ĐẦU VÀO PHỤC VỤ TÍNH TOÁN HTĐ

Dự án:

Chủ đầu tư:

Mã hiệu dự án:

Giai đoạn:

Chủ nhiệm lập dự án/Chủ nhiệm thiết kế:

1. Tóm tắt kết quả tính toán:

2. Các đề xuất, giải pháp (nếu có)

CHỦ TRÌ TÍNH TOÁN

LÃNH ĐẠO ĐVTT

PHIẾU BÀN GIAO HỒ SƠ

Tên dự án:

Chủ đầu tư :

Số hiệu công trình:

Bước thiết kế:

STT	TÊN TÀI LIỆU BÀN GIAO	SỐ LƯỢNG
Tổng cộng:		
TP HCM, ngày ... tháng ... năm 20... NGƯỜI NHẬN (Ghi rõ họ tên)		TP HCM, ngày ... tháng ... năm 20... NGƯỜI GIAO (Ghi rõ họ tên)
Giờ ² :		

² Nếu là tài liệu khẩn thì ghi thêm giờ giao nhận.

CÁC NỘI DUNG TÍNH TOÁN

01. Nội dung & Phạm vi thực hiện tính toán hệ thống điện (HTĐ) trong “Báo cáo sự cần thiết và thời điểm xuất hiện cho dự án Lưới điện”

Chương 1: Tổng quan

1. Cơ sở pháp lý
2. Phạm vi của báo cáo

Chương 2: Hiện trạng hệ thống điện

1. Tình hình sử dụng điện
2. Hiện trạng nguồn điện
3. Hiện trạng lưới điện

Chương 3: Chương trình phát triển hệ thống điện

1. Dự báo nhu cầu phụ tải
2. Chương trình phát triển nguồn
3. Chương trình phát triển lưới điện

Chương 4: Sự cần thiết đầu tư dự án

1. Giả thiết và phạm vi tính toán hệ thống điện
2. KQTT trào lưu công suất (TLCS) (đến thời điểm đưa vào vận hành)
3. KQTT tổn thất
4. Kết luận về sự cần thiết, quy mô và thời điểm đầu tư dự án

Chương 5: Kết luận và kiến nghị

Phụ lục tính toán

5. Phụ lục 1- KQTT TLCS
6. Phụ lục 2 - KQTT tổn thất

02. Nội dung & Phạm vi thực hiện tính toán HTĐ trong “Báo cáo bổ sung/điều chỉnh Quy hoạch của Dự án Lưới điện”

Chương 1: Tổng quan

1. Cơ sở pháp lý
2. Mục tiêu của báo cáo bổ sung/ hiệu chỉnh quy hoạch
3. Phạm vi báo cáo

Chương 2: Hiện trạng và định hướng phát triển kinh tế - xã hội khu vực dự án

1. Đặc điểm tự nhiên
2. Hiện trạng kinh tế - xã hội
3. Mục tiêu phát triển kinh tế xã hội

Chương 3: Hiện trạng hệ thống điện

1. Tình hình sử dụng điện
2. Hiện trạng nguồn điện
3. Hiện trạng lưới điện

Chương 4: Chương trình phát triển hệ thống điện

1. Dự báo nhu cầu phụ tải
2. Chương trình phát triển nguồn
3. Chương trình phát triển lưới điện

Chương 5: Sự cần thiết đầu tư dự án

1. Giả thiết và phạm vi tính toán hệ thống điện
2. Cân bằng công suất khu vực dự án (sử dụng cho dự án trạm)
3. Sự phù hợp với quy hoạch
4. Phương án đấu nối
5. KQTT trào lưu công suất (đến giai đoạn cuối của TSD/QHPTĐL tỉnh)
6. KQTT tổn thất
7. Kết luận về sự cần thiết và thời điểm đầu tư dự án

Chương 6: Kết luận và kiến nghị

1. Kết luận
2. Kiến nghị bổ sung/điều chỉnh quy hoạch

Phụ lục tính toán

1. Phụ lục 1- KQTT TLCS (đến giai đoạn cuối của TSD/QHPTĐL tỉnh)
2. Phụ lục 2- KQTT tổn thất

03. Nội dung & Phạm vi thực hiện tính toán HTĐ trong “Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi (BCNCKT) của Dự án Lưới điện, cấp công trình đặc biệt”

Chương 1: Tổng quan

1. Cơ sở pháp lý

2. Phạm vi của báo cáo

Chương 2: Hiện trạng hệ thống điện

1. Tình hình sử dụng điện
2. Hiện trạng nguồn điện
3. Hiện trạng lưới điện

Chương 3: Chương trình phát triển hệ thống điện

1. Dự báo nhu cầu phụ tải
2. Chương trình phát triển nguồn
3. Chương trình phát triển lưới điện

Chương 4: Sự cần thiết đầu tư dự án

1. Giả thiết và phạm vi tính toán hệ thống điện
2. Cân bằng công suất khu vực dự án
3. KQTT trào lưu công suất (đến giai đoạn cuối của TSD/QHPTĐL tỉnh)
4. KQTT tổn thất
5. Kết luận về sự cần thiết, quy mô và thời điểm đầu tư dự án

Chương 5: Tính toán phân tích hệ thống điện

1. Tính toán ngắn mạch
2. Kháng/tụ bù (nếu có)

Chương 6: Kết luận và kiến nghị

1. Kết luận
2. Kiến nghị

Phụ lục tính toán

1. Phụ lục 1- KQTT TLCS (đến giai đoạn cuối của TSD/QHPTĐL tỉnh)
2. Phụ lục 2- KQTT ngắn mạch
3. Phụ lục 3- KQTT tổn thất
4. Phụ lục 4- Kết quả kháng/tụ bù (nếu có)

04 Nội dung & Phạm vi thực hiện tính toán HTĐ của “Báo cáo NCKT của dự án Lưới điện”

Chương 1: Tổng quan

1. Cơ sở pháp lý
2. Phạm vi của báo cáo

Chương 2: Hiện trạng hệ thống điện

1. Tình hình sử dụng điện
2. Hiện trạng nguồn điện
3. Hiện trạng lưới điện

Chương 3: Chương trình phát triển hệ thống điện

1. Dự báo nhu cầu phụ tải
2. Chương trình phát triển nguồn
3. Chương trình phát triển lưới điện

Chương 4: Sự cần thiết đầu tư dự án

1. Giả thiết tính toán hệ thống điện
2. Trường hợp tính toán
3. Cân bằng công suất
4. KQTT trào lưu công suất (đến giai đoạn cuối của TSD/QHPTĐL tỉnh)
5. KQTT tổn thất
6. Kết luận về sự cần thiết, quy mô và thời điểm đầu tư dự án

Chương 5: Tính toán phân tích hệ thống điện

1. KQTT bù (nếu có)
2. KQTT ngắn mạch và giải pháp hạn chế dòng ngắn mạch (nếu cần)
3. KQTT ổn định (nếu có)
4. KQTT quá độ (nếu có)

Chương 6: Kết luận và kiến nghị

1. Kết luận
2. Kiến nghị

Phụ lục tính toán

1. Phụ lục 1- KQTT TLCS
2. Phụ lục 2- KQTT ngắn mạch
3. Phụ lục 3- KQTT tổn thất
4. Phụ lục 4- KQTT bù (nếu có)
5. Phụ lục 5- KQTT ổn định (nếu có)
6. Phụ lục 6- KQTT quá độ (nếu có)

05. Nội dung & Phạm vi thực hiện tính toán HTĐ của “Báo cáo Thiết kế kỹ thuật/ bản vẽ thi công dự án Lưới điện”

Phụ lục tính toán

1. Phụ lục 1- KQTT TLCS (nếu cần)
2. Phụ lục 2- KQTT ngắn mạch và giải pháp hạn chế dòng ngắn mạch (nếu cần)
3. Phụ lục 3- KQTT ổn định hệ thống điện (nếu có)
4. Phụ lục 4- KQTT thông số thiết bị bù (nếu có)
5. Phụ lục 5- KQTT quá độ (nếu có)

06. Nội dung & Phạm vi thực hiện tính toán HTĐ của “Báo cáo Đề xuất /Bổ sung/ Điều chỉnh Quy hoạch của dự án nguồn điện”

Chương 1: Tổng quan

1. Cơ sở pháp lý
2. Phạm vi của báo cáo

Chương 2: Kế hoạch phát triển kinh tế

1. Tình hình kinh tế xã hội Việt Nam
2. Dự báo tăng trưởng kinh tế Việt Nam
3. Hiện trạng kinh tế xã hội khu vực

Chương 3: Hiện trạng hệ thống điện

1. Tình hình sử dụng điện
2. Hiện trạng nguồn điện
3. Hiện trạng lưới điện

Chương 4: Chính sách phát triển nguồn điện

1. Quan điểm phát triển
2. Mục tiêu

Chương 5: Chương trình phát triển hệ thống điện

1. Dự báo nhu cầu phụ tải
2. Chương trình phát triển nguồn
3. Chương trình phát triển lưới điện

Chương 6: Cân bằng công suất và điện năng toàn quốc và khu vực

1. Nguyên tắc chung
2. Các giả định
3. Kết quả cân bằng công suất và điện năng
 - Khi chưa xem xét đến các nhà máy
 - Cân bằng khi có các nhà máy

Chương 7: Sự cần thiết, quy mô, tiến độ

1. Sự cần thiết, vai trò nhà máy/TTĐL
 - Dựa theo phân tích cân bằng công suất và điện năng
 - Đánh giá dựa trên Quy hoạch điện và các điều kiện khác
 - Vai trò của TTĐL/nhà máy điện

2. Kết luận và kiến nghị

Chương 8: Phân tích lựa chọn phương án đấu nối

1. Các phương án đấu nối vào hệ thống điện
2. Giả thiết tính toán
3. KQTT trào lưu công suất
4. KQTT tổn thất
5. Lựa chọn phương án đấu nối
 - Đánh giá về kỹ thuật
 - Đánh giá kinh tế
6. KQTT ngắn mạch (đối với phương án chọn)

Chương 09: Kết luận và kiến nghị

Phụ lục tính toán

1. Phụ lục 1- KQTT cân bằng năng lượng, công suất
2. Phụ lục 2- KQTT TLCS
3. Phụ lục 3- KQTT ngắn mạch

07. Nội dung & Phạm vi thực hiện tính toán HTĐ trong “Báo cáo Quy hoạch tổng thể TTĐL”

Chương 1: Tổng quan

1. Cơ sở pháp lý
2. Phạm vi của báo cáo

Chương 2: Kế hoạch phát triển kinh tế

1. Tình hình kinh tế xã hội Việt Nam
2. Dự báo tăng trưởng kinh tế Việt Nam
3. Hiện trạng kinh tế xã hội khu vực

Chương 3: Hiện trạng hệ thống điện

1. Tình hình sử dụng điện
2. Hiện trạng nguồn điện
3. Hiện trạng lưới điện

Chương 4: Chính sách phát triển nguồn điện

1. Quan điểm phát triển
2. Mục tiêu

Chương 5: Chương trình phát triển hệ thống điện

1. Dự báo nhu cầu phụ tải
2. Chương trình phát triển nguồn
3. Chương trình phát triển lưới điện

Chương 6: Cân bằng công suất và điện năng toàn quốc và khu vực

1. Nguyên tắc chung

2. Các giả định
3. Kết quả cân bằng công suất và điện năng
 - Khi chưa xem xét đến các nhà máy
 - Cân bằng khi có các nhà máy

Chương 7: Sự cần thiết, quy mô, tiến độ

1. Sự cần thiết, vai trò nhà máy/TTĐL
 - Dựa theo phân tích cân bằng công suất và điện năng
 - Đánh giá dựa trên Quy hoạch điện và các điều kiện khác
 - Vai trò của TTĐL/nhà máy điện
2. Kết luận và kiến nghị

Chương 8: Phân tích lựa chọn phương án đầu nối

1. Các phương án đầu nối vào hệ thống điện
2. Giả thiết tính toán
3. KQTT trào lưu công suất
4. KQTT tổn thất
5. KQTT ngắn mạch
6. Lựa chọn phương án đầu nối
 - Đánh giá về kỹ thuật
 - Đánh giá kinh tế

Chương 10: Kết luận và kiến nghị

Phụ lục tính toán

1. Phụ lục 1- KQTT TLCS
2. Phụ lục 2- KQTT tổn thất
3. Phụ lục 3- Phụ lục ngắn mạch

08. Nội dung & Phạm vi thực hiện tính toán HTĐ trong “Báo cáo nghiên cứu khả thi (NCKT) của dự án nguồn điện”

Chương 1: Tổng quan

1. Cơ sở pháp lý
2. Phạm vi của báo cáo

Chương 2: Kế hoạch phát triển kinh tế

1. Tình hình kinh tế xã hội Việt Nam
2. Dự báo tăng trưởng kinh tế Việt Nam
3. Hiện trạng kinh tế xã hội khu vực

Chương 3: Hiện trạng hệ thống điện

1. Tình hình sử dụng điện
2. Hiện trạng nguồn điện
3. Hiện trạng lưới điện

Chương 4: Chính sách phát triển nguồn điện

1. Quan điểm phát triển
2. Mục tiêu

Chương 5: Chương trình phát triển hệ thống điện

1. Dự báo nhu cầu phụ tải
2. Chương trình phát triển nguồn
3. Chương trình phát triển lưới điện

Chương 6: Cân bằng công suất và điện năng toàn quốc và khu vực

1. Nguyên tắc chung
2. Các giả định
3. Kết quả cân bằng công suất và điện năng
 - Khi chưa xem xét đến các nhà máy
 - Cân bằng khi có các nhà máy

Chương 7: Sự cần thiết, quy mô, tiến độ

1. Sự cần thiết, vai trò nhà máy/TTĐL
 - Dựa theo phân tích cân bằng công suất và điện năng
 - Đánh giá dựa trên Quy hoạch điện và các điều kiện khác
 - Vai trò của TTĐL/nhà máy điện
2. Kết luận và kiến nghị

Chương 8: Phân tích lựa chọn phương án đấu nối

1. Các phương án đấu nối vào hệ thống điện
2. Giả thiết tính toán
3. KQTT trào lưu công suất
4. KQTT tổn thất
5. KQTT ngắn mạch
6. Lựa chọn phương án đấu nối
 - Đánh giá về kỹ thuật
 - Đánh giá kinh tế

Chương 9: Phân tích ổn định hệ thống điện

1. Phân tích ổn định tĩnh
2. Phân tích ổn định động

Chương 10: Kết luận và kiến nghị**Phụ lục tính toán**

1. Phụ lục 1- KQTT TLCS
2. Phụ lục 2- KQTT tổn thất
3. Phụ lục 3- Phụ lục ngắn mạch
4. Phụ lục 4- Phụ lục tính toán ổn định tĩnh
5. Phụ lục 5- Phụ lục tính toán ổn định động

09. Nội dung & Phạm vi thực hiện tính toán HTĐ trong “Báo cáo NCKT phần đấu nối NMD vào HTĐ Quốc gia của dự án nguồn NLTT”

Chương 1: Hiện trạng hệ thống điện

1. Hiện trạng phụ tải điện
2. Hiện trạng nguồn điện
3. Hiện trạng lưới điện

Chương 3: Chương trình phát triển hệ thống điện toàn quốc và khu vực dự án

1. Chương trình phát triển hệ thống điện toàn quốc
2. Chương trình phát triển hệ thống điện khu vực dự án

Chương 4: Đánh giá ảnh hưởng của việc đấu nối NMD vào HTĐ quốc gia

1. Phương án đấu nối
2. Tính toán kiểm tra TLCS
3. Tính toán ngắn mạch
4. Tính toán ổn định HTĐ
5. Tính toán sóng hài
6. Kết luận

Chương 5: Kết luận và kiến nghị

Phụ lục tính toán

1. Phụ lục 1- KQTT TLCS
2. Phụ lục 2- KQTT ngắn mạch
3. Phụ lục 3- Phụ lục tính toán ổn định
4. Phụ lục 4- Phụ lục tính toán sóng hài

10. Nội dung & Phạm vi thực hiện thẩm tra tính toán HTĐ trong “Báo cáo thẩm tra”

Chương 1: Tổng quan

1. Phạm vi thẩm tra
2. Cơ sở pháp lý

Chương 2: Kết quả thẩm tra

1. Sự phù hợp với quy hoạch và kế hoạch
2. Hiện trạng hệ thống điện khu vực dự án
3. Chương trình phát triển hệ thống điện
4. Thẩm tra kết quả tính toán trào lưu công suất để luận chứng sự cần thiết đầu tư xây dựng công trình
5. Thẩm tra kết quả tính toán ngắn mạch và kết quả tính toán ảnh hưởng đến HTĐ
6. Xem xét đánh giá quy mô và thấn mạch và kết quả tính