

# 전력기술관리법

## [건축전기의 설계와 감리 분야]

정보제공 : 신월호 / 건축기술부 대리

전력기술관리법은 95년 12월 30일 '전력시설의 설계 및 감리 기준'으로 제정, 공포되었으며 시행령은 96년 10월 28일, 시행규칙은 96년 11월 27일, 기술용역대가 및 감리원배치기준은 96년 12월 28일에 차례로 제정, 공포되었다.

종합건설사에 적용이 예상되는 전기 분야의 설계 및 감리 분야와 관련된 법 조항에 대해 설명하고자 한다.

### 전기설계 분야의 변화

설계와 관련된 주요 골격은 기존의 전기사업법과 엔지니어링 활동주체 신고에 따른 내용을 보완하였고, 감리와 관련된 사항은 신설 강화하였으며, 전기공사업법에는 큰 변화를 주지 않고 있다.

협회의 구성은 전기기사협회를 근간으로 전기관련 기술사협회 등이 기존 권한과 신설된 법조항을 기본으로 하여 중추적인 역할을 담당하도록 하고 있다. 전기설계 분야에서는 설계용역 발주, 설계자격, 설계도서의 보관 등이 변경, 신설되었다.

#### 1. 설계도서 작성의 변화

주요 항목	변경 전	변경 후
설계도서 작성	• 건축 관련 법의 전기분야 기술사 및 기술자	• 전력기술관리법의 전기기술사, 전기설계사 - 전기기술사 : 전기분야의 전력시설 설계도서 - 전기설계사 : 600V이하, 75kW미만의 재한구역 전력시설
설계도서 작성기준	—	- 설계도서는 시공이 가능하도록 상세히 작성 - 설계도서에는 신기술적용, 일반시방, 유지관리 등 명시
서명. 날인	• 서명. 날인 권고	• 전기기술사, 전기설계사 서명 · 날인 의무
설계용역발주	• 일괄발주, 개별발주 권장	• 등록된 전기설계업자에게 발주 의무, 위반시 발주자 처벌
전기설계업 등록	• 전기설계업의 등록 - 전기기술사 자격자를 통한 등록 - 엔지니어링 활동주체법 통합 등록	• 종합설계업, 전문설계업 1, 2종으로 구분(자격기준 참조) • 전기 기술사를 대표로 등록(공동대표 포함) • 전기분야에 대해서는 전기기술사를 포함하여 재신고
설계도서 보관의무	• 일괄발주된 건축분야에서 한시 보관	• 소유자 : 실시, 준공도서를 시설물 폐지까지 보관 • 설계업자 : 실시도서를 전력시설물 준공 후 5년간 보관 • 감리업자 : 준공도서를 하자담보책임기간 종료까지 보관

#### 2. 설계업의 종류와 등록기준 및 영업범위

종 류	등록기준			
	기술인력	사무실	자본금	영업범위
종합 설계업	발송배전 전기기기 전기응용 건축전기 기술사 중 2명, 설계사 4명, 설계보조자 4명	전용면적 100m <sup>2</sup> 이상	1억원 이상(한국전력 기술인협회 출자증권 200좌 포함)	해당전문기술분야의 전력시설물 설계도서 작성
전문 설 계 업	1종	전기분야기술사 1명, 설계사 2명, 설계보조자 2명	전용면적 30m <sup>2</sup> 이상	3천만원 이상(한국전력기술인협회 출자증권 70좌 포함)
	2종	설계사 1명 설계보조자 1명	전용면적 10m <sup>2</sup> 이상	1천만원 이상(한국전력기술인협회 출자증권 20좌 포함) 일반용전기설비의 설계도서 작성

## 전기감리 분야의 변화

감리분야는 설계감리와 시공감리에 대한 기준을 신설 강화하였는데, 설계도서를 작성한 업체나 계열사 등 관련 회사는 그에 대한 감리업체로 선정하지 못하도록 하여 설계·시공 감리의 공정성을 확보하도록 하였다.

### 1. 설계 감리의 변화

주요 항목	변경 전	변경 후
설계 감리 대상	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>발전설비, 송변전설비, 10만볼트 이상 수전 배전설비</li> <li>전기철도, 국제공항의 수전, 구내배전, 전차선, 전력사용설비</li> <li>충수 2층 이상, 연면적 5만m<sup>2</sup> 이상 건축물 전력시설물 (단, 공동주택은 제외)</li> <li>금지 : 설계도서 작성자를 감리자로 선정 금지 (단, 국가, 지자체, 지방공사, 한국고속철도건설공단 등의 전력 시설물의 설계감리는 소속 특급 기술자, 감리원이 수행)</li> </ul>
감리원 권한	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>부설시공의 경우 재시공, 공사중지 명령</li> </ul>
전기감리업 등록	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>전기 분야 기술자를 대표로 등록(공동대표 포함)</li> </ul>

### 2. 공사 감리의 변화

주요 항목	변경 전	변경 후
공사 감리 대상	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>전기사업법상의 일반용 전기설비의 전력시설물 공사</li> <li>임시전력을 공급받기 위한 전력시설물 공사</li> <li>소방법의 비상 전원, 비상 조명등 및 비상 콘센트 공사</li> <li>전기사업용 전기설비 중 인입선, 저압배선 공사</li> <li>전력시설물 중 토목, 건축 및 기계부문의 전기설비 공사 (단, 여러개의 공사 현장이 인접하여 하나로 감리 가능시 통합감리)</li> </ul>
공사 감리 발주	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>감리업의 등록자에게 발주, 위반시 발주자 처벌</li> </ul>
감리원 권한	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>부설시공시 재시공, 공사중지 명령</li> </ul>
전기감리업 등록	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>전기 분야 기술자격자를 대표로 등록</li> </ul>

### 3. 공사 감리원의 배치기준(감리업자는 공사착공전에 감리원을 배치하여야 한다)

공사 종류	총 예정공사비(억 원)	책임감리원	보조감리원
발전, 송전, 변전, 배전, 전기철도	<ul style="list-style-type: none"> <li>총공사비 100 이상 공사</li> <li>총공사비 50 이상~100 미만 공사</li> <li>총공사비 10 이상~50 미만 공사</li> <li>총공사비 10 미만 공사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>특급감리원</li> <li>고급감리원 이상</li> <li>중급감리원 이상</li> <li>초급감리원 이상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>초급감리원 이상</li> <li>초급감리원 이상</li> <li>초급감리원 이상</li> </ul>
수전, 구내배전, 가로등, 전력사용설비, 기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>총공사비 20 이상 공사</li> <li>총공사비 10 이상~20 미만 공사</li> <li>총공사비 1 이상~10 미만 공사</li> <li>총공사비 1 미만 공사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>특급감리원</li> <li>고급감리원 이상</li> <li>중급감리원 이상</li> <li>초급감리원 이상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>초급감리원 이상</li> <li>초급감리원 이상</li> <li>초급감리원 이상</li> </ul>

#### 4. 감리업의 종류와 종류별 등록기준 및 영업범위(보유장비 생략)

종 류	기술인력	사무실	자본금	영업범위
종합감리원	특급감리원 2인 이상 고급감리원 2인 이상 중급감리원 2인 이상 포함10인 이상 감리원	1억원 이상 (한국전력기술인협회 출자증권 200좌 포함)	전용면적 50m <sup>2</sup> 이상	모든 전력시설물
전문감리업	특급감리원 1인 이상 포함한 3인 이상의 감리원	5천만원 이상 (한국전력기술인협회 출자증권 100좌 포함)	전용면적 30m <sup>2</sup> 이상	발·변전설비용량 10만킬로와트미만, 전압 10만V 미만의 송배전선로의 20km미만, 용량 5,000kw미만의 전기수용 설비, 연면적 30,000제곱미터미만 건축물의 전력시설물

#### 자격기준

역할을 담당하도록 하고, 전기설비설계, 설계도서의 보관 등  
건축전기설비자격 분야는 건축관련 기술자격에서 전력관련 기술자격으로 변경되었고, 학력과 경력에 의한 기  
술자격인정을 법적으로 보장하고 있다. 경력신고, 경력변경신고는 일정양식에 맞춰 자격 및 학력 증명자료를 첨  
부, 협회에 제출하면, 경력 수첩 등을 발급받을 수 있다.

##### 1) 국가기술자격법에 의한 전기 분야 기술자격 취득자

구분	기술사	기사 1급	기사 2급
종류	방송 배전, 전기 기기, 전기 응용, 철도 신호, 건축 전기	전기, 전기공사, 철도신호	전기, 전기공사, 철도신호

##### 2) 국가기술자격법, 학력 및 경력에 의한 전력기술인의 인정범위(기술자, 감리원)

구분	기술사	기사 2급
특급기술자 (특급감리원)	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술사</li> <li>기사 1급 취득 후 8년 이상 경력</li> <li>기사 2급 취득 후 11년 이상 경력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>박사학위 취득 후 3년 이상 경력</li> <li>석사학위 취득 후 9년 이상 경력</li> <li>학사학위 취득 후 12년 이상 경력</li> <li>전문대학 졸업 후 15년 이상 경력</li> </ul>
고급기술자 (고급감리원)	<ul style="list-style-type: none"> <li>기사 1급 취득 후 5년 이상 경력</li> <li>기사 2급 취득 후 8년 이상 경력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>박사학위 취득자</li> <li>석사학위 취득 후 6년 이상 경력</li> <li>학사학위 취득 후 9년 이상 경력</li> <li>전문대학 졸업 후 12년 이상 경력</li> <li>고등학교 졸업 후 15년 이상 경력</li> </ul>
중급기술자 (중급감리원)	<ul style="list-style-type: none"> <li>기사 1급 취득 후 2년 이상 경력</li> <li>기사 2급 취득 후 5년 이상 경력</li> <li>기능사 1급이상 취득 후 8년 이상 경력</li> <li>기능사 2급이상 취득 후 10년 이상 경력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>석사학위 취득 후 3년 이상 경력</li> <li>학사학위 취득 후 6년 이상 경력</li> <li>전문대학 졸업 후 9년 이상 경력</li> <li>고등학교 졸업 후 12년 이상 경력</li> </ul>
초급기술자 (초급감리원)	<ul style="list-style-type: none"> <li>기사 2급 이상 취득자</li> <li>기능사 1급 이상(다기능기술자포함) 취득 후 2년이상 경력(단, 감리원은 3년 이상)</li> <li>기능사 2급 이상 취득 후 4년 이상 경력 (단, 감리원은 6년 이상)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>학사학위 취득자(단, 감리원은 1년 이상)</li> <li>전문대학 졸업 후 2년 이상 경력 (단, 감리원은 3년 이상)</li> <li>고등학교 졸업 후 4년 이상 경력 (단, 감리원은 6년 이상)</li> </ul>