

KDS 32 45 60 : 2024

조경 전기설비

2024년 8월 22일 개정
<http://www.kcsc.re.kr>

KC CODE



국토교통부



건설기준 제정 또는 개정에 따른 경과 조치

이 기준은 발간 시점부터 사용하며, 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설 공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

건설기준 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 KDS 조정 전기설비 분야의 적합성 평가 연구결과에 따라서 공통으로 적용되는 설계기준을 제시하기 위하여 개정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제·개정 (년.월)
건축전기설비설계기준	• 건축전기설비설계기준 제정	제정 (2000.04)
건축전기설비설계기준	• 건축전기설비설계기준 개정	개정 (2005.07)
건축전기설비설계기준	• 건축전기설비설계기준 개정	개정 (2011.12)
KDS 31 85 60:2016	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2016.6)
KDS 31 85 60:2016	• 한국산업표준과 건설기준 부합화에 따라 수정함	수정 (2018.7)
KDS 31 85 60:2019	• 전기설비 분야 적합성 평가 결과에 따라 개정	개정 (2019.2)
KDS 32 45 60:2024	• 최신 건설기술 반영을 위한 전기설비건설기준 정비연구 결과에 따라 개정 • 설비 대분류 분리에 따른 코드번호 변경	개정 (2024.8)

제 정 : 2016년 6월 30일

개 정 : 2024년 8월 22일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 국토교통부 건설산업과

관련단체 : 한국조명·전기설비학회

작성기관 : 한국조명·전기설비학회

- 국토교통부장관은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 고시일을 기준으로 매 3년이 되는 시점마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

목 차

1. 일반사항	1
1.1 목적	1
1.2 적용범위	1
1.3 참고 기준	1
1.4 용어의 정의	3
1.5 기호의 정의	4
2. 조사 및 계획	4
3. 재료	4
4. 설계	4
4.1 설계 일반	4
4.2 수경시설	4
4.3 기계기구 설치	5
4.4 기타 전기설비	5

1. 일반사항

1.1 목적

- (1) 이 기준은 조경 전기설비의 안전 확보 및 쾌적한 환경 조성을 위한 표준적 설계방법을 제공하여 합리적인 계획, 설계를 도모하는 데 목적이 있다.

1.2 적용범위

- (1) 이 기준은 건축물 등의 옥외에 시설되는 공원 · 분수 · 광장 · 주택단지 등의 조경 전기설비에 적용한다.
(2) 건설공사의 이와 유사한 설비에도 이를 적용한다.

1.3 참고 기준

1.3.1 관련 법규

- 건축법
- 건축사법
- 경관법
- 도로법
- 도로교통법
- 문화예술진흥법
- 물환경보전법
- 보행 안전 및 편의 증진에 관한 법
- 산업표준화법
- 전기용품 및 생활용품 안전관리법
- 에너지이용합리화법
- 옥외광고물 등의 관리와 옥외광고산업 진흥에 관한 법
- 인공조명에 의한 빛공해 방지법
- 자연공원법
- 도시공원 및 녹지 등에 관한 법
- 전기사업법
- 전기공사사업법
- 전기안전관리법
- 전력기술관리법
- 주택건설기준 등에 관한 규정
- 하천법
- 항만법

1.3.2 관련 기준

- 건축물의 에너지절약 설계기준(국토교통부)
- 고효율에너지기자재의 보급촉진에 관한 규정(산업통상자원부)
- 공공기관 에너지이용합리화 추진에 관한 규정(산업통상자원부)
- 에너지관리기준(산업통상자원부)
- 효율관리기자재 운용규정(산업통상자원부)
- 전기설비기술기준(산업통상자원부)
- 주택건설기준 등에 관한 규칙(국토교통부)
- 한국전기설비규정(KEC)(산업통상자원부)
- KDS 32 10 10 전기설비 일반사항
- KDS 32 25 10 간선 및 배선설비
- KDS 32 30 20 옥외 및 경관조명설비
- KDS 32 35 10 감시제어설비(전기분야)
- KDS 32 40 20 접지설비
- KDS 34 50 35 수경시설
- KDS 34 50 60 경관조명시설

1.3.3 관련 표준

- KS C IEC 60364 저압 전기설비
- KS C IEC 60228 절연 케이블용 도체
- KS C IEC 60255 측정 계전기와 보호장치
- KS C IEC 60502 정격전압 1 kV~30 kV 압출절연 전력케이블 및 그 부속품
- KS C IEC 60227 정격전압 450/750 V 이하 염화비닐 절연케이블
- KS C IEC 60439 저전압 개폐장치 및 제어장치 부속품
- KS C IEC 60529 외함의 밀폐 보호등급 구문(IP코드)
- KS C IEC 60598 등기구
- KS C IEC 60947 저전압 개폐장치 및 제어장치
- KS C IEC 61140 감전보호-설비 및 기기의 공통사항
- KS C IEC 61347 램프 구동장치
- KS C IEC 61439 저압 배전반 및 제어반
- KS C IEC 62031 일반조명용 LED 모듈-안전 규격
- KS C IEC 62384 LED 모듈용 DC/AC 구동장치-성능 요구사항
- KS C IEC 62717 일반조명용 LED 모듈-성능 요구사항
- KS C IEC 62722 등기구 성능
- KS C IEC 62868 일반조명용 OLED패널-안전 요구사항
- KS C 4613 산업용 누전차단기
- KS C 7514 투광기용 전구

- KS C 7607 메탈할라이드 램프
- KS C 7610 나트륨 램프
- KS C 7651 컨버터 내장형 LED 램프
- KS C 7652 컨버터 외장형 LED 램프
- KS C 7653 매입형 및 고정형 LED 등기구
- KS C 7654 LED 비상 등기구의 안전 및 성능요구사항
- KS C 7655 LED 모듈 전원공급용 컨버터
- KS C 7658 LED 가로등 및 보안등 기구
- KS C 7711 LED 지중 매입 등기구
- KS C 7712 LED 투광 등기구
- KS C 7713 LED 경관등
- KS C 8110 광전식 자동 접멸기
- KS C 8318 가로등 스위치
- KS C 8321 산업용 배선차단기
- KS C 8324 가로등용 분전함
- KS C 8401 강제 전선관
- KS C 8422 금속제 가요 전선관
- KS C 8431 경질 폴리 염화비닐 전선관
- KS C 8433 커플링(경질 비닐 전선관용)
- KS C 8434 커넥터(경질 비닐 전선관용)
- KS C 8436 합성수지제 박스 및 커버
- KS C 8454 합성 수지제 휨(가요) 전선관
- KS C 8455 파상형 경질 폴리에틸렌 전선관
- KS C 8456 합성 수지제 휨(가요) 전선관용 부속품
- KS C 8458 금속제 박스 및 커버(전선관용)
- KS C 8459 금속제 가요 전선관용 부속품
- KS C 8460 금속제 전선관용 부속품
- KS C 8461 노출 배관용 부속품(전선관용)
- KS D 3600 테이퍼 철재 가로등 주

1.4 용어의 정의

- 급 · 배수설비 : 수조에 원수를 공급 · 퇴수시키는 일체의 설비
- 노즐 : 물의 분사구
- 수경시설 : 물을 이용하여 설계대상 공간의 경관을 연출하기 위한 시설
- 수조 : 물이 담수되는 공간
- 수경용수 : 수경시설에 사용되는 용수
- 순환설비 : 수경시설의 용도에 맞게 물을 흡입하여 토출하는 일체의 설비

- 정수시설 : 수정시설의 용도에 따라 수조의 물을 유지관리하는 장치

1.5 기호의 정의

내용 없음

2. 조사 및 계획

내용 없음

3. 재료

내용 없음

4. 설계

4.1 설계 일반

- (1) 옥외용 조명기구류는 IP65 이상의 것이어야 한다.
- (2) 조명시설은 주변 환경과 어울리도록 설계하여야 하며, 특히 식물에 대한 조명시설은 대상 식물의 생태를 고려하여 설계하여야 한다.
- (3) 등주의 높이 등 광원의 위치 · 높이 · 배광 등은 이용자에게 눈부심이 없도록 배치하여야 한다.
- (4) 수중 등기구에 전기 공급하기 위해서는 절연변압기를 사용하고, 사용전압은 아래 내용에 적합하여야 한다.
 - ① 절연변압기의 1차측 전로의 사용전압은 400 V 이하로 하여야 한다.
 - ② 절연변압기의 2차측 전로의 사용전압은 150 V 이하로 하여야 한다.
- (5) 조명설비는 에너지절약이 가능하도록 설계하여야 한다.
- (6) 간선 및 배선설비는 KDS 32 25 10에 따른다.
- (7) 옥외 및 경관조명설비는 KDS 32 30 20에 따른다.
- (8) 감시제어설비(전기분야)는 KDS 32 35 10에 따른다.
- (9) 접지설비는 KDS 32 40 20에 따른다.

4.2 수정시설

4.2.1 수정 제어반

4.2.1.1 제어반 구조

- (1) 제어반의 구조는 KDS 34 50 35에 적합하도록 한다.
- (2) KS 인증 또는 동등 이상의 인증 제품을 사용하여야 한다.

4.2.1.2 제어반의 주회로

- (1) 수중 전기기기(수중펌프, 수중 조명기구, 수중 전자솔레노이드 밸브)의 주회로는 안전을 확보하도록 하고, 안전성능에 관한 사항은 한국전기설비규정에 따른다.
- (2) 제어반의 수중 조명등 회로는 자동 점멸되도록 하여야 한다.

4.3 기계기구 설치

- (1) 절연변압기, 수중 조명기구, 조인트박스, 수중펌프 등의 설치에 관한 사항은 한국전기설비규정에 따른다.

4.4 기타 전기설비

- (1) 수경시설(물놀이형 포함)의 전기설비는 KDS 32 30 20, KDS 32 35 10, KDS 32 40 20, 한국전기설비규정에 따른다.
- (2) 급·관수시설 및 자동제어에 관한 사항은 KDS 32 30 20, KDS 32 40 20, KDS 32 35 10 및 한국전기설비규정에 따른다.



집필위원

성명	소속	성명	소속
신호섭	(주)더힐코리아	김세동	두원공과대학교
서동범	(주)정우DC	장성규	(주)하이텍이피씨
이주철	건일이엔지 SCEI연구소	류우찬	부경대학교
김한진	한국승강기안전공단	노준석	DL E&C
유홍국	건일이엔씨(주)	이종환	인천국제공항공사
한종선	에이플러스이엔씨(주)		

자문위원

성명	소속	성명	소속
강형구	한국교통대학교	김시복	인천도시공사
류홍제	중앙대학교	김훈	강원대학교
이종필	중원대학교	송준석	한국토지주택공사
허재완	한국전기안전공사		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	최봉혁	한국건설기술연구원
김기현	한국건설기술연구원	허원호	한국건설기술연구원
김나은	한국건설기술연구원	김광호	강원대학교
김민관	한국건설기술연구원	남기범	한국전기기술인협회
김재훈	한국건설기술연구원	신석하	(주)엠알솔루텍
김태송	한국건설기술연구원	신형철	인천국제공항공사
김희석	한국건설기술연구원	신희경	엘피에스코리아
류상훈	한국건설기술연구원	박철규	서울도시주택공사
안준혁	한국건설기술연구원	이복희	인하대학교
원훈일	한국건설기술연구원	이이문	한국토지주택공사
이상규	한국건설기술연구원	이정호	한국전기연구원
이소정	한국건설기술연구원	정영호	한국교통대학교
이승재	한국건설기술연구원	조병우	석우엔지니어링(주)
이승환	한국건설기술연구원	최옥만	한국토지주택공사
이용수	한국건설기술연구원		
이원중	한국건설기술연구원		
주영경	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
김영일	서울과학기술대학교	이영범	(주)수성엔지니어링
송상빈	한국광기술원	박영	한밭대학교
최영욱	한국전기연구원	박경윤	LG전자
주강필	SK에코플랜트(주)		

국토교통부

성명	소속	성명	소속
전인재	국토교통부 건설산업과	이종문	국토교통부 건설산업과
		이상민	국토교통부 건설산업과

KDS 32 45 60 : 2024 조경전기설비 설계기준

2024년 8월 22일 개정

소관부서 국토교통부 건설산업과

관련단체 (사)한국조명·전기설비학회
06130 서울특별시 강남구 테헤란로7길 22 1관 1104호
Tel : 02-564-6534 E-mail : kiiee@kiiee.or.kr
<http://www.kiiee.or.kr>

작성기관 (사)한국조명·전기설비학회
06130 서울특별시 강남구 테헤란로7길 22 1관 1104호
Tel : 02-564-6534 E-mail : kiiee@kiiee.or.kr
<http://www.kiiee.or.kr>

국가건설기준센터
10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)
Tel : 031-910-0444 E-mail : kcsc@kict.re.kr
<http://www.kcsc.re.kr>