

LHCS 31 70 10 10 : 2020

지하주차장 LED 조명설비

2020년 12월 9일 제정
<http://www.kosc.re.kr>



국토교통부



LH 한국토지주택공사

LH 전문시방서 제정 또는 개정에 따른 경과 조치

「LH 전문시방서(LHCS ; LH Construction Specification)」는 국가건설기준(KCS ; Korea Construction Specification)을 기본으로 작성한 종합적인 시방기준으로서, 단위공사 설계 시 해당 공사의 특성과 여건 등에 맞게 공사시방서를 작성하는데 활용하기 위한 전문시방서이므로 관계법상 구속력과 계약도서로서의 효력이 없습니다.

이 시방기준 발간 시점에 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있으며, 이 시방 기준으로 공사시방서 작성 시 반드시 최신 시방기준 등을 확인 후 작성하시기 바랍니다.

전문시방서 제·개정 연혁

- 이 시방기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 LH 전문시방서와 국가건설기준(표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 LH 전문시방서를 중심으로 KCS 내용 및 체계에 맞게 통합 정비하여 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
LH 전문시방서	• LH 전문시방서 제정	제정 (2012.6)
LHCS 31 70 10 10 : 2020	• 국가건설기준 코드체계화에 따른 통합 정비 제정	제정 (2020.12)

제 정 : 2020년 12월 9일
심 의 : 중앙건설기술심의위원회
소관부서 : 국토교통부 토지정책과
관련단체 : 한국토지주택공사

개 정 :
자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회
작성기관 : 한국토지주택공사

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용범위	1
1.2 참고기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 품질조건	1
2. 자재	1
2.1 조명기구	1
2.2 LED조명 전원공급장치	2
2.3 램프	2
3. 시공	2

1. 일반사항

1.1 적용범위

- (1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다.)에서 발주하는 공사로서, 지하주차장 LED조명기구 설치공사에 적용한다.
- (2) 지하주차장 LED조명기구는 직관형 LED램프(컨버터 외장형)조명기구를 적용하며, 규격은 조명기구 상세도에 따른다.
- (3) 다만, 평판형 LED조명기구는 KS 또는 고효율인증제품으로서 직관형과 동등성능 및 가격을 만족하는 경우 적용가능

1.2 참고기준

1.2.1 관련 법규

내용 없음

1.2.2 관련 기준

- LHCS 31 65 10 05 배관
- LHCS 31 65 20 05 배선
- LHCS 31 70 10 05 옥내조명설비

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 품질조건

- (1) 직관형 LED램프(컨버터외장형)는 에너지소비효율등급제품을 사용한다(컨버터는 고효율 에너지기자재 인증서에 명기된 제품사용).
단, 평판형 LED조명기구는 KS 또는 에너지소비효율등급제품을 사용한다.

2. 자재

2.1 조명기구

- (1) 조명기구의 규격, 형태 및 재질은 설계도면에 따른다.
- (2) 조명기구는 정격전압 220 V 제품을 사용하여야 한다.
- (3) 조명기구의 코드는 KSC 3303, 3304에 적합한 것이어야 한다.
- (4) 기구 내부의 배선 및 리드선은 0.75 mm² 이상의 내열전선을 사용하여야 한다.
- (5) 설계도면에 표기된 모든 조명기구의 수치는 개략치 이므로 제작여건에 따라 조정하여 제작할 수 있다.

2.2 LED조명 전원공급장치

- (1) LED램프는 LED컨버터(전원공급장치)를 이용하여 구동한다.
- (2) LED컨버터의 역률은 0.9 이상 이어야 한다.
- (3) 이상전압(리플 및 노이즈)은 2차측 DC전압 40 V 미만시 평균값 1.5 V 이하, 2차측 DC전압 40 V이상시 평균값 2 V 이하이어야 한다.
- (4) 2차측 DC출력 전해 커패시터는 105 °C 이상을 보증하는 제품이어야 한다.
- (5) LED컨버터의 표면온도는 평균 65 °C 이하이어야 한다.

2.3 램프

- (1) LED램프는 통상 사용시 안전하게 동작하고 사람과 주변 환경에 어떠한 위험도 주지 않아야 하며, 다른 등기구에 잘못 삽입되어도 전기적으로 안전한 제품이어야 한다.
- (2) LED램프는 (+, -)극성에 관계없이 동작되는 무극성을 갖는 램프이어야 한다.
- (3) 캡과 몸체는 확실하게 접착되어 있어야 한다.
- (4) G13캡은 혼용사용에 대한 안전성을 유지하기 위하여 한 쪽 이상의 캡을 절연하여 전기적 통전이 없도록 더미G13캡을 사용하여야 한다,
- (5) 더미G13캡은 핀 등의 표면에 금속 등 도체를 사용하지 않아야 하며 전기적 통전이 되지 않아야 한다.
- (6) 컨버터 외장형 LED램프 캡은 다른 램프와 구별하기 위하여 전기적 통전하는 부분의 캡을 녹색으로 표시하여야 한다.
- (7) LED램프는 충분한 내열성을 가져야 한다.
- (8) 광학적 특성

표 2.3-1

램프전압(V)	램프전류(A)	전광속(lm)	광속유지율(%)	캡(CAP)
32~49	0.57±0.005	2300 이상	95 이상	G13, D12

3. 시공

내용없음

집필위원

성명	소속	성명	소속
최한봉	한국토지주택공사	이명구	한국토지주택공사
공인수	한국토지주택공사	신환주	(주)선진엔지니어링종합건축사사무소

자문위원

성명	소속	성명	소속
류호응	한국토지주택공사	이병재	한국토지주택공사
신용철	한국토지주택공사	김세동	두원공과대학교
윤종관	한국토지주택공사		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	김세동	두원공과대학교
구재동	한국건설기술연구원	김수길	효서대학교
김기현	한국건설기술연구원	남기범	한국전기기술인협회
김나은	한국건설기술연구원	박철규	서울주택도시공사
김태송	한국건설기술연구원	신형철	인천국제공항공사
김희석	한국건설기술연구원	신호섭	(주)더힐코리아
류상훈	한국건설기술연구원	왕용필	한국전기산업연구원
소병진	한국건설기술연구원	유홍국	건일파트너스
원훈일	한국건설기술연구원	이복희	인하대학교
이승환	한국건설기술연구원	이봉섭	강원대학교
이용수	한국건설기술연구원	이주철	대한전기협회
이용준	한국건설기술연구원	이준규	(주)중민
주영경	한국건설기술연구원	장성규	(주)하이테크이피시
최봉혁	한국건설기술연구원	정영호	한국교통대학교
허원호	한국건설기술연구원	조병우	석우엔지니어링(주)
		주강필	SK건설(주)
		최옥만	한국토지주택공사
		한석우	국제대학교

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
권윤경	금양테크(주)	이은숙	한국농어촌공사
김찬문	한국수자원공사	주강필	SK건설(주)
박경윤	LG전자	홍언영	(주)세화
송춘호	인천국제공항공사		

소관부처

성명	소속	성명	소속
정우진	국토교통부 토지정책과	문영훈	국토교통부 토지정책과

(분야별 가나다순)

LHCS 31 70 10 10 : 2020

지하주차장 LED 조명설비

2020년 12월 9일 발행

소관부서 국토교통부 토지정책과

관련단체 한국토지주택공사
(52852) 경상남도 진주시 총의로 19(총무공동)
☎ 1600-1004(대표)
<https://www.lh.or.kr/>

작성기관 한국토지주택공사
(52852) 경상남도 진주시 총의로 19(총무공동)
☎ 1600-1004(대표)
<https://www.lh.or.kr/>

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