LHCS 31 85 60 : 2020

수경시설 전기설비공사

2020년 12월 9일 제정
http://www.kcsc.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 85 60 : 2020	• 국가건설기준 코드체계화에 따른 통합 정비 제정	제정 (2020.12)

제 정 : 2020년 12월 9일
개 정 :
심 의 : 중앙건설기술심의위원회
자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회
소관부서 : 국토교통부 토지정책과
관련단체 : 한국토지주택공사
작성기관 : 한국토지주택공사

목 차

1. 일반사항 ····· 1

1.1 적용범위 ····· 1

1.2 참고기준 ····· 1

1.3 용어의 정의 ····· 1

1.4 지급자재 ····· 1

1.5 시스템 설명 ····· 1

1.6 제출물 ····· 1

1.7 품질보증 ····· 2

1.8 운반, 보관, 취급 ····· 2

1.9 환경요구사항 ····· 2

1.10 타공정과의 협력작업 ····· 2

2. 자재 ····· 2

2.1 재료 ····· 2

2.2 부속재료 ····· 3

2.3 자재품질관리 ····· 3

3. 시공 ····· 3

3.1 시공조건 확인 ····· 3

3.2 공사 ····· 4

3.3 현장품질관리 ····· 4

3.4 현장 뒷정리 ····· 4

3.5 시운전 ····· 4

1. 일반사항

1.1 적용범위

1.1.1 요약

(1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다.)에서 발주하는 공사로서, 조경공간 내에 수경시설조성 시 전기설비공사에 관하여 적용한다.

1.1.2 주요 내용

(1) 수중조명 전기설비

(2) 분수시설 전기설비

1.1.3 시공한계

(1) 전기설비에 대하여는 분전함에서 전기설비까지 조경공사에서 시공하며, 분전함까지의 전력 인입은 전기공사에서 시행함을 원칙으로 하고, 분전함의 위치와 설치용량에 대하여 상호 협의하여 시행하여야 한다.

1.2 참고기준

1.2.1 관련 법규

- 녹색건축물법령
- 에너지이용 합리화 법령
- 인공조명에 의한 빛 공해 방지법령
- 전기설비기술기준(산업통상자원부)

1.2.2 관련 기준

(1) 관련기준은 KCS 31 85 60 (1.2.2, 1.2.3)를 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.

- LHCS 31 00 00 설비공사
- LHCS 34 50 35 수경시설

1.3 용어의 정의

(1) 용어의 정의는 KCS 31 85 60 (1.3)을 따른다.

1.4 지급자재

(1) KCS 31 85 60 (1.4)를 따른다.

1.5 시스템 설명

(1) KCS 31 85 60 (1.5)를 따른다.

1.6 제출물

(1) 다음 사항은 LHCS 10 10 10 05를 따라 제출한다.

1.6.1 제품자료

(1) 자재 승인 및 신고 제품은 아래와 같다.

① 승인

가. 전기설비 및 조명설비

② 신고

가. 배관자재

1.6.2 준공시 제출물

① 준공도서

② 각종 인허가 필증 원본 및 관련서류

③ 제작 및 설치사진

1.7 품질보증

(1) KCS 31 85 60 (1.6)를 따른다.

1.8 운반, 보관, 취급

1.8.1 포장, 선적, 취급, 하역

(1) 모든 자재는 운반 · 보관 및 취급 중 충격이나 과적재로 인한 변형이나 손상이 발생하지 않도록 하여야 하며, 통풍이 잘되고 비나 눈을 피할 수 있는 곳에 자재별로 구분하여 보관하여야 한다.

1.9 환경요구사항

1.9.1 현장 환경요구사항

(1) 누전, 지하매설물 통로에서 발생되는 유해가스, 익사, 추락 등 안전사고에 대비한 시설설치 및 대책이 강구되어야 한다.

1.10 타공정과의 협력작업

(1) KCS 31 85 60 (1.7)를 따른다.

(2) KCS 34 50 35 (1.9)를 따른다.

2. 자재

2.1 재료

2.1.1 재료일반

(1) KCS 31 85 60 (2.1)를 따른다.

2.1.2 전기설비

(1) KCS 34 50 35 (2.1.13)를 따른다.
(2) 설계도서에 명시된 재질과 형상 및 규격으로 하되, 별도의 지정이 없는 경우 LHCS 31 00 00 설비공사에 따른다.
(3) 전기설비에 있어 지중, 수중배관설비는 부식성이 없는 재료를 선택하여야 하며 노출배관설비는 충분한 보호시설을 확보하여야하고, 교체가 용이함과 동시에 사용연한을 고려하여야 한다.
(4) 전기 및 제어설비는 통기성 및 외부변화에 대한 보호시설이 있어야 하고, 이용의 안전과 교체가 용이하도록 하여야한다.

2.1.3 조명설비

(1) KCS 34 50 35 (2.1.14)를 따른다.
(2) 수중조명등
  ① 수중조명등은 설계도에 명시된 것으로 하되, 도전부분 이외의 부분과의 사이에 2,000V의 교류전압을 1시간 동안 계속적으로 가하여 절연내력을 시험할 때 이에 견디어야 하며, 정격최대수심 이상 깊이의 수중에 넣어 해당 전등의 정격전압에 상당하는 전압으로 30분간 전기를 공급한 다음 30분간 전기의 공급을 중단하는 조작을 6회 반복할 때 용기 안에 물이 스며드는 등의 이상이 없는 것이어야 한다.
  ② 조사용 창은 유리 또는 렌즈로, 기타 부분은 녹슬지 않는 금속, 카드뮴이나 아연도금 등으로 방청 처리한 것 또는 플라스틱으로 견고하게 제작한 것이어야 한다.
  ③ 조명등을 틀어 끼우는 접속기 및 소켓은 자기질이어야 한다.
(3) 광섬유 조명기
  ① 광섬유 조명시스템은 설계도에 따르되, 조명기(illuminator), PVC 튜브 광섬유(optical fiber), 금구세트(track set) 및 관련 부속자재는 제조업자의 품질기준에 적합한 것으로 한다.

2.1.4 수위조절장치

(1) KCS 34 50 35 (2.1.15)를 따른다.

2.2 부속재료

(1) KCS 31 85 60 (2.2)를 따른다.

2.3 자재품질관리

(1) KCS 31 85 60 (2.3)을 따른다.

3. 시공

3.1 시공조건 확인

(1) KCS 31 85 60 (3.1)를 따른다.

(2) KCS 34 50 35 (3.1.1 (4))를 따른다.

3.2 공사

3.2.1 일반사항

(1) 설계도서에 따르되, 이 절에 명시되지 않은 사항에 대하여는 LHCS 31 00 00 설비공사의 해당 항목에 따른다.

(2) KCS 34 50 35 (3.3.12 (1))를 따른다.

3.2.2 수중조명 시공

(1) KCS 31 85 60 (3.2.1)를 따른다.

(2) KCS 34 50 35 (3.3.12 (2))를 따른다.

3.2.3 분수시설 시공

(1) KCS 31 85 60 (3.2.2)를 따른다.

3.3 현장품질관리

3.3.1 구조검사

(1) KCS 31 85 60 (3.3.1)를 따른다.

3.3.2 동작시험 및 검사

(1) KCS 31 85 60 (3.3.2)를 따른다.

3.3.3 기타

(1) KCS 31 85 60 (3.3.4)를 따른다.

(2) 전기사업법에 의한 사용전 검사(사용전 점검) 대상인 전기설비는 공사완료 후 검사(점검)필증을 제출하여야 한다. 단, 검사 수수료는 LH에서 지불한다.

3.4 현장 뒷정리

(1) 모든 작업이 끝나면 깨끗이 청소하고 여분의 자재나 쓰레기는 반출하도록 한다.

3.5 시운전

(1) KCS 31 85 60 (3.3.3)를 따른다.

(2) 수중조명기구는 효과적인 조명연출과 안전을 위해 기계적 성능, 전기적 성능, 광학적 성능으로 나누어 점검하고 특히 절연측정을 하여 각 회로마다 이상여부를 확인하여 이상이 발생하면 즉시 원인분석과 조치를 취해야 한다.

(3) 수경시설제어판은 몸체, 패널, 패널내부, 타이머, 누전차단기, 경보회로, 절연시설에 대한 동작여부, 도장상태, 절연상태 등 각각 부속의 특성에 부합되는 점검정비를 해야 한다. 또한 휴즈 및 표시램프 등 예비품의 비치여부를 확인조치한다.

집필위원

성 명	소 속	성 명	소 속
최한봉	한국토지주택공사	신환주	㈜선진엔지니어링종합건축사사무소
김옥근	한국토지주택공사	석정길	㈜선진엔지니어링종합건축사사무소
강수현	한국토지주택공사		

자문위원

성 명	소 속	성 명	소 속
강지훈	한국토지주택공사	임정식	한국토지주택공사
문정원	한국토지주택공사	황선철	한국토지주택공사
박주환	한국토지주택공사		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성 명	소 속	성 명	소 속
이영호	한국건설기술연구원	김영욱	㈜한솔에스앤디
구재동	한국건설기술연구원	김형선	㈜무영CM
김기현	한국건설기술연구원	박노천	㈜세일정합기술공사
김나은	한국건설기술연구원	박승자	㈜평화엔지니어링
김태송	한국건설기술연구원	박유정	삼성물산
김희석	한국건설기술연구원	유주은	강릉원주대학교
류상훈	한국건설기술연구원	이재욱	㈜천일
소병진	한국건설기술연구원	전우태	극동엔지니어링
원훈일	한국건설기술연구원	조성원	한국토지주택공사
이승환	한국건설기술연구원	조의섭	동부엔지니어링(주)
이용수	한국건설기술연구원	최원만	신화컨설팅
이용준	한국건설기술연구원		
주영경	한국건설기술연구원		
최봉혁	한국건설기술연구원		
허원호	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성 명	소 속	성 명	소 속
강선영	㈜선엔지니어링종합건축사사무소	안명준	조경시공연구소느티
김대수	대전과학기술대	안병선	㈜한국종합기술
김명일	한국농어촌공사	이충원	행정안전부
박기숙	㈜이산		

소관부처

성 명	소 속	성 명	소 속
정우진	국토교통부 토지정책과	문영훈	국토교통부 토지정책과

(분야별 가나다순)

LHCS 31 85 60 : 2020

수경시설 전기설비공사

2020년 12월 9일 발행

소관부서 국토교통부 토지정책과

관련단체 한국토지주택공사
(52852) 경상남도 진주시 충의로 19(충무공동)
☎ 1600-1004(대표)
https://www.lh.or.kr/

작성기관 한국토지주택공사
(52852) 경상남도 진주시 충의로 19(충무공동)
☎ 1600-1004(대표)
https://www.lh.or.kr/

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