

LHCS 31 75 10 05 : 2020

# 전기감시제어설비

2020년 12월 9일 제정

<http://www.kosc.re.kr>



#### 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 75 10 05 : 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 시스템설명 .....	1
1.5 제출물 .....	2
1.6 품질보증 .....	2
1.7 운반, 보관, 취급 .....	2
1.8 유지관리 .....	3
2. 자재 .....	3
2.1 일반사항 .....	3
2.2 전력제어기기 .....	3
2.3 조명제어기기 .....	3
2.4 엘리베이터제어기기 .....	3
2.5 방재제어기기 .....	3
2.6 방법제어기기 .....	4
2.7 SI(시스템 통합) 기기 .....	4
2.8 현장제어장치 .....	4
2.9 그래픽패널 .....	4
3. 시공 .....	4
3.1 일반사항 .....	4
3.2 전력제어기기 .....	4
3.3 조명제어기기 .....	4
3.4 엘리베이터제어기기 .....	4
3.5 방재제어기기 .....	4
3.6 방법제어기기 .....	5
3.7 정보통신기기 .....	5

3.8 배관 .....	5
3.9 배선 .....	5
3.10 접지 .....	5
3.11 현장품질관리 .....	5
3.12 발주자 교육 .....	5
3.13 완성품 관리 .....	6

## 1. 일반사항

### 1.1 적용범위

- (1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다.)에서 발주하는 공사로서, 전력제어시스템, 조명제어시스템, 엘리베이터제어시스템, 방재관리시스템 및 방범관리시스템 등의 각 시스템을 통합관리하는 건축물의 전기감시제어설비의 설치공사에 적용한다.
- (2) 전력제어시스템은 수배전반 및 발전기의 감시제어의 설치공사에 적용한다.
- (3) 조명제어시스템은 전기에너지의 최적 관리를 위한 조명감시제어의 설치공사에 적용한다.
- (4) 엘리베이터제어시스템은 엘리베이터 및 에스컬레이터 감시제어의 설치공사에 적용한다.
- (5) 방재관리시스템은 소방설비감시의 설치공사에 적용한다.
- (6) 방범관리시스템은 건축물의 보안감시의 설치공사에 적용한다.

### 1.2 참고기준

#### 1.2.1 관련 법규

- (1) KCS 31 75 10 (1.2.1(1))을 따른다.

#### 1.2.2 관련 기준

- (1) 관련 기준은 KCS 31 75 10 (1.2.1(2),(3))을 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

- KCS 31 75 10 감시제어설비공사
- LHCS 31 65 10 05 배관
- LHCS 31 65 20 05 배선
- LHCS 31 80 20 접지설비
- KS C IEC 60249 인쇄회로용 기기재료
- KS C IEC 60794 광섬유 케이블
- KS C IEC 60870 원격제어 장비 및 시스템
- KS C IEC 61010 측정, 제어 및 연구실용 전기기기의 안전성
- KS C IEC 61020 전자기기용 전자기계식 스위치
- KS C IEC 60574 시청각, 비디오, 텔레비전장비 및 시스템
- KS C IEC 61038 전기계량
- KS C IEC 61754 광섬유 커넥터의 접속
- KS C 4519 제어용 캠 스위치
- KS C 6920 광섬유 통칙

### 1.3 용어의 정의

내용 없음

### 1.4 시스템설명

### 1.4.1 성능요구사항

- (1) 전기감시제어설비의 통합기능이 충족될 수 있도록 관련 각 시스템을 구성하여야 한다.
- (2) 설계요구사항에는 다음의 내용이 포함되어야 하며 필요한 사항은 추가 또는 삭제한다.
  - ① 시스템 간 인터페이스
  - ② 관련 시스템의 데이터베이스

## 1.5 제출물

- (1) 다음 사항은 LHCS 10 10 10 05 제출물 관리에 따라 제출한다.
- (2) 제품자료는 LH에 제출하여 승인을 받은 후 제작 및 설치하여야 한다.

### 1.5.1 자재 제품자료

- (1) 제작도면
- (2) 제작시방서
- (3) 시험성적서
- (4) 자재 승인 또는 신고 제품은 LHCS 10 10 05 35 전기공사 일반 부록 3 “승인 및 신고 자재목록”에 따른다.

### 1.5.2 기타 제출물

- (1) 시공계획서
- (2) 시공상세도면
- (3) 견본
- (4) 보고서
- (5) 시스템 운영설명서
- (6) 준공서류

## 1.6 품질보증

### 1.6.1 품질조건

- (1) 설계도면 및 승인된 제작도면, 시방서에 명기된 사항으로 변경이 필요한 경우는 감독자와 협의한 후 제작하여야 한다.

### 1.6.2 공사전 협의

- (1) 수급인은 해당 공사수급인과 공사전에 관련사항을 협의하여야 한다.

## 1.7 운반, 보관, 취급

- (1) 패널, 장치의 운반, 반입에 있어서는 외함의 오염이나 손상이 없도록 하고 또 패널 전면, 패널 내부, 장치면, 장치 내에 부착된 기기류에 나쁜 영향이 미치지 않도록 그 패널, 장치의 크기, 중량 및 내용물에 따라 적절한 보호와 포장을 한다.
- (2) 패널, 장치의 설치 후 운전 시까지 장기간 보관하는 경우에는 먼지, 습기 등으로 인한 기능 저하를 방지하기 위하여 충분히 보호 조치한다.

## 1.8 유지관리

- (1) 유지보수품
- (2) 시험장비
- (3) 공구

## 2. 자재

### 2.1 일반사항

- (1) 각 시스템의 구성 및 기능은 설계도면에 따르며, 해당사항만 구분 적용한다.

#### 2.1.1 중앙제어장치

- (1) KCS 31 75 10 (2.2.1(1),(2)(①))을 따른다.

### 2.2 전력제어기기

- (1) 시스템구성
- (2) 표시기능
- (3) 조작기능
- (4) 전력감시 및 제어기능
  - ① KCS 31 75 10 (2.2.1(2)②)를 따른다.

### 2.3 조명제어기기

- (1) KCS 31 75 10 (2.2.1(2)③,④)를 따른다.

### 2.4 엘리베이터제어기기

- (1) 감시기능
- (2) 제어 기능
- (3) 경보감시 및 경보발생
- (4) 정상 감시 상태
- (5) 관제 운전 상태
- (6) 부정지층 설정
- (7) 엘리베이터 사양
- (8) 고장 보고

### 2.5 방재제어기기

- (1) 시스템구성
- (2) 감시기능
- (3) 시스템연결기능

## 2.6 방법제어기기

- (1) 시스템구성
- (2) 감시기능

## 2.7 SI(시스템 통합) 기기

- (1) 개별시스템 특성
- (2) 각 시스템 구성
- (3) 통합기능

## 2.8 현장제어장치

- (1) KCS 31 75 10 (2.2.2(1))을 따른다.

## 2.9 그래픽패널

- (1) KCS 31 75 10 (2.2.2(2))를 따른다.

## 3. 시공

### 3.1 일반사항

- (1) 장치, 기기류의 설치, 전기 배관 및 배선 등은 설계도면에 의해서 설치하며, 공사범위에 대해서는 관련 공사와 협의하여 시공한다.

### 3.2 전력제어기기

- (1) 시스템구성
- (2) 기기설치

### 3.3 조명제어기기

- (1) 시스템구성
- (2) 기기설치

### 3.4 엘리베이터제어기기

- (1) 시스템구성
- (2) 기기설치

### 3.5 방재제어기기

- (1) 시스템구성
- (2) 기기설치

### 3.6 방법제어기기

- (1) 시스템구성
- (2) 기기설치

### 3.7 정보통신기기

- (1) 정보통신기기는 설계도면 및 정보통신공사시방서에 따른다.

### 3.8 배관

- (1) 배관은 LHCS 31 65 10 05 배관에 따른다.

### 3.9 배선

- (1) 외부 배선과 패널 간의 배선은 전자유도 등의 전기적인 노이즈에 의한 장애를 일으키지 않도록 시공한다.
- (2) 특수한 케이블을 사용하는 경우는 제조업자가 지정하는 공법으로 시공한다.
- (3) 배선은 LHCS 31 65 20 05 배선에 따른다.

### 3.10 접지

- (1) 접지는 LHCS 31 80 20 접지설비에 따른다.

### 3.11 현장품질관리

#### 3.11.1 구조검사

- (1) 설계도서 및 제작도에 표시되어 있는 구조인가를 확인하고, 제조업자의 규격에 의한 성능시험을 실시하여 시험성적서를 제출한다.

#### 3.11.2 동작시험 및 검사

- (1) 자동제어 계통의 모든 장비에 대하여 요구되는 기능의 동작 시험, 검사 및 조정을 실시한다. 또한, 개별동작 및 연동동작이 제조자의 규격 및 설계도서의 조건을 만족시키고 있는가를 확인한다.

#### 3.11.3 종합동작시험 및 검사

- (1) 각 장치, 패널, 기기단위마다 시뮬레이션 입력신호 등을 주든지 실제 입력을 주어 요구되는 기능의 동작시험, 검사 및 조정을 실시한다.
- (2) 종합적인 조정은 각 장치, 패널, 기기가 유기적으로 결합되어 제조자의 규격 및 설계도서에 표시되어 있는 기능을 만족시키고 있는가를 확인한다.
- (3) 조정단계에서 소정의 조건설정이 얻어지지 않는 경우는 모의 입출력 등으로 인한 방법으로 조정을 실시하며, 소정의 조건이 얻어진 때에는 미세조정 및 확인을 실시한다.

### 3.12 발주자 교육

- (1) 수급인은 각 제어시스템의 시운전을 완료하고 발주자 및 관리소 시설물 관리담당자에게 충분한 교육을 하여야 하며 인수·인계시 감독자의 확인을 받아야 한다.

### 3.13 완성품 관리

- (1) 설치를 완료한 감시제어설비는 관리주체에 인계할 때까지 오염 및 훼손이 되지 않도록 적절한 방법으로 보호 및 관리하여야 한다.

**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 75 10 05 : 2020  
**전기감시제어설비**

---

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>