

LHCS 31 50 15 20 : 2020

# 연료전지설비공사

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 50 15 20 : 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 적용 범위 .....	1
1.2 참고 기준 .....	1
1.3 용어의 정의 .....	1
1.4 제출물 .....	1
1.5 품질보증 .....	2
1.6 운반, 보관 및 취급 .....	2
2. 자재 .....	3
2.1 연료전지 및 구성품 .....	3
2.2 모니터링 설비 .....	3
3. 시공 .....	3
3.1 연료전지 설치 .....	3
3.2 가스 배관공사 .....	3
3.3 전기 배관공사 .....	3
3.4 급수 배수 배관공사 .....	3
3.5 배기통 설치 .....	3
3.6 성능확인 및 시운전 .....	3
3.7 제조업자의 현장 지원 사항 .....	3
3.8 현장실무 교육 .....	3

## 1. 일반사항

### 1.1 적용 범위

- (1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다)에서 발주하는 공사로서, 가정용 연료전지 설치공사에 관하여 적용한다.
- (2) 시공한계는 다음과 같다.
  - ① 발전배관 . 배선 및 계통연계 배관 . 배선 공사는 전기공사이다.
  - ② 연료전지 가스배관 공사 및 연결공사는 가스공사이다.
  - ③ 연료전지 설치공사, 발전 배관 . 배선 연결공사, 급수 . 급탕 . 난방 . 배수배관 연결공사, 원격제어기 설치공사는 기계공사이다.

### 1.2 참고 기준

#### 1.2.1 관련 법규

- 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법
- 신재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정
- 도시가스 안전관리 기준 및 액화석유가스 안전관리 기준 통합고시

#### 1.2.2 관련 기준

- LHCS 31 20 15 05 배관설비공사 공통사항
- LHCS 31 20 05 05 일반 보온공사
- LHCS 31 25 15 25 항온항습기 설치공사
- LHCS 31 25 10 20 개별가스보일러 설치공사
- LHCS 31 50 05 05 도시가스설비공사
- LHCS 31 65 10 05 배관
- LHCS 31 65 20 05 배선
- LHCS 31 80 20 접지설비
- KS C IEC TS 62282-1 연료전지기술-제1부
- KS C IEC 62282-2 연료전지기술-제2부
- KS C 8569 고분자 연료전지 시스템

### 1.3 용어의 정의

내용 없음

### 1.4 제출물

- (1) 다음 사항은 LHCS 10 10 10 및 LHCS 10 10 05 45의 해당 항목에 따라 제출한다.

#### 1.4.1 제품자료

- (1) 자재승인 및 신고제품은 LHCS 10 10 05 45의 해당 요건에 따른다.

#### 1.4.2 제작도서

(1) LHCS 10 10 05 45의 해당 항목에 따라 다음 가정용 연료전지 제작도서를 제출한다.

- ① 제작공정표
- ② 설치지침, 작동방법 등이 포함된 제작설명서
- ③ 제작도면
- ④ 모니터링 및 안전장치
- ⑤ 기타 자료

#### 1.4.3 운전 및 유지관리자료

- (1) 가정용 연료전지 제조업자는 연료전지 각부의 명칭과 설명서, 운전요령, 주의사항 등을 포함한 스티커를 외면에 부착하고 사용설명서(소책자)를 첨부하여 납품하여야 한다.
- (2) 사용 설명서에는 연료전지 또는 보조보일러 단독 가동에 대한 사용방법을 포함하여야 한다.

#### 1.4.4 시운전 일정

- (1) 시운전 일지를 작성하여 시운전 완료 후 공사감독자(건설사업관리자)에게 제출하여야 한다.

### 1.5 품질보증

- (1) 가정용 연료전지의 품질보증에 대하여는 신재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정에 따른다.

#### 1.5.1 자격

- (1) 신에너지 및 재생에너지 개발 . 이용 . 보급 촉진법에 의거 신재생에너지전문기업으로 등록된 자이어야 한다.

#### 1.5.2 견본시공

- (1) 수급인은 각 평형별로 견본 연료전지를 설치하여 시공에 따른 제반 사항을 사전 검토 후 시공에 임하여야 한다.

#### 1.5.3 시공 전 협의

- (1) 수급인은 시공한계와 관련 전기공사, 가스공사, 배관연결공사 등의 시공도 및 공정이 적합한지 검토하고 협의 하여야 한다.

### 1.6 운반, 보관 및 취급

- (1) KCS 31 35 25 (1.7)를 따른다.

## 2. 자재

### 2.1 연료전지 및 구성품

(1) KCS 31 35 25 (2.11.1)를 따른다.

### 2.2 모니터링 설비

(1) KCS 31 35 25 (2.11.2)를 따른다.

## 3. 시공

### 3.1 연료전지 설치

(1) KCS 31 35 25 (3.7.1)를 따른다.

### 3.2 가스 배관공사

(1) KCS 31 35 25 (3.7.2)를 따른다.

### 3.3 전기 배관공사

(1) KCS 31 35 25 (3.7.3)를 따른다.

### 3.4 급수 배수 배관공사

(1) KCS 31 20 15 및 KCS 31 35 25(3.7.4)를 따른다.

### 3.5 배기통 설치

(1) KCS 31 35 25 (3.7.5)를 따른다.

### 3.6 성능확인 및 시운전

(1) KCS 31 35 25 (3.7.6)를 따른다.

### 3.7 제조업자의 현장 지원 사항

(1) KCS 31 35 25 (3.7.7)를 따른다.

### 3.8 현장실무 교육

(1) KCS 31 35 25 (3.7.8)를 따른다.

**집필위원**

성명	소속	성명	소속
최한봉	한국토지주택공사	박준호	(주)경호엔지니어링종합건축사사무소
조동준	한국토지주택공사	김남욱	(주)경호엔지니어링종합건축사사무소
박원준	한국토지주택공사		

**자문위원**

성명	소속	성명	소속
모진오	한국토지주택공사	이종석	한국토지주택공사
박시효	한국토지주택공사	장홍기	한국토지주택공사
박현진	한국토지주택공사	채희돈	한국토지주택공사
신동호	한국토지주택공사	서병택	용인송담대학교
이규락	한국토지주택공사	성순경	가천대학교
이인섭	한국토지주택공사		

**국가건설기준센터 및 건설기준위원회**

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	서병택	용인송담대학교
구재동	한국건설기술연구원	김용성	두산건설
김기현	한국건설기술연구원	김태형	디엔테크건설기술연구소
김나은	한국건설기술연구원	성순경	가천대학교
김태송	한국건설기술연구원	신영기	세종대학교
김희석	한국건설기술연구원	이수연	한일엠이씨
류상훈	한국건설기술연구원	조동우	한국건설기술연구원
소병진	한국건설기술연구원	최종언	삼성건설
원훈일	한국건설기술연구원	한태환	명지전문대학
이승환	한국건설기술연구원		
이용수	한국건설기술연구원		
이용준	한국건설기술연구원		
주영경	한국건설기술연구원		
최봉혁	한국건설기술연구원		
허원호	한국건설기술연구원		

## 중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
김민수	서울대학교	정재동	세종대학교
김정훈	한국기계전기전자시험연구원	최경	정현이엔에스(주)
서정균	한국기계연구원	최준영	한국산업기술시험원
이기희	한국도로공사		

## 소관부처

성명	소속	성명	소속
정우진	국토교통부 토지정책과	문영훈	국토교통부 토지정책과

(분야별 가나다순)

LHCS 31 50 15 20 : 2020  
**연료전지설비공사**

---

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>