LHCS 41 43 01 05 : 2020

방화구획관통부위 내화충전

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 41 43 01 05 : 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 제출물 ····· 1
1.5 품질보증 ····· 1
2. 자 재 ····· 2
2.1 일반사항 ····· 2
2.2 내화충전재 ····· 2
2.3 자재 품질관리 ····· 2
3. 시 공 ····· 3
3.1 시 공 ····· 3
3.2 구조도면 ····· 3
3.3 현장 뒷정리 ····· 3

1. 일반사항

1.1 적용범위

(1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다.)에서 발주하는 공사로서, 건축물의 화재확산 방지를 목적으로 트레이공사, 덕트공사시 방화구획을 관통하는 벽체, 바닥에 적용하는 케이블 연소방지용 내화충전공사에 적용 한다.

1.2 참고기준

1.2.1 관련 법규

내용 없음

1.2.2 관련 기준

- KCS 41 43 01 내화충전시스템공사
- LHCS 31 65 10 05 배관
- LHCS 31 65 20 05 배선
- LHCS 31 85 20 00 공동구내 전기공사
- 내화구조의 인정 및 관리기준(국토교통부)
- KS F ISO 10295-1 건축부재의 내화시험방법.충전시스템

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 제출물

(1) 다음 사항은 LHCS 10 10 10 05 제출물 관리에 따라 제출한다.

1.4.1 자재 제품자료

(1) 국토해양부 고시에 의한 시험성적서

(2) 자재 제품자료

① 내화충전재

(3) 자재 승인 또는 신고 제품은 LHCS 10 10 05 35 전기공사 일반 부록3 승인 및 신고자재 목록과 같다.

1.4.2 시공상세도면

(1) 내화충전구조 상세도

1.4.3 견 본

(1) 내화충전재

1.4.4 작업절차서

1.5 품질보증

1.5.1 견본시공

(1) 방화구획을 트레이, 덕트가 관통하는 부위 각 1개소에 국토해양부 고시에 의한 방법으로 성능인증을 받은 시스템으로 견본시공한 후 설치규격과 시공의 적정성 여부를 감독자에게 확인을 받아야 한다.

1.5.2 공사전 협의

(1) 각 부위 시공전 안전관리 및 시공에 대해 감독자와 협의한다.

2. 자 재

2.1 일반사항

(1) 방화구획의 바닥슬래브, 벽체 등으로 케이블, 전선관, 트레이, 덕트가 통과시 관통부위의 내화충전에 사용할 수 있어야 한다.

(2) 내화충전재는 표준상세도집의 대표구조도면으로 한국산업표준(KS) KS F ISO 10295-1 건축부재의 내화시험방법.충전시스템 및 국토해양부 고시 내화구조의 인정 및 관리기준요건의 차염성, 차열성을 만족하여야 한다.

2.2 내화충전재

(1) 내화충전재는 한국산업표준(KS) 및 국토해양부 고시 요건의 차염성, 차열성을 만족하는 물성요건을 구비하여야 한다.

(2) 밀집된 케이블, 배관 틈새를 완벽하게 충전이 가능하여야 한다.

(3) 주변 구조물의 열팽창 수축에 유연하게 대응하여 균열이 없어야 하고 최적의 기밀성이 유지되어야 한다.

(4) 케이블, 배관 등의 제거 또는 추가작업이 용이하여야 한다.

(5) 방화력 외에 방음, 방습, 방진효과가 있어야 한다.

2.3 자재 품질관리

2.3.1 시험 및 검사

(1) 구조에 대한 시험은 국토해양부 장관이 인정하는 공인시험기관의 시험성적서에 의한다.

(2) 구조시험 : KS F ISO 10295-1 및 국토해양부 고시에 의한 방법

(3) 시험체와 같은 구성 및 재질로서 크기가 작은 것일 경우에는 내화충전구조 세부운영지침에 의거 이미 발급된 성적서로 그 성능을 갈음할 수 있다.

3. 시 공

3.1 시 공

(1) LH에서 제시한 구조도면에 의거 시험 완료한 구조에 준하여 시공하여야 한다.(내화충전재 재질, 두께 등)

(2) 이물질이 없어야하며, 시공후 외관이 깨끗하여야 한다.

(3) 내화충전재가 RTV형식인 경우 Cell구조가 샘플로 제출한 Cell구조와 비교하여 동등 이상이어야 한다.

(4) 내화충전구조 시험성적서상의 시험조건과 동일한 방법(액상경화, 사전제작품(PAD))으로 설치 시공하여야 한다. 다만 특수한 관통부로서 감독자가 인정하는 구조는 예외로 한다.

(5) 본 공사에 있어 원자재 수급의 불능 등 부득이한 경우 감독자가 인정하는 동등 이상의 내화성능을 갖는 공법으로 할 수 있다.

(6) 제출하여 승인된 작업 절차서에 따라서 시공한다.

3.2 구조도면

(1) 표준상세도 참조

3.3 현장 뒷정리

(1) 내화충전재 잔재가 케이블 등에 묻지 않도록 주의하고 내화충전재를 시공완료한 후에는 주변을 깨끗하게 청소하여야 한다.

집필위원

성 명	소 속	성 명	소 속
최한봉	한국토지주택공사	이명구	한국토지주택공사
공인수	한국토지주택공사	신환주	(주)선진엔지니어링종합건축사사무소

자문위원

성 명	소 속	성 명	소 속
류호웅	한국토지주택공사	이병재	한국토지주택공사
신용철	한국토지주택공사	김세동	두원공과대학교
윤종관	한국토지주택공사		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성 명	소 속	성 명	소 속
이영호	한국건설기술연구원	오상근	서울과학기술대학교
구재동	한국건설기술연구원	김환수	건국대학교
김기현	한국건설기술연구원	박순규	서울특별시
김나은	한국건설기술연구원	서명석	경동대학교
김태송	한국건설기술연구원	서상욱	가천대학교
김희석	한국건설기술연구원	송제영	BK방수연구소
류상훈	한국건설기술연구원	양근혁	경기대학교
소병진	한국건설기술연구원	조도연	(주)디엔비건축사사무소
원훈일	한국건설기술연구원	최수경	한서대학교
이승환	한국건설기술연구원		
이용수	한국건설기술연구원		
이용준	한국건설기술연구원		
주영경	한국건설기술연구원		
최봉혁	한국건설기술연구원		
허원호	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성 명	소 속	성 명	소 속
박지훈	인천대학교	이강민	충남대학교
신경재	경북대학교	이준성	이화여자대학교
안은희	경남과학기술대학교	주영규	고려대학교
오상근	서울과학기술대학교		

소관부처

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

(분야별 가나다순)

LHCS 41 43 01 05 : 2020

방화구획관통부위 내화충전

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