LHCS 31 65 10 10 : 2020

강제받침벽틀내 배관

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 65 10 10 : 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 참고 기준 ····· 1
1.3 용어의 정의 ····· 1
1.4 제출물 ····· 1
1.5 품질보증 ····· 1
1.6 운반, 보관, 취급 ····· 2
2. 자 재 ····· 2
2.1 일반사항 ····· 2
2.2 합성수지제 전선관(PF) 및 부속품 등 ····· 2
3. 시공 ····· 3
3.1 공통사항 ····· 3
3.2 시공 절차 분석 ····· 3

1. 일반사항

1.1 적용범위

(1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다.)에서 발주하는 공사로서, 무량건식주택의 강제벽틀내 배관공사에 적용한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

내용 없음

1.2.2 관련 기준

- LHCS 31 65 10 05 배관
- KSC 8454 합성수지제 휨(가요)전선관 (PF)
- KSC 8456 합성수지제 휨(가요)가요전선관용 부속품 (PF)
- KSC 8436 합성수지제 박스 및 커버

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) 다음 품목에 대한 제조업자의 제품 자료

① 합성수지제 가요전선관 (PF)

② 이종연결관 (CD-PF)

③ PF관 커플링, 커넥터, 앤드커플링

④ 박스지지용 보강재

⑤ 나사못

⑥ 자재 승인 또는 신고 제품은 LHCS 10 10 05 35 전기공사일반사항 부록 3 “승인 및 신고자재 목록”과 같다.

1.4.2 시공상세 도면

(1) 건축 단위세대 강제벽틀 전개도 위에 세대분전반, 스위치, 콘센트 등 설치상세도

(2) 건식 EPS의 계량기함, 통신단자함, TV 증폭기함, 배관 등 설치 상세도

1.5 품질보증

1.5.1 견본시공

(1) 무량건식벽체 주택은 감독자가 지정하는 위치에 평형별로 1세대씩 견본 시공한다.

1.5.2 공사전 협의

(1) 아래사항에 대하여는 그 위치 및 설치, 고정방법 등에 대하여 해당공사 착수에 앞서 LHCS 10 10 05 01 공사 일반에 따라 건축, 기계공사 수급인과 작업 착수전 협의를 하여야 한다.

① 건축 부분

가. 슬래브 철근 시공전 강제벽틀 설치위치 먹줄표시, 스터드 간격, 보강채널 설치위치

② 기계 부분

가. 온도조절기 박스 위치, 건식 PD내 계량기함 설치위치

1.6 운반, 보관, 취급

(1) 운반, 보관 및 취급은 LHCS 31 65 10 05 배관에 따른다.

2. 자 재

2.1 일반사항

(1) 배관의 규격은 설계도면에 따른다.

2.2 합성수지제 전선관(PF) 및 부속품 등

(1) 다음 해당 표준에 적합한 제품을 사용하여야 한다.

표 2.2-1

종 류	해당 표준	비 고
합성수지제 가요전선관(PF)	KS C 8454	
합성수지제 가요전선관(PF)부속	KS C 8456	커플링에는 잠금장치가 있어야 한다.
합성수지제 박스 및 커버	KS C 8436	
앤드커플링	150×40×(33-60)	거푸집 탈형 시 이탈되지 않아야 한다.
보강철물	500×80, 0.8t	아연도금 강판
나사못	#6×1″	냄비머리 또는 Wafer 머리

3. 시공

3.1 공통사항

(1) 철근 배근전 슬래브 상판 위에 강제벽틀이 설치될 위치에 먹줄넣기(건축공사)가 되어 있는지 확인한다.

① 앤배관공사

가. 앤드 커플링내의 배관은 인출을 고려하여 최대한 길게 한다.

나. 이종연결관 또는 커플링 결속시 걸림쇠가 확실히 결속 되도록 한다.

다. 배관 및 박스의 중심간 간격을 최소 160 mm 이상 유지하여야 하며, 박스 3개를 나란히 설치할 때에는 좌측 및 우측 박스는 스터드에 밀착하여 시공한다.

라. 석고보드면의 평활도 유지를 위해 스터드에 보강철물 고정시 규정된 나사를 사용한다.

마. 동일 벽체내 횡배관시 배관이 스터드를 관통할 경우는 스터드를 천공하는 홀은 벽체구조에 영향이 없도록 배관만 관통할 수 있는 최소크기로 미려하게 천공 한다.

바. 관의 곡률반경은 관내경의 6배 이상을 표준으로 한다.

② 석고따기

가. 박스위치의 마감이 석고판일 경우 석고판 구멍따기는 미려하게 마감하여야 하며 박스의 마감면과 석고 보드면이 들뜬 경우에는 틈을 석고로 충전한다.

③ 방음공사

가. 세대간 상호 연결되는 배관의 양측말단은 방음을 위하여 PVC패킹 또는 기타 방음효과가 있는 재료로 충전하여야 한다.

3.2 시공 절차 분석

(1) 별도 표기(*) 없는 공사는 본공사에서 제외됨

3.2.1 무량건식 벽체의 건축공사 일반순서

(1) 외벽체 설치 → 방바닥 미장 → 내벽체 설치

3.2.2 슬래브 공사시

(1) 거푸집 상판위에 철근 배근전 철제벽틀과 슬래브가 교차하는 곳에 먹놓기(건축공사)를 하고 스터드 전개상세도 상에 표기된 박스위치에 배관 인출을 위하여 *앤드커플링을 설치한다.

(2) 기타 배관공사는 LHCS 31 65 10 05 배관 합성수지제가요전선관공사에 따른다.

3.2.3 외벽의 경우 (철망판넬 마감시)

(1) 방수턱 설치→* 앤드커플링내 배관 인출하여 커플링 연결(CD-PF) → 러너 설치 →창호, 분합, 세대현관문틀 개구부위치 확인 → 스터드 및 창틀, 문틀 보강틀 설치→* 박스 및 배관(PF) 설치 → 섬유강화시멘트판 설치 및 집섬보드 설치→ *박스석고보드 따기 → 창틀, 문틀 고정 → 철망판넬 설치 → 스프레이미장 → 외벽미장

3.2.4 외벽의 경우 (ALC 판넬 또는 블록 마감시)

(1) ALC 파넬 또는 블록 나누기 위치표시 → 창틀, 문틀 개구부 확인위치 → ALC 판넬 또는 블록 재단 및 설치 → 문틀 고정→* 앤드커플링내 배관 인출하여 커플링 연결(CD-PF) → 외벽 러너 및 스터드 설치→* 박스 및 배관(PF) 설치 → 집섬보드 설치 → *박스 석고보드 따기

3.2.5 내벽의 경우

(1) 먹넣기(방바닥 난방코일 위치 확인) → *앤드커플링내 배관 인출하여 커플링연결(CD-PF) → 러너 설치 → 스터드 설치→* 배관(PF) 및 박스 설치 → 조립식욕실 벽판세우기 → 방문틀, 반침문틀 고정 → 석고보드 일면 설치 → *보강철물 2차 고정 → 실링제 충진→차음재, 단열재 부착 → 석고보드 설치→*박스 석고보드 따기 → 천장 및 바닥 상, 하 차음 실링제 충진

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	김세동	두원공과대학교
구재동	한국건설기술연구원	김수길	효서대학교
김기현	한국건설기술연구원	남기범	한국전기기술인협회
김나은	한국건설기술연구원	박철규	서울주택도시공사
김태송	한국건설기술연구원	신형철	인천국제공항공사
김희석	한국건설기술연구원	신효섭	(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)하이텍이피시
최봉혁	한국건설기술연구원	정영호	한국교통대학교
허원호	한국건설기술연구원	조병우	석우엔지니어링(주)
		주강필	SK건설(주)
		최옥만	한국토지주택공사
		한석우	국제대학교

중앙건설기술심의위원회

성 명	소 속	성 명	소 속
권윤경	금양테크(주)	이은숙	한국농어촌공사
김찬문	한국수자원공사	주강필	SK건설(주)
박경윤	LG전자	홍언영	(주)세화
송춘호	인천국제공항공사		

소관부처

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

(분야별 가나다순)

LHCS 31 65 10 10 : 2020

강제받침벽틀내 배관

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