

LHCS 34 50 19 : 2020

조경 합성수지재 시설

2020년 12월 9일 제정
<http://www.kcsc.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 34 50 19 : 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	2
1.4 시스템 설명	2
1.5 제출물	2
1.6 공사기록서류	2
1.7 운반, 보관, 취급	2
1.8 공정계획	3
2. 자재	3
2.1 재료	3
2.2 조립	4
3. 시공	4
3.1 공사	4
3.2 보수 및 재시공	5
3.3 현장품질관리	5
3.4 현장 뒷정리	5

1. 일반사항

1.1 적용범위

1.1.1 요약

(1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다.)에서 발주하는 공사로서 조경시설물 설치공사 일반에 적용되는 합성수지재 및 이와 관련한 자재의 품질기준과 가공 및 제작을 포함한다.

1.1.2 주요내용

- (1) 합성수지 가공 및 제작
- (2) 시설물 설치

1.2 참고기준

1.2.1 관련 법규

내용 없음

1.2.2 관련 기준

- KCS 34 50 05 조경시설물공통
- LHCS 11 20 15 터파기
- LHCS 11 20 25 되메우기 및 뒤채움
- LHCS 11 50 05 얇은 기초
- LHCS 14 20 10 콘크리트
- LHCS 14 20 11 철근공사
- LHCS 14 20 12 거푸집 및 동바리
- LHCS 41 47 00 도장공사
- LHCS 34 50 16 조경목재시설
- LHCS 34 50 18 조경철강재시설
- KS M 3305 섬유 강화 플라스틱용 액상 불포화 폴리에스테르 수지
- KS M 6020 유성도료
- KS M 6040 래커 도료
- KS M 6060 도료용 희석제
- KS M ISO 7391-1 플라스틱-폴리카보네이트(PC) 성형 및 압출재료-제1부:호칭체계 및 시방의 기본
- KS M ISO 7391-2 플라스틱-폴리카보네이트(PC) 성형 및 압출재료-제2부:시험편 제작 및 물성 측정
- KS M ISO 12086-1 플라스틱-불소 중합체 분산물, 성형 및 압출 재료-제1부 : 호칭체계 및 시방의 기본

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 시스템 설명

1.4.1 성능요구사항

- (1) 합성수지의 열적성질에 따라 열경화성 수지와 열가소성 수지로 구분하고 재료에 요구되는 품질을 파악하여 반영되어야 한다.
- (2) 합성수지제품은 기능과 미관, 재료의 물리성·화학적·기계성·전기성 등의 특성과 내구성에 대한 검토로 설치장소 및 이용에 대한 특성이 반영된 제품이어야 한다.
- (3) 재료는 온도변화, 태양광의 영향정도, 하중에 대한 강도, 내마모성, 충격강도, 치수정밀도, 내화학성, 균저항성, 마무리 정도, 미관, 경제성 등의 요소를 고려하여 결정되어야 한다.
- (4) 자외선과 기온, 강우 등의 외부환경에 견딜 수 있도록 부위별로 적정한 허용강도를 갖는 내구성이 있는 재료가 사용되어야 한다.
- (5) 외국제품시설인 경우 ISO의 규정, 지역표준, 해당국가의 표준에 적합한 것이어야 하며, 한국산업규격에 공통된 사항이 있는 경우 이를 준수해야 한다. 단 이러한 기준이 없는 경우에는 제품생산업체의 기준을 따른다.

1.5 제출물

- (1) 다음 사항은 LHCS 10 10 10 05를 따라 제출한다.

1.5.1 제품자료

- (1) 자재 신고 제품은 아래와 같다.
 - ① 합성수지제품 : 설계도서에 반영된 합성수지제품 자료를 제출한다.

1.5.2 시공상세도면

- (1) 시공상세도면은 LHCS 10 10 10 05를 따라 다음 사항을 작성하여 감독자와 협의 후 시공한다.
 - ① 합성수지제품시설 시공상세도

1.5.3 견본

- (1) 수급인은 LHCS 10 10 10 05를 따라 설계도서에 반영된 제품 중 아래의 제품에 대하여 견본을 제출한다.
 - ① 합성수지제품시설 시공상세도

1.6 공사기록서류

- (1) KCS 34 50 15 (1.6)를 따른다.

1.7 운반, 보관, 취급

1.7.1 일반사항

(1) KCS 34 50 05 (1.6 (1), (2), (3))를 따른다.

1.7.2 도장재

(1) KCS 34 50 15 (1.7.4)를 따른다.

1.8 공정계획

(1) 수급인은 합성수지제품 설치 전에 반드시 지하매설물, 포장 등 관련공종의 작업완료 및 원활한 공사시행을 위한 작업순서를 확인하여, 재시공 등의 문제점이 발생되지 않도록 유의하여야 한다.

2. 자재

2.1 재료

2.1.1 재료일반

(1) KCS 34 50 05 (2.1.1)를 따른다.

2.1.2 합성수지

(1) 일반사항

① KCS 34 50 15 (2.1.4 (1), 2.1.5 (2),(5))를 따른다.

(2) 플라스틱

① KCS 34 50 15 (2.1.4 (2) ①)를 따른다.

② 재생 쓰레기 분리수거통은 KS M 3528 재생 쓰레기 분리수거통에 따른 제품이어야 한다.

(3) FRP 패널

① KCS 34 50 15 (2.1.4 (2) ②)를 따른다.

② 합성수지 속에 섬유기재를 혼입시켜 기계적 강도를 향상시킨 수지의 총칭으로 단면 규정 치수에 적합하고 실용상 흠이 없어야 한다.

(4) 막구조

① 경량 구조체의 지붕재로 사용되는 막구조용 재료는 폴리에스터를 기본 천으로 양면에 PVC 등에 의한 난연처리 및 오염방지 표면처리가 된 두께 0.7mm 이상의 제품으로 그 규격과 색상은 설계도서에 따른다.

(5) 아크릴판

① KCS 34 50 15 (2.1.4 (4) ①,③)를 따른다.

② KCS 34 50 20 (2.1.8)를 따른다.

③ 판의 전체 광선투과율, 인장강도, 하중변형온도 등은 설계도서에 따른다.

(6) 폴리카보네이트 판

- ① 폴리카보네이트 판(투명)은 KS M ISO 7391-1 또는 KS M ISO 7391-2에 따른 폴리카보네이트 성형재료로 성형한 것으로 인장강도, 신장률, 수직 광선투과율, 색상 및 두께는 설계도서에 따른다.

(7) 도안용 비닐시트

- ① KCS 34 50 15 (2.1.4 (5))를 따른다.
- ② KCS 34 50 20 (2.1.9)를 따른다.

(8) PP로프

- ① KS K 6405에 따른 폴리프로필렌 로프로 더러운 곳, 벗겨진 곳 등이 눈에 띄지 않고 끝손질이 양호하여야 한다.

2.1.3 도장재

(1) 일반조건

- ① KCS 34 50 15 (2.1.5 (1),(2),(5))를 따른다.
- ② 사용자재는 설계도서에 따르며, 제품별 제품사양에 따른다.

2.1.4 기타

- (1) KCS 34 50 15 (2.1.6)를 따른다.

2.2 조립

- (1) KCS 34 50 15 (2.2 (2),(3))를 따른다.

3. 시공

3.1 공사

3.1.1 합성수지가공 및 제작

- (1) KCS 34 50 15 (3.1.4 (1))를 따른다.
- (2) 합성수지 제품의 성형 및 제작은 단면 규정치수에 적합하고, 완전히 양생된 것이어야 하며, 치수를 변화시키거나 기타 실용성에 영향을 미치는 외관상의 금이나 이물질 또는 표면 주름이 있어서는 안된다.
- (3) 절단, 성형
 - ① KCS 34 50 15 (3.1.4 (2))를 따른다.
- (4) 접합
 - ① KCS 34 50 15 (3.1.4 (3))를 따른다.
- (5) 표면 장식
 - ① KCS 34 50 15 (3.1.4 (4))를 따른다.

3.1.2 시설물 설치

- (1) 기초터파기, 되메우기, 철근가공 및 조립, 기초콘크리트 타설은 LHCS 11 20 15 터파기, LHCS 11 20 25 되메우기 및 뒤채움, LHCS 14 20 10 콘크리트, LHCS 14 20 11 철근공사, LHCS 11 50 05 얇은 기초, LHCS 14 20 12 거푸집 및 동바리 절에 따른다.
- (2) 모든 시설물 설치시 균형을 잡아 수직, 수평이 되도록 시공하여야 한다.
- (3) 볼트구멍 주위, 접합부분 주위는 용접똥 및 거스러미가 없도록 매끄럽게 처리 한다.
- (4) 부재간의 조립시 느슨하거나 풀어지지 않도록 완전하게 조여야 한다.

3.2 보수 및 재시공

- (1) 설치된 시설의 기능과 미관을 종합적으로 검사하여 미비되거나 정상작동되지 않는 경우에는 이를 보완해야 한다.
- (2) 파손 또는 손상된 부분은 바탕을 깨끗이 청소한 다음 주위 도장과 동일한 방법으로 도장 처리하여 색상 및 도막두께가 주위 도장과 차이가 없어야 한다.

3.3 현장품질관리

- (1) 수급인은 사전에 시공상태를 검측, 확인 후 감독자의 확인을 받아야 한다.
- (2) 수급인은 검사시 시공상태가 적합하지않을 경우 감독자의 지시에 따라 재시공 등의 조치를 하여야 한다.

3.4 현장 뒷정리

- (1) 도장면의 보호를 위하여 완전히 건조될 때까지 필요한 경우에는 줄을 치거나 경고안내판을 설치하여야 한다.
- (2) 시설주변을 정리하고 시공중 발생된 잔재 및 쓰레기는 환경오염을 유발하지 않도록 적절한 방법으로 제거한다.
- (3) 지속적인 보호 및 양생이 필요한 시설은 완성되기 전까지 이용을 하지 않도록 해야 한다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
최한봉	한국토지주택공사	신환주	(주)선진엔지니어링종합건축사사무소
김옥근	한국토지주택공사	석정길	(주)선진엔지니어링종합건축사사무소
강수현	한국토지주택공사		

자문위원

성명	소속	성명	소속
강지훈	한국토지주택공사	임정식	한국토지주택공사
문정원	한국토지주택공사	황선철	한국토지주택공사
박주환	한국토지주택공사		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

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

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
강선영	(주)선엔지니어링종합건축사사무소	안명준	조경시공연구소노티
김대수	대전과학기술대	안병선	(주)한국종합기술
김명일	한국농어촌공사	이충원	행정안전부
박기숙	(주)이산		

소관부처

성명	소속	성명	소속
정우진	국토교통부 토지정책과	문영훈	국토교통부 토지정책과

(분야별 가나다순)

LHCS 34 50 19 : 2020
조경합성수지재시설

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>