

LHCS 34 50 21 : 2020

조경시설

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 21 : 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 품질보증	2
1.7 운반, 보관, 취급	2
1.8 환경요구사항	2
2. 자재	3
2.1 재료	3
2.2 조립	3
3. 시공	3
3.1 시공조건 확인	3
3.2 작업준비	3
3.3 조립	4
3.4 설치	4
3.5 공사	4
3.6 보수 및 재시공	7
3.7 현장품질관리	7
3.8 현장 뒷정리	7

1. 일반사항

1.1 적용범위

1.1.1 요약

(1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다.)에서 발주하는 공사로서, 공원, 도로, 보행자 전용도로, 광장, 녹지, 공동주택 등의 조경공간에 설치하는 조경시설물 설치공사에 적용한다.

1.1.2 주요내용

(1) 조경시설

1.2 참고기준

1.2.1 관련법규

- 환경보건법
- 주택건설기준 등에 관한 규정

1.2.2 관련기준

- KCS 34 50 05 조경시설물공통
- KCS 34 50 15 현장제작설치시설
- 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 14 20 10 15 모르타르
- LHCS 41 47 00 도장공사
- LHCS 34 50 16 조경목재시설
- LHCS 34 50 18 조경철강재시설
- LHCS 34 50 19 조경합성수지재시설
- LHCS 34 50 45 자연석, 가공석, 인조암
- LHCS 34 50 10 조경구조물
- KS F 2530 석재
- KS F 3110 콘크리트 거푸집용 합판
- KS F 3510 점토 기와
- KS F 4009 레디믹스트 콘크리트
- KS F 4902 아스팔트 루핑
- KS G 4213 옥외용 벤치

- 퍼걸러(SPS-KPFAA001-1949) 한 국공원시설업협동조합

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 시스템 설명

- (1) KCS 34 50 20 (1.4)를 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 기성제품

1.5.2 시공상세도면

- (1) 조경시설물 시공상세

1.6 품질보증

1.6.1 자격

- (1) KCS 34 50 20 (1.6.1)를 따른다

1.6.2 공사전 협의

- (1) 현장에서의 시설물 제작, 조립 및 설치 등의 공종과 포장 및 식재 등의 타 공종간에 우선 순위를 확인하여 상호 충돌이 없으며, 선시공 결과를 훼손하지 않도록 협의하여야 한다.
 (2) 기초설치를 위한 터파기시 지하매설물 현황을 파악하여 훼손이 발생되지 않도록 관련공종 과 협의 조정하여야 한다.

1.7 운반, 보관, 취급

1.7.1 일반사항

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

1.8 환경요구사항

1.8.1 현장 환경요구사항

- (1) 수급인은 동결기의 경우 재료나 혼합물이 동결된 것을 사용하거나 동결된 지반위에 설치해 서는 안된다.

2. 자재

2.1 재료

2.1.1 재료일반

- (1) KCS 34 50 05 (2.1.1)를 따른다.
- (2) 기성제품은 설계도서에 따른 제조업자의 제품사양에 따르며, 각 시설별로 제작업체의 상호 및 연락처, 생산일자, 모델명 등을 명기한 표시판을 잘 보이는 곳에 부착하여야 한다.

2.1.2 지붕재

- (1) 점토기와 및 회반죽 등
 - ① KCS 34 50 20 (2.1.4, 2.1.12 (2))를 따른다.
 - ② 산자위음, 널 깔기 또는 콘크리트판 위에 펴서 바르는 누름방지용 강회반죽은 강회 1 : 마사 3의 비율로 하고, 알메흙이나 흥두깨흙으로 사용하는 강회반죽은 강회 1 : 백토 2.5 : 진흙 7.5의 비율로 충분히 이겨서 사용한다.
 - ③ 아귀토는 백 시멘트 1 : 모래 3의 비율로 혼합한 모르터를 사용한다.
- (2) 아스팔트 싱글
 - ① KCS 34 50 20 (2.1.6, 2.1.12 (1))를 따른다.
 - ② 아스팔트 싱글의 길이와 폭은 설계도에 명시된 규격의 $\pm 3\text{mm}$ 이내이어야 하며, 색상은 갈색 또는 적색을 원칙으로 하고, 주변 색상에 따라 달리할 수 있다.
- (3) 막구조 지붕재
 - ① KCS 34 50 20 (2.1.7)를 따른다.

2.1.3 단청재료

- (1) KCS 34 50 20 2.1.5를 따른다.

2.1.4 칠경물

- (1) KCS 34 40 15 (2.1.3 (2))를 따른다.

2.2 조립

- (1) 제작시설물을 외부공장에서 제작 반입시 공급인은 공장설비를 갖춘 숙련된 제조업자를 선정하여야 하며, 공장제작과정에 대한 감독자의 검사요청이 있을 경우 이에 응해야 한다.

3. 시공

3.1 시공조건 확인

- (1) KCS 34 50 20 (3.1)를 따른다.

3.2 작업준비

3.2.1 일반사항

(1) 조경시설의 설치를 위한 부지조성과 기반시설 및 부대시설 등은 관련 절에 따른다.

3.2.2 가공 및 제작

(1) LHCS 34 50 05 (3.2.1)를 따른다.

3.2.3 준비 및 가설공사

(1) LHCS 34 50 05 (3.2.2)를 따른다.

3.3 조립

(1) LHCS 34 50 05 (3.3)를 따른다.

3.4 설치

3.4.1 기성제품

(1) LHCS 34 50 05 (3.4.1)를 따른다.

3.4.2 현장제작시설

(1) LHCS 34 50 05 (3.4.2)를 따른다.

3.5 공사

3.5.1 토공 및 기초

(1) 토공

① LHCS 34 50 05 (3.5.1)를 따른다.

(2) 기초

① LHCS 34 50 05 (3.5.2)를 따른다.

3.5.2 관상용식수대(화분대, 플랜터)

(1) KCS 34 50 20 (3.2.9 (2),(3),(4),(6))를 따른다.

(2) 관상용식수대의 재료와 형상 및 규격은 설계도에 따른다.

(3) 고정식으로 기초가 있는 시설을 경사지에 설치시 단처리 등에 대하여 시공상세도를 작성하여 감독자의 확인 후 시공하여야 한다.

3.5.3 퍼겔러

(1) 일반사항

① KCS 34 50 20 (3.2.4 (1),(2),(3),(4),(5))를 따른다.

② 각 기둥은 인접 기둥과 평행하여야 하며, 각각 동일 연직면 안에 있어야 한다.

③ 개별 그늘시령을 연결형으로 배치할 경우 맞대는 지붕은 완전히 밀착되어 빗물이 떨어지지 않도록 하여야 하며, 또한 상부에 우수가 고이지 않도록 하여야 한다.

④ 일정한 각도를 갖고 연결되는 그늘시령은 휨 곡률이 일정하여야 한다.

⑤ 내부에 마루판이 설치되는 경우 평탄하고 매끄러우며 마루판간의 간격이 일정하고 가능

한 벌어짐이 없어야 한다.

- (2) 아스팔트 싱글 지붕
 - ① KCS 34 50 20 (3.2.7 (1))를 따른다.
- (3) 막구조 지붕
 - ① KCS 34 50 20 (3.2.7 (2))를 따른다.

3.5.4 전통정자

- (1) 기초 및 기단공사
 - ① KCS 34 50 20 (3.2.6 (1))를 따른다.
- (2) 철근콘크리트
 - ① KCS 34 50 20 (3.2.6 (2))를 따른다.
- (3) 석공사
 - ① LHCS 34 50 10 조경구조물, LHCS 34 50 17 조경석재시설의 관련 항목에 따른다.
 - ② 석재의 형상 및 치수는 돌나누기도 및 설치상세도에 따라 정확하게 가공한다.
 - ③ 석재의 맞댐 면이나 맞물림 자리는 너비 20mm이상, 흠 속이나 기타 보이지 않게 되는 부분은 50mm정도를 보이는 부분과 같은 정도로 마무리한다.
- (4) 목공사
 - ① KCS 34 50 20 (3.2.6 (3))를 따른다.
 - ② LHCS 34 50 16 조경목재시설의 관련 항목에 따른다.
- (5) 지붕공사
 - ① 지붕공사시 안전에 유의하여 자재 및 작업인부가 한쪽 면으로 편중되지 않도록 작업내용에 따라 각면을 돌아가면서 시공하여야 한다.
 - ② 지붕공사중 기와잇기는 설계도에 따라 다음에 명시된 공법 중 필요한 내용만을 적용한다.
 - ③ 산자 엮기
 - 가. KCS 34 50 20 (3.2.6 (4) ①,②)를 따른다.
 - 나. 평고대, 박공 및 모끼연 개판 위에 줄이 바르고 면이 일매지게 연암을 대고 2골 이내마다 못을 박아 고정한다.
 - 다. 용마루 및 처마 끝 평고대 또는 그 옆에 30×30mm 내외의 각재를 서까래 위에 박아대고, 산자새끼를 감아 매어 늘리고 서까래 위에 산자를 3~5대씩 걸쳐 대며 엮어간다. 이때 산자밑둥은 반드시 서까래 위에 오게 하고 꼬두마리와 밑둥이 서로 이어지도록 하며, 산자가 밑으로 빠져 내리거나 늘어지지 않도록 한다.
 - ④ 암키와 깔기
 - 가. KCS 34 50 20 (3.2.6 (4) ③,④)를 따른다.
 - 나. 암키와의 겹쳐 깔기에서 철사를 사용하지 않을 경우에는 차진 진흙으로 기와가 흘러내리지 않게 잘 붙여 댈다.
 - 다. 내림새 또는 처마끝장 및 박공처마끝장 밑에 받침장을 덧대는 것을 원칙으로 하며, 내림새 또는 처마끝장과 받침장은 서로 밀착되게 하고 또한 연암골에 잘 맞는 곳을

콜라 댄다.

⑤ 수키와 깔기

가. KCS 34 50 20 (3.2.6 (4) ⑤,⑥)를 따른다.

나. 처마 끝에 막새를 쓰지 않을 경우 수키와를 그 반지름만큼 처마 끝 압기와 끝에서 들여 놓아 아귀토를 물릴 여유를 두고, 막새를 쓸 경우에는 내림새(암막새)에 밀착 되도록 기와골을 일정하게 깔고 필요에 따라 기와못과 결속선 등으로 고정한다.

⑥ 콘크리트 지붕슬래브 위 기와 잇기

가. 지붕슬래브 위에는 기왓살을 고정할 바탕을 만들거나, 기와나 긴결선을 고정하고 못고치가 가능한 바탕을 설치한다.

나. 기왓살은 30mm이상의 각재로 하며, 기왓살의 고정은 스테인리스제 나사못으로 하고 기왓살의 크기에 따라 못의 길이를 정한다.

다. 기와를 기왓살에 고정하고, 지붕의 경사에 따라 처마 끝이나 감내림새에서는 동선으로 긴결하거나 못으로 고정한다.

⑦ 지붕마루

가. KCS 34 50 20 (3.2.6 (4) ⑦)를 따른다.

나. 단골막이는 기왓골 숫기와 사이에 잘 맞게 숫기와를 잘라내어 사용하고 강회반죽 또는 진흙을 빈틈없이 채워 넣고 줄이 바르게 쌓는다.

다. 착고막이는 기왓골 사이에 옆으로 세워 끼이게 마름질하여 사용하고, 그 이음은 숫기와 등의 중심에 오게 한다. 착고기와는 위가 약간 옆으로 기울게 옆으로 세워 대고 그 속에는 강회반죽 또는 진흙을 빈틈없이 채워 넣고 줄이 바르고 면이 일정하도록 쌓는다.

라. 부고는 착고막이 위에 옆으로 세워 대고 위는 약간 안으로 기울게 하고, 그 속에 강회반죽 또는 진흙을 빈틈없이 채워 넣고, 이음은 착고기와의와 엇갈리게 하며, 줄이 바르고 면이 일매지게 쌓는다.

마. 적새는 암마루장 보고 또는 착고막이 위에 모르터 또는 강회반죽을 펴 물리고, 이음은 상하 켜가 서로 엇갈리게 쌓으며, 지붕마루 끝은 3~5켜 덧대어 지붕마루 곡선을 지어 줄이 바르게 쌓는다.

⑧ 뒷정리

가. 기와 잇기가 끝나면 파손된 기와를 갈아 끼우고 진흙, 회반죽 등이 부착된 것을 긁어내고 깨끗이 청소하며, 잇고 남은 기와는 전부 내려 지정된 장소에 쌓아 두거나 잘 보이지 않는 지붕마루 후면에 일정하게 쌓아둔다.

(6) 단청공사

① KCS 34 50 20 (3.2.6 (5))를 따른다.

② 아교를 칠해 가면서 뇌록색의 초록이나 적갈색의 간주나 백분, 황토 등으로 5회 반복하여 가칠 단청한다.

③ 단청을 입힐 부재에 맞게 먹선으로 그림본을 만드는 출초작업이 끝나면 출초한 도본에 선을 따라 촘촘히 바늘구멍을 내고 가칠한 부재위에 대고 백분을 짙은 형겅으로 두들겨

단청의 밑그림을 만드는 타분 작업을 한다.

- ④ 밑그림을 따라 일정 폭으로 색줄을 긋는 곳기단청과 창방이나 들보 등에 무늬를 새기는 모로 단청으로 채색한다.

3.6 보수 및 재시공

- (1) LHCS 34 50 05 (3.7)을 따른다.

3.7 현장품질관리

- (1) LHCS 34 50 05 (3.8)을 따른다.

3.8 현장 뒷정리

- (1) LHCS 34 50 05 (3.9)를 따른다.

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 21 : 2020

조경시설

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>