

LHCS 44 60 05 45 : 2020

과속방지턱 및 차량감속보도

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 44 60 05 45 : 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 정리	1
1.4 제출물	1
2. 자재	2
2.1 과속방지턱	2
2.2 차량 감속보도	2
3. 시공	2
3.1 시공 일반사항	2
3.2 과속방지턱 설치	3
3.3 차량 감속보도	3
3.4 속도저감시설	4
3.5 유지관리	5

1. 일반사항

1.1 적용 범위

- (1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다)에서 발주하는 공사로서, 통행차량의 과속주행 방지 및 주차 차량의 안전성 확보를 목적으로 설치되는 과속방지턱, 차량 감속보도의 시공에 관한 제반기준을 규정한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

- 도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙

1.2.2 관련 기준

- (1) 관련 기준은 KCS 44 60 05(1.7.2(1))을 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

- LHCS 44 50 10 10 택 코트
- LHCS 44 50 10 20 아스팔트콘크리트 표층 및 중간층
- LHCS 44 60 05 10 노면표시
- LHCS 44 60 05 55 경계블록 및 L형측구
- KS F 4009 레디믹스트 콘크리트
- KS L 2521 도로 표지 도료용 유리알
- KS M 2203 유화 아스팔트
- KS M 6080 노면 표지용 도료
- 도로의 구조·시설기준에 관한 규칙 해설(국토교통부)

1.3 용어의 정리

내용 없음

1.4 제출물

1.4.1 제출물 일반사항

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

1.4.1.1 제품자료

- (1) 아스팔트콘크리트를 사용할 경우, LHCS 44 50 10 20(1.5.1.2)를 따른다.
- (2) 과속방지턱에 고무, 합성수지를 사용할 경우, 제품자료는 고무, 합성수지 재료의 생산가능 규격, 제조능력, 운반방법 등의 제반사항과 제조업체의 생산현황, 기술자료, 품질관리상태, 설치지침서, 사용실적 등을 작성한다.
- (3) 자재승인 또는 신고제품은 LHCS 10 10 05 20(부록7)을 따른다.

1.4.1.2 시공 상세도면

- (1) 표준설계도면의 적용이 곤란한 구간에 설치되는 과속방지턱, 차량 감속보도의 현장여건을 감안하여 작성한 시공 상세도를 제출한다.

2. 자재

2.1 과속방지턱

2.1.1 아스팔트 콘크리트

- (1) KCS 44 60 05(2.7(1))을 따르며, 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
- (2) 아스팔트 혼합물에 사용되는 각 재료의 품질 및 배합에 관한 사항은 LHCS 44 50 10 20(2.)를 따른다.

2.1.2 노면표시 재료

- (1) KCS 44 60 05(2.7(2))를 따르며, 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
- (2) 노면표시에 사용되는 도료와 유리알은 각각 KS M 6080 및 KS L 2521 규정에 적합한 것으로서 도료와 유리알의 사용량은 LHCS 44 60 05 10(2.)를 따른다.

2.1.3 택 코트 재료

- (1) KS M 2203의 유화아스팔트로서 RS(C)-4를 사용한다.

2.1.4 화강석 경계블록

- (1) 화강석 경계블록의 재질, 품질, 형상 및 규격은 LHCS 44 60 05 55(2.)를 따른다.

2.1.5 기초 콘크리트

- (1) KS F 4009에 규정된 레디믹스트 콘크리트 또는 현장 인력비빔 콘크리트로서 재령28일 압축강도 18MPa(180kgf/cm²) 이상, 공기량 4.5 ± 1.5 %, 슬럼프 80 ± 25 mm, 굵은골재 최대치수 40 mm 이하로 한다.

2.2 차량 감속보도

- (1) 차량 감속보도에 사용되는 아스팔트 콘크리트, 노면표시 재료, 택코팅 재료는 이 기준 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3을 따른다.

2.2.1 고무, 합성수지

- (1) 설계도에 명시된 자재로서 차량 감속보도에 적합한 품질기준을 만족하는 공인된 제품이어야 한다.

2.2.2 노면표시

- (1) 노면표시는 LHCS 44 60 05 10(2.)를 따른다.

3. 시공

3.1 시공 일반사항

- (1) KCS 44 60 05 (3.7)을 따른다.

3.2 과속방지턱 설치

3.2.1 설치위치

- (1) KCS 44 60 05(1.7.3)을 따르며, 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
- (2) 과속방지턱 및 차량 감속보도는 설계도에 명시된 규격으로 정해진 위치에 설치한다.
- (3) 과속방지턱 및 차량 감속보도 설치위치는 도로 포장공사 시공 전에 공사감독자(건설사업관리자)의 승인을 받아야 한다.

3.2.2 포설 및 다짐

- (1) 본선 포장의 표층은 과속방지턱 설치와 무관하게, 명시된 경사와 두께로 포설한다.
- (2) 본선 표층 시공이 완료되면 과속방지턱 설치위치 전단면에 걸쳐 택 코트를 실시하며, 택 코트 시공 방법은 LHCS 44 50 10 10(3.)을 따른다.
- (3) 택 코트 시공 후 1~2시간이 지난 뒤 아스팔트콘크리트 혼합물을 지시된 형상에 맞추어 인력으로 포설한다. 이때 과속방지턱의 최적점 높이는 수준측량을 통해 수시로 확인하여야 하며, 규정된 높이보다 부족하거나 큰 경우에는 다짐 전에 즉시 수정해야 한다.
- (4) 다짐은 탄뎀롤러를 이용하여 차량진행방향으로 전면에 걸쳐 다지며, 경계블록이 설치되는 부분은 상단선형이 일정하게 유지될 수 있도록 횡 방향 다짐을 실시한다.
- (5) 다짐면은 요철이나 롤러자국이 없도록 하고 특히 과다짐으로 인해 혼합물이 밀리지 않도록 주의해야 한다.

3.2.3 고무, 합성수지를 사용할 경우

- (1) 고무, 합성수지를 사용할 경우에는 제조사의 제품자료에 따라 설치해야 한다.

3.2.4 노면표시

- (1) 노면표시에 앞서 도면에 명시된 각도와 폭으로 유도선(string line)을 설치한다.
- (2) 경계블록은 오염되지 않도록 비닐 등으로 덮어 보양한다.
- (3) 노면표시의 시공과 관련한 일반적인 사항은 이 시방서 LHCS 44 60 05 10(3.)을 따른다.

3.2.5 검사

- (1) 설치가 완료되면 공사감독자(건설사업관리자)로부터 다음 사항의 검사를 받아야 하며, 검사 시 지적된 사항은 공사감독자(건설사업관리자)가 만족할 수 있을 때까지 수급인 비용으로 수정되어야 한다.
 - ① 설치위치의 적정성
 - ② 과속방지턱의 형상(길이 및 높이)
 - ③ 노면표시 상태
 - ④ 경계블록의 손상 및 오염여부
 - ⑤ 설치 후 현장복구 여부

3.3 차량 감속보도

3.3.1 차량 감속보도의 설치

- (1) 차량 감속보도가 설치되는 구간은 도로의 경계블록을 낮춤 시공하여 유모차나 휠체어의 통행에 지장이 없도록 해야 한다.
- (2) 차량 감속보도는 L형측구를 포함한 차도 전폭에 걸쳐서 설치하고 설치 폭은 연결되는 보도 폭 이상으로 한다. 감속보도 양쪽은 배수에 지장이 없도록 하여야한다.
- (3) 차량 감속보도의 차선진행 방향 형상은 높이 100 mm의 사다리꼴 모양으로 하되 차량 진입 구간(hump)의 경사 길이는 300 mm 이상이 되어야 한다.
- (4) 도로경계석과 접하는 부위에 길이 500 mm 정도의 완화구간을 두어 보행자 통행에 지장이 없도록 해야 한다.
- (5) 차량 감속보도의 시공 및 검사는 이 기준 3.2.2, 3.2.4 3.2.5를 따른다.

3.3.2 차량 감속보도 경계블록 설치

- (1) 경계블록의 설치는 아스팔트 콘크리트 혼합물이 충분히 양생된 후(최소 24시간 경과 후) 실시하며, 설치방법 및 시공순서는 다음과 같다.
 - ① 경계블록이 설치되는 구간은 콘크리트 절단기를 이용하여 포장면을 명시된 폭 및 직선으로 자르고 브레이커로 파쇄한 다음 설치깊이까지 포장체를 완전히 제거한다.
 - ② 경계블록의 상단높이 및 선형 유지를 위해 겨냥줄을 설치한다.
 - ③ 기초 콘크리트를 경사지게 깔고 겨냥줄에 맞추어 경계블록을 설치한다.
 - ④ 경계블록 전·후면에 명시된 높이까지 콘크리트를 밀실하게 채운 후, 상부면을 매끈하게 마감한다.
 - ⑤ 크리트의 양생이 완료될 때까지 모든 차량의 진입을 금지하고 상부에 양생포를 덮어 최소한 3일 이상 보양한다.
 - ⑥ 생이 완료되면 주변에 채움 아스콘을 포장경사에 맞추어 깔고 소형롤러로 평활하게 다진다.
 - ⑦ 차량 감속보도 경계블록 시공이 완료되면 시공 중 발생한 혼합물 찌꺼기나 잔여재료는 깨끗이 청소하여야 한다.

3.4 속도저감시설

3.4.1 고원식 교차로(횡단보도)

- (1) 자동차와 보행자가 충돌할 위험이 있는 신호기가 없는 교차로에는 고원식 교차로를 설치하여야 한다.
- (2) 고원식 교차로는 아스팔트콘크리트포장 또는 블록포장(공동주택 내 적용)으로 설치한다. 설계도에 명시된 규격으로 정해진 위치에 설치한다.
- (3) 보도와 고원식 교차로의 연결부에는 요철이 없어야 하고 배수에 지장이 없도록 하여야 한다.

3.4.2 지그재그 형태의 도로

- (1) 차량통행부분의 선형은 운전자의 빈번한 방향조작을 유도함으로써 자동차의 주행속도를 낮추게 하기 위하여 지그재그 형태로 할 수 있다.

- (2) 도로에 일정한 간격으로 자동차 진입억제용 말뚝 그 밖의 시설물을 설치하여 도로가 지그재그 형태의 선형을 유지하도록 할 수 있다.
- (3) 주차를 허용하는 도로의 좌우에는 교대로 주차구획선을 설치할 수 있다.

3.4.3 차도폭 좁힘

- (1) 운전자가 주행속도를 낮추도록 유도하기 위하여 물리적으로 차도의 폭을 좁게 하거나 시각적으로 차도의 폭이 좁아 보이도록 할 수 있다.

3.4.4 요철포장

- (1) 노면을 작은 요철형태로 포장하여 미세한 진동과 소음이 발생하도록 하여야 한다.
- (2) 노면의 요철포장은 자동차의 통행량이 많은 지역에서 실시하되, 주택이 밀집한 지역은 가급적 피하여야 한다.

3.5 유지관리

- (1) 설치가 완료된 각 시설물은 발주자에게 최종 인계 시까지 수급인 부담으로 유지관리 되어야 하며, 손상되었거나 오염된 부분은 공사감독자(건설사업관리자)가 승인한 방법에 따라 재설치 또는 보수하여야 한다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
서영호	한국토지주택공사	박준호	(주)경호엔지니어링종합건축사사무소
천화영	한국토지주택공사	서병제	(주)경호엔지니어링종합건축사사무소

자문위원

성명	소속	성명	소속
권영진	한국토지주택공사	이선욱	한국토지주택공사
김영민	한국토지주택공사	임종수	한국토지주택공사
남종혁	한국토지주택공사	전학식	한국토지주택공사
박찬교	한국토지주택공사	정우식	한국토지주택공사
방성윤	한국토지주택공사	최인석	한국토지주택공사
이기필	한국토지주택공사		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	이광호	인성산업
구재동	한국건설기술연구원	김영민	(주)서영엔지니어링
김기현	한국건설기술연구원	노성열	동부엔지니어링(주)
김나은	한국건설기술연구원	박규호	(주)동일기술공사
김태송	한국건설기술연구원	유호식	한국도로공사
김희석	한국건설기술연구원	윤재용	한국도로협회
류상훈	한국건설기술연구원	이태욱	(주)평화엔지니어링
소병진	한국건설기술연구원	임광수	서울화인
원훈일	한국건설기술연구원	장인희	포스코건설
이승환	한국건설기술연구원		
이용수	한국건설기술연구원		
이용준	한국건설기술연구원		
주영경	한국건설기술연구원		
최봉혁	한국건설기술연구원		
허원호	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
김영근	(주)건화	신중호	한국지질자원연구원
김준기	서울시립대학교	최동식	(주)삼안
김희룡	(주)천마기술단	최준성	인덕대학교
남정희	한국건설기술연구원		

소관부처

성명	소속	성명	소속
정우진	국토교통부 토지정책과	문영훈	국토교통부 토지정책과

(분야별 가나다순)

LHCS 44 60 05 45 : 2020

과속방지턱 및 차량감속보도

2020년 12월 9일 발행

소관부서 국토교통부 토지정책과

관련단체 한국토지주택공사
(52852) 경상남도 진주시 총의로 19(총무공동)
☎ 1600-1004(대표)
<https://www.lh.or.kr/>

작성기관 한국토지주택공사
(52852) 경상남도 진주시 총의로 19(총무공동)
☎ 1600-1004(대표)
<https://www.lh.or.kr/>

국가건설기준센터
(10223) 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)
☎ 031-910-0444
<http://www.kcsc.re.kr>