EXCS 41 80 02 : 2021

건축물 대문, 담장, 울타리공사 (부대시설편)

2021년 8월 5일 제정
http://www.kcsc.re.kr

한국도로공사

고속도로공사 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

「고속도로공사 전문시방서(EXCS ; Expressway Construction Specification)」는 국가건설기준(KCS ; Korea Construction Specification)를 기본으로 하여 고속도로 시공에 관련된 공종을 대상으로 작성한 종합적인 시방기준으로서, 단위공사 설계시 해당 공사의 특성과 여건 등에 맞게 「공사시방서」를 작성하는데 활용하기 위한 「전문시방서」(Guide Specification)이므로 관계법상 구속력과 계약도서로서의 효력이 없습니다.

이 시방기준 발간 시점에 이미 시행 중인 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있으며, 이 시방기준으로 공사시방서 작성 시 도로교통연구원 홈페이지 및 국가건설기준센터 홈페이지에 등재된 최신 시방기준을 반드시 확인 후 작성하시기 바랍니다.

※ 도로교통연구원 홈페이지 : http://www.ex.co.kr/research/
국가건설기준센터 홈페이지 : http://www.kcsc.re.kr/

건설기준 연혁

- 이 시방기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 고속도로공사 전문시방서와 건설기준(표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.

- 이 기준은 기존의 고속도로공사 전문시방서를 중심으로 KCS 41 80 02 등의 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
고속도로공사 전문시방서(부대시설편)	• 고속도로공사 전문시방서 부대시설편을 제정	제정 (2002.2)
고속도로공사 전문시방서(부대시설편)	• 시대적 흐름을 반영하고 건설기술 발전에 이바지함으로써 '신뢰받는 국민기업 실현'을 달성하기 위하여 개정함	개정 (2005.12)
EXCS 41 80 02 :2021	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2021.8)

제　　정 : 2021년 8월 5일　　개　　정 : 년 월 일
심　　의 : 중앙건설기술심의위원회　　자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회
소관부서 : 국토교통부 도로정책과
관련단체 : 한국도로공사　　작성기관 : 한국도로공사

목 차

1. 일반사항 ····· 1

1.1 적용 범위 ····· 1

1.2 참고 기준 ····· 1

1.3 용어의 정의 ····· 2

1.4 제출물 ····· 2

1.4.1 시공상세도면 ····· 2

1.4.2 제품자료 ····· 2

1.4.3 견본 ····· 2

1.5 운반, 보관 및 취급 ····· 2

1.6 유지관리 ····· 2

2. 자재 ····· 3

2.1 공통자재 ····· 3

2.1.1 콘크리트 ····· 3

2.1.2 철근 ····· 3

2.1.3 거푸집 ····· 3

2.1.4 벽돌 ····· 3

2.1.5 시멘트 모르타르 ····· 3

2.1.6 시멘트 블록 ····· 3

3. 시공 ····· 3

3.1 일반사항 ····· 3

3.2 대문 ····· 4

3.2.1 대문기둥 ····· 4

3.2.2 대문 ····· 4

3.2.3 철재문·철망문 기타 ····· 4

3.3 담장 ····· 4

3.4 울타리 ····· 4

3.5 철조망 울타리 ····· 4

목 차

3.5.1 목조기둥 ····· 4
3.5.2 철골기둥 ····· 4
3.5.3 철조망(가시철선) ····· 4
3.6 철망 울타리 ····· 4
3.6.1 재료 ····· 4
3.6.2 공법 ····· 5
3.7 검사 ····· 5

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 건축물, 대문, 담장, 울타리공사는 설계도면이 지정하는 대문, 담장 및 울타리 공사에 관하여 적용한다.

1.2 참고 기준

(1) 건축물, 대문, 담장, 울타리공사의 참고 기준은 KCS 41 80 02 (1.3)에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
(2) EXCS 11 20 00 토공사
(3) EXCS 11 50 05 직접기초
(4) EXCS 14 20 15 거푸집 및 동바리(부대시설편)
(5) EXCS 21 50 06 거푸집 및 동바리공사 일반사항(부대시설편)
(6) EXCS 14 20 14 철근공사(부대시설편)
(7) EXCS 14 20 00 콘크리트공사
(8) EXCS 14 31 00 강구조공사
(9) EXCS 14 31 00 조적공사
(10) EXCS 11 80 26 돌(블록)쌓기옹벽(부대시설편)
(11) EXCS 41 46 02 시멘트 모르터 바름(부대시설편)
(12) EXCS 41 33 01 목공사 일반(부대시설편)
(13) EXCS 41 55 00 창호 및 유리공사
(14) EXCS 41 47 00 도장공사(부대시설편)
(15) KS B 1016 기초볼트
(16) KS D 3504 철근 콘크리트용 봉강
(17) KS D 3520 도장 용융 아연 도금 강판 및 강대
(18) KS D 3527 철근 콘크리트용 재생 봉강
(19) KS D 3552 철선
(20) KS D 3698 냉간 압연 스테인리스 강판 및 강대
(21) KS D 7004 연강용 피복 아크 용접봉
(22) KS D 7014 스테인리스강 피복 아크 용접봉
(23) KS F 2527 콘크리트용 골재
(24) KS F 3110 콘크리트 거푸집용 합판
(25) KS F 4002 속빈 콘크리트 블록
(26) KS F 4004 콘크리트 벽돌
(27) KS F 4009 레디믹스트 콘크리트
(28) KS F 8006 강제 틀 합판 거푸집
(29) KS L 4201 점토 벽돌
(30) KS L 5201 포틀랜드 시멘트
(31) KS L 6001 연삭숫돌용 연마재의 입도

(32) KS M ISO510 도료용 광명단

1.3 용어의 정의
내용 없음

1.4 제출물
(1) 다음 사항은 EXCS 10 10 10 에 따라 제출한다.

1.4.1 시공상세도면
(1) 지주간격, 지반의 고저상태를 포함하는 시공전개도
(2) 대지경계, 주변지반의 마감, 설치높이 등을 표시한 단면상세도
(3) 기초 및 지주 설치상세도
(4) 다른 재질의 담장이나 구조물과의 연결부분 처리상세도

1.4.2 제품자료
(1) 대문, 담장 및 울타리 제조업자의 제품자료, 공장제작도, 설치지침서
(2) 사용재료의 재질 및 규격이 명시된 납품서 및 품질시험성과표

1.4.3 견본
(1) 대문, 담장 및 울타리의 모양, 규격, 표면마감, 조립방법 또는 기타 유사한 특성을 파악할 수 있는 견본

1.5 운반, 보관 및 취급
(1) 대문, 담장 및 울타리자재는 운반 및 보관 시 도장면이나 도금면이 손상을 입지 않도록 맞닿는 부분에 발포 폴리스틸렌 필름이나 골판지 등을 끼워넣고 전체를 비닐 등으로 덮어 보호해야 한다.
(2) 저장장소는 공사감독자의 승인을 받아야 하며, 바닥면을 정리하고 흙이나 기타 이물질이 접촉되지 않도록 바닥에서 적절한 간격을 이격시켜 적재한다.

1.6 유지관리
(1) 설치완료 된 대문, 담장 및 울타리는 발주자에게 최종 인수・인계 시까지 수급인 비용으로 유지 관리되어야 하며, 손상을 입었거나 오염된 부분은 지체 없이 기준요구조건에 맞도록 보수하여야 한다.

2. 자재

2.1 공통자재

2.1.1 콘크리트

(1) KS F 4009에 규정된 레디믹스트 콘크리트 또는 현장 인력 비빔 콘크리트로서 재령 28일 압축강도 21 MPa이상(기초 콘크리트는 18 MPa이상), 공기량 4.5±0.5, 슬럼프 15±2.5(기초 콘크리트는 8±2.5 m), 굵은골재 최대치수 40 mm 이하로 한다.

2.1.2 철근

(1) KS D 3504 또는 KS D 3527에 적합한 이형봉강으로 한다.

2.1.3 거푸집

(1) 합판은 KS F 3110의 내수 1급에 적합한 것으로 한다.
(2) 강제 틀 합판 거푸집널은 KS F 8006에 적합한 것으로 한다.

2.1.4 벽돌

(1) 시멘트 보통벽돌 : KS F 4004에 합격한 것으로 한다.
(2) 보통벽돌 : KS L 4201에 합격한 것
(3) 치장벽돌 : 1급 치장벽돌을 사용한다.

2.1.5 시멘트 모르타르

(1) 시멘트는 KS L 5201의 1종 보통 포틀랜드 시멘트로 하며, 모르터의 배합은 EXCS 41 34 02 (2.5)에 의한다.

2.1.6 시멘트 블록

(1) KS F 4002 속빈 시멘트 블록에 적합한 것으로 한다.

3. 시공

3.1 일반사항

(1) 일반사항은 KCS 41 80 02 (3.1)에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
(2) 수급인은 공사 시행 전에 대문, 담장 및 울타리의 설치위치, 높이, 지주간격 등을 포함하는 시공 전개도 및 경사지에서의 처리, 지주의 설치방법 등에 관한 시공상세도를 작성하여 공사감독자의 승인을 받아야 한다.
(3) 경사지에 설치되는 담장은 경사지게 설치하거나 계단식으로 설치할 수 있으며, 계단식의 경우에는 주위환경과 지반의 경사를 감안하여 단차위치 및 높이를 결정하여야 한다.

3.2 대문

3.2.1 대문기둥

(1) 대문기둥은 KCS 41 80 02 (3.2.1, 3.2.2, 3.2.3)에 따른다.

3.2.2 대문

(1) 대문은 KCS 41 80 02 (3.2.4)에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.

(2) 대문은 도면 및 EXCS 41 55 08에 따라 제작한다.

3.2.3 철재문・철망문 기타

(1) 철재문, 철망문 기타는 KCS 41 80 02 (3.2.5)에 따른다.

3.3 담장

(1) 담장은 KCS 41 80 02 (3.4(1))에 따른다.

3.4 울타리

(1) 울타리는 목책, 철책, 가시철망 또는 철망으로 한다.

3.5 철조망 울타리

3.5.1 목조기둥

(1) 목조기둥은 KCS 41 80 02 (3.6.1)에 따른다.

3.5.2 철골기둥

(1) 철골기둥은 KCS 41 80 02 (3.6.2)에 따른다.

3.5.3 철조망(가시철선)

(1) 철조망은 KCS 41 80 02 (3.6.3)에 따른다.

3.6 철망 울타리

3.6.1 재료

(1) 재료는 KCS 41 80 02 (3.7.1)에 따르되 표는 아래의 기준을 따른다.

표 3.6-1 철망 울타리용 재료

(단위 : mm)

명칭	목재	철골(앵글)	아연도금강관
기 둥	육송·미송·낙엽송 90각	L-45×45×4	50 mm 관
버팀기둥	기둥과 같다	L-30×30×3	40 mm 관
명 칭	목 재	철 골 (앵글)	아연도금 강관
띠 장	기둥과 같거나 그 반쪽	L-45×45×4 L-30×30×3	40 mm 관
팔 대	기둥의 반쪽	L-30×30×3	도면·공사기준에 따른다. 또는 철근으로 할 수 있다.
밑둥잡이 연 결 대	재질은 기둥과 같다 기둥의 1/2 또는 1/3	도면 또는 공사기준에 따른다.	도면 또는 공사기준에 따른다.
철 망	아연도금 철선, 지름 2.7 mm(#12), 눈크기 50 mm		
가시철선	아연도금 철선, 지름 2.1 mm(#14), 2줄꼬기로 한다. 가시간격 75 ~ 150 mm		

3.6.2 공법

(1) 공법은 KCS 41 80 02 (3.7.2)에 따른다.

3.7 검사

(1) 설치가 완료되면 수급인은 공사감독자로부터 다음 사항의 검사를 받아야 하며, 불량부분은 공사감독자의 지시에 따라 지체 없이 수정하여야 한다.

① 설치위치의 적정성
② 대문, 담장 및 울타리의 수직, 수평 상태
③ 도장 및 도금면의 상태
④ 볼트, 너트, 나사의 조임상태
⑤ 대문, 담장 및 울타리의 손상 및 오염
⑥ 용접의 적정성 및 용접면의 표면정리상태
⑦ 기초설치의 적합성 및 현장복구 상태

집필위원

성 명	소 속	성 명	소 속
박경탁	한국도로공사		

자문위원

성 명	소 속	성 명	소 속

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성 명	소 속	성 명	소 속
이영호	한국건설기술연구원	이여경	한국건설기술연구원
이용수	한국건설기술연구원	원훈일	한국건설기술연구원
구재동	한국건설기술연구원	김한수	건국대학교
김태송	한국건설기술연구원	남정수	충남대학교
최봉혁	한국건설기술연구원	박순규	서울특별시
김기현	한국건설기술연구원	서명석	경동대학교
김희석	한국건설기술연구원	송제영	BK방수기술연구소
류상훈	한국건설기술연구원	신성수	한국기술사회
허원호	한국건설기술연구원	오상근	서울과학기술대학교
김나은	한국건설기술연구원	장덕배	동양미래대학교
주영경	한국건설기술연구원	최수경	한서대학교
이승환	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성 명	소 속	성 명	소 속
강선영	㈜선엔지니어링종합건축사사무소	빈혜진	다옴스페이스
김동관	청주대학교	유정한	서울과학기술대학교
김성민	LH	최윤기	숭실대학교
김천학	한국시설안전공단		

국토교통부

성 명	소 속	성 명	소 속
장순재	국토교통부 도로정책과	김호	국토교통부 도로정책과

EXCS 41 80 02 : 2021

건축물 대문, 담장, 울타리공사(부대시설편)

2021년 8월 5일 발행

소관부서 국토교통부

관련단체 한국도로공사
(39660) 경상북도 김천시 혁신8로 77 한국도로공사
☎ 1588-2504(대표)
http://www.ex.co.kr

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