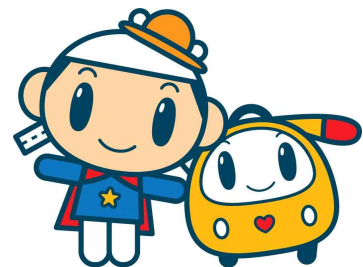


EXCS 11 40 30 : 2021

비탈면 배수

2021년 10월 19일 개정

<http://www.ex.co.kr/research>



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/>

전문시방서 제·개정 연혁

- 이 시방기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 고속도로공사 전문시방서와 국가건설기준(KCS) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 고속도로공사 전문시방서를 중심으로 KCS 11 40 30 등의 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서	주요내용	제·개정 (년.월)
고속도로공사 전문시방서	<ul style="list-style-type: none"> • 고속도로공사 전문시방서를 제정 	제정 (1998.5)
고속도로공사 전문시방서	<ul style="list-style-type: none"> • 제정 이후 개발된 신기술 및 신공법을 고속도로공사현장에 적용하기 위하여 개정함 	개정 (2000.11)
고속도로공사 전문시방서	<ul style="list-style-type: none"> • 시대적 흐름을 반영하고 건설기술 발전에 이바지함으로써 ‘신뢰받는 국민기업 실현’ 을 달성하기 위하여 개정함 	개정 (2004.12)
고속도로공사 전문시방서	<ul style="list-style-type: none"> • 2차 개정 이후 기술발전과 축적된 건설기술 노하우를 반영하기 위하여 개정함 	개정 (2009.7)
고속도로공사 전문시방서	<ul style="list-style-type: none"> • 도로건설현장에 발전된 기술을 신속히 적용하기 위해 그간의 많은 연구성과와 축적된 건설기술 노하우를 반영하여 개정함 	개정 (2012.10)
EXCS 11 40 30 :2018	<ul style="list-style-type: none"> • 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함 	제정 (2018.6)
EXCS 11 40 30 :2021	<ul style="list-style-type: none"> • KCS 개정에 따른 인용코드 수정 및 참고기준 추가 	개정 (2021.10)

제 정 : 2018년 6월 19일	개 정 : 2021년 10월 19일
심 의 : 중앙건설기술심의위원회	자 문 검 토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회
소 관 부 서 : 국토교통부 도로정책과	
관련단체 (작성기관) : 한국도로공사 (도로교통연구원)	

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용 범위	1
1.1.1 지표수 배수	1
1.1.2 지하수 배수	1
1.2 참고 기준	1
1.2.1 지표수 배수	1
1.2.2 지하수 배수	1
1.3 용어의 정의	1
2. 자재	1
2.1 지표수 배수 자재	1
2.2 지하수 배수 자재	1
3. 시공	2
3.1 지표수 배수 시공	2
3.1.1 시공일반	2
3.1.2 터파기	2
3.1.3 기초	2
3.1.4 거푸집	2
3.1.5 콘크리트 타설	2
3.1.6 콘크리트 양생	2
3.1.7 되메우기 및 뒤채움	2
3.1.8 V형 및 U형 배수구 시공	2
3.1.9 L형 배수구 시공	3
3.1.10 산마루측구 시공	3
3.1.11 도수로 시공	3
3.1.12 소단 배수로 시공	3
3.1.13 콘크리트 측구의 규격관리	3
3.2 지하수 배수 시공	3

비탈면 배수

1. 일반사항

1.1 적용 범위

1.1.1 지표수 배수

(1) 지표수 배수의 적용 범위는 배수구용 콘크리트 소구조물인 각종 배수구, 도수로, 집수정, 소단배수시설 등에 적용한다.

1.1.2 지하수 배수

(1) 지하수 배수의 적용 범위는 KCS 11 40 20 (1.1)에 따른다.

1.2 참고 기준

1.2.1 지표수 배수

- 지표수 배수의 참고 기준은 KCS 11 40 30 (1.2)에 따른다.
- EXCS 11 20 15 터파기
- EXCS 11 20 25 되메우기 및 뒤채움
- EXCS 14 20 10 일반콘크리트
- EXCS 21 50 05 거푸집 및 동바리공사 일반
- KCS 11 20 30 사토 및 잔토처리
- KCS 11 40 25 노면배수
- KCS 11 40 30 비탈면 배수

1.2.2 지하수 배수

- 지하수 배수의 참고 기준은 KCS 11 40 20 (1.2)에 따른다.

1.3 용어의 정의

내용 없음

2. 자재

2.1 지표수 배수 자재

(1) 지표수 배수 자재는 KCS 11 40 30 (2)에 따른다.

2.2 지하수 배수 자재

(1) 지하수 배수 자재는 KCS 11 40 20 (2)에 따른다.

3. 시공

3.1 지표수 배수 시공

3.1.1 시공일반

(1) 지표수 배수 시공일반은 KCS 11 40 30 (3.1(1))에 따른다.

3.1.2 터파기

(1) 터파기는 EXCS 11 20 15 및 KCS 11 40 30 (3.1(1)②, ③)에 따른다.

3.1.3 기초

(1) 설계도서 및 공사감독자가 지시한 기초재료로서 KCS 11 20 30 (3.1.(2))에 따른다.

3.1.4 거푸집

(1) 거푸집은 EXCS 21 50 05에 따른다.

3.1.5 콘크리트 타설

- (1) 콘크리트 타설은 KCS 11 40 30 (3.1(4)②~⑤) 및 EXCS 14 20 10에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
- (2) 특히 콘크리트는 재료분리가 일어나지 않도록 주의하여야 하고, 구조물이 일체가 되도록 시공하여야 한다.
- (3) 콘크리트 측구단면은 설계도서에 별도로 명시된 경우를 제외하고는 벽체 12 cm, 기초 15 cm를 표준으로 한다.
- (4) 콘크리트 강도는 24 MPa 이상을 확보하고 슬럼프는 8~15 cm로 한다.

3.1.6 콘크리트 양생

(1) 콘크리트 양생은 KCS 11 40 30 (3.1(5))에 따른다.

3.1.7 되메우기 및 뒤채움

(1) 되메우기 및 뒤채움은 EXCS 11 20 25에 따른다.

3.1.8 V형 및 U형 배수구 시공

- (1) V형 및 U형 배수구 시공은 KCS 11 40 25 (3.1.1(8),(9))에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
- (2) 소형동물(소형 포유류, 양서류, 파충류)의 횡단이동이 많은 구간에 V형 측구가 설치되

는 경우 V형 측구 바깥쪽으로 경사로(탈출로)를 설치하여야 한다.

3.1.9 L형 배수구 시공

(1) L형 배수구 시공은 KCS 11 40 25 (3.1.1 (7))에 따른다.

3.1.10 산마루측구 시공

(1) 산마루측구 시공은 KCS 11 40 30 (3.1(7))에 따른다.

3.1.11 도수로 시공

(1) 도수로 시공은 KCS 11 40 30 (3.1(8))에 따른다.

3.1.12 소단 배수로 시공

(1) 소단 배수로 시공은 KCS 11 40 30 (3.1)에 따른다.

3.1.13 콘크리트 측구의 규격관리

(1) 콘크리트 측구의 규격관리는 KCS 11 40 30 (표 3.2-1)에 따른다.

3.2 지하수 배수 시공

(1) 지하수 배수 시공은 KCS 11 40 20 (3)에 따른다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
김경석	한국도로공사	이상래	한국도로공사
박아론	한국도로공사		

자문위원

성명	소속	성명	소속
이용수	한국건설기술연구원		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	김제경	경동엔지니어링
이용수	한국건설기술연구원	김기석	(주)희송지오텍
구재동	한국건설기술연구원	김동민	(주)한국종합기술
김태송	한국건설기술연구원	박이근	(주)지오알앤디
최봉혁	한국건설기술연구원	최재희	(주)이산
김기현	한국건설기술연구원	김운형	(주)다산컨설팅
김희석	한국건설기술연구원	한상재	(주)지구환경전문가그룹
류상훈	한국건설기술연구원	이규환	건양대학교
허원호	한국건설기술연구원	최용규	경성대학교
김나은	한국건설기술연구원	최원일	한국철도시설공단
주영경	한국건설기술연구원	김상환	호서대학교
이승환	한국건설기술연구원	김대홍	서울시립대학교
이여경	한국건설기술연구원	이용주	서울과학기술대학교
원훈일	한국건설기술연구원	최항석	고려대학교

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
문성호	서울과학기술대학교	황주환	(주)동일기술공사
이태옥	(주)평화엔지니어링	신수봉	인하대학교
김광수	(주)신성엔지니어링	배규진	한국건설기술연구원
추진호	한국시설안전공단		

소관부서

성명	소속	성명	소속
장순재	국토교통부 도로정책과	김 호	국토교통부 도로정책과

고속도로공사 전문시방서
EXCS 11 40 30 : 2021

비탈면 배수

2021년 10월 발행

소관부서 국토교통부

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

작성기관 한국도로공사 도로교통연구원
(18489) 경기도 화성시 동부대로 922번길 208-96
☎ 031-8098-6044(품질시험센터)
<http://www.ex.co.kr/research>

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