

EXCS 11 40 25 : 2018  
**노면 배수**

2018년 6월 19일 제정

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



국토교통부



한국도로공사

## 고속도로공사 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

「고속도로공사 전문시방서(EXCS ; Express Construction Specification)」는 국가 건설기준(KCS ; Korea Construction Specification)를 기본으로 하여 고속도로 시공에 관련된 공종을 대상으로 작성한 종합적인 시방기준으로서, 단위공사 설계 시 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://ex.co.kr/research/>

국가건설기준센터 홈페이지 : <http://www.kcsc.re.kr/>

# 전문시방서 제·개정 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 11 40 25 등의 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서	주요내용	제·개정 (년.월)
고속도로공사 전문시방서	• 고속도로공사 전문시방서를 제정	제정 (1998.5)
고속도로공사 전문시방서	• 제정이후 개발된 신기술 및 신공법을 고속도로공사현장에 적용하기 위하여 개정함	개정 (2000.11)
고속도로공사 전문시방서	• 시대적 흐름을 반영하고 건설기술 발전에 이바지함으로써 ‘신뢰받는 국민기업 실현’ 을 달성하기 위하여 개정함	개정 (2004.12)
고속도로공사 전문시방서	• 2차 개정 이후 기술발전과 축적된 건설기술 노하우를 반영하기 위하여 개정함	개정 (2009.7)
고속도로공사 전문시방서	• 도로건설현장에 발전된 기술을 신속히 적용하기 위해 그간의 많은 연구성과와 축적된 건설기술 노하우를 반영하여 개정함	개정 (2012.10)
EXCS 11 40 25 :2018	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2018.6)

---

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

---

# 목 차

1. 일반 .....	1
1.1 적용 범위 .....	1
1.2 참고 기준 .....	1
1.3 용어의 정의 .....	1
1.4 제출물 .....	1
2. 자재 .....	1
2.1 측구 재료 .....	1
2.2 다이크 및 집수거 재료 .....	1
2.3 우수받이 및 집수정 설치 재료 .....	2
3. 시공 .....	3
3.1 측구 .....	3
3.2 다이크 및 집수거 .....	4
3.3 우수받이 및 집수정 설치 .....	4

---

# 비탈면 배수

---

## 1. 일반

### 1.1 적용 범위

(1) 노면배수의 적용 범위는 KCS 11 40 25 (1.1)에 따른다.

### 1.2 참고 기준

(1) 노면배수의 참고 기준은 KCS 11 40 25 (1.2)에 따른다.

### 1.3 용어의 정의

내용 없음

### 1.4 제출물

(1) EXCS 10 10 05 (1.7(12)) 및 EXCS 10 10 10 (1.8)에 따라 해당 공사의 공사계획에 맞추어 책임시공계획 및 시공계획서를 작성한 후 제출하여야 한다.

## 2. 자재

### 2.1 측구 재료

#### 2.1.1 현장타설 콘크리트 측구

(1) 현장 콘크리트 타설에 사용되는 재료는 KCS 14 20 10에 따른다.

#### 2.1.2 공장제품 콘크리트 측구

(1) 공장제품 콘크리트 측구는 KCS 11 40 25 (2.1.2)에 따른다.

### 2.2 다이크 및 집수거 재료

(1) 다이크 및 집수거 재료는 KCS 11 40 25 (2.2)에 따른다.

## 2.3 우수받이 및 집수정 설치 재료

### 2.3.1 스틸그레이팅

- (1) 스틸그레이팅은 KS D 3503의 SS400재질에 아연도금을 한 것으로서 KCS 11 40 25 (2.3.1(1))에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
- (2) 사용 용도별 스틸그레이팅의 형상 및 치수는 명시된 도면이나 아래의 규격에 따르되 현장의 여건이 도면상의 설치조건이나 규격과 상이한 경우에는 별도의 제원을 검토하여 공사감독자의 승인을 득하여야 한다.

표 2.3-1 스틸그레이팅의 규격과 형상

(단위 : mm)

구 분	규격 (가로×세로)	사용부재	규격 (높이×두께)	배치 간격	비고
중분대집수정용 지중매설관집수정용	580×830	주보(bearing-bar) : flat-bar사용	75×9	40	D : 횡배수관 직경
L형측구 집수정용	830×1330 830×(D+530)		100×9	40	
U형(TYPE-1) 측구용	430×측구길이		32×9	30	
터널 배수구용	430×480		75×9	100	
		세로보(twist-bar) : flat-bar사용	8×8	100	

- (3) 스틸그레이팅 뚜껑은 U형측구를 제외하고는 DB-24의 차량하중에 충분히 견딜 수 있는 제품이어야 한다.
- (4) 스틸그레이팅은 전기용접 또는 전기압접에 의해 제작되어야 하며 받침철편물과의 사이간격이 5 mm가 확보될 수 있도록 제작하여야 한다.
- (5) 중분대집수정, 지중매설관 집수정, L형측구 집수정에 설치되는 스틸그레이팅은 도난 또는 분실에 대비하여 필요시 연결고리를 설치한다.

### 2.3.2 콘크리트 및 철근

- (1) 콘크리트 및 철근은 KCS 11 40 25 (2.3.2)에 따른다.

### 2.3.3 현장반입자재

- (1) 현장반입자재는 KCS 11 40 25 (2.3.3)에 따른다.

### 3. 시공

#### 3.1 측구

##### 3.1.1 터파기

(1) 터파기는 KCS 11 40 25 (3.1.1(1))에 따른다.

##### 3.1.2 기초

(1) 기초는 KCS 11 40 25 (3.1.1(2))에 따른다.

##### 3.1.3 거푸집

(1) 거푸집은 KCS 21 50 00에 따른다.

##### 3.1.4 콘크리트 타설

(1) 콘크리트 타설은 KCS 11 40 25 (3.1.1(4))에 따른다.

##### 3.1.5 콘크리트 양생

(1) 콘크리트 양생은 KCS 11 40 25 (3.1.1(5))에 따른다.

##### 3.1.6 되메우기 및 뒤채움

(1) 되메우기 및 뒤채움은 KCS 11 20 25에 따른다.

##### 3.1.7 L형 측구 시공

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

##### 3.1.8 V형 측구 시공

(1) V형 측구 시공은 KCS 11 40 25 (3.1.1(8))에 따른다.

##### 3.1.9 U형 측구 시공

(1) U형 측구 시공은 KCS 11 40 25 (3.1.1(9))에 따른다.

##### 3.1.10 콘크리트 측구의 규격관리

(1) 콘크리트 측구의 규격관리는 KCS 11 40 25 (3.1.1(10))에 따른다.

## **3.2 다이크 및 집수거**

### **3.2.1 흙쌓기부 다이크**

(1) 흙쌓기부 다이크는 KCS 11 40 25 (3.1.2(1))에 따른다.

### **3.2.2 집수거(L-type, T-type)**

(1) 집수거는 KCS 11 40 25 (3.1.2(2))에 따른다.

## **3.3 우수받이 및 집수정 설치**

### **3.3.1 시공조건 확인**

(1) 시공조건 확인은 KCS 11 40 25 (3.1.3(1))에 따른다.

### **3.3.2 시공준비**

(1) 시공준비는 KCS 11 40 25 (3.1.3(2))에 따른다.

### **3.3.3 시공기준**

(1) 시공 기준은 KCS 11 40 25 (3.1.3(3))에 따른다.

집필위원	분야	성명	소속
		김경석 윤완석	한국도로공사

자문위원	분야	성명	소속
	배수	이용수	한국건설기술연구원

건설기준위원회	분야	성명	소속
	지반	김제경	경동엔지니어링
	지반	김기석	(주)희송지오텍
	지반	김동민	(주)한국종합기술
	지반	박이근	(주)지오알앤디
	지반	최재희	(주)이산
	지반	김운형	(주)다산건설턴트
	지반	한상재	(주)지구환경전문가그룹
	지반	이규환	건양대학교
	지반	최용규	경성대학교
	터널	최원일	한국철도시설공단
	터널	김상환	호서대학교
	터널	김대홍	서울시립대학교
	터널	이용주	서울과학기술대학교
	터널	최항석	고려대학교

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

국토교통부	성명	소속	직책
	이용욱	국토교통부 도로정책과	과장
	이운우	국토교통부 도로정책과	사무관

고속도로공사 전문시방서  
EXCS 11 40 25 : 2018

## 노면 배수

---

2018년 6월 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>