

EXCS 11 80 20 : 2021

# 기대기 오벽

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 80 20 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"> <li>• 고속도로공사 전문시방서를 제정</li> </ul>	제정 (1998.5)
고속도로공사 전문시방서	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제정 이후 개발된 신기술 및 신공법을 고속도로공사현장에 적용하기 위하여 개정함</li> </ul>	개정 (2000.11)
고속도로공사 전문시방서	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시대적 흐름을 반영하고 건설기술 발전에 이바지함으로써 ‘신뢰받는 국민기업 실현’ 을 달성하기 위하여 개정함</li> </ul>	개정 (2004.12)
고속도로공사 전문시방서	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2차 개정 이후 기술발전과 축적된 건설기술 노하우를 반영하기 위하여 개정함</li> </ul>	개정 (2009.7)
고속도로공사 전문시방서	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도로건설현장에 발전된 기술을 신속히 적용하기 위해 그간의 많은 연구성과와 축적된 건설기술 노하우를 반영하여 개정함</li> </ul>	개정 (2012.10)
EXCS 11 80 20 :2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함</li> </ul>	제정 (2018.6)
EXCS 11 80 20 :2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KCS 개정에 따른 인용코드 및 단순사항 수정</li> </ul>	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
1.2 참고 기준 .....	1
1.3 용어의 정의 .....	1
1.4 제출물 .....	1
2. 자재 .....	1
2.1 빈배합 콘크리트 .....	1
2.2 구체 콘크리트 .....	1
2.3 신축이음의 연결재, 채움재, 밀봉재 및 부대품 ...	1
2.4 철근 .....	2
3. 시공 .....	2
3.1 사전 조사 .....	2
3.2 터파기 및 기초공 .....	2
3.3 기준틀 설치 .....	3
3.4 문양 거푸집 .....	3
3.5 시공이음 및 신축이음 .....	3
3.6 고정핀 .....	3
3.7 콘크리트 타설 및 표면마무리 .....	3
3.8 청소 .....	3

# 기대기 옹벽

## 1. 일반사항

### 1.1 적용 범위

(1) 기대기 옹벽의 적용 범위는 KCS 11 80 20 (1.1)에 따른다.

### 1.2 참고 기준

- 기대기 옹벽의 참고 기준은 KCS 11 80 20 (1.2)에 따른다.
- EXCS 10 10 05 공사일반
- EXCS 10 10 10 공무행정요건
- KCS 11 80 05 콘크리트옹벽
- KS D 3504 철근 콘크리트용 봉강
- KS M 3401 수도용 경질 폴리염화비닐관
- KS M 3404 일반용 경질 폴리염화비닐관
- KS F 2271 건축물 마감재료의 가스유해성 시험 방법
- KS F 2538 콘크리트 포장 및 구조용 신축 이음 채움재
- KS F 4910 건축용 실링재

### 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 빈배합 콘크리트

(1) 빈배합 콘크리트의 자재는 KCS 11 80 20 (2.1.1)에 따른다.

### 2.2 구체 콘크리트

(1) 구체 콘크리트의 자재는 KCS 11 80 20 (2.1.2)에 따른다.

### 2.3 신축이음의 연결재, 채움재, 밀봉재 및 부대품

(1) 신축이음 연결재

① 슬립바(slip bar)는 KS D 3504 원형봉강 SR300의 규정에 적합한 지름 30 mm 철근으로

에폭시 도장을 하고, 자유단은 최소한 300 mm 길이에 대하여 승인된 그리스를 고르게 칠하여야 한다.

- ② 플라스틱 캡(plastic cap)은 KS M 3401 또는 KS M 3404에 합치하거나 동등 이상의 관을 사용하며, 고정단의 단부는 마스킹 테이프 등으로 밀봉한다.
- (2) 조인트 채움재(joint fillers)는 KS F 2538의 규정에 적합하고, KS F 2271의 시험규정에 합격한 제품을 사용한다.
- (3) 조인트 밀봉재(joint sealing)는 KS F 4910 U-2-8020-A-N 규정 이상의 품질이어야 하며, 콘크리트와의 부착력이 강하고, 저온에서 박리되지 않는 제품이어야 한다.
- (4) 부대품
  - ① 프라이머는 얼룩이 지지 않고 사용하기에 적합하며, 밀봉재 제작자가 추천하는 바탕질 재료
  - ② 백업(back up)재는 이음매의 폭보다 치수가 20~50% 더 크고, 모양이 둥근 폴리에틸렌 폼 막대
- (5) 수팽창 지수재
  - ① 재질은 전체가 균일한 동질이어야 하며, 제품은 형태 및 치수의 변형이 없어야 한다.
  - ② 고무탄성이 수팽창 상태에서도 충분히 유지되며, 건조와 침수가 반복되어도 수팽창을 유지하며, 내후성이 일반 천연고무와 동등하여야 한다.
  - ③ 수팽창 지수재의 성능은 표 2.3-1의 성능기준 이상이어야 한다.

표 2.3-1 수팽창 지수재의 성능기준

구 분	단 위	기 준
수팽창률 (%) (60℃, 4일간)	%	300 이상
경도 (HS)	HS	40 ~ 60
팽창 후 성상		이상이 없을 것

2.4 철근

- (1) KS D 3504의 이형봉강 SD300 및 SD400의 규정에 적합한 철근을 사용한다.

3. 시공

3.1 사전 조사

- (1) 사전 조사는 KCS 11 80 20 (3.1)에 따른다.

3.2 터파기 및 기초공

- (1) 터파기 및 기초공은 KCS 11 80 05 (3.2.1)에 따른다.

### 3.3 기준틀 설치

- (1) 기준틀의 설치는 KCS 11 80 20 (3.2.2)에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
- (2) 옹벽상단부의 마감처리는 미관을 고려하되, 상단 200 mm는 문양거푸집이 아닌 합판거푸집으로 매끈하게 처리한다. 옹벽상단 모서리 양쪽은 파손을 방지하기 위해 50×50 mm의 면목을 설치한다.

### 3.4 문양 거푸집

- (1) 문양 거푸집은 KCS 11 80 20 (3.2.3)에 따른다.

### 3.5 시공이음 및 신축이음

- (1) 시공이음 및 신축이음은 KCS 11 80 20 (3.2.4)에 따른다.

### 3.6 고정편

- (1) 고정편은 KCS 11 80 20 (3.2.5)에 따른다.

### 3.7 콘크리트 타설 및 표면마무리

- (1) 콘크리트 타설 및 표면마무리는 KCS 11 80 20 (3.2.6)에 따른다.

### 3.8 청소

- (1) 청소는 KCS 11 80 20 (3.5)에 따른다.

**집필위원**

성명	소속	성명	소속
도종남	한국도로공사	정종홍	한국도로공사
이상래	한국도로공사	조현식	한국도로공사
박아론	박아론		

**자문위원**

성명	소속	성명	소속
송평현	세일지오텍		

**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 80 20 : 2021

## 기대기 옹벽

---

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>