

KCS 11 80 20 : 2020

# 기대기옹벽

2020년 12월 3일 개정

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

KC CODE



국토교통부



### 건설기준 제정 또는 개정에 따른 경과 조치

이 기준은 발간 시점부터 사용하며, 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

# 건설기준 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 건설공사 비탈면 표준시방서를 중심으로 도로공사 표준시방서의 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
건설공사 비탈면 표준시방서	• 건설공사 비탈면 설계기준 제정	제정 (2006.05)
건설공사 비탈면 표준시방서	• 건설공사 비탈면 설계기준 개정	개정 (2011.12)
KCS 11 80 20 : 2016	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2016.06)
KCS 11 80 20 : 2016	• 한국산업표준과 건설기준 부합화에 따라 수정함	수정 (2018.07)
KCS 11 80 20 : 2020	• 건설기준코드의 사용성, 적합성, 신뢰성 향상을 위해 적합성 평가를 실시 후 코드에 반영함	개정 (2020.12)

제 정 : 2016년 6월 30일  
심 의 : 중앙건설기술심의위원회  
소관부서 : 국토교통부 기술혁신과  
관련단체 : 한국시설안전공단

개 정 : 2020년 12월 3일  
자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회  
작성기관 : 한국시설안전공단

---

---

# 목 차

---

---

1. 일반사항 .....	1
1.1 적용범위 .....	1
1.2 참고 기준 .....	1
1.3 용어의 정의 .....	1
2. 자재 .....	1
2.1 재료 .....	1
2.2 자재품질관리 .....	2
3. 시공 .....	2
3.1 시공조건 확인 .....	2
3.2 시공기준 .....	2
3.3 시공허용오차 .....	3
3.3 현장품질관리 .....	3
3.4 현장 뒷정리 .....	3

## 1. 일반사항

### 1.1 적용범위

- (1) 이 기준은 비탈면 보호공으로 시공되는 기대기옹벽(밀다짐식, 합벽식 및 계단식옹벽) 공사에 적용한다.

### 1.2 참고 기준

#### 1.2.1 관련 법규

내용 없음

#### 1.2.2 관련 기준

- KCS 14 20 10 일반콘크리트
- KCS 11 80 05 콘크리트 옹벽
- KS D 3504 철근 콘크리트용 봉강
- KS F 4009 레디믹스트 콘크리트

### 1.3 용어의 정의

내용 없음

## 2. 자재

### 2.1 재료

#### 2.1.1 빈배합콘크리트

- (1) 빈배합콘크리트의 압축강도는 16 MPa 이상으로 한다.

#### 2.1.2 구체 콘크리트

- (1) KS F 4009에 규정된 레디믹스트 콘크리트로서 압축강도는 설계도서에 명시된 값 이상이어야 하고, 공기량 4.5 % ± 1.5 %, 슬럼프 150 mm ± 25 mm, 굵은 골재 최대치수 25 mm 이하로 한다.

#### 2.1.3 문양거푸집

- (1) 1회용 발포 폴리스티렌 또는 PE 무늬거푸집을 사용하되, 그 재질은 제조업체의 시방에 따른다.

### 2.1.4 신축이음의 연결재, 채움재, 밀봉재 및 부대품

(1) KCS 11 80 05 신축이음의 연결재, 채움재, 밀봉재 및 부대품 규정에 따른다.

### 2.1.5 철근

(1) KS D 3504의 이형봉강 SD300의 규정에 적합한 철근을 사용한다.

## 2.2 자재품질관리

(1) 콘크리트의 품질은 KCS 14 20 10에 규정된 사항을 따른다.

## 3. 시공

### 3.1 시공조건 확인

(1) 시공계획을 수립하기 전에 먼저 설계조건, 시공위치, 규모, 단면의 치수 등을 확인하고, 다양한 현장조건과 지하수의 유무 등에 대하여 충분한 보강조치를 취하여야 하며 비탈면의 뜬돌, 이물질 등 콘크리트와 지반의 부착을 저해하는 요소를 제거한 후 시공하여야 한다.

### 3.2 시공기준

#### 3.2.1 터파기 및 기초공

(1) 터파기 및 기초공은 KCS 11 80 05 (3.3.1)에 따른다.

#### 3.2.2 기준틀 설치

(1) 시공도에 의하여 위치, 경사, 높이 등을 확인하고 정확한 위치에 경사보기 기준틀을 설치한다.  
 (2) 기준틀의 설치간격은 10 m를 표준으로 하되, 시점·종점 및 평면·단면의 변화점에 설치한다.

#### 3.2.3 문양거푸집

(1) 문양거푸집은 옹벽의 형상에 따라 그 설치공작도를 작성하여 공사감독자의 승인을 받아야 하며, 문양거푸집으로 인하여 도면에 지시된 벽체두께가 감소하는 일이 없도록 주의하여야 한다.

#### 3.2.4 신축이음 및 수축이음

(1) 신축이음은 20 m ~ 30 m 이하 간격으로 설치하되, 기초바닥까지 철근을 잘라야 하며, 절곡된 부분에 신축이음을 두어서는 안 된다.  
 (2) 옹벽에서 신축이음부는 연결재, 채움재(Joint filler), 밀봉재(Joint sealing) 및 부대품을

설치하여야 한다.

- (3) 채움재는 타설 시 콘크리트면에 충분히 밀착시켜 수밀성이 확보되도록 하여야 하며, 다음 구간의 콘크리트 타설시 뜨거나 밀리지 않도록 단단하게 고정시켜야 한다.
- (4) 수축이음은 9m 이하 간격으로 설치하되, 벽 표면에 수직으로 깊이 0.3m 정도의 V형 홈을 파고 철근은 절단하지 않는다.

### 3.2.5 고정핀

- (1) 옹벽과 비탈면의 고정을 위하여 설치하는 고정핀은 KS D 3504의 이형봉강 SD300의 규정에 적합한 철근을 사용한다.
- (2) 시공 시 노출되는 고정핀은 계단높이의 1/3 이상 확보하고 다음 단계에 시공될 계단과의 부착성을 높이기 위해 주변의 부착저해요소를 제거한다.
- (3) 계단식 옹벽만으로 비탈면의 안정성확보가 곤란한 경우 네일, 앵커공 등과 결합시공할 수 있으며, 보강공 두부와 계단식 옹벽과의 결합력을 높일 수 있는 방법을 강구하여야 한다.
- (4) 소규모 비탈면 파괴에 대한 장기적인 안정성을 유지하여야 한다.
- (5) 옹벽 자체의 균열이나 변형, 파괴가 발생하지 않아야 한다.
- (6) 옹벽 배면으로부터 지하수가 유입되는 지형, 옹벽 전면에 수위가 형성되는 지형에서는 옹벽 배면에 물을 유도하기 위한 배수시설을 설치한다.

### 3.2.6 콘크리트 타설 및 표면마무리

- (1) 노출면은 균일한 외관을 얻을 수 있도록 콘크리트의 재료, 배합, 타설 방법이 바뀌지 않도록 주의하고, 미리 정해진 구획의 콘크리트는 완료할 때까지 연속해서 타설하여야 하며, 재료분리가 일어나지 않도록 시공하여야 한다.
- (2) 다지기를 끝낸 콘크리트의 상면은 스며 올라온 물이 없어진 후, 나무흙손으로 소정의 높이와 형상으로 마무리하여야 하며, 마무리작업 후 콘크리트가 굳기 시작할 때까지의 사이에 일어나는 균열은 재마무리에 의해서 제거하여야 한다.

### 3.3 시공허용오차

- (1) 포장하부 되메우기 표면:  $\pm 25$  mm
- (2) 일반지역 되메우기 표면:  $\pm 50$  mm

### 3.4 현장품질관리

- (1) 기대기 옹벽의 현장 품질관리는 KCS 11 80 05 (3.5)를 따른다.

### 3.5 현장 뒷정리

- (1) 만약 문양거푸집으로 1회용 발포 폴리스티렌을 사용할 경우에는 거푸집 제거와 동시에 옹벽에 부착된 발포폴리스티렌을 깨끗이 제거하고, 제거된 폐기물은 계약상대자의

비용으로 소각로에서 소각처리하거나 공사지역 밖으로 반출하여야 하며, 어떠한 경우라도 환경오염을 유발시키는 방법으로 처리되어서는 안 된다.



집필위원

성명	소속	성명	소속
최병일	한국시설안전공단	성주현	한국시설안전공단
정민형	한국시설안전공단	정연종	한국시설안전공단
서정은	한국시설안전공단	윤찬영	강릉원주대학교
강인규	(주)브니엘컨설팅		

자문위원

성명	소속	성명	소속
윤준웅	한국시설안전공단	김윤태	부경대학교
장현익	한국도로공사	김경석	한국도로공사
권오일	한국건설기술연구원	김범주	동국대학교
윤형구	대전대학교	황영철	상지대학교

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	정충기	서울대학교
구재동	한국건설기술연구원	김기석	(주)희송지오텍
김기현	한국건설기술연구원	김동민	(주)한국종합기술
김나은	한국건설기술연구원	김범주	동국대학교
김태송	한국건설기술연구원	김운형	(주)다산컨설팅
김희석	한국건설기술연구원	남문석	한국도로공사
류상훈	한국건설기술연구원	박성원	(주)유신
원훈일	한국건설기술연구원	박이근	(주)지오알앤디
이용수	한국건설기술연구원	박종호	평화지오텍(주)
이용준	한국건설기술연구원	여규권	(주)삼부토건
주영경	한국건설기술연구원	오정호	한국교통대학교
최봉혁	한국건설기술연구원	이규환	건양대학교
허원호	한국건설기술연구원	하익수	금오공과대학교

## 중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
강명석	(주)삼영기술	류은영	(주)태암엔지니어링
김중철	(주)무진이엔씨	이강일	대진대학교
김찬기	대진대학교	이래철	에스큐엔지니어링㈜

## 국토교통부

성명	소속	성명	소속
박명주	기술혁신과	양성모	기술혁신과
유진욱	기술혁신과		

# KCS 11 80 20 : 2020 기대기용벽

---

2020년 12월 3일 개정

소관부서 국토교통부 기술혁신과

관련단체 한국시설안전공단  
52856 경상남도 진주시 에나로128번길 24 윤희빌딩 (총무공동 289-3)  
Tel : 1588-8788 E-mail : kisteckr@kistec.or.kr  
<http://www.kistec.or.kr>

작성기관 한국시설안전공단  
52856 경상남도 진주시 에나로128번길 24 윤희빌딩 (총무공동 289-3)  
Tel : 1588-8788 E-mail : kisteckr@kistec.or.kr  
<http://www.kistec.or.kr>

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