

KDS 29 21 00 : 2021

# 공동구 가설구조물 설계

2021년 5월 12일 개정  
<http://www.kcsc.re.kr>

KC CODE

### 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 공동구 설계기준 가설구조물에 해당되는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
공동구설계기준	• 공동구설계기준 제정	제정 (2010.2)
KDS 11 44 00 : 2016	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2016.6)
KDS 11 44 00 : 2016	• 한국산업표준과 건설기준 부합화에 따라 수정함	수정 (2018.7)
KDS 11 44 00 : 2018	• 행정안전부 ‘내진설계기준 공통적용사항’ 반영과 내진설계 일반(KDS 17 10 00) 제정에 따른 중복 사항의 인용처리 및 지진해석법의 절차와 방법의 기술을 명확히 함	개정 (2018.12)
KDS 29 21 00 : 2021	• 공동구 시설물에 대한 비개착공법 도입 및 대분류 체계(KDS 11 44 00 → KDS 29 21 00) 전환에 따른 신설·개정함	개정 (2021.5)

제 정 : 2016년 6월 30일

개 정 : 2021년 5월 12일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 국토교통부 도시활력지원과

관련단체 : 국토안전관리원

작성기관 : 국토안전관리원

---

---

## 목 차

---

---

1. 일반사항 .....	1
1.1 목적 .....	1
1.2 적용 범위 .....	1
1.3 참고 기준 .....	1
1.4 용어의 정의 .....	1
1.5 기호의 정의 .....	1
2. 조사 및 계획 .....	1
2.1 일반사항 .....	1
2.2 조사 .....	1
2.3 계획 .....	1
3. 재료 .....	2
4. 설계 .....	2
4.1 일반사항 .....	2
4.2 근접시공 .....	2
4.3 매설물 보호공 .....	2
4.4 특수구간 통과 .....	3

## 1. 일반사항

### 1.1 목적

- (1) 이 기준의 목적은 공동구 건설공사 중 가설구조물에 대한 안전성 확보를 위하여 요구되는 설계기준을 제시하는 것을 목적으로 한다.

### 1.2 적용 범위

- (1) 이 기준은 공동구 설계 중 가설구조물의 설계에 적용한다.  
 (2) 이 기준에 규정되어 있지 않은 사항에 대해서는 관련 법 또는 다른 기준에서 정한 바에 따른다.  
 (3) 이 기준에서 규정된 사항과 관련 법 또는 다른 기준에서 정한 사항이 서로 다른 경우에는 관련 법과 상위 기준을 우선하여 적용한다.

### 1.3 참고 기준

#### 1.3.1 관련 법규

내용 없음

#### 1.3.2 관련 기준

- KDS 21 10 00 가시설물 설계 일반사항
- KDS 21 30 00 가설흙막이 설계기준
- KDS 21 45 00 가설교량 및 노면 복구 설계기준

### 1.4 용어의 정의

- (1) 이 기준에서 사용되는 용어는 다음과 같이 정의한다.
- 공동구: 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제2조 제9호의 규정에 의한 공동구를 말하며, 지하 매설물(전기·가스·수도 등의 공급설비, 통신시설, 하수도시설, 소방설비 등)을 공동 수용함으로써 도시 미관의 개선, 도로 구조의 보전 및 교통의 원활한 소통을 위하여 지하에 설치하는 시설물
  - 관리주체: 공동구를 관리하는 지방자치단체 및 수용기관

### 1.5 기호의 정의

내용 없음

## 2. 조사 및 계획

내용 없음

**3. 재료**

내용 없음

**4. 설계**

**4.1 설계일반**

- (1) 이 기준에서 정한 사항 외에 공동구 가설구조물 설계에 관한 사항은 다음을 따른다.
  - 가. 재료, 설계하중 및 하중조합은 KDS 21 10 00(2., 3.)에서 정하고 있는 사항을 따른다.
  - 나. 노면복공은 KDS 21 45 00에서 정하고 있는 사항을 따른다.
  - 다. 가설 부재 단면의 설계는 KDS 21 30 00(3.3.2 (6))에서 정하고 있는 사항을 따른다.

**4.2 근접시공**

(1) 일반사항

- ① 근접시공에서는 가설 시설물 자체의 안정뿐만 아니라 지반 굴착이 인접구조물에 끼치는 영향을 검토하여 설계에 반영한다.

(2) 근접시공 시 고려사항

- ① 도심지 등에서 다른 인접구조물과 근접하여 지반 굴착 시 문제시되는 점은 벽체에 작용하는 횡토압 적용, 지하수위 변화에 의한 지반손실 등이 있으며 인접구조물의 특성과 시공조건을 고려하여 설계에 반영한다.

(3) 굴착배면 침하와 인접구조물에 대한 영향 예측

- ① 지반굴착 시 흩막이 벽체의 변위에 따른 주변 지반침하의 예측은 이론식, 경험식에 의하여 계산하는 방법과 유한요소법 또는 유한차분법으로 해석하는 방법이 있다.
- ② 지반굴착으로 인한 주변침하 예측 시 현장여건, 지층조건, 굴착방법, 가설시설 벽체 및 지지형식 등을 종합적으로 고려하여 설계한다.
- ③ 인접구조물에 대한 침하 또는 경사 등에 대한 허용값은 대상구조물의 형식과 중요도에 따라 관련 기준을 참고로 결정한다.

**4.3 매설물 보호공**

(1) 일반사항

- ① 매설물 보호는 가시설물 자체의 안정, 지반 굴착 과정에 의한 영향을 검토하여 설계에 반영한다.

(2) 매설물 보호 시 고려사항

- ① 지하수위 변동, 굴착 단계, 지반특성 등의 인자, 벽체가 변형에 따라 인접건물이나 지하 매설물의 피해가 일어나지 않도록 설계 및 시공단계에서 계획을 철저히 수립하여야 한다. 또한, 매설물 피해에 따른 민원이 발생하지 않도록 고려하여 계획한다.

- 가. 매설물 보호는 굴착 후 즉시 시행하고 공사 중에는 매설물이 정상상태를 지니도록 유지·점검을 한다.
- 나. 각종 매설물 관리기관과 협의하여 설계 시 적절한 보호계획과 시공 시 노면복구 후 상수도, 하수도, 전선, 전화, 전력 등의 시설 등의 이상 유무를 확인할 수 있는 원위치시험을 실시하도록 계획을 세운다.
- 다. 지하 매설물의 복구가 완료되면 지하 매설물도를 작성하도록 계획을 수립하고 관리주체에게 제출한다.

**4.4 특수구간 통과**

- (1) 하천구간 통과공법은 개착공법과 비개착공법으로 크게 구분되며 부지 이용측면과 구조안정성 검토를 통해 적합한 공법을 선정한다.
- (2) 계획구간에 기존교량이 위치할 경우 회선수가 작으면 덕트 및 매달기로 통과하고, 회선수가 많을 경우 신설교량을 재설치하는 등의 부지 이용측면과 안정성 검토를 통해 별도 검토로 반영한다.
- (3) 신설교량은 회선수를 반영한 공동구가 분리 또는 비분리로 설정하여 반영하되 반드시 장래계획 및 기존자료 분석을 통해 반영한다.
- (4) 하천통과공법은 부지 이용 및 장래 계획이 동시에 수반되므로 발주자에 보고하고, 승인을 받아서 계획한다.
- (5) 하천구간에 설치되는 공동구는 하천의 세굴로부터 보호를 위해 상단 방수공법 적용시 방수 보호재는 일정두께(약 50 mm 이상)의 콘크리트를 적용하는 방안을 계획한다.

**건설기준 재검토기한**

국토교통부장관은 이 고시에 대하여 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 2021년7월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 6월 30일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
성주현	국토안전관리원	조계춘	한국과학기술원
서정은	국토안전관리원	변요셉	한국건설기술연구원
정민형	국토안전관리원	정혁상	동양대학교
최병일	국토안전관리원	홍은수	(주)에이치비씨

자문위원

성명	소속	성명	소속
김경렬	한전 전력연구원	심영종	LH연구원
윤형구	대전대학교	정경식	(주)에스텍컨설팅그룹
진규남	LH연구원		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	강병윤	한국농어촌공사
구재동	한국건설기술연구원	김대상	한국철도기술연구원
김기현	한국건설기술연구원	김동민	(주)한국종합기술
김나은	한국건설기술연구원	김범주	동국대학교
김태송	한국건설기술연구원	김운형	(주)다산컨설팅
김희석	한국건설기술연구원	남문석	한국도로공사
류상훈	한국건설기술연구원	박이근	(주)지오알앤디
원훈일	한국건설기술연구원	박인준	한서대학교
이승환	한국건설기술연구원	박종호	평화지오텍(주)
이용수	한국건설기술연구원	박치면	(주)에스코컨설팅
주영경	한국건설기술연구원	신영완	(주)하경엔지니어링
최봉혁	한국건설기술연구원	여규권	(주)삼부토건
허원호	한국건설기술연구원	이규환	건양대학교
		최항석	고려대학교

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
김숙자	계룡시청	박철우	강원대학교
김영근	(주)건화	이종석	LH
김희대	(주)세광종합기술단	최준성	인덕대학교
박준석	한양대학교		

국토교통부

성명	소속	성명	소속
박용선	도시활력지원과	박가나	도시활력지원과
윤동영	도시활력지원과	성언수	시설안전과

KDS 29 21 00 : 2021  
**공동구 가설구조물**

2021년 5월 12일 개정

---

소관부서 국토교통부 도시활력지원과

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

작성기관 국토안전관리원  
52856 경상남도 진주시 에나로128번길 24 윤현빌딩 (충무공동 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>