

KCS 29 10 00 : 2021

공동구 공사 일반

2021년 5월 12일 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 건축공사 표준시방서, 토목공사 일반표준시방서, 하천공사 표준시방서의 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
공동구표준시방서	• 공동구표준시방서 제정	제정 (2010.2)
KCS 11 44 00 : 2016	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2016.6)
KCS 11 44 00 : 2016	• 한국산업표준과 건설기준 부합화에 따라 수정함	수정 (2018.7)
KCS 29 10 00 : 2021	• 공동구 시설물에 대한 비개착공법 도입 및 대분류 체계(KCS 11 44 00 → KCS 29 10 00) 전환에 따른 신설·개정함	개정 (2021.5)

제 정 : 2016년 6월 30일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

소관부서 : 국토교통부 도시활력지원과

관련단체 : 국토안전관리원

개 정 : 2021년 5월 12일

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

작성기관 : 국토안전관리원

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	2
1.4 제출물	2
1.5 시공계획	3
1.6 안전관리	3
2. 자재	5
3. 시공	5

1. 일반사항

1.1 적용범위

- (1) 이 기준은 공동구 건설공사의 재료, 시공 및 품질 등을 만족하기 위하여 요구되는 기본사항을 제시한 표준시방서이다.
- (2) 이 기준은 공동구 공사에 적용한다.
- (3) 이 기준의 규정을 기준으로 하여 공동구 공사를 위한 공사시방서를 작성하여야 한다. 이 경우 이 표준시방서를 준용하거나 당해 공사에 적합하도록 수정 가감할 수 있다.
- (4) 이 기준에서 규정한 내용과 당해 공사시방서에서 규정한 내용이 서로 상이할 경우에는 당해 공사시방서의 규정 내용이 우선 하여야 한다.
- (5) 이 기준은 공동구의 시공과정에 필요한 토목·전기·기계·소방·제어설비 등 제반설비의 기본사항을 포함하며 이외의 사항에 대해서는 관련 시방서에서 정하는 바를 따른다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

- (1) 공사 계약 관련 법
 - 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률
 - 특정조달을 위한 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 특례규정
- (2) 공사 운영 관련 법
 - 개발제한구역지정 및 관리에 관한 특별조치법
 - 건설산업기본법
 - 건설기술진흥법
 - 건축법
 - 공공기관의 소방안전관리에 관한 규정
 - 근로기준법
 - 대기환경보전법
 - 도로법
 - 도시공원 및 녹지 등에 관한 법
 - 도시가스사업법
 - 문화재보호법
 - 산림기본법
 - 산업안전보건법
 - 산업재해보상보험법
 - 산업표준화법
 - 소음·진동관리법

- 소방기본법
- 소방시설공사업법
- 화재예방, 소방시설설치·유지 및 안전관리에 관한 법률
- 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률
- 시설물의 안전관리에 관한 특별법
- 위험물안전관리법
- 자연공원법
- 자연환경보전법
- 전기사업법
- 전력기술관리법
- 전기공사업법
- 지하수법
- 총포·도검·화약류 등의 안전관리에 관한 법률
- 측량법
- 택지개발촉진법
- 토양환경보전법
- 폐기물관리법
- 전기용품 및 생활용품 안전관리법
- 하천법
- 환경영향평가법
- 환경정책기본법
- 환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률
- 지하안전관리에 관한 특별법
- 지진·화산재해대책법
- 건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률

1.2.2 관련 기준

- KCS 11 20 15 터파기
- KCS 27 10 10 시공계획

1.3 용어의 정의

- (1) 용어의 정의는 KDS 29 10 00 (1.3)을 참조하여야 한다.
- (2) 비개착식 공동구 관련 용어는 KCS 27 10 05 (1.5)를 참조하여야 한다.

1.4 제출물

- (1) 공동구 시공자는 설계도서에서 제시된 구조물을 축조하기 위하여 현장 제반 여건을 종합적으로 검토하고 각종 계산서와 설계도서의 오류를 반드시 점검한 후 현장상황에

적합한 시공상세도를 작성하여 공사감독자의 승인을 받아야 한다.

1.5 시공계획

- (1) 공동구 공사의 시공계획은 개착식 공동구는 KCS 11 20 15 (3.1, 3.2)를 따르고, 비개착식 공동구는 KCS 27 10 10을 따른다.

1.6 안전관리

- (1) 공동구 공사의 안전하고 쾌적한 작업환경의 조성에 필요한 조치를 취하여야 한다.

1.6.1 계획 수립

- (1) 공동구 건설공사는 건설기술 진흥법 제61조2①에 따른 안전관리계획 수립대상이므로, 비개착 또는 개착식의 공동구 주요 공법과 이에 따른 세부 공사 항목에 부합하도록 안전관리계획서를 작성하고, 착공 전 승인을 받아야 한다.
- (2) 제1항에 따른 안전관리계획 수립 시, 공동구 건설공사의 설계안전성검토 결과를 분석하여 시공단계에서 고려해야 될 잔여 위험요소 및 저감대책 등을 반영하여 작성하도록 한다.
- (3) 공동구 시공 중 자체안전점검, 정기안전점검 등에서는 안전관리계획 이행여부 및 시공 중 관리되어야 할 설계안전성검토의 잔여 위험요소 관리 현황 등을 점검하며, 미흡할 경우 안전성이 확보될 수 있도록 대책을 마련하고 시행한다.
- (4) 3항의 공동구 건설공사 정기안전점검 점검차수 및 실시시기는 건설공사 안전관리 업무 수행 지침 별표 1과 별표 2를 기준으로 하여 제1항에 따른 안전관리계획 수립 시 반영하고 건설공사 중 점검을 실시하여야 한다.
- (5) 공동구 건설공사 발주자는 건설기술 진흥법제63조①에 따른 안전관리비를 공사금액에 계상하여야 하며, 수급인은 제1항에 따른 안전관리계획 수립시 도심지 건설공사, 굴착, 가설흙막이 및 가설구조물 등의 공동구 건설공사 특성을 고려한 안전관리비 사용계획을 수립하고, 시공 중 이에 적합하게 사용하도록 한다.
- (6) 지하안전관리에 관한 특별법의 지하안전영향평가 또는 소규모지하안전영향평가에 따라 공동구 설치에 따른 주변지반의 안전성 확보 여부를 조사하며, 현장 조건 변화와 미흡한 사항 발생 시 이를 반영하여 지반안전성을 검토하고 안전확보 대책을 마련하도록 한다.
- (7) 비개착식 공동구의 경우에는 수직구 굴착 및 가설흙막이 안정, 터널 굴착 시 막장 안정, 세그먼트 라이닝 설치 등의 안전 등을 위한 시공계획을 상세하게 수립하여야 한다.
- (8) 개착식 공동구의 경우에는 가설흙막이 또는 비탈면에 대한 굴착 안정, 공동구 본체에 대한 시공 안전, 되메우기 안전 등을 위한 시공계획을 상세하게 수립하여야 한다.
- (9) 계측계획에 따라 계측 수행과 분석을 하여 공동구 본체, 가설흙막이, 가설구조물, 지반 등의 안정성을 확인하고 미흡 시 대책을 수립하여야 한다.
- (10) 시공 전 각종 장비, 가설 설비, 지반상태 등의 적정성을 확인하고 작업자에 작업 이해 및 안전확보를 위한 교육을 실시하여야 한다.

1.6.2 재해대책 수립

- (1) 건설공사 참여자는 공동구 건설 중 화재, 침수, 지진 등 재해(이하 건설재해라 한다) 발생에 대비하여 위기경보단계 기준 및 시나리오별 대책을 수립하여야 한다.
- (2) 공동구 건설 중 재해 상황에 대응하는 적합한 조치를 위하여 재난의 위험수준을 등급화하고, 재해별 위기경보단계 기준을 사전에 수립하여야 한다.
- (3) 공동구 건설공사 참여자는 재난의 발생 가능성과 피해정도 등을 고려하여 재난별 위기경보단계를 관심, 주의, 경계, 심각의 4단계로 구분하고 단계별 관리기준을 수립하여야 한다.
- (4) 건설 중인 공동구 현장에서 발생 가능한 건설재해의 원인 및 과정을 파악하여 사전에 재해를 예방할 수 있는 정보를 제공하는 재해 발생 시나리오를 수립하여야 한다.
- (5) 안전관리 참여자는 재해 시나리오 상황 정리를 통해 재해 발생 시나리오를 이해하고 작업자의 재해 발생 과정 이해 및 안전확보를 위한 교육을 실시하여야 한다.
- (6) 안전관리 참여자는 재해 발생 시나리오의 각 발생 과정의 피해를 완화할 수 있도록 배치된 안전요소의 상태점검을 통해 사전에 재해를 예방하고 피해 확산을 방지하여야 한다.
- (7) 공동구 건설재해 위기경보단계에서 제시된 재해 단계별 관리사항을 활용하여 재해 대응 등급에 따른 행동요령을 작성하고 재해 발생 시 신속한 조치로 피해 확산을 방지하여야 한다.
- (8) 화재의 경우 최초 징후 파악 작업자가 재해의 위험수준에 따라 재해 대응 행동을 시작하고, 안전관리 참여자에게 해당 상황을 보고하여 신속한 대응 활동이 진행되도록 한다.
- (9) 침수의 경우 안전관리 참여자가 사전에 침수 발생 가능성을 파악하여 강수량 등의 정보에 따라 재해 대응 행동을 시작하고, 해당 상황을 현장에 전파하여 효율적인 사전예방이 실시되도록 한다.
- (10) 지진의 경우 예측이 불가하고, 흔들림이 지속될 경우 대응이 불가능하므로 발생 즉시 모든 작업자 및 안전관리 참여자는 대피하고, 흔들림이 멈춘 이후 안전관리 참여자의 지시에 따라 모든 작업자는 대응 활동을 실시하여 2차 피해를 예방하여야 한다.
- (11) 공동구 건설 중 건설재해 대응 대책으로 참여자별 행동요령을 도식화한 Activity Diagram(이하 행동 다이어그램이라 한다)을 제시하여야 한다.
- (12) 재해 발생 시 대응에 필요한 대응 주체로 최초 징후 파악 작업자, 안전관리자, 재난 대응 소관부서(상황반, 운영반, 시설반, 지원반 등), 현장관리자(현장 대리인 및 부대리인, 지역자치단체 등)를 선정하여야 한다.
- (13) 재해 대응 등급에 따른 행동요령을 기반으로 행동 다이어그램의 첫 대응 행동을 정의하고, 그에 따른 후속 대응이 신속하게 이루어질 수 있도록 징후파악, 초기대응, 비상대응, 수습복구 등 4단계로 구분하여 행동 다이어그램을 도식화하여야 한다.
- (14) 징후파악단계는 재해의 위험수준이 관심(Blue) 단계에 해당하며, 안전기준 및 의무사항을 준수하며 징후 감시활동을 수행하고, 유관기관과의 협조체계를 점검하여야 한다.
- (15) 초기대응단계는 재해의 위험수준이 주의(Yellow) 단계에 해당하며, 발주자와 시공자와

의 정보 공유 및 인접지역에서의 신속한 재해 대응을 진행하여야 한다.

- (16) 비상대응단계는 재해의 위험수준이 경계(Orange) 및 심각(Red) 단계에 해당하며, 발주자는 대비계획 점검 및 대비태세 돌입을 지시하고, 정부 차원에서의 대응 조치(사고 대책본부 설치 및 운영)를 요청한다. 시공자는 인적·물적 자원을 준비하고 즉각적인 대응을 실시하여야 한다.
- (17) 수습복구단계에서 작업자는 안전관리자의 지시에 따라 현장 수습 및 복구 작업을 실시하고, 재난 대응 소관부서는 사망자 및 실종자 수색에 주력하며, 안전관리자는 재난 대응 상황보고서를 작성하여 현장관리자에 보고하여야 한다.
- (18) 해당 공동구 재해 대응 대책은 시공 조건 및 현장의 특성에 따라 유동적으로 행동 절차를 수정하고, 불특정하게 선정된 주체들에 대해서 현장 여건에 따라 각 주체를 명확히 선정하도록 하여야 한다.

2. 자재

내용 없음

3. 시공

내용 없음

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	이성원	한국건설기술연구원
정민형	국토안전관리원	홍은수	(주)에이치비씨
최병일	국토안전관리원	변요셉	한국건설기술연구원

자문위원

성명	소속	성명	소속
강영구	국토안전관리원	김윤용	충남대학교
유재덕	행정안전부	진규남	LH연구원

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성 명	소 속	성 명	소 속
이영호	한국건설기술연구원	강병윤	한국농어촌공사
구재동	한국건설기술연구원	김대상	한국철도기술연구원
김기현	한국건설기술연구원	김동민	(주)한국종합기술
김나은	한국건설기술연구원	김범주	동국대학교
김태송	한국건설기술연구원	김운형	(주)다산컨설턴트
김희석	한국건설기술연구원	남문석	한국도로공사
류상훈	한국건설기술연구원	박이근	(주)지오알앤디
원훈일	한국건설기술연구원	박인준	한서대학교
이승환	한국건설기술연구원	박종호	평화지오텍(주)
이용수	한국건설기술연구원	박치면	(주)에스코컨설턴트
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

KCS 29 10 00 : 2021
공동구 공사 일반

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>