

KCS 21 10 00 : 2022

가설공사 일반사항

2022년 2월 23일 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 건설 공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

또한 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2022년 1월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 할 예정입니다.

건설기준 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 가설공사표준시방서 일반사항에 해당되는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
가설공사표준시방서	• 가설공사표준시방서 제정	제정 (2002.5)
가설공사표준시방서	• 지하철, 항만, 터널 및 교량 등의 가설공사에 대한 시공기준을 체계적으로 정립	개정 (2006.12)
가설공사표준시방서	• 가설공사표준시방서 개정 및 설계편 제정	개정 (2014.8)
KCS 21 10 00 : 2016	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2016.6)
KCS 21 10 00 : 2016	• 한국산업표준과 건설기준 부합화에 따라 수정함	수정 (2018.7)
KCS 21 10 00 : 2019	• 관련 법 개정에 따라 정비함	개정 (2019.4)
KCS 21 10 00 : 2022	• 최근 개정 법령 반영 및 기준 간 상충해소를 위한 가설기준 전체 정비	개정 (2022.02)

제 정 : 2016년 6월 30일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

소관부서 : 국토교통부 기술혁신과

관련단체 : 한국건설가설협회

개 정 : 2022년 2월 23일

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

작성기관 : 한국건설가설협회

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용 범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 제출물	2
1.5 공사계획 및 관리	3
1.6 자재관리	4
1.7 안전관리	6
2. 자재	7
3. 시공	7



1. 일반사항

1.1 적용 범위

- (1) 이 기준은 영구 구조물의 구축을 위한 가시설물의 시공에 관한 일반적이고 기본적인 표준을 규정한다.
- (2) 발주청(발주자)은 공사 발주 시 이 기준의 규정을 기본으로 당해 공사에 적합한 공사시방서를 작성하여 적용토록 하여야 한다.
- (3) 이 기준에서 정하지 않은 사항에 대해서는 타 시방서의 규정을 따르거나 발주청(발주자)이 제시하는 특별 기준을 적용할 수 있다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

- 건설기계관리법
- 건설기술진흥법
- 건설산업기본법
- 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률
- 산업안전보건법
- 산업표준화법
- 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법
- 지하안전관리에 관한 특별법
- 폐기물관리법
- 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률
- 건설공사 안전관리 업무수행지침
- 건설공사 품질관리 업무지침
- 소화기구 및 자동소화장치의 화재안전기준(NFSC 101)
- 임시소방시설의 화재안전기준(NFSC 606)

1.2.2 관련 기준

- KCS 21 20 05 현장가설공급설비 및 가설시설물

1.3 용어의 정의

- 건설기술인 : 건설기술진흥법 제2조제8호의 규정에 의하여 국가기술자격법 등 관계 법률에 따른 건설공사 또는 건설기술용역에 관한 자격, 학력 또는 경력을 가진 사람으로서 대통령령으로 정하는 사람
- 공급자 : 공사에 사용할 제품을 공급하는 자
- 공사관리 : 공사를 수행하기 위한 계통적 수속을 설계하고 이용 가능한 모든 생산수단을

선정 활용하여 소기의 목적을 달성하는 것

- 공사시방서 : 건설기술진흥법 시행규칙 제40조제1항에 의하여 표준시방서 및 전문시방서를 기본으로 하여 작성하되, 공사의 특수성, 지역여건, 공사방법 등을 고려하여 기본설계 및 실시설계 도면에 구체적으로 표시할 수 없는 내용과 공사 수행을 위한 시공방법, 자재의 성능·규격 및 공법, 품질시험 및 검사 등 품질관리, 안전관리, 환경관리 등에 관한 사항을 기술한, 건설공사의 계약도서에 포함된 시공기준
- 공인시험기관 : 건설기술진흥법 제60조에 의하여 건설공사의 품질관리를 위한 시험·검사 등을 대행하는 국립·공립시험기관 또는 건설엔지니어링사업자
- 설계도서 : 건설기술진흥법 시행규칙 제40조의 규정에 따라 건설공사의 설계 등 건설엔지니어링사업자가 작성한 설계도면, 설계명세서, 공사시방서 및 발주청이 특히 필요하다고 인정하여 요구한 부제도면 및 그 밖의 관련 서류
- 시공상세도 : 건설기술진흥법 시행규칙 제42조에 의한 시공상세 도면으로서 현장에 종사하는 시공자가 목적물의 품질확보 또는 안전시공을 할 수 있도록 건설공사의 진행단계별로 요구되는 시공방법과 순서, 목적물을 시공하기 위하여 임시로 필요한 조립용 자재와 그 상세 등을 설계도면에 근거하여 작성하는 도면(가시설물의 설치, 변경에 따른 제반도면 포함)
- 전문시방서 : 건설기술진흥법 시행령 제65조제7항에 의한 건설공사의 전문시방서로서, 시설물별 표준시방서를 기본으로 모든 공종을 대상으로 하여 특정한 공사의 시공 또는 공사시방서의 작성에 활용하기 위한 종합적인 시공기준
- 표준시방서 : 시설물의 안전 및 공사시행의 적정성과 품질 확보 등을 위하여 시설물별로 정한 표준적인 시공기준으로서 발주청(발주자) 또는 건설엔지니어링사업자가 공사시방서를 작성할 때 활용하기 위한 시공기준

1.4 제출물

- (1) 수급인은 공사계약문서 및 설계도서 등에서 지정한 것과 공사감독자가 지시한 각종 보고사항에 대해 지정한 기일 내에 관련 서류를 구비하여 공사감독자에게 제출하여야 한다.
- (2) 수급인은 각 제출물 작성 전에 제출물의 작성 및 제출에 관한 사항을 검토하여 분명하지 않은 사항에 대해서는 공사감독자와 협의하여야 한다.
- (3) 제출물별 제출기한은 다음과 같다.
 - ① 공종별 시공계획서, 시공상세도, 안전관리계획서, 품질관리계획서 또는 품질시험계획서, 환경관리계획서는 각 공종공사 착수 30일 전에 제출하여야 한다. 다만, 관련법규에 따라 이를 제출한 경우에는 제출하지 아니한다.
 - ② 품질시험성적서 등 품질인증 서류를 포함한 제품자료 및 견본은 자재의 사용 또는 설치 15일 전에 제출하여야 한다.

1.5 공사계획 및 관리

1.5.1 적용 범위

(1) 이 기준은 가설공사의 계획 및 관리에 관한 일반적인 사항에 대하여 적용한다.

1.5.2 현장관리

(1) 일반사항

- ① 현장에는 해당 가설공사와 관련된 관련법규, 설계도서 및 공사에 필요한 기타 서류를 비치하여야 한다.
- ② 가설공사 중에 발생하는 건설 폐기물은 폐기물관리법에 따라 처리하여야 한다.
- ③ 현장에서 사용하는 자재, 기구 및 장비 등의 정리정돈 및 점검은 철저히 하여야 하며, 현장 내부 및 주변을 청결히 유지하도록 하여야 한다.
- ④ 기타사항은 KCS 21 20 05(3.2.17)에 따른다.

(2) 건설기술인의 배치는 건설산업기본법 제40조에 따른다.

(3) 공사표지판 설치는 KCS 21 20 05(3.2.8)에 따른다.

1.5.3 시공계획

(1) 공종별 시공계획서

- ① 수급인은 가설공사 착수 전 1.4 제출물에 따라 공종별 시공계획서 및 시공상세도를 작성 후 공사감독자에게 제출하여 승인을 받아야 한다.
- ② 공종별 시공계획서는 가설구조물이 갖추어야 할 성능을 확보하기 위한 방안과 시공 시에 지켜야 할 제반사항을 고려하여 작성되어야 한다.
- ③ 공종별 시공계획이 변경된 경우에는 변경된 시공계획서를 작성하여 공사감독자에게 승인을 받아야 한다.
- ④ 공종별 시공계획서 및 시공상세도에는 일반적으로 다음 사항에 대하여 기술한다.
 - 가. 가설구조물의 형상, 치수, 시공 순서 및 시공 장소 등
 - 나. 공사기간, 공정 및 시공사항 등
 - 다. 설계조건
 - 라. 강재, 목재 등의 사용재료 및 부속철물 등의 품질
 - 마. 장비의 종류, 성능 및 사용기간 등
 - 바. 자재수급, 현장 내 운반 및 전용횟수 등의 운영방법
 - 사. 현장여건(작업조건, 작업환경 등)이 반영된 구조계산서 및 주요 상세도, 단계별 가설구조물 설치·해체 시 영구 구조물과의 상호 간섭 여부 검토서 등
 - 아. 노무계획으로 직종, 인원, 작업 기간 및 자격 등
 - 자. 공사완성물의 일부를 가설 시설물로 사용할 경우에는 보강 및 복구를 포함하는 계획서, 구조계산서(설계하중 조건 변경 시에 한함)

(2) 협의 및 조정

- ① 수급인은 당해 공정과 다른 공정의 수급인들 상호간의 마찰을 방지하기 위해 모든 공사의 관련자들과 협의 및 조정을 통해 전체 공사에 지장이 없도록 협력하여야 한다.
- ② 수급인은 당해 공정과 다른 공정의 상호간 마찰방지를 위한 협의 및 조정 결과에 따라 공사감독자에게 설계변경을 요청할 수 있다.
- ③ 수급인은 공사 상호간의 협의를 소홀히 함으로써 발생한 재시공 또는 수정보완 공사에 대하여 책임을 진다.

1.5.4 공사관리

(1) 측량

- ① 시공측량이 필요한 가설공사에 한하여 수급인은 공사에 착수하기 전에 측량기준점의 위치를 확인하여야 한다.
- ② 수급인은 시공측량 후 측량 성과표를 공사감독자에게 제출하여 검측을 받아야 하며, 공사의 모든 부분에 대한 위치, 표고, 치수의 정확도에 책임을 진다.
- ③ 시공측량은 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제39조의 규정에서 정하는 측량 기술자가 실시하여야 한다.

(2) 공정관리

- ① 수급인은 특별히 정한 경우를 제외하고 공종별 시공계획서에 명기된 기간 내에 공사를 착공하여 완료하여야 한다.
- ② 수급인은 당해 가설공사에 대한 공정표를 공사 착수 전 공사감독자에게 제출하여야 하며, 변경사항이 발생한 경우 즉시 변경된 공정표를 공사감독자에게 제출하여 승인을 받아야 한다.

(3) 공사 수행

- ① 수급인은 계약문서에 따라 공사를 이행하여야 하며, 계약문서에 근거한 공사감독자의 시정요구 또는 이행 촉구지시가 있을 때에는 특별한 사유가 없는 한 즉시 이에 따라야 한다.
- ② 수급인은 설계도서에 명시되지 않은 사항이라도 구조상 또는 외관상 당연히 시공을 요하는 부분은 공사감독자와 협의하여 이행하여야 한다.

1.6 자재관리

1.6.1 적용 범위

- (1) 이 기준은 가설공사에 사용되는 자재의 선정, 시험 및 검사, 보관에 관한 일반적인 사항에 대하여 적용한다.

1.6.2 자재의 선정

- (1) 가설공사용 자재는 다음 사항의 어느 하나에 적합한 자재를 사용하여야 한다.
 - ① 산업표준화법에 따른 한국산업표준(KS) 인증품

- ② 산업안전보건법에 따른 가설기자재 안전인증품
- ③ 산업안전보건법에 따른 가설기자재 자율안전확인신고품
- (2) (1)에 적합한 자재가 없는 경우 수급인은 다음 사항의 순서에 따라 적합한 자재를 우선 사용하여야 한다.
 - ① 1.6.3에 따른 시험 및 검사 결과 한국산업표준에서 정한 기준과 같은 수준 이상인 자재
 - ② 해당 공사 시방서에 적합한 자재임이 판명된 경우에 한하여 공사감독자의 승인을 받은 자재(이 경우 시험성적서가 제출되는 자재는 발주자 또는 공사감독자의 봉인(封印) 또는 확인을 거쳐 시험한 것으로 한정)
- (3) 재사용품은 (1) 또는 (2)의 기준에 적합하여야 하며, 다음 사항의 조건을 만족한 제품 중에서 구조, 성능 등에 대한 품질검사를 통해 해당 가시설물의 설치·시공에 적합한 자재를 공사감독자의 승인을 거쳐 사용하여야 한다. 이 경우 시험성적서가 제출되는 자재는 발주자 또는 공사감독자의 봉인(封印) 또는 확인을 거쳐 시험한 것으로 한정한다.
 - ① 재사용품은 최초 인증받을 당시의 품질 요구성능을 유지하고 있어야 하며, 임의로 개조하지 않아야 한다.
 - ② 재사용품은 사용 중 품질 요구성능 및 구조적 기능 저하에 영향을 줄 수 있는 휨, 오목함, 갈라짐, 깨짐, 변형, 손상, 부식 등의 결함 및 이음이 없어야 한다.
- (4) 현장에서 환경관리 및 환경배려 시공을 위한 가설공사용 자재를 사용할 때에는 다음 사항에 해당하는 조건을 고려하여야 한다.
 - ① 고도의 작업 숙련성이 요구되거나 구조적 안전성 확보를 위해 정밀시공이 요구되는 구간에는 재사용품 사용을 지양하여야 한다.
 - ② 현장 인근 지역에서 생산되는 자재의 사용을 우선적으로 고려한다.
 - ③ (3)의 요구사항을 만족하는 재생 가능한 자재나 재활용 자재의 사용을 우선적으로 고려한다.
 - ④ 환경에 나쁜 영향을 미치는 자재의 사용을 제한한다.
 - ⑤ 현장에서 화학적 처리가 필요한 자재의 사용을 제한한다.

1.6.3 시험 및 검사

- (1) 수급인은 다음 사항에 해당되는 가설공사용 자재를 사용할 경우, 사용자재의 규격 및 품질 등이 설계도서에 명시된 기준과 부합되는지를 확인하여야 하고, 건설공사 품질관리 업무지침 규정에 의하여 품질관리계획 또는 품질시험계획에서 계획한 내용에 따라 품질검사를 실시하여야 하며, 필요한 경우 공사 목적물의 품질 및 시공 시 안전 확보를 위해 가설공사용 자재의 시험 및 검사를 추가로 실시하여야 한다.
 - ① 공사 목적물의 품질 및 시공 시 안전에 관련된 자재
 - ② 국내 관련법규 및 한국산업표준 등의 기준이 없는 자재
 - ③ 설계도서에 정한 조건에 적합함을 증명할 수 없는 자재
- (2) 수급인은 공사감독자의 입회하에 각 기준에서 정하는 방법에 따라 시료를 채취하여 검

인을 받고 현장여건 및 시료의 변질 가능성을 고려하여 15일 이내에 공인시험기관에 시험을 의뢰하여야 하며, 시험결과는 해당 공종 시작 이전에 공사감독자에게 제출하여야 한다.

- (3) 공인시험기관에 의뢰하여 시험하는 것이 부적합한 자재는 제조공장에서 시험 및 검사를 시행할 수 있으며, 공사감독자가 입회하여 직접 확인하여야 한다.
- (4) 수급인은 자재 시험 및 검사 결과가 설계도서상의 기준에 부합하지 못하거나 부적합한 것으로 판명된 경우에는 즉시 현장 밖으로 반출하고 이에 대해 공사감독관의 확인을 받아야 한다.
- (5) 시험 및 검사에 불합격된 경우에는 수급인의 요구에 따라 재시험을 실시할 수 있으며, 이에 따른 추가비용은 별도의 규정이 없는 한 수급인이 부담하여야 한다.

1.6.4 자재의 보관

- (1) 수급인은 현장 내에 자재를 보관할 수 있는 적합한 부지를 확보하여야 한다. 다만, 자재에 대한 공급자의 지침이 있는 경우에는 그 지침에 따른다.
- (2) 수급인은 자재를 현장 내에 보관이나 보호할 수 없는 경우에는 공사감독자의 승인을 얻어 현장 밖에서 보관 또는 보호하여야 하며 자재관리에 대한 책임을 진다.
- (3) 수급인은 자재가 현장에 반입된 즉시 품질, 수량 및 손상 유무를 검사하여야 한다.
- (4) 반입된 자재는 그 품질과 공사의 적합성이 보장되도록 보관하여야 하며, 이물질이 혼입되거나 자재가 뒤섞이지 않도록 보관하여야 한다.
- (5) 외부 온도 및 습도에 민감한 자재는 그 영향을 최소화할 수 있는 환경조건에서 보관하여야 하고 자재의 성능과 품질이 저하되지 않도록 관리하여야 한다.
- (6) 수급인은 장기간 보관되는 자재에 대해 정기적으로 검사해서 제품이 손상되지 않고, 품질이 유지되고 있는지 확인하여야 한다.

1.7 안전관리

1.7.1 적용 범위

- (1) 이 기준은 가설공사 현장의 안전관리를 효과적으로 수행하는데 필요한 전반적인 사항에 대하여 적용한다.

1.7.2 안전관리계획

- (1) 수급인은 당해 가설공사가 건설기술진흥법 제62조에 따른 안전관리계획 수립 대상 건설공사 또는 제62조의2에 따른 소규모안전관리계획 수립 대상 건설공사인 경우 해당 안전관리계획을 수립하여 발주청 또는 인·허가기관의 장에게 제출하여 승인을 받아야 한다. 안전관리계획의 내용을 변경한 경우에도 또한 같다. 이때 동 가설공사가 지하안전관리에 관한 특별법(이하 “지하안전법”) 제14조 및 같은 법 시행령 제13조, 제23조에 해당되는 경우에는 지하안전법 제10조에 따라 해당 사항을 안전관리계획에 반영하여야 한다.

- (2) 수급인은 당해 가설공사가 산업안전보건법 제42조제1항제3호 및 같은 법 시행령 제42조제3항에 해당되는 경우, 산업안전보건법 제42조 및 같은 법 시행규칙 제42조에 따라 가설공사의 유해위험방지계획에 관한 사항을 해당 작업 시작 전에 이행하여야 한다.
- (3) (1)에 해당하는 가설공사가 (2)의 가설공사에 해당하는 경우, 수급인은 건설기술진흥법 시행령 제98조 또는 산업안전보건법 시행규칙 제42조에 따라 안전관리계획과 유해위험방지계획을 통합하여 작성할 수 있다.
- (4) 수급인은 건설기술진흥법 시행령 제103조의 규정에 따라 당일 공사 근로자를 대상으로 공사 착수 전에 안전교육을 실시하여야 한다.
- (5) 안전관리계획서에는 안전관리 조직, 안전점검활동, 안전보호구 착용 등 가설공사 시공중에 필요한 모든 안전대책이 포함되어야 한다.
- (6) 공사현장에는 필요한 개소마다 눈에 잘 띄도록 안전표지를 설치하여야 한다.
- (7) 공사현장에는 예상되는 추락, 낙하 등의 재해를 방지하기 위한 안전시설을 설치하여야 한다.
- (8) 공사현장에는 화재예방을 위해 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률, 소화기구 및 자동소화장치의 화재안전기준(NFSC 101), 임시소방시설의 화재안전기준(NFSC 606) 등에서 정한 소방시설을 구비하여야 한다.
- (9) 공사현장에서는 근로자에게 안전모와 안전화 기타 해당 작업에 필요한 개인용 안전보호구를 착용하게 하여야 한다.
- (10) 수급인은 당해 가설공사가 건설기술진흥법 시행령 제101조의2제1항에 해당되는 경우, 건설기술진흥법 제62조제11항 및 같은 법 시행령 제101조의2에 따라 가설구조물의 구조적 안전성 확인에 관한 사항을 해당 작업 시작 전에 이행하여야 한다.

1.7.3 안전관리 활동

- (1) 건설공사의 안전관리활동에 대한 절차와 내용은 건설기술진흥법, 산업안전보건법 및 건설공사 안전관리업무수행지침에 따른다.
- (2) 안전보건관리책임자는 가설공사 시 안전교육계획을 수립하여 실시하고 그 결과를 기록하여야 한다.
- (3) 수급인은 해당 가설공사의 특성을 고려하여 건설기술진흥법 시행령 제100조제1호에 따른 자체안전점검에 대한 계획을 수립하여 실시하여야 하며, 안전점검의 결과와 조치내용을 기록·보관하여야 한다.

2. 자재

내용 없음

3. 시공

내용 없음

집필위원

성명	소속	성명	소속
이영호	한국토지주택공사	호종관	삼성물산(주)
최병정	경기대학교	황경용	한국건설가설협회

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	강경인	고려대학교
구재동	한국건설기술연구원	김석환	싸이러스주식회사기술연구소
김기현	한국건설기술연구원	문성오	(재)한국비계기술원
김나은	한국건설기술연구원	박대성	(사)한국건설안전협회
김태송	한국건설기술연구원	박성군	(주)행림종합건축사사무소
김희석	한국건설기술연구원	서수원	(사)한국건설안전협회
류상훈	한국건설기술연구원	유남재	한국건설생활환경시험연구원
원훈일	한국건설기술연구원	윤상문	(주)다인파파트너
이승환	한국건설기술연구원	윤성현	(주)에원구조컨설팅
이용수	한국건설기술연구원	윤영만	수원과학대학교
주영경	한국건설기술연구원	이광길	에스폼(주)
최봉혁	한국건설기술연구원	이정석	제이슨이엔씨 구조기술사사무소
허원호	한국건설기술연구원	이현섭	한국안전보건공단
		차정운	극동엔지니어링(주)
		최지선	한국도로협회

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
김동규	한국수자원공사	이종섭	고려대학교
김희대	(주)세광종합기술단	이희상	한국도로공사
문준식	경북대학교	최경학	한국도로공사
박정권	한국토지주택공사		

소관부처

성명	소속	성명	소속
유병수	기술혁신과	양성모	기술혁신과
백세영	기술혁신과		

(분야별 가나다순)

KCS 21 10 00 : 2022 가설공사 일반사항

2022년 2월 23일 개정

소관부서 국토교통부 기술혁신과

관련단체 한국건설가설협회
12649 경기도 여주시 가남읍 여주남로 654-38
Tel: 02-3283-7321 E-mail : kaseol114@naver.com
<http://www.kaseol.or.kr>

작성기관 한국건설가설협회
12649 경기도 여주시 가남읍 여주남로 654-38
Tel: 02-3283-7321 E-mail : kaseol114@naver.com
<http://www.kaseol.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>