

KRACS 47 10 05 : 2018

노반공사 일반사항

2018년 11월 08일 제정

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



국토교통부

철도건설공사 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

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

철도건설공사 전문시방서 제·개정 연혁

- 이 시방기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 철도건설공사 전문시방서와 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 철도건설공사 전문시방서를 중심으로 해당 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제·개정 (년.월)
한국철도시설공단 전문시방서 (노반편)		제정 (2011.12)
한국철도시설공단 전문시방서 (노반편)		개정 (2013.12)
한국철도시설공단 전문시방서 (노반편)		개정 (2015.12)
KRACS 47 10 05 : 2018	• 건설기준코드 체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비	제정 (2018.11)

제 정 : 2018 년 월 일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

소관부서 : 국토교통부 철도건설과

관련단체 (작성기관) : 한국철도시설공단(한국철도기술연구원)

개 정 : 년 월 일

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

목 차

1. 공사일반	1
1.1 일반사항	1
2. 공사관리	6
2.1 일반사항	6

노반공사 일반사항

1. 공사일반

1.1 일반사항

1.1.1 적용범위

- (1) 이 기준은 「건설기술진흥법 시행령 제65조 제6항」에 의거 작성한 철도건설공사 전문시방서(노반편)로서 철도건설, 개량, 보수 등 철도노반공사(이하 “공사”라 한다.)의 공사시방서를 작성하는데 활용하기 위한 토목공사의 시공기준으로 설계시 공사조건에 적합하게 수정 및 보완하여야 하며, 공사시방서 작성 시 이 항목은 「이 시방서는 한국철도시설공단(이하 “공단”이라 한다.)이 발주한 ○○○○공사에 적용한다.」라고 기술해야 한다.
- (2) 이 기준에 언급하지 않은 내용은 관계 법령 및 KDS 47 10 00, KCS 47 10 00, KCS 14 20 00, KDS 27 20 00, KCS 27 20 00 등을 기준으로 공사시방서를 작성해야 한다.
- (3) 이 기준에 언급하지 않은 내용은 KCS 10 10 05 공사일반, KCS 47 10 05 노반공사 일반사항을 따른다.

1.1.2 적용상의 주의

KCS 47 10 05 노반공사 일반사항 (1.1.1 (2))를 따른다.

1.1.3 용어의 정의

이 기준에 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

- 공사감독자 : 「건설기술진흥법 제49조」의 규정에 의한 업무를 수행하기 위하여 발주자가 임명한 기술직원 또는 그 대리인을 말한다.
- 감리공구장 : 2개소 이상의 공사현장을 통합하여 계약한 경우 1개 현장을 총괄하며 책임감리원을 보조하는 자를 말하며, 책임 소재 발생시 책임감리원에 준하는 책임을 진다.
- 감리단 : 「건설기술진흥법 제26조」의 규정에 의한 감리전문회사의 감리원이 공사현장에 주재하며 감리업무를 수행할 수 있도록 설치한 조직구성체를 말한다.
- 감리원 : 「건설기술진흥법 제26조」의 규정에 의한 감리전문회사에 감리원으로 등록된 자로서 일정한 자격을 갖추고 감리업무를 수행하는 자를 말한다.
- 감리전문회사 : 「건설기술진흥법 제28조」의 규정에 의한 공사감리를 하기 위하여 발주자와 공사감리 계약한 감리전문회사를 말한다.
- 검사 : 공사계약 문서에 나타난 공사단계 및 재료에 대하여 검사자가 기성부분 또는 완성품의

노반공사 일반사항

품질, 규격, 수량 등을 확인하는 것을 말한다. 그리고 이 경우 수급인이 실시한 확인 검사 중 대 표성이 인정될 수 있는 표계를 추출하여 실시할 수 있다.

- 계약도면(Contract Drawing) : 당해공사의 설계서에 포함된 설계도면으로서 발주자와 수급인 간에 약정한 공사 도면을 말한다.
- 공구 : 발주자가 건설공사를 효율적으로 추진하고 관리하기 위하여 일정구간으로 구분한 공사구간을 말한다.
- 공사시방서(Project Specification) : 각 사업별 공사발주 설계서에 첨부되는 시방서로서 당해 공사별로 건설공사를 수행하기 위한 기준으로 계약문서의 일부가 되며 표준시방서와 전문시방서를 기본으로 하여 작성하되 설계도면에 표기하기가 곤란한 내용과 당해공사를 하기 위한 재료, 공법, 품질시험 및 검사 등 품질관리, 안전관리, 환경관리 등에 관한 사항을 기술한 시공 기준을 말한다.(「건설기술진흥법 시행규칙 제40조 제1항 제3호」)
- 공인시험기관 : 「건설기술진흥법 제60조」에 따라 대통령령이 정하는 국공립시험기관 또는 국토교통부장관에게 등록된 품질검사 전문기관을 말한다.
- 도면(Drawing) : 토지, 구조물, 기타 시설물의 형태, 치수, 내부구조, 기타내용을 공학적인 표현방법에 따라 나타낸 그림을 말한다. 공사의 위치, 공사종류 및 규격을 나타내는 계약도면으로서 배치도, 평면도, 종단면도, 횡단면도, 구조물도와 기타 상세도가 포함된다.
- 발주자 : 당해공사의 시행주체인 공단을 나타내며 「건설산업기본법 제2조」의 발주자를 말한다.
- 보증인 : 수급인의 책임을 보증하는 수급인 이외의 개인 또는 법인을 말한다.
- 산출내역서 : 제시된 시방서 및 공사물량 내역서에 대하여 단가를 기입하여 제출한 입찰서류를 말한다.
- 설계도서 : 「건설기술진흥법 시행규칙 제40조 제1항」에 따른 공단 또는 설계자가 작성한 설계도면, 구조계산서, 공사시방서, 부제도면 및 기타 관련 서류를 말한다.
- 설계서 : 공단에서 공사를 시행하기 위해 승인된 시행결의서를 말한다. 공사설명서, 공사시방서 또는 과업지시서, 설계도면 및 현장설명서, 예산서, 시방서별 수량 조서 또는 내역서 등이 포함된다.
- 설계서작성자 : 발주자 측의 설계도서를 작성한 책임자를 말한다.
- 설계자 : 건설공사의 실시설계를 시행한 설계용역 회사를 말한다.
- 수급인 : 수급인이란 공단 「공사계약 일반조건 제2조 제2호 계약상대자」를 말한다.
- 승인 : 수급인으로부터 서면으로 요청받은 사항에 대하여 공사감독자/감리원이 그 권한 범위 내에서 서면으로 동의한 것을 말한다.
- 시공계획서 : 수급인이 공사계약을 이행하기 위하여 공사계약문서와 도서 및 공사시방서를

숙지한 후 공사착공부터 완공, 준공할 때까지 공사 시공에 대한 계획서를 말한다.

- 시공상세도 또는 시공도(Shop Drawing)
 - (1) 설계서를 기준하여 실제 현장 작업순서에 따른 시공순서도, 또는 제작도를 말한다.
 - (2) 현장에 종사하는 기능공 및 기술직원들이 설계도면 및 시방서 등에 불명확한 부분을 쉽게 이해할 수 있고 시공시의 유의사항 등을 포함한 도면 및 자료를 말한다.
 - (3) 기타 규격, 치수 등이 불명확하여 시공상 어려움이 예상되는 부분의 상세도 등을 말한다.
 - (4) 지침에 따라 작성한 상세도를 말한다.
- 전문시방서(Guide Specification) : 시설물별 표준시방서를 기본으로 모든 시방서를 대상으로 하여 특정한 공사의 시공 또는 공사시방서의 작성에 활용하기 위한 종합적인 시공기준을 말한다. (「건설기술진흥법 시행령 제65조 제7항」)
- 지시 : 공사감독자/감리원이 수급인에 대하여 그 권한의 범위 내에서 필요한 사항을 실시토록 하기 위한 지시를 말한다.
- 지역본부 : 도급계약을 체결한 공사나 당해공사의 감리 또는 건설기술용역을 수행하기 위하여 계약을 체결한 회사를 관리 감독하기 위하여 현장 관할지역에 설치된 발주자의 법적 승계자인 산하기관을 말한다.
- 책임감리원 : 「건설기술진흥법 제26조」의 규정에 의한 감리전문회사에 소속되어 공사를 감리하기 위하여 공사현장에 상주하여 감리단을 대표하고, 감리업무를 총괄 관리하는 감리원을 말한다.
- 철도운행안전관리자 : 「철도안전법 제69조 및 동시행령 제60조」에 의거 철도차량의 운행선로 또는 그 인근에서 철도시설의 건설 또는 관리와 관련한 작업을 수행하는 자격을 가진 기술자를 말한다.
- 표준도(Standard Drawing) : 동일한 시방서로 수량이 많을 때 반복 사용토록 한 도면으로서 상세도가 포함된다.
- 표준시방서(Standard Specifications) : 정부가 시설물의 안전 및 공사시행의 적정성과 품질 확보 등을 위하여 시설별로 정한 표준적인 시공기준으로서 발주자 또는 설계자가 공사시방서를 작성하는 경우 활용하기 위한 시공기준을 말한다. (「건설기술진흥법 시행령 제65조 제5항」)
- 하수급인 : 하수급이란 수급인으로부터 건설공사를 하도급 받은 자를 말한다.
- 확인 : 공사를 공사계약문서대로 실시하고 있는지의 여부 또는 지시, 조절, 승인, 검사 이후 실행한 결과에 대하여 발주자 또는 공사감독자/감리원의 원래의 의도와 규정대로 시행되었는지를 확인하는 것을 말한다.
- 현장대리인 : 「건설산업기본법 제40조 및 동시행령 제35조」에 의거 공사의 시공관리를 할 수 있는 자격을 가진 기술자로서 발주자의 승인을 받아 공사현장에 상주하여 공사시행에 책임을 지는 사람을 말한다.

노반공사 일반사항

- 현장사무소 : 수급인이 계약한 공사를 시공하기 위하여 공사현장에 설치한 사무소를 말한다.
- 현장요원 : 당해 공사에 상당한 기술과 경험이 있는 자로서 수급인이 지정 또는 고용하여 현장 시공을 담당하게 한 건설기술자를 말한다.

1.1.4 용어의 해석

KCS 47 10 05 노반공사 일반사항 (1.1.3)을 따른다.

1.1.5 법령 우선 준수

KCS 47 10 05 노반공사 일반사항 (1.1.4)를 따른다.

1.1.6 발주자, 감리전문회사, 수급인의 기본업무

(1) 발주자의 기본업무

- ① 발주자는 사업을 효율적으로 추진하기 위하여 관계법령에 따른 인·허가를 반드시 얻은 후 사업을 시행해야 한다.
 - 가. 도시관리계획의 결정 (국토의 계획 및 이용에 관한 법)
 - 나. 지형도면의 고시 (국토의 계획 및 이용에 관한 법)
 - 다. 개발행위의 허가 (국토의 계획 및 이용에 관한 법)
 - 라. 실시계획의 승인 (철도건설법)
 - 마. 환경영향평가 (환경영향평가법)
 - 바. 교통영향분석·개선대책 (도시교통정비촉진법)
 - 사. 문화재조사 및 기타 인·허가(관련 법규)
 - 아. 하천점용허가 및 도로점용 허가 발주자는 사업시행을 위한 공사감리 및 시공계약 이행에 필요한 사항을 지원 협력해야 한다.
- ② 발주자는 건설기술진흥법에 의거 감리를 계약하여 공사를 감리할 경우 감리원을 관리해야 한다.
- ③ 발주자는 공사감독자를 지정하여 공사시행에 따른 업무연락, 문제점 파악, 민원해결, 용지 및 지장물 보상 지원업무, 감리원의 지도, 관리 등의 업무를 수행하게 할 수 있다.
 - 가. 감리 및 시공에 필요한 설계도서 및 계약도면, 참고자료, 관련 문서, 계약에 명시된 자재, 장비, 비품, 설비 등의 제공
 - 나. 공사시행에 필요한 용지 및 지장물보상과 정부관계 행정기관, 지방자치단체, 기타 공공기관의 인·허가 등에 대한 협력, 지원업무
 - 다. 감리원이나 수급인이 제출하는 각종 문서 및 도면, 공정표, 설계변경, 기성부분, 준공, 기한연장, 기타보고서, 제출자료 등의 접수, 검토 및 승인업무
 - 라. 특수시험, 안전진단 등 외부전문기관에 의뢰하거나 외부전문가의 자문, 조사, 연구, 감리 등에 필요한 지원업무
- ④ 이 시방서에 언급하지 않은 내용은 KCS 10 10 05 공사일반, KCS 44 10 00 도로공사 일반

사항 (1.1)을 따른다.

(2) 감리전문회사의 기본업무

- ① 감리전문회사는 발주자의 공사관리, 감독업무를 대행하기 위하여 「건설기술진흥법」에 의거 공사감리를 계약한 감리전문회사로서 발주자에 고용 또는 예속되지 아니하고 감리계약에 의해 독립적으로 성실하게 감리업무를 수행해야 한다.
- ② 감리전문회사는 계약된 공사의 수행과 품질의 확보 및 향상을 위하여 수급인, 현장대리인, 종업원 등이 당해공사를 위하여 지정하거나 고용한 자 및 수급인과 하도급계약을 체결한 자에 대하여 「공사계약 일반조건」 규정이 정하는 범위 내에서 공사시행에 필요한 지시, 확인, 검토 및 검사 등을 해야 한다.
- ③ 감리전문회사는 수급인에 대하여 행하는 지시, 승인 및 확인 등은 서면으로 한다. 다만, 계약문서 내용의 변경을 수반하지 않는 시정지시 및 이행촉구 등은 구두로 할 수 있다.

(3) 수급인의 기본업무

KCS 10 10 05 공사일반 (1.5), KCS 44 10 00 도로공사 일반사항 (1.1.7)을 따른다.

1.1.7 공사시행 사무처리

(1) 시행지침

- ① 공사를 시행하기 위하여 입찰, 낙찰, 계약 및 공사 등의 사무처리는 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률, 시행령, 시행규칙 및 회계예규, 「공단 공사 및 용역관리규정」(이하 「공사 및 용역관리규정」라 한다.)에 따라 시행 한다.
- ② 공사계약문서 중 설계도서에 명기하지 않은 경미한 사항에 대하여는 공사감독자/감리원의 지시에 따라 시행해야 한다.
- ③ 공사시행은 노무, 안전, 환경, 위생, 재해 및 품질관리 등에 대한 관계법령을 숙지하고 이를 준수해야 한다.

(2) 계약문서

- ① 공사이행에 대하여 공사발주자와 공사수급인간의 공사시행에 대한 권리와 의무를 규정한 서면화된 계약문서로서 다음과 같이 구성되며 상호 보완의 효력을 가진다.

가. 계약서

나. 설계서

다. 유의서

라. 공사계약 일반조건

마. 공사계약특수조건

바. 산출내역서

- ② 공사시방서에 명기된 내용 이외에 정밀공사 및 품질관리를 위해 필요한 사항은 발주자와 협의하여 시행 한다.

(3) 제출 및 보고

노반공사 일반사항

공사시행에 관한보고 및 제출서류는 반드시 「공사 및 용역관리규정」에 따라 공사감독자/감리원을 경유하여 제출해야 한다.

(4) 공사계약 해제

- ① 발주자는 공사시행 중 계약의 일부 또는 전부를 해제하거나 해지할 경우에는 「공사 및 용역관리규정」에 따라 공사계약을 해제 또는 해지 조치를 해야 한다.
- ② 수급인은 발주자가 「(1)조」와 같이 공사계약을 해제 또는 해지조치를 하기 위하여 현장대리인을 통하여 공사중지 통보를 하였을 때에는 공사를 중지하고 공사계약 해제·해지사유서 및 결의서를 작성하여 공사감독자/감리원의 검토를 받아야 한다.
- ③ 수급인은 공사계약 해제 시 「공사 및 용역관리규정」에 따라 공사현장 뒷정리를 해야 한다.

(5) 이 기준에 언급하지 않은 내용은 KCS 10 10 05 공사일반, KCS 10 10 10 공무행정요건을 따른다.

2. 공사관리

2.1 일반사항

2.1.1 현장대리인의 현장상주

수급인이 당해 공사를 위하여 지정·배치한 현장대리인은 현장에 상주해야 한다. 다만, 당해 공사의 전부 또는 일부가 발주자의 사유로 인하여 착공이 지연되는 기간 동안의 현장상주 여부에 대하여, 발주자의 승인을 받았을 경우에는 그러하지 아니하다.

2.1.2 공사감독자/감리원의 업무

KCS 10 10 05 공사일반, KCS 44 10 00 도로공사 일반사항 (1.1.5)를 따른다.

2.1.3 사전조사

- (1) 수급인은 설계도서의 내용과 현장을 확인하여 이상 유무를 검토해야 하며, 현장여건 및 지반조건 등 본 공사와 관련된 제반사항을 철저히 조사하여 시공과정에서 발생될 것으로 예상되는 문제점과 대책을 공사감독자/감리원에게 보고해야 한다. 만약, 공사시행 중에 조사 불충분으로 인한 공사기간 지연, 비용증감에 대하여는 수급인이 책임을 진다.
- (2) 수급인은 필요시 구조물 및 부대시설 등 해당 공사착수 전에 관계기관 및 현장대리인, 공사감독자/감리원 등으로 구성된 합동회의를 개최하여 구조물의 위치, 규격 등 설계도서 내용의 적합여부를 조사해야 한다.
- (3) 수급인은 설계단계에서 설치한 기준점, 실측 및 설계도면 등의 성과품과 현장과의 이상 유무를 확인하기위하여 확인측량을 실시해야 한다.

(4) 이 기준에 언급하지 않은 내용은 KCS 10 20 05 입지환경조사(1.3)을 따른다.

2.1.4 공사착수 단계

(1) 공사시행 업무착수

- ① 수급인과 감리전문회사는 계약 즉시 공사시행 및 용역수행 준비를 위하여 현장조직 구성 내용과 개인별 담당업무에 관한 서류를 작성하여 제출하고 발주자의 승인을 얻어야 한다.
- ② 수급인은 개인별 담당업무에 따른 업무수행계획을 수립하여 공사를 시행해야 한다.
- ③ 수급인의 현장대리인과 감리전문회사의 책임감리원은 현장에 부임하는 즉시 사무소, 숙소, 또는 비상연락처의 전화번호 및 FAX 등을 발주자에게 제출하여 업무연락에 차질이 없도록 해야 한다.

(2) 공사 및 감리 착수

- ① 수급인은 공사계약 후 발주자와 착공준비에 대한 협의를 거쳐 착공해야 한다.
- ② 수급인은 공사계약 체결 후 착공할 때에는 「공사 및 용역관리규정」에 따라 공사착공계 서류를 구비하여 공사감독자/감리원의 검토를 받은 후 발주자에게 제출해야 한다.
- ③ 수급인은 착공계를 제출할 때 현장대리인, 감독/감리원, 안전관리 책임자, 품질관리 책임자 등은 관계법령에 적합한자를 선임하여 보고하고 현장에 상주 근무하도록 해야 한다.
- ④ 감리전문회사는 감리계약 체결 후 감리수행계획서를 작성하여 발주자에게 제출해야 한다.
- ⑤ 감리전문회사는 감리수행계획서를 제출할 때, 선임된 책임감리원 및 감리원을 배치하고 특별한 사유가 없는 한 용역 완료시까지 근무하도록 해야 한다.

(3) 시공계획서

- ① 수급인은 공사시공에 앞서 시공계획서를 작성하여 공사감독자/감리원에게 제출하여 승인을 얻은 후 시공해야 한다.
- ② 시공계획서는 다음 사항을 포함해야 한다.
 - 가. 공사개요
 - 나. 시공법
 - 다. 현장조직표, 인력투입계획, 비상연락망, 조직표
 - 라. 시공일정(전체공정표, 세부공정표 등 포함)
 - 마. 주요자재, 주요장비의 사용계획
 - 바. 가시설 구조물의 설치계획
 - 사. 가설비 계획 및 작업장 배치도 등
 - 아. 시공관리계획 및 시공단계별 관리계획 등
 - 자. 품질관리계획 및 시공단계별 품질관리계획
 - 차. 안전관리계획
 - 카. 위생 및 환경관리계획
 - 타. 강우 시 공사관리계획 협의 및 조절이 필요한 상황
 - 파. 야간작업 시 조명계획 및 공사시행계획

노반공사 일반사항

하. 기타 특수상황에 대비한 공사시행계획

거. 시공도(Shop Drawing)

- ③ 시공계획서는 공사감독자/감리원의 승인을 얻어 공사 진척에 맞추어 단계별로 작성할 수도 있다.
- ④ 시공계획변경이 있을 때에는 변경시공계획서를 작성하여 공사감독자/감리원의 승인을 얻은 후 변경 시공해야 한다.

(4) 현장요원의 배치

① 수급인 현장사무실

- 가. 수급인은 발주자의 승인을 얻은 현장조직구성과 같이 담당자를 즉시 배치하여 공사시행에 차질이 없도록 해야 한다.
- 나. 현장대리인은 공사감독자/감리원의 승인 없이 임의로 현장을 이탈할 수 없다.
- 다. 공사감독자/감리원은 현장대리인 기타 수급인의 현장기술자 등이 공사시행 및 관리에 부적당하다고 인정될 경우에는 수급인에게 그 변경을 요구할 수 있다.
- 라. 철도 운행선이나 운행선 인접구간에서 공사를 시행할 때에는 열차안전운행을 위하여 철도운행 안전관리자를 현장에 배치하여 열차안전 보안을 확보할 수 있도록 해야 한다.

② 감리전문회사의 현장감리 사무실(감리단)

- 가. 책임감리를 수급한 감리전문회사는 발주자의 승인을 얻은 현장조직구성과 같이 감리원을 즉시 배치하여 공사시행에 차질이 없도록 해야 한다.
- 나. 책임감리원 또는 감리원은 발주자의 승인 없이 임의로 현장을 이탈할 수 없다.
- 다. 발주자는 책임감리원 또는 감리원이 공사현장에 적합하지 않다고 인정될 경우에는 감리전문회사에게 그 변경을 요구할 수 있다.

(5) 설계도서 비치

① 공사현장에는 해당공사에 관련된 설계도서 및 각종 참고도서, 관계법령 등을 비치하여 공사시행에 차질이 없도록 해야 한다.

- 가. 공사계약서
- 나. 공사계약도면
- 다. 공사시방서
- 라. 공사시공도면 및 시공계획서
- 마. 철도건설공사 전문시방서(노반편) 및 철도설계기준(노반편)
- 바. 콘크리트표준시방서 및 터널표준시방서, 토목공사일반 등 표준시방서
- 사. 철도 정규모 및 표준도
- 아. 실시설계 성과물 1식
- 자. 환경영향평가서 및 교통영향분석·개선대책 보고서 및 지하안전영향평가서(해당 시)
- 차. 관련 지급자재 구입계약서
- 카. 계약, 건설 관련 법규 및 조례
- 타. 관련 한국산업표준(KS)

- 파. 적격심사서류 및 부대입찰 심사서류
- 하. 수급인 회사의 품질경영계획서(또는 품질보증계획서)와 관련한 절차서/지침서 최신본
- 거. 당해 건설사업과 관련된 법규에서 요구하는 비치서류
- 너. 기타

(6) 현장조사 및 설계도서 검토

- ① 수급인은 착공계를 제출하는 동시에 반드시 설계도서의 내용을 검토하고 현장을 조사하여 이상 유무를 즉시 공사감독자/감리원에게 제출해야 한다.
 - 가. 설계서 검토는 설계도서의 내용이 현장조건과 일치하는지 여부, 설계도서 대로의 시공 가능여부 및 기타 시공과 관련된 사항을 검토해야 한다.
 - 나. 현장조사는 다음 사항을 조사해야 한다.
 - (가) 지반 및 지질상태
 - (나) 선로변 지장가옥 현황(착공 전 상태 관찰, 사진촬영)
 - (다) 각종 지하 매설물
 - (라) 사토장, 토취장 위치 및 운반통로
 - (마) 골재원 위치 및 운반통로
 - (바) 하천 횡단구간 치수 사업계획 및 수위
 - (사) 마을주변 식수원 및 저수지 등의 수량상태
 - (아) 터널주변 환경상태 등
- ② 수급인은 현장조사 후 사무실 등 작업장 위치를 선정하고 설치계획을 공사감독자/감리원에게 제출하는 한편 관계기관 및 주민에게 승낙 또는 인허가를 얻은 후 설치해야 한다.
 - 가. 사무실, 시험실, 숙소, 창고 등의 위치 및 설치계획
 - 나. 골재적치장, 재료적치장 등의 위치 및 설치계획
 - 다. 기계실, 중기 등의 작업장 위치 및 설치계획
 - 라. 토취장 및 사토장 위치의 설치계획
 - 마. 화약고 및 유류탱크 적치 위치의 설치계획
 - 바. 공사용 진입도로 위치 및 설치계획
 - 사. 공사 중 장비, 발파, 항타 등의 소음과 진동에 대한 대책
 - 아. 공사 중 분진, 오·폐수 등 처리대책
 - 자. 공사장 주변 집단부락, 목장, 과수원, 공장 등의 영향에 대한 안전대책
 - 차. 시공측량계획
 - 카. 지반조사 추가계획
 - 타. 기존철도 운전보안을 위한 안전대책 및 조치계획
- ③ 발주자는 수급인으로부터 접수 받은 즉시 내용을 검토하고 지방자치단체 및 관계기관에 인허가 승인요청 및 관련 주민에게 협조요청을 해야 한다.

(7) 지장물 및 시설물

- ① 수급인은 공사지역내 공사로 인하여 영향을 받는 공공 또는 사설의 시설물은 관계기관 또

노반공사 일반사항

는 당사자에게 통보해야 하며 가능한 빠른 시일 내에 공사시행에 지장이 없도록 조치해야 한다.

- ② 수급인은 공사예정지역 내에 있는 지장물, 영구 또는 임시시설물 등의 이전 또는 철거지연으로 공기지연 및 지장이 없도록 조치해야 한다.
- ③ 수급인은 시설물의 이전은 소유자가 시행할 것과 발주자 및 수급인이 시행할 것을 구분하여 공사시행에 지장이 없도록 시설물을 이전하도록 조치해야 한다.

(8) 용지의 사용

- ① 수급인은 철도용지를 임시 사용코자 할 때에는 발주자의 승인을 얻은 후 사용해야 한다.
- ② 수급인은 철도용지 이외의 토지를 사용할 경우에는 토지소유자의 승낙을 얻은 후 사용해야 한다.

(9) 시공측량, 기준점 설치

- ① 발주자는 실시설계 성과물을 수급인 및 감리전문회사에게 송부하여 공사 추진에 차질이 없도록 해야 한다.
- ② 책임감리원은 공구별 감리원에게 실시설계 성과물을 열람토록 조치하여 시공측량에 차질이 없도록 해야 한다.
- ③ 수급인은 실시설계 성과물을 확인 한 후 현장확인 측량계획을 수립하여 공사감독자/감리원에게 제출한 후 공사감독자/감리원 입회하에 확인 측량을 시행해야 한다.
- ④ 확인측량성과품은 현장에 시공할 토공, 교량, 터널, 부대시설 등 모든 공사의 기준이므로 3부를 작성하여 발주자 현장사무소, 감리회사 현장사무소, 수급인 현장사무소에서 각각 보관 관리해야 한다.
- ⑤ 수급인은 현장에 설정한 인조점, 기준점, 보조수준기점, 기준틀, 표지 등이 파손되거나 소멸되지 않도록 준공 시까지 보호 관리해야 하며 이 측점들을 기준하여 정밀하게 시공해야 한다.
- ⑥ 용지폭 말뚝과 수준기점은 이설하여서는 안 된다. 부득이 이설할 경우에는 반드시 공사감독자/감리원의 승인과 검측이 있어야 한다.
- ⑦ 수급인은 공사시공에 필요한 측량 및 검측을 미리 시행하고 그 성과품을 제출하여 공사감독자/감리원의 검측 및 승인 후에 시공해야 한다.
- ⑧ 수급인은 모든 공사의 측량 정밀도에 대해 책임을 져야 한다.
- ⑨ 이 기준에 언급하지 않은 내용은 KCS 47 10 05 노반공사 일반사항 (2.12)를 따른다.

(10) 보안관리

- ① 수급인은 공사시행에 따른 계약문서, 설계서, 설계도서 및 시공도 등 주요문서의 보안관리를 위하여 현장사무실 일정공간에 집중 보관하고 제한구역 및 통제구역을 설정하여 보안관리를 철저히 해야 한다.

가. 상황실 및 주요문서 보관사무실 : 통제구역

나. 감리단사무실 및 시험실 : 제한구역

다. 수급인의 현장사무소, 사무실 부지 : 제한구역

- ② 수급인은 현장사무소 부지입구에 출입자를 통제할 수 있는 시설을 설치하여 통제구역 및 제한구역 내의 출입자의 직업, 성명, 방문목적, 시간 등을 기록·비치해야 한다.

(11) 하도급

KCS 44 10 00 도로공사 일반사항 (1.1.12)을 따른다.

2.1.5 공사시공단계

(1) 구조물 합동조사

KCS 10 10 05 공사일반 (1.8)을 따른다.

(2) 임시시설물 공사

- ① 주요 가설물 또는 동바리 설치공사 및 임시시설물은 임시시설공사의 각종부재, 가설방법, 작업공정표 등을 첨부한 시공도면과 시공계획서를 작성하여 관계법령에 따라 관계 기관과 협의를 시행한 후 공사를 해야 한다.
- ② 모든 임시시설물은 재하 되는 하중에 견딜 수 있도록 견고하고 안전하게 시공해야 한다.
- ③ 수급인은 공사용 임시도로나 임시수로의 개설이나 기존시설물을 개량하여 사용할 경우는 관계기관의 승인을 얻은 후 시공해야 한다. 또한 사용 중 이용에 불편이 발생치 않도록 유지관리를 해야 하며, 공사완료 후 민원이 발생하지 않도록 원상 복구해야 한다.
- ④ 수급인은 기존도로에 시설물을 설치하거나 근접한 공사를 시공할 때에는 교통소통에 지장 없이 안전하게 시공할 수 있는 공사작업계획서 및 안전관리계획을 작성하여 소정 절차에 따라 관련 관계기관의 승인을 얻은 후 시공해야하며, 시공 중 안전관리를 철저히 해야 한다.
- ⑤ 수급인은 임시시설물 설치 후 철거 시까지 효율성, 안정성, 유지보수 그리고 이러한 임시시설물에 발생하는 모든 의무와 위험에 대하여 전반적인 책임을 져야 한다.
- ⑥ 수급인은 과오나 사고로 인한 임시시설물의 손괴나 인명피해가 있을 경우는 수급인의 부담으로 원상복구 및 보상해야 한다. 다만, 천재지변이나 불가항력적일 경우는 원상복구비를 청구할 수 있다.
- ⑦ 이 기준에 언급하지 않은 내용은 KCS 47 10 05 노반공사 일반사항 (2.1.3)을 따른다.

(3) 확인 및 검사

- ① 공사감독자/감리원이 수행하는 공사용 재료와 시공의 확인 및 검사, 시험에 필요한 인력과 기자재는 공사에 지장이 없도록 수급인 부담으로 즉시 제공해야 한다.
- ② 공사감독자/감리원이 지시한 작업에 대해서는 확인 및 검사 결과에 따라 공사감독자/감리원의 승인을 얻은 후 다음 작업을 개시해야 한다.

(4) 설계변경

- ① 수급인은 공사계약체결 후 공사착수 전에 설계도서를 검토하고 현장조사를 실시하여 현장 여건 및 물량변동의 차이 등이 있을 경우에는 「공사계약 일반조건」, 「공사 및 용역관리규정」에 따라 발주자에게 보고하여 승인을 얻은 후 시공해야 한다. 다만, 사전협의를 하였을

노반공사 일반사항

경우에는 변경 승인될 범위 내에서 공사감독자/감리원의 승인 하에 사전 시공할 수 있다.

- ② 공사설계변경 서류는 「공사 및 용역관리규정」에 따라 작성해야 한다.

가. 설계도서

나. 변경일위대가표

다. 변경도급예산내역서

라. 변경설계 단가산출기초

마. 단가설명서

바. 변경 수량산출서

사. 설계도서

- ③ 발주자는 설계변경 내용이 적정하고 계약금액과 계약기간을 조절할 필요가 있을 경우에는 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제65조 및 제66조, 동규칙 제74조의 제2항」에 의거 수급인과 협의하여 조절할 수 있다.
- ④ 발주자는 구조변경 및 안전과 관련 있는 설계변경을 할 때에는 하자발생이나 이에 따른 책임한계를 명확하게 하기 위하여 당초 설계자의 의견을 들어 종합적으로 검토해야 한다.
- ⑤ 수급인은 공사설계변경 서류를 제출한 후 발주자로부터 공사계약금액 조절내용 통지서를 받을 때에는 합의서를 제출해야 한다.

(5) 설계변경 사유

설계변경은 다음에 해당하는 경우로서 발주자가 승인하였을 경우에 한하여 한다.

- ① 「공사계약일반조건」에 해당되는 경우
- ② 「1. 공사일반 1.1.5 법령 우선 준수」에 따라 설계도서의 내용이 관계법령 및 조례와 달라서 설계도서대로 이행할 수 없을 경우(건설공사 중에 관계법령이 변경되고 변경된 규정에 따라야 할 경우를 포함한다.)
- ③ 본 절의「(8) 개선공법 적용시공」에 따라 발주자에게 설계변경을 요청하였을 경우
- ④ 설계도서와 지급자재구입계약서의 내용이 일치하지 아니하는 경우
- ⑤ 기타 이 기준에서 명시된 설계변경 사유가 발생하였을 경우

(6) 기한연장

- ① 수급인은 「공사계약 일반조건」의 규정에 따라 부득이 기한연장 하고자 할 때에는 「공사 및 용역 관리규정」에 의거 발주자의 승인을 얻어야 한다.
- ② 공사준공기한 연장 서류는 「공사 및 용역 관리규정의 서식」에 따라 작성해야 한다.
- 가. 공사준공기한 연장 사유서
- 나. 공사준공기한 연장 공정표
- ③ 수급인은 공사준공기한 연장결의서를 제출한 후 발주자로 부터 공사준공기한 연장통지서를 받을 때에는 공사준공기한 연장합의서를 제출해야 한다.

(7) 기성부분

- ① 수급인은 「공사계약 일반조건」에 의거 기성부분 대가를 지급받고자 할 때에는 「공사 및 용역 관리규정」에 의거 검사신청서를 제출하고 공사기성부분 검사를 받아야 한다.

- ② 약식기성부분 검사는 「공사 및 용역 관리규정」에 따라 검사를 하며 관련 서류는 제출하지 않는다.

(8) 개선공법 적용시공

KCS 44 10 00 도로공사 일반사항 (1.2.6)을 따른다.

(9) 구조물과 지장물의 철거

KCS 47 10 05 노반공사 일반사항 (2.1.3)를 따른다.

(10) 공사현장에서 발생한 자재의 사용과 관리

- ① 수급인은 굴착작업 시 발생하는 암석, 자갈, 모래 또는 기타 발생재료가 공사용 재료로 적합하다고 판단될 때에는 공사감독자/감리원의 승인을 얻어 공사용 재료로 사용할 수 있다.
- ② 공사용 재료로 적합하다고 판단할 경우에는 반드시 관련 재료 시험결과 시험기준에 합격된 재료로 해야 한다.
- ③ 수급인이 국유지에서 공사에 필요한 물량 이상으로 재료를 생산, 또는 채취를 하였을 경우에는 수급인 부담으로 원상 복구 또는 보상해야 한다.

(11) 동절기 및 혹서기 공사

KCS 44 10 00 도로공사 일반사항 (1.1.8)를 따른다.

(12) 중장비, 기계기구류

KCS 47 10 05 노반공사 일반사항 (2.1.3)를 따른다.

(13) 공사수량계산, 도면작성

KCS 47 10 05 노반공사 일반사항 (2.1.3)를 따른다.

(14) 공사기록 및 관리

- ① 수급인은 공사 착수로부터 기성, 설계변경, 준공에 이르기까지 개소별, 주요공사별, 전 구간에 대해 공사 착수 전부터 시공과정을 시공법, 시공정도, 기상조건, 실시한 시험성적 및 품질관리, 재료관리 등 공사전반에 관한 사항을 기록 관리하고 준공 시에 절차에 따라 발주자에게 제출해야 한다.

가. 기록사진첩은 전 구간 공사과정, 개소별, 주요공사별로 작성해야 한다.

나. 공사기록 사진은 공사 진척에 따라 다음 사항을 촬영해야 한다.

(가) 공사착수 전 전경

(나) 공사초기부터 완성단계별 시공상황 촬영

(다) 준공 후 검사가 불가능하거나 곤란한 부분 촬영

(라) 준공된 상황

(마) 기타 공사감독자/감리원이 지시한 사항

다. 사진촬영은 될 수 있는 한 피사체의 치수를 알 수 있도록 규격과 치수를 알 수 있는 스틸 테프, 측량폴, 함척(스타프) 등을 표시하여 촬영해야 한다.

라. 기록사진 앨범은 구조물 명칭, 공사종류, 부위, 촬영 년월일, 기타 설명을 기입해야 한

노반공사 일반사항

다.

- ② 수급인은 수중, 지하 또는 건조물 내 부재, 매설하는 부분, 현장에서 조합하는 재료배합, 강도 등 시험성적과 같이 준공 후 검사가 곤란한 건조물의 시공은 반드시 공사감독자/감리원의 입회하에 규격, 치수, 품질, 시험성적 등을 확인 검사하고 그 기록 및 자료를 공사감독자/감리원에게 제출해야 한다.
- ③ 수급인과 공사감독자/감리원은 공사기록 및 시공관리자료 등 건설공사지 작성에 필요한 자료수집에 적극 협조해야 한다.
- ④ 공사일지
 - 가. 수급인은 매일 공사상황에 대한 공사일지를 작성하여 공사감독자/감리원에게 제출해야 한다.
 - 나. 공사감독자/감리원은 접수한 공사일지를 정리하여 건설지 또는 공사지 발간자료에 활용할 수 있도록 보관, 관리해야 한다.

(15) 공사장 뒷정리

KCS 10 10 35 시공 및 준공요건 (1.8)를 따른다.

(16) 현장대리인 및 종업원

KCS 10 10 05 공사일반 (1.7)를 따른다.

(17) 응급조치

KCS 10 10 05 공사일반 (1.10.3)를 따른다.

(18) 적재제한

- ① 수급인은 공사장에서 벗어난 도로상에서 자재 및 장비를 운반할 때 모든 법적인 제한사항을 준수해야 한다.
- ② 수급인이 허가를 받았다 하더라도 자재나 장비 이동시 발생하는 도로의 손상 및 기타 파손에 대한 책임을 져야 한다.
- ③ 공사장 내에서의 적재제한은 도로상의 법적 하중제한 범위 내라야 한다.

(19) 분쟁

KCS 44 10 00 도로공사 일반사항 (1.1.11)를 따른다.

(20) 전시조항

- ① 수급인은 계약체결 후 전쟁, 사변 또는 이에 준하는 비상상태가 발생한 경우 일지라도 발주자의 별도지시가 없는 한 공사를 계속해야 한다.
- ② 상기 상태로 인하여 물가가 현저히 변동하여 계약금액을 증감할 필요가 있을 때에는 발주자는 그 계약금을 조절할 수 있다.

(21) 천재지변, 기타 불가항력에 의한 손해

- ① 천재지변 또는 기타 불가항력에 따라 기성부분에 대한 검사를 필한 부분 또는 대여품에 관하여 손해가 발생하였을 때에는 수급인은 이 사실을 지체 없이 공사감독자/감리원에게 보

고해야 한다.

- ② 공사감독자/감리원은 지체 없이 이 내용을 발주자에게 보고해야 하며 이에 따른 처리는 「회계예규(공사계약 일반조건)제21조」에 따른다.

(22) 부적합 공사의 조치

KCS 44 10 00 도로공사 일반사항 (1.8.6)을 따른다.

2.1.6 공정관리

KCS 44 10 00 도로공사 일반사항 (1.3.1)을 따른다.

(1) 공사진도관리

KCS 44 10 00 도로공사 일반사항 (1.3.1)를 따른다.

(2) 부진공정만회 대책

KCS 10 10 10 공무행정요건 (1.5.3)을 따른다.

(3) 수정공정계획

KCS 44 10 00 도로공사 일반사항 (1.3.1)을 따른다.

(4) 공사중지

KCS 44 10 00 도로공사 일반사항 (1.1.5)를 따른다.

2.1.7 자재관리

(1) 공급원과 품질요건

KCS 44 10 00 도로공사 일반사항 (1.7.1)을 따른다.

(2) 골재원, 토취장, 사토장

KCS 44 10 00 도로공사 일반사항 (1.7.7)을 따른다.

(3) 표본, 시험 및 인용시방서

- ① 수급인은 공사에 사용할 모든 자재는 공사에 투입하기 전에 시험할 재료의 표본과 인용할 시방서나 시험한 품질보증서를 공사감독자/감리원의 승인을 얻은 후 사용해야 한다.
공사감독자/감리원의 승인 없이 시험하지 않은 자재를 사용한 공사는 수급인 부담으로 제거해야 한다.

- ② 품질보증서

가. 계약조건에 완벽하게 부합하는 품질보증서가 첨부된 자재나 기계에 대하여 공사감독자/감리원은 공사용으로 사용승인 할 수 있다. 다만 품질보증서는 제조자가 공인기관 또는 공인기관이 인정하는 시험기관에 의뢰하여 시험 합격한 보증서로 발행한 것이라야 한다.

나. 수급인은 품질보증서에 의해 사용승인 된 자재 또는 기계에는 포장단위마다 제조번호가 명시된 품질 보증서를 첨부해야 한다.

노반공사 일반사항

다. 공사감독자/감리원은 품질보증서에 의해 사용승인 된 자재 또는 기계라도 시험할 수 있으며 시험결과 계약조건과 일치하지 않는 것으로 판단되면 사용승인을 거부할 수 있다.

라. 공사감독자/감리원은 자재 또는 기계의 품질보증서가 있더라도 공사수행에 적합하지 않을 경우에는 사용을 승인할 수 없다.

(4) 생산 공장 검사

- ① 공사감독자/감리원은 공급지에서 자재를 검사할 수 있다. 제조방법의 타당성을 검사하기 위해 정기적으로 공장을 검사할 수 있으며 자재품질시험을 하기 위해 표본을 수집할 수 있다.
- ② 공사감독자/감리원이 공장에서 검사할 경우 수급인은 다음 사항을 준수해야 한다.
 - 가. 수급인과 생산자는 공사감독자/감리원에게 협조해야 한다.
 - 나. 공사감독자/감리원은 제작 및 생산부서에 언제라도 출입할 수 있어야 한다.
 - 다. 특별히 규정되어 있을 경우 수급인은 공사감독자/감리원에게 공장에서 가까운 위치에 사무실을 제공해야 한다.

(5) 자재의 저장

KCS 10 10 20 자재관리 (1.7)을 따른다.

(6) 부적합자재의 저장

KCS 44 10 00 도로공사 일반사항 (1.8.2)를 따른다.

(7) 지급자재

KCS 10 10 20 자재관리 (1.6)을 따른다.

(8) 사급자재

KCS 44 10 00 도로공사 일반사항 (1.7.4)를 따른다.

(9) 폭발물

- ① 수급인은 모든 폭발물에 “폭발물 위험”이라 표시하고 총포·도검·화약류 등 단속법에 의거 저장하고 취급해야 한다.
- ② 수급인은 폭발물 저장방법과 허가를 얻는 폭발물은 수급인의 책임으로 운반 저장해야 하며 관계기관 및 공사감독자/감리원의 사전 승인 없이 현장에 폭발물을 보관 저장할 수 없다.
- ③ 수급인은 폭발물 수급현황과 재고량을 품목별, 위치별 사용량 등의 일일현황을 명기한 월 별보고서를 공사감독자/감리원에게 제출해야 한다.

2.1.8 품질관리

(1) 품질관리일반

- ① 수급인은 공사별 품질관리기준 및 품질시험기준에 따라 품질관리를 철저히 이행해야 하

며 반드시 공사감독자/감리원의 확인을 얻어 품질관리 기록을 비치해야 한다.

- ② 공사감독자/감리원은 품질관리기준 및 시험기준에 미달된 것은 반드시 시정 조치해야 하며 완벽한 품질관리를 할 수 있도록 철저하게 확인, 점검해야 한다.

(2) 현장시험실 설치 운영

- ① 수급인은 공사품질관리를 철저히 하기 위하여 「건설기술진흥법 시행규칙 제38조 제2항」에 따라 현장에 시험실을 설치하고 시험실요원을 배치해야 한다.
- ② 수급인은 시험, 계측 등 시험실을 종합관리 운영할 시험실 책임자를 배치해야 한다.
- ③ 시험실의 책임자는 시험실에 근무하며 시험 및 계측을 관리하고 성과분석 등 시험실 업무를 총괄한다.
- ④ 시험실 책임자는 현장시험 및 품질시험, 분석 등 성과분석을 할 때에는 반드시 공사감독자/감리원 입회하에 시행해야 하며 공사감독자/감리원은 반드시 입회, 확인해야 한다.
- ⑤ 시험실 책임자는 반드시 현장시험 및 품질시험 분석 등 성과분석 현황을 기록 비치해야 한다.

(3) 품질관리 의무 이행

- ① 수급인은 공사품질관리에 대한 의무를 이행할 책임이 있으며 각종 계약서류 내의조건 및 기준이 다를 경우에는 다음 순위에 따른다.
 - 가. 건설기술진흥법, 시행령, 시행규칙
 - 나. 계약서 내의 품질보증요건
 - 다. 발주자의 품질보증계획서, 시공품질관리 절차서 및 설계관리 절차서 등
 - 라. 감리업무수행지침서
 - 마. KSA(ISO) 9000 계열
 - 바. 건설공사에 대한 품질보증계획서 작성 및 운영요령
- ② 수급인은 공사착공 60일 이내에 공사품질보증계획서 등 다음 서류를 작성하여 발주자의 승인을 얻은 후 시공해야 한다.
 - 가. 공사품질관리계획서
 - 나. 품질관리절차서
- ③ 수급인은 공사품질보증 계획서 등을 3부 작성하여 공사감독자/감리원에게 제출해야 하며 공사감독자/감리원은 이를 검토한 후 발주자에게 보고해야 한다.
- ④ 보고 받은 발주자는 검토 후 15일 이내에 승인조치를 취해야 한다.
- ⑤ 공사품질보증계획서는 다음 사항에 대한 계획을 포함해야 한다.
 - 가. 품질관리 시스템
 - 나. 검사 및 시험
 - 다. 부적합 품목의 관리
 - 라. 시정 및 예방조치
 - 마. 품질 기록 관리
- ⑥ 발주자는 수급인의 계약이행 업무 중 중대한 문제점 발생 시 작업중지를 요구할 권리를 가

노반공사 일반사항

지며, 수급인은 작업중지 요구서 접수 후 지체 없이 작업을 중지하고 필요한 조치를 한 후 결과를 발주자에게 보고해야 한다. 수급인은 이러한 작업중지에 따른 모든 책임을 져야 한다.

- ⑦ 수급인은 작업공정에 대한 검사 및 시험계획서를 작성하여 공사감독자/감리원의 입회점(Witness Point) 및 정지점(Hold Point)의 지정을 입회요청 이전에 승인을 얻어야 하며 최소한 실제 작업개시 7일전까지는 공사감독자/감리원에게 입회요청을 해야 한다.
- ⑧ 수급인은 단위작업 완료시에 발주자가 승인한 품질관리 계획서에 따라 품질관리 기록을 수집, 분류, 색인 및 편철하여 공사감독자/감리원에게 제출해야하며 품질관리 기록은 실제 작업과정 또는 구조물별로 명확하게 추적할 수 있도록 사전에 관리계획을 수립해야 한다.
- ⑨ 수급인은 다음과 같은 중대한 결함을 인지하였을 때는 공사감독자/감리원에게 구두로 즉시 보고하고 7일 이내에 결함내용, 기술적 검토결과 및 조치계획 등을 문서로 작성하여 발주자의 최종 처리방안 검토를 위해 공사감독자/감리원에게 제출해야 한다.
 - 가. 공사품질관리계획서 상의 주요한 결함(다만, 통상적인 부적합한 사항은 제외)
 - 나. 공사를 위해 승인된 최종설계상의 주요결함(시방서에 명시된 기준의 위배사항)
 - 다. 구조물 시공상 주요한 손상(광범위한 평가, 재설계 및 재시공이 요구되는 사항)
- ⑩ 공사감독자/감리원은 지체 없이 현황을 파악한 후 발주자에게 보고해야 하며 발주자는 최종 처리방안을 검토하여 조치해야 한다.
- ⑪ 수급인은 하수급인에 대한 공사품질관리계획서를 검토, 승인하고 그 이행상태를 확인해야하며 수급인과 동일한 품질관리 활동을 하도록 해야 한다.
- ⑫ 수급인은 품질검사 및 품질감사시 지적된 사항은 시정조치 기한 내에 시정 완료 후 공사감독자/감리원에게 보고해야하며, 필요시 시정결과를 공사감독자/감리원이 직접 확인할 경우에는 관련시설물에 대한 접근 및 이용, 관련서류의 열람 등에 적극 협조해야 한다.
- ⑬ 공사에 사용하는 모든 자재는 이 기준의 규정에 따른다. 이 기준에 적용하는 규격과 시험방법은 KS규격 적용을 하며, KS규격에 명시되지 않은 규격은 발주자와 협의하여 KRS(Korea Railroad Standards), AASHTO(American Association of State Highway and Transportation Officials), ASTM(American Society for Testing and Materials), JIS(Japanese Industrial Standards), DIN(Deutsche Industrie Normen) 등 외국공인 규격 및 시험방법을 준용할 수 있다.
- ⑭ 수급인은 KS규격에 명시되지 않는 규격을 외국공인 규격 및 시험방법을 준용하고자 할 때에는 준용절차서를 작성하여 공사감독자/감리원의 승인을 얻은 후 시행해야 한다.

2.1.9 공공에 대한 책임 및 의무

(1) 법령의 준수

KCS 10 10 05 공사일반(1.4)를 따른다.

(2) 인·허가 사항

- ① 수급인은 공사시공과 관련한 각종 인·허가 사항을 포함한 모든 관계법령 등을 준수해야 한다.

- ② 수급인은 발주자의 명의로 인·허가해야 할 사항에 대하여 인·허가 신청서를 작성하여 발주자에게 제출해야 한다.
- ③ 발주자는 사업을 시행하기 전에 국토의 계획 및 이용에 관한 법에 의한 도시관리계획의 결정 승인을 얻은 후 철도건설법 등에 따라 실시계획의 승인을 얻어야 한다. 또한 환경영향평가 및 교통영향분석·개선대책 및 지하안전영향평가(해당 시)를 관계법령에 따라 시행해야 한다.
- ④ 수급인은 공사시공 전에 발파등 공사로 인한 소음 및 진동의 영향으로 민원이 야기될 우려가 있는 개소를 조사하여 공사감독자/감리원에게 보고하고 관계기관 및 지역주민과 협의한 후 시공해야 한다.
- ⑤ 이로 인하여 공사가 지연될 우려가 있는 개소는 공사를 원활하게 추진할 수 있도록 대책을 수립하고 조치해야 한다.

(3) 특허권의 사용

- ① 수급인은 공사의 시공이 특허권 기타 제3자의 권리대상인 시공방법으로 시공할 때에는 공법적용에 대한 일체의 책임을 져야 한다.
- ② 발주자는 계약서에 시공방법을 지정하지 아니하고 그 시공을 요구할 때에는 수급인에게 모든 편의를 제공하고 소요경비를 지급해야 한다.

(4) 위생, 보건 및 안전규정

- ① 공사시방서 및 본 기준 「2. 공사관리」에서 명시되지 않은 위생, 보건 및 안전에 대하여는 관련법규에 일치되는 위생시설을 이들의 고용인에게 제공해야 하며, 항상 위생적이고 청결하게 관리해야 한다.
- ② 공사안전관리 및 위생기준의 근거가 되는 관계법령에 대하여 특별히 유념하여 준수해야 하며 근로자들이 비위생적이거나 위험한 작업조건에서 일하도록 종용할 수 없다.

(5) 수로와 관련공사

- ① 수로 또는 수로에 접하여 시설하는 모든 공사는 수로의 기능에 지장을 초래하지 않도록 시행해야 한다.
- ② 이러한 공사는 반드시 관계기관의 승인을 얻은 후 시공해야 하며 관계기관으로부터 서면으로 승인을 얻은 경우를 제외하고는 기존 수로의 단면을 감소시키지 않도록 시공해야 한다.

(6) 재산 및 경관의 보호 및 복구

- ① 공사 중 공공 및 사유재산에 피해가 없도록 보호할 의무가 있으며 천연기념물이나 소유경계표시, 재산표지, 좌표점, 수준점 등을 파괴 또는 손상되지 않도록 보호해야 하고 관계기관의 승인을 얻은 후 이전해야 한다.
- ② 수급인은 공사수행기간 동안 작업의 태만, 소홀, 오류, 누락 등의 결과로 인해서 공공 및 개인에게 직접 또는 간접으로 재산상의 피해를 입혔을 때에는 수급인 부담으로 복구해야 한다.

노반공사 일반사항

(7) 산림, 공원 및 공용지의 보호

- ① 국유림 또는 국립공원이나 공용지에서 공사 작업을 할 때에는 관계기관의 승인을 얻은 후 시공해야 한다.
- ② 공사작업장은 질서 있게 정돈해야 하며 모든 오물은 관계법령에 따라 처리해야 한다.

(8) 손해배상 청구에 대한 책임

- ① 수급인은 공사기간 동안 수급인 자신이나 이들의 대리인 또는 고용인의 태만과 부주의로 인하여 발생하는 모든 사고와 손상에 대하여 책임을 져야하며, 공사를 완료한 후 발주자에게 인계할 때 까지 공사로 인해 발생하는 일체의 직접 또는 간접적인 손해배상 청구에 대해서도 책임을 져야 한다.
- ② 수급인은 공사로 인하여 다른 사람들의 재산을 손상시키거나 권리를 침해하였을 때에는 피해자들에 대한 손해배상을 책임져야 한다.
- ③ 수급인은 사건의 해결에서 금전상 지불의 책임이 없다고 판단될 때에도 「(1) 및 (2)조항」에 의한 손상이나 피해에 대한 소송 또는 배상 청구문제가 해결될 때 그리고 수급인의 면책사유가 발주자에 충분하게 입증될 때 까지는 보증을 서야 한다. 다만, 수급인이 공공에 관한 책임 및 손해보험에 따라 배상문제의 해결이 입증될 때에는 수급인의 지불책임은 면제한다.

(9) 공사구간의 임시개통

KCS 44 10 00 도로공사 일반사항 (1.1.7)를 따른다.

(10) 공사에 대한 수급인의 책임

KCS 44 10 00 도로공사 일반사항 (1.1.7)를 따른다.

(11) 공공시설에 대한 수급인의 의무

KCS 44 10 00 도로공사 일반사항 (1.1.9)를 따른다.

(12) 용지취득

- ① 발주자는 공사착공 이전에 용지확보에 책임을 진다.
- ② 수급인은 용지확보 또는 지장물이 철거되지 아니하여 공사추진이 곤란하게 되었을 경우 공사중지원을 제출할 수 있다.

(13) 발굴물의 처리 및 문화재의 보호

KCS 10 10 30 환경관리 (1.9)를 따른다.

(14) 채권양도의 금지

- ① 수급인은 발주자의 서면승인이 없는 한 계약에 따라 발생한 채권을 양도할 수 없다.
- ② 수급인은 채권양도를 하고자 할 때에는 미리 보증인의 동의를 얻어 발주자의 승인을 얻어야 한다.

(15) 보안유지

- ① 수급인은 공사계약에 따라 취득한 모든 정보 및 보안사항을 계약이행의 전후를 막론하고

누설할 수 없다.

- ② 수급인이나 수급인의 종업원은 공사 시행을 위한 목적이외에는 공사계약도면, 설계도서, 공사시방서 등 관련до서를 복사하여 유출할 수 없다. 유출하였을 경우에 이에 따른 모든 법적 책임을 수급인이 져야 한다.

2.1.10 공사준공

(1) 준공예비검사

- ① 수급인은 공사를 완료하였을 때에는 공사준공준비를 하기 위하여 공사감독자/감리원에게 준공검사 전 준공예비검사를 요청해야 한다.
- ② 공사감독자/감리원은 예비준공검사를 하기 위해 발주자에 보고하고 발주자의 지원을 받아 준공예비검사를 해야 한다.

(2) 준공검사

- ① 수급인은 「공사계약 일반조건」의 규정에 따라 공사준공검사를 받고자 할 때에는 「공사 및 용역 관리규정」에 의거 공사준공 준비를 하여 준공검사 요청을 해야하며 발주자가 임명한 검사자의 검사를 받아야 한다.
- ② 수급인은 「공사계약 일반조건」 및 「공사 및 용역 관리규정」에 의거 준공검사를 해야하며 준공검사에 합격한 공사는 「건설산업기본법 제42조」에 따라 영구적인 준공표지판을 설치해야 한다.
- ③ 준공검사자는 「공사 및 용역 관리규정」에 따라 준공검사를 해야 한다.
- ④ 수급인은 준공검사를 완료하여 합격하였을 때에는 「공사계약 일반조건」 및 「공사 및 용역 관리규정」에 따라 공사준공도, 공사수도증, 공사준공 후 처리 등을 조치해야 한다.
- ⑤ 수급인은 준공검사에 합격하지 아니할 때에는 지체 없이 이를 보완 또는 개선하여 재검사를 받아야 한다.
- ⑥ 수급인은 검사자의 검사에 이의가 있을 때에는 「공사계약 일반조건」의 단서규정에 따라 재검사를 요청할 수 있으며 재검사 요청이 있을 때에는 검사자는 재검사를 해야 한다.
- ⑦ 수급인은 공사인도전에 생긴 공사의 목적물 또는 제3자에 대한 손실은 계약에 별도로 규정된 경우를 제외하고는 수급인의 부담으로 한다.
- ⑧ 수급인은 공사를 완료하였을 때에는 시공을 위한 부대시설, 잉여자재, 폐기물 등은 공사장으로 부터 즉시 철거, 반출해야 하며 공사장을 정리 정돈해야 한다.

(3) 시설물 인계·인수

KCS 44 10 00 도로공사 일반사항 (1.10.2)를 따른다.

(4) 현장문서 인계·인수

KCS 44 10 00 도로공사 일반사항 (1.10.3)을 따른다.

(5) 인계·인수의 책임

- ① 수급인은 공사를 완료한 후 인도되지 않은 공사물의 안전과 현장관리에 대한 책임을 진다.

노반공사 일반사항

- ② 공사물의 관리에 요하는 비용은 인도 시 까지 수급인이 부담한다.

2.1.11 이월공사 및 공사일시정지

(1) 미완성 공사보고

- ① 수급인은 공사시행 결과 회계연도말까지 준공이 불가능한 경우는 「공사 및 용역 관리규정」에 의거 공사감독자/감리원이 미완성 공사보고를 할 수 있도록 서류를 작성하여 제출해야 한다.
- ② 공사감독자/감리원은 수급인이 작성한 미완성보고 서류를 검토해야 한다.

(2) 이월공사

- ① 발주자는 공사시행 결과 용지매수 및 지장물 이설지연 등 발주자의 사정으로 연도 말까지 완공이 불가능한 경우는 「공사 및 용역 관리규정」에 따라 이월공사 승인을 얻어야 한다.
- ② 수급인은 발주자가 「(1)조」과 같이 이월공사 조치를 할 때에는 발주자가 요구하는 공사이월 서류를 작성하여 공사감독자/감리원의 검토를 받아야 한다.
- ③ 수급인은 발주자로 부터 이월공사 승인 통보를 받았을 때에는 「공사 및 용역 관리규정 제 114조」에 따라 이월공사 공사기한 연장조치를 해야 한다.

(3) 공사 일시정지

- ① 발주자는 이월공사 중 계약시공이 곤란하여 부득이 공사를 중지할 필요가 있을 경우에는 「공사 및 용역 관리규정」에 따라 이월공사 공사 일시정지 조치를 취해야 한다.
- ② 수급인은 발주자가 조치하는 이월공사 공사 일시정지 결의서를 작성하여 공사감독자/감리원의 검토를 받아야 한다.

(4) 이월공사 재착공

- ① 수급인은 일시정지된 공사를 재착공 하고자 할 때에는 「공사 및 용역 관리규정」에 의거 이월공사 재착공계를 작성하여 공사감독자/감리원의 검토를 받은 후 발주자에게 제출해야 한다.
- ② 발주자는 이월공사 재착공계를 접수하였을 때에는 재착공할 수 있도록 조치해야 한다.

2.1.12 공사하자보수

- (1) 공사하자보수, 보증금 등은 「공사 및 용역 관리규정」에 따라 처리해야 한다.
- (2) 공사하자검사는 「공사 및 용역 관리규정」에 따라 처리해야 한다.
- (3) 공사하자검사 보고는 「공사 및 용역 관리규정」에 따라 처리해야 한다.
- (4) 공사하자보수는 「공사 및 용역 관리규정」에 따라 처리해야 한다.
- (5) 하자보수 완료보고는 「공사 및 용역 관리규정」에 따라 처리해야 한다.

집필위원	분야	성명	소속	직급
제정(2011년)	사업책임자	유호식	(주)유신	부회장
	총괄간사	황선근	한국철도기술연구원	책임연구원
	철도분야간사	김동희	(주)도화엔지니어링	부회장
	구조분야간사	박성국	수성엔지니어링	부사장
	제1장 총칙	김동희	(주)도화엔지니어링	부회장
		유호식	(주)유신	부회장
	제2장 공사환경 및 안전관리	전서용	(주)일신이앤씨	부사장
	제3장 측량 및 지반조사	강휴택	(주)동부엔지니어링	전무
		고태훈	한국철도기술연구원	선임연구원
		김기석	(주)희송지오택	대표이사
		김흥택	홍익대학교	교수
		남순성	(주)이제이텍	회장
		목영진	경희대학교	교수
		백세환	도화지질	대표이사
		이우진	고려대학교	교수
		이창경	군산대학교	교수
	제4장 토공사	구기욱	(주)선진엔지니어링	부사장
		구용희	(주)서영엔지니어링	부사장
		김경모	보강기술(주)	연구소장
		박종면	(주)지승건설턴트	대표이사
		이봉렬	(주)시지이앤씨	전무
		이성진	한국철도기술연구원	선임연구원
		이승래	KAIST	교수
		장찬수	(주)지오그룹이엔지	회장
		채영수	수원대학교	교수
		최찬용	한국철도기술연구원	선임연구원
		황선근	한국철도기술연구원	책임연구원
	제5장 구조물 기초공사	김범주	동국대학교	교수
		남현우	(주)서영엔지니어링	전무
		이수형	한국철도기술연구원	선임연구원
		이원제	로드테스트코리아	대표이사
		이장덕	(주)파일테크	전무
		이재환	(주)서영엔지니어링	부장
		정상섭	연세대학교	교수
		조천환	삼성건설	지반마스타

노반공사 일반사항

집필위원	분야	성명	소속	직급
제정(2011년)	제6장 콘크리트 공사	김은겸 박성국 정해문	서울과학기술대학교 수성엔지니어링 한국도로공사	교수 부사장 수석연구원
	제7장 구교 및 배수공사	김남훈 유양규 임영수	(주)서영엔지니어링 태평이앤씨 (주)서영엔지니어링	상무 대표이사 전무
	제8장 강교 제작 및 가설	김선원 김우종 박영석 배두병 이창근 정경섭 조재병 주환중 황원섭	BNSE 엔지니어 (주)DM엔지니어링 명지대학교 국민대학교 한국도로공사 충북대학교 경기대학교 (주)교량과고속철도 인하대학교	대표이사 대표이사 교수 교수 차장 교수 교수 대표이사 교수
	제9장 콘크리트 교량공사	김은겸 김형목 방윤석 변윤주 서석구 정휘석	서울과학기술대학교 (주)대한컨설팅 전무이사 (주)동부엔지니어링 (주)동호 (주)서영엔지니어링 (주)유신	교수 전무이사 전무이사 부사장 부사장 부사장
	제10장 터널공사	김승렬 문상조 박광준 박인준 신희순 유광호 이준석 전석원 정경환 황제돈	(주)에스코컨설팅 (주)유신 (주)대정컨설팅 한서대학교 한국지질자원연구원 수원대학교 한국철도기술연구원 서울대학교 동아지질 (주)에스코컨설팅	대표이사 부사장 대표이사 교수 책임연구원 교수 책임연구원 교수 대표이사 사장
	제11장 정거장 공사	이덕영	(주)유신	부사장
	제12장 운행선 근접공사	전서용	(주)일신이앤씨	부사장
	제13장 기타공사	구기욱	(주)선진엔지니어링	부사장

장별 집필위원	분야	성명	분야	성명
제정(2011년)	제1장 총칙	김동희	제5장 구조물 기초공사	조천환
	1-1 공사일반	김동희, 유호식	5-1 기초공사 일반	조천환, 정상섭
	1-2 공사관리	김동희, 유호식	5-2 공사준비	조천환, 정상섭
			5-3 얇은기초	이수형, 이장덕
	제2장 공사환경 및 안전관리	전서용	5-4 기성말뚝기초	이원제, 김범주
	2-1 환경관리	전서용	5-5 현장타설말뚝기초	이재환, 남현우
	2-2 안전관리	전서용		
	제3장 측량 및 지반조사	김홍택	제6장 콘크리트 공사	김은겸
	3-1 측량	이창경	6-1 콘크리트 공사 일반	박성국, 정해문
	3-2 지반조사	김홍택, 김기석 강휴택, 고태훈 남순성, 백세환 목영진, 이우진	6-2 일반콘크리트	박성국, 정해문
			6-3 철근의 가공 및 조립	박성국
			6-4 거푸집 및 동바리	박성국
			6-5 매스콘크리트	정해문
			6-6 서중콘크리트	정해문
			6-7 한중콘크리트	정해문
			6-8 고유동 콘크리트	정해문
	제4장 토공사	채영수	6-9 고강도 콘크리트	정해문
	4-1 토공사 일반	구웅희	6-10 수중콘크리트	정해문
	4-2 공사준비	구웅희	6-11 숯크리트	김은겸
	4-3 쌓기	최찬용, 황선근	6-12 프리스트레스트 콘크리트	김은겸
	4-4 깎기	이승래	6-13 합성콘크리트 구조	김은겸
	4-5 흙다지기	구기욱	6-14 공장제품	김은겸
	4-6 구조물 접속부	구기욱		
	4-7 보강토 옹벽공사	김경모	제7장 구교 및 배수공사	임영수
	4-8 옹벽공사	박종면, 이봉열	7-1 공사일반	임영수
	4-9 가설 흙막이 공사	장찬수, 이봉열	7-2 공사준비	김남훈
	4-10 비탈면 보호공사	이성진	7-3 철근콘크리트 구교공사	김남훈
	4-11 연약지반처리	채영수	7-4 배수구조물공사	유양규

노반공사 일반사항

장별 집필위원	분야	성명	분야	성명
제정(2011년)	제8장 강교 제작 및 가설	박영석	제11장 정거장 공사	이덕영
	8-1 제작 일반	박영석	11-1 정거장공사 일반	이덕영
	8-2 강재	정경섭	11-2 공사준비	이덕영
	8-3 제작	배두병	11-3 정거장 부지조성공사	이덕영
	8-4 용접	조재병, 황원섭	11-4 정거장 개량공사	이덕영
	8-5 볼트접합	조재병	11-5 고가 정거장	이덕영
	8-6 강교도장	조재병, 이창근	11-6 지하정거장	이덕영
	8-7 조립 및 설치	김우중, 주환중	11-7 승강장	이덕영
	8-8 상부 슬래브	김선원	11-8 포장	이덕영
			11-9 화물적하장	이덕영
	제9장 콘크리트 교량공사	심종성	11-10 여객통로	이덕영
	9-1 교량상부 가설공법	정휘석, 방윤석, 서석구	11-11 역광장	이덕영
	9-2 교량부속시설공사	변운주		
	9-3 교량하부공사	김은겸, 김형목	제12장 운행선 근접공사	전서용
			12-1 운행선 근접공사	전서용
	제10장 터널공사	김승렬	12-2 공사준비	전서용
	10-1 총칙	김승렬	12-3 방호설비	전서용
	10-2 시공계획	황제돈	12-4 지하매설물	전서용
	10-3 조사 및 측량	신희순	12-5 건축한계	전서용
	10-4 터널굴착	박광준	12-6 전철구간 고압전선	전서용
	10-5 터널지보재	문상조	12-7 운행선근접 토공사	전서용
	10-6 콘크리트라이닝	이준석	12-8 운행선근접 교량공사	전서용
	10-7 배수 및 방수	유광호	12-9 터널근접공사	전서용
	10-8 보조공법	박광준	12-10 사고시 긴급조치	전서용
	10-9 터널계측	박인준		
	10-10 갱구부, 연직갱 및 경사갱	전석원	제13장 기타공사	구기욱
	10-11 TBM 터널	정경환	13-1 방음벽	구기욱
	10-12 개착터널	황제돈	13-2 전기설비 부대공사	구기욱
			13-3 포장공사	구기욱

집필위원	분야	성명	소속	직급
개정(2013년)	사업책임자	김병석	한국건설기술연구원	선임본부장
	분야연계조정	김수삼	LH공사 토지주택연구원	원장
	총괄간사	강재윤	한국건설기술연구원	수석연구원
	노반분야	사공명	한국철도기술연구원	책임연구원
		이성혁	한국철도기술연구원	책임연구원
		이진욱	한국철도기술연구원	책임연구원
	교량분야	김병석	한국건설기술연구원	선임본부장
		곽종원	한국건설기술연구원	연구위원
		박성용	한국건설기술연구원	연구위원
		강재윤	한국건설기술연구원	수석연구원
		곽임중	한국건설기술연구원	수석연구원
		조근희	한국건설기술연구원	수석연구원
		진원중	한국건설기술연구원	수석연구원
		윤희진	한국건설기술연구원	전임연구원
		김성일	한국철도기술연구원	책임연구원
	터널분야	이성원	한국건설기술연구원	연구위원
		백용	한국건설기술연구원	연구위원
		김창용	한국건설기술연구원	연구위원
		김진환	한국건설기술연구원	전임연구원
		류혜림	한국건설기술연구원	전임연구원
		김선홍	(주)유신	상무
		김기림	(주)유신	부장
		백종현	신발파기술사사무소	사장
		한동훈	신발파기술사사무소	이사
제정(2018년)	통합코드 편집	황선근	한국철도기술연구원	책임연구원
	통합코드 편집	표석훈	한국철도기술연구원	선임연구원

노반공사 일반사항

자문위원	분야	성명	소속
제정(2011년)	총칙, 공사환경 및 안전관리	고동춘	서현기술단
		김봉섭	국토교통부
		김기창	현대건설
		한춘득	한국해양과학기술
	토공사	정재민	코오롱건설
		최승룡	동부엔지니어링
		권순섭	남광토건
		정현철	에스코아이에스티
	기타공사	고영만	하이콘엔지니어링
		손희중	(주)도화엔지니어링
		김대상	한국철도기술연구원
		김종수	평산에스아이
	구조물 기초공사	오민수	청석엔지니어링
		이희현	CTC
		강윤식	선구엔지니어링
		김선곤	현대산업개발
	콘크리트공사	김경호	한진중공업
		김승철	삼성건설
		모충선	한국철도공사
		최훈주	유신코퍼레이션
	강교 제작 및 가설		
	교량공사		
	터널공사		
	정거장 공사 운행선 근접공사		
개정(2013년)	노반분야	강보순	배재대학교
		권순섭	남광토건
		나상주	서현기술단
		목영진	경희대학교
		배용득	동명기술공단
		신민호	한국철도기술연구원
	교량분야	강형택	한국도로공사
		김남일	벽산엔지니어링
		김동희	도화엔지니어링
		김연태	서울과학기술대학교
		박용걸	서울과학기술대학교
		방윤석	동부엔지니어링
		배두병	국민대학교
		배용득	동명기술공단
		변형균	BN테크대표
		서석구	서영엔지니어링
		엄영호	동명기술공단

자문위원	분야	성명	소속
개정(2013년)	교량분야	정찬묵	우송대학교
		정휘석	(주)유신
		조국환	서울과학기술대학교
		한영철	신성엔지니어링
	터널분야	김양균	코오롱건설
		김오경	동부건설
		양형식	전남대학교
		이용기	제일엔지니어링
		이재국	경동기술공사
		정명근	에스코컨설팅
		최형빈	하이enc
	노반분야	구웅희	서영엔지니어링
		이진욱	한국철도기술연구원
		황선근	한국철도기술연구원
개정(2015년)	교량분야	배강민	동명기술공단
		성근열	케이알티씨
		이승원	경북대학교
		이재훈	영남대학교
		유성원	우석대학교
		최홍식	충청대학교
	터널분야	김삼환	호서대학교
		김홍문	평화엔지니어링
	방수분야	김영근	한국건설생활환경시험연구원
		이병덕	도로교통연구원
		이용종	쌍용양회기술연구소

노반공사 일반사항

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
제정(2011년)	박용결	서울과학기술대학교
	신민호	한국철도기술연구원
	정찬목	우송대학교
	엄영호	동명
	이상희	(주)EDCM
	성배경	일신하이텍
	유성진	동남이앤씨
	김영덕	관동대
개정(2013년)	권순섭	(주)선구엔지니어링
	나상주	(주) 서현기술단
	황선근	한국철도기술연구원
	차철준	한국시설안전공단
	주영해	한국토지주택공사
	김숙자	계룡시청
	안상로	한국시설안전공단
	유경수	(주)동명기술공단
	김동춘	한국산업안전보건공단
개정(2015년)	이한승	한양대학교
	박의수	희림종합건축
	진상윤	성균관대학교
	성순경	가천대학교
	김승철	(주)한화건설
	김만철	한국철도기술연구원
	이동호	한국철도시설공단

	성명	소속	직책
제정(2011년)	이상철		간선험도과장
	이인식		공업사무관

국토교통부	성명	소속	직책
개정(2013년)	백승근	기술기준과	기술기준과장
	김광진	기술기준과	기술기준과 시설사무관
	강성안	기술기준과	기술기준과 주무관
	고용석	철도건설과	철도건설과장
	김성환	철도건설과	철도건설과 시설사무관
	조병준	철도건설과	철도건설과 주무관
개정(2015년)	정선우	기술기준과	기술기준과장
	김병채	기술기준과	기술기준과 사무관
	박찬현	기술기준과	기술기준과 주무관
	고용석	철도건설과	철도건설과장
	임승규	철도건설과	철도건설과 사무관
	정광성	철도건설과	철도건설과 주무관

철도건설공사 전문시방서
KRACS 47 10 05 : 2018

노반공사 일반사항

2018년 11월 일 발행

국토교통부

관련단체 한국철도시설공단
34618 대전광역시 동구 중앙로 242 한국철도시설공단
☎ 1588-7270
<http://www.krnetwork.or.kr>

(작성기관) 한국철도기술연구원
16105 경기도 의왕시 철도박물관로 176 한국철도기술연구원
☎ 031-460-5000
<http://www.krri.re.kr>

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