

KRCCS 67 95 06 : 2018

농업생산기반시설 전기 건설안전, 보건관리

2018년 04월 24일 제정

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



농림축산식품부

건설기준 코드 제·개정에 따른 경과 조치

이 코드는 발간 시점부터 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사에 대하여 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

건설기준 코드 제·개정 연혁

- 이 시방서는 KRCCS 67 95 06 : 2018 으로 2018년 04월에 제정하였다.
- 이 시방서는 건설기준 코드체계 전환에 따라 현행 농어촌정비공사 전문시방서의 내용을 그대로 유지하고, 1:1 개편을 통하여 한국농어촌공사 전문시방서 코드로 통합 정비하였다.
- 현행 농어촌정비공사 전문시방서는 총 16장으로 구성되었으나, 기계 및 전기 전문시방서를 추가하였다.
- 이 시방서의 제·개정 주요사항은 다음과 같다.

건설기준	주요사항	제·개정 (년.월)
농어촌정비공사 전문시방서	• 2000년 농어촌정비공사 전문시방서 제정	제정 (2000. 12)
KRCCS 67 95 06 : 2018	• 국토교통부 고시 제2013-640호의 “건설공사기준 코드체계” 전환에 따른 건설기준을 코드로 정비 • 건설기술진흥법 제44조 및 제44조의 2에 의거하여 중앙건설심의위원회 심의·의결	제정 (2018. 04)

제 정 : 2018년 04월 24일
심 의 : 중앙건설기술심의위원회
소관부서 : 농림축산식품부 농업기반과
관련단체(작성기관) : 한국농어촌공사(한국농공학회)

개 정 : 년 월 일
자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용 범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 관리 및 보상 책임	1
1.5 안전관리 일반	1
1.6 안전관리자 등	3
1.7 안전조치	3
1.8 안전시설	6
1.9 안전점검	6
1.10 안전검사	6
1.11 안전보건교육	8
1.12 안전일지	8
1.13 표준안전관리비 등의 사용	8
1.14 기타 사항	9
2. 자재	9
3. 시공	9

농업생산기반시설 전기 건설안전, 보건관리

1. 일반사항

1.1 적용 범위

이 절은 건설공사의 안전·보건관리에 대하여 적용한다.

1.2 참고 기준

- (1) 건설교통부 관련법 (건설기술관리법, 건설업법, 도로법, 건설기계관리법, 교통안전법, 철도법, 선박안전법, 시설물안전관리에 관한 특별법, 도시계획법, 건축법, 하천법, 항만법, 해상교통안전법, 공유수면매립법)
- (2) 노동부 관련법 (산업안전보건법, 근로기준법, 산업재해보상보험법, 노동부 고시)
- (3) 환경부 관련법 (환경정책기본법, 대기환경보전법, 소음·진동규제법, 수질환경보전법, 폐기물관리법, 상수도법, 먹는물 관리법, 하수도법)
- (4) 행정자치부 관련법 (소방법, 재난관리법, 총포·도검·화약류단속법, 도로교통법, 자연재해대책법)
- (5) 산업자원부 (전기사업법, 송유관사업법)

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 관리 및 보상 책임

- (1) 수급인은 공사장 내의 수급인 측 직원 및 작업인원 등의 통제, 안전, 보안, 위생 및 인사사고에 대한 안전대책을 수립, 시행하고, 사고 발생 시는 즉시 필요한 모든 조치를 취해야 하며, 이의 미흡 또는 잘못으로 인한 인적 및 물적 피해 손실에 대한 처리와 보상 등 일체의 책임을 부담해야 한다.
- (2) 수급인은 공사의 수행으로 인하여 인접한 주민은 물론 통행인과 모든 공작물, 농작물 및 가축·양어류에 피해를 주지 않도록 필요한 조치를 해야 하며, 이들에게 손해를 가하였을 경우는 이를 원상복구 하거나 보상을 해야 한다.

1.5 안전관리 일반

1.5.1 안전관리계획서의 준수

수급인은 발주자에게 제출한 안전관리계획서에 따라서 성실하게 안전관리를 수행해야 한다.

1.5.2 인허가

수급인은 공사장 내에서 사용하는 화기, 폭발물 등에 대해서 관할기관의 인허가를 받아야 한다.

1.5.3 출입자 통제 등

수급인은 공사안전 및 보안 유지를 위하여 공사장에 관련자 외의 사람이 출입하거나 불필요한 사진을 촬영하는 것을 통제해야 한다.

1.5.4 건설재해예방전문기관의 지도

수급인은 “산업안전보건법 제30조 제4항”에 따라 공사금액(지급자재비 포함) 1억원 이상 120억원 미만의 공사는 착공 14일 이내에 건설재해예방전문기관과 기술지도계약을 체결해야 한다.

1.5.5 안전한 작업환경 조성

(1) 수급인은 안전한 작업환경을 조성하기 위하여 다음 사항을 준수해야 한다.

- ① 작업개시 전 작업장 안전에 대한 교육 실시
- ② 안전관리자 순찰활동 강화
- ③ 개인보호구 착용여부 확인
- ④ 물체 투하시 감시인 배치
- ⑤ 취중인 자 또는 허약자 작업 금지
- ⑥ 응급처치용 구급품의 확보
- ⑦ 비상구(탈출구)에 물건적치 금지
- ⑧ 현장 정리정돈

1.5.6 유해·위험방지계획

(1) 건설업자는 “산업안전보건법 제48조 등에서 규정한 유해·위험방지계획을 수립하도록 규정된 공사에 대하여는 동 법령의 서식에 의거 유해·위험방지계획의 수립 및 제출해야 한다.

(2) 유해·위험방지계획의 수립 대상공사는 다음과 같다

- ① 최대지간 길이가 50m 이상인 교량공사
- ② 터널건설 등의 공사
- ③ 제방높이 20m 이상인 댐 건설공사
- ④ 깊이 10.5m 이상인 굴착공사
- ⑤ 기타사항은 관련 법령 참조

1.6 안전관리자 등

1.6.1 안전관리자

(1) 수급인은 안전관리자를 두어 다음의 직무를 행하도록 해야 한다.

- ① 안전교육계획의 수립 및 실시
- ② 공사장 순회점검 및 조치
- ③ 해빙기, 우기, 태풍기 및 건조기를 대비한 안전점검 및 조치
- ④ 기타 “산업안전보건법 시행령 제13조”에 규정한 직무 등

1.6.2 안전담당자

수급인은 “산업안전보건법 제14조 제1항”의 규정에 의한 안전담당자를 지정하고 상주시켜 당해 직무와 관련한 안전·보건상의 업무를 수행하도록 해야 한다.

1.7 안전조치

1.7.1 안전사고 예방

(1) 수급인은 “산업안전보건법”에 의한 표 1.7-1의 안전조치를 해야 한다.

(2) 수급인은 다음의 전기사고 예방대책을 수립 시행해야 한다.

- ① 주요시설물 일반인 출입금지
- ② 전선의 절연 피복상태 확인 후 손상된 부분은 즉시 교체
- ③ 전기용량 초과 사용금지
- ④ 옥외분전함의 덮개 및 차량통과부위 절연피복 보호조치
- ⑤ 가설전선 침수방지 및 차량통과부위 절연피복 보호조치
- ⑥ 고압선 통과부위 위험표지판 및 경고 안내문 설치

(3) 수급인은 다음의 화재예방 대책을 수립 시행해야 한다.

- ① 공동구, 지하피트, 변전실 등 지하시설물 점검
- ② 전기 무단사용금지
- ③ 페인트 등 인화성물질 및 위험물 방치 금지
- ④ 하자보수용 자재보관 및 대기실 사용 주의
- ⑤ 각종 공사용 자재 방치 금지
- ⑥ 현장사무실, 창고, 숙소에 소방기구 비치

농업생산기반시설 전기 건설안전, 보건관리

표 1.7-1 “산업안전보건법”에 의한 안전조치

구 분	적 용
·소화설비(소화기, 소화사, 방화용수 등)	·소화설비 필요 장소
·경보 또는 연락용 설비장치	·발파작업, 화재위험, 낙반, 출수위험 등이 있는 작업
·살수	·분진의 확산방지 및 시계확보를 위해 필요한 장소
·통기 및 환기설비	·옥내 용접작업 ·밀폐된 장소에서의 작업
·각종 안전완장	·안전관리자 등이 착용
·안전리본, 홍장, 각종 안전스티카, 무재해 기록판 등	·필요시 공사감독자와 협의
·기타	·기타 관련 법령에 의해 요구되는 사항

(4) 수급인은 작업자들이 표 1.7-2에 지정된 안전·보건장구를 사용토록 해야 한다.

표 1.2 안전 보건장구 사용

적 용 작 업	안전·보건 위생장구
·물체의 낙하, 비래의 위험이 있는 작업 ·추락, 충돌, 감전의 위험이 있는 작업 ·토석의 낙반, 붕괴위험이 있는 작업 ·기타 유해, 위험이 있는 작업	·안전모
·감전 우려가 있는 작업 ·각종 물체의 운반, 낙하, 비래 위험이 있는 작업 ·충격 및 날카로운 물체에 의한 위험이 있는 작업 ·기타 유해, 위험이 있는 작업	·안전화 (가죽제 및 고무제 발보호용)
·콘크리트 치기작업 ·감전 우려가 있는 작업 ·기타 장화를 착용해야 하는 작업	·장화(일반용, 절연용)
·야간의 작업자 및 신호수 등	·반사조끼, X밴드
·2m 이상의 각종 고소작업 - 작업대, 난간설비를 설치할 수 없는 작업 - 각종 비계 발판 위 작업 - 난간에서 신체를 밖으로 내밀어야 하는 작업	·안전대(부속물 포함)
·용접작업	·용접치마, 용접토시, 용접자켓
·근로자의 손이 손상될 우려가 있는 작업 ·아크 및 가스용접, 용단작업	·일반작업용 면장갑 ·용접용 보호장갑
·튕빔 등 각종 분진이 발생하는 작업 ·각종 해체공사 기계기구의 취급작업	·방진 마스크
·각종 유해가스 발생장소	·방독 마스크
·소량의 각종분진이 발생하는 작업장소	·면 마스크
·현저히 덥거나 차가운 작업장소 ·고온, 저온물체 또는 유해물을 취급하는 작업장소	·피부보호구 및 보호의 (보호의, 장갑, 신발, 마스크, 세척제, 보호크림, 방열보호구)
·해로운 광선에 노출되는 작업 ·가스, 증기, 분진 등을 발산하는 작업 ·각종 해체기계, 기구의 취급작업	·안보호구 (차광안경, 플라스틱보호 안경 등)
·소음 90dB 이상이 발생하는 작업	·차음보호구(귀마개, 귀덮개)
·각종 진동기계, 기구의 사용작업(착암기, 전기톱, 연마기, 핸드브레이커, 콘크리트치기용 진동기 등)	·방진장갑

1.7.2 전기설비 안전사고 예방

- (1) 자재의 설치 시 충전부 부근에서는 철재 사다리를 사용하여서는 안 되며 충전부에 인체나 취급하는 공구 등이 접촉되지 않도록 주의하여야 한다.
- (2) 정전 중 또는 단전한 후 작업할 때에는 전원개폐기에 작업 중 표지판을 부착하고 송전을 방지할 수 있는 확실한 조치를 취하여야 한다.
- (3) 전기시설물의 수리 또는 점검, 시험을 행할 때에는 현장대리인 또는 그가 지정하는 자가 전원을 차단하여야 하며 전원이 차단되었던 자재는 검전기 등을 이용하여 잔류전하의 유

농업생산기반시설 전기 건설안전, 보건관리

무를 확인한 후 후속작업을 해야 한다.

- (3) 습기가 많은 지역에서 이동형 전기기기를 사용할 때에는 반드시 안전화를 착용한 후 작업을 해야 한다.
- (4) 자재는 언제나 전기가 통전하고 있다고 인식하고 작업에 임해야 한다.
- (5) 위험한 전기공작물이 있는 경우에는 전원을 차단하여야 한다.
- (6) 고소작업이 불가피할 경우에는 안전하게 작업대를 조립, 제작하여 안전성을 재확인한 후, 시공에 임하여야 한다.
- (7) 협소한 장소는 주위를 정리하여 위험이나 사고요소를 사전에 제거해야 한다.
- (8) 작업 전 안전장구를 재확인하고 작업에 착수하여야 한다.
- (9) 작업계획이나 순서를 숙지하고 현장책임자의 지시에 따라 진행하여야 하며, 특히 정전 또는 단전작업은 미리 현장책임자의 승낙 후 실시하여야 한다.
- (10) 정전선로는 단락접지 후 작업에 임하여야 한다.
- (11) 환선작업 시에는 절연대, 고무장갑, 절연공구 등을 건조시켜 사용하여야 하며, 안전한 작업대를 선택하되, 2인 이상이 작업에 참여하여야 한다.
- (12) 이동전선(케이블, 코드)을 상호 접속시킬 때에는 접지극부 접속기구(콘넥타) 등을 사용하여 감전의 위험이 없도록 하여야 한다.
- (13) 공동작업 시에는 각자가 할 작업을 명확히 구분하고 긴밀한 연락을 하여야 한다.
- (14) 현장요원은 심리적으로 불안한 상태이거나 몸이 불편한 상태에는 위험한 작업을 하지 말아야 한다.
- (15) 전선, 케이블 및 각종 전기기기(변압기, 배전반, 전동기 등)는 언제나 전류가 흐르고 있는 것으로 생각하고 작업에 임하여야 한다.
- (16) 전구나 소켓 등 조명기구는 파손이나 흠이 있는 것은 교체 사용하고, 점검보수 시는 절연된 공구를 사용하여 감전의 위험이 없도록 하여야 한다.
- (17) 휴즈의 대용품 사용은 절대 금하여야 한다. (실납 또는 철선 등)
- (18) 전선은 특별한 예방조치가 취하여진 경우를 제외하고는 고압선 가까이 혹은 아래로 접근하지 말아야 한다.
- (19) 전류가 흐르는(살아있는) 선, 자재 장비류 조작, 취급, 정비, 수리 시에는 가능한 한 우측 손을 사용하도록 한다. (우측 손은 감전 시 심장 경유가 좌측보다 늦기 때문)
- (20) 저전압(저압 : 600V 이하)일지라도 소홀히 생각해서는 안 되며 감전사고에 유의하여야 한다.
- (21) 모든 자재의 조립 및 설치 시 또는 시험을 행할 때에는 관계자 및 공사감독자의 입회하에 실시하여야 한다.
- (22) 기타 자재의 설치 시에는 공사감독자의 입회하에 설치 또는 승인을 득한 후 행하여야 한다.

1.8 안전시설

수급인은 다음의 안전시설을 설치해야 하며, 이 외에도 위험이 있다고 판단되는 부위에는 적절한 시설물을 설치해야 한다.

1.8.1 가설동력

- (1) 임시수전 설비시설의 이상 유무 및 방지책 훼손여부 점검
- (2) 분전함의 누전차단기 부착, 전선정리 및 안전표지판 부착
- (3) 등근톱, 전기용접기의 안전장치류 부착

1.8.2 위험물 저장소

화약, LPG, 산소, 아세틸렌, 유류, 도료 등은 위험물저장소를 설치하여 보관·관리해야 한다.

1.9 안전점검

1.9.1 자체안전점검

수급인은 건설공사의 공사기간동안 매일 자체 안전점검을 실시해야 하며, 우기 및 해빙기에는 특별점검을 실시해야 한다.

1.9.2 정기안전점검

- (1) 수급인은 “건설기술관리법 시행령 제46조의 4”의 규정에 따라 정기안전점검 및 정밀안전점검을 실시해야 한다.
- (2) 수급인이 건설안전전문기관에 의뢰하여 정기안전점검을 시행하였을 경우는 점검결과 사본 1부를 제출해야 한다.
- (3) 정밀안전점검에 소요되는 비용은 수급인의 부담으로 한다.

1.9.3 안전점검에 관한 종합보고서

수급인은 건설공사를 준공한 때는 안전점검에 관한 종합보고서를 작성하여 “KRCCS 67 95 10 준공”에 따라 제출해야 한다.

1.10 안전검사

1.10.1 안전관리상태

발주자는 건설공사의 안전한 수행을 위하여 정기 또는 수시로 수급인의 안전에 관한 제반의 관리상태를 점검 또는 진단하여 미흡하거나 잘못된 사항에 대한 시정 및 해당 공사의 일시중단을 요구할 수 있으며, 이와 같은 요구가 있을 때 수급인은 즉시 시정조치 하거나 해당 공사를 일시 중단해야 한다.

1.11 안전보건교육

수급인은 “산업안전보건법 시행규칙 제33조”에 따라 당해 사업장의 근로자에 대하여 교육을 실시해야 한다.

1.12 안전일지

수급인은 안전점검, 안전진단, 건설재해전문기관의 지도, 안전검사, 안전 보건교육 등에 관한 사항을 안전일지에 기록하여 항상 비치해야 한다.

1.13 표준안전관리비 등의 사용

1.13.1 표준안전관리비의 사용

- (1) 수급인은 하수급인과 공사계약을 체결할 때 산업재해 예방을 위한 표준안전관리비를 공사 금액에 계상해야 한다.
- (2) 수급인은 공사의 실행예산을 작성할 때 당해 공사에 사용해야 할 안전관리비의 실행 예산을 별도로 작성해야 하며, 이에 따라 안전관리비를 사용하고 그 내역서를 당해 공사 현장 내에 비치해야 한다.
- (3) 공사감독자는 수급인과 하수급인의 안전관리비 사용 및 관리에 대하여 공사도중 또는 종료 후 안전관리비 사용내역서(노동부 고시, “건설공사 표준안전관리비 계상 및 사용기준”의 별지 제1호 서식)의 제출을 요구할 수 있으며 수급인과 하수급인은 이에 응해야 한다.

1.13.2 안전관리비의 사용

- (1) 수급인은 건설공사에 사용되는 안전관리비를 표 1.13-1의 산출기준에 따라 작성·산정하며 정산 시에는 실비정산에 의한다.
- (2) 수급인은 안전관리비를 동 목적 이외에는 사용할 수 없다
- (3) 증빙서류 비치
수급인은 안전관리비를 “건설기술관리법 시행규칙 제21조의 2 제1항”의 각 호에 적합하게 사용하고, 공사감독자 또는 관계인이 필요시 확인할 수 있도록 사용내역서, 사진, 집행영수증, 기타 증빙서류 등을 정리하여 항상 비치해야 하며, 그 증빙서류의 사본 제출을 요구할 경우 수급인은 이에 따라야 한다.

표 1.13-1 건설공사 안전관리비의 항목별 사용내역 및 산출기준

항 목	사 용 내 역	산 출 기 준
안전관리 계획서 작성비	·안전관리계획서 작성에 소요되는 비용 ·안전점검 공정표 작성에 소요되는 비용 ·시공상세도면 작성비용	“엔지니어링기술진흥법 제10조(엔지니어링 사업대가의 기준)“에 의함
공사현장의 안전점검비	·공사현장의 정기안전점검 비용 ·“건설기술관리법 시행령 제46조의 4”에 의한 건설안전점검기관에 의한 정기 안전점검	정기안전점검 비용은 “시설물의안전관리에관한특별법 제6조 제3항 및 동법 제7조 제2항”의 대가 기준에 의함
공사장 주변 안전관리비용	·지하매설물 방호 및 인접구조물 보호대책 비용 ·인접가축피해 등 민원대책 비용	관련 토목, 건축 등 설계기준에 의함
통행안전 및 교통소통대책 비용	·통행안전시설 설치 및 유지관리 비용 ·교통소통 및 교통사고 예방대책 비용	관련분야 설계기준에 의함

1.14 기타 사항

- (1) 수급인은 “1.2 참고기준”의 관련 법규에서 보는바와 같은 정부 부처별 안전관련 법규가 사업구역내 공사에 해당되는지 검토 확인해야 한다.
- (2) 당해 공사 착공전 공중, 공사지역·위치, 시공방법, 시공시기·공사기간 등을 면밀히 검토하여 “건설기술관리법” 및 “산업안전보건법” 이외 다른 법령에 의하여 위법되는 사실이 없는 지 검토 후 공사를 착공해야 한다.
- (3) 수급인은 “건설기술관리법” 및 “산업안전보건법” 이외의 다른 법령에 의하여 규제되는 사항 또는 이행할 사항이 있을 시는 관련법 규정에 따라야 한다.

2. 자재

내용 없음

3. 시공

내용 없음

집필위원	분야	성명	소속	직급
	관개배수	김선주	한국농공학회	교수
	농업환경	박종화	한국농공학회	교수
	토질공학	유 찬	한국농공학회	교수
	구조재료	박찬기	한국농공학회	교수
	수자원정보	권형중	한국농공학회	책임연구원

자문위원	분야	성명	소속
	농촌계획	손재권	전북대학교
	수자원공학	윤광식	전남대학교
	지역계획	김기성	강원대학교
	수자원공학	노재경	충남대학교
	농지공학	최경숙	경북대학교
	관개배수	최진용	서울대학교

건설기준위원회	분야	성명	소속
	총괄	한준희	농림축산식품부
	농업용댐	오수훈	한국농어촌공사
	농지관개	박재수	농림축산식품부
	농지배수	송창섭	충북대학교
	용배수로	정민철	한국농어촌공사
	농도	조재홍	한국농어촌공사 본사
	개간	백원진	전남대학교
	농지관개	이현우	경북대학교
	농지배수	남상운	충남대학교
	취입보	김선주	건국대학교
	양배수장	정상옥	경북대학교
	경지정리	유 찬	경상대학교
	농업용관수로	박태선	한국농어촌공사 본사
	농업용댐	손재권	전북대학교
	농지배수	김정호	다산건설터트
	농지보전	박종화	충북대학교
	농업용댐	김성준	건국대학교
	해면간척	박찬기	공주대학교
	농업수질및환경	이희억	한국농어촌공사 본사
	취입보	박진현	한국농어촌공사 본사

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	이태욱	평화엔지니어링
	성배경	건설교통기술협회
	김영환	한국시설안전공단
	김영근	건화
	조의섭	동부엔지니어링
	김영숙	국민대학교
	이상덕	아주대학교

농림축산식품부	성명	소속	직책
	한준희	농업기반과	과장
	박재수	농업기반과	서기관

전문시방서
KRCCS 67 95 06 : 2018

농업생산기반시설 전기 건설안전, 보건관리

2018년 04월 24일 발행

농림축산식품부

관련단체 한국농어촌공사
58217 전라남도 나주시 그린로 20(빛가람동 358) 한국농어촌공사
☎ 061-338-5114 E-mail : webmaster@ekr.or.kr
<http://www.ekr.or.kr>

(작성기관) 한국농공학회
06130 서울시 강남구 테헤란로 7길 22(역삼동 365-4) 과학기술회관 본관 205호
☎ 02-562-3627 E-mail : j6348h@hanmail.net
<http://www.ksae.re.kr>

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

※ 이 책의 내용을 무단전재하거나 복제할 경우 저작권법의 규제를 받게 됩니다.