KRCCS 67 95 66 2018

# 농업생산기반시설 전기 유도등

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 66 : 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 66 : 2018 | • 국토교통부 고시 제2013-640호의 "건설공사기준 코드체계" 전환에 따른 건설기준을 코드로 정비<br>• 건설기술진흥법 제44조 및 제44조의 2에 의거하여 중앙건설심의위원회 심의· 의결 | 제정 (2018. 04) |

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

# 목 차


1. 일반사항 ····· 1

1.1 적용 범위 ····· 1

1.2 참고 기준 ····· 1

1.3 용어의 정의 ····· 1

1.4 제출물 ····· 1

1.5 품질보증 ····· 2

2. 자재 ····· 2

2.1 재료 ····· 2

2.2 자재 품질관리 ····· 3

3. 시공 ····· 3

3.1 시공기준 ····· 3

3.2 현장품질관리 ····· 4

# 농업생산기반시설 전기 유도등

## 1. 일반사항

### 1.1 적용 범위

(1) 이 절은 유도등에 관하여 적용한다.

(2) 주요내용: 피난구 유도등, 통로 유도등

### 1.2 참고 기준

(1) 전선 및 케이블공사 관련 시방서 (KRCCS 67 95 11, KRCCS 67 95 12)

(2) 전선관공사 관련 시방서 (KRCCS 67 95 14 ~ KRCCS 67 95 28)

(3) KRCCS 67 95 58 접지설비

#### 1.2.1 소방법

(1) 제50조 소방용 기계 기구 등의 검정

#### 1.2.2 소방기술기준에 관한 규칙

(1) 제104조 피난구 유도등

(2) 제105조 통로 유도등

#### 1.2.3 소방용기계기구 등의 검정 등에 관한 규칙

(1) 제3장 개별검정

#### 1.2.4 한국소방검정공사 규격(KOFEIS)

(1) KOFEIS 0401 유도등의 검정기술 기준 및 검정시험 세칙

### 1.3 용어의 정의

내용 없음

### 1.4 제출물

다음 사항은 KRCCS 67 95 09 전기일반, KRCCS 67 95 03 공무행정 및 제출물 규정에 따라 제출한다.

#### 1.4.1 자재 공급 전 제출물

수급인은 다음의 사항을 자재 공급 전에 공사감독자에게 제출하여 승인을 받아야 한다.

(1) 행정자치부 검정품임을 증명하는 증빙서류 사본

(2) 제품자료

유도등의 재질, 치수, 형태 등 제반사항과 기술자료, 설치 지침서

(3) 견본

유도등 각 종류별 1개씩

#### 1.4.2 시험성적서

이 절의 시방 2.2.1(시험) 규정에 의하여 검정을 받도록 되어 있는 품목의 검정결과서를 자재 반입 시 공사감독자에게 제출하여야 한다.

#### 1.4.3 시공상태 확인서

이 절의 시방 3.2.2(시공상태 확인) 규정에 의하여 시공상태 확인을 받도록 되어 있는 항목에 대하여 현장대리인의 사전 현장 점검 후 서명 날인한 시공상태 확인서를 제출하여 공사감독자의 승인을 받아야 한다.

### 1.5 품질보증

#### 1.5.1 규정적용

(1) 이 절에서 사용되는 모든 자재는 소방법 제50조에 의한 행정자치부 검정품을 사용하여야 한다.

(2) 이 절에 언급되지 않은 사항일지라도 소방 기술기준에 관한 규칙에 적합하게 시공하여야 한다.

## 2. 자재

### 2.1 재료

#### 2.1.1 피난구 유도등

(1) 피난구 유도등은 KOFEIS 0401의 규정에 적합하여야 한다.

(2) 기구의 외함에는 내부의 발생 열을 효과적으로 발열할 수 있는 구조이어야 한다.

(3) 피난구유도등의 내부회로 구성은 상용전원 정전 시 즉시 내부 축전지로 교체 되어야하며 상용전원 재급전 시 즉시 복귀하고 충전기에 의해 축전기는 충전되어야 한다.

(4) 표시면의 바탕은 녹색, 글자는 백색으로 한다.

(5) 피난구유도등의 규격은 설계도면에 따른다.

(6) 피난구유도등의 역률은 95% 이상을 유지하여야 한다.

#### 2.1.2 통로 유도등

(1) 통로 유도등은 KOFEIS 0401의 규정에 적합하여야 한다.
(2) 통로 유도등은 백색 바탕에 녹색으로 피난 방향을 표시한 등으로 하여야 한다. 다만, 계단에 설치하는 것에 있어서는 층 표시 및 층 방향 표시를 하여야한다.
(3) 통로 유도등 규격은 설계도면에 따른다.
(4) 통로 유도등의 역률은 95% 이상을 유지하여야 한다.

### 2.2 자재 품질관리

#### 2.2.1 시험

아래 품목은 소방용 기계 기구 등의 검정 등에 관한 규칙 제3장에 의하여 한국소방검정공사의 개별 검정을 실시하여야 한다.

(1) 피난구 유도등 : 검정기술기준은 KOFEIS 0401에 따른다.
(2) 통로 유도등 : 검정기술기준은 KOFEIS 0401에 따른다.

#### 2.2.2 반입자재 검수

(1) 수급인은 현장 반입자재에 대하여 공사감독자의 검수를 받아야 한다.
(2) 검수 항목은 상태 규격 등의 육안검사 및 성능에 대한 성적서 확인으로 한다.

## 3. 시공

### 3.1 시공기준

#### 3.1.1 피난구 유도등

(1) 피난구 유도등은 소방기술기준에 관한 규칙 제104조에 적합하게 설치하여야 한다.
(2) 피난구 유도등의 설치 위치, 높이는 설계도면에 의하며, 명기되지 않는 한 다음 각 호에 의한다.
① 옥내로부터 직접 지상으로 통하는 출입구 및 직통으로 통하는 계단실의 출입구와 복도 또는 통로로 통하는 출입구에 설치하여야 한다.
② 피난구 유도등은 피난구의 바닥으로부터 높이 1.5m 이상의 곳에 설치되어야 한다.

#### 3.1.2 통로 유도등

(1) 통로 유도등은 소방기술기준에 관한 규칙 제105조에 적합하게 설치하여야 한다.
(2) 통로 유도등의 설치 위치, 높이는 설계도면에 의하며, 명기되지 않는 한 다음 각 호에 의한다.

① 계단에 있어서는 각 계단 층마다 기타의 것에 있어서는 각층의 복도, 통로, 경사로 부분으로부터 하나의 통로 유도등까지의 보행거리가 20m 이하가 되는 곳과 구부러진 모퉁이에 설치하여야 한다.
② 보행에 지장이 없도록 하여야 한다.
③ 바닥으로부터 높이 1m 이하의 위치에 설치하여야 한다.

(3) 바닥에 설치하는 유도등은 하중에 의하여 파괴되지 아니하는 강도의 것으로 하여야 한다.

### 3.1.3 유도등의 전원

(1) 유도등의 전원은 소방기술기준에 관한 규칙 제108조에 적합하게 설치하여야 한다.
(2) 유도등이 3선식 배선에 의하여 상시 충전되는 유도등의 전기회로에 스위치를 설치하는 경우에는 다음 각 호의 1호에 해당되는 때에 점등되도록 하여야 한다.
① 자동화재탐지설비의 감지기 또는 발신기가 작동되는 때
② 비상경보 설비의 발신기가 작동되는 때
③ 상용 전원이 정전되거나 전원선이 단선 되는 때
④ 수신반에서 수동으로 점등하는 때
⑤ 자동 소화설비가 작동하는 때

(3) 유도등 내부에 유도등을 20분 이상 유효하게 작동시킬 수 있는 비상전원용 축전지를 내장하여야 한다.
(4) 유도등에는 비상전원 확인 스위치를 설치하여야 한다.

### 3.1.4 접지

유도등기구 마다 제3종 접지공사를 실시하여야 한다.

## 3.2 현장 품질관리

### 3.2.1 시험

(1) 유도등 예비전원 시험
① 유도등 예비전원 시험을 공사감독자 입회하에 실시하여야 한다.
② 시험수량은 설치 수량 전체에 대하여 실시하여야 하며, 시험방법은 비상전원 스위치를 눌러 유도등이 점등하는지 확인하여야 한다.

(2) 절연저항시험
유도등 배선(축전지는 제외한다)의 양단자를 일괄하여 비충전부와의 절연저항은 직류 500V의 절연저항계로 측정한 값이 5㏁이상이어야 한다.

(3) 절연내력시험

유도등 배선(축전지는 제외한다.)의 양단자를 일괄하여 비충전부와의 사이에 60㎐의 정현파와 근사한 실효전압 500V(정격전압이 60V 이상 150V 이하인 것은 1,000V, 150V 이상인 것은 정격전압에 2를 곱하여 얻은 값에 1,000V를 더한 값)의 교류전압을 가하였을 경우 1분간 견디어야 한다.

(4) 식별도 시험

① 피난구유도등 및 통로유도등은 상용전원 점등의 경우에는 직선거리 20m의 위치에서 각기 보통시력(시력 1.0에서 1.2의 범위내를 말한다. 이하 같다)에 의하여 표시면의 글자 및 색채가 용이하게 식별되어야 한다.

② 통로유도등에 있어서 상용전원 점등의 경우에는 직선거리 20m의 위치에서, 비상전원 점등의 경우에는 직선거리 15m의 위치에서 보통 시력에 의하여 표시면의 화살표가 용이하게 식별되어야 한다.

(5) 소음시험

상용전원 점등 또는 비상전원 점등의 상태에서 유도등으로부터 발생하는 소음의 크기는 0.2m의 거리에서 40㏈이하이어야 한다. 다만, 측정조건은 비상점등 상태에서 유효하게 점등되고 있을 경우와 상용점등으로서 정격정압 ±20%인 전압에서 실시한다.

(6) 자동전환장치 등의 작동시험

① 유도등의 자동전환장치는 다음 각 호의 규정에 적합하여야 한다.

가. 정격전압의 80% 이하인 범위 내에서 작동하여야 한다.

나. 유도등에 정격전압 ±10%의 전압을 가하고 자동복귀형의 점검용 점멸기로 전환작동을 반복하여 10회 실시하였을 경우 전환 기능에 이상이 있어서는 아니 된다.

② 자동충전장치, 시한충전장치, 자동과충전방지장치 또는 보상충전장치는 다음 각호의 규정에 적합하여야 한다.

가. 자동충전장치는 당해 장치에 가하는 전압이 정격전압 ±10%의 전압일 때 축전지의 충전전류는 0.05C 이하(C는 전지의 공칭용량)이어야 한다. 다만, 과충전방지 장치가 있는 것은 그러하지 아니하다.

나. 시한충전장치는 ①의 규정에 의하는 것 이외에 축전지가 완전충전상태와 당해 장치의 설정시간의 ±10%로서 축전지에 충전하였을 경우 과충전상태가 되어서는 아니 된다.

다. 보상 충전장치는 축전기가 완전 충전상태에서 당해 장치에 가하는 전압이 정격전압의 ±10%로서 축전지의 자기방전전류를 보상하고, 또한 과충전 상태가 되어서는 아니 된다.

③ 자동과방전방지장치 및 시한방전장치는 당해 장치에 가하는 전압이 정격전압 ±10%의 전압 또는 설정시간의 ±10%로 되었을 경우 축전지가 과방전상태가 되어서는 아니 된

다.

### 3.2.2 시공상태 확인

(1) 수급인은 본 절에 언급된 유도등의 설치 공사를 완료하고 아래 항목에 대하여 공사감독자의 확인을 받아야 한다.

(2) 시공상태 확인 항목

① 통로 유도등 설치 상태

② 피난구 유도등의 설치상태

| 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 | 다산컨설턴트 |
| | 농지보전 | 박종화 | 충북대학교 |
| | 농업용댐 | 김성준 | 건국대학교 |
| | 해면간척 | 박찬기 | 공주대학교 |
| | 농업수질및환경 | 이희억 | 한국농어촌공사 본사 |
| | 취입보 | 박진현 | 한국농어촌공사 본사 |

| 중앙건설기술심의위원회 | 성명 | 소속 |
|---|---|---|
| | 이태옥 | 평화엔지니어링 |
| | 성배경 | 건설교통신기술협회 |
| | 김영환 | 한국시설안전공단 |
| | 김영근 | 건화 |
| | 조의섭 | 동부엔지니어링 |
| | 김영숙 | 국민대학교 |
| | 이상덕 | 아주대학교 |

| 농림축산식품부 | 성명 | 소속 | 직책 |
|---|---|---|---|
| | 한준희 | 농업기반과 | 과장 |
| | 박재수 | 농업기반과 | 서기관 |

전문시방서
KRCCS 67 95 66 : 2018

# 농업생산기반시설 전기 유도등

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.