

KRCCS 67 95 17: 2018

# 농업생산기반시설 전기 플로어덕트공사

2018년 04월 24일 제정

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

### 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 17 : 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	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2000년 농어촌정비공사 전문시방서 제정</li></ul>	제정 (2000. 12)
KRCCS 67 95 17 : 2018	<ul style="list-style-type: none"><li>• 국토교통부 고시 제2013-640호의 “건설공사기준 코드체계” 전환에 따른 건설기준을 코드로 정비</li><li>• 건설기술진흥법 제44조 및 제44조의 2에 의거하여 중앙건설심의회 심의 의결</li></ul>	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 제출물 .....	1
1.5 품질보증 .....	2
2. 자재 .....	2
2.1 플로어덕트 .....	2
2.2 자재 품질관리 .....	3
3. 시공 .....	4
3.1 시공기준 .....	4
3.2 현장 품질관리 .....	5

## 농업생산기반시설 전기 플로어덕트공사

### 1. 일반사항

#### 1.1 적용 범위

- (1) 이 절은 전력용 및 제어용 플로어덕트 공사에 관하여 적용한다.
- (2) 주요내용: 플로어덕트 자재 구매 및 설치, 플로어덕트용 부속품 자재 구매 및 설치

#### 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
- (4) KS C 8425 플로어 덕트(강제)
- (5) KS C 8457 플로어 덕트용의 부속품

#### 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) 제품자료  
플로어덕트 및 부속품 재질, 치수, 형태 등 제반사항과 기술자료 및 설치지침서
- (2) 견본  
플로어덕트 및 부속품의 종류별 규격별 1개씩

##### 1.4.2 시험성적서

이 절의 시방 2.2.1(시험) 규정에 의하여 시험을 하도록 되어 있는 품목의 시험성적서를 자재 반입 시 공사감독자에게 제출하여야 한다.

## 농업생산기반시설 전기 플로어덕트공사

### 1.4.3 시공상세도면

다음 사항은 시공상세도면을 현장대리인 검토 날인 후 제출하여 공사감독자의 승인을 받은 후 시공에 착수하여야 한다.

- (1) 플로어덕트 및 부속품 설치도
- (2) 플로어덕트 지지 방법

### 1.4.4 시공상태 확인서

이 절의 시방 3.2.1(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 시험시공

- (1) 수급인은 플로어덕트 공사 착수 전에 시험시공을 실시하여 공사감독자의 확인을 받아야 한다.
- (2) 시험시공 장소는 공사감독자와 협의하여 결정한다.

## 1.6 타 공종과의 협력작업

- (1) 플로어덕트 부설 전 바닥 두께에 따르는 보강문제, 덕트의 경로문제를 협의한다.
- (2) 마감 높이는 플로어덕트 부설 전 건축공사 수급인과 건축 바닥 마감 높이에 관해서 사전 협의하여 바닥마감 완료 후 인서트캡 등을 취부하는데 이상이 없도록 하여야 한다.

## 2. 자재

### 2.1 플로어덕트

#### 2.1.1 재질 및 두께

- (1) 플로어덕트 공사에 사용되는 자재와 부속품(플로어덕트 상호를 접속하는 것 및 플로어덕트 끝에 접속하는 것에 한한다)은 다음 각 호에 적합한 제품 또는 동등 이상의 성능을 가진 것을 사용하여야 한다.

- ① 금속제의 플로어덕트, 박스 및 부속품으로서 두께 2mm이상의 강판으로 견고하게 제작하고, 이것에 아연도금을 하였거나 에나멜 등으로 피복한 것.
- ② 셀룰러덕트 배선에 사용하는 셀룰러덕트와 조합하여 마루에 매설하고, 또한 그 플로어덕트에서 직접 마루위로 전선을 인출하지 않는 플로어덕트는 앞에서의 규정에도 불구하고 다음에 의한다.  
가. 플로어덕트 및 부속품의 재료는 강판으로 한다.

나. 플로어덕트의 끝 부분과 내면은 전선의 피복을 손상하지 않도록 매끈한 것으로 한다.

다. 플로어덕트의 내면과 외면은 녹 방지를 위하여 도금 또는 포장을 한 것으로 한다.

라. 플로어덕트의 관 두께는 플로어덕트의 최대 폭에 따라 다음에 의한다. 또한 부속품의 관 두께는 1.6mm이상으로 한다.

플로어덕트의 최대폭(mm)	플로어덕트의 관 두께(mm)
150mm 이하의 것	1.2mm 이상
150mm을 넘고 200mm이하 것	1.4mm 이상
200mm을 넘는 것	1.6mm 이상

③ 전선을 인입 또는 교체할 때 그 피복이 손상되지 않도록 단구를 매끈하게 한다.

## 2.1.2 기타 부속품

플로어 마크(Floor marker)는 두께 2mm의 타일 또는 다른 마감재를 붙일 수 있는 구조이어야 한다.

## 2.1.3 전선

플로어덕트 배선에는 절연전선(옥외용 비닐절연전선을 제외한다)을 사용하고, 전선은 지름 3.2mm(알루미늄전선은 4.0mm)를 초과하는 경우에는 연선으로 한다.

## 2.2 자재 품질관리

### 2.2.1 시험

- (1) KS 표시품 등인 경우는 시험을 생략한다.
- (2) 아래 제품이 KS 표시품 등이 아닌 경우에는 아래 규정에 의하여 공인시험기관의 시험을 실시하여야 한다.
  - ① 플로어덕트: 시험 방법 및 시험항목은 KS C 8425에 의하며, 시험수량은 플로어덕트 종류 및 규격별 1건씩 실시한다.
  - ② 접속박스, 커플링, 인서트 스테드, 인서트 마카, 인서트 캡(노출형, 매입형): 시험방법 및 시험 항목은 KS C 8457에 의하며, 시험수량은 부속품 종류별 및 규격별 1개씩으로 한다.

### 2.2.2 반입 자재 검수

- (1) 수급인은 자재 현장 반입 전에 공사감독자의 검수를 받고 자재를 반입하여야 한다.

## 농업생산기반시설 전기 플로어덕트공사

(2) 검수 항목은 규격, 구조 등의 육안 검사 및 성능에 대한 시험 성적서 확인으로 한다.

### 3. 시공

#### 3.1 시공기준

##### 3.1.1 사용전압의 제한

플로어덕트 배선의 사용전압은 400V 미만이어야 한다.

##### 3.1.2 시설장소의 제한

플로어덕트 배관은 옥내의 건조한 콘크리트 또는 무근콘크리트 바닥 내에 매입할 경우에 한하여 시설할 수 있다.

##### 3.1.3 덕트의 부설

- (1) 덕트 상호 및 덕트와 박스 또는 인출구와의 접속은 견고하고 전기적으로 완전하게 접속하여야 한다.
- (2) 인서트캡의 길이를 감안하여 플로어덕트가 콘크리트 바닥면에서 너무 깊이 매입되지 않도록 하여야 한다.
- (3) 덕트 및 박스 그 밖의 부속품은 물이 고이는 부분이 없도록 시설하여야 한다.
- (4) 박스 및 인출구는 바닥면과 동일한 높이로 시설하고, 또한 물이 스며들지 않도록 밀봉하여야 한다.
- (5) 덕트의 끝 부분은 덕트엔드로 막아야 한다.
- (6) 덕트는 1.5m 이내마다 덕트 지지물을 사용하여 지지하여야 한다.
- (7) 덕트 상호간의 접속은 커플링으로 접속하여야 한다.
- (8) 덕트와 금속관과의 접속은 접속박스, 엔드 커넥터 또는 엔드 엘보우를 사용하여 연결하여야 한다.
- (9) 접속함 간의 플로어덕트는 일직선상에 시설하는 것을 원칙으로 한다.

##### 3.1.4 인서트 캡 등의 설치

- (1) 인서트 캡 설치 수량은 설계도면에 의하되 설치 위치는 사무실 책상 배치를 고려하여 공사 감독자에게 설치위치 시공도를 제출하여 승인을 득한 후 시공하여야 하며, 가능한 통로 및 출입구에 인서트 캡의 설치를 피하도록 한다.

##### 3.1.5 플로어덕트 내 전선의 최대 단면적

- (1) 절연전선을 동일 플로어덕트 내에 넣는 경우 플로어덕트의 크기는 전선의 피복절연물을 포함한 단면적의 총합계가 플로어덕트 내의 단면적의 32%이하가 되도록 선정한다.

### 3.1.6 캐비닛과 벽 수구와의 접속

- (1) 플로어덕트와 분전반, 벽 수구사이의 접속은 콘크리트 후강전선관, 전기금속전선관이나 승인된 피팅으로 설치하지 않는 경우 가요성 금속관이 수단으로 제작할 수 있다. 금속플로어덕트계통이 콘크리트 내에 설치되지 않은 경우 장비접지용 전선, 경질합성전선관 전기적 비금속전선관이나 방액형 가요성 비금속관 등이 단자처리를 위해 제공시 사용이 가능하다.

### 3.1.7 전선

- (1) 전선의 접속은 접속함 내에서 한다.
- (2) 셀룰러덕트와 조합하여 사용하는 플로어덕트로서, 전선을 분기하는 경우에 있어서 그 접속점을 쉽게 점검할 수 있을 때에는 전항의 규정에도 불구하고 해당 덕트 내에서 전선의 접속을 시행할 수 있다.

### 3.1.8 접지

- (1) 플로어덕트는 제3종 접지공사로 접지한다.
- (2) 강전류회로의 전선과 약전류회로의 약전류전선을 동일 플로어덕트 및 접속함내에 넣는 경우에는 특별 제3종 접지공사로 한다.

## 3.2 현장 품질관리

### 3.2.1 시공상태 확인

- (1) 수급인은 아래 항목에 대하여 공사감독자 확인을 받아야 한다.
- (2) 시공상태 확인 항목
  - ① 플로어덕트 설치 상태
  - ② 플로어덕트 부속품 설치상태
- (3) 공사감독자 확인을 받는 시기는 아래에 의한다.
  - ① 플로어덕트 및 부속품이 콘크리트에 매입되는 경우 : 콘크리트 타설 전에 확인을 받은 후 콘크리트 타설이 이루어지도록 하여야 한다.
  - ② 인서트 캡(노출형) 등 노출되는 부분의 경우 : 설치공사 완료 후

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 17 : 2018

## 농업생산기반시설 전기 플로어덕트공사

---

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.