

KRCCS 67 76 10 : 2018

농업생산기반시설 배수 공사

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 76 10 : 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">• 2000년 농어촌정비공사 전문시방서 제정	제정 (2000. 12)
KRCCS 67 76 10 : 2018	<ul style="list-style-type: none">• 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 적용범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 공사감독자의 업무	1
1.5 제출문	1
1.6 일반사항	1
1.7 협의 사항	1
2. 자재	2
3. 시공	2
3.1 관거	2
3.2 맨홀	2
3.3 배출구	3
3.4 물받이 및 연결과	3
3.5 배수설비	4

농업생산기반시설 배수 공사

1. 일반사항

1.1 적용범위

이 기준은 단지조성 공사 등의 배수 공사에 적용한다.

1.2 참고 기준

·내용 없음

1.3 용어의 정의

·내용 없음

1.4 공사감독자의 업무

- KRCCS 67 10 10:2018 관리 및 행정
- KRCCS 67 15 15:2018 시험
- KRCCS 67 75 05:2018 정지토공

1.5 제출문

수급인은 “KRCCS 67 10 10:2018 관리 및 행정, 1-2-2 공무행정 및 제출물” 및 “KRCCS 67 75 05:2018 정지 토공, 1.4 제출물”의 해당 요건에 따라 공무행정서류 등을 제출해야 한다.

1.6 일반사항

배수공의 관로시설은 관거, 맨홀, 배출구, 물받이(오수, 우수 및 집수받이) 및 연결관 등을 포함한 시설의 총칭으로서, 단지 및 주택지역에서 배출되는 우수나 오수를 모아서 처리장 또는 방류수역 까지 유하시키는 역할을 해야 한다.

1.7 협의 사항

- (1) 관거를 공도(公道)에 매설하는 경우에는 그 매설위치 및 깊이를 도로관리자와 협의해야 한다.
- (2) 관거가 하저를 횡단하는 경우에는 그 매설위치 및 깊이를 하천관리자와 협의해야 한다.
- (3) 관거를 사유지 내에 매설하는 경우에는 토지소유자와 협의해야 한다.

2. 자재

관거에는 철근콘크리트관, 현장타설 철근콘크리트관, 경질 염화비닐관 등으로 설계도면에 합치되는 것을 사용하며 “KRCCS 67 15 15:2018 시험, 2-3-3 재료 및 자재시험”의 요건을 준수해야 한다.

3. 시공

3.1 관거

3.1.1 관거의 매설위치

관거를 도로에 연하거나 횡단하여 설치하는 경우는 하중을 작게 받는 부분에 매설해야 한다.

3.1.2 매설깊이

(1) 관거를 공도에 매설하는 경우, 최소 깊이는 1m로 한다. 다만 공도가 아닌 곳에 매설하는 경우는 다음과 같다

- ① 도로 이외의 매설위치: 0.6m
- ② 중차량의 통행이 없는 도로: 0.6m
- ③ 중차량이 통행하는 도로: 0.9m

3.1.3 관거의 기초공

- (1) 관거의 기초공은 설계도면에 따라 설치하며, 지반이 양호한 경우에는 공사감독자와 협의하여 기초를 생략할 수 있다.
- (2) 경질염화비닐관 등의 연성관거는 모래기초로 한다.

3.1.4 관거의 보호

- (1) 토압 및 상재하중이 관거의 내하력을 넘을 경우, 궤도 밑을 횡단하는 경우, 또는 하천을 횡단하는 경우 등에는 콘크리트 또는 철근콘크리트로 바깥둘레를 감싸아 외압으로부터 관거를 보호해야 한다.
- (2) 관거의 내면에 마모 및 부식 등에 따른 위험이 있을 경우, 내마모성, 내부식성 등이 우수한 관거를 사용하거나 관거의 내면을 적당한 방법에 의해 라이닝 또는 코팅을 해야 한다.

3.2 맨홀

3.2.1 설치기준

- (1) 맨홀의 설치는 “하수도시설기준”의 설치기준에 따라 작성한 공사시방서에 따른다.

- (2) 맨홀은 관거의 기점, 방향, 경사 및 관경 등이 변하는 곳, 단차가 발생하는 곳, 관거가 합치하는 곳이나 관거의 유지관리상 필요한 장소에 반드시 설치해야 한다.
- (3) 맨홀은 관거의 직선부에서도 50m 간격으로 설치해야 한다.

3.2.2 인버트

- (1) 인버트는 하류관의 관경 및 경사와 동일하게 해야 한다.
- (2) 인버트의 발디딤부는 10 ~ 20%의 횡단경사를 두어야 한다.
- (3) 인버트의 폭은 하류측 폭을 상류까지 같은 나비로 연장해야 한다.
- (4) 상류관과 인버트 저부의 단차는 30 ~ 100mm 정도를 확보해야 한다.

3.2.3 맨홀의 사다리

- (1) 사다리는 부식이 발생하지 않는 재질을 사용해야 한다.
- (2) 사다리는 이용하기에 편리하도록 설치해야 한다.

3.2.4 맨홀뚜껑

맨홀뚜껑은 유지관리의 편리 및 안전을 고려하여 설치해야 한다.

3.3 배출구

- (1) 배출구의 위치 및 구조는 방류하는 하천, 항만 및 해안 등의 관리자와 사전에 충분한 협의를 거친 후에 결정해야 한다.
- (2) 배출구에서의 유속은 하저의 세굴 등 주변 환경에 영향을 미치지 않을 정도로 해야 한다.
- (3) 배출구의 저면높이는 하천 또는 호소 계획홍수위와 저수위 중간에 두어야 한다. 단, 어떠한 경우라도 배출구의 저면은 하천수면보다 높게 해야 한다.
- (4) 배출구의 위치 및 방류의 방향은 우수가 정체되지 않도록 정해야 한다.

3.4 물받이 및 연결과

3.4.1 오수받이

- (1) 오수받이는 공공도로와 사유지 경계부근의 유지관리상 지장이 없는 장소에 설치해야 한다.
- (2) 자연유하식 하수도의 오수받이에 대해서는 다음 사항을 고려해야 한다.
 - ① 오수받이의 규격은 내경 0.3 ~ 0.7mm, 깊이 0.7 ~ 10mm 정도로 한다.
 - ② 오수받이의 저부에는 반드시 인버트를 설치해야 한다.
 - ③ 오수받이의 뚜껑은 주철제, 철근콘크리트제 및 그 외의 견고하고 내구성 있는 재료로 만들어진 밀폐뚜껑으로 한다.

3.4.2 우수받이

농업생산기반시설 배수 공사

(1) 우수받이 설치

- ① 우수받이는 도로 옆의 물이 고이기 쉬운 장소나 L형 측구의 유하방향 하단부에 반드시 설치해야 한다. 단, 횡단보도 및 가옥의 출입구 앞에는 가급적 설치하지 않는다.
- ② 우수받이의 설치위치는 보차도의 구분이 있는 경우에는 그 경계로 하고, 보차도의구분이 없는 경우에는 도로와 사유지의 경계에 설치해야 한다.
- ③ 도로배수의 우수받이 간격은 대략 20 ~ 30m 정도로 하며, 도로폭 및 경사 등을 고려하여 적당한 간격으로 설치해야 한다.

(2) 형상 및 구조

- ① 우수받이의 규격은 내폭 0.3 ~ 0.5m, 깊이 0.8 ~ 1m 정도로 해야 한다.
- ② 우수받이의 저부에는 깊이 0.15m 이상의 이토실을 반드시 설치해야 한다.
- ③ 우수받이의 뚜껑은 강제, 주철제, 철근콘크리트제 및 그 외의 견고하고 내구성 있는 재질로 제조해야 한다.

3.4.3 집수받이

집수받이는 개거와 암거를 접속하는 경우 및 횡단하수구 등에 설치해야 한다.

3.4.4 연결과

- (1) 연결관의 재질은 철근콘크리트관, 경질 염화비닐관 또는 이것과 동등 이상의 강도 및 내구성이 있는 것이어야 한다.
- (2) 부설방향은 본관에 대하여 직각으로 부설해야 한다.
- (3) 본관 연결부는 본관에 대하여 60°또는 90°로 부설해야 한다.
- (4) 연결관의 경사는 1% 이상으로 하고, 연결위치는 본관의 중심선보다 위쪽으로 해야 한다.

3.5 배수설비

배수를 공공하수도로 유입시키는데 필요한 배수관, 또는 그 밖의 배수설비로서 토지, 건물 등의 소유 및 관리자가 설치하는 배수시설은 다음 사항을 표준으로 한다.

3.5.1 관의크기

- (1) 오수관의 크기는 다음 표를 기준으로 한다.

배수인구(명)	150 이하	151 ~ 300	301 ~ 600	600 이상
관경(mm)	100 이상	150 이상	200 이상	250 이상

- (2) 합류관 및 우수관의 크기는 다음 표를 기준으로 한다.

배수면적(m ²)	200 미만	201 ~ 600	601 ~ 1,200	1,200 이상
관경(mm)	100 이상	150 이상	200 이상	좌의 비율로 관경 또는 개수를 증가시킴

3.5.2 관거의 경사 및 유속

관거의 경사는 관내에 퇴적이나 세굴이 되지 않게, 유속이 0.6 ~ 1.5m/s가 되도록 정해야 한다.

3.5.3 최소토포

최소토포는 건물의 부지 내에서는 0.3m 이상으로 해야 한다.

3.5.4 물받이의 배치

- (1) 관의 기점, 종점, 합류점 및 굴곡점에 설치해야 한다.
- (2) 관거의 내경, 경사 또는 관종이 변하는 장소에 설치해야 한다.
- (3) 직선부에서는 관경의 120배 이하의 간격으로 하며, 관경에 따라 다음 범위 내의 간격으로 해야 한다.

관경(mm)	100	150	200
최대간격(m)	12	18	24

3.5.5 물받이의 크기, 형상 및 구조

내경 또는 내부치수가 0.3m 이상이 되는 원형 또는 각형의 벽돌, 콘크리트제 및 철근콘크리트제 등으로 하고 깊이별 내경 및 내부치수와의 관계는 다음 표와 같게 한다.

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	다산건설턴트
	농지보전	박중화	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 76 10 : 2018

농업생산기반시설 배수 공사

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.