KDS 67 50 90 : 2018

경지정리 유지관리

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 기준은 KDS 67 50 90 : 2018 으로 2018년 04월에 제정하였다.
- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 건설기준 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준의 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요사항	제·개정 (년. 월)
농지개량사업 계획설계기준 경지정리편	• 농지개량사업 계획설계기준 경지정리편 제정	제정 (1970. 12)
농지개량사업 계획설계기준 경지정리편	• 농지개량사업 계획설계기준 경지정리편 개정	개정 (1983. 12)
농업생산기반정비사업 계획설계기준 경지정리편	• 농업생산기반정비사업 계획설계기준 경지정리편 개정 • 대구획 경지정리에 관한 기준을 설정하였고, 농업기계화의 효율을 제고하기 위하여 구획 및 농도, 용배수 조직의 정비 기준을 정립 • 농지의 집단화를 도모하기 위하여 새로운 환지법을 도입하였고, 공사비 및 유지관리비 절감을 위하여 적정 시공기계 및 기계화 시공체계로 전환하고, 물관리 효율을 높일 수 있도록 시설기준을 개선	개정 (1995. 12)
KDS 67 50 90 : 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 **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 목적 ····· 1
1.2 적용 범위 ····· 1
1.3 참고 기준 ····· 1
1.4 용어의 정의 ····· 1
1.5 기호의 정의 ····· 1
2. 조사 및 계획 ····· 1
3. 재료 ····· 1
4. 설계 ····· 1
4.1 공사직후의 포장관리 ····· 2
4.2 농도의 유지관리 ····· 2
4.3 논두렁의 유지관리 ····· 3
4.4 용·배수시설의 유지관리 ····· 4

경지정리 유지관리

1. 일반사항

1.1 목적

· 내용 없음

1.2 적용 범위

· 내용 없음

1.3 참고 기준

· 농업생산기반정비사업계획 설계기준, 1996 : 경지정리편

1.4 용어의 정의

· 내용 없음

1.5 기호의 정의

· 내용 없음

2. 조사 및 계획

· 내용 없음

3. 재료

· 내용 없음

4. 설계

4.1 공사직후의 포장관리

(1) 경지정리사업이 준공되어 영농으로 연계되는 과정에서 다음과 같은 문제가 발생하기 쉬우므로 충분한 대책을 세워야 한다.

① 지내력의 악화

가. 표토처리를 하지 않을 경우는 동일한 경구내에서도 절토부와 성토부에 지내력의 차이가 발생하기 쉬우므로, 써레질이나 시비법 등의 개선에 의하여 단기간내에 해소될 수 있도록 해야 한다.

② 답면의 땅고르기불량

가. 구획의 확대, 정지공사의 불충분, 정지후의 부등침하 등에 의하여 공사직후에는 답면의 땅고르기가 불량하게 된다. 따라서 수중땅고르기 등 정지공법을 연구함과 동시에 매년 써레질할 때에 여러번 계속해서 땅고르기를 하는 것이 요망된다.

③ 투수성의 변화

가. 정지공사에 따른 시공기계의 다짐과 되이김으로 토양의 투수성이 낮게 되어 벼생육이나 답면배수에 악영향을 끼치는 경우가 많다. 따라서 중간낙수, 비관개기의 답면배수, 소배수구의 굴착 등에 의하여 답면의 건조를 촉진하고, 경우에 따라서는 심토파쇄에 의하여 투수성의 회복을 도모하여야 한다.

④ 건답화에 따른 토성의 변화

가. 습답의 건답화과정에서 미분해 유기물의 분해가 촉진됨에 따라 토양의 성질이 현저하게 변화되어가고 있으므로, 그 변화에 대응하여 비배관리면에서 유의해야 한다.

4.2 농도의 유지관리

(1) 농도의 유지관리는 포장의 종류에 적합한 방법으로 실시해야 한다. 농도는 영농규모의 대형화에 따라 사용 농기계대수가 적어지며, 특히 공동작업으로 하면 더욱 감소하므로, 토사도 등은 잡초가 무성해진다. 표준구획을 크게하여 경작도를 정리하고, 모래를 까는 방법으로 질적 향상을 도모하게 되면 제초작업이 곤란해지므로, 제초제살포 등에 의하여 잡초의 생육을 억제하거나 철저한 노면관리를 실시해야 한다. 따라서 농도의 유지관리는 다음과 같이 명확한 기준을 세워 철저하게 관리할 필요가 있다.

① 토사도

가. 노면을 항상 평탄하게 하고 횡단기울기를 유지시켜 노면배수를 양호하게 하며, 측구유수의 흐름을 방해하지 않도록 항상 청결하게 보수한다. 노면의 재료는 동질의 토사를 사용하고, 쇄석이나 자갈 등의 재료를 부분적으로 깔아서는 안된다.

② 입도조정 자갈도

가. 노면의 형상이나 배수에 대해서는 토사도의 경우와 같다. 노면의 보수는 강우직후와 같이 적당한 수분이 있을 때 실시하며, 정기적으로는 한냉시기전과 봄의 융빙직후가 좋다. 입도조정 자갈의 보충두께 2~5cm 정도로 나누어 조금씩 포설하는 것이 좋다.

③ 자갈(쇄석)도

가. 노면의 땅고르기는 표층용 자갈(쇄석)을 얇게 깔고 결합재를 섞어 살수하면서 다진다. 이때 자갈의 최대입경은 가급적 작은 규격(20mm내외)을 사용하여야 유지관리가 용이하다. 노면은 적당한 습도를 주기 위해 자주 살수해주어야 한다.

④ 아스팔트 콘크리트 포장의 시공관리

가. 연속식플랜트의 경우는 배합조정을 각 재료의 함유량조정으로 하기 때문에 배합체크 및 혼합시간의 조정 등이 어렵지만 혼합능력은 우수하다. 플랜트에서의 혼합은 1차 비빔(가열아스팔트를 살포하지 않은 상태로 골재만 비빔)으로 약 10초, 2차 비빔으로 가열아스팔트를 살포하여 약 40초간 혼합한다. 이 때의 온도는 ① 아스팔트(침입도 60~100정도):130~150°C, ② 골재 : 160~180°C , ③ 혼화물 : 150°C 전후로서, 다짐 할 때의 온도는 120~135°C 정도가 표준이며, 마무리다짐은 80~90°C 에서 실시한다. 또한 다짐할 때 타이어로울러의 압력은 1차 다짐의 겨우 40kgf/cm^{2}정도가 적당하다.

⑤ 시멘트 콘크리트 포장의 시공관리

가. 배합설계(휨강도 기준), 타설, 응결 등에 따른 발열량을 최소화하도록 노력하고, 이음부(종단 및 횡단)의 파손 등에 유의해야 한다.

이 밖에 농도 및 농도교의 유지관리 내용은 다음과 같다.

(가) 배수시설의 정비

(나) 교각의 정비

(다) 비탈면의 정비

(라) 교통안전시설의 정비

(마) 교통관리순찰의 빈도

(바) 순찰중의 조사내용

(사) 유지보수의 방법

(아) 노면의 정비

㉮ 균열처리

㉯ 기층·보조기층 및 노상의 교체

㉰ 폿트 홀의 처리

㉱ 바퀴자국의 처리

㉲ 반사의 처리

㉳ 표면처리

㉴ 타이어체인이나 스파이크 타이어에 의한 마모 보수

4.3 논두렁의 유지관리

(1) 논두렁의 유지관리에서는 사용재료에 부합되는 방법으로 관리해야 한다.

① 논두렁은 시공후 1~2년만에 붕괴되기 쉬우므로 급경사지에서는 특히 붕괴에 유의해야 한다.

② 시공후 수년이 지나면 두더지, 뱀구멍 등이 생겨 누수가 시작되므로 누수방지대책을 강구해야 한다.

③ 사람이 많이 통행하지 않으면 논두렁에서 잡초가 번성하여 병충해방제에 지장을 초래하므로 제초에 유의하여 유지관리를 하는 것이 좋다.

4.4 용·배수시설의 유지관리

(1) 용수로가 토공인 경우는 시공후 1~2년만에 비탈면붕괴나 세굴이 일어나기 쉬우므로 주의해야 한다.

(2) 용수로가 관로인 경우는 오물로 막히기 쉬우므로 취수구의 오물제거에 유의해야 한다.

(3) 배수로는 토질에 따라 붕괴와 매몰이 심하므로 이의 유지관리는 중요하다. 따라서 매년 준설이 필요하며, 매몰이 심하게 일어날 때는 비탈면보호, 간이호안공설치 등을 검토해야 한다.

(4) 암거배수는 토사의 유입, 작은 동물의 파헤침 등으로 막히는 경우가 많으므로, 매년 1회 관내를 만수시킨 후 일시에 개방해서 씻어내어야 한다. 또한 수갑의 파손도 많으므로 주의해야 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	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

설계기준
KDS 67 50 90 : 2018

경지정리 유지관리

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.