KRCCS 67 46 25 : 2018

농업생산기반시설 비탈면 보호 공사

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 46 25 : 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 46 25 : 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 적용 범위 ····· 1
1.2 참고기준 ····· 1
1.3 용어의 정의 ····· 1
1.4 잔디 식재공 ····· 2
1.5 씨앗 뿜어붙임공 ····· 2
1.6 콘크리트 및 돌 블록 붙임공 ····· 2
1.7 격자블록공 ····· 2
1.8 시멘트 모르터 뿜어붙임공 ····· 3
2. 자재 ····· 3
2.1 잔디 식재공 ····· 3
2.2 씨앗 뿜어붙임공 ····· 3
2.3 콘크리트 및 돌 블록 붙임공 ····· 4
2.4 격자블록공 ····· 5
2.5 시멘트 모르터 뿜어붙임공 ····· 6
3. 시공 ····· 6
3.1 잔디 식재공 ····· 6
3.2 씨앗 뿜어붙임공 ····· 8
3.3 콘크리트 및 돌 블록 붙임공 ····· 9
3.4 격자블록공 ····· 10
3.5 시멘트 모르터 뿜어붙임공 ····· 11

농업생산기반시설 비탈면 보호 공사

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 흙깍기, 흙쌓기 작업으로 발생되는 비탈면을 잔디 식재공으로 보호하는 시공에 관한 일반적인 요건을 제시한다.
(2) 흙깎기, 흙쌓기 작업으로 발생되는 비탈면을 씨앗 뿜어붙임으로 보호하는 시공에 관한 일반적인 요건을 제시한다.
(3) 흙깎기, 흙쌓기 작업으로 발생되는 비탈면을 콘크리트 블록 또는 돌블록 붙임으로 보호하는 시공에 관한 일반적인 요건을 제시한다.
(4) 흙깎기, 흙쌓기 작업으로 발생되는 비탈면을 격자블록 등으로 보호하는 시공에 관한 일반적인 요건을 제시한다.
(5) 흙깎기, 흙쌓기 작업으로 발생되는 비탈면을 시멘트 모르터 뿜어붙임공으로 보호하는시공에 관한 일반적인 요건을 제시한다.

1.2 참고기준

· KRCCS 67 10 10 관리 및 행정
· KRCCS 67 10 20 품질관리
· KRCCS 67 41 05 농업생산기반시설 측량
· KRCCS 67 35 00 콘크리트 공사
· KRCCS 67 45 00 수로터널 공사
· KRCCS 67 85 20 조경 잔디공
· KS D 3504 철근콘크리트용 봉강
· KS D 3527 철근콘크리트용 재생봉강
· KS D 7017 용접 철망
· KS D 7018 체인 링크 철망
· KS M 3404 일반용 경질 염화비닐관
· KS F 2405 콘크리트의 압축강도 시험 방법
· KS F 4001 포장용 콘크리트 평판
· KS L 5201 포틀랜드 시멘트

1.3 용어의 정의

· 내용 없음

1.4 잔디 식재공

잔디식재에 사용되는 재료는 비와 이슬 및 직사광선을 받지 않도록 보호하여 저장을 하여야 한다.

1.5 씨앗 뿜어붙임공

1.5.1 제출물

(1) 도급자는 “KRCCS 67 10 10 관리 및 행정”에 따라 식재 또는 설치 순서도를 추가하여 시공상세도면을 작성 제출하여야 한다.

(2) 제품자료는 “KRCCS 67 10 10 관리 및 행정”에 따라 씨앗종류, g당 발아율, 토양안정재, 배합용 토량 및 기타 부자재의 제반 사항과 제조업체의 기술자료, 계절별 시공지침서, 시공 후 발아율 및 활착률, 시공실적 등을 추가하여 작성 제출하여야 한다.

1.5.2 환경요구사항

씨앗 뿜어붙이기에 사용되는 재료는 비와 이슬 및 직사광선을 받지 않도록 보호하여 저장을 하여야 한다.

1.6 콘크리트 및 돌 블록 붙임공

1.6.1 제출물

(1) 도급자는 “KRCCS 67 10 10 관리 및 행정”에 따라 콘크리트 또는 돌 블록 설치 순서도를 추가하여 시공상세도면을 작성 제출하여야 한다.

(2) 제품자료는 “KRCCS 67 10 10 관리 및 행정”에 따라 비탈면 보호블록의 재질, 치수, 중량, 압축강도, 특성 등 제반사항과 자체 생산현황, 기술자료, 설치 지침서, 시공실적 자료를 작성하여 제출하여야 한다.

1.6.2 운반 및 보관

(1) 블록 제품을 다루거나 운반할 때는 안전에 유의하고 제품에 해로운 영향을 주지 않아야 한다.

(2) 블록 제품을 일정한 장소에 저장할 경우는 자중을 고려하여 이상응력이나 소성변형이 생기지 않도록 질서 있게 쌓아야 한다.

1.7 격자블록공

1.7.1 제출물

(1) 도급자는 “KRCCS 67 10 10 관리 및 행정”에 따라 격자블록 설치 순서도를 추가하여 시공상세도면을 작성 제출하여야 한다.

(2) 도급자는 “KRCCS 67 10 10 관리 및 행정”에 따라 비탈면보호 격자블록의 재질, 치수, 중량, 압축강도, 특성 등 제반사항과 자체 생산현황, 기술자료, 설치 지침서, 시공실적 자료 등을 포

함한 제품자료를 작성 제출하여야 한다.

1.7.2 운반 및 보관

(1) 공장제품을 다루거나 운반할 때는 안전에 유의하고 제품에 해로운 영향을 주지 않아야 한다.
(2) 공장제품을 일정한 장소에 저장할 경우는 자중을 고려하여 이상응력이나 소성변형이 생기지 않도록 질서 있게 쌓아야 한다.
(3) 필요할 경우는 공장제품의 다루기, 운반 등을 위한 지지점, 접합점 등을 표시하여야 한다.

1.8 시멘트 모르터 뿜어붙임공

뿜어붙임 콘크리트 시공 후에 기온이 3일간 10℃ 이상 유지되어야 하며, 강풍 및 강우 등 일기가 좋지 못한 기상조건에서 시공하면 안 된다.

2. 자재

2.1 잔디 식재공

(1) 잔디, 떼꽂이 및 뗏밥은 다음과 같은 요건을 구비한 것이어야 하며 여기에 없는 사항은 "16-4 조경 잔디공"에 따른다.
① 잔디는 재배 잔디를 사용하여야 하며, 야생 잔디의 경우는 재배 잔디와 동등 이상의 품질이어야 하고 공사감독자의 승인을 받아야 사용할 수 있다.
② 잔디는 병충해가 없어야 하며, 타품종 및 잡초가 없어야 한다.
③ 잔디는 지하경이 치밀하게 발달되어 서로 얽혀 있으며, 잔디에 부착된 흙의 두께는 최소 30mm 이상이어야 한다.
④ 잔디의 외형 특성은 품종별로 공사시방서에 따르며, 야생잔디의 경우는 평균 엽폭이 4~5mm, 초장은 50mm 내외로서 가지가 한마디에서 2개 이상 나오고 10월 중순까지 푸르름을 유지하여야 한다.
⑤ 잔디는 운반 및 반입과정에서 건조 또는 부패하거나 하부 흙이 털려진 것은 사용할 수 없다.
⑥ 떼꽂이는 현장 여건에 맞게 제작하여야 하며, 잘 부러지지 않는 대나무 등의 재료를 사용하여야 하며, 그 길이는 100~200mm 이어야 한다.
⑦ 뗏밥은 당해 식재지의 토양으로 하며, 돌, 자갈, 잡초, 이물질 및 잔디 생장에 해로운 성분이 있어서는 안 된다. 별도로 뗏밥을 준비할 경우에 토양은 사양토, 양토이어야 하며, 돌, 자갈, 잡초, 이물질 및 잔디 생장에 해로운 물질이 없어야 한다.

2.2 씨앗 뿜어붙임공

2.2.1 재료

(1) 씨앗 뿜어붙이기 재료
① 섶재료 : 씨앗 뿜어붙이기에 적합한 유기질 섬유

② 씨앗 : 혼합종자
③ 비료 : 질소 16%, 인산 6%, 칼리 8%를 함유한 천연 유기질 재료
④ 물 : 유해성분이 없는 하천물, 우물물, 수도물
⑤ 씨앗 혼합재 : 100m2의 면적에 다음의 배합을 갖는 혼합물(섶재료 14kg, 씨앗 4.8kg, 비료 5.4kg, 물 160 ~ 240 l)

(2) 부속재료
① 앵커 철근은 KS D 3504 또는 KS D 3527에 적합하여야 한다.
② 철망은 KS D 7017, KS D 7018에 적합하여야 한다.
③ 배수관은 KS M 3404에 적합하여야 한다.

2.2.2 장비

(1) 혼합기는 혼합재를 뿜어내는 파종기로서 교반장치를 내장하고 재료를 교반, 부유시켜 균일하게 슬러리를 혼합할 수 있는 충분한 용량을 가진 것이어야 한다.
(2) 배송관은 막히지 않고 지면에 슬러리를 균등하게 살포할 수 있는 치수를 가진 것이어야 한다.
(3) 펌프용량은 노즐에서의 압력이 1 MPa 이상 되는 것이어야 한다.
(4) 슬러리 탱크는 용량이 4,000 l 이상이고 균일하게 살포할 수 있으며, 파종 구역에 접근할 수 있도록 살포 노즐을 갖춘 교반장치에 탑재된 것이어야 한다.

2.3 콘크리트 및 돌 블록 붙임공

2.3.1 재료

(1) 콘크리트 블록
① KS F 4001에 준하는 프리캐스트 블록으로 설계도서에 명시되지 않으면 재료와 규격에 대해 공사감독자의 승인을 받아야 한다.

(2) 돌 블록
① 화강석, 또는 유사한 내구성을 가진 돌로서 색채가 균일하고 연마하지 않은 사각형 깬 돌이어야 하며, 치수는 300~700mm, 폭 250~350mm, 두께 100~150mm로 한다.

(3) 뒤채우기 또는 바닥돋기 재료
① 5mm보다 잘고 깨끗하며, 입도가 좋은 모래이어야 한다.

2.3.2 장 비

비탈면보호에 동원되는 장비는 “KRCCS 67 10 10 관리 및 행정”에서 제출한 장비와 합치하여야 한다.

2.3.3 자재품질관리

(1) 자재의 품질관리는 “KRCCS 67 10 20 품질관리”의 해당 요건에 따른다.
(2) 콘크리트 블록

① 제품에는 제조공장명 또는 그 약호 및 제조 연월일을 표시하여야 한다.
② 제품의 겉모양 검사는 전수검사로 하여야 한다.
③ 제품검사 및 시험은 무작위로 발췌검사를 하고 그 결과는 공사감독자의 승인을 받아야 한다.
④ 부서진 것, 균열이 생긴 것, 간극이 있는 것, 변색된 것 또는 눈으로 확인할 수 있는 결함이 있는 재료를 사용해서는 안 된다.
⑤ 콘크리트 제품의 압축강도시험은 KS F405에 따르며, 시험빈도는 200매마다 1회로 한다.
⑥ 강도시험에서 파괴된 공장제품을 이용하여 배근상태, 철근덮개 등을 검사하여야 한다.

(3) 돌 블록은 전항 (2) 콘크리트 블록에 준한다.

2.4 격자블록공

2.4.1 재 료

(1) 격자 블록
① 콘크리트 격자 블록 재료의 치수, 중량, 모양, 압축강도(또는 휨강도)는 명시된 도면에 따르며, 공사감독자의 승인을 받아야 한다.
② PE 격자블록 재료의 치수, 중량, 모양, 압축강도는 명시된 도면에 따르며, 공사감독자의 승인을 받아야 한다.

(2) 돌 뒤채우기 또는 바닥돋기 재료
① 5mm보다 잘고 깨끗하며, 입도가 좋은 모래이어야 한다.

(3) 모르터
① KS L 5201에 합치하는 포틀랜드 시멘트와 잔골재를 사용한 모르터로서 석회를 첨가하면 안되며, 28일 강도가 17 MPa 이상이어야 한다.

(4) 콘크리트
① “KRCCS 67 35 00 콘크리트 공사”의 해당 요건에 합치하여야 한다.

2.4.2 장 비

비탈면보호에 동원되는 장비는 “KRCCS 67 10 10 관리 및 행정”에서 제출한 장비와 합치하여야 한다.

2.4.3 자재품질관리

(1) 자재의 품질관리는 “KRCCS 67 10 20 품질관리”의 해당 요건에 따른다.

(2) 콘크리트 격자 블록
① 제품에는 제조공장명 또는 그 약호 및 제조 연월일을 표시하여야 한다.
② 제품의 겉모양 검사는 전수검사로 하여야 한다.
③ 제품검사 및 시험은 무작위로 발췌검사를 하고 그 결과는 공사감독자의 승인을 받아야 한다.

④ 부서진 것, 균열이 생긴 것, 간극이 있는 것, 변색된 것 또는 눈으로 확인할 수 있는 결함이 있는 재료를 사용해서는 안 된다.

⑤ 콘크리트 제품의 압축강도시험은 KS F405에 따르며, 시험빈도는 200매마다 1회로 한다.

⑥ 강도시험에서 파괴된 공장제품을 이용하여 배근상태, 철근덮개 등을 검사하여야 한다.

(3) PE 격자 블록시험은 제작자의 제품자료에 따라 시험을 하여야 한다.

2.5 시멘트 모르터 뿜어붙임공

2.5.1 재 료

(1) 시멘트 모르터 뿜어붙이기

① 시멘트 모르터 뿜어붙이기 재료는 “KRCCS 67 45 00 수로터널 공사”의 해당 요건에 따라야 한다.

② 철망은 용접철망 또는 마름모형 철망으로서 각각 KS D 7017, KS D 7018에 적합하고 명시된 도면에 따라야 한다.

③ 부속재료로서 보강용 철근과 앵커철근은 KS D 3504 또는 KS D 3527에 적합하고 배수관은 KS M 3404에 적합하여야 한다.

(2) 모르터

① KS L 5201에 합치하는 포틀랜드 시멘트와 잔골재를 사용한 모르터로서 석회를 첨가하면 안되며, 28일 강도가 17 MPa 이상이어야 한다.

2.5.2 장 비

비탈면보호를 위한 뿜어붙임공 시공에 동원되는 장비는 “KRCCS 67 10 10 관리 및 행정”에서 제출한 장비와 합치하여야 한다.

3. 시공

3.1 잔디 식재공

3.1.1 시공조건의 확인

(1) 공사를 시작하기 전에 “KRCCS 67 41 05 농업생산기반시설 측량”에 따른 측량기준점 및 시공기면, 규준틀이 명시된 것과 같은지 확인하여야 한다.

(2) 명시된 경계선, 표고, 등고선 및 기준면 등을 확인하여야 한다.

3.1.2 잔디식재

(1) 잔디식재 지반 조성

① 잔디식재 지반 토양의 최소 생육심도는 300mm 이상이어야 하며, 지반이 불량하여 토양을 개량할 경우 도급자는 토양개량시행방법을 공사감독자와 별도 협의 후 시행하여야 한다.

② 잔디 식재 마감면 고르기를 할 때는 잔디를 식재할 마감면의 토심 100mm 이내에 있는

20~30mm 되는 크기의 돌, 쓰레기, 콘크리트 조각, 잡초 등을 제거하여 현장 외로 반출하고 흙덩어리는 잘게 부수어 마감면 고르기를 하여야 한다.

③ 식재 마감면 조성 완료 후 면고르기 상태는 공사감독자의 확인을 받은 후 후속작업을 하여야 한다.

(2) 잔디 붙이기

① 잔디 식재지를 파고 유수방향에 직각으로 잔디를 묻은 후 잔디표면과 뗏장 사이에 뗏밥(식재지 토양)을 골고루 얇게 살포하여야 한다.

② 뗏밥 살포완료 후에 넉가래, 널판지 등을 사용하여 골고루 다져야 한다.

③ 잔디 식재면의 경사도가 1:1.5 이상 급할 때는 떼꽂이를 잔디에 박아 고정시켜야 하며, 사용량은 22개/m2로 한다.

④ 다짐 완료 후는 스프레이식 관수 등을 하며, 이 때 토사유실이 되지 않도록 주의하여야 한다.

⑤ 잔디 식재 후에 식재지에 발생된 잡초의 제초작업은 준공시까지 도급자가 주기적으로 하여야 한다.

(3) 잔디 붙이기 기준

① 평떼 붙이기를 할 때는 뗏장을 서로 어긋나게 식재지 전면에 펴서 시공을 하여야 하며, 두루마리(roll) 잔디의 경우는 공사시방서에 따른다.

② 줄떼 붙이기를 할 때 1/2 줄떼 붙이기는 뗏장을 100mm 폭으로 등분하여 100mm 간격으로 식재하며, 1/3 줄떼 붙이기는 뗏장을 100mm 폭으로 등분하여 200mm 간격으로 식재하여야 한다.

(4) 시공 중 잔디재료 관리

① 반입된 잔디재료는 잔디 식재시까지 직사광선 및 건조피해 방지를 위하여 차광막 설치 및 필요 시 살수를 하여야 한다.

② 반입된 잔디는 굴취 후 5일 이내에 식재를 완료하여야 하며, 기한 내에 식재를 못한 잔디는 반출조치를 하여야 한다. 단, 우천, 이상고온과 같은 기상악화로 식재불가능시는 잔디재료 관리에 대한 특별대책을 세운 후 공사감독자의 승인을 받아 지체없이 시공하여야 한다.

(5) 보수 및 재시공

① 도급자는 식재 잔디의 활착기간은 30일로 하고 그 이후 활착되지 않거나 고사한 경우는 지체없이 해당부분을 걷어내어 반출하고 재시공하여야 하며, 재시공시기가 식재 부적기일 경우는 공사감독자와 협의를 하여 시공하여야 한다.

② 식재 잔디의 활착기간은 30일로 하고 이 기간 내에 건강한 성장을 보이지 않는 잔디는 공사감독자의 지시에 따라 도급자 부담으로 대체하여야 한다.

(6) 현장 뒷정리

① 도급자는 잔디 식재 작업이 끝나면 정리, 청소를 하고 여분의 자재나 묶은 끈, 돌, 자갈, 기타 쓰레기 등을 외부로 반출하여야 한다.

(7) 표면수 및 용출수의 처리

① 표면수 또는 용출수에 의해 비탈면이 세굴되어 유출되던가 붕괴될 우려가 있는 곳에서는

배수시설을 도면에 명시된 대로 또는 공사감독자의 지시에 따라 설치하여야 한다.

3.1.3 시공허용오차

비탈면은 마무리된 표면에서 ±50mm 범위, 바닥면은 ±25mm 범위로 시공하여야 한다.

3.1.4 현장품질관리

도급자는 시공상태 검측확인서에 따라 사전에 시공상태를 검측, 확인한 후에 공사감독자 입회 하에 검사 후 승인을 받아야 하며, “KRCCS 67 10 20 품질관리”의 해당 요건에 따른 검사결과 공사가 부적합한 것으로 판정되면 도급자의 부담으로 공사감독자의 지시에 따라 재시공 또는 필요한 조치를 취하여야 한다.

3.2 씨앗 뿜어붙임공

3.2.1 시공조건의 확인

(1) 공사를 시작하기 전에 “KRCCS 67 41 05 농업생산기반시설 측량”에 따른 측량기준점 및 시공기면, 규준틀이 명시된 것과 같은지 확인하여야 한다.
(2) 명시된 경계선, 표고, 등고선 및 기준면 등을 확인하여야 한다.

3.2.2 씨앗 뿜어붙이기

(1) 비탈면 확인
① 도급자는 씨앗 뿜어붙이기 할 비탈면의 표면은 지름이 35mm보다 큰 돌, 잡초, 부스러기, 기타 이질재료가 없게 청소되었는지 확인하여야 한다.
② 표면이 명시된 마무리면에서 ±25mm 이내인지 확인하고 변동이 크면 공사감독자에게 서면으로 보고하고 그의 지시를 받아야 한다.
(2) 살수
① 흙이 식재에 적합한 함수량이 되도록 필요시 살수를 하여야 한다.
(3) 슬러리 혼합
① 슬러리는 현장에서 조제하고 씨앗이 슬러리 혼합 상태로 30분 이상 있게 해서는 안 된다.
(4) 뿜어 붙이기
① 슬러리 혼합물은 명시된 속도로 균일하게 살포하여야 하며, 씨앗 뿜어붙이기는 지정된 구역 내에 한정하고 다른 식생물(植生物)에 닿지 않게 하여야 한다.
② 혼합 후 4시간 이내에 살포하지 못한 슬러리 혼합물은 폐기하고 현장에서 즉시 제거하여야 한다.
(5) 청소 및 보호
① 다른 식생물, 식재구역 및 포장구역에 살포된 슬러리는 씻어내야 하며, 씨앗 뿜어붙이기를 한 구역에서는 장비를 운행하면 안 된다.
(6) 씨앗 뿜어붙이기 숙성기간

① 씨앗 뿜어붙이기 숙성기간은 최초의 씨앗 뿜어붙이기를 완료하고 검수한 직후부터 30일로 본다.

② 숙성기간 중 씨앗 뿜어붙이기를 한 구역이 적합한 식생이 되도록 하여야 하며, 씨앗 뿜어붙이기가 충분하지 못한 구역이 있을 경우 도급자는 공사감독자에게 보고하고 그의 지시에 따라 24시간 안에 도급자의 부담으로 그 구역을 다시 일구고 씨앗 뿜어붙이기를 다시 하여야 한다. 이 때 씨앗 뿜어붙이기가 명시된 조건을 만족할 때까지 숙성기간은 계속된다.

③ 숙성기간은 물주기, 잡초 솎아내기, 시비, 살수, 해충방재 및 적절한 성장에 요구되는 정상적인 작업을 포함한다.

(7) 표면수 및 용출수의 처리

① 표면수 또는 용출수에 의해 비탈면이 세굴되어 유출되던가 붕괴될 우려가 있는 곳에서는 배수시설을 도면에 명시된 대로 또는 공사감독자의 지시에 따라 설치하여야 한다.

3.2.3 시공허용오차

비탈면은 마무리된 표면에서 ±50mm 범위, 바닥면은 ±25mm 범위로 시공하여야 한다.

3.2.4 현장품질관리

(1) “KRCCS 67 10 20 품질관리”의 해당 요건에 따른 검사결과 공사가 부적합한 것으로 판정되면 도급자의 부담으로 공사감독자의 지시에 따라 재시공 또는 필요한 조치를 취하여야 한다.

(2) 씨앗뿜어 붙이기를 할 때는 작업을 하고 21일 후에 균일한 발아상태를 보이지 않으면 도급자 부담으로 공사감독자의 지시에 따라 전체 또는 일부 구역을 다시 씨앗뿜어붙이기를 해서 전체 구역이 만족스러운 발아상태가 될 때까지 반복하여야 한다.

3.3 콘크리트 및 돌 블록 붙임공

3.3.1 시공조건의 확인

(1) 공사를 시작하기 전에 “KRCCS 67 41 05 농업생산기반시설 측량”에 따른 측량기준점 및 시공기면, 규준틀이 명시된 것과 같은지 확인하여야 한다.

(2) 명시된 경계선, 표고, 등고선 및 기준면 등을 확인하여야 한다.

3.3.2 콘크리트 및 돌 블록 붙임

(1) 기초

① 명시된 도면에 따라 기초를 설치를 하여야 하며, 조약돌 기초일 경우는 지름 150mm 내외의 조약돌에 적절한 입도의 자갈을 섞어 채우고, 막자갈 기초의 경우는 막자갈을 채우고 소형다짐기계로 충분히 다져서 명시된 두께로 마무리하여야 한다.

(2) 콘크리트 블록 붙임

① 블록은 두께가 500mm 이상인 모래바닥재료 위에 줄눈의 폭이 25mm 이하 되게 정열해서 붙여야 한다.

② 블록은 단단하게 붙이고 줄눈에는 표면까지 모르터로 채워야 하며, 모르터 줄눈의 깊이는 50mm이어야 한다.

③ 완성된 표면은 덮어서 5일 이상 습윤상태를 유지하여야 한다.

(3) 돌 블록 붙임

① 돌 블록 붙임은 폭이 50mm 미만인 어긋난 줄눈을 가진 것을 제외하면 “(2) 콘크리트 블록 붙임”에 명시한 요건에 따라야 한다.

② 필요시 틈새에는 작은 돌조각을 끼우고 줄눈은 표면까지 모르터나 그라우트를 채워야 한다.

(4) 표면수 및 용출수의 처리

① 표면수 또는 용출수에 의해 비탈면이 세굴되어 유출되던가 붕괴될 우려가 있는 곳에서는 배수시설을 도면에 명시된 대로 또는 공사감독자의 지시에 따라 설치하여야 한다.

3.3.3 시공허용오차

비탈면은 마무리된 표면에서 ±50mm 범위, 바닥면은 ±25mm 범위로 시공하여야 한다.

3.3.4 현장품질관리

“KRCCS 67 10 20 품질관리”의 해당 요건에 따른 검사결과 공사가 부적합한 것으로 판정되면 도급자의 부담으로 공사감독자의 지시에 따라 재시공 또는 필요한 조치를 취하여야 한다.

3.4 격자블록공

3.4.1 시공조건의 확인

(1) 공사를 시작하기 전에 “KRCCS 67 41 05 농업생산기반시설 측량”에 따른 측량기준점 및 시공기면, 규준틀이 명시된 것과 같은지 확인하여야 한다.

(2) 명시된 경계선, 표고, 등고선 및 기준면 등을 확인하여야 한다.

3.4.2 격자 블록 시공

(1) 콘크리트 격자 블록을 설치할 때는 명시된 도면에 따라 비탈면을 평활하게 고른 다음 격자 블록이 올바르게 맞물리고 미끄러내리지 않도록 쌓아 조립하여야 한다.

(2) 격자 블록의 고정부분에 유동막이를 사용할 경우는 유동막이와 격자가 충분히 고정되도록 하여야 한다.

(3) 시공한 조립식 블록 격자 및 현장타설 격자의 격자 내에 호박돌을 채울 경우는 맞물림이 충분히 되도록 쌓아서 빠져나오지 않게 하여야 한다.

(4) 격자 내에 잔디 식재 등을 할 경우는 뗏밥용 흙을 채우고 충분히 다져야 한다.

(5) 플라스틱 제품의 격자 블록은 격자와 격자사이의 이음을 핀으로 견고하게 고정하여 비탈면에 정착시켜야 한다.

(6) 소단이 있는 구간의 격자블록 시공시 마감블록과 단부가 접속되는 부위는 표면수의 침투 및

단부의 세굴로 블록기초 지반이 연약화 되어 격자 블록이 붕괴 또는 탈락되지 않도록 격자 블록 마감부와 소단이 일체가 되도록 처리하여야 한다.

(7) 표면수 또는 용출수에 의해 비탈면이 세굴되어 유출되던가 붕괴될 우려가 있는 곳에서는 배수시설을 도면에 명시된 대로 또는 공사감독자의 지시에 따라 설치하여야 한다.

(8) 비탈면은 마무리된 표면에서 ±50mm 범위, 바닥면은 ±25mm 범위로 시공하여야 한다.

3.4.3 현장품질관리

"KRCCS 67 10 20 품질관리"의 해당 요건에 따른 검사결과 공사가 부적합한 것으로 판정되면 도급자의 부담으로 공사감독자의 지시에 따라 재시공 또는 필요한 조치를 취하여야 한다.

3.5 시멘트 모르터 뿜어붙임공

3.5.1 시공조건의 확인

(1) 공사를 시작하기 전에 "KRCCS 67 41 05 농업생산기반시설 측량"에 따른 측량기준점 및 시공기면, 규준틀이 명시된 것과 같은지 확인하여야 한다.

(2) 명시된 경계선, 표고, 등고선 및 기준면 등을 확인하여야 한다.

3.5.2 시멘트 모르터 뿜어붙이기

(1) 시멘트 모르터 뿜어붙이기는 "8-2 터널 지보재공, 3.3 뿜어붙임 콘크리트"에 따라야 한다.

(2) 배수공의 지름과 재질, 설치개소수는 명시된 도면에 따르며, 암반의 균열부나 토양면에 약 100mm 이상 근입시켜야 한다. 명시된 도면에 배수공의 위치 표시가 없을 때는 KS M 3404의 폴리염화비닐관으로서 안지름 40mm의 관을 2㎡당 1개소씩 설치한다.

(3) 보강용 철망은 비탈면 요철에 따라서 맞추어 깔고 팽팽하게 당겨 뿜어붙임 두께의 중간에 위치하도록 앵커에 고정하여 비탈면으로부터 150mm, 마무리면으로부터 20mm 사이에 설치하여야 하며, 철망의 이음은 한 눈금 반 이상 중복시켜서 300mm 이내의 간격으로 서로 결속시켜야 한다.

(4) 최소뿜어붙이기 두께는 임의의 점에서 설계두께의 75% 이상이어야 하며, 설계 두께에 대한 합격률이 80% 이상 되어야 한다.

(5) 노즐은 뿜어붙이기면에서 약 1m 정도 떨어져서 비탈면에 직각으로 하여 비탈면 상부에서부터 하부로 뿜어붙이기를 진행하여야 하며, 어느 경우도 비탈면 상부를 향하여 진행해서는 안 된다.

(6) 뿜어붙이기를 2층으로 나누어 시행할 때는 다음 층을 1시간 이내에 시행해서는 안 된다.

(7) 표면수 또는 용출수에 의해 비탈면이 세굴되어 유출되던가 붕괴될 우려가 있는 곳에서는 배수시설을 도면에 명시된 대로 또는 공사감독자의 지시에 따라 설치하여야 한다.

(8) 비탈면은 마무리된 표면에서 ±50mm 범위, 바닥면은 ±25mm 범위로 시공하여야 한다.

3.5.3 현장품질관리

"KRCCS 67 10 20 품질관리"의 해당 요건에 따른 검사결과 공사가 부적합한 것으로 판정되면 도급자의 부담으로 공사감독자의 지시에 따라 재시공 또는 필요한 조치를 취하여야 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

전문시방서
KRCCS 67 46 25 : 2018

농업생산기반시설 비탈면 보호 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.