

KCS 11 20 05 : 2016

벌개제근 및 표토제거

2016년 6월 30일 제정
<http://www.kcsc.re.kr>

KC CODE



국토교통부



건설기준 제정 또는 개정에 따른 경과 조치

이 기준은 발간 시점부터 사용하며, 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설 공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

건설기준 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 도로공사 표준시방서, 토목공사 표준일반시방서의 별개제근 및 표토제거 등에 해당되는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
도로공사 표준시방서	<ul style="list-style-type: none"> • 건설부에서 대한토목학회에 의뢰하여 제정함. 	제정 (1967.12)
도로공사 표준시방서	<ul style="list-style-type: none"> • 사용중에 있는 제 시방서 및 지침서 등의 관련성을 검토하고 이를 발전시켜 도로공사 전반에 대한 시방이 되도록 보완개정함. 	개정 (1985.12)
도로공사 표준시방서	<ul style="list-style-type: none"> • 새로운 이론의 도입과 현재 사용중인 제 시방서 및 지침서 등에 부합되도록 발전시켜 보다 충실한 시방이 되도록 보완 개정함. 	개정 (1990.5)
도로공사 표준시방서	<ul style="list-style-type: none"> • WTO출범에 따른 건설시장 개방에 대응할 수 있도록 체제를 재정비하여 도로공사의 품질향상을 기하고 국제경쟁력 강화에 대비하고자 개정. 	개정 (1996.7)
도로공사 표준시방서	<ul style="list-style-type: none"> • 한국산업규격 및 콘크리트 표준시방서 등 타 기준의 개정내용을 반영하고, 국가기준으로서의 체계를 확립하기 위하여 건설기준 정비지침에 따라 재구성 및 그간의 미비점 보완 개정. 	개정 (2003.11)
도로공사 표준시방서	<ul style="list-style-type: none"> • 도로건설 과정에서 나타난 문제점을 개선하고, 한국산업규격 및 콘크리트 표준시방서, 터널 표준시방서 등 타 기준과의 조화, 부실시공 방지, 철저한 품질관리에 의한 견실 시공을 유도하기 위해 개정. 	개정 (2009.3)
도로공사 표준시방서	<ul style="list-style-type: none"> • 표준시방서 및 전문시방서, 설계도면 등 순서변경, 중심위 의견 반영 등 개정 	개정 (2015.9)
도로공사 표준시방서	<ul style="list-style-type: none"> • 일반사항, 수목보호재료, 시공일반 등 부분개정 	개정 (2016.5)
토목공사 표준일반시방서	<ul style="list-style-type: none"> • 토목공사 표준일반시방서 제정 	제정 (1962)

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
토목공사 표준일반시방서	• 토목공사 표준일반시방서 개정	개정 (1967)
토목공사 표준일반시방서	• 건설공사의 대형화, 다양화, 새로운 공법 및 자재의 개발 등 건설기술이 부단히 발전되고 있는 현 추세에 발 맞추기 위해 대한토목학회 각 해당분야 소위원회에서 초안된 내용을 토대로 제정.	개정 (1977)
토목공사 표준일반시방서	• 기 사용중에 있는 제 시방서 및 지침서 등의 관련성을 검토하고, 이를 발전시켜 토목공사 전반에 대한 일반적인 시방이 되도록 보완 개정.	개정 (1985.12)
토목공사 표준일반시방서	• 각 시방을 공종별로 정연하게 편성, 주입공, 뿔어붙이기공, 방수공에 대한 시방과 보다 발전된 공법, 장비 및 자재에 대한 시방 추가, 기 개정된 각종 시방서 등 제기준 및 규정과 부합하도록 보완함.	개정 (1992.12)
토목공사 표준일반시방서	• 세분된 공종별로 편성하여 시방을 부분적으로 조정·보완하고, 토목공사 표준 일반시방서로 개칭함.	개정 (1996.3)
토목공사 표준일반시방서	• 세분된 공종별로 편성하여 시방의 조정·보완을 부분적으로 쉽게 다룰 수 있게 하여 공사운영관리와 시공기준의 변화에 대응할 수 있게 함.	개정 (2004)
토목공사 표준일반시방서	• 시대변화에 맞도록 내용을 추가, 보완 및 조정함으로써 토목공사에 적용토록 함. 특히, 신기술, 신공법, 신자재에 관한 사항을 반영하고, SI단위계로 수정함.	개정 (2005.2)
토목공사 표준일반시방서	• 주변지반이 모래 또는 준설토일 경우 도로함몰, 지반유실, 싱크홀 등 방지를 위하여 뒷채움재 사용시 저유동성 고결재, Soil-cement 등을 활용하도록 명시함.	부분개정 (2015.8)
KCS 11 20 05 : 2016	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2016.6)
KCS 11 20 05 : 2016	• 한국산업표준과 건설기준 부합화에 따라 수정함	수정 (2018.7)

제 정 : 2016년 6월 30일

개 정 : 년 월 일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 국토교통부 기술기준과

관련단체 : 대한토목학회

작성기관 : 대한토목학회

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용범위	1
1.2 제출물	1
1.3 참고 기준	1
1.3.1 관련 법규	1
1.3.2 관련 기준	1
2. 자재	1
3. 시공	1
3.1 시공조건 확인	1
3.2 작업준비	1
3.3 시공기준	1
3.3.1 별개제근 및 표토제거	1
3.3.2 구조물 및 지장물 제거	2

1. 일반사항

1.1 적용범위

(1) 이 기준은 초목, 그루터기, 덩불, 나무뿌리, 유기질 표토 등 시공에 유해한 영향을 미치는 물질을 제거하는 공사와 구조물 및 지장물 제거에 적용한다.

1.2 제출물

(1) 수급인은 KCS 10 10 10에 따라 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성하여 공사감독자에게 제출하여야 한다.

1.3 참고 기준

1.3.1 관련 법규

- 토양환경보전법

1.3.2 관련 기준

- KCS 10 10 10 공무행정요건
- KCS 11 20 20 흙쌓기(성토)
- KCS 44 50 05 동상방지층, 보조기층 및 기층공사

2. 자재

내용 없음

3. 시공

3.1 시공조건 확인

내용 없음

3.2 작업준비

내용 없음

3.3 시공기준

3.3.1 별개제근 및 표토제거

(1) 별개제근의 범위는 설계도서에 명기되어 있거나 공사감독자가 특별히 지시하는 구간에 따르며, 일반적으로 산림지역 땅깍기 비탈면의 어깨나 흙 쌓기 비탈면의 기슭에서

1 m 떨어진 선 이내의 폭과 산림지역 공사구간의 연장으로 한다.

- (2) 흙 쌓기 높이가 1.5 m 이상인 구간에 있는 수목이나 그루터기는 지표면에 바짝 붙도록 절단하여 잔존 높이가 지표면에서 150 mm 이하가 되도록 하여야 한다.
- (3) 흙 쌓기 높이가 1.5 m 미만인 구간에 있는 수목이나 그루터기, 뿌리, 덩불 등은 지표면에서 200 mm 깊이까지 모두 제거하여야 한다.
- (4) 흙 쌓기 구간에서 유해물질이나 오염원 또는 유기질을 다량 함유하고 있는 표토는 공사감독자의 지시 및 토양환경보전법에 따라 제거하여 처리하고 확인을 받아야 한다.
- (5) 수급인은 별개제근 및 표토제거 작업이 완료되면 공사감독자의 확인을 받은 후에 땅 짚기 및 흙 쌓기 작업을 실시하여야 한다. 다만, 땅 짚기 구간에 있는 그루터기는 토공 작업 중에 제거하여도 된다.
- (6) 별개제근 작업으로 제거된 모든 물질은 공공이나 개인 소유권자의 요구가 있는 경우를 제외하고는 공사장 밖으로 반출하여 위탁처리하거나 매립, 분쇄 등 현장 여건을 고려하여 보호길어개의 잡초제거, 성토비탈면 침식방지, 화단 등 친환경적 재활용 방안을 적용할 수 있다.
- (7) 별개제근 작업으로 제거된 모든 물질 중 썩기 쉬운 물질은 지정된 장소에 처분하여야 한다. 처분방법이 매립일 경우에는 매립물질이 층을 이루도록 고르게 펴서 흙으로 덮거나, 흙과 함께 혼합시켜 간극이 메워지도록 하여야 한다. 매립물질의 마지막 층은 최소 300 mm 두께의 흙이나 기타 승인된 재료로 덮어 정지한 후 다져야 한다.
- (8) 보존 또는 이식하도록 지시된 수목이나 식물은 작업 중 손상을 입히지 않도록 하여야 한다.
- (9) 표토제거는 산림지역을 제외한 답(沓)구간, 답외(沓外)구간에서 설계도서에 따라 적용한다. 또한, 제거된 표토를 비탈면 등에 유용할 경우에는 나무뿌리, 돌 등의 유해물질이 함유되지 않도록 하며, 유용하기 전까지는 지정된 장소에 2.5m가 넘지 않는 높이로 임시쌓기하고 유실되지 않도록 보관하여야 한다. 이때 가배수로 및 비닐덮개 등을 설치하여 우수에 의한 침식이나 유실을 방지하고, 함수비 증가를 억제하여야 한다.
- (10) 원지반이 연약하여 초벌 쌓기(두께 300 mm)가 불가능한 지반의 경우 공사감독자와 협의하여 노체 재료의 품질기준 및 침하에 대한 검토 후 흙쌓기를 시행하여야 한다.

3.3.2 구조물 및 지장물 제거

- (1) 수급인은 설계도서에 따라 구조물 및 지장물의 제거작업을 수행하여야 하며, 보존하도록 지정된 것은 유해한 손상을 입히지 않도록 주의하여 설계도서에 지정된 장소 또는 공사감독자가 지시하는 장소까지 옮겨야 한다. 또한, 제거된 물질 중 흙쌓기용 재료로 유용할 수 있는 것은 가능한 한 유용하도록 하고, 불량재료는 폐기물 관리법에 의거하여 처리하여야 한다.
- (2) 사용 중인 교량, 암거 및 기타 배수시설은 현장에 적합한 대체시설을 설치하여 통행 및 이용에 불편이 없도록 조치한 후에 철거하여야 한다.
- (3) 구조물 하부구조의 유수부는 하상면까지 제거하여야 하며, 지표면에서는 최소 300 mm

- 깊이까지 제거하여야 한다.
- (4) 제거작업에 발파가 필요할 때에는 발파 영향권 내에 신설 구조물을 설치하기 전에 발파작업을 완료하여야 한다.
 - (5) 제거작업으로 발생하는 웅덩이, 구멍, 도랑 등은 KCS 11 20 20에 따라 주변 지반높이까지 되메운 후 다짐을 하여야 한다.
 - (6) 도로공사의 경우, 도로 완성면에서 최소 1 m 깊이까지 모든 구조물을 제거하되 포장층의 두께가 1 m를 넘는 경우에는 포장층 내의 모든 구조물을 제거하여야 한다. 다만, 아스팔트콘크리트포장은 공사감독자의 확인 후 현지여건을 감안하여 제거할 수 있다.
 - (7) 도로공사의 경우, 폐콘크리트를 흙쌓기 재료로 유용할 경우는 최대입경 100 mm 이하로 파쇄하여 보조기층 재료로 유용하되 부체도로에 우선 적용하고, 뒤채움 재료가 보조기층 재료로 설계된 경우 뒤채움 재료로 유용하여야 한다. 다만, 보조기층재로 유용할 경우 KCS 44 50 05의 보조기층재 품질기준에 적합하고, 유기 이물질 함량이 부피기준으로 1% 이하이어야 한다.
 - (8) 도로공사의 경우, 폐아스콘은 재생아스콘 생산업체에 위탁·재생하여 활용하도록 한다. 다만, 폐아스콘의 발생량이 적은 경우나 재생아스콘 생산시설이 없는 경우 일정크기 이하로 파쇄하여 보조기층재로 유용할 수 있다. 이 경우 KCS 44 50 05의 보조기층재 품질기준에 적합하고, 유기 이물질 함량이 부피기준으로 1% 이하이어야 한다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
양구승	(주)다산이엔지	이정재	(사)대한토목학회 토목연구소

자문위원

성명	소속	성명	소속
김낙영	한국도로공사	황세환	현대산업개발(주)
박준범	서울대학교	황영철	(주)유신
조성민	한국도로공사		

건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
구찬모	한국토지주택공사	배병훈	한국도로공사
김운형	다산컨설턴트	임대성	삼보ENG
김유봉	서영엔지니어링	정상섬	연세대학교
김홍문	평화엔지니어링	정충기	서울대학교
박성원	유신	최용규	경성대학교
박종호	평화지오텍		

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
구자흠	삼영엠텍(주)	이근하	(주)포스코엔지니어링
김현길	(주)정림이앤씨	차철준	한국시설안전공단
박구병	한국시설안전공단	최상식	(주)다음기술단

국토교통부

성명	소속	성명	소속
정선우	국토교통부 기술기준과	김병채	국토교통부 기술기준과
김광진	국토교통부 기술기준과	박찬현	국토교통부 원주지방국토관리청
김남철	국토교통부 기술기준과	이선영	국토교통부 기획총괄과

(분야별 가나다순)

표준시방서
KCS 11 20 05 : 2016

벌개제근 및 표토제거

2016년 6월 30일 제정

소관부서 국토교통부 기술기준과

관련단체 대한토목학회
05661 서울특별시 송파구 중대로 25길 3-16
Tel : 02-407-4115 E-mail : kim@ksce.or.kr
<http://www.ksce.or.kr>

작성기관 대한토목학회
05661 서울특별시 송파구 중대로 25길 3-16
Tel : 02-407-4115 E-mail : kim@ksce.or.kr
<http://www.ksce.or.kr>

국가건설기준센터
10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)
Tel : 031-910-0444 E-mail : kcsc@kict.re.kr
<http://www.kcsc.re.kr>