

SMCS 11 85 05 : 2018

굴착공사

2018년 05월 03일 개정

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



서울특별시 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

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

전문시방서 제·개정 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 서울특별시 전문시방서와 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 서울특별시 전문시방서를 중심으로 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 개정된 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서 (분야 및 코드)	주요내용	제·개정 (년.월)
토목분야	• 총칙, 측량 및 지반조사, 지반개량공사, 토공사, 말뚝공사, 콘크리트공사, 상·하수도공사, 강구조물공사, 교량가설 및 부대공, 도로 및 포장공사, 터널공사, 하천공사, 기타공사 등 토목분야 관련 서울특별시 전문시방서 제정	제정 (2000.04)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2002.06)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2004.11)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2006.09)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2009.07)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2014.12)
SMCS 11 85 05 : 2018	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비	개정 (2018.05)

제 정 : 2000 년 04 월 29 일

개 정 : 2018 년 05 월 03 일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 서울특별시 기술심사담당관

관련단체 (작성기관) : 서울특별시 (주) 유신, (주) 조우엔지니어링종합건축사사무소

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용 범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
2. 자재	1
3. 시공	1
3.1 일반사항	1
3.2 시공조건 확인	2
3.3 굴착	2
3.4 굴착토사의 활용	3
3.5 사토	4
3.6 해체물 처리	4
3.7 작업준비	4
3.8 공사 중 교통 및 안전 관리	4

굴착공사

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 이 기준은 도로를 포함하여 맨홀, 매설관공사 등의 굴착에 관한 공사에 적용한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

- 도로굴착·복구업무 처리규칙(서울특별시)
- 도로복구 원인자부담금 징수 조례(서울특별시)
- 도로점용공사장 교통소통대책에 관한 조례 시행규칙(서울특별시)

1.2.2 관련 기준

- SMCS 10 10 05 공사일반

1.3 용어의 정의

내용 없음

2. 자재

내용 없음

3. 시공

3.1 일반사항

- (1) 공공도로의 포장 굴착에 관한 제반사항은 서울특별시 도로복구 원인자부담금 징수 조례 별표 3 및 서울특별시 도로굴착·복구업무 처리규칙에 따라야 한다.
- (2) 수급인은 시공에 앞서 서울특별시 도로굴착·복구업무 처리규칙에 따라 도로점용(굴착·복구) 허가신청서를 작성하여 공사감독자에게 제출, 승인을 받은 후 시공하여야 한다.
- (3) 신청서에는 굴착의 규모, 전체공정, 지반조건 및 시공환경 등을 고려한 굴착방법 및 굴착규모 등을 포함한다.
- (4) 굴착방법은 지반조건 기타의 현장상황에 따라 시공계획을 수립하되 아래 사항에 특별히

유의하여야 한다.

- ① 교통 소통대책
- ② 먼지발생 방지대책
- ③ 안전사고 방지대책
- ④ 도로시설 유지대책
- ⑤ 지하매설물 안전대책(주요 지하매설물이 있는 경우 주요 지하매설물에 대한 안전대책)

3.2 시공조건 확인

- (1) 굴착 치수 및 표고가 설계서에 명시된 대로인지 확인해야 한다.
- (2) 수급인은 작업이 시작되기 전 지하매설물 도면을 검토하여 이상 유무를 확인하여야 하며, 또한 굴착 중에도 유의하여 그 위치를 재확인해야 한다. 굴착 도중의 사고에 대하여는 수급인의 책임으로 한다.
- (3) 공사시공에 앞서 공사감독자가 필요하다고 판단하는 경우 시험굴착을 하여 지하매설물의 위치 등을 확인하여야 한다. 또한 그 결과를 기록사진, 조사표 등에 정리하여 공사감독자에게 보고하여야 한다.
- (4) 시험굴착장소는 공사감독자와 협의하여 선정한다.
- (5) 시험굴착 중 지하매설물에 주의하여 손상을 주지 않도록 하여야 한다.
- (6) 기존 지하매설물의 형상, 위치 등의 측정은 정확을 기함과 동시에 되메우기 후에도 그 위치가 확인되도록 복구를 하여야 한다.
- (7) 시험굴착한 곳은 당일 되메우기를 실시하고 가복구를 하여야 한다. 또한 가복구 한 곳은 점검 및 관리를 하여야 한다.
- (8) 시험굴착조사 결과 인접하는 주요지하매설물이 있는 장소의 굴착작업과 관련하여 굴착 시 해당 주요지하매설물 관리기관의 관리자 임회를 요구하여야 한다.

3.3 굴착

3.3.1 일반사항

- (1) 기존 구조물 및 지하매설물의 철거, 외부 유입수 차단 등이 이루어진 후에 굴착 작업을 시행하여야 하며, 굴착작업 및 흙 운반은 타 공정에 지장을 초래하지 않는 범위 내에서 원활하게 수행할 수 있는 작업계획을 수립하여 공사감독자의 확인을 받은 후 시행하여야 한다.
- (2) 수급인은 공사장내의 굴착작업에서 발생한 재료 중 유용 가능한 재료의 양이 흙쌓기 및 기타 공사를 완성하는데 불충분하거나, 그 재료의 성질이 공사의 요구조건에 부합되지 않을 때에는 다른 장소를 선정하여 공사를 완성하는데 필요한 충분하고 적합한 재료를 획득하여야 한다.

- (3) 굴착작업 장소에서는 지표수 및 용출수가 고이지 않도록 배수처리를 하여야 한다. 특히 노상부는 침투수가 집중되어 연약해지기 쉬우므로 배수처리를 철저히 하여야 하며, 설계도면에 명시되어 있는 배수시설에 보완이 필요한 경우에는 이를 공사감독자에게 보고하고 지시를 따른다.
- (4) 예기치 못한 현장여건에 의하여 필요한 굴착 면적을 확보하기 어려운 경우에는 공사감독자에게 보고하고 지시에 따라야 한다.
- (5) 주요지하매설물이 있는 장소의 굴착작업을 시행하고자 할 때에는 해당 주요지하매설물 관리기관과 협의하여 수립한 안전대책에 따라야 하며, 해당 주요 매설물 관리자의 입회하에 시행하여야 한다.

3.3.2 굴착

- (1) 노상부의 경우 최소 굴착 폭은 매설물에 따라 작업 가능한 만큼만 굴착한다.
- (2) 굴착은 시공조건, 토공조건, 경제성 등을 종합적으로 감안하여 현장에 적합한 공법을 결정하여야 한다.
- (3) 굴착작업 전에 규정에 따라 모든 필요한 주변정돈과 청소를 실시한다.
- (4) 굴착 중의 배수문제는 즉시 해결하여야 하며, 작업 전 굴착부에 지표수가 유입되지 않도록 필요한 모든 작업을 실시하여야 한다.
- (5) 굴착은 미리 안전시설, 흙막이, 배수, 잔토처리, 및 기타 필요한 준비를 한 후에 착수하여야 한다.
- (6) 아스팔트 포장의 절단은 포장 절단기 등을 사용하여 직선으로 절단한다. 또한 복구 시에는 신·구 포장의 접합부분을 정교하게 시공하여야 한다.
- (7) 포장 절단을 실시하는 경우 안전시설, 안전요원 등을 배치하고, 교통상의 안전을 확보함과 동시에 냉각수의 처리에도 주의하여야 한다.
- (8) 포장구간의 경우 당일 굴착구간에 대하여는 당일 복구함을 원칙으로 한다.
- (9) 파쇄한 포장재는 발생 즉시 전량 외부로 반출하여 기층 또는 보조기층재와 혼입되지 않도록 하여야 한다.
- (10) 굴착하는 구역 및 개구부의 연장을 미리 공사감독자에게 보고하여야 한다.
- (11) 기계굴착을 실시하는 경우는 시공구역 전반에 걸쳐 지상 및 지하시설에 주의하여야 한다.
- (12) 굴착은 배관 및 접합 작업이 원활하게 이루어 질 수 있는 형상으로 마감한다.
- (13) 수급인의 관리소홀로 인하여 설계도면에서 적정한 범위를 초과하여 여굴이 발생한 경우에는 해당 흙막이 부위에 대하여 수급인의 부담으로 여굴 된 곳을 승인된 재료로 되메우고 다짐을 하고, 보강 또는 유지관리 및 안정에 지장이 없도록 조치하여야 한다.
- (14) 시공에 있어 지반, 지하매설물, 연도건조물, 기타의 사유로 지보공, 흙막이공, 보호공 등에 대하여 별도의 보강대책이 필요할 때에는 세부계획을 세워 공사감독자의 승인을 받아야 한다.

3.4 굴착토사의 활용

- (1) 간선도로에서의 차도구간을 굴착하는 경우에는 신속한 굴착복구 및 공사에 점용되는 공간을 최소화하기 위하여 굴착된 모든 흙은 즉시 반출하여야 한다.
- (2) 굴착작업에서 발생한 재료는 공사감독자가 사용가능 여부를 판단하여야 하며, 흙쌓기 또는 기타 설계서에 따라 활용여부를 결정하여야 한다.
- (3) 굴착작업에서 발생한 재료 중에서 노상이나 기타 목적에 적합하다고 공사감독자가 결정한 것은 지정된 장소에 저장하거나 직접 사용할 장소에 운반해 활용하여야 한다.

3.5 사토

- (1) 굴착작업에서 발생한 재료 중 되메우기에 부적합하거나 유용하고 남은 재료는 설계서에 따라 사토처리 하여야 한다.
- (2) 지정된 사토장의 위치를 변경하고자 할 때에는 사토운반 시작 전에 공사감독자의 승인을 받아야 한다.
- (3) 사토작업 중은 물론 사토작업 완료 후에도 항상 작업장내의 배수가 원활하게 이루어질 수 있도록 잘 정리하여야 한다.
- (4) 사토장의 토사 유출, 붕괴 등으로 인하여 자연환경, 생활환경상의 피해를 초래하였을 경우에는 수급인의 부담으로 원상 복구하여야 한다.

3.6 해체물 처리

- (1) 굴착으로 발생하는 맨홀, 도로구조물, 도로부속물 등의 해체물은 공사감독자의 선별 검사를 받은 후 보관 또는 지정된 장소에 적치, 정리해야 하며, 공사감독자의 지시를 받아 처리하여야 한다.

3.7 작업준비

- (1) 미리 설계서에 따라 평면위치, 흙덮기 두께, 구조물 등을 정확하게 파악해 두어야 한다. 또 시공순서, 시공방법, 사용 장비 등에 대하여 공사감독자와 충분히 협의한 뒤 공사에 착수하여야 한다.
- (2) 굴착 후 계획된 표고로 다듬어야 하며, 과도한 굴착 부분은 골재로 메워서 평평하게 다져야 한다.
- (3) 매설물에 손상을 줄 수 있고, 되메우기와 다짐에 지장을 줄 수 있는 큰 돌이나 단단한 물건은 제거해야 한다.

3.8 공사 중 교통 및 안전 관리

- (1) 공사 중에는 울타리, 보안등, 난간, 기타 가설물 및 공사 시·종점에 공사안내표지판, 공사장 전방에 공사예고, 교통안내(우회)표지판, 교통통제표지판을 설치하고 유지하여야 한다. 위험 표지판에는

적색등을 설치하고 유지하여야 하며, 공사장 및 주변 안전관리에 특별히 주의하여야 한다.

- (2) 야간에는 도로점용 공사안내표지판의 시인성이 불량하여 교통사고 및 안전사고의 위험이 커질 수 있으므로, 시인성이 확보되도록 조명등 및 자체 발광물체 등을 설치하여 운전자들에게 진행방향의 차로통제 유·무 안내 및 전방공사 시행정보 등을 제공하여야 한다.
- (3) 교통통제수는 고휘도(高輝度)의 야간반사 복장을 착용하지 않을 경우 운전자의 식별성 부족 유발로 사고 위험이 증대되므로 반사조끼, 안전모와 안전화, 무선통신기, 신호봉, 깃발 등을 착용하여야 한다.
- (4) 공사안내 현수막 설치 및 교통방송 등 매체 활용한 다양한 시민홍보를 하여야 한다.
- (5) 기타 공사 중 교통관리에 관한 사항은 SMCS 10 10 05 (1.19) 및 서울특별시 도로점용공사장 교통소통대책에 관한 조례 시행규칙에 따른다.

집필위원	분야	성명	소속
	총괄	장영일	(주)유신
	토목	김지홍	(주)유신
	토목	최재원	(주)유신
	토목	강태진	(주)유신
	토목	박준승	(주)유신

자문위원	분야	성명	소속
	토목시공	구재동	한국건설기술연구원
	토목구조	원종진	(주)한국종합기술
	토질 및 기초	이상환	(주)건화
	상·하수도	조현석	(주)KG엔지니어링종합건축사사무소
	도로	황주환	(주)동일기술공사

건설기준위원회	분야	성명	소속
	공통	강철규	경기대학교
	공통	김태진	(주)창민우구조건설탄트
	공통	박이근	(주)지오알앤디
	공통	박일철	(주)성한기술단
	공통	백인열	가천대학교
	공통	이규환	건양대학교
	공통	이은택	중앙대학교
	공통	이재훈	영남대학교
	공통	임대성	삼보 ENG
	공통	최명기	한국가설협회
	공통	최상철	(주)한국건설관리공사
	공통	최용규	경성대학교
	공통	황의승	경희대학교

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	김 영 근	(주) 건 화
	김 영 환	한국시설안전공단
	서 경 숙	(주) 청우이엔지
	성 배 경	한국건설교통기술협회
	이 태 옥	(주) 평화엔지니어링
	조 의 섭	동부엔지니어링 (주)
	최 창 식	한양대학교

서울특별시	성명	소속	직책
	김 홍 길	기술심사담당관	과 장
	조 임 남	기술심사담당관	토목심사팀장
	양 은 철	기술심사담당관	사무관
	유 현 선	기술심사담당관	주무관
	김 석 기	기술심사담당관	주무관

서울특별시 전문시방서
SMCS 11 85 05 : 2018

굴착공사

2018년 05월 03일 발행

소관부서 서울특별시 기술심사담당관

관련단체 서울특별시

(작성기관) (주)유 신
06252 서울특별시 강남구 역삼로 4길 8 (역삼동)
☎ 02-6202-0114 E-mail : webmaster@yooshin.com
<http://www.yooshin.com>

(주) 조우엔지니어링종합건축사사무소
05707 서울특별시 송파구 양재대로 62길 19 (가락동)
☎ 02-406-0332 E-mail : jowooeng@daum.net

서울특별시
04524 서울특별시 중구 세종대로 110
☎ 02-120
<http://www.seoul.go.kr>