

SMCS 27 25 05 : 2018

TBM 시공계획

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 KCS 27 25 00 등의 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 27 25 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	2
1.4 관련 시방절	2
1.5 공사기록 서류	2
1.6 공사구간 분할	2
1.7 공종별 시공계획	2
1.8 공정계획	2
1.9 작업장계획	3
1.10 사토장계획	3
1.11 환경 요구사항	3
2. 자재	3
3. 시공	3

TBM 시공계획

1. 일반사항

1.1 적용 범위

1.1.1 시공계획 시 고려사항

(1) TBM 시공계획 시 고려사항은 KCS 27 25 00 (1.1.1)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.

① KCS 27 25 00 (1.1.1)에서 명시된 항목 외에 다음 (2)~(4)항을 추가하여 적용한다.

- (2) 공사 시에는 환경기준을 초과하는 유해물질이 발생되지 않도록 제반대책을 수립하여야 한다.
- (3) TBM 공법은 발진 후의 공법 변경이 곤란하므로 시공계획 시 공법의 적정성에 관한 확인 검토를 하여야 한다.
- (4) TBM 굴착 시 수급인은 선형, 지질조건, 단면형상, 경제성 등을 충분히 검토한 시공계획서를 작성하여 공사감독자의 승인을 받아야 한다.

1.1.2 특수한 조건하의 고려사항

(1) TBM 추진 시 특수한 조건하의 고려사항은 KCS 27 25 00 (1.1.2)에 따른다.

1.1.3 TBM의 적합성

(1) TBM 추진의 적합성은 KCS 27 25 00 (1.1.6)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.

① KCS 27 25 00 (1.1.6)에서 명시된 항목 외에 다음 (2)항을 추가하여 적용한다.

- (2) TBM 장비는 굴진 후 지보재를 즉시 혹은 적기에 시공할 수 있는 시스템과 부대장비를 구비하여야 한다.

1.1.4 지반안정

(1) TBM 추진 시 지반안정은 KCS 27 25 00 (1.1.11)에 따른다.

1.1.5 시공설비 일반

(1) TBM 추진 시 시공설비 일반은 KCS 27 25 00 (1.1.13)에 따른다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

(1) TBM 시공의 관련 법규는 KCS 27 25 00 (1.3.1)에 따른다.

1.2.2 관련 기준

- (1) TBM 시공의 관련 기준은 KCS 27 25 00 (1.3.2)에 따르며, 추가사항은 다음과 같다.
- KCS 27 25 00 TBM
 - SMCS 27 10 10 시공계획

1.3 용어의 정의

- (1) TBM 시공의 용어의 정의는 KCS 27 25 00 (1.5)에 따른다.

1.4 관련 시방절

1.4.1 계획 시 고려사항

- (1) 기타 세부적인 일반시공계획은 SMCS 27 10 10 을 따른다.

1.5 공사기록 서류

- (1) TBM 시공의 공사기록 서류는 KCS 27 25 00 (1.9)에 따른다.

1.6 공사구간 분할

- (1) 공사구간 분할은 공사규모와 기간, TBM 장비의 단면크기, 선형조건, 지형 및 지반조건, 토지이용 현황, 작업장 여건 등을 고려하여 효율적인 시공이 가능하도록 분할하여야 한다.

1.7 공종별 시공계획

- (1) 공종별 시공계획은 설계도서를 기준으로 하여 현장조건에 적합하도록 수립하여야 한다.
- (2) 시공계획은 장비의 특성을 고려하여 작업장부지계획, 작업원 훈련 및 시운전, 굴착 및 버력처리, 방수 및 배수, 내부라이닝, 전기설비, 계측, 부대공 등 세부 공종별로 수립하여야 한다.

1.8 공정계획

- (1) 공정계획은 전체 공정이 원활하게 진행될 수 있도록 하여야 하며, 공정이 지체되는 경우에는 원인분석과 함께 공정 만회 대책을 세워야 한다.
- (2) 공정관리는 계획과 실적을 지속적으로 분석하여 지체시간을 최소화하는 방법으로 관리하여야 한다.

1.9 작업장계획

- (1) 작업장의 시공계획은 장비의 조립, 해체, 발진, 지반조건 및 주변여건 등을 고려하여 수립하여야 하며, 버력 반출, 지보재 반입, 가시설 설치 등의 작업이 소정의 공정에 따라 원활히 진행될 수 있도록 수립하여야 한다.

1.10 사토장계획

- (1) 사토장 규모는 계획 사토량을 일괄처리할 수 있는 충분한 면적이 되도록 계획하여야 하며 계획 사토량에는 터널굴착 시 발생한 버력량과 함께 시공 중에 사용하고 남는 토량도 포함되어야 한다.
- (2) 사토장의 용량은 토량의 변화율에 따른 용량증가를 고려하여 결정되어야 한다.
- (3) 발생버력은 골재 또는 성토재로서 유용하는 방안을 강구하여 재사용하도록 하여 사토량을 줄일 수 있도록 계획되어야 한다.
- (4) 사토장 입지는 현장주변의 토지이용 현황 및 도로상황을 사전 조사하여 대상 용지의 확보가능성과 운반거리, 환경대책 등을 감안하여 선정되어야 한다.
- (5) 사토장은 사전 배수계획이나 기존 수로에 대한 대책을 수립하여 강우 시 지역침수나 토사유출현상이 발생하지 않도록 계획되어야 한다.

1.11 환경 요구사항

1.11.1 시공계획 시 고려사항

- (1) TBM 시공계획 시 고려사항은 KCS 27 25 00 (1.12.1)에 따른다.

2. 자재

내용 없음

3. 시공

내용 없음

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
	터널	김낙영	도로교통연구원
	터널	김대홍	서울시립대학교
	터널	김상환	호서대학교
	터널	김시격	(주)다산컨설팅
	터널	김홍문	(주)평화엔지니어링
	터널	선영완	(주)하경엔지니어링
	터널	이승오	홍익대학교
	터널	전석원	서울대학교
	터널	최원일	일반철도처
	터널	최해준	(주)동명기술공단
	터널	황제돈	(주)에스코컨설팅

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 27 25 05 : 2018

TBM 시공계획

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>