

SMCS 27 20 05 : 2018  
**굴착 일반**

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 20 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 20 05 : 2018	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드로 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
1.4 공사기록서류 .....	2
1.5 작업의 연속성 .....	2
2. 자재 .....	2
3. 시공 .....	2
3.1 굴착일반 .....	2
3.2 굴착기록관리 .....	2
3.3 작업준비 .....	2

## 굴착 일반

### 1. 일반사항

#### 1.1 적용 범위

- (1) 터널굴착의 적용 범위는 KCS 27 20 00 (1.1)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.
  - ① KCS 27 20 00 (1.1.2)에서 (1)항은 다음 (2)항과 같이 적용한다.
  - ② KCS 27 20 00 (1.1.2)에서 명시된 항목 외에 다음 (3)~(6)항을 추가하여 적용한다.
- (2) 굴착공법은 KCS 27 20 00 (표 1.1-1)과 같이 분류되며, 막장의 자립성, 원지반의 지보능력, 굴착단면의 크기 및 모양, 공기, 입지조건, 굴착장비 투입, 버력 처리, 라이닝, 지표침하 및 주변의 영향 등을 검토한 후, 시공성 및 경제성을 고려하여 적용하여야 한다.
- (3) 단선터널과 복선터널, 대단면터널은 굴착단면 크기가 다르므로 이에 적합한 굴착공법을 선정하여야 한다.
- (4) 지반 조건이 불량할 경우 SMCS 27 50 15 중 현장조건에 적합하고 안전한 공법을 선정하여야 한다.
- (5) 갱구부근은 원지반 지질조건, 가옥, 목장, 기타 지장물, 복토, 계곡 및 하천, 기존 철도 및 도로근접 등 입지조건에 따라 주변 환경을 고려하여 안전하고 시공성이 있는 적합한 공법을 선정하여야 한다.
- (6) 터널굴착 중 지질상태가 과쇄대나 단층지대로서 원지반이 붕괴될 우려가 있을 경우에는 보조공법으로 우선 보강하여 사고를 예방하고 전문가의 의견과 안전진단을 통하여 안정성 여부를 면밀히 검토한 후 안전한 공법을 선정하여야 한다.

#### 1.2 참고 기준

##### 1.2.1 관련 법규

- (1) 터널굴착의 관련 법규는 KCS 27 20 00 (1.3.1)에 따른다.

##### 1.2.2 관련 기준

- (1) 터널굴착의 관련 기준은 KCS 27 20 00 (1.3.2)에 따르며, 추가사항은 다음과 같다.
  - KCS 27 20 00 터널 굴착
  - SMCS 27 50 15 터널보조공법

#### 1.3 용어의 정의

- (1) 터널굴착의 용어의 정의는 KCS 27 20 00 (1.5)에 따른다.

## 1.4 공사기록서류

- (1) 터널굴착의 공사기록서류는 KCS 27 20 00 (1.9)에 따른다.

## 1.5 작업의 연속성

- (1) 터널굴착 작업의 연속성은 KCS 27 20 00 (1.14)에 따른다.

## 2. 자재

내용 없음

## 3. 시공

### 3.1 굴착일반

- (1) 터널굴착은 측량한 노선중심선과 노선종단 시공기면의 표고를 기준하여 터널시공계획서에 제시한 굴착공법으로 굴착하여야 한다.
- (2) 터널굴착은 원지반이 이완되지 않도록 주의하여 굴착하여야 하며 굴진면 천장부 또는 막장면의 붕락이 발생하지 않도록 굴착하여야 한다.
- (3) 용출수 개소는 용출수량과 지반조건에 따라 굴착공사 중 또는 완공 후 유지 관리 등을 고려하여 배수설비 또는 방수설비를 하여야 한다.

### 3.2 굴착기록관리

- (1) 수급인은 터널굴착 작업일지를 기록, 관리하여야 하며 공사감독자에게 매일 제출하여야 한다.
- (2) 수급인은 터널굴착 작업일지를 효율적으로 기록 관리하기 위하여 필요에 따라 사진촬영 또는 비디오 촬영을 하여 기록 관리하여야 한다.

### 3.3 작업준비

- (1) 터널굴착의 시공 작업준비는 KCS 27 20 00 (3.2)에 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
	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 20 05 : 2018

## 굴착 일반

---

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>