

SMCS 61 80 15 : 2018

하수도 부분, 보강공법

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 61 80 15 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 61 80 15 : 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 |
| 1.4 주요내용 | 1 |
| 1.5 제출물 | 2 |
| 2. 자재 | 2 |
| 2.1 부분보수 재료 | 2 |
| 2.2 맨홀보수 재료 | 2 |
| 3. 시공 | 2 |
| 3.1 시공조건 확인 | 2 |
| 3.2 작업준비 | 2 |
| 3.3 시공기준 | 3 |
| 3.4 현장 품질관리 | 3 |
| 3.5 보수 및 재시공 | 3 |
| 3.6 현장 뒷정리 | 3 |
| 3.7 완성품 관리 | 3 |

하수도 부분, 보강공법

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 하수도 부분, 보강공법의 적용 범위는 KCS 61 80 15 (1.1)에 따른다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

- 산업안전보건법 제 41조

1.2.2 관련 기준

(1) 하수도 부분, 보강공법의 관련 기준은 KCS 61 80 15 (1.3)에 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

- KCS 61 80 15 하수도 부분, 보강공법
- SMCS 10 10 10 공무행정요건
- SMCS 10 10 15 품질관리
- SMCS 14 20 00 콘크리트공사
- SMCS 21 50 00 거푸집 및 동바리 공사
- SMCS 61 80 10 하수도 전체보수공법

1.3 용어의 정의

- 보수기재(Packer) : 보강 튜브경화공법에서 수지가 함침된 섬유 혹은 튜브를 몸체에 장착한 후 보수위치에서 부풀려 라이닝하는 장비로 팽창튜브라고도 한다. 지수제 충전공법의 경우 지수제를 충전하고 있다가 보수부위에 주입하는 장비이다.
- 설계두께 : 구조설계에 의해 결정된 CIPP의 소요 두께로, 맨홀보수의 경우와 전체파손으로 설계한다.

1.4 주요내용

(1) 하수도 부분, 보강공법의 주요내용은 KCS 61 80 15 (1.2)에 따른다.

1.5 제출물

- (1) 하수도 부분, 보강공법의 제출물은 KCS 61 80 15 (1.4)에 따른다.

2. 자재

2.1 부분보수 재료

- (1) 하수도 부분, 보강공법의 부분보수 재료는 KCS 61 80 15 (2.1)에 따른다.

2.2 맨홀보수 재료

2.2.1 침투수차단 및 부식방지법

- (1) 하수도 부분, 보강공법의 침투수차단 및 부식방지법은 KCS 61 80 15 (2.2.1)에 따른다.

2.2.2 보강 라이닝공법

- (1) 하수도 부분, 보강공법의 보강 라이닝공법은 KCS 61 80 15 (2.2.2)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.

① KCS 61 80 15 (2.2.2 (2))에서 ①항은 다음 (2)항과 같이 적용한다.

(2) 강화섬유 시멘트

- ① 시멘트는 보통 포틀랜드 시멘트 및 동등 이상의 재료를 사용하며, 강화섬유가 혼합된 시멘트 모르타르는 기존 관체와 일체되어 충분한 강도를 발휘할 수 있는 품질이어야 한다.
- ② 물은 유해한 기름, 산, 알칼리 유기물을 함유하지 않은 깨끗한 것이어야 하며, 세골재의 경우 유기불순물을 포함하지 않아야 하고 중량의 0.02% 이상의 염분을 포함하지 않아야 한다.

3. 시공

3.1 시공조건 확인

- (1) 하수도 부분, 보강공법의 시공조건 확인은 KCS 61 80 15 (3.1)에 따른다.

3.2 작업준비

- (1) 하수도 부분, 보강공법의 작업준비는 KCS 61 80 15 (3.2)에 따른다.

3.3 시공기준

3.3.1 부분보수

(1) 하수도 부분, 보강공법의 부분보수는 KCS 61 80 15 (3.3.1)에 따른다.

3.3.2 맨홀보수

(1) 하수도 부분, 보강공법의 맨홀보수는 KCS 61 80 15 (3.3.2)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.

① KCS 61 80 15 (3.3.2 (2) ①)에서 가항은 다음 (2)항과 같이 적용한다.

② KCS 61 80 15 (3.3.2 (2) ②)에서 다항은 다음 (3)항과 같이 적용한다.

(2) 거푸집 제작

① 시공자는 맨홀의 형상에 맞는 거푸집을 제작하여야 하며, 이 때 불량맨홀과 거푸집 사이의 간격은 평균 75 mm, 최소 40 mm가 확보되어야 한다. 설치된 거푸집은 콘크리트를 타설하는 동안 형상유지가 가능하며, 현장요원의 작업 시 안전성이 확보될 수 있는 충분한 강도와 강성을 가져야 한다.

(3) 라이닝

① 라이닝은 2회 시행되어야 하며, 라이닝 전에 맨홀의 표면은 물방울이 존재하지 않는 범위 내에서 충분한 물기가 있어야 한다.

② 라이닝 작업을 할 때 맨홀의 하부에서 상부로 시행하며, 2차 라이닝 후 최소 13 mm 이상의 두께를 유지하여야 한다.

3.4 현장 품질관리

(1) 하수도 부분, 보강공법의 현장 품질관리는 KCS 61 80 15 (3.4)에 따른다.

3.5 보수 및 재시공

(1) 하수도 부분, 보강공법의 보수 및 재시공은 KCS 61 80 15 (3.5)에 따른다.

3.6 현장 뒷정리

(1) 하수도 부분, 보강공법의 현장 뒷정리는 KCS 61 80 15 (3.6)에 따른다.

3.7 완성품 관리

(1) 하수도 부분, 보강공법의 완성품 관리는 KCS 61 80 15 (3.7)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 |
|---------|-------|-----|------------|
| | 상·하수도 | 김동욱 | 공주대학교 |
| | 상·하수도 | 김상현 | 부산대학교 |
| | 상·하수도 | 김철규 | 단지기술처 |
| | 상·하수도 | 독고석 | 단국대학교 |
| | 상·하수도 | 류성호 | 뉴엔텍(주) |
| | 상·하수도 | 박세출 | 한국수자원공사 |
| | 상·하수도 | 손창섭 | (주)서용엔지니어링 |
| | 상·하수도 | 안윤주 | 건국대학교 |
| | 상·하수도 | 오현제 | 한국건설기술연구원 |
| | 상·하수도 | 위육량 | 상수도처 |
| | 상·하수도 | 이상민 | (주)한국종합기술 |
| | 상·하수도 | 이상엽 | (주)한국종합기술 |
| | 상·하수도 | 이임섭 | 상수도사업본부 |
| | 상·하수도 | 정창화 | (주)태성종합기술 |
| | 상·하수도 | 한성용 | 수도사업처 |
| | 상·하수도 | 홍승관 | 고려대학교 |

| 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 61 80 15 : 2018

하수도 부분, 보강공법

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>