

KCS 51 60 35 : 2023

하천 사방공사

2023년 9월 1일 개정

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

KC CODE



환경부



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 코드로 통합 정비한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
하천공사 표준시방서	• 하천공사 표준시방서 제정	제정 (1980.7)
하천공사 표준시방서	• 시공방법과 신자재 등에 관한 내용 추가 및 하천 환경관리시설분야의 내용 신설	개정 (1994.7)
하천공사 표준시방서	• 시공기법과 신자재 등에 관한 사항 추가 및 공통 공사, 하상정리공사, 환경친화적인 자연형하천 공사 등의 내용 신설	개정 (1999.1)
하천공사 표준시방서	• 각종 법령, 기준, 고시 등의 개정사항 적용 및 국내외 시공기법, 신재료, 환경친화적 자연형하천공사 시공과 유지관리 보완	개정 (2007.12)
KCS 51 60 35 : 2016	• 국토교통부 고시 제2013-640호의 "건설공사기준 코드체계"전환에 따른 건설기준을 코드로 정비	제정 (2016.6)
KCS 51 60 35 : 2016	• 한국산업표준과 건설기준 부합화에 따라 수정	수정 (2018.7)
KCS 51 60 35 : 2023	• 국가건설기준 코드 작성 지침에 따라 수정하여 개정함.	개정 (2023.9)

제 정 : 1980년 7월

개 정 : 2023년 9월 1일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 환경부 하천계획과

관련단체 : 한국수자원학회, 한국하천협회

작성기관 : 한국하천협회

- 이 기준에 대하여 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 고시일자를 기준으로 매 3년이 되는 시점마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용범위	1
1.2 참고 기준	1
1.2.1 관련법규	1
1.2.2 관련기준	1
1.3 용어의 정의	1
2. 자재	2
2.1 재료	2
2.1.1 사방댐	2
2.1.2 사방공사의 호안공사	2
2.1.3 사방공사의 수제공사	3
2.1.4 사방공사의 하상유지공사	3
2.1.5 사방공사의 유로공사	3
3. 시공	3
3.1 시공조건 확인	3
3.1.1 사방댐	3
3.1.2 사방공사의 수제공사	4
3.1.3 사방공사의 하상유지공사	4
3.2 작업준비	4
3.2.1 사방공사의 호안공사	4
3.2.2 사방공사의 수제공사	4
3.2.3 사방공사의 하상유지공사	4
3.3 시공기준	4
3.3.1 사방댐	4

3.3.2 사방공사의 호안공사	6
3.3.3 사방공사의 수제공사	7
3.3.4 사방공사의 하상유지공사	8
3.3.5 사방공사의 유로공사	8



1. 일반사항

1.1 적용범위

- (1) 이 기준은 사방시설인 사방댐, 호안, 수제, 하상유지공 및 유로 등 하천 사방공사에 적용한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련법규

내용 없음

1.2.2 관련기준

- KCS 14 20 00 콘크리트 공사
- KCS 14 31 00 강구조공사
- KCS 51 10 10 하천 가설공사
- KCS 51 10 15 하천 토공사
- KCS 51 10 20 하천 콘크리트공사
- KCS 51 10 25 하천 블록공사
- KCS 51 40 05 하천 보
- KCS 51 60 10 하천 호안
- KCS 51 60 15 하천 수제
- KCS 51 60 20 하천 하상유지시설

1.3 용어의 정의

- 사방댐 : 유역의 상류지역 또는 단지개발에 따른 토사유입 예상지역에 시공하여 유송된 모래와 자갈(砂礫) 등을 저류 또는 조절하는 댐
 - 콘크리트댐: 콘크리트를 재료로 축조하는 댐
 - 석재 콘크리트댐: 콘크리트댐에 있어 석재를 콘크리트 내부에 묻어 댐을 축조한 것
 - 콘크리트 틀댐(concrete crib dam): 콘크리트블럭으로 틀을 만들고 내부에 호박돌을 채워 축제한 댐
 - 호박돌 콘크리트댐(cobble concrete dam): 호박돌과 콘크리트를 사용하여 축제한 댐
 - 철강제(鐵鋼製) 틀댐: 기성 콘크리트 틀의 탄력성 부족을 보완코자 탄성이 큰 강제를 이용하고 연결부분을 핀구조로 하여 구조물의 탄력성을 제고한 구조물
 - 스크린 댐(screen dam): 투수형으로 주로 철강제 스크린과 철강판을 이용하여 축조한 댐
 - 슬릿 댐(slit dam): 철근콘크리트, 원통형 철강제 기둥을 빗살 모양으로 축조한 댐
 - 돌댐(masonry dam): 석재를 이용하여 축조하는 댐
 - 돌망태댐(gabion dam): 돌망태를 조립하여 축조하는 댐
- 토석류 포획망 : 토석류를 포획하는 지주 및 망 등이 일체가 되어 토석류의 에너지를 흡수하고 모래와 자갈(砂礫) 등을 저류 또는 조절하도록 토사유입 예상지역에 시공하는

시설

- 사방공사의 호안공사 : 사방공사의 호안은 기본적으로 KCS 51 60 10에서 기술한 호안과 동일하게 유수(流水)가 하안(河岸)의 침식, 붕괴를 일으키는 장소에 횡방향 침식을 방지하기 위하여 하안에 따라 유수 방향으로 설치된 시설
- 사방공사의 수제공사 : 사방공사의 수제는 기본적으로 KCS 51 60 15에서 기술한 수제와 동일하게 물의 흐름방향과 유속 등을 제어하기 위하여 호안 또는 하안 전면부에 설치하는 구조물
- 사방공사의 하상유지공사 : 사방공사의 하상유지공은 기본적으로 KCS 51 60 20에서 기술한 하상유지시설과 동일하게 종방향 침식을 방지하고 하상을 안정시키므로써 하상 퇴적물의 재이동, 하안의 붕괴 등을 방지하며 호안 공작물의 기초를 보호할 목적으로 설치하는 시설
- 사방공사의 유로공사 : 유로의 변경에 의한 난류방지 및 종단기울기의 규제에 의한 종방향 및 횡방향 침식을 방지하고 하상을 안정적으로 고정시키는 목적으로 설치하는 시설
- 토석류 포획망 : 토석류를 포획하는 지주 및 망 등이 일체가 되어 토석류의 에너지를 흡수하고 모래와 자갈(砂礫) 등을 저류 또는 조절하도록 토사유입 예상지역에 시공하는 시설

2. 자재

2.1 재료

2.1.1 사방댐

(1) 주입재

- ① 기초지반의 보강 및 차수를 위하여 실시하는 기초처리의 주입재는 설계도서에 명시된 재료로 현장여건에 일치되는지 검토한 후 공사감독자의 승인을 받아 사용하여야 한다.

(2) 콘크리트

- ① 콘크리트는 설계도서에 명시된 재료여야 하며 재료의 일반사항은 KCS 51 10 20 (2.1)를 따른다.

(3) 석재

- ① 속채움에 사용하는 석재는 깨끗하고 소요의 강도가 있고 내구성이 큰 것으로 사용하며, 형상이 넓적하고 균열이 있는 것을 사용해서는 안 된다. 일반적으로 하상의 호박돌은 1개의 중량 45 kg 미만, 직경 150 mm 이상의 것을 사용하여야 한다.

(4) 철강재

- ① 철강재는 설계도서에 명시된 재료여야 하며 재료의 일반사항은 KCS 14 31 05 (2)를 따른다.

2.1.2 사방공사의 호안공사

- (1) 사방공사의 호안공의 재료는 설계도서에 명시된 규격의 재료여야 하며 KCS 51 60 10 (2.1)를 따른다.

2.1.3 사방공사의 수제공사

(1) 사방공사의 수제공의 재료는 설계도서에 규정된 재료여야 하며 KCS 51 60 15 (2.1)를 따른다.

2.1.4 사방공사의 하상유지공사

(1) 사방공사의 하상유지공의 재료는 설계도서에 규정된 재료이어야 하며 KCS 51 60 20 (2)를 따른다.

2.1.5 사방공사의 유로공사

(1) 사방공사의 유로공의 재료는 설계도서에 규정된 재료여야 하며 2.1.2, 2.1.4를 따른다.

3. 시공

3.1 시공조건 확인

3.1.1 사방댐

(1) 수급인은 공사착수에 앞서 시공계획을 수립하여야 하며, 시공계획 수립을 위하여 공사현장의 모든 조건을 완전히 파악할 수 있도록 다음 사항들을 충분히 조사하여야 한다.

① 지형조사

가. 지형조사는 설계에 사용된 지형도 또는 설계 평면도를 기초로 하여 하천의 유량, 수위, 노출암반, 붕괴지, 전석 등을 조사하여 기입하여야 한다.

나. 조사 범위는 가설비 및 굴착선이 미치는 범위를 포함하며, 특히 굴착면 및 사면의 안정검토가 필요한 경우에는 그 범위를 필요한 부분까지 넓혀야 한다.

② 지질조사

가. 댐 설계단계에서 지질조사가 실시되었다 하더라도 시공 조건을 결정하기 위한 지질조사, 시공 중에 붕괴발생을 예측하기 위한 지질조사, 기초 굴착 암반면의 상황을 고려하여 댐 암착부로서의 적부의 판단 등을 위하여 필요한 지질조사를 공사감독자의 승인을 받아 실시하여야 한다.

③ 기상조사

가. 기상조건은 공정 계획 및 공사 시행에 가장 큰 영향을 미치는 요소로서, 작업가능일수 추정, 우수전환계획, 공사의 안전시공계획 등의 작성을 위하여 필요한 강수량, 월간강수일수 및 강우기, 강설기, 기온 등을 조사하여야 한다.

④ 골재조사

가. 골재원은 골재가 소요품질에 적합하고 또한 충분한 양이 채취될 수 있는 지점으로 선정되어야 한다.

⑤ 기타조사

가. 공사 지점의 조건에 따라서는 본 공사에 앞서 가설공사 및 재료 운반을 위해 사전조사를 하여야 한다.

나. 공사에 필요한 용지의 조사 및 측량 등이 있고, 최근의 환경문제에 따른 환경 조사도 필요한 경우, 조사를 실시하여야 한다.

3.1.2 사방공사의 수제공사

(1) 기초지반은 시공하기에 적합한지를 확인하여야 한다.

3.1.3 사방공사의 하상유지공사

(1) 기초지반은 시공하기에 적합한지를 확인하여야 한다.

3.2 작업준비

3.2.1 사방공사의 호안공사

- (1) 시공할 위치를 수평 및 경사규준틀로 표기하여야 한다.
- (2) 시공 도중 자재가 부족하지 않도록 충분히 현장에 비치하여야 한다.

3.2.2 사방공사의 수제공사

(1) 시공할 위치를 수평 및 경사규준틀로 표기하여야 한다.

3.2.3 사방공사의 하상유지공사

(1) 시공할 위치를 수평 및 경사규준틀로 표기하여야 한다.

3.3 시공기준

3.3.1 사방댐

- (1) 가설비
 - ① 공사용 가설비의 시방은 KCS 51 10 10 (3)를 따른다.
 - (2) 기초굴착
 - ① 기초굴착 공사의 시방은 KCS 51 10 15 (3)를 따른다.
 - (3) 기초처리
 - ① 기초처리 공사의 시방은 KCS 51 40 05 (3.2.5)를 따른다.
 - (4) 콘크리트 댐
 - ① 사방댐의 콘크리트 시방은 KCS 14 20 10 (3)를 따른다.
 - ② 콘크리트 타설을 할 경우에 다음 사항을 준수하여야 한다.
 - 가. 암반에 콘크리트를 칠 때에는 기초 굴착 시에 느슨해진 암석을 제거하고, 돌부스러기, 먼지 등 잡물을 충분히 씻어 내야 한다. 기초공의 깊이는 암반인 경우 1m 이상, 사력지층인 경우는 2m 이상으로 한다.
 - 나. 사력 기초 위에 콘크리트를 칠 때에는 전석 등에 붙어 있는 잡물을 씻어 내고, 기초면은 물을 완전히 제거한 후에 콘크리트를 친다.
 - 다. 콘크리트의 시공 이음면의 처리와 청소는 특별히 주의하여야 한다.
 - 라. 콘크리트를 칠 면에 바르는 모르타르의 두께는 암반 2cm, 시공 이음면 1.5cm를 표준으로 한다.
 - 마. 펌프카를 이용하여 콘크리트를 타설하여야 하며, 슈트를 이용하여 콘크리트를 치는 것은 가능한 피하여야 한다.

바. 콘크리트를 치는 두께는 보통 40 cm ~ 50 cm로 한다.

사. 중력식 콘크리트댐의 길이가 25.0 m를 초과하는 경우는 원칙적으로 수직줄눈을 설치하여야 한다.

③ 콘크리트의 품질관리는 다음과 같이 실시하여야 한다.

가. 콘크리트의 재료는 시공 중 항상 시험을 실시하여 품질을 관리하여야 한다.

나. 콘크리트의 시공에 사용되는 기계 및 기구는 정기적으로 검사하여 소요 품질의 콘크리트가 되도록 관리하여야 한다.

다. 규정된 콘크리트 시험을 실시하여 품질관리 및 품질 검사를 실시하여야 한다.

④ 콘크리트 틀댐에서 콘크리트블럭에 관한 시방은 KCS 51 10 25 (3)를 따른다.

⑤ 호박돌 콘크리트댐에서 호박돌은 소요 강도를 갖추고 있으며, 균열이 없어야 한다.

⑥ 슬릿 콘크리트댐에서 철근콘크리트 기둥의 28일 압축강도는 28 MPa이상이어야 한다.

(5) 석재 콘크리트댐

① 수급인은 석재 콘크리트를 칠 때에 석재와 콘크리트가 완전히 부착되도록 충분히 다져야 하며 다음 사항을 준수하여야 한다.

가. 석재는 운반된 콘크리트 위에 배치하고 충분히 다져서 콘크리트가 석재주변에 완전히 부착되도록 하여야 한다.

나. 석재의 배열은 서로 어긋나게 하고, 규정된 석재의 혼입율이 콘크리트를 치는 동안에 일정하게 되도록 하여야 한다.

다. 석재의 배치는 돌을 세워서 그 높이의 2/3를 콘크리트에 묻고, 1/3은 튀어나오게 하여 순차로 쳐 올라가야 한다.

라. 콘크리트를 칠 때에는 먼저 쳐 놓은 콘크리트에 박혀 있는 석재에 충격을 주어 그것을 느슨하게 하지 않도록 하여야 한다.

(6) 철강제 틀댐

① 철강제는 부식 및 오염이 발생할 수 있으므로 철강제의 도금 상태를 확인하여야 하고 시공 시 철강제 표면에 충격이 발생되지 않도록 유의하여야 한다.

② 철강제틀을 구성하는 자재는 볼트, 너트로 조립하므로 안전사고에 주의하고, 특히 넘어짐의 방지를 위하여 돌채움 전에 버팀강을 틀의 전면에 설치하여야 한다.

③ 조립된 철강제틀 내부에 채우는 돌은 원칙적으로 직경 150 mm ~ 300 mm의 자갈, 호박돌, 막돌, 깬돌 등을 사용하되, 소류력 및 세굴검토가 수행된 경우에는 분석 결과에 따른 직경을 적용하여야 한다.

④ 직경이 작은돌을 혼입하는 경우에는 채움돌이 틀밖으로 빠지지 않도록 철강제틀 전면에는 눈금이 촘촘한 철망을 부치거나 직경이 큰돌을 철강제틀 바깥으로 채운다.

⑤ 중기를 사용하여 자갈, 호박돌, 깬돌을 철강제틀 속에 채울 때, 중기가 철강제틀에 충격을 주지 않도록 하여야 한다.

⑥ 되메우기, 다지기 등 작업을 할 때에 철강제틀에 올라가지 않도록 하여야 한다.

(7) 스크린 댐

① 철강제 스크린과 콘크리트 벽면사이에는 철강제의 온도에 의한 신축을 고려하여 연결부위

를 설치하여야 한다.

(8) 돌 댐

① 돌 댐 공사의 시방은 KCS 51 60 10 (3.1.3)를 따른다.

(9) 돌망태 댐

① 돌망태 댐 공사의 시방은 KCS 51 60 10 (3.1.3)를 따른다.

② 돌망태 댐의 터파기는 2.0m 이상으로 하고 말뚝으로 제체를 유지하여야 한다.

(10) 댐마루 보호공

① 사방댐의 마루에는 유수 및 사력에 의한 마모 및 토석류의 충격에 의한 파손을 방지하기 위한 보호공을 시공하여야 하며, 다음 사항을 준수하여야 한다.가. 돌붙임공
가. 돌붙임용 돌은 치밀, 견고하고 균열이 없는 것이어야 하며, 그 길이 방향을 흐름의 방향과 일치시켜야 한다.

(가) 상하류단에는 특히 길이가 긴 것을 사용하여야 한다.

(나) 댐 본체와 일치 되도록 하기 위하여 돌붙임을 하부의 콘크리트 타설과 병행하여야 한다.

(다) 콘크리트와 돌이 충분히 부착되도록 다짐봉으로 콘크리트를 주의 깊게 다져야 한다.

(라) 줄눈은 돌붙임과 동시에 하며, 될 수 있는 대로 좁게 눌러서 마감하여야 한다.

나. 철재 콘크리트공

(가) 철재콘크리트의 시공은 수회로 나누지 말고 1회에 완료하도록 하여야 한다.

(나) 표면은 방청처리를 하여야 하며, 한낮에 온도가 높을 때에 바르도록 한다.

(다) 철재콘크리트는 된비빔이며 그 양이 적으므로 다짐에 주의를 하여야 한다.

다. 강판보호공

(가) 강판보호공은 설계도서에 따라 시공하되, 강판과 콘크리트의 부착을 확실하게 하기 위하여 강판하부의 콘크리트의 레이탄스를 충분히 제거한 후 에폭시 수지계 점착제나 모르타르를 충분히 바른 후에 강판을 시공하여야 한다.

3.3.2 사방공사의 호안공사

(1) 기초굴착

① 호안의 기초는 일반적으로 사력층이므로 굴착시 침투수가 많고, 유출수가 급격히 증가할 수 있으므로 이에 대비하여야 한다.

② 기초굴착 시에는 수중 굴착은 절대로 피하여야 한다.

③ 기초부에 콘크리트를 칠 때는 콘크리트 중의 모르타르가 유실되지 않도록 굴착부의 물푸기를 완벽하게 하여 고인물과 용수 등을 완전히 제거하여야 한다.

④ 호안 비탈면의 토사 굴착은 안전한 각도로 정리하여야 한다. 비탈면이 안전하지 않으면 작업상 위험하며, 또한 뒷채움 돌, 채움콘크리트에 흘러내린 토사가 섞일 염려가 있으므로 주의하여야 한다.

⑤ 기초부에 전석이 나타난 경우에는 공사감독자에게 보고하고, 적절한 대책을 수립하여야 한다.

⑥ 굴착 토사는 계획된 장소에 사토하여야 하며, 흙쌓기, 되메우기 등에 사용할 예정의 것을 하상에 방치하는 경우에는 홍수 시에 유출 또는 재해를 일으키는 원인이 되므로 주의하여

야 한다.

- ⑦ 기초굴착 중에 계획된 것과 다른 지반 지질이나 암반선의 차이가 있는 경우에는 공사감독자에게 신속하게 보고하고 승인을 얻어 굴착선을 변경하도록 하여야 한다.

(2) 기초공

- ① 호안의 기초는 부등침하 또는 세굴에 대하여 안전한 구조로 설계도서에 명시된 규격의 제품이나 규정한 바에 따라 시공하여야 한다.
- ② 기초의 깊이는(기초 콘크리트의 상단을 기준) 설계 도서에 명시되어 있지 않는 경우, 하상에 하상보호공 등을 하지 않고 호안만을 시공하면 그 깊이를 1.0m 이상으로 하여야 하며, 특히 하상 변동이 심한 요안(凹岸), 수충부, 하상보호공 등의 지표하 부분, 심한 세굴이 예상되는 지점에는 하상보호공을 검토하여야 한다. 현 하상에 암반이 노출되어 있는 경우에는 암반의 상태에 따라 기초의 깊이를 보통 50cm 정도를 표준으로 하여야 한다.

(3) 비탈덮기공

- ① 돌쌓기공을 포함한 비탈덮기공은 뒷면에 작용하는 토압과 수압뿐만 아니라 토사가 혼입된 격류의 수압도 받게 되므로 시공에 있어서는 특별한 주의를 기울여야 하며 KCS 51 60 10 (3.1.3)를 따른다.
- ② 하안을 보호하기 위한 호안공 상류측 산기슭에서 표토의 유실이 예상되는 일정부분에는 격자모양의 보호틀을 설치하여야 하며, 보호틀의 높이는 50cm 정도로 한다.

3.3.3 사방공사의 수제공사

- (1) 수제의 시공은 일반적으로 KCS 51 60 15 (3)를 따른다.
- (2) 수제의 시공에 있어서는 기초굴착, 하안의 접속 및 시공 순서 등에 유의하여야 하며, 수제의 시공에 있어서는 다음과 같은 점에 주의하여야 한다.
- ① 수제의 기초면은 종방향으로 기복이 있으면 침식이 불균일하게 일어나므로 파괴의 원인이 된다. 따라서 굴착이 완료된 기초면은 일정한 경사로 되어야 하며 기복이 있어서는 안 된다.
- ② 수제의 머리 부분은 수류의 충격이 크므로 기초를 깊게 하고, 필요에 따라서는 밀다짐을 하여야 한다.
- ③ 수제와 호안의 접속부는 충분히 지반에 깊게 두고, 호안이 없는 경우에는 상하류에 접속 호안을 시공하고 그 끝을 지반상에 늘어뜨리는 것으로 하여야 한다.
- ④ 수충부에 수열의 수제를 시공하는 경우에는, 상하류의 비교적 수세가 약한 개소를 먼저 시공하고, 점차 수세가 강한 개소를 시공해 나가는 것이 수세가 점차로 완화되어 공사에 무리가 없고 안전하다.
- ⑤ 수제를 일부 축조하면, 그것이 상하류 및 대안에 어떻게 작용하는가, 또는 수제의 간격, 길이, 높이 등을 상세히 현지에서 계속 관찰하여 검토한 후에 시공해 나가야 한다.
- ⑥ 하상의 종횡단 방향에 상당한 요철이 있거나, 수제의 시공에 있어 기초굴착 등을 절약하기 위하여 수제의 기초를 현 하상에 연하여 요철을 두는 것은 피하여야 한다.
- ⑦ 수제의 기초굴착 주변에서 세굴이 예상되는 부분은 큰돌로 메워야 한다.

3.3.4 사방공사의 하상유지공사

- (1) 하상유지공 시공은 KCS 51 60 20 (3)를 따른다.

3.3.5 사방공사의 유로공사

- (1) 유로공사는 호안과 하상유지공이 복합된 것이므로 시공에 있어서는 이 기준은 사방공사의 호안공사, 사방공사의 하상유지공사를 따른다.



2023년 집필위원(전면개정)

성명	소속	성명	소속
박지원	(주) 이산	조동호	(주) 이산
이상형	(주) 이산		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	김태웅	한양대학교
김희석	한국건설기술연구원	배영상	수성엔지니어링
류상훈	한국건설기술연구원	안재현	서경대학교
안준혁	한국건설기술연구원	안희복	(주)이산
이상규	한국건설기술연구원	이규원	동부엔지니어링
이승환	한국건설기술연구원	이승오	홍익대학교
이여경	한국건설기술연구원	임인석	(주)동성엔지니어링
이용수	한국건설기술연구원	장창래	한국교통대학교
주영경	한국건설기술연구원	최병규	(주)이산
최봉혁	한국건설기술연구원	황만하	한국수자원공사
허원호	한국건설기술연구원		

(가나다 순)

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
김재윤	한국수자원공사	장범수	국토안전관리원
송석근	(주)삼안	지운	한국건설기술연구원
유철상	고려대학교	최성욱	연세대학교
이종세	케이씨아이		

소관부처

성명	소속	성명	소속
김보현	하천계획과	강성안	하천계획과
정창명	하천계획과		

KCS 51 60 35 : 2023
하천 사방공사

2023년 9월 1일 개정

소관부서 환경부 하천계획과

관련단체 한국수자원학회
06671 서울시 서초구 효령로 237, 302호(서초동, 서초한신리빙타워)
Tel : 02-561-2732 E-mail : sujw@chol.com
<http://www.kwra.or.kr>

한국하천협회
06130 서울시 강남구 테헤란로7길 22(역삼동 635-4)
Tel : 031-555-7962 E-mail : master@riverlove.or.kr
<http://www.riverlove.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>