

KCS 51 60 23 : 2023

하천 하상정리공사

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 공동 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 자연형하천 공사 시공과 유지관리 보완	개정 (2007.12)
KCS 51 60 23 : 2016	• 국토교통부 고시 제2013-640호의 “건설공사기준 코드체계”전환에 따른 건설기준을 코드로 정비	제정 (2016.6)
KCS 51 60 23 : 2016	• 한국산업표준과 건설기준 부합화에 따라 수정	수정 (2018.7)
KCS 51 60 23 : 2023	• 하천설계기준 개정(“18.12)에 따른 하천 하상정리 기술기준 내용 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 참고기준	1
1.2.1 관련 법규	1
1.2.2 관련 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 제출물	1
1.5 공사기록서류	2
1.6 오염 퇴적물 처리	2
2. 자재	3
2.1 장비	3
2.1.1 준설 장비	3
3. 시공	4
3.1 시공조건 확인	4
3.2 작업준비	4
3.3 시공기준	5
3.3.1 송토관 설치	5
3.3.2 오탁방지막 설치	5
3.3.3 준설	5
3.3.4 준설의 허용기준	6
3.3.5 항로의 보전	7
3.3.6 준설작업 위치 확인	7
3.3.7 준설심도 확인	7
3.3.8 오염퇴적물 준설기준	7

3.3.9 오염퇴적물 준설	8
3.3.10 저수로 준설	8
3.3.11 하도굴착	8
3.3.12 사토장, 투기장 및 침전지 시설	9



1. 일반사항

1.1 적용범위

- (1) 이 기준은 오염퇴적물 준설, 퇴적토 준설, 저수로 준설, 하상정리 및 자연하도 보전을 포함하는 하상정리공사에 적용한다.

1.2 참고기준

1.2.1 관련 법규

- 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률
- 토양환경보전법
- 폐기물관리법

1.2.2 관련 기준

- KCS 51 10 10 하천 가설공사
- KS F 2311 모래 치환법에 의한 흙의 밀도 시험 방법
- KS F 2502 굵은 골재 및 잔골재의 체가름 시험 방법
- KS F 2511 골재의 잔 입자량(0.08 mm 체 통과분) 시험 방법

1.3 용어의 정의

- 오염퇴적물 준설: 도시하수, 농업배수, 축산폐수, 산업폐수 등의 유입을 통하여 하천이나 호소에 퇴적되어 수질오염의 주원인으로 작용하는 오염퇴적물과 토양환경보전법상 외부 반출에 해당하는 오염토의 수환경 보전을 위해 준설하여 반출하는 것
- 퇴적토 준설(dredging of sediment): 하도의 퇴적토로 인하여 하천의 이·치수 기능과 환경 저해의 원인이 되는 것을 방지하기 위하여 제거하는 것
- 저수로 준설(dredging of channel): 하천 기본계획에 의한 개발준설과 소요 수심을 유지하기 위한 유지 준설로 구분되며 수류의 유도나 수상 이용을 위해 시행하는 준설
- 하상정리(dredging of river bed): 토석, 모래, 자갈 등 하천 부산물의 채취, 홍수 시 유수 소통을 위한 단면 확대, 수질개선 확보를 위한 퇴적토 제거 등을 통해 하상단면을 정리하는 것
- 자연하도: 인공이 더해지지 아니한 본래의 하천 물길

1.4 제출물

- (1) 제출물은 KCS 51 10 05 (1.4)를 따른다.
- (2) 시공상세도면
- ① 공사착수와 동시에 원지반선을 확인 측량하여 공사감독자에게 보고한 후 측량성과를 항상 비치하고 있어야 한다.
 - ② 수심도 작성을 위해 수심측량 시 수위 관측과 위치측량의 확인이 병행되어야 하며, 그 결과를 표기하여 제출하여야 한다.

- ③ 계획 평면 및 종·횡단면도에는 준설의 위치, 토질조건과 계획수심, 비탈경사, 준설심도 그리고 준설량 등이 표기되어야 한다.
- ④ 사토장의 위치와 지형도 그리고 사토 계획 종횡단면도에 사토계획고와 사토량 등이 표기되어야 한다.
- (3) 준설 및 사토작업에 사용할 장비의 특성을 기재한 장비 목록을 제출하여 공사감독자의 승인을 받아야 한다.
- (4) 공사를 착수하기 전에 수급인은 기상, 해상 및 지형조건, 공사구역 준설토의 토질조사 내용 등을 포함하여 작성한 시공계획서를 공사감독자에게 제출하고 승인을 받아야 한다.

1.5 공사기록서류

- (1) 수급인이 수행할 모든 시험에 대한 시험보고서를 제출해야 하며, 시험보고서는 해당 시험 기술자가 서명, 날인해야 하며 이외 사항은 KCS 51 10 05 (1.4)를 따른다.
- (2) 준설 시 반입된 토사의 종류와 수량을 기재한 전표를 차량 및 토운선별로 제출하여야 한다.
- (3) 시공기간 중 검측항목
 - ① 수심측량에 사용되는 장비는 측량기기 성능검사를 얻은 것이어야 한다.
 - ② 준설공사 시 조사는 공사기간 중의 수위(조석), 수질, 기온 등을 1일 2회 이상 관측하여 기록하여야 한다.
 - ③ 수급인은 음향측심기를 이용하여 수심측량을 실시하여 준설심도를 확인하고, 검측 체크리스트에는 측점, 시간, 관측수위, 측점좌표(X, Y) 및 준설시방 심도 기준을 표기하여 검측결과 및 조치사항 등을 기록 통보하여야 한다.
 - ④ 운반량 검측 체크리스트에는 토운선에 의한 수상운반을 할 경우 운반수량, 출발시간, 도착시간을 명시하여야 한다.
 - ⑤ 수질측정 일일점검표에는 수소이온 농도(pH), 용존산소량(DO), 부유물질(SS) 등 측정 관리 내용을 비치하여야 한다.
- (4) 준설 및 운반토량의 산정
 - ① 준설토량은 자연 상태인 하저토사를 용적으로 표시한다. 토량은 준설구역을 적당한 간격의 횡단면으로 나누어 평균법으로 산출한다.
 - ② 최종 운반량은 기록된 운반일지에 의한 토운선 운반량을 기준으로 하며, 확인은 야적장 현황측량 성과를 기준으로 실야적량을 산출하고, 야적된 흙은 KS F 2311 흙의 단위중량 시험에 따른 체적감소 비율을 토운선 운반량과 비교하여 최종 운반량을 결정하여야 한다.

1.6 오염 퇴적물 처리

- (1) 오염퇴적물은 토양환경보전법상 외부 반출에 해당하는 오염토를 제외하고 우선적으로 건축·토목공사의 성토재, 농지·저지대·연약지반 복토재 등으로의 재활용 가능 여부를

검토하여 최대한 재활용하여야 한다.

(2) 재활용이 곤란한 경우 토양환경보전법 및 폐기물관리법에 따라 처리하여야 한다.

2. 자재

2.1 장비

2.1.1 준설 장비

(1) 준설선은 다음 사항을 고려하여 경제적이고 능률적인 준설이 되기에 가장 적합한 형식 및 능력의 것을 선정하여야 한다.

- ① 토질
- ② 토량, 공기
- ③ 기상, 지리적 조건
- ④ 준설 깊이, 수심
- ⑤ 준설토 처분방법
- ⑥ 준설선의 조합
- ⑦ 준설선 확보의 난이
- ⑧ 준설선 대피 및 계류방법

(2) 준설장비의 선정 및 공법의 선택은 승인된 설계도서를 바탕으로 하되 퇴적물의 양, 하도의 조건 및 오염퇴적물 준설 시 수계에 미치는 영향 등을 고려하여 신중히 선정하여야 한다.

(3) 준설장비는 펌프준설선, 그레브준설선, 버킷준설선, 디퍼준설선 등이 있으며 각 공법별 준설장비는 그림 2.1-1과 같다.

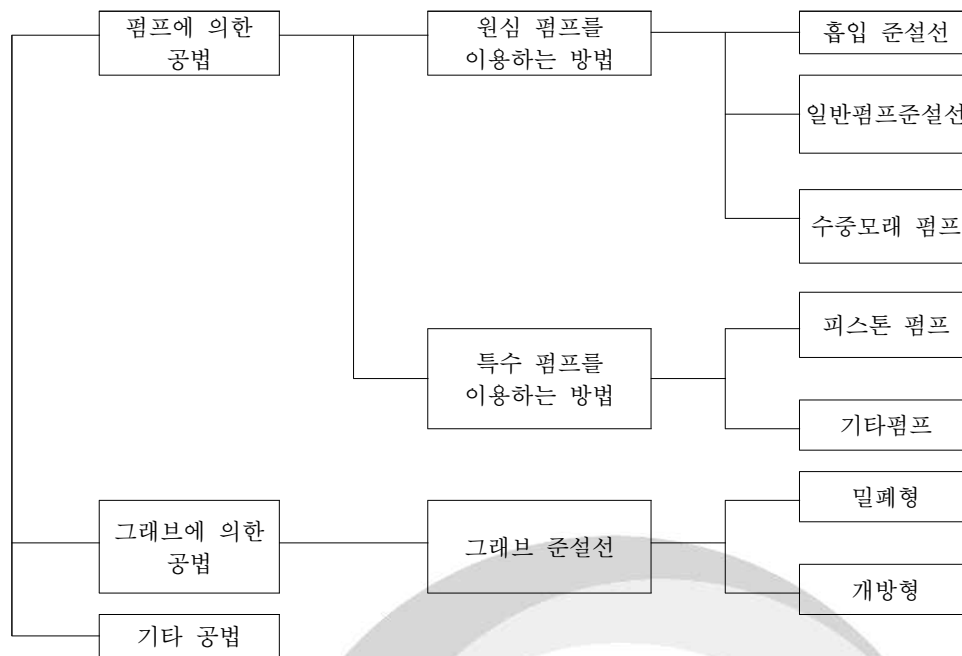


그림 2.1-1 공법별 준설장비의 분류

3. 시공

3.1 시공조건 확인

- (1) 준설선은 준설심도, 수심, 송토거리, 수위(조위) 및 토질여건, 해당 하천의 주운특성 등에 대한 제한요소를 충분히 고려하여 선정 및 운용하여야 한다.
- (2) 호안, 교량, 매설지장물 등의 하천구조물은 준설작업에 의해 시설물 안전도에 영향을 미치므로 시공 전 그 현황을 파악하여야 한다.
- (3) 송토관을 설치할 때는 하천구조물 등에 손상을 주지 않는 위치와 방법을 미리 선택하여야 한다.
- (4) 수급인은 시공 전에 승인된 설계도서의 수심과 원지반선 측량성과를 토대로 수량 및 토질조건 등을 확인하여 공사감독자의 승인을 얻어 조정하여야 한다.
- (5) 그 외 사항은 KCS 51 10 05 (3.1)을 따른다.

3.2 작업준비

- (1) 선단구성이 적절하게 구성되었는지 재검토하고 안전한 운영이 되도록 관리하여야 한다.
- (2) 준설구역 및 준설위치를 부표나 대나무 등으로 표시하여야 한다.
- (3) 투기장 및 사토장의 위치를 정하여 공사감독자의 승인을 받아야 한다.
- (4) 준설구역과 사토장으로부터 시공에 의해 예상되는 환경오염에 대한 대책을 수립하여야 한다.
- (5) 준설구역 내에 수위표(조위)를 설치하여야 한다.
- (6) 저수로 준설 시 하저에 매설되어 있는 지장물(통신케이블, 취·배수관, 여울목교, 기존

취수정 등)을 관할 유관기관과 협의하여 이설 또는 제거한 후 작업하여야 한다.

- (7) 홍수 시 준설선에 대한 안전대책은 홍수에 따른 준설선 자체 파손 방지 및 준설선 충돌에 따른 교량이나 제방의 손상 방지를 목적으로 사전에 철저한 사전 조사를 통하여 대피 및 계류방법, 작업 중지, 대피에 대한 판단기준 등을 수립하여야 한다.
- (8) 그 외 사항은 KCS 51 10 05 (3.1)을 따른다.

3.3 시공기준

3.3.1 송토관 설치

- (1) 준설장소부터 사토 및 투기 장소에 이르기까지의 지형지물을 세밀하게 조사한 후 지반에 직접 설치하거나 받침틀을 사용하는 등 적절한 방식으로 설치하여야 한다.
- (2) 제방을 횡단하여 설치할 경우 홍수 시 제방파손의 원인으로 이어지므로 굴토하지 않고 포설하며, 굴토가 부득이 한 경우 공사감독자의 승인을 얻어 조정하여야 한다.
- (3) 수로를 횡단하여 설치하는 송토관은 주운에 지장을 초래할 경우 침설관 공법으로 한다.
- (4) 송토관은 준설선의 운전 중에 누수 및 지반침하에 의한 송토관 파열 사고를 방지하기 위하여 지속적으로 확인하여야 한다.

3.3.2 오탉방지막 설치

- (1) 준설 시 수중 오탉방지막 설치는 KCS 51 10 10 (3.2.4)를 따른다.

3.3.3 준설

- (1) 준설은 하천고유의 하천 환경이 최대한 보전될 수 있고, 계획홍수량이 원활하게 소통될 수 있도록 퇴적구간을 중심으로 계획하여야 한다.
- (2) 준설은 하천기본계획 및 관련 상위계획에 제시된 방안을 기준으로 하되, 하천기본계획에 제시된 계획 사항과 현지 여건을 비교 검토하여 수행하여야 한다.
- (3) 하폭이 급확대, 급축소 되거나 하상이 종단적으로 급변하여 유속과 수위의 변화가 현저한 지점에 대해서는 수리현상을 고려하여 준설을 수행하여야 한다.
- (4) 준설토는 해당 공사에 적합여부를 판단하여 우선 유용하고, 외부 반출시에는 골재자원의 활용여부를 판단하여 골재와 공공사업 제공 등으로 구분하여 처리하여야 한다.
- (5) 시공은 계획된 위치에 준설선이 정확히 투입되어야 하며, 소요수심이 확보되도록 준설하여야 한다.
- (6) 준설구간이 넓을 때는 준설선의 스윙폭을 기준하여 격자블록으로 나누어 준설함으로써 준설부위를 장기간 방치하여 발생할 수 있는 하천류에 의한 부유물 또는 기타 침전물의 유입을 방지하여야 한다.
- (7) 준설심도의 단위는 최소 10 cm로 하되 깊이에서는 표 3.3-1, 사면외측은 표 3.3-2의 여유를 두고 공사하여야 한다.
- (8) 준설선의 전진각도는 준설 시 저변 및 측벽의 요철을 최소화 할 수 있도록 투입되는

준설선의 특성을 고려하여 결정하여야 한다.

- (9) 유속이 큰 경우에는 유속이 가장 작은 방향을 향하여 준설 하여야 한다.
- (10) 계획하상고 이하로 준설(오차 범위 내)되었거나 유수작용에 의하여 저하된 부분은 하천 부속물에 대한 영향이나 치수상 문제가 없는 한 메울 필요는 없다.

표 3.3-1 준설 시 더파기 허용기준

토질 종류	선종류	더파기 두께(m)
점토질 토사 사질 토사	펌프 준설선 그래브 준설선	0.3 ~ 0.8 0.3 ~ 0.6
자갈, 역토사 및 암반	그래브 준설선	0.2 ~ 0.5

표 3.3-2 쇄암 후 더깨기 기준

토질 종류	더깨기 깊이
토사 및 자갈 섞인 토사	더파기 + 0.2 m
암반	더파기 + 0.2 m

3.3.4 준설의 허용기준

- (1) 일반적으로 가산되는 더파기 두께는 토질별, 선종별로 표 3.3-1의 범위 내에서 준설선의 규격, 파랑, 조류, 조차, 준설심도 등 현장여건을 감안하여 정한다. 이때 계획수심과 더파기, 여유폭 및 준설 비탈면 경사를 표시한 준설단면도는 그림 3.3-1과 같다.

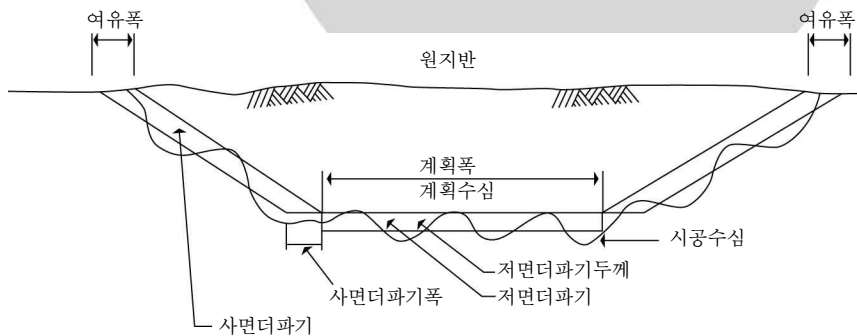


그림 3.3-1 준설단면도

- (2) 암 파쇄 후 계획 수심으로 준설하기 위해서는 더파기 외에 표 3.3-2 기준과 같이 더깨기가 필요하다.
- (3) 사면준설은 투입되는 준설선에 따라 표 3.3-3의 여유폭을 기준으로 한다. 단, 한쪽 여유폭 및 유지준설일 때에는 표 3.3-3의 1/2로 한다.
- (4) 백호우를 이용한 준설 시 허용오차 범위는 계획하상고로부터 ±0.1 m ~ ±0.5 m 이내로 한다.

표 3.3-3 사면 준설 시 여유폭

시공 방법	여유폭 (m)
그래브 및 디퍼선으로 보통토사를 준설할 때	4
그래브 및 디퍼선으로 경질토를 준설할 때	4
펌프선 및 버킷선으로 준설할 때	6

3.3.5 항로의 보전

- (1) 준설공사의 시공 중에는 항행 또는 정박하는 선박에 장애가 되지 않도록 하여야 한다. 즉 일반 선박의 항행제한 또는 항행금지 등 준설작업 중 위험을 수반하는(발파작업 등) 위치, 장소, 시간 등을 사전에 통보하여야 한다.

3.3.6 준설작업 위치 확인

- (1) 순환 준설작업 위치는 시공구역내의 정확한 시공여부와 직접관련이 있으므로 착공 전, 시공 중, 시공 후로 나누어 수시로 확인하여야 한다.
- (2) 착공 전에는 인근에 있는 기준 점을 이용하거나 별도로 기준 점을 설정하고, 작업구간의 표시는 부표, 긴 대나무 장대를 이용하며, 육상에도 깃발 등을 달아 위치를 표시하여야 한다.
- (3) 그 외 사항은 KCS 51 10 05 (3.1)에 따른다.

3.3.7 준설심도 확인

- (1) 준설 심도는 하천기본계획 및 관련 상위계획에 제시된 심도를 기준으로 하되, 하천기본계획에 제시된 계획 심도 사항과 현지 여건을 비교 검토하여 공사하여야 한다.
- (2) 준설심도는 기준면부터의 깊이에 대한 관측이므로 준설기간 중 지속적인 심도확인을 하여야 한다.
- (3) 공사 완료 시에는 음향측심기에 의하여 심도를 확인하고, 수심평면도를 작성하여야 한다. 단, 준설심도는 하천 상황에 따라 하상 토사 이동에 의해 변화가 심하고, 준설장소가 단기간에 매몰되어 음향측심기에 의한 확인이 곤란한 경우 배토량을 검수하여 준설토량으로 산정한다.

3.3.8 오염퇴적물 준설기준

- (1) 오염퇴적물 준설기준은 T-N, T-P, COD, 강열감량, 황화물의 5개 항목 중 준설지역의 여건을 감안하여 설정하며, 표 3.3-4의 기준항목을 2~3개 이상 초과할 경우 준설하는 것으로 한다.

표 3.3-4 오염퇴적물의 항목별 기준

항목	기준
T-N (mg/kg)	1,600 ~ 3,000
T-P (mg/kg)	700 ~ 1,000
COD (mg/g)	20 ~ 40
강열감량 (%)	10 ~ 20
황화물 (mg/g)	1.0 이상

3.3.9 오염퇴적물 준설

- (1) 오염퇴적물 준설 시 1회 준설두께는 30 cm이내로 하고, 전면을 고루 준설하되 오염퇴적물이 확산하지 않도록 하여야 한다.
- (2) 오염퇴적물 준설 시 속도는 오탁이 부유되지 않도록 저속으로 해야 하며, 적용속도를 감안하여 작업하여야 한다.
- (3) 오염퇴적물 준설작업 중의 수질오탁 현상, 수심현황 등은 기록계를 이용하여 상시 기록, 보관하여야 한다.
- (4) 준설작업 중 급격한 탁도의 변화가 발생 시에는 즉시 준설작업을 중지하고 그 원인을 조사하고 제거한 후 다음 작업을 하여야 한다.

3.3.10 저수로 준설

- (1) 저수로 준설에서 굴착방법은 육상굴착과 수중굴착으로 구분된다.
- (2) 육상굴착은 백호우로 준설하여 덤프트럭으로 야적장(골재선별장)에 운반되어 선별 및 파쇄를 하여 골재로 활용하여야 한다.
- (3) 수중굴착은 토질의 여건 및 준설심도에 따라 백호우 및 버킷준설 또는 펌프식 준설을 이용하여 토운선으로 사토장 및 투기장으로 이송하여야 한다.
- (4) 준설깊이의 통제는 육상장비인 백호우에는 붐대에 굴착깊이를 나타내는 cm단위를 표시하고, 수상장비인 버킷, 펌프식, 그레브선에는 심도 게이지 시설이 되어 있는 장비로 준설하여야 한다.
- (5) 저수로 퇴적토 준설은 통상 오염도가 아니므로 동일 구역의 하천내에 재활용이 가능한 점을 고려하여 유용가능 여부를 판단하여야 한다.
- (6) 저수로 퇴적토 준설 후 하도 안정화 시기까지 하천 상·하류에서 수리·생태적 안정에 대한 모니터링을 실시하여 평가하여야 한다.

3.3.11 하도굴착

- (1) 수급인은 유황 및 수위변화에 따른 지하수위 변화, 연안지대, 교량기초, 하천부속물, 이·치수시설 등의 문제점에 대한 대책을 강구하여야 한다.

- (2) 시공지역의 상·하류 또는 수위변화가 예상되는 지역에 수위표를 설치하고, 일정주기 별로 수위를 측정하여 기록하여야 한다.
- (3) 하도굴착에서 발생하는 모래, 자갈은 KS F 2502의 체가름 시험을 실시하여 골재활용 여부를 판단, 자원으로 이용될 수 있도록 하여야 한다.
- (4) 준설토사에 함유된 실트는 KS F 2511의 0.08 mm체 통과량 함유분이 50 % 이상인 준설토사는 불용토로 분류하여 지정된 장소에 사토하여야 한다.
- (5) 불용토의 성분을 분석하여 오염퇴적물 포함 시는 폐기물관리법에 따라 처리하여야 한다.
- (6) 하도굴착 시 고수부지 공원시설 설치지역은 하천기술자의 충분한 수리검토 후 공사를 시행하여야 한다.
- (7) 계획하상고가 평형하상고보다 높을 때는 계획하상고를 낮추어 변경 조정하고 공사를 시행하여야 한다.
- (8) 그 외 사항은 KCS 11 20 10 (3)을 따른다.

3.3.12 사토장, 투기장 및 침전지 시설

(1) 사토장

- ① 사토장은 위치 및 구조를 잘 선정하여 인접지역의 수로가 매몰되지 않도록 하여야 한다.
- ② 사토위치는 다음과 같은 사항을 고려하여 준설을 능률적이고 경제적으로 실시할 수 있도록 선정하여야 한다.

가. 준설구역으로부터의 거리와 경로

나. 사토구역의 넓이

다. 사토구역에서 사토의 안전성

라. 사토구역의 관리 관계

- ③ 사토장으로부터 배출되는 부유사로 인해서 준설자체가 영향을 받아서는 안 된다.
- ④ 배출구 부분에 오탁방지막을 설치하여 부유사로 인한 2차 오염발생을 방지하여야 한다.

(2) 투기장 및 침전지 시설

- ① 위치선정은 준설구역의 면적과 송토관 길이를 고려하여 선정하여야 한다.
- ② 투기장 규격은 준설투기 가능일수를 산정하여 결정해야 하며, 차수벽 내측의 토사 유출방지를 위한 매트를 설치하여야 한다.
- ③ 침전지는 투기장에서 침전되지 않는 작은 입자가 이동하여 하천에 재유입되지 않도록 하기 위한 단계로 침전작용을 유도하는 축조물로서 월류구간에 3단계로 설치하도록 하여야 한다.
- ④ 침전물 제거는 일정한 수면경사를 유지하고 오탁수 월류를 위해 차수벽 위로 공사에 필요한 장비를 진입시켜 침전물을 제거하여 처리하여야 한다.
- ⑤ 침전지에서의 오염퇴적물 침전층을 위한 약품량 및 약품 종류별로 시험을 실시하여 최적약품 투입량을 선정해야 하며, 약품으로 인해 하천 수질에 영향을 주어서는 안 된다.
- ⑥ 처리수는 물환경보전법 제32조 배출허용기준에 따라 처리하며, 이외 사항은 KCS 10 10 30 (1.5, 1.7)을 따른다.

2023년 집필위원(전면개정)

성명	소속	성명	소속
김광기	(주)평화엔지니어링	송태민	(주)평화엔지니어링
정선진	(주)평화엔지니어링		

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 23 : 2023
하천 하상정리공사

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>