

KDS 51 80 05 : 2018

하천친수시설

2018년 12월 31일 개정
<http://www.kcsc.re.kr>

KC CODE



환경부

건설기준 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.

건설기준 제·개정 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 하천 설계 시 하천환경 조사에 해당되는 부분을 통합 정비하여 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제·개정 (년. 월)
하천 설계기준	• 하천 설계기준 제정	제정 (1980.07)
하천 설계기준	• 전면적인 미비점 보완	개정 (1993.12)
하천 설계기준	• 교량설치에 따른 수리학적 검토 및 현실적인 유출량 산정방법의 개선	개정 (2000.05)
하천 설계기준	• 치수, 이수 및 하천환경을 고려한 자연친화적인 하천설계 개념 도입	개정 (2005.05)
하천 설계기준	• 하천제방과 관련된 조사, 계획, 설계의 적용에 한정하여 기준에 대한 기술적 재검토 및 개편	개정 (2009.09)
KDS 51 80 05 : 2018	• 하천 친수기능에 대한 수요를 감안하여 친수지구의 체계적인 관리 등을 위해 친수시설 설계에 관한 기준 신설	개정 (2018.12)

제 정: 2016년 6월 30일

개 정: 2018년 12월 31일

심 의: 중앙건설기술심의위원회

자문검토: 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서: 국토교통부 하천계획과

관련단체(작성기관): 한국수자원학회, 한국하천협회(한국수자원학회, 한국하천협회)

목 차

1. 일반사항	1
1.1 목적	1
1.2 적용 범위	1
1.3 참고 기준	1
1.4 용어 정의	2
1.5 기호의 정의	2
1.6 시설물의 구성	2
2. 조사 및 계획	2
3. 재료	3
4. 설계	3
4.1 설계일반	3
4.2 공원시설	3
4.3 수상레저시설	4
4.4 생활 체육시설	4
4.5 강수욕장 및 야외수영장	4
4.6 보행자 전용도로	5
4.7 자전거도로	5
4.8 야영 및 오토캠핑장	5
4.9 유어활동 및 시설	6
4.10 생태 학습시설	6

1. 일반사항

1.1 목적

하천친수시설의 목적은 이용자의 안전 확보 및 친수지구의 체계적인 관리 등을 위함이다.

1.2 적용 범위

이 장은 하천 안에서 이루어지는 친수시설을 조성하기 위한 일반적인 기준을 제시한 것이다.

1.3 참고 기준

이 기준을 적용할 때 관련 기준과 법규를 고려하여야 한다. 이 기준과 관련된 기준 및 법규는 아래와 같다.

1.3.1 관련 기준

- KDS 34 50 25 놀이시설
- KDS 51 12 45 하천환경 조사
- KDS 51 12 55 하천친수 조사
- KDS 51 14 50 하천환경 계획

1.3.2 관련 법규

- 관광진흥법(문화체육관광부)
- 낚시관리 및 육성법(해양수산부)
- 내수면어업법(해양수산부)
- 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률(국토교통부)
- 문화재 보호법(문화재청)
- 소하천정비법(행정안전부)
- 수상레저안전법(해양경찰청)
- 물환경보전법(환경부)
- 습지 보전법(해양수산부, 환경부)
- 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률(환경부)
- 유선 및 도선 사업법(행정안전부)
- 자연환경 보전법(환경부)
- 자전거 이용시설의 구조·시설 기준에 관한 규칙(국토교통부, 행정안전부)
- 자전거이용 활성화에 관한 법률(행정안전부)

- 체육시설의 설치·이용에 관한 법률(문화체육관광부)
- 친수구역 활용에 관한 특별법(환경부)
- 하천법(국토교통부, 환경부)

1.4 용어 정의

- 공원시설: 수변공원의 효용을 다하기 위해 설치되는 광장, 조경시설, 휴양시설, 유희시설, 교양시설, 편의시설 등
- 수상레저시설: 수상에서 레저기구를 이용하여 취미, 오락, 체육, 교육 등을 목적으로 이루어지는 활동을 위한 시설
- 수상레저기구: 수상레저활동에 이용되는 보트, 카누, 요트, 수상스키 등
- 야영장: 야영을 위하여 하천 고수부지에 조성된 구역
- 오토캠핑장: 자동차를 이용하여 야영할 수 있도록 마련된 구역
- 유어활동: 생계와 관련 없이 취미로 이루어지는 낚시, 족대 등을 이용하여 물고기를 잡는 행위
- 유선장: 선박을 안전하게 메어두고 승객이 승선·하선을 할 수 있게 한 시설과 승객 편의 시설

1.5 기호의 정의

내용 없음.

1.6 시설물의 구성

내용 없음.

2. 조사 및 계획

내용 없음.

3. 재료

내용 없음.

4. 설계

4.1 설계일반

- (1) 하천이용 시설은 해당 지역의 하천특성을 고려하여 설치되어야 한다. 시설의 이용도가 높은 곳은 친환경적으로 이용될 수 있도록 설치 및 관리될 수 있어야 하고, 생태 및 환경적 보전 가치가 높은 곳은 철저히 보전한다.
- (2) 친수 시설물은 치수, 이수, 수질, 생태 등의 영향을 최소화하는 범위 내에서 설치하여야 하며, 하천법과 하천점용허가 세부기준에 따라 하천 구역 내 설치가 가능한 시설에 한하여 설치하여야 한다.
- (3) 과도한 그물망, 울타리, 구조물 등으로 인해 홍수시 유수소통에 지장을 주지 않는 구조로 설치하여야 한다.
- (4) 친수 시설이 유실 또는 파괴되어 하류 교량이나 하천시설에 영향을 미치지 않도록 KDS 51 1 4 50(하천친수 계획)의 친수지구 안전성 평가를 반영하여 설계하여야 한다.
- (5) 홍수 위험이 있는 지역에 대해서는 수위상승 이전에 안전한 장소로 이동할 수 있는 구조로 친수시설물을 설계하여야 하고 추가로 경보시설, 대피로 등을 설치하여야 한다.
- (6) 하천의 흐름이나 기존 시설에 영향을 미칠 수 있는 시설을 설치할 경우에는 수리모형실험, 수치해석 등을 실시하여 충분한 안전검토를 거치도록 한다.
- (7) 친수시설 조성으로 인해 추가적인 수질오염이 발생되어서는 안 된다.

4.2 공원시설

- (1) 침수빈도가 높고 홍수 시 유속이 빠르거나 홍수 후 퇴적이 많이 발생하는 장소는 피하여야 한다.
- (2) 수변공원에 설치되는 시설은 오염을 초래하지 않는 범위까지로 한정한다.
- (3) 생태 학습시설을 함께 조성할 경우 2.10 생태학습시설 부분을 참고한다.
- (4) 음수대, 화장실 등의 고정식 시설 설치 시 계획홍수위보다 높은 위치에 설치하여야 한다.
- (5) 고정식 시설 설치 시 계획홍수위보다 낮은 위치에 설치하는 경우에도 KDS 51 14 50(하천친수 계획)의 친수지구 안전성 평가를 통해 충분한 검토를 거쳐야 한다.
- (6) 부유식 수상시설은 홍수 시 일시철거가 가능한 구조로 조성하거나 유실 및 파괴 방지를 위한 안전장치가 추가적으로 마련되어야 한다.
- (7) 야외 공연장의 무대 및 설비, 지붕은 홍수 시 일시철거가 가능한 구조로 조성하거나 유실 및 파괴 방지를 위한 안전장치가 추가적으로 마련되어야 한다.

4.3 수상레저시설

- (1) 수문 및 보 등의 조작으로 인한 수위 하강 등 영향을 크게 받는 구간에는 수상레저시설 설치를 지양하고, 부득이한 경우 수위 및 유속이 급격히 변하지 않도록 대책을 마련하여야 한다.
- (2) 선착장 부대시설인 야적장 및 수상스포츠와 관련된 건물 형태의 시설물 들은 제내지에 설치하는 것을 권장한다.
- (3) 선박계류시설 조성 시 하천법상 하천점용에 관한 일반조건 및 하천점용허가 세부기준(국토교통부 고시) 28조를 충족하여야 한다.

4.4 생활 체육시설

- (1) 시설설치에 따른 홍수소통에 지장이 없고 수위상승 및 기존 하천시설에 미치는 영향이 최소화되어야 한다.
- (2) 계획 홍수위보다 낮은 위치에 구조물을 설치 시 홍수상황에 따라 일시에 철거할 수 있는 이동식 구조물로 계획하여야 한다.

4.5 강수욕장 및 야외수영장

- (1) 만곡부에 설치시 호안 등을 설치하여 홍수피해를 방지하여야 한다.
- (2) KDS 51 14 50(하천친수 계획)의 친수활동 안전도 평가를 통해 수리적 및 수질적으로 안전한 장소에 설치하여야 한다.
- (3) 고수부지에 설치할 경우 KDS 51 14 50(하천친수 계획)의 친수지구 안정성 평가 등을 활용해 퇴적토의 처리 등 유지관리계획을 고려하여 적정한 침수빈도의 부지에 설치하여야 한다.
- (4) 자연적으로 충분한 면적의 사주가 형성되어 홍수 후에도 강수욕장이 유지될 수 있는 위치에 설치하여야 한다.
- (5) 하천수를 직접 이용할 경우 수질 현황자료를 참고하여 수질관리대책이 수립된 지역에 설치하여야 한다.
- (6) 강수욕장의 수질관리를 위한 안전 및 위생기준은 관광진흥법 시행규칙 별표 10의 2를 준수하여야 한다.
- (7) 구조물 설치시 홍수상황에 따라 일시에 철거할 수 있는 이동식 구조물로 계획하여야 한다.
- (8) 시설설치에 따른 홍수소통에 지장이 없고 수위상승 및 기존 하천시설에 미치는 영향이 최소화되어야 한다.

- (9) 수영장에서 발생하는 오염물 처리시설 등으로 인한 수질오염을 최소화하여야 한다.

4.6 보행자 전용도로

- (1) 홍수시 수위 및 유속이 급격히 변하는 구역에는 홍수경보시설 및 진입차단 시설을 설치하여야 한다.
- (2) 차도 해안 등의 위험성이 있는 지역에는 난간 등의 보행자 안전시설을 설치하여야 한다.
- (3) 포장은 유지관리측면을 우선적으로 고려하고, 자연재료를 사용하는 것을 원칙으로 하되, 부득이한 경우 투수성이 높고 생태적 단절을 최소화 할 수 있는 친환경적인 재료로 한다.
- (4) 장애인과 노약자를 위해 경사나 단차를 최소화하여 설치하도록 한다.
- (5) 유입수로, 수충부, 지형의 치수상 제약이 있는 구간과 생태계 유지 공간은 제외한다.

4.7 자전거도로

- (1) 홍수 시 수위 및 유속이 급격히 변하는 구역에서는 홍수경보시설 및 진입차단 시설을 설치하여야 한다.
- (2) 차도, 해안 등의 위험성이 있는 지역에는 난간 등의 이용자 안전시설을 설치하여야 한다.
- (3) 포장은 유지관리측면을 우선적으로 고려하고, 자연재료를 사용하는 것을 원칙으로 하되, 부득이한 경우 투수성이 높고 생태적 단절을 최소화 할 수 있는 친환경적인 재료로 한다.
- (4) 자전거 보관시설은 홍수시를 고려해 계획홍수위 아래 구간에 설치할 경우에는 지붕이 없는 구조로 설치한다.

4.8 야영 및 오토캠핑장

- (1) 자동차의 이동이 수반된 캠핑장은 진출입과 주차공간을 위해 평탄지로 설계하여야 한다.
- (2) 오토캠핑장의 경우 고정식 기반시설의 조성이 필요하므로 침수빈도가 낮은 고수부지에 설치하여야 한다.
- (3) 구조물 설치 시 홍수상황에 따라 일시에 철거할 수 있는 이동식 구조물로 계획해야 한다.
- (4) 하안 경사가 급하거나 수심이 급격히 깊어져 하천에서의 실족사고 등 수변사고 위험이 있는 지역은 원칙적으로 설치를 피하고, 조성이 부득이한 경우 위험정보 안내판설치 등을 계획하여야 한다.

- (5) 수용인원에 따라 적합한 상하수도시설, 전기시설, 통신시설, 화장실 등의 고정식 시설은 수리적 안전성을 고려하여 계획홍수위 이상의 토지에 설치하여야 한다.
- (6) 설치장소로 고수부지 외에 인접한 폐천부지나 국공유지를 활용할 수 있다.

4.9 유어활동 및 시설

- (1) 유어활동이 집중되는 구간이나 시설 조성 구간에서는 홍수시 안전사고를 예방하기 위하여 홍수경보시설을 설치하여야 한다.
- (2) 수심이 깊고 빠른 구간은 위험정보 안내판을 설치하여야 한다.
- (3) 하천법, 내수면어업법, 수도법에서 지정된 낚시금지 구역에는 유어시설을 설치할 수 없다.

4.10 생태 학습시설

- (1) 만곡부에 설치시 호안 등을 설치하여 홍수피해를 방지하여야 한다.
- (2) 구조물 설치시 홍수상황에 따라 일시에 철거할 수 있는 이동식 구조물로 계획하여야 한다.
- (3) 시설 설치 및 생태환경 조성 시 홍수소통에 지장이 없는지를 파악하기 위해 수리학적 영향의 검토가 충분히 이루어져야 한다.
- (4) 지구 내에 포장이 필요한 경우 자연재료를 사용하는 것을 원칙으로 하되, 부득이한 경우 투수성이 높고 생태적 단절을 최소화 할 수 있는 친환경적인 재료로 한다.
- (5) 관찰시설의 경우 이용자의 안전을 고려하여 난간 등의 안전시설을 설치하여야 한다.
- (6) 관찰시설을 설치할 때 식생의 크기 및 수질을 고려하여 생태환경에 미치는 영향을 최소화 하여야 한다.

집필위원	분야	성명	소속	직급
	환경수리	서일원	서울대학교	교수

자문위원	분야	성명	소속
	하천	김규호	한국건설기술연구원

건설기준위원회	분야	성명	소속
	하천	김원	한국건설기술연구원
	하천	김철규	한국토지주택공사
	하천	김대응	한양대학교
	하천	김현준	한국건설기술연구원
	하천	김형수	인하대학교
	하천	박세훈	(주)한국시설안전연구원
	하천	배덕효	세종대학교
	하천	송석근	(주)삼안
	하천	송용진	(주)도화엔지니어링
	하천	안재현	서경대학교
	하천	안홍규	한국건설기술연구원
	하천	안희복	(주)이산
	하천	오규창	(주)이산
	하천	유철상	고려대학교
	하천	윤광석	한국건설기술연구원
	하천	이규원	동부엔지니어링
	하천	이상열	(주)이산
	하천	이승오	홍익대학교
	하천	이재응	아주대학교
	하천	임인석	(주)동성엔지니어링
	하천	장대창	(주)하이텍코리아
	하천	장창래	한국교통대학교
	하천	전경수	성균관대학교
	하천	전세진	(주)도화엔지니어링
	하천	정관수	충남대학교
	하천	최병규	(주)이산
	하천	최성욱	연세대학교
	하천	한성용	한국수자원공사
	하천	황만하	한국수자원공사

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	서근순	(주)신성엔지니어링
	신영호	한국수자원공사
	윤여승	평화엔지니어링
	임건목	한국수자원공사
	정건희	호서대학교
	지운	한국건설기술연구원
	최홍식	상지대학교

국토교통부	성명	소속	직책
	강성습	하천계획과	과장
	이상욱	하천계획과	서기관

설계기준
KDS 51 80 05 : 2018

하천친수시설

2018년 12월 31일 발행

국토교통부

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

한국하천협회
06130 서울시 강남구 테헤란로 7길 22(역삼동 635-4) 한국과학기술회관 신관 711호
☎ 02-565-7962 E-mail: master@riverlove.or.kr
<http://www.riverlove.or.kr>

국가건설기준센터
10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)
☎ 031-910-0444 E-mail : kcsc@kict.re.kr
<http://www.kcsc.re.kr>