

KDS 51 14 40 : 2016

내륙주운 계획

2016년 6월 30일 제정
<http://www.kcsc.re.kr>



국토교통부

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 내륙주운 계획에 해당되는 부분을 통합 정비하여 기준으로 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 등을 수행함	개정 (2005.05)
하천 설계기준	• 하천제방과 관련된 조사, 계획, 설계의 적용에 한정하여 기준에 대한 기술적 재검토 및 개편 수행	개정 (2009.09)
KDS 51 14 40 : 2016	• 국토교통부 고시 제2013-640호의 “건설공사기준 코드체계” 전환에 따른 건설기준을 코드로 정비함	제정 (2016.06)

제 정 : 2016년 6월 30일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

소관부서 : 국토교통부 하천계획과

관련단체 (작성기관) : 한국수자원학회 (한국수자원학회)

개 정 : 년 월 일

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용범위	1
1.2 용어정의	1
1.3 참고기준	1
2. 조사 및 계획	1
2.1 주운수로	1
2.2 계획일반	2
3. 재료	3
4. 설계	3

내륙주운 계획

1. 일반사항

1.1 적용범위

이 기준은 내륙 주운수로를 계획하는데 기본이 되는 표준적인 설계기준을 제시한다.

1.2 용어정의

- 주운 : 선박으로 화물을 수송하거나 교통하는 일
- 주운수로 : 선박이 다닐 수 있도록 수심이 유지될 수 있는 수로
- 잠문(Lock) : 수위차가 있는 하천 또는 수로 간에 선박을 다니게 하기 위한 구조물

1.3 참고기준

(1) 이 기준을 적용할 때 관련 코드를 고려하여야 한다. 이 기준과 관련된 코드는 아래와 같다.

(2) 관련 코드

- KDS 51 14 20
- KDS 51 60 25
- KDS 51 60 40
- KDS 54 00 00
- 항만 및 어항 설계기준(해양수산부, 2014)

2. 조사 및 계획

2.1 주운수로

2.1.1 주운수로 형태의 결정

- (1) 내륙 주운수로의 형태는 자연하천 주운수로, 운하화한 주운수로(이하 준운하 주운수로라 한다), 그리고 운하 주운수로로 구분한다.
- (2) 하천수로 구간에서의 주운수로 개발형태의 선택은 지역조건에 의해서 선정되며, 궁극적으로는 물동량 수송을 고려한 경제성 분석에 기초하여 선택된다.
- (3) 주운수로는 선박의 원활한 운영을 위하여 수로 수심과 폭 확보가 가능한 수량이 확보되어야 하며, 자연친화적인 건설이 되도록 계획한다.

내륙주운 계획

2.1.2 주운 장비

주운장비는 선단에 좌우되며, 특히 바지선의 수는 수로의 특성에 따라 결정하여야 한다.

2.2 계획일반

2.2.1 일반사항

- (1) 내륙 주운수로는 자연하천을 이용하거나 필요에 따라서는 개수로 방법이나 갑문과 댐의 건설을 통해서 개량하거나 운하건설을 통해서 건설한다.
- (2) 주운사업에서의 주요한 정책적 목적은 다음의 사항을 포함해야 한다.
 - ① 수상 물동량의 개발, 경영관리, 안전확보, 효율성의 제고
 - ② 기존 및 새로운 산업생산과 농산물 생산의 진작 및 위락용 주운의 기회 제공
 - ③ 물고기와 야생조류 자원의 보호와 증진
 - ④ 쾌적한 환경의 강화
 - ⑤ 사회복지의 강화
- (3) 주운을 위한 내륙 주운수로의 계획에는 화물을 하역하고 선적할 수 있도록 하는 정박 및 접안 시설과 화물취급장비, 창고시설, 그리고 운영관리시설 등이 포함되어야 한다. 또한 적절한 규모의 수로, 묘박지, 회선장, 정박 및 접안수역과 안전한 유속이 확보되도록 하여야 한다.
- (4) 주운수로는 지역적 홍수보호수단들과 교통망, 그리고 수로를 횡단하는 각종 공공시설물들과 조화를 잘 이루도록 해야 한다.

2.2.2 기존 수로에 대한 평가

- (1) 장래의 화물량과 교통량을 안전하고도 경제적으로 수용할 수 있는 능력을 결정하기 위하여 기존 수로에 대한 평가를 실시한다.
- (2) 기존수로에 대한 평가는 수리학적 평가, 환경평가, 기존시설물에 대한 평가, 기타 수로와 관련된 평가 등이 있다.

2.2.3 물동량 분석

- (1) 주운 대상노선의 물동량, 주운가능 물동량 및 장래 예측 물동량을 분석하여 수로규모 및 시설물 규모를 결정하는데 기초자료로 이용하여야 한다.
- (2) 운송될 화물의 장기적 변동추세와 단기적인 계절적 변동추세 그리고 그에 알맞은 바지선의 형태와 규모, 대체 운반수단의 경제성 비교·검토를 실시하여야 한다.

2.2.4 대안계획

- (1) 기존 하천, 기존 운송수단 및 장비, 그리고 장래의 운송수요를 충족할 계획사업에 대한 자료에 기초해서 다양한 주운개발 형태를 수립하여 평가하여야 한다.
- (2) 가장 바람직한 주운개발 형태는 분석결과에 기초해서 상대적인 간편성을 기준으로 결정한다.
- (3) 대안계획을 수립할 때에는 갑문과 댐의 위치 변화에 따른 경제성 분석, 홍수위, 제방월류, 토사이동 및 퇴적에 의한 구조물의 영향, 그리고 수질 및 환경에 미칠 영향에 대한 분석이 반드시 이루어져야 한다.

2.2.5 경제성 평가

- (1) 주운 대상노선의 화물 물동량, 여객 및 관광 통행량 등 물동량 분석을 시행하여 경제성 평가의 기초 자료로 활용한다.
- (2) 기존하천 등 장래 운송수요를 충족할 각종 대안사업에 대한 검토 후 최적계획안을 대안으로 선정한다.
- (3) 주운 개발로 발생하는 손익과 비용에 대한 경제성 평가를 시행하며 편익 및 비용을 고려하여야 한다.

3. 재료

내용 없음.

4. 설계

내용 없음.

내륙주운 계획

집필위원	분야	성명	소속	직급
	하천댐	이재응	아주대학교	교수
	하천댐	윤용진	(주)도화엔지니어링	전무

자문위원	분야	성명	소속
	하천댐	이경기	(주)도화엔지니어링
	하천댐	양현모	(주)도화엔지니어링
	하천댐	신희범	(주)삼안
	하천댐	노진수	제일엔지니어링

건설기준위원회	분야	성명	소속
	하천	전세진	(주)도화엔지니어링
		장봉석	한국수자원공사
		김형수	인하대학교
		오규창	(주)이산
		이상렬	(주)이산
		이상만	동부엔지니어링(주)
		최성욱	연세대학교
		이준근	한국수자원공사

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	김영환	한국시설안전공단
	이지원	(주)한국종합기술
	조경준	(주)대경이앤씨
	윤여승	평화엔지니어링
	신영호	한국수자원공사
	임건목	한국수자원공사
	심명섭	그룹K

국토교통부	성명	소속	직책
	이용규	하천계획과	과장
	이상훈	하천계획과	사무관

설계기준
KDS 51 14 40 : 2016

내륙주운 계획

2016년 6월 30일 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>

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