

KDS 44 40 10 : 2016

지하배수

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



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 도로설계기준 지하배수에 해당되는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제·개정 (년.월)
도로 설계기준	• 정부의 시방서와 설계기준의 체계를 선진화하는 추세에 부응하여 도로설계단계의 주요 기술수준을 집약하여 도로설계 및 시공 관련한 규정을 제정	제정 (2001)
도로 설계기준	• 각 부문별도 항목의 내용이 서로 균형 있도록 포괄적인 규정은 좀 더 구체적으로, 세부사항은 지침, 편람 등을 참조할 수 있도록 하여 개정	개정 (2005)
도로 설계기준	• 도로교통 서비스의 질적 향상, 도로분야 기술발전과 환경변화에 부응하는 설계기준 정립하고자 한국형 포장설계법 등 도로관련 건설공사기준 제·개정 내용을 반영함	개정 (2012)
KDS 44 40 10 : 2016	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2016.6)
KDS 44 40 10 : 2016	• 한국산업표준과 건설기준 부합화에 따라 수정함	수정 (2018.7)

제	정 : 2016년 6월 30일	개	정 :	년	월	일
심	의 : 중앙건설기술심의위원회	자문검토 :	국가건설기준센터	건설기준위원회		
소관부서 :	국토교통부 간선도로과					
관련단체 (작성기관) :	한국도로협회					

목 차

1. 일반사항	1
1.1 해석과 설계원칙	1
1.2 설계 고려사항	1
2. 조사 및 계획	1
3. 재료	1
4. 설계	2
4.1 맹암거	2



1. 일반사항

1.1 해석과 설계원칙

- (1) 지하배수구는 지하수를 집수하여 외부로 배출하는데 이용되며, 종방향 및 횡방향 배수시설은 물론 평면배수, 배수층 배수에서 집수 및 배수의 기능을 갖는 지하 배수시설이다.
- (2) 지하배수는 지하수위가 높아져 침투수로 인한 지지력 약화·포장 파손 등을 방지하기 위하여 설치하며, 지하배수시설은 맨암거·유공관·파이프·평면배수층·보호필터층 등으로 구분한다.

1.2 설계 고려사항

- (1) 지형여건을 감안한 자연스러운 배수계획
- (2) 종방향 및 횡방향 집수 위치와 깊이
- (3) 유공관의 규격과 경사
- (4) 토사유출 방지 필터
- (5) 배수구 자체의 규격과 재료 등

2. 조사 및 계획

내용 없음.

3. 재료

내용 없음.

4. 설계

4.1 맨암거

4.1.1 맨암거의 설치위치

- (1) 땅깍기부의 길어깨
- (2) 한쪽깍기 · 한쪽쌓기 및 땅깍기 · 흙쌓기 경계부
- (3) 용수다발지역
- (4) 기타 필요한 곳

4.1.2 맨암거 설치

- (1) 땅깍기 비탈면에 설치하는 맨암거는 비탈면에 용수가 있을 때 설치하며, 부직포를 사용하지 않는 맨암거로 한다.
- (2) 도로 횡방향으로 설치하는 맨암거는 유공관을 설치하지 않는 것으로 하여 도로 중심선과 60°의 각도로 설치한다.
- (3) 도로 종방향의 맨암거는 유공관을 설치하고, 암구간(리핑암과 발파암)에는 부직포를 설치하지 않는다.
- (4) 맨암거에 매설되는 유공관의 내경은 20 mm를 표준으로 하며, 유공관 구멍의 직경은 12~20 mm를 표준으로 한다.
- (5) 유공관의 경사는 0.5% 이상이 바람직하나 최소 0.2% 이상으로 한다.

집필위원	분야	성명	소속	직급
		김창현	한국종합기술	상무
	배수공	이용수	한국건설기술연구원	연구위원
		최계운	인천대학교	교수

자문위원	분야	성명	소속
	총칙, 구조물	서석구	서영엔지니어링
	총칙, 도로계획	이광호	한국도로공사 도로교통연구원
	도로계획, 도로의 구조	김주명	평화엔지니어링
	도로계획, 도로의 구조	양 현	진우엔지니어링
	안전·부대시설	노관섭	한국건설기술연구원
	토공, 배수, 터널	김시격	다산컨설팅트
	토공, 배수, 터널	박종호	평화지오택
	포장	이태옥	평화엔지니어링
	포장	손원표	동부엔지니어링

건설기준위원회	분야	성명	소속
	도로	이광호	한국도로공사
	도로	이태옥	평화엔지니어링
	도로	김영민	동일기술공사
	도로	박찬교	한국토지주택공사
	도로	윤경구	강원대학교
	도로	최동식	한맥기술
	도로	이영천	한국도로공사
	도로	이지훈	서영엔지니어링

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	조완형	(주)다산건설턴트
	조태희	(주)경호엔지니어링
	이창운	(주)삼보기술단
	한금숙	선창건설(주)
	김정호	다산건설턴트
	이래철	에스큐엔지니어링(주)

국토교통부	성명	소속	직책
	김인	국토해양부 간선도로과	간선도로과장
	최규용	국토해양부 간선도로과	사무관

설계기준
KDS 44 40 10 : 2016

지하배수

2016년 6월 30일 발행

국토교통부

관련단체 한국도로협회
경기도 성남시 수정구 위례서일로 26, 8층 한국도로협회
☎ 02-3490-1000(대표) E-mail : off@koad.co.kr
<http://www.kroad.or.kr>

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