

KDS 44 40 20 : 2016

도심지 도로배수

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 도로설계기준 도심지 도로 배수에 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 20 : 2016	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2016.6)
KDS 44 40 20 : 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
2. 조사 및 계획	1
3. 자료	1
4. 설계	1
4.1 우수받이	1



1. 일반사항

- (1) 도심지 배수는 우수배제가 주목적이며, 특히 기존수로나 배수구조물의 우수흐름 및 배수계통을 설계 전에 상세히 조사하여 신설된 도로의 배수시설이 기존의 배수시설 용량을 초과하지 않도록 한다.
- (2) 도심지 도로 배수를 설계할 때 검토항목은 측구, 배수 홈통, 교차로 배수 등이 있다.

2. 조사 및 계획

내용 없음.

3. 재료

내용 없음.

4. 설계

4.1 우수받이

4.1.1 개요

우수받이는 도로 내의 우수를 모아서 공공하수로 유입시키는 시설로서, 도로 옆의 물이 모이기 쉬운 장소나 L형 측구의 유하방향 하단부에 설치하며 설치위치는 보도와 차도의 구분이 있는 경우에는 그 경계로 하고, 보도와 차도의 구분이 없는 경우에는 도로와 사유지의 경계에 설치한다.

4.1.2 우수받이 간격 결정

- (1) 설계빈도: 10년

(2) 우수받이 간격: S

$$S = \frac{3.6 \times 10^6 \times Q \times \alpha}{C \times I \times W} \quad (4.1-1)$$

여기서, S : 우수받이 간격(m) C : 유출계수 (0.9)
 I : 평균 강우강도(mm/h) Q: 측대의 허용 통수량(m^3/sec)
 α : 연석에 의한 우수받이인 경우에 적용(방호벽형 이외는 $\alpha = 1.0$)
 W : 집수폭(m)

- (3) 우수받이의 간격은 가능한 한 등 간격으로 배치하고, 동일구간에서 우수받이의 간격을 달리 할 경우에는 심한 변화가 발생되지 않게 한다. 또한, 우수받이와 우수받이의 최대간격은 30 m로 하며, 수리계산을 통해 간격을 결정한다.
- (4) 우수받이를 연결할 때에는 이물질 또는 토사 퇴적으로 인한 우수단면의 축소, 하수관거의 막힘, 악취발생방지 대책 등을 고려하며, 도시지역의 하수도 계획에 의한 하수도 시설의 규모 및 배치를 고려하여 연결한다.
- (5) 지형적으로 우수가 집중되는 지역은 우수관 또는 우수받이를 확대하거나 우수받이의 간격을 줄이며, 하수관의 역류로 인한 맨홀, 우수받이 등이 이탈되지 않도록 한다.
- (6) 이 기준 이외는 하수도시설기준에 따른다.

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 20 : 2016

도심지 도로 배수

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>