

LHCS 51 60 15 : 2020

# 하천 수제

2020년 12월 9일 제정

<http://www.kosc.re.kr>



### LH 전문시방서 제정 또는 개정에 따른 경과 조치

「LH 전문시방서(LHCS ; LH Construction Specification)」는 국가건설기준(KCS ; Korea Construction Specification)을 기본으로 작성한 종합적인 시방기준으로서, 단위공사 설계 시 해당 공사의 특성과 여건 등에 맞게 공사시방서를 작성하는데 활용하기 위한 전문시방서이므로 관계법상 구속력과 계약도서로서의 효력이 없습니다.

이 시방기준 발간 시점에 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있으며, 이 시방 기준으로 공사시방서 작성 시 반드시 최신 시방기준 등을 확인 후 작성하시기 바랍니다.

## 전문시방서 제·개정 연혁

- 이 시방기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 LH 전문시방서와 국가건설기준(표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 LH 전문시방서를 중심으로 KCS 내용 및 체계에 맞게 통합 정비하여 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
LH 전문시방서	• LH 전문시방서 제정	제정 (2012.6)
LHCS 51 60 15 : 2020	• 국가건설기준 코드체계화에 따른 통합 정비 제정	제정 (2020.12)

제 정 : 2020년 12월 9일

개 정 :

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 국토교통부 토지정책과

관련단체 : 한국토지주택공사

작성기관 : 한국토지주택공사

---

---

## 목 차

---

---

1. 일반사항 .....	1
1.1 적용 범위 .....	1
1.2 참고 기준 .....	1
1.3 용어의 정의 .....	2
1.4 제출물 .....	2
1.5 운반, 보관, 취급 .....	2
2. 자재 .....	4
2.1 재료 .....	4
2.2 장비 .....	6
2.3 자재품질관리 .....	7
3. 시공 .....	7
3.1 시공조건 확인 .....	7
3.2 작업준비 .....	7
3.3 시공기준 .....	7
3.4 시공허용오차 .....	10
3.5 보수 및 재시공 .....	10
3.6 현장품질관리 .....	10
3.7 현장 뒷정리 .....	10

## 1. 일반사항

### 1.1 적용 범위

- (1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다)에서 발주하는 공사로서, 하천공사 시행시 하천 수제공에 적용한다.
- (2) KCS 51 60 15(1.1)를 따른다.

### 1.2 참고 기준

#### 1.2.1 관련 법규

내용 없음

#### 1.2.2 관련 기준

- (1) 관련 기준은 KCS 51 60 15(1.2.2)를 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

- KCS 51 60 15 하천 수제
- LHCS 10 10 05 01 공사일반
- LHCS 10 10 25 안전 및 보건관리
- LHCS 10 10 30 05 환경관리 일반
- LHCS 10 30 05 시공측량 및 기준틀
- LHCS 11 20 15 터파기
- LHCS 11 50 15 05 기성말뚝기초(타입공법)
- LHCS 11 50 15 10 기성말뚝기초(매입공법)
- LHCS 11 50 40 말뚝재하시험
- LHCS 51 60 10 05 밀다짐공
- LHCS 51 60 10 10 비탈면멈춤공
- LHCS 51 60 10 15 비탈덧기공
- KS F 1519 목재의 제재치수
- KS F 2202 목재의 평균 나이테 너비 측정 방법
- KS F 2204 목재의 흡수량 측정 방법
- KS F 2219 목재의 가압식 방부처리 방법
- KS F 2405 콘크리트의 압축강도 시험방법
- KS F 2518 석재의 흡수율 및 비중 시험방법
- KS F 2519 석재의 압축강도 시험방법
- KS F 2527 콘크리트용 골재
- KS F 2530 석재
- KS F 3101 보통합판

### 1.3 용어의 정의

(1) KCS 51 60 15(1.3)을 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

- 바자공(울타리공) : 70~90 mm 정도의 어미말뚝을 전 구간 박거나 약 600 mm 간격으로 박고 대나무, 또는 나뭇가지를 엮거나 판재로 울타리를 만들고 그 뒤에 쇠 또는 쇠다발로 채워 토사가 유수에 흡출되는 것을 막는 공법이다.
- 침상공 : 하상 위에 쇠를 깔아 매트리스를 만든 후 그 위에 쇠다발, 목재, 콘크리트, 철재 끈 등으로 격자를 만들고, 수직으로 말뚝을 박아 지반에 고정시켜 하상을 보호하는 방법으로 필요시 같은 방법으로 1층, 2층, 3층 등으로 설치한다.
- 방틀공 : 목재, 콘크리트, 철재 등으로 사각, 삼각뿔대를 만든 후 그 안에 일정 규격의 석재를 채워 유속을 저하시키고, 하상을 보호하는 공법이다.

### 1.4 제출물

#### 1.4.1 제출물 일반사항

(1) 다음 사항은 LHCS 10 10 10 05에 따라 제출한다.

##### 1.4.1.1 제품자료

- (1) 토목섬유매트 제품자료는 매트의 재질, 중량, 인장강도, 봉합강도, 노후도 등 제반사항과 제조업체의 생산현황, 기술자료, 품질관리상태 등을 추가하여 작성한다.
- (2) 수급인은 선정된 비탈덮기 재료의 표본시료를 제출해야 한다.

##### 1.4.1.2 시공계획서

- (1) LHCS 10 10 05 01(1.19)에 명시된 내용을 포함하여 작성 제출한다.
  - ① 수제 설치위치, 말뚝의 위치, 박기순서 등 설치계획도
  - ② 말뚝박기 장비 목록

##### 1.4.1.3 견본

- (1) 수급인은 선정된 비탈덮기 재료의 표본시료를 제출해야 한다.

##### 1.4.1.4 시험보고서

- (1) 목재, 철근콘크리트 말뚝, 나무말뚝 및 널말뚝 품질보증서
- (2) 목재류 시험성과
- (3) 토목섬유 매트의 제품목록, 견본 및 시험성과표

##### 1.4.1.5 품질보증 및 관리 제출물

- (1) 수급인이 수행한 모든 시험에 대한 시험보고서를 제출해야 하며, 시험보고서는 해당시험 기술자가 서명과 날인을 해야 한다.

### 1.5 운반, 보관, 취급

### 1.5.1 말뚝수제공

(1) KCS 51 60 15(1.5.1)을 따른다.

### 1.5.2 날개형 수제공

(1) KCS 51 60 15(1.5.2)를 따른다.

## 2. 자재

### 2.1 재료

#### 2.1.1 목재

- (1) KCS 51 60 15(2.1.1(1))을 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
- (2) 목재는 대기 중에서 내구력이 있고 용도에 적합한 강도의 품질을 갖추어야 하며, 각 목재별 건조비중, 압축강도, 인장강도, 휨강도 및 전단강도는 다음 표 2.1-1에 제시된 값 이상으로 한다.
- (3) 구조재 이음의 덧붙임은 구조재와 동종의 것으로 하고 썩기는 참나무, 밤나무 등의 굳은 나무로 한다.
- (4) 구조적으로 힘을 받지 않는 부분의 경우에는 내수합판을 사용할 수 있으며, 유별(類別), 등급(等級), 단판(單板)의 매수 및 치수는 설계서에 따른다.
- (5) 기둥과는 달리 가로로 사용하여 휨응력을 받는 부재는 아래쪽에 웅이 등의 구조적인 결합이 없는 것을 사용한다.
- (6) 목재는 운반, 가공, 저장과정에서 파손, 흠집, 얼룩, 부패 등의 품질 저하현상이 발생되지 않도록 해야 한다.
- (7) 목재에 사용되는 볼트 및 너트와 와샤 등의 긴결재는 용융아연도금한 것이나 스테인리스강을 사용해야 한다.
- (8) 통나무는 곱은 것을 사용하는 것을 원칙으로 한다. 단 공사감독자가 품질에 지장이 없다고 판단하여 별도로 인정한 경우에는 단면중앙을 연결하는 직선이 통나무 밖으로 나가지 않는 것을 사용할 수 있다.
- (9) 통나무의 지름은 길이에 직각인 단면에서의 최소지름으로 한다. 그러나 단면이 타원형인 경우는 장단경을 평균한 것을 지름으로 보며, 이때 단경은 장경의 8/10 이상이어야 한다.
- (10) 통나무는 껍질을 벗겨서 사용하는 것을 원칙으로 한다. 원목의 거친 표면의 자연스러움을 이용하기 위해 껍질을 벗기지 않고 사용할 경우에는 껍질의 보존상태가 양호한 것을 사용해야 한다.
- (11) 판재류는 단면의 네 모퉁이가 직각인 것을 사용해야 한다. 단 공사감독자(건설사업관리자)가 시설의 제작에 지장이 없다고 인정하는 경우에는 예외로 한다.
- (12) 판재류는 목재의 두께가 75 mm 미만이고, 폭이 두께의 4배 이상인 것으로 한다.
- (13) 판재류의 제재치수는 KS F 1519에 따른다.

- (14) 각재류는 단면의 네 모퉁이가 직각이어야 한다.
- (15) 각재류는 목재의 두께가 75 mm미만이고 폭이 두께의 4배 미만인 것 또는 두께 및 폭이 75 mm 이상인 것으로 한다.
- (16) 각재류의 제재치수는 KS F 1519에 따른다.
- (17) 보통합판의 종류, 품질, 시험 등은 KS F 3101에 따른다.
- (18) 장기 사용의 경우에는 수분에 직접 노출되지 않도록 하고, 외부 노출시에는 반드시 방수 및 방부처리를 해야 한다. 단 거푸집 등 가설공사 사용시에는 예외로 한다.
- (19) 외부공간에 직접적으로 노출되는 합판은 충분한 내수성을 갖는 고품질의 내수합판을 사용한다.

표 2.1-1 목재강도표(N/mm<sup>2</sup>)

	재 종	건조비중	압축강도	인장강도	휨강도	전단강도
침 엽 수	화 백 나 무	0.33	33.24	27.36	6.67	4.80
	중국산전나무	0.41	35.99	56.38	4.71	6.18
	노 송 나 무	0.43	37.26	54.23	59.13	7.06
	삼 나 무	0.39	39.22	43.83	56.48	5.10
	일본개문비	0.47	41.87	79.62	67.37	6.96
	가문비나무	0.41	44.91	48.05	57.86	5.79
	흑 송	0.54	43.15	56.78	68.94	7.45
	육 송	0.53	50.50	56.29	71.98	8.04
	전 나 무	0.46	50.70	56.19	78.84	7.06
	낙 엽 송	0.61	62.56		81.10	8.83
	솔 송 나 무	0.50	53.54	56.78	73.45	8.14
활 엽 수	밤 나 무	0.50	34.62	56.68	57.07	6.28
	졸 참 나 무	0.80	45.01	88.35	77.08	7.75
	너도밤나무	0.71	47.85	85.70	93.94	9.61
	오 동 나 무	0.31	36.48	56.68	57.46	
	벚 나 무	0.70	53.25		86.19	10.00
	단 풍 나 무	0.72	55.31		89.23	11.18
	떡 갈 나 무	0.82	45.01		77.08	7.75
	참 나 무	0.99	62.86		115.71	12.06
	느 티 나 무	0.68	51.58	86.10	85.70	9.51
	북가시나무	1.06	53.64	113.75	118.06	11.77
가 시 나 무	0.99	62.86	122.58	115.71	12.16	
수 입 재	미 삼	0.35	36.28		55.89	5.79
	미 송	0.54	47.07		75.51	7.26
	베 이 히	0.50	40.69		66.19	6.77
	지 이 크	0.50	33.54		77.76	6.77
	마 호 가 니	0.53	44.32		75.11	10.69
	나 왕	0.49	42.66		76.19	5.59
	시 오 지	0.65	50.21		80.70	8.53

**2.1.2 사석**

(1) LHCS 51 60 10 05(2.1.1)에 따른다.

**2.1.3 돌망태**

(1) KCS 51 60 15(2.1.1(3))을 따른다.

**2.1.4 콘크리트 말뚝**

- (1) 콘크리트 말뚝은 중공원형단면을 가진 프리캐스트 말뚝을 사용해야 하며 말뚝의 종류 및 규격을 변경하고자 하는 경우에는 공사감독자(건설사업관리자)의 승인을 얻어야 한다.
- (2) 자재는 LHCS 11 50 15 05(2.1)에 따른다.

**2.1.5 철근콘크리트 말뚝**

(1) KCS 51 60 15(2.1.1(4))를 따른다.

**2.1.6 프리텐션 방식 원심력 PSC말뚝**

(1) 프리텐션 방식 원심력 PSC말뚝(이하 PSC말뚝이라 한다.)은 KS F 4303 또는 동등이상의 제품이어야 한다.

**2.1.7 프리텐션 방식 원심력 고강도 콘크리트 말뚝**

(1) 프리텐션 방식 원심력 고강도 콘크리트 말뚝(이하 PHC말뚝이라 한다.)은 KS F 4306 또는 동등이상의 제품이어야 한다.

**2.1.8 토목섬유매트**

- (1) KCS 51 60 15(2.1.1(5))를 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
- (2) 이 기준에 언급되지 않은 사항은 LHCS 51 60 10 05(2.1.3)에 따른다.

**2.1.9 콘크리트블록 수제공**

(1) KCS 51 60 15(2.1.2)를 따른다.

**2.1.10 침상수제공**

(1) KCS 51 60 15(2.1.3)을 따른다.

**2.1.11 뼈대와 방틀수제공**

(1) KCS 51 60 15(2.1.4)를 따른다.

**2.1.12 날개형 수제공**

(1) KCS 51 60 15(2.1.5)를 따른다.

**2.2 장비****2.2.1 말뚝수제공 시공장비**

(1) KCS 51 60 15(2.2(1))을 따른다.

### 2.2.2 말뚝수제공 말뚝박기용 장비

- (1) KCS 51 60 15(2.2(2))를 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
- (2) 이 기준에서 언급하지 않은 사항은 LHCS 11 50 15 05(2.1) 및 LHCS 11 50 15 10(2.1)에 따른다.

### 2.3 자재품질관리

- (1) KCS 51 60 15 (2.3)를 따른다.

## 3. 시공

### 3.1 시공조건 확인

- (1) KCS 51 60 15(3.1)을 따른다.

### 3.2 작업준비

- (1) KCS 51 60 15(3.2)를 따른다.

### 3.3 시공기준

#### 3.3.1 말뚝수제공

- (1) 시공일반
  - ① KCS 51 60 15(3.3.1(1))을 따른다.
- (2) 토목섬유 매트부설
  - ① KCS 51 60 15(3.3.1(2))를 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
  - ② 이 기준에 언급되지 않은 사항은 LHCS 51 60 10 05(3.4)을 따른다.
- (3) 사석부설
  - ① KCS 51 60 15(3.3.1(3))을 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
  - ② 이 기준에 언급되지 않은 사항은 LHCS 51 60 10 05(3.2)를 따른다.
- (4) 돌망태공
  - ① KCS 51 60 15(3.3.1(4))를 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
  - ② 이 기준에 언급되지 않은 사항은 LHCS 51 60 10 15(3.2)를 따른다.
- (5) 말뚝박기
  - ① KCS 51 60 15(3.3.1(5))를 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
  - ② 이 기준에 언급되지 않은 사항은 LHCS 11 50 40를 따른다.
  - ③ 현장 말뚝박기는 KS F 7001 및 LHCS 11 50 15 05에 따라 시공하여야 한다.

#### 3.3.2 콘크리트블록 수제공

- (1) KCS 51 60 15(3.3.2)를 따른다.

### 3.3.3 바자 및 침상수제공

#### (1) 시공일반

- ① 밑다짐은 전면 세굴 시 순차적으로 수직 아래로 처지는 성질을 유지시켜야 한다.
- ② 최대유속 시에 상류로부터 굴러 내려오는 돌에 저항할 수 있는 자중을 지녀야 하며 상호 연결체로서 강하게 유지해야 한다.
- ③ 연속된 호안의 중간에서 부득이 도중에 구조를 변화시킬 때에는 급격한 변화를 피해 완만하게 변화시켜야 한다.
- ④ 밑다짐 저면의 토사유출을 막을 수 있어야 한다.
- ⑤ 유세에 대항하여 내구성이 커야 한다.
- ⑥ 호안 부근의 유속을 억제시킬 수 있는 적당한 조도를 가져야 한다.
- ⑦ 밑다짐과 비탈멈춤 사이에는 조약돌로 채워서 흐름을 미리 차단해야 한다.
- ⑧ 비탈멈춤과 밑다짐이 연결되어 있으면 밑다짐이 이동함에 따라 기초가 파괴될 우려가 있으므로 완전히 분리해서 설치해야 한다.
- ⑨ 수심이 깊은 곳과 유속이 빠른 곳을 제외하고 밑다짐과 함께 시공해야 한다.
- ⑩ 수제의 시공순서는 상류측 수제를 먼저 시공하고 순차적으로 하류측 수제를 시공한다.
- ⑪ 세굴방지를 위하여 설치하는 돌망태 및 사석은 각각 LHCS 51 60 10 15(3.2) 및 LHCS 51 60 10 05(3.2)를 따른다.
- ⑫ 콘크리트 블록의 시공은 LHCS 51 10 25(3.1.1)을 따른다.
- ⑬ 통나무를 사용할 경우는 통나무 상단의 높이를 평균저수위 이하로 시공해야 한다.
- ⑭ 목재는 필요한 경우 별도의 방충 및 방부처리를 시행하며 방충, 방부제의 품질, 종류, 용제 및 농도는 설계서에 따른다.

#### (2) 바자공(hurdle work)

- ① 급유속에 약하므로 완류하천에 적용하여야 하며, 바자공의 종류는 대나무바자, 섯바자, 섯다발바자, 판바자, 통나무바자, 말뚝바자, 철근콘크리트판(슬래브)바자가 있다.
- ② 비탈멈춤과 비탈덧기 사이에는 폭 0.6~1.0 m 정도의 간격으로 바자를 설치하고 그 사이에 토사나 속채움 돌을 채워 소단을 만든다.
- ③ 대나무바자는 말구 70~90 mm의 말뚝을 약 600 mm 간격을 박고 직경 60~90 mm 대나무를 사용하여 바자를 만든 것으로 그 뒤에는 버드나무를 섞은 섯을 세워서 폭 600~1,000 mm 조약돌, 자갈 등을 채우고 이것을 소단으로 하는 동시에 토사가 누출되는 것을 방지한다.
- ④ 섯다발 바자는 약간 유속이 강한 곳에 시공되며 섯다발은 잎을 떼어낸 생나무가지를 사용해야 하며 내구성이 있는 연속재를 사용해야 한다.

#### (3) 밑다짐용 침상공

- ① 섯침상공의 침상으로 사용되는 섯은 반드시 잎이 붙어 있지 않은 생생한 잡목이어야 한다.
- ② 침상공은 급류부에서는 유실되기 쉬우므로 보강대책을 수립해야 하며 준 완류부에서도 병렬말뚝, 돌망태, 콘크리트 블록 등으로 보강해야 한다.

- ③ 목공침상은 부패하거나 노후화하지 않도록 저수면 이하에 시공해야 한다.
- ④ 목공침상은 수중작업이 곤란하므로 배수로 또는 펌프로 배수하면서 정수 중에서 작업을 해야 한다. 또한 깔린 큰 나무는 유수의 방향과 일치해야 한다.

(4) 침상수제공

- ① KCS 51 60 15(3.3.3)을 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
- ② 침상공 수제는 현장여건, 수류조건 등을 판단하여 쇠침상수제, 말뚝상치수제, 목공침상수제, 콘크리트방틀상수제 중 적절한 수제공법을 택하여 시공한다.
- ③ 콘크리트 방틀상 수제공은 방틀재를 철근 콘크리트재로 하고 콘크리트 블록 방틀내를 채우는 것으로 블록을 상호간에 잘 물리도록 거치한다.
- ④ 설치된 침상의 높이, 폭 및 길이는 시공허용오차 ±50mm로 한다.

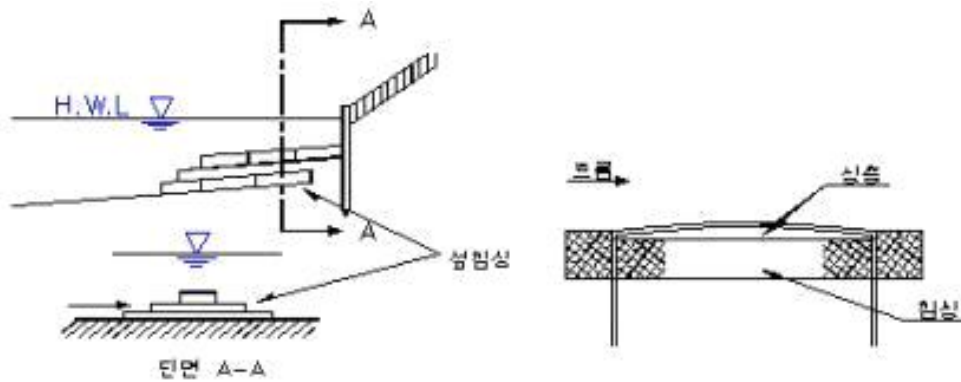


그림 3.3-1 쇠침상 수제

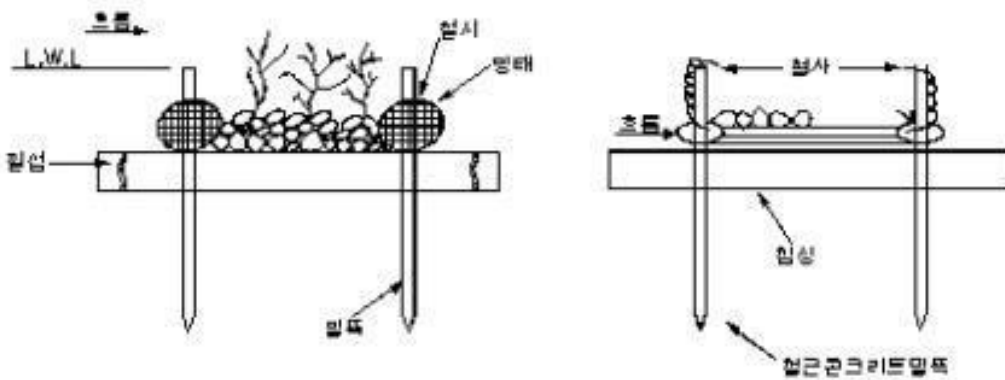


그림 3.3-2 말뚝상치 수제

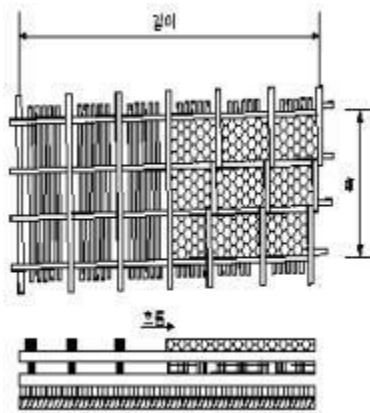


그림 3.3-3 목공침상수제

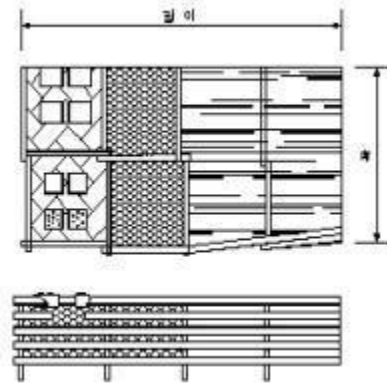


그림 3.3-4 콘크리트 방틀상 수제

### 3.3.4 뼈대와 방틀수제공

- (1) KCS 51 60 15(3.3.4)를 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
- (2) KCS 51 60 10(3.1.1(2))를 따른다.
- (3) 방틀공은 하천의 흐름, 하상변동, 수중생태계 등에 미치는 영향을 충분히 고려하여 시공해야 한다.
- (4) 방틀공 주변에는 수중 생물의 서식처를 조성해야 한다.
- (5) 뼈대 및 방틀수제는 급류하천이나 수심이 깊은 경우에 설치되므로 수층 작용에 의해 방틀부재의 파손이나 손상이 되지 않도록 유수압에 대해 뼈대류가 견딜 수 있는 형태로 조립해야 하며 필요에 따라 보강부재를 사용해야 한다.

### 3.3.5 날개형 수제공

- (1) KCS 51 60 15(3.3.5)를 따른다.

### 3.4 시공허용오차

- (1) KCS 51 60 15(3.4)를 따른다.

### 3.5 보수 및 재시공

- (1) KCS 51 60 15(3.5)를 따른다.

### 3.6 현장품질관리

- (1) KCS 51 60 15(3.6)을 따른다.

### 3.7 현장 뒷정리

- (1) KCS 51 60 15(3.7)을 따른다.

**집필위원**

성명	소속	성명	소속
서영호	한국토지주택공사	박준호	(주)경호엔지니어링종합건축사사무소
최영준	한국토지주택공사	박현철	(주)경호엔지니어링종합건축사사무소

**자문위원**

성명	소속	성명	소속
권영진	한국토지주택공사	이선욱	한국토지주택공사
김영민	한국토지주택공사	임종수	한국토지주택공사
남종혁	한국토지주택공사	전학식	한국토지주택공사
박찬교	한국토지주택공사	정우식	한국토지주택공사
방성윤	한국토지주택공사	최인석	한국토지주택공사
이기필	한국토지주택공사		

**국가건설기준센터 및 건설기준위원회**

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	오규창	(주)이산
구재동	한국건설기술연구원	김원	한국건설연구원
김기현	한국건설기술연구원	김형수	인하대학교
김나은	한국건설기술연구원	송석근	(주)삼안
김태송	한국건설기술연구원	송용진	(주)도화엔지니어링
김희석	한국건설기술연구원	안희복	(주)이산
류상훈	한국건설기술연구원	이규원	동부엔지니어링
소병진	한국건설기술연구원	이승오	홍익대학교
원훈일	한국건설기술연구원	임인석	(주)동성엔지니어링
이승환	한국건설기술연구원	장대창	(주)하이텍코리아
이용수	한국건설기술연구원	장창래	한국교통대학교
이용준	한국건설기술연구원	최병규	(주)이산
주영경	한국건설기술연구원	한성용	한국수자원공사
최봉혁	한국건설기술연구원	황만하	한국수자원공사
허원호	한국건설기술연구원		

**중앙건설기술심의위원회**

성명	소속	성명	소속
최성욱	연세대학교	이채영	수원대학교
송석근	(주)삼안	유철상	고려대학교
전세진	(주)도화엔지니어링	서근순	(주)신성엔지니어링
한인섭	서울시립대학교		

## 소관부처

성 명	소 속	성 명	소 속
정우진	국토교통부 토지정책과	문영훈	국토교통부 토지정책과

(분야별 가나다순)

LHCS 51 60 15 : 2020

## 하천 수제

---

2020년 12월 9일 발행

소관부서 국토교통부 토지정책과

관련단체 한국토지주택공사  
(52852) 경상남도 진주시 충의로 19(충무공동)  
☎ 1600-1004(대표)  
<https://www.lh.or.kr/>

작성기관 한국토지주택공사  
(52852) 경상남도 진주시 충의로 19(충무공동)  
☎ 1600-1004(대표)  
<https://www.lh.or.kr/>

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