

LHCS 51 60 25 : 2020

# 하천 수문

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 25 : 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 지급자재 .....	2
1.5 시스템 설명 .....	2
1.6 제출물 .....	2
1.7 공사기록서류 .....	2
1.8 운반, 저장, 취급 .....	3
1.9 환경요구사항 .....	3
1.10 현장수량 검측 .....	3
1.11 공정계획 .....	3
1.12 타 공정과의 협력 작업 .....	3
1.13 유지관리장비 및 자재 .....	3
2. 자재 .....	3
2.1 재료 .....	3
2.2 구성품 .....	4
2.3 자재 품질관리 .....	4
3. 시공 .....	5
3.1 시공조건 확인 .....	5
3.2 작업준비 .....	5
3.3 시공기준 .....	5
3.4 시공허용오차 .....	6
3.5 보수 및 재시공 .....	7
3.6 현장품질관리 .....	7
3.7 제조업자현장지원 .....	7
3.8 현장 뒷정리 .....	7

3.9 시운전 .....	7
3.10 완성품 관리 .....	7

## 1. 일반사항

### 1.1 적용 범위

- (1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다)에서 발주하는 공사로서, 내수배제, 용수의 취수, 주운 및 염해방지를 위해 하천 또는 제방에 설치되는 하천 수문 시공에 적용한다.
- (2) KCS 51 60 25(1.1)을 따른다.

### 1.2 참고 기준

#### 1.2.1 관련 법규

내용 없음

#### 1.2.2 관련 기준

- (1) 관련 기준은 KCS 51 60 25(1.2.2)를 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

- 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 10 땅깎기(절토)
- LHCS 11 20 15 터파기
- LHCS 11 50 15 05 기성 말뚝기초(타입공법)
- LHCS 11 50 15 10 기성 말뚝박기(매입공법)
- LHCS 14 20 10 05 콘크리트
- LHCS 21 20 15 환경관리시설
- KS B 0810 금속재료 충격 시험 방법
- KS B 1002 6각볼트
- KS B 1010 마찰접합용 고장력 6각볼트, 6각너트, 평와셔의 세트
- KS B 1012 6각 너트 및 6각 낮은 너트
- KS B 1101 냉간성형리벳
- KS B 1102 열간성형리벳
- KS D 3503 일반구조용 압연강재
- KS D 3504 철근콘크리트용 봉강
- KS D 3515 용접구조용 압연강재
- KS D 3530 일반구조용 경량형강
- KS D 3542 고내후성 압연강재
- KS D 3558 일반구조용 용접경량 H형강
- KS D 3566 일반구조용 탄소강관
- KS D 3568 일반구조용 각형강관
- KS D 7004 연강용 피복아크용접봉

- KS D 7006 고장력 강용피복아크용접봉
- KS F 4409 원심력 유공 철근 콘크리트관
- KS F 4602 기초용 강관말뚝
- KS F 4603 H형강 말뚝
- KS F 4604 열간압연강 널말뚝
- KS B ISO 2339 비경화 테이퍼 핀

### 1.3 용어의 정의

(1) KCS 51 60 25(1.4)를 따른다.

### 1.4 지급자재

(1) KCS 51 60 25(1.3)을 따른다.

### 1.5 시스템 설명

#### 1.5.1 기타 부속설비공

(1) KCS 51 60 25(1.5.1)을 따른다.

### 1.6 제출물

#### 1.6.1 제출물 일반사항

(1) 다음 사항은 LHCS 10 10 10 05에 따라 제출한다.

##### 1.6.1.1 시공계획서

(1) LHCS 10 10 05 01(1.19)에 명시된 내용을 포함하여 작성 제출한다.

- ① 시공규모, 위치, 경사 등 현지여건을 조사한 서류
- ② 시공시기, 가물막이, 기초지반 처리대책 및 제방 보호대책 등
- ③ 제작지침서(용량계산서 및 성능시험성적서 등 포함), 설치지침서 등이 포함된 수문제작 계획

##### 1.6.1.2 시공상세도

- (1) 암거 설치시 단면확대부, 암거 연결부 및 개구부, 신축이음 설치단면 등
- (2) 관 부설시는 위치 및 바닥표고, 연결방법 등
- (3) 수문제작에 대한 조립도 및 상세부품도, 단면도 및 평면도가 포함된 설치도, 시공순서도 등을 포함
- (4) 기타 공사감독자(건설사업관리자)가 요청하는 사항을 반영한다.

##### 1.6.1.3 품질 보증 및 관리 제출물

- (1) KCS 51 60 25(1.8)을 따르며, 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
- (2) 수급인은 전기 제어에 의해 가동되는 수문 등에 대해서는 시운전 및 운전지침서, 운영유지 지침서, 품질보증서 등을 공사 완료후 즉시 제출하여야 한다.

### 1.7 공사기록서류

(1) KCS 51 60 25(1.7)을 따른다.

### 1.8 운반, 저장, 취급

(1) KCS 51 60 25(1.9)를 따른다.

### 1.9 환경요구사항

(1) KCS 51 60 25(1.10)을 따른다.

### 1.10 현장수량 검측

(1) KCS 51 60 25(1.11)을 따른다.

### 1.11 공정계획

(1) KCS 51 60 25(1.12)를 따른다.

### 1.12 타 공정과의 협력 작업

(1) KCS 51 60 25(1.13)을 따른다.

### 1.13 유지관리장비 및 자재

(1) KCS 51 60 25(1.14)를 따른다.

## 2. 자재

### 2.1 재료

#### 2.1.1 수문본체공

##### 2.1.1.1 가설교량

(1) KCS 51 60 25(2.1.1(1))을 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.

(2) 가교용 재료는 명시된 도면에 따른다.

##### 2.1.1.2 말뚝

(1) KCS 51 60 25(2.1.1(2))를 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.

(2) 기초공사용 말뚝재료는 LHCS 11 50 15 05(2.1)에 따른다.

(3) 토류관의 치수는 명시된 도면에 따르며, 재질은 LHCS 21 30 00에 따른다.

##### 2.1.1.3 배수공사용 재료

(1) 배수관

① KCS 51 60 25(2.1.1(3)①)을 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.

- ② 유공콘크리트관은 KS F 4409 또는 동등이상의 제품이어야 한다.
  - ③ 유공 PVC관은 KS M 3404 또는 동등이상이어야 하며, 모든 치수의 관에 대한 구멍은 10mm 이어야 한다.
  - ④ 무공 PVC관은 KS M 3404 또는 동등이상이어야 한다.
- (2) 배수재료
- ① KCS 51 60 25(2.1.1(3)⑤)를 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
  - ② 배수 및 필터골재의 입도는 LHCS 11 20 40 05를 따른다.
- (3) 지수관, 줄눈관, 주입줄눈재
- ① KCS 51 60 25(2.1.1(3)②,③,④)를 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
  - ② 이 기준에 언급되지 않은 사항은 LHCS 14 20 10 10 및 LHCS 61 40 10 20을 따른다.

#### 2.1.1.4 되메우기

- (1) KCS 51 60 25(2.1.1(4))를 따른다.

#### 2.1.1.5 콘크리트

- (1) KCS 51 60 25(2.1.1(5))를 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
- (2) 이 기준에 언급되지 않은 사항은 LHCS 14 20 10 05(2.1)에 따른다.

#### 2.1.2 개폐장치 설치공

- (1) KCS 51 60 25(2.1.2)를 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
- (2) 이 기준에 언급되지 않은 사항은 LHCS 24 30 10 및 LHCS 24 30 00에 따른다.
- (3) 완제품으로 반입되는 모든 자재는 공사감독자(건설사업관리자)가 승인한 설계도서상에 명시된 규격품으로 신품이어야 하며, 감독자의 승인 내용과 일치하여야 한다.

#### 2.1.3 기타 부속설비공

- (1) KCS 51 60 25(2.1.3)를 따른다.

### 2.2 구성품

- (1) KCS 51 60 25(2.2)를 따른다.

### 2.3 자재 품질관리

#### 2.3.1 개폐장치 재료의 검수

- (1) 문짝, 가이드 프레임 및 권양기 등 각 부분의 제작에 사용하는 주요 재료에 대해서는 가공에 앞서 제작도 또는 재료표와 대조하여 확인해야 한다.

#### 2.3.2 기타 부속설비공

- (1) KCS 51 60 25(2.3.1)을 따른다.

### 3. 시공

#### 3.1 시공조건 확인

(1) KCS 51 60 25(3.1)을 따른다.

#### 3.2 작업준비

(1) KCS 51 60 25(3.2)를 따른다.

#### 3.3 시공기준

##### 3.3.1 시공일반

- (1) 수문, 통문 및 통관의 시공에 있어서 널말뚝공의 접합이 손상되지 않도록 주의하여 시공한다.
- (2) 콘크리트 타설 종료후 콘크리트 밀면의 토사가 유출되지 않도록 방지시설을 한다.
- (3) 구조물 완성후 되메우기를 행할 때에는 별도의 지정이 없는 한 양쪽이 대칭을 이루도록 다지면서 되메워야 한다.
- (4) 공사시행 중에는 소음, 진동, 먼지, 하천오탁, 도로의 훼손 등에 의한 환경오염이 최소가 되도록 필요한 대책을 수립 시행한다.

##### 3.3.2. 수문본체공

(1) 가설공사

① KCS 51 60 25(3.3.1(1))을 따른다.

(2) 굴착공사 및 터파기

① KCS 51 60 25(3.3.1(2))를 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.

② 이 기준에 언급되지 않은 사항은 LHCS 11 20 10 및 LHCS 11 20 15를 따른다.

(3) 흙막이 공사

① KCS 51 60 25(3.3.1(3))을 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.

② 이 기준에 언급되지 않은 사항은 LHCS 21 30 00을 따른다.

(4) 구조물 철거 공사

① KCS 51 60 25(3.3.1(4))를 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.

② 이 기준에 언급되지 않은 사항은 LHCS 41 85 01을 따른다.

(5) 기초공사

① KCS 51 60 25(3.3.1(5))를 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.

② 이 기준에 언급되지 않은 사항은 LHCS 11 50 05, LHCS 11 50 15 05 , LHCS 11 50 15 10, LHCS 21 30 00을 따른다.

(6) 용출지하수 배수공사

① KCS 51 60 25(3.3.1(6))을 따른다.

(7) 콘크리트공

① KCS 51 60 25(3.3.1(7))을 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.

- ② 이 기준에 언급되지 않은 사항은 LHCS 14 20 10 0를 따른다.
- (8) 현장타설 콘크리트 압거
- ① KCS 51 60 25(3.3.1(8))를 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
- ② 이 기준에 언급하지 않은 사항은 LHCS 61 40 10 10을 따른다.
- (9) 철근 콘크리트 조립식 압거
- ① KCS 51 60 25(3.3.1(8))을 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
- ② 이 기준에 언급하지 않은 사항은 LHCS 61 40 10 15를 따른다.
- (10) 관부설 및 접합공사
- ① KCS 51 60 25(3.3.1(10))을 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
- ② 이 기준에 언급하지 않은 사항은 LHCS 61 20 05을 따른다.
- (11) 퇴메우기
- ① KCS 51 60 25(3.3.1(11))을 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
- ② 이 기준에 언급하지 않은 사항은 LHCS 11 20 25를 따른다.
- (12) 연결호안공사
- ① KCS 51 60 25(3.3.1(12))를 따른다.
- (13) 유입구와 유출구의 밑다짐 공사
- ① KCS 51 60 25(3.3.1(13))을 따른다.
- (14) 고수부지 보호공사
- ① KCS 51 60 25(3.3.1(14))를 따른다.
- (15) 차수공
- ① KCS 51 60 25(3.3.1(15))를 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
- ② 이 기준에 언급하지 않은 사항은 LHCS 51 40 05에 따른다.
- (16) 수문 주변 그라우팅공사
- ① KCS 51 60 25(3.3.1(16))을 따른다.
- (17) 기타
- ① KCS 51 60 25(3.3.1(17))을 따른다.

### 3.3.3 개폐장치설치공

- (1) KCS 51 60 25(3.3.2)를 따른다.

### 3.3.4 도장공사

- (1) KCS 51 60 25(3.3.3)을 따른다.

### 3.3.5 기타 부속설비공

- (1) KCS 51 60 25(3.3.4)를 따른다.

## 3.4 시공허용오차

- (1) KCS 51 60 25(3.4)를 따른다.

**3.5 보수 및 재시공**

(1) KCS 51 60 25(3.5)를 따른다.

**3.6 현장품질관리**

(1) KCS 51 60 25(3.6)을 따른다.

**3.7 제조업자현장지원**

(1) KCS 51 60 25 (3.7)을 따른다.

**3.8 현장 뒷정리**

(1) KCS 51 60 25(3.8)을 따른다.

**3.9 시운전**

(1) KCS 51 60 25(3.9)를 따른다.

**3.10 완성품 관리**

(1) KCS 51 60 25(3.10)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 25 : 2020

## 하천 수문

---

2020년 12월 9일 발행

소관부서 국토교통부 토지정책과

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

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

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