

LHCS 57 30 40 : 2020

# 상수도 통수·수계전환

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 57 30 40 : 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 .....	1
1.4 공정계획 및 관리 .....	1
2. 자재 .....	1
3. 시공 .....	1
3.1 통수 및 수계전환 .....	1
3.2 밸브의 점검 및 작동 .....	1

## 1. 일반사항

### 1.1 적용 범위

(1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다)에서 발주하는 공사로서, 상수관로, 밸브 등 각종 시설물의 시공완료 후, 통수에 관한 사항을 규정한다.

### 1.2 참고 기준

#### 1.2.1 관련 법규

내용 없음

#### 1.2.2 관련 기준

내용 없음

### 1.3 용어의 정의

내용 없음

### 1.4 공정계획 및 관리

(1) KCS 57 30 40(1.5.1)을 따른다.

## 2. 자재

내용 없음

## 3. 시공

### 3.1 통수 및 수계전환

(1) KCS 57 30 40(3.1)을 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.

(2) 단계별 통수 등으로 미폐합된 관망 내 관말부 등 정체부를 파악하여 추가 퇴수계획을 수립하여야 한다.

(3) 통수시험 실시 후 관로 저점(오목)부 이토 밸브 주변에 관 내시경 CCTV 검사를 실시하고 퇴적물, 공사 중 발생된 찌꺼기, 도막박리 이물질 등을 완전히 제거하여야 한다.

(4) 통수 후 관로 보수·이설·추가공사 시 인접 구간까지 포함하여 퇴수계획을 수립하여야 한다.

### 3.2 밸브의 점검 및 작동

#### 3.2.1 제수밸브의 점검 및 작동

(1) 통수 및 수계전환을 위한 제수밸브의 작동은 상수도 관망의 설치년도, 관종, 구경 및 수계, 수압, 유속, 지역조건 등이 상이하여 수질오염 및 누수 사고 우려가 있으므로 이에 대한 대책을 강구하여야 한다.

- (2) 제수밸브의 개폐는 반드시 서서히 작동하고, 개폐 시 작동감이 급히 무거워지면 그 조작을 중지하고 2~3 회 역회전시켜 조작을 반복한다.
- (3) 버티플라이밸브는 기어박스에 붙어 있는 게이지와 디스크 축에 붙어 있는 게이지를 확인하여 개폐 여부를 확인하고, 밸브를 개폐 작동할 경우에는 회전수를 셈 하면서 작동한다.
- (4) 부제수밸브(BY-PASS 밸브)가 설치된 제수밸브의 작동은 닫을 때는 주 제수밸브를 먼저 닫은 다음에 부제수밸브를 닫고, 통수 시 개방 할 때는 부제수밸브를 먼저 개방하여, 관로의 상류 측과 하류 측의 차압을 적게 한 다음에 주제수밸브를 개방한다.

### 3.2.2 공기밸브의 점검 및 작동

- (1) 공기밸브에서 공기가 분출할 경우 공기밸브 뚜껑이 날아갈 수 있으므로, 통수 전에 공기밸브 주변에 웬스 등을 설치한 후 뚜껑을 열어 놓고 안전관리를 위한 인력을 배치하여 사고를 예방한다.
- (2) 통수 시 관 내부의 공기로 인한 유수 단면의 축소로 유량 감소 및 공기 압력에 의한 사고가 없도록 공기밸브의 수량과 작동여부를 조사하여 추가 설치가 필요한 경우 적정 위치에 공기밸브를 설치하여야 한다.
- (3) 이토밸브에서 관 내부의 물을 배수할 경우에는 배수량에 상응하는 충분한 외부의 공기가 유입되지 않아 배수시간의 지연, 진공 발생, 소출수 및 불출수 현상 등의 문제가 발생하지 않도록 공기밸브의 수량을 점검하여야 한다.

### 3.2.3 이토밸브의 점검 및 작동

- (1) 이토관이 담당하는 본관 내의 물을 완전 배수시키는데 소요되는 시간과 배수능력을 산출하여 이토밸브 추가설치 및 펌프에 의한 강제배수 여부를 확인한다.
- (2) 방류 수면이 이토관의 밑바닥보다 높은 경우에는 관내 잔류수를 완전히 배수하기 위하여 배수 관로의 도중에 이토실을 설치하고 펌프로 강제 배수처리 하여야 한다.
- (3) 이토밸브는 최종 방류구의 유량 흐름상태를 확인하여 미량의 유량이라도 이토밸브에서 유출되는 것이 발견되면 이토밸브를 2~3 회 역동작하여 완전히 잠금하고 유량의 흐름 상태를 확인하여야 한다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
서영호	한국토지주택공사	박준호	(주)경호엔지니어링종합건축사사무소
조종민	한국토지주택공사	서병제	(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	박규홍	중앙대학교
구재동	한국건설기술연구원	김동욱	공주대학교
김기현	한국건설기술연구원	김상현	부산대학교
김나은	한국건설기술연구원	김용주	한국환경공단
김태송	한국건설기술연구원	김종겸	강릉원주대학교
김희석	한국건설기술연구원	김형건	포스코건설
류상훈	한국건설기술연구원	나득주	(주)선진엔지니어링종합건축사사무소
소병진	한국건설기술연구원	박세출	한국수자원공사
원훈일	한국건설기술연구원	배범한	가천대학교
이승환	한국건설기술연구원	손창섭	(주)서용엔지니어링
이용수	한국건설기술연구원	이봉섭	강원대학교
이용준	한국건설기술연구원	이상엽	한국종합기술
주영경	한국건설기술연구원	이영철	한국수자원공사
최봉혁	한국건설기술연구원	이재우	고려대학교
허원호	한국건설기술연구원	정창화	(주)태성종합기술
		한석우	국제대학교
		한태환	명지전문대학

**중앙건설기술심의위원회**

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

**소관부처**

성명	소속	성명	소속
정우진	국토교통부 토지정책과	문영훈	국토교통부 토지정책과

(분야별 가나다순)

LHCS 57 30 40 : 2020

## 상수도 통수 · 수계전환

---

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>