

LHCS 31 25 10 15 : 2020

냉각탑 설치공사

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 31 25 10 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	1
1.4 제출물	1
1.5 운반, 보관, 취급	2
1.6 유지관리	2
2. 자재	2
2.1 개방형냉각탑	2
2.2 밀폐형 냉각탑	2
2.3 시험 및 검사	2
3. 시공	3
3.1 시공기준	3

1. 일반사항

1.1 적용 범위

- (1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다)에서 발주하는 공사로서, 건축물과 각종 시설물의 공기조화설비공사의 냉각탑 설치에 적용한다.
- (2) KCS 31 25 10(1.1(2))를 따른다.
- (3) 다음과 같은 공사를 주요내용으로 한다.
 - ① 개방형 냉각탑 설치
 - ② 밀폐형 냉각탑 설치

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

내용 없음

1.2.2 관련 기준

- (1) 관련기준은 KCS 31 25 10 (1.2.2)를 따르며, 추가사항은 다음과 같다.
 - LHCS 10 10 05 45 기계공사 일반
 - LHCS 31 20 15 05 배관설비공사 공통사항
 - LHCS 31 30 15 10 급수용 펌프 설치공사
 - LHCS 31 25 15 05 송풍기 및 덕트설치공사
 - LHCS 31 25 20 20 주차장 환기설비공사

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 제출물

- (1) 다음 사항은 LHCS 10 10 10 및 LHCS 10 10 05 45의 해당 항목에 따른다.

1.4.1 제품자료

- (1) 자재승인 및 신고제품은 LHCS 10 10 05 45의 해당 요건에 따른다.

1.4.2 제작도서

- (1) LHCS 10 10 05 45(1.5.2)를 따라 다음 품목의 제작 도서를 제출한다.
 - ① 용량, 압력저하, 송풍기 성능, 중량, 설치 및 작동지침 등을 수록한 제조업자의 기술제품 자료
 - ② 제작도면
 - ③ 배선도(연동장치 및 제어 배선용 제조업자의 막대그래프형 배선도를 제출)

1.4.3 시공확인

- (1) LHCS 10 10 05 45의 해당 요건에 따른다.

1.5 운반, 보관, 취급

- (1) 냉각탑 및 구성부품은 손상, 깨짐, 함몰 및 흠이 생기지 않도록 주의 깊게 취급한다.
- (2) 손상된 냉각탑 및 구성부품은 설치하지 말고 새것으로 대체하고, 냉각탑 및 구성부품은 깨끗한 곳에서 저장한다.
- (3) 먼지, 연기, 공사폐기물 및 물리적 손상으로 부터 보호한다. 냉각탑의 하역과 최종 설치위치로의 운반은 제조업자의 설치지침서에 따른다.

1.6 유지관리

- (1) 냉각탑에 대한 유지관리 자료와 부품 목록을 제출한다.

2. 자재

2.1 개방형냉각탑

- (1) KCS 31 25 10(2.2.2(1),(2),(3),(6))를 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
- (2) 송풍기
 - ① 송풍기는 LHCS 31 25 15 05의 송풍기에 따르고 필요한 풍량과 정압을 가지는 것으로 회전부분에 사람이 접촉할 염려가 있을 때에는 내식성 보호용 철망 등을 설치한다.
- (3) 전동기
 - ① 전동기는 LHCS 31 30 15 10의 해당 항목에 따르고 모두 전폐 옥외형으로 한다.

2.2 밀폐형 냉각탑

- (1) KCS 31 25 10(2.2.3(1),(2),(3),(4),(5),(8))를 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
- (2) 송풍기
 - ① 개방형 냉각탑과 동일(본문 2.1(2)① 참조)
- (3) 전동기
 - ① 개방형 냉각탑과 동일(본문 2.1(3)① 참조)

2.3 시험 및 검사

2.3.1 개방형 냉각탑

- (1) 설치완료 후에 만수시험 및 시운전을 하고 이상 유무를 확인한다.
- (2) 풍량이 설계치에 적합한지 확인한다.
- (3) 수분배장치에서 흘러내리는 물은 충전물의 표면을 고르게 흐르며 본체 밖으로 물의 비산이 적은가를 확인한다.
- (4) 소음, 진동에 대한 시험 및 검사는 SPS-KARSE B 0004-166(50RT 이상)에 따른다.

2.3.2 밀폐형 냉각탑

- (1) 개방형 냉각탑과 동일(본문 2.3.1 참조)

3. 시공

3.1 시공기준

3.1.1 냉각탑 시공

(1) KCS 31 25 10(3.3)를 따른다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
최한봉	한국토지주택공사	박준호	(주)경호엔지니어링종합건축사사무소
조동준	한국토지주택공사	김남욱	(주)경호엔지니어링종합건축사사무소
박원준	한국토지주택공사		

자문위원

성명	소속	성명	소속
모진오	한국토지주택공사	이종석	한국토지주택공사
박시효	한국토지주택공사	장홍기	한국토지주택공사
박현진	한국토지주택공사	채희돈	한국토지주택공사
신동호	한국토지주택공사	서병택	용인송담대학교
이규락	한국토지주택공사	성순경	가천대학교
이인섭	한국토지주택공사		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	서병택	용인송담대학교
구재동	한국건설기술연구원	김용성	두산건설
김기현	한국건설기술연구원	김태형	디엔테크건설기술연구소
김나은	한국건설기술연구원	성순경	가천대학교
김태송	한국건설기술연구원	신영기	세종대학교
김희석	한국건설기술연구원	이수연	한일엠이씨
류상훈	한국건설기술연구원	조동우	한국건설기술연구원
소병진	한국건설기술연구원	최종언	삼성건설
원훈일	한국건설기술연구원	한태환	명지전문대학
이승환	한국건설기술연구원		
이용수	한국건설기술연구원		
이용준	한국건설기술연구원		
주영경	한국건설기술연구원		
최봉혁	한국건설기술연구원		
허원호	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성 명	소 속	성 명	소 속
김민수	서울대학교	정재동	세종대학교
김정훈	한국기계전기전자시험연구원	최경	정현이엔에스(주)
서정균	한국기계연구원	최준영	한국산업기술시험원
이기희	한국도로공사		

소관부처

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

(분야별 가나다순)

LHCS 31 25 10 15 : 2020 냉각탑 설치공사

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>