

LHCS 10 30 05 : 2020

시공측량 및 기준틀

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 10 30 05 : 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 공사 기록	1
1.6 측량 기기	1
1.7 시공 측량	2
1.8 기준틀	3
1.9 기성검측을 위한 측량	4
2. 자재	5
3. 시공	5
3.1 지상 측량	5
3.2 경계 측량	5
3.3 현황 측량	5

1. 일반사항

1.1 적용 범위

- (1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다)에서 발주하는 공사로서 당해 공사 시행을 위하여 수급인이 이행하여야 할 측량과 표준틀 설치의 일반적 요건에 관하여 적용한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

- 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률

1.2.2 관련 기준

- (1) 관련기준은 KCS 10 30 05(1.2.2)를 따르며, 추가사항은 다음과 같다.
- LHCS 10 10 10 05 제출물 관리
 - LHCS 10 10 35 준공
 - LHCS 10 10 00 시방서 적용 및 관련법규

1.3 용어의 정의

- (1) 용어의 정의는 LHCS 10 10 00 (1.3)를 따르며, 추가사항은 다음과 같다.
- 수준점(benchmark, B.M): 수준면에서의 높이를 정확히 구하여 놓은 점으로 고저측량의 기준이 되는 점
 - 가수준점(temporary benchmark, T.B.M): 건설공사 현장 또는 설계 구간 내에 임시로 설치한 수준점을 말하며, 국가기준점과는 구분
 - 인조점: 노선 측량 등에 있어서 중요한 측점에 박힌 말뚝을 보호하기 위함과 파손 또는 이동 등의 경우에 복원하기 위하여, 조합할 목적으로 말뚝을 박는 점

1.4 제출물

1.4.1 제출물 일반사항

- (1) KCS 10 30 05(1.5)를 따른다.

1.4.1.1 착공 전 제출물(SD-1)

- (1) 확인측량 작업 계획서
- (2) 확인측량 결과 보고서
- (3) 표준틀 설치 및 운영계획서

1.5 공사 기록

- (1) KCS 10 30 05(1.6)을 따른다.

1.6 측량 기기

- (1) KCS 10 30 05(1.11)을 따른다.

1.7 시공 측량

1.7.1 구비조건

- (1) 시공측량 및 측량시행의 정도는 측량 관계 법률에 따른다.
- (2) 수급인은 당해 공사의 정확한 시공을 위하여 공인된 측량기구를 항시 현장에 구비하고 운영한다.
- (3) 측량기술자는 측량법에 의하여 자격을 획득한 기술자이거나 이와 동등 이상의 측량기술에 능통한 자로서 당해 공사 측량을 원활히 진행할 수 있는 인원을 배치하여야 한다.
- (4) 시공측량은 공인된 측량지침을 활용하여야 한다.
- (5) 본 공사의 기준점은 토목구조물, 도로중심점 좌표를 기준하여야 하며 기준점이 본 공사와 현저히 차이 나는 부분은 대책을 사전에 공사감독자와 협의하여야 한다.

1.7.2 측량 기준점

1.7.2.1 위치 확인

- (1) 수급인은 삼각점 또는 도근점에서 중간점(IP) 등의 측량기준점 위치(좌표)를 확인한다.

1.7.2.2 인조점 설치

- (1) 수급인은 기준점이 공사 시행 중 유실되는 것을 방지하기 위하여 필히 인조점을 설치하여야 하며, 인조점과 기준점 관계를 도면화하여 비치하여야 한다.

1.7.2.3 가수준점 설치

- (1) 수급인은 공사 준공 시까지 보존할 수 있는 가수준점을 시공에 편리한 위치에 설치하고, 공사기록문서에 좌표와 위치를 기록해야 한다.
- (2) 가수준점은 사업지구 인근의 수준점으로부터 왕복 수준측량을 실시하여 허용오차 범위 이내이어야 한다.
- (3) 가수준점 설치위치 및 측량성과표 등은 감독자에게 보고하여 승인을 받은 후 사용한다.

1.7.2.4 기준점 등의 유지관리

- (1) 수급인은 사업시행을 위하여 설치한 기준점 등은 손상되지 않도록 기준점 주위를 도색 등을 통하여 보호하여야 하고, 관측이 용이한 표식을 하여 감독자의 확인을 받아야 하며 공사 완료시까지 유지관리 하여야 한다.
- (2) 기준점이 멸실 또는 파손되거나 지면의 변동 또는 다른 이유로 인하여 재설치가 요구되는 경우에는 감독자에게 즉시 보고하여야 하며, 재설치된 기준점의 유지관리는 최초 설치 기준점과 동일하게 한다.
- (3) 수급인은 공사 시행상 수위를 측정해야 될 경우에는 관측이 용이한 위치에 수위표를 설치하여 상시 관측할 수 있도록 유지관리하여야 한다.

1.7.3 확인측량 실시

- (1) 수급인은 작업 착수 15일 전에 발주 설계도면과 실제 현장의 이상 유무를 확인하기 위하여

다음 각 호의 내용이 포함된 확인측량 작업 계획서를 작성하여 감독자의 승인을 받아야 한다.

- ① 측량의 방법
 - ② 측량에 사용되는 기계, 기구의 종류
 - ③ 측량에 참여할 기술자 조직도 및 명단
 - 측량 기술자의 이름, 주소 및 전화번호 포함
 - ④ 측량 예정 일정표
 - ⑤ 측량의 정밀도
 - ⑥ 오차의 처리대책
- (2) 수급인은 인접공구 또는 기존 시설물과의 접촉부 등의 이상 유무를 확인하여 이상 발견 시 감독자에게 보고 후 협의하여 적절한 처리대책을 강구한다.
- (3) 수급인은 확인측량 완료시에는 다음 각 호의 내용이 포함된 확인측량 결과 보고서를 작성하여 감독자의 승인을 받아야 한다.
- ① 검토의견서
 - ② 확인측량 결과 도면(중.횡단도, 평면도, 구조물도 등)
 - ③ 가수준점 설치 위치 및 측량성과표
 - ④ 산출내역서
 - ⑤ 공사비 증감 대비표
 - ⑥ 기타 참고사항(측량 야장 사본 등)
- (4) 수급인은 현지 확인측량결과 설계내용과 현저히 상이할 때는 감독자에게 측량결과를 보고한 후 지시를 받아 시공에 착수하여야 한다.

1.7.4 시공측량

- (1) 수급인은 정확한 공사를 위하여 해당공사 착수 전과 작업완료 후 측량을 실시하여야 한다.

1.7.5 측량성과의 유지관리

- (1) 수급인은 측량성과에 대한 작업일지를 작성하고 비치하여야 하며, 측정 등을 위하거나 감독자가 요구할 경우에는 그 성과표를 측량기술자가 서명날인하여 제출하여야 한다.
- (2) 공사 시공 중 하수관 등 지하매몰 부분과 공사 완료 후 해체되는 가시설물, 주요 구조물에 대하여 공사 및 현장작업의 치수, 위치, 각도 및 표고가 표시된 측량도면을 작성해야 한다.
- (3) LHCS 10 10 35의 해당요건에 따라 기록문서는 LH에 제출하여야 한다.

1.8 기준틀

1.8.1 기준틀 설치 및 운영계획서

- (1) 수급인은 도로, 비탈면 등의 작업 착수 15일전에 다음 각 호의 내용이 포함된 기준틀 설치 및 운영계획서를 작성하여 감독자의 승인을 받아야 한다.
- ① 기준틀 설치 위치
 - ② 표시방법

- ③ 보호대책
- ④ 기타 관계되는 모든 필요한 자료

1.8.2 기준틀 설치

- (1) 시공할 구조물의 위치, 시공범위를 표시하는 기준틀은 측량을 실시하여 정확한 위치에 바로고 튼튼하게 설치하고 감독자의 검사를 받아야 한다.

1.8.3 비탈면 기준틀 설치(단지)

- (1) 비탈면 기준틀은 각 소단마다 설치하며, 땅깍기부는 비탈면 상단에 설치하고 흙쌓기부는 비탈면 하단에 설치하여야 한다.

1.8.4 수평 기준틀 설치

1.8.4.1 단지공사

- (1) 수급인은 노체, 노상 및 포장층의 높이와 시공 위치를 파악할 수 있도록 흙쌓기 구간마다 수평 기준틀을 설치 운영하고 시공 중 망실되지 않도록 견고하게 설치하여야 한다.
- (2) 땅깍기 구간에도 시공위치를 파악할 수 있도록 수평 기준틀을 설치하여야 한다.
- (3) 땅깍기 및 흙쌓기 구간 경계지점에도 수평 기준틀을 설치하여 지형이 교차하는 부분의 도로 시공위치를 명확히 확인할 수 있도록 한다.

1.8.4.2 건축공사

- (1) 줄 띄워보기를 실시한 후 수평 기준틀을 철근콘크리트조 건물은 외곽기둥을 따라 설치하고, 조적조 건물은 건축물의 모서리 부분과 주요 요소에 설치한다.
- (2) 기준틀에는 건축물의 위치 및 수평의 기준을 먹으로 금을 명확히 그어 감독자의 검사를 받을 수 있도록 하고, 공사 진행에 따라 건축물에 옮겨 표시한다.

1.8.5 세로 기준틀 설치(주택)

- (1) 조적조 건물의 내력벽 상호 접합부에 수직으로 설치하고 벽돌 또는 블록의 단수를 표시한다.
- (2) 세로기준틀은 뒤틀리거나 휘어지지 않은 건조한 목재로서 90 mm 정사각형 정도의 것을 적어도 2면을 직선으로 대패질하여 사용하여야 하며, 가새 또는 버팀대를 써서 고정하고 콘크리트 바닥판에 설치할 경우 미리 철선 등을 묻어 정확히 설치될 수 있도록 한다.

1.8.6 손상되거나 망실된 기준틀

- (1) 시공 중 손상되거나 망실된 기준틀은 수급인 부담으로 신속하게 재설치하여야 한다.

1.9 기성검측을 위한 측량

- (1) KCS 10 30 05(1.10)을 따른다.

2. 자재

내용 없음

3. 시공

3.1 지상 측량

(1) KCS 10 30 05(3.1)을 따른다.

3.2 경계 측량

(1) KCS 10 30 05(3.2)를 따른다.

3.3 현황 측량

(1) KCS 10 30 05(3.3)을 따른다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
서영호	한국토지주택공사	박준호	(주)경호엔지니어링종합건축사사무소
염동석	한국토지주택공사		

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	방운석	동부엔지니어링(주)
구재동	한국건설기술연구원	김형건	포스코건설
김기현	한국건설기술연구원	박치면	(주)에스코건설턴트
김나은	한국건설기술연구원	송용진	도화엔지니어링
김태송	한국건설기술연구원	이선복	(주)동부건설
김희석	한국건설기술연구원	이태욱	(주)평화엔지니어링
류상훈	한국건설기술연구원	임대성	삼보E&C(주)
소병진	한국건설기술연구원	황훈희	한국도로협회
원훈일	한국건설기술연구원		
이승환	한국건설기술연구원		
이용수	한국건설기술연구원		
이용준	한국건설기술연구원		
주영경	한국건설기술연구원		
최봉혁	한국건설기술연구원		
허원호	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성 명	소 속	성 명	소 속
곽기석	한국건설기술연구원	윤석덕	한국도로공사
권석현	(주)디엠씨엠	이수빈	고려개발(주)
김동규	한국수자원공사	황인준	한국도로공사
문준식	경북대학교		

소관부처

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

(분야별 가나다순)

LHCS 10 30 05 : 2020
시공측량 및 기준틀

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>