

LHCS 34 50 45 : 2020

자연석, 가공석, 인조암

2020년 12월 9일 제정
<http://www.kcsc.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 34 50 45 : 2020	• 국가건설기준 코드체계화에 따른 통합 정비 제정	제정 (2020.12)

제 정 : 2020년 12월 9일
심 의 : 중앙건설기술심의위원회
소관부서 : 국토교통부 토지정책과
관련단체 : 한국토지주택공사

개 정 :
자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회
작성기관 : 한국토지주택공사

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용범위	1
1.2 참고기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 제출물	2
1.5 품질보증	2
1.6 운반, 보관, 취급	3
1.7 환경요구사항	3
2. 자재	3
2.1 재료	3
3. 시공	6
3.1 공사	6
3.2 시공 허용오차	8
3.3 현장품질관리	8
3.4 현장 뒷정리	8

1. 일반사항

1.1 적용범위

1.1.1 요약

(1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다.)에서 발주하는 공사로서, 산석, 강석, 해석 등의 자연석과 가공석 및 인조암을 이용하여 조경공간에 설치하는 공사에 적용한다.

1.1.2 주요내용

- (1) 자연석과 가공석 놓기
- (2) 자연석과 가공석 쌓기
- (3) 인조암 설치

1.2 참고기준

1.2.1 관련법규

내용 없음

1.2.2 관련기준

(1) 관련기준은 KCS 34 50 45 (1.2.2)를 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

- LHCS 11 20 15 터파기
- LHCS 11 20 20 흙쌓기(성토)
- LHCS 11 20 25 되메우기 및 뒤채움
- LHCS 11 50 05 얇은 기초
- LHCS 14 20 10 콘크리트
- LHCS 14 20 11 철근공사
- LHCS 14 20 12 거푸집 및 동바리
- 가공·변형된석면함유가능물질의석면허용기준(환경부 고시)
- 석면함유가능물질조사분석을위한시료채취및분석방법(환경부 고시)
- SPS-KNIC F 0001-2007 가공조경석

1.3 용어의 정의

- 자연석의 종류: 천연석인 산석, 하천석, 해석과 별도의 석산에서 채취된 석재의 모서리를 포함한 표면을 가공한 가공석, 일정규격 이상으로 가공한 현장유용석(파쇄암)
- 산석: 산과 들에서 채집되는 자연석으로 자연풍화로 인해 표면이 마모되어 이루어졌거나 마모자리에 착생식물(이끼 등)이 끼어있는 것으로 표면이 잘 보존되어 있는 것
- 강석(하천석): 하천에서 채집되는 자연석으로 물에 의해 돌의 표면이 마모되어진 것으로 돌의 모서리가 예리하지 않고 둥글게 되어있는 특징을 가지고 있어야 하며, 발주설계도 및 발주시방에 자연석의 종류를 특별히 지정하지 않았을 경우는 강석을 사용하는 것으로 간주
- 해석: 바닷가에서 채집되는 자연석으로 파도, 해일 및 염분의 작용에 의하여 표면이 마모되

어 이루어진 것을 말하며 조개류의 껍질이 부착되어 있는 경우에 있어 사용여부는 설계도서
에 따름

- 가공석 : 석산 등에서 발생된 깬돌을 가공하여 자연석 형태로 만든 돌을 말하며 그 형태와 질감이 자연석과 유사한 것
- 현장유용석(파쇄암) : 파쇄암의 규격은 30cm×60cm×50cm 내외를 기준으로 하며, 충분한 내구성과 강도를 가진 것으로서 균열, 흠집, 얇은 석편, 풍화로 인한 변색, 변질이 되지 않는 석재로 보통암 이상의 강도를 가진 것
- 인조암 : FRP, GRC, GFRC, GRS 등의 자재를 이용하여 자연석의 질감을 느낄 수 있도록 인공적으로 제작된 제품으로 기념물, 환경조각, 인공폭포, 석탑, 상징탑, 부조, 환경벽화 등에 활용

1.4 제출물

(1) 다음 사항은 LHCS 10 10 10 05를 따라 제출한다.

1.4.1 제품자료

(1) 자재 신고 제품은 아래와 같다.

- ① 자연석, 가공석

1.4.2 시공상세도면

(1) 시공상세도면은 LHCS 10 10 10 05를 따라 다음 사항을 작성하여 감독자와 협의 후 시공한다.

- ① 자연석, 가공석 쌓기 단면상세도

1.4.3 견본

(1) 자연석, 가공석

- ① 제출량 : 자연석, 가공석 총 반입수량에 따라서 각기 다른 견본 자연석, 가공석 각 2개 또는 자연석, 가공석 견본 칼라사진(상,좌,우면 촬영 4' × 6') 각 3매
- ② 횟수: 반입지가 바뀔때마다 1회

1.5 품질보증

(1) KCS 34 50 35 (1.5.6 (1))를 따른다.

1.6 운반, 보관, 취급

1.6.1 포장, 선적, 취급, 하역

- (1) 자연석, 가공석 상차시 자연석, 가공석을 마대, 가마니 등으로 보호하여 상처가 나지 않도록 하여야 하며 운반차량의 적재함 바닥부분에는 각목재, 가마니 등을 깔아야 한다.
- (2) 자연석, 가공석 운반 중에 돌이 움직이거나 서로 부딪쳐 파손 및 상처가 나지 않도록 조치해야 하며 이로 인해 불합격된 돌은 반출한다.
- (3) 자연석, 가공석 하차시에도 파손되지 않도록 주의하여 작업한다.
- (4) 자연석, 가공석 상하차 운반시에 안전사고 방지를 위해서 특별히 주의하여야 하며 필요시 안전요원을 배치하여 안전을 도모하여야 한다.

1.6.2 보관 및 보호

- (1) 지표석, 경관석으로 사용될 자연석, 가공석은 독립된 개체로 개별로 놓아야 하며, 추후 검사가 용이하도록 석세가 우수한 면 즉, 미관이 우수한 면이 잘보이도록 놓아야 한다.
- (2) 자연석, 가공석은 용도별로 분류하여 보관한다.
- (3) 자연석, 가공석이 놓일 지반은 배수가 원활하고 물고임이 없어야 한다.
- (4) 자연석, 가공석의 표면에 붙은 찌꺼기 등은 깨끗하게 제거한다.

1.7 환경요구사항

- (1) 자연석, 가공석을 쌓거나 놓기 전에 지반을 조사하여 시공 시 위험과 시공 후의 하자방지를 위하여 필요시에는 콘크리트, 잡석, 옥석 등으로 기초공사를 하여야 한다. 콘크리트, 잡석 등 기초공사의 구조 및 방법은 설계도서에 따른다.

2. 자재

2.1 재료

2.1.1 자연석

- (1) 자연석은 종류 및 산지에 따른 고유의 특성을 지녀야 하며, 부적당한 색깔이나 갈라짐, 깨진 것, 오염된 것 등을 반입해서는 안된다.
- (2) 형상을 판형, 괴형, 주형, 타원형, 부정형 등으로 구분한 후 돌의 생김새를 파악하여 석세가 어느 방향인지 결정하여 그 노출시킬 돌면의 형상은 경관적 가치를 지녀야 한다.
- (3) 자연석의 크기는 설계도서에 따르고 개개의 돌은 미적이고 경관적 가치를 지녀야하며 미적, 경관적 가치판단에 이의가 있을 경우 수급인이 선정한 전문가와 감독자가 상호 협의하여 판단한다.

2.1.2 경관석

- (1) 경관석은 경질의 돌로서 표면의 질감, 색채, 광택, 무늬 등이 우수하여 관상적 가치가 있어야 한다.
- (2) 입석은 세워서 쓰는 돌로, 전후좌우 어디에서나 관상할 수 있어야 한다.
- (3) 횡석은 가로로 쓰이는 돌로, 불안감을 주는 돌을 받쳐서 안정감을 가지게 한다.
- (4) 평석은 윗부분이 평평한 돌로 안정감을 가지게 하며, 주로 앞부분에 배석하고 화분을 올려 놓기도 한다.
- (5) 환석은 둥글둥글한 돌로, 축석에는 바람직하지 못한 돌이나 무리로 배석하여 복합적인 경관이 형성될 수 있어야 한다.
- (6) 각석은 각이진 돌로 삼각, 사각 등으로 다양하게 이용되며, 사실적 경관미를 표현하는 배석이 되어야 한다.
- (7) 사석은 비스듬히 세워서 이용되는 돌로, 해안땅깎기벽과 같은 풍경을 묘사할 때 적용한다.
- (8) 와석은 소가 누워있는 것과 같은 돌로 횡석보다 더욱 안정감을 주어야 하며, 뒷부분 돌의 조합의 연결부분을 가려주기도 하여 균형미를 살릴 수 있도록 배석해야 한다.
- (9) 괴석은 흔히 볼 수 없는 특이하게 생긴 모양의 심미적 가치가 있는 자연석으로 개체미가 뛰어나야 한다.
- (10) 수급인은 경관석 선정시 단독 또는 무리지어 배석하는 자연석의 크기, 외형 및 종류를 설치위치 및 주변여건에 맞추어 선정하여야 한다.

2.1.3 디딤석, 징검돌, 계단석

- (1) KCS 34 50 45 (2.1.4, 2.1.5)를 따른다.
- (2) 징검돌은 물이 있는 장소에 놓이는 경우로 상·하면이 평평한 강석을 주로 사용하여야 한다.

2.1.4 가공석

- (1) 가공공장에서 깎은 돌을 가공하여 자연석 형태로 만든 돌로서 충분히 가공하여 그 형태와 질감이 자연석과 유사하여야 한다.
- (2) 사용 용도에 따라 크기를 다르게 적용하므로 설계도서에 따르되, 경관효과를 감안하여 감독자와 협의하여 그 크기를 조정할 수 있다.
- (3) 산지에 따라 단위중량은 다르나 일반적인 가공석의 단위중량은 화강석을 기준으로 $2.65t/m^3$ 으로 한다.
- (4) 경관석, 디딤돌, 계단석, 쌓기석 등으로 활용된다.
- (5) 가공·변형된 석면함유가능물질의 석면허용기준(환경부고시)에 따라 표면에 석면이 노출된 돌을 사용하여서는 안되며, 표면에 석면으로 의심되는 물질 및 섬유상 형태로 표면에 존재하는 물질이 분포하고 있는 경우에는 석면함유가능물질 조사·분석을 위한 시료 채취 및 분석방법(환경부 고시)에 따라 시험을 실시하여야 한다.

2.1.5 현장유용석(파쇄암)

- (1) 현장유용석은 현장에서 발파시 발생한 파쇄암을 경관쌓기용으로 활용하는 돌을 말한다.
- (2) 경관쌓기용 현장유용석의 규격은 $80 \times 80 \times 80cm$ 내외를 기준으로 하며, 충분한 내구성 및

강도를 가진 것으로서 균열, 흠집, 얇은 석편 및 풍화로 인하여 변색, 변질되지 않은 양질의 석재로 보통암 이상의 강도를 가진 것이어야 한다.

(3) 발파로 발생한 날카로운 모서리를 경관적으로 활용할 수 있도록 다듬어야 한다.

2.1.6 인조암

(1) KCS 34 50 45 (2.1.7)를 따른다.

(2) 일반사항

- ① 재질, 두께, 색상과 형태는 설계도서 및 제품사양에 따른다.
- ② 내열성, 내화학성이 있어야 하며 장시간 자외선 노출시에도 변색되지 않아야 한다.
- ③ 표면의 질감은 설계도서의 기준을 만족해야한다.
- ④ 작은구멍, 균열, 기포, 박리 등의 흠이 없어야 한다.

(3) FRP인조암

① FRP(Fiber Reinforced Plastics)는 합성수지 속에 섬유기재를 혼입시켜 기계적 강도를 향상시킨 수지의 총칭으로 GFRP(유리섬유강화플라스틱), C-FRP(탄소섬유강화플라스틱), 보론섬유강화플라스틱, 아라미드섬유강화플라스틱 등이 있다.

② 설계에 따른 제조업자 또는 납품업자의 제품사양, 제작 및 설치 사양에 따른다.

③ GFRP(Glass Fiber Reinforced Plastics)인조암

가. KS M 3305 섬유강화 플라스틱용 액상 불포화 폴리에스테르 수지와 KS L 2313 유리로빙이나 KS L 2507 유리실 또는 KS L 2508 유리직물 등을 사용하여 만든 제품이어야 한다.

나. 필요시 감독자의 요구에 의하여 수급인은 품질관리를 위한 시험을 실시하여야 하며, 품질기준은 설계도서에 반영된 기준 또는 제조업자의 제품사양에 따르되 시험방법은 KS M 3380 유리섬유강화 플라스틱의 시험방법 통칙에 따른다.

다. 일반적인 유리 섬유량은 표면층을 포함한 전체 무게의 25% 이상이어야 하며, 유리 섬유는 표면에 노출되어서는 안된다.

라. 설계에 별도의 지정이 없는 경우 $T = 5 \sim 10\text{mm}$, $15 \sim 17\text{kg/m}^2$ 를 기준으로 한다.

(4) GRC(GFRC)인조암

① GRC 또는 GFRC (Glass Fiber Reinforced Cement, 유리섬유 강화시멘트(콘크리트))로 보통포클랜드시멘트, 점토 및 유기질이 섞이지 않은 모래, [무알카리 유리] 내알카리처리된 특수 유리섬유(Aramid Glass-Fiber)를 주원료로 제작하는 인조암

② 설계에 별도의 지정이 없는 경우 $T = 20 \sim 30\text{mm}$, $50 \sim 60\text{kg/m}^2$ 를 기준으로 한다.

(5) 보강철물

① 인조암설치와 관련된 보강철물은 제조업자의 사양에 따르며, 반드시 녹막이 처리된 제품이어야 한다.

(6) 인조암 제작

① 불가피한 경우를 제외하고 인조암은 공장제작하여야 한다.

② 승인된 시공도면, 스케치, 투시도 등에 의하여 제작하여야 한다.

③ UNIT의 크기를 크게하여 일체감이 되도록 하여야 하고 UNIT의 종류도 다양화하여

자연스런 인조암 형태를 가지도록 하며 시공시 이음부위가 적도록 하여야 한다.

- ④ 인조암 제작시 불가피한 경우를 제외하고 자연암석을 이용하여 몰드성형하여야한다.
- ⑤ 제반 하중 및 현장설치여건 등을 고려하여 구조적으로 안전하고 시공이 용이하도록 제작하여야 한다.
- ⑥ 인조암의 연결이음부위 제품제작시 경량철물로 보강하여 추후 현장설치시에 자중 및 외력이 고루 전달되는 접합으로 제작하여야 한다.

2.1.7 돌틈식생

- (1) 자연석, 가공석 쌓기에 사용되는 돌틈식생인 관목류, 지피초화류, 이끼류 등의 품질은 식재 공사의 식물재료기준에 준하며, KCS 34 40 10을 따른다.

3. 시공

3.1 공사

3.1.1 터파기 및 되메우기

- (1) 기초터파기, 되메우기, 철근가공 및 조립, 기초콘크리트 타설은 LHCS 11 20 15 터파기, LHCS 11 20 25 되메우기 및 뒤채움, LHCS 11 50 05 얇은 기초, LHCS 14 20 10 콘크리트, LHCS 14 20 11 철근공사, LHCS 14 20 12 거푸집 및 동바리 절에 따른다.

3.1.2 기초

- (1) 설계도서에 따라 기초를 시공하되, 자연석, 가공석을 쌓거나 놓기 전에 지반을 조사하여 시공시 위험과 시공 후의 하자를 방지하기 위한 조치를 하여야 한다.

3.1.3 자연석, 가공석 놓기

- (1) 자연석, 가공석 배치시 설계도서를 우선으로 하나, 개개 자연석, 가공석이 다양한 특성을 갖고 있으므로 현장여건에 따라 우수한 경관요소가 될 수 있도록 시공하여야 한다.
- (2) 자연석, 가공석 배치시 자연석, 가공석 고유의 특징을 살릴 수 있도록 배치하되, 배치방향, 자세(누이기, 세우기, 빗놓기, 겹쳐놓기 등), 매입깊이 등이 주변과 조화가 되도록 배치하여야 하고 배치가 애매하거나 주요지점에 배치할 때에는 가배치 상태에서 감독자의 확인을 받아 정배치한다.
- (3) 자연석, 가공석의 배치는 일반적으로 가장 크고 기세가 뛰어나며 형상이 뚜렷한 돌을 중심으로 하고, 이 중심 돌을 보완하는 2개의 보조적인 돌을 추가하여 부등변삼각형이 되도록 하는 것을 기본으로 하고, 여기에 다시 2개의 보조적인 돌을 모으거나 분산배치시켜 나간다.
- (4) 시각적으로 중요한 비탈면이나 자연성이 강조되는 장소, 시각적으로 높은 곳보다 낮은 곳에, 시각적으로 먼곳보다 가까운 곳에, 보행로에서 잘 보이는 곳 등을 우선하여 배치토록 한다.

- (5) 미관이 우수한 경관석을 독립적으로 배치할 때 경관석이 가진 특징을 잘 나타낼 수 있는 관상위치를 감독자와 협의하여 설치한다.
- (6) 자연석, 가공석을 정배치할 때에는 터파기하여 앉힌후 흔들리지 않도록 하여야 하고 주위의 흙으로 빈틈없이 다져 메워야 하며 필요할 경우 잡석, 옥석, 얇은 돌, 콘크리트 뒷채움 등을 이용하여 고정시켜야 한다.
- (7) 세운돌, 빗세운돌 설치에 있어서도 쓰러짐 방지를 위해서 필요한 경우 깊이묻기, 돌받침, 콘크리트 뒷채움 등을 이용하여 고정시켜야 한다.

3.1.4 디딤돌 놓기

- (1) KCS 34 50 45 (3.1.3)를 따른다.

3.1.5 징검돌 놓기

- (1) KCS 34 50 45 (3.1.4)를 따른다.
- (2) 징검돌 놓기는 물이 사용되는 시설에 설치되는 경우를 말한다.

3.1.6 자연석, 가공석 쌓기

- (1) 크고 작은 자연석, 가공석을 서로 어울리게 배석하여 쌓되 전체적으로 하부의 돌을 상부의 돌보다 큰 것을 쓰며, 석재의 노출면은 자연스러운 면이 노출되게 하고 서로 맞닿는 면은 흔들림이 없도록 한다.
- (2) 뒷부분에는 고임돌 및 뒤채움돌을 써서 튼튼하게 쌓아야 하며, 필요에 따라 중간에 뒷길이가 0.6~0.9m정도의 돌을 맞물려 쌓아 붕괴를 방지한다.
- (3) 하단부쌓기 기초부위는 충분히 다져야 한다.
- (4) 쌓기돌은 하부단에서 상부로 갈수록 들여놓아 쌓아야 하며 하단돌의 상부끝과 상단돌의 하부끝이 걸리도록 한다.
- (5) 들여놓아 쌓는 상부돌은 하부돌에 안정되게 맞물리도록 해야하고 흔들리거나 무너지지 않게 한다. 필요시 고임돌, 뒷채움 콘크리트를 사용하여 고정시킨다.
- (6) 자연석, 가공석의 노출되는 면은 경관이 우수한 자연상태의 면이 보이도록 시공한다.
- (7) 쌓기후에 상,하, 좌,우의 개개의 자연석, 가공석은 크기, 면, 모양새가 서로 잘 어울려야 하고, 돌틈은 외관상 미관을 해치는 정도의 틈이 생기지 않도록 시공한다.
- (8) 각 단의 자연석, 가공석이 쌓여질 때마다 주위 흙으로 뒷채움하고 다짐봉 등으로 철저히 다져야 하며, 돌쌓기가 완료된 상부는 지면고르기를 하여 마무리 한다.
- (9) 설계도서에 명시가 없을 경우 쌓기 전면구배는 1:0.3을 기준으로 하고 세로로 일직선이 되는 통줄눈은 피해야 한다
- (10) 1일 시공높이는 1.5m 이하가 되도록 하고, 시작점과 끝 지점 높이는 설치하고자 하는 부분의 지반고와 일치되도록 한다.

3.1.7 계단돌 쌓기

- (1) KCS 34 50 45 (3.1.5)를 따른다.
- (2) 경사지에 자연석, 가공석을 이용하여 돌계단을 시공하는 것을 말한다.

- (3) 크고 작은 자연석, 가공석을 서로 어울리게 배석하여 쌓되, 전체적으로 하부의 돌은 상부의 돌보다 비교적 큰 것을 쓰며, 석재의 노출면은 자연 상태의 면이 보이도록 하고, 서로 맞닿는 면이 잘 물려 흔들림이 없도록 한다.
- (4) 쌓기시 문힘깊이는 20cm내외로 하되, 쌓기높이에 따라 조정한다.
- (5) 계단을 시공할 장소의 경사가 급한 경우 감독자와 협의하여 하자발생 예방 및 안전에 유의하여야 한다.
- (6) 설계도서에 명시된 경우에 한하여 채움콘크리트로 마감한다.

3.1.8 가공석 및 파쇄암(조경유용석) 쌓기

- (1) 자연석, 가공석쌓기에 준하여 시행한다.

3.1.9 돌틈식재

- (1) KCS 34 50 45 (3.1.6)를 따른다.
- (2) 돌과 돌 사이에 식재하는 관목류, 초화류 등의 돌틈 식생에 대한 품질기준은 LHCS 34 40 10 수목식재 및 LHCS 34 40 26 지피 및 초화류 식재에 따른다.

3.1.10 인조암

- (1) KCS 34 50 45 (3.1.7)를 따른다.
- (2) 제품설치사양에 따른다.
- (3) 형태, 색상, 질감 등을 주변의 경관과 조화를 이루도록 시공하여야 하며 현장 설치후에도 불합리한 시공이 발견되면 감독원의 지시에 따라 변경하여야 한다.
- (4) 타구조물과 인조암 마감접합 부위에 인조암제품의 절단선 노출로 인한 이질감이 없도록 시공하여야 한다.
- (5) 수급인은 인조암을 운반, 보관 및 시공과정에서 파손되어 기능이나 외관에서 문제가 발생될 제품을 사용해서는 안된다.

3.2 시공 허용오차

- (1) KCS 34 50 45 (3.2)를 따른다.

3.3 현장품질관리

- (1) LHCS 34 50 05 (3.8)을 따른다.

3.4 현장 뒷정리

- (1) 자연석, 가공석 공사로 인하여 파괴 또는 훼손된 시설물 등은 수급인 부담으로 복구한 뒤에 공사 잔재를 장외로 반출하고, 오염된 포장구역에 대하여는 청소하여야 한다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
최한봉	한국토지주택공사	신환주	(주)선진엔지니어링종합건축사사무소
김옥근	한국토지주택공사	석정길	(주)선진엔지니어링종합건축사사무소
강수현	한국토지주택공사		

자문위원

성명	소속	성명	소속
강지훈	한국토지주택공사	임정식	한국토지주택공사
문정원	한국토지주택공사	황선철	한국토지주택공사
박주환	한국토지주택공사		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	김영욱	(주)한솔에스앤디
구재동	한국건설기술연구원	김형선	(주)무영CM
김기현	한국건설기술연구원	박노천	(주)세일정합기술공사
김나은	한국건설기술연구원	박승자	(주)평화엔지니어링
김태송	한국건설기술연구원	박유정	삼성물산
김희석	한국건설기술연구원	유주은	강릉원주대학교
류상훈	한국건설기술연구원	이재욱	(주)천일
소병진	한국건설기술연구원	전우태	극동엔지니어링
원훈일	한국건설기술연구원	조성원	한국토지주택공사
이승환	한국건설기술연구원	조의섭	동부엔지니어링(주)
이용수	한국건설기술연구원	최원만	신화건설팅
이용준	한국건설기술연구원		
주영경	한국건설기술연구원		
최봉혁	한국건설기술연구원		
허원호	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
강선영	(주)선엔지니어링종합건축사사무소	안명준	조경시공연구소노티
김대수	대전과학기술대	안병선	(주)한국종합기술
김명일	한국농어촌공사	이충원	행정안전부
박기숙	(주)이산		

소관부처

성명	소속	성명	소속
정우진	국토교통부 토지정책과	문영훈	국토교통부 토지정책과

(분야별 가나다순)

LHCS 34 50 45 : 2020
자연석, 가공석, 인조암

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>