

LHCS 51 60 10 15 : 2020

비탈덮기공

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 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 품질보증	2
1.6 운반, 보관 및 취급	3
1.7 시공환경 요구사항	3
1.8 현장 수량 검측 등 완성도 판정	4
1.9 유지관리	5
2. 자재	5
2.1 재료	5
2.2 자재품질관리	6
3. 시공	6
3.1 시공기준	6
3.2 돌망태공	6
3.3 돌쌓기공	7
3.4 돌붙임공	7
3.5 콘크리트 블럭붙임	7
3.6 조경석 호안공	7
3.7 포토공	8
3.8 비탈면 뒷채움	8
3.9 호안배면용 필터매트	8
3.10 잔디분사과중(seed spray)	8
3.11 떼붙임	8
3.12 자연형 호안	8

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다)에서 발주하는 공사로서, 하천공사 시 하천 비탈덮기 공사에 적용한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

내용 없음

1.2.2 관련 기준

(1) 관련 기준은 KCS 51 60 10(1.2.2)를 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

- KCS 51 60 10 하천 제방
- LHCS 11 80 15 돌망태 옹벽
- LHCS 11 80 25 돌(블록)쌓기옹벽
- LHCS 34 70 10 자연친화적 하천조경
- LHCS 51 60 10 05 밀다짐공
- LHCS 51 60 10 10 비탈면멈춤공
- LHCS 51 60 10 15 비탈덮기공
- KS F 2510 콘크리트용 모래에 포함되어 있는 유기불순물 시험방법
- F 2527 콘크리트용 골재
- KS F 2530 석재
- KS F 4009 레디믹스트 콘크리트
- KS L 5201 포틀랜드시멘트
- KS L 5401 포틀랜드 포졸란 시멘트
- SPC-KNIC F 0001-2007 가공 조경석

1.3 용어의 정의

(1) KCS 51 60 10(1.3.3)을 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

- 돌망태 : 종류에는 원형, 사각형, 타원형 등이 포함되며, 이 기준에서 돌망태는 일반적인 하천공사에서 사용하는 돌망태 공사를 의미한다.
- 자연석 및 조경석 : 강도와 내구성이 강하고 개개의 미적특성을 가진 조경석 및 발파석을 소정의 크기와 형상으로 연마 가공한 것으로서 연마된 부분이 부드럽고 모가 나지 않은 것이어야 한다.

1.4 제출물

1.4.1 제출물 일반사항

(1) LHCS 10 10 10 05에 따라 제출해야 한다.

1.4.1.1 시공계획서

(1) LHCS 10 10 05 01(1.6)에 명시된 내용을 포함하여 작성 제출한다.

- ① 시공상태 검측 계획
- ② 전문가 활용 계획
- ③ 천연 및 일반자재 조달 계획
- ④ 공정 계획

(2) 공사구간 내 서식하는 천연기념물 혹은 보호 어류의 산란기에는 하상을 대상으로 하는 공사나 흙탕물 등 하천수를 오염시키는 공사를 피할 수 있도록 공정계획을 수립해야 한다.

1.4.2 현장견본

(1) 석재의 종류, 형상, 색상별로 2개의 견본을 제출해야 한다.

1.4.3 품질 보증 및 관리 제출물

(1) 수급인이 수행한 모든 시험에 대한 시험보고서를 제출해야 하며, 시험보고서는 해당시험 기술자가 서명과 날인을 해야 한다.

(2) 시험보고서에는 돌 및 철선의 시험성과보고서가 포함되어야 한다.

1.5 품질보증

1.5.1 자 격

(1) 수급인은 “건설기술진흥법 시행령 제4조 건설기술인의 범위“에 해당하는 자가 시공해야 한다.

(2) 전문가는 “건설기술진흥법 시행령 제4조 건설기술인의 범위“에 해당하는 고급기술자 이상의 경력을 보유한 자 이어야 한다.

1.5.2 시험시공

(1) 다음 조건의 공사로서 본 공사의 효과 등을 평가하면서 공사를 진행할 필요가 있는 경우, 일부구간에 대해 시험시공을 시행한다.

- ① 공사비 5억 이상의 대규모 공사
- ② 생태 또는 경관 상 중요한 지구의 공사
- ③ 하천법 상 하천관리청이 하천관리상 중요하다고 판단한 공사구간

(2) 시험시공은 전체공사를 대표하는 위치에서 적정 규모로 시행하되, 시험시공 구간의 위치와 규모는 공사감독자(건설사업관리자)의 승인을 받아야 하며, 필요시 전문가의 자문을 통해 결정 할 수 있다.

(3) 부득이 시험공사구간을 변경할 때는 전문가의 의견을 청취한 후 공사감독자(건설사업관리자)의 승인을 받아 시공구간을 변경할 수 있다.

(4) 시험시공 구간의 변경은 조건변경으로 간주하고 설계변경의 대상으로 한다.

(5) 시험시공 구간의 변경은 완성부분에 대해 사진촬영을 한 후, 시공변경을 실시한다.

1.5.3 현장견본

- (1) 시공 전에 하천에 사용 할 석재 등과 같은 공사용 일반자재는 무작위로 선정한 일정량(0.2 m²) 이상의 견본을 공사감독자(건설사업관리자)에게 제출해야 한다.
- (2) 시공 전 견본을 제출할 수 없는 수목 등은 사진, 비디오 등을 이용해 제출해야 하며, 필요한 경우 공사감독자(건설사업관리자)가 산지 방문을 통해 견본을 확인할 수 있도록 해야 한다.
- (3) 일반자재 중 공산품자재는 KS제품을 사용해야 하며, 부득이 KS가 아닌 제품을 사용할 때는 견본 제출과 함께 공사감독자(건설사업관리자)의 승인을 받아야 한다.
- (4) 재료의 규격 등의 변경은 공사감독자(건설사업관리자)의 승인을 받아야 한다.

1.5.4 공사 전 협의

- (1) 현장공사 준비회의는 예정공정, 자재조달계획 및 보관방법, 현장관리방안 등 시공전반에 관한 계획을 가지고 임해야 한다.
- (2) 수급인은 자연형 하천공사의 중요한 특성을 설계서를 통해 정확히 이해할 수 없을 때는 각 공법의 목적과 의의에 대해 공사 전 설계자로부터 자문을 받아 해당 자연형 하천공사의 특성을 완전히 파악한 후 시공에 임해야 한다.
- (3) 수급인은 시공 전, 각종 공법이 생태계에 미치는 영향 등을 숙지해야 하며 필요한 경우, 국내외의 시공사례를 조사 및 방문하여 참고로 해야 한다.
- (4) 수급인은 설계서에 의한 시공이 어려울 경우 생태계 및 하천환경보전에 가장 적합하게 시공되도록 사전에 공사감독자(건설사업관리자)와 협의하여 방법을 결정한다.

1.5.5 시 협

- (1) 시험성적이 필요한 자재는 공인된 기관의 시험 성과물을 공사감독자(건설사업관리자)에게 제출해야 한다.
- (2) 계량이 필요한 자재는 공인된 계량소의 계량증명서를 공사감독자(건설사업관리자)에게 제출해야 한다.

1.6 운반, 보관 및 취급

- (1) 표토
 - ① 운반경로는 공사감독자(건설사업관리자)와 협의해야 하며, 운반로에 토사가 유실되지 않도록 해야 한다.
 - ② 가적치 기간 중에 바람에 의해 날리거나, 우수에 의한 유실이 없도록 거적, 비닐, 식물피복 등으로 보호해야 한다.
 - ③ 보관장소 들레에는 우수배제를 위한 가배수로를 조성해야 한다.
- (2) 홍수로 인해 건설자재가 유실되지 않도록 철저한 대책을 세워야 한다.
- (3) 표토, 석재 등 자재의 운반, 보관장소는 배수가 양호하고 타 공정에 지장이 없어야 한다.

1.7 시공환경 요구사항

1.7.1 자연적 조건

- (1) 제방, 하천의 범선, 하상의 상태, 동식물생태 등(나무군락, 초본, 수중식물, 어류의 서식지 등) 본래 하천이 가지고 있던 유리한 조건을 최대한 유지하면서 시공해야 하며 인위적으로 훼손해서는 안된다.
- (2) 자연형 하천공사에 사용되는 석재는 공사구역 내 산재해 있는 석재를 사용해서는 안된다. 단, 하천 내 석재가 풍부하고 어류 등 동식물에 악영향을 주지 않는 범위 내에서 공사감독자(건설사업관리자)의 승인을 받아 사용할 수 있다.
- (3) 훼손이 불가피할 때는 공사감독자(건설사업관리자)의 승인을 받아야 하며, 공사기간 중에 복원하거나 혹은 준공 후 유지관리에 참고할 수 있도록 사진 혹은 비디오로 기록해야 하며, 전문가의 소견도 기록으로 남겨야 한다.
- (4) 공사 중에 정기적으로 수질을 측정하여 수질변화를 감시해야 한다.
- (5) 공사는 우선적으로 치수적 안전성을 확보한 다음 시공해야 한다.

1.7.2 인위적 조건

- (1) 시공에 필요한 장비의 이동으로 인한 하상 또는 중요 동식물 서식처 및 생태통로 등이 훼손되거나 차단되지 않도록 필요한 보호시설 등을 설치해야 한다.
- (2) 장비의 이동 경로는 주변 환경 및 생태계에 나쁜 영향을 최소화할 수 있도록 선정해야 한다.
- (3) 공사 중에 발생하는 흙탕물, 먼지, 소음 등은 환경적으로 불리한 상황이 발생하지 않도록 최소화해야 한다.
- (4) 공사 실시 기간 중 공사용 도로의 출입구 등에 교통정리요원을 배치시켜 안전을 확보해야 한다.
- (5) 호안 등 모든 시공은 배면(제방비탈면) 또는 기초 부분의 다짐이 완료된 상태에서 시공해야 한다.
- (6) 공사 시공으로 인하여 자연경관을 해친 부분이나 피해발생의 위험이 있는 부분에 대해서는 수급인이 원상 복구해야 한다.
- (7) 수급인이 시공과정에서 발생될 수 있는 민원을 사전에 공사감독자(건설사업관리자)와 협의한 후, 주민들의 의견을 최대한 반영처리토록 하여 민원방지에 적극 노력해야 한다.
- (8) 공사현장 주변의 온도변화 및 강수량을 매일 기록하고 하천 주요부에 수위표를 설치하여 수위를 매일 관측 기록해야 한다. 필요에 따라 준공 후에도 계속 관측할 수 있도록 해야 한다.
- (9) 현장 내에 반입된 모든 자재는 공사 특성상 가급적 공사적기에 반입하여 즉시 시공이 가능하도록 사전 계획을 철저히 해야 하며, 현장 야적 또는 사전 반입으로 식물의 고사, 훼손 또는 자재의 품질이 저하되지 않도록 해야 한다.

1.8 현장 수량 검측 등 완성도 판정

- (1) 공사감독자(건설사업관리자)는 자연형 하천공사의 완성도 판정을 일반자재를 사용한 공사와 특별자재를 사용한공사의 경우로 나누어 검측 및 검사를 통해 완성도를 판정한다.

- (2) 필요한 경우 공사감독자(건설사업관리자)는 전문기관이나 전문가에게 의뢰하여 완성도를 판정할 수 있다.

1.9 유지관리

- (1) 수급인은 시공직후부터 완성도 판정 때까지 공사부분에 대한 유지관리를 해야 한다.
- ① 홍수 후 부유물은 반드시 제거하고, 부분적으로 토사가 세굴된 부분은 복토를 실시해야 한다.
 - ② 유지관리기간 중 현장 내에 접근 통제 등 감시 활동을 강화해야 한다.
- (2) 수급인은 홍수 전에 유수에 의한 시공부분의 파손 등에 대비해야 하며, 홍수 후에는 현장을 사진촬영하고 하상 등을 면밀히 관찰하여 시공 중 또는 완공 후 좋지 않은 영향을 미칠 수 있는 조건을 제거해야 한다.(예 : 환경 역기능 요소제거, 수리적 불안정요소의 교정 및 제거)

2. 자재

2.1 재료

2.1.1 들망태

- (1) KCS 51 60 10(2.1.1(2), 2.1.3(2))를 따른다.

2.1.2 표 토

- (1) 공사 전 표토를 채취하여 이용할 수 있도록 구비기준 및 품질관리를 하여야한다.

2.1.2.1 구비기준 및 품질관리

- (1) 공사 전 하천 표토는 채취하여 이용 할 수 있도록 한다.
- (2) 토양의 산도 및 유기물 함량은 식물생육에 적정한 함량을 유지해야 한다.
- (3) 식물생육에 유해한 물질을 함유하지 않아야 한다.
- (4) 신규로 축조되는 제방의 식물 자생을 위한 피복토는 현지의 자생하는 식물 중에 따라 다를 수 있으나 최소 표토 두께는 50 mm이상으로 하여야 한다.
- (5) 제방의 보축이 필요한 구간의 표토는 현지의 표토제거용 토사와 층따기에 의해 발생된 표토 중 식물 자생에 유리한 표토를 우선 적용 하여야 한다.
- (6) 표토 선정 시 제방에 자생하는 식물은 가급적 뿌리가 최대한 제방 깊숙이 근입되어, 유수력에 의해 유실되지 않고, 유수 시 유연성이 큰 다년생 벼과 식물종(예 : 띪, 억새류, 토종잔디 등)이 자생된 표토를 우선 적용한다.
- (7) 제방의 도입식물은 상기 (6)항의 내용을 고려한 당해 하천에서 자생하는 식물을 우선 적용 하되, 다년생의 유연성이 큰 식물이어야 하며, 표토의 토양 또한 이에 적합하여야 한다.
- (8) 하천내의 초본류는 당해 하천의 토양 특성에 맞는 식재를 원칙으로 하며, 경관, 생태적으로 필요하여 식재되는 교목 및 관목은 별도의 토양기준에 따른다.

2.1.3 석재

- (1) KCS 51 60 10(2.1.1(3))을 따르며, 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
- (2) 돌붙임 및 돌쌓기 재료로 사용하는 석재는 압축강도가 50 Pa(=N/mm²)이상이고, 흡수율은 5% 미만이며 비중은 2.5이상 이어야 한다.
- (3) 공사에 사용되는 석재의 규격은 설계서에 따른다.
- (4) 찰쌓기에 쓰이는 시멘트는 KS L 5401 또는 이와 동등이상의 것을 사용한다.
- (5) 돌쌓기 및 돌붙임공에 사용되는 석재의 재질은 골재원석으로 활용이 가능한 재료는 설계도서에서 규정한 시험방법에 부합해야 한다.
- (6) 조경석의 크기는 일반적으로 6 목(50×60×70 cm) 이상 현장 8 목 이하 또는 현장여건에 맞도록 공사감독자(건설사업관리자)와 협의한 조경석 으로서 견실하고 풍화작용에 대한 강한 암석이어야 한다.
- (7) 조경석은 압축강도가 80 Pa(N/mm²) 이상이고, 흡수율은 3% 미만 비중은 2.5이상이어야 한다.
- (8) 조경석은 색상이 변질되거나 석면 등 인체에 유해한 성분이 유출 될 수 있는 원석을 사용해서는 안되고, 지정된 크기와 형상을 가진 채취석 또는 가공석을 사용해야 한다.

2.1.4 떼붙임

- (1) KCS 51 60 10(2.1.3(1))을 따른다.

2.1.5 호안공 콘크리트구조물

- (1) KCS 51 60 10(2.1.3(4))를 따른다.

2.1.6 진다분사파종(seed spray)

- (1) KCS 51 60 10(2.1.3(6))을 따른다.

2.2 자재품질관리

- (1) KCS 51 60 10(2.2)를 따른다.

3. 시공

3.1 시공기준

- (1) KCS 51 60 10(3.1.3(1))을 따른다.

3.2 돌망태공

- (1) KCS 51 60 10(3.1.3(3))을 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
- (2) 망태에 돌을 채울 때에는 바깥 주변에 큰 돌을 배치하고, 망태 선단에서 순차로 채워 공극을 작게 해야 한다.

3.3 돌쌓기공

- (1) KCS 51 60 10(3.1.3(4))를 따르며, 아래의 항목을 추가하여 적용한다.
- (2) 수급인은 석재를 쌓거나 놓기 전에 지반을 조사하여 시공 시 위험과 시공 후 하자를 방지하기 위하여 석재 등을 일정 깊이 이상 근입시켜 비탈면침과 기초공사를 해야 하며, 구조 및 방법은 설계서에 따른다.
- (3) 비탈면침과 기초에는 규모가 큰 석재를 사용하여 안정성 있게 시공해야 한다.
- (4) 크고 작은 석재를 조화시켜 조밀하고, 견고하게 쌓되 전체적으로 하부의 돌은 상부의 돌보다 큰 것을 쓰며 석재의 노출면은 자연상태의 면이 보이게 하고 서로 맞닿는 면은 공극이 발생하지 않도록 시공하여야 한다.
- (5) 돌쌓기 시공 중 석재를 할 경우 뿌리가 충분히 착근할 수 있도록 뒷채움 깊이를 충분히 한 후 표토를 채워 수분이 유지될 수 있도록 해야 하며, 식생의 성장에 지장을 주지 않을 정도로 뒷채움을 해야 한다.
- (6) 석재 비탈면 덮기는 돌붙임, 돌쌓기 및 석축의 경우 평탄성이 일정해야 한다. 사석 등은 치수적 안전성을 확보하고, 다양한 공극을 구성하되 석재사이의 틈에 의한 인명사고가 발생하지 않도록 시공해야 하며, 부득이한 경우 뒷채움을 철저히 해야 한다.
- (7) 하상유지공 마루 상하류의 예각부는 주의하여 시공하고, 쌓은 돌이 튀어나오지 않도록 해야 한다.
- (8) 머리고름돌 설치
 - ① 자연 식생에 의해 안정 될 때까지 세굴에 대응할 수 있도록 정밀 시공해야 한다.
 - ② 표면 돌이 흔들리지 않도록 보조석을 받쳐야 하고, 표면돌과 표면돌 사이에는 작은 돌로 끼워 넣어 흔들림이 없도록 해야 한다.
 - ③ 표면 돌은 평평하고 견고하게 시공해야 한다.
 - ④ 야자섬유펠트(felt) 등이 시공되어 있을 때는 손상이 발생하지 않도록 낙하 시 주의해야 한다.

3.4 돌붙임공

- (1) KCS 51 60 10(3.1.3(5))를 따른다.

3.5 콘크리트 블럭붙임

- (1) KCS 51 60 10(3.1.3(6))을 따른다.

3.6 조경석 호안공

- (1) 기초지반은 견실하게 정지 및 정리하여 침하되지 않도록 시공해야 한다.
- (2) 인위적인 힘에 의해 돌이 이탈하지 않도록 견고하게 시공한다.
- (3) 조경석을 운반할 때에는 표면이 파손되어 모가 나지 않도록 한다.
- (4) 조경석 쌓기는 크고 작은 조경석을 서로 조화시켜 쌓되 전체적으로 하부의 돌은 상부의 돌보다 큰 것을 쓰며 석재의 노출면은 미적으로 아름답게 조경효과가 큰 면이 보이도록 쌓고 자연재해에 유리하도록 서로 맞닿는 면은 잘 맞물려지는 돌을 골라 쌓아야 한다.
- (5) 쌓기 방법은 자연미와 조경미를 고려하여 가로 쌓기와 세로 쌓기를 병행하여 전체가 조화되

게 시공하되 호안공의 구조적 안정성을 감안하여 상하, 좌우의 돌이 서로 안정되게 맞물리어 흔들리거나 무너지지 않게 쌓는다.

- (6) 둘째 단 돌의 밑 부분은 하부석의 윗부분 뒤에 약간 걸리게 쌓고 주위는 고임돌과 뒷채움 잡석을 채워 다진다.
- (7) 조경석은 안전성 있도록 돌과 돌 사이에 뒤채움재로 채워 조경석이 움직이지 않도록 쌓는다.
- (8) 돌쌓기가 완료되면 배면 측에 잡석을 채워 다지며 지면을 고르게 마무리한다.
- (9) 조경석 쌓기 최상단부는 조경석의 아름다움을 유지할 수 있도록 마감처리 한다.

3.7 표토공

- (1) 수급인은 공사 전에 표토 채집지를 조사하여 민원, 환경훼손 등 문제점이 발생되지 않도록 조치해야 한다.
- (2) 지하수위가 높은 평탄지에서의 채취는 가능한 피한다.
- (3) 표토는 식물생육과 시공에 적합한 수분 함량을 유지하여야 한다.
- (4) 표토 내에 50 mm 이상의 돌과 과도한 유기물을 포함한 표토는 제거하여야 한다.
- (5) 표토의 경도는 대형 장비를 사용하지 말고 램머 또는 그 이하는 손 장비를 사용하여 식생발아 및 활착이 가능한 경도 범위로 하고, 표토의 자생 초본류의 뿌리가 떼 형태일 경우에는 필요시 고정핀 등을 활용하여 고정하여야 한다.

3.8 비탈면 뒷채움

- (1) KCS 51 60 10(3.1.3(7))을 따른다.

3.9 호안배면용 필터매트

- (1) KCS 51 60 10(3.1.3(8))을 따른다.

3.10 잔디분사파종(seed spray)

- (1) KCS 51 60 10(3.1.3(9))를 따른다.

3.11 떼붙임

- (1) KCS 51 60 10(3.1.3(2))를 따른다.

3.12 자연형 호안

- (1) KCS 51 60 10(3.1.3(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 10 15 : 2020 비탈덮기공

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>