

LHCS 34 50 66 : 2020

조경배수시설

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 66 : 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	2
1.4 제출물	2
1.5 품질보증	3
1.6 운반, 보관, 취급	3
1.7 현장수량 검측	3
2. 자재	3
2.1 재료	3
3. 시공	6
3.1 시공조건 확인	6
3.2 작업준비	6
3.3 공사	6
3.4 시공 허용오차	10
3.5 현장품질관리	10
3.6 현장 뒷정리	10
3.7 완성품 관리	10

1. 일반사항

1.1 적용범위

1.1.1 요약

(1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다.)에서 발주하는 공사로서, 조경공사 대상부지의 지하배수 및 표면배수를 위해 시설되는 공사에 관하여 적용한다.

1.1.2 주요내용

- (1) 표면배수
- (2) 심토층배수
- (3) 배수관
- (4) 배수구조물

1.1.3 시공한계

- (1) 조경공사 대상부지 중 배수시설이 설치되는 부지는 우수배제를 위한 우수관을 부지경계에서 조경공사대상부지 안쪽으로 1m까지 토목공사에서 선 시행하며, 부지내 배수시설 및 우수관로 연결은 조경공사에서 시행한다.(단지)
- (2) 통합주차장 등 인공지반 상부의 전면 자갈 배수층 조성은 토목공사에서 시행하며, 인공지반의 규모에 따라 원활한 배수를 위한 우수배제시설(수직드레인 등)은 필요시 건축공사에서 시행하며, 인공지반 상부의 추가적인 배수시설(맹암거 등)은 조경공사에서 시행한다.(주택)

1.2 참고기준

1.2.1 관련법규

내용 없음

1.2.2 관련기준

- (1) 관련기준은 KCS 34 50 65 (1.2.2)를 따르며, 추가사항은 다음과 같다.
 - LHCS 11 20 15 터파기
 - LHCS 11 20 25 되메우기 및 뒤채움
 - LHCS 11 20 40 골재
 - LHCS 14 20 10 콘크리트
 - LHCS 14 20 11 철근공사
 - LHCS 14 20 12 거푸집 및 동바리
 - LHCS 14 20 10 15 모르타르
 - LHCS 61 20 05 우오수관로
 - LHCS 61 40 05 우오수용 소구조물
 - LHCS 34 20 11 부지조형 및 식재지 면정리

- KSD 3501 열간 압연 연강판 및 강대
- KSD 3503 일반 구조용 압연 강재
- KS F 4010 철근콘크리트 플룸 및 벤치 플룸
- KS F 4012 하수도용 콘크리트 맨홀블록
- KS F 4016 철근 콘크리트 U형
- KS F 4020 철근 콘크리트 조립식 암거 블록
- KS F 4403 원심력 철근 콘크리트관
- KS F 4409 원심력 유공 철근 콘크리트관
- KS F 4422 철근 콘크리트 유개 벤치 플룸
- KSK 0922 지오텍스타일 및 관련제품 — 토목공사, 기초 및 붕괴방지 구조물에 요구되는 특성
- KSK ISO 10320 지오텍스타일 및 관련 제품 - 현장 확인
- KSM 3333 배수 및 하수용 플라스틱 배관계 - 불포화 폴리에스테르 수지 유리섬유 강화 플라스틱(GRP)-압력 및 비압력 배관
- KSM 3375 비압력 배수 및 하수용 플라스틱 배관계 - 폴리에스테르 수지 콘크리트(PRC) 관
- KSM 3404 일반용 경질 폴리염화비닐관
- KSM 3600 배수 및 하수용 비압력 매설용 구조형 폴리염화비닐(PVC) 관
- KSL 5201 포틀랜드 시멘트
- KS F 2527 콘크리트용 골재

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 제출물

(1) 다음 사항은 LHCS 10 10 10 05를 따라 제출한다.

1.4.1 제품자료

(1) KCS 34 50 65 (1.5 (3) ③)를 따른다.

(2) 자재 신고 제품은 아래와 같다.

① 신고제품

가. 배수관

나. 배수관

다. 빗물받이와 뚜껑

라. 측구(기성제품)

마. 토목섬유(지반용 섬유)

바. 배수용골재

1.4.2 시공상세도면

(1) 시공상세도면은 LHCS 10 10 10 05를 따라 다음 사항을 작성하여 감독자와 협의한다.

① 배수구역 구분도

가. 설계에 반영된 집수시설에 따라 녹지 및 포장면을 포함한 조경공사 대상부지 전체에 대한 집수구역 구분도 작성 및 필요시 외부 유입 및 유출수 처리계획
나. 집수구역별 구배방향 및 경사도 시공기준

② 배수관망도 및 배관상세도

가. 최종 유출부 관저고 확인 및 배수구역내 관망(맹암거 포함)의 유입, 유출부 관저고, 관로구배 시공계획
나. 배수관종별 관로 연결 상세도
다. 배수관로와 집수시설 연결부위 시공 상세도
라. 수경시설의 배수시설 연계체계

③ 침수 또는 우수정체 구간 조치계획

1.5 품질보증

1.5.1 공사전 협의

(1) 조경공사 대상부지 외부로 연결되는 관연결에 대한 선행공종을 필히 확인하여야 하며, 관계자 및 감독자와 LHCS 10 10 05 01 공사일반에 따라 공사 착수전에 조정하여야 한다.

1.6 운반, 보관, 취급

1.6.1 보관 및 보호

(1) KCS 34 50 65 (1.6 (1) ①,②,③,⑤)를 따른다.

(2) 자재는 외기의 영향(햇볕, 건조, 동결, 습기피해 등)을 받아 변질되거나, 이물질에 의한 오염이 발생되지 않도록 바람이 잘 통하는 창고 또는 덮개시설이 있는 장소에 보관하여야 한다.

(3) 관자재는 종류별로 높이 1.5m이하로 쌓아 두고 구름 방지목이나 썰기 등을 고여 관의 파손이나 안전사고가 발생하지 않도록 하여야 한다.

1.7 현장수량 검측

(1) KCS 34 50 65 (1.8)를 따른다.

2. 자재

2.1 재료

2.1.1 일반사항

(1) KCS 34 30 10 (2.2, 2.3)를 따른다.

- (2) KCS 34 40 10 (2.2.4 (4),(5),(6))를 따른다.
- (3) KCS 34 40 15 (2.2.2 (2))를 따른다.
- (4) KCS 34 50 65 (2.1.3)를 따른다.

2.1.2 콘크리트제품

- (1) 원심력 철근 콘크리트관 및 수밀팩
 - ① KS F 4409에 따른 KS표시인증제품 또는 동등품질 이상이어야 한다.
 - ② 원심력 철근 콘크리트관(B형) 접합용 수밀팩은 LHCS 61 20 05 우오수관로 절의 별표4에 적합한 제품이어야 한다.
- (2) U형측구
 - ① KS F 4016에 따른 KS표시인증제품이거나 동등품질 이상이어야 하며, 그 질이 치밀하고 해로운 흠이 없어야 하며, 모양, 치수가 정확하고 내면이 고르며 겉모양이 좋아야 한다.
- (3) 투수측구
 - ① 투수측구(도랑)는 다공성 콘크리트 제품으로 그 형상 및 규격은 설계도서에 따른다.
- (4) 압거블록
 - ① KS F 4020에 따른 KS표시인증제품이거나 동등품질 이상이어야 하며, 그 질이 치밀하고 해로운 흠이 없으며 내면이 평평하고 겉모양이 좋아야 한다.
- (5) 플룸
 - ① KS F 4010 또는 KS F 4422에 따른 KS표시인증제품이거나 동등품질 이상이어야 하며, 사용상 해로운 흠, 균열, 휨이 없어야 한다.
- (6) 기타
 - ① 원형수로관 등, 콘크리트 기성제품의 품질 및 규격은 설계도서에 따른다.

2.1.3 합성수지제품 등

- (1) 유공관
 - ① 설계도서에 따르며, 해당 KS표시인증제품 또는 동등 품질 이상이어야 한다.
- (2) 다발관
 - ① 다발관은 경질염화비닐로 제조된 S자형 단면의 집속관으로, 35분을 집속(직경 150mm) 하였을 때 1m당 2.4t의 하중에 견딜 수 있어야 하며, 결속재는 제조업자의 지침에 따른다.
- (3) PVC 이중벽관
 - ① KS M 3600에 규정하는 재료를 사용하여 성형한 관이어야 한다.
 - ② LHCS 61 20 05 우오수관로절의 별표3에 적합한 제품이어야 한다.
- (4) 일반용 경질 폴리염화비닐관(VG2)
 - ① KS M 3404에 따른 KS표시인증제품이거나 동등품질 이상이어야 한다.
- (5) 폴리에스테르 수지 콘크리트(PRC) 관(레진관)
 - ① KS M 3375에 따른 KS표시인증제품이거나 동등품질 이상이어야 한다.
- (6) 배수관

- ① 배수관은 90%이상의 에틸렌과 기타 올레핀 단량체로 구성된 밀도 0.94g/cm³이상의 일반 용 고밀도 폴리에틸렌(HDPE) 성형제품 또는 동등 이상의 품질을 가진 것으로 한다.
- (7) 기타
 - ① U형측구, 빗물받이 등, 플라스틱 기성제품의 품질 및 규격은 설계도서에 따르며, KS표시 인증제품이거나 동등품질 이상이어야 한다.

2.1.4 배수구조물 덮개

(1) 스틸그레이팅

- ① KS D 3503의 [SS400] 또는 동등품질 이상의 강재에 600g/m²이상의 아연용융도금된 제품으로, 그 규격과 치수는 설계도서에 따른다.

(2) 압연강재

- ① 설계도서에 의한 제품사양에 따르되 명시된 사항이 없는 경우 아래에 따르며, 배수유역에 따른 투수율(20%를 기준으로 하되 필요시 30~40% 사용)이 만족되어야 한다.
- ② KS D 3501의 [SPHC] 또는 동등품질 이상의 강재를 사용하여 제작되어야 하며, 상판의 두께는 보도용 4.5T, 차도용 6T를 기준으로 하며, 하부강재의 규격 및 치수는 설계도서에 따른다.
- ③ 통행구간에 설치되는 덮개의 상판은 미끄럼방지를 위하여 무늬강판(Check Plate)을 사용하여야 하며, 배수문양의 틈새 간격은 여성용 힐의 끼임방지를 위하여 8mm 이하로 제작되어야 한다.
- ④ 가공시 발생한 거스러미 등은 제거하고, 화성피막(인산아연 등) 또는 방청페인트 등의 방청처리 후 마감도장(외부분체도장 등)을 실시한 제품이어야 한다.

2.1.5 지오텍스타일

- (1) 규격은 설계도서에 따르며, 맹암거 또는 심토층 배수에 사용되는 지오텍스타일은 KS K 0922 지오텍스타일 및 관련제품-토목공사, 기초 및 붕괴방지 구조물에 요구되는 특성에 따른 제품이어야 한다.

2.1.6 배수층 및 맹암거용 골재

- (1) KCS 34 50 65 (3.1.8 (7) ①)를 따른다.
- (2) 규격은 설계도서에 따른다
- (3) 골재는 깨끗하고, 강하고, 내구적이며, 점토 등의 이 물질이 섞이지 않아야 한다.

2.1.7 현장제작 구조물

(1) 콘크리트

- ① LHCS 14 20 10 콘크리트절에 따르며, 구조물의 종류별, 부위별 콘크리트 규격은 설계도서에 따라야 한다.

(2) 철근

- ① LHCS 14 20 11 철근공사절에 따르며, 철근의 규격은 설계도서에 따라야 한다.

(3) 맨홀사다리

- ① 설계도서에 따르되, 명시되지 않은 경우 KS D 3706의 스테인리스 강봉 규정에 적합한 D19mm 스테인리스 강봉 또는 KS D 3503 원형봉강을 PE수지, ABS수지 및 동등 이상의 수지로 피복한 수지코팅 발 디딤쇠를 기준으로 한다

(4) 모르타르

- ① LHCS 14 20 10 05 (23551) 모르타르 절에 따르며, 배합비는 설계도서에 따라야 한다.

3. 시공

3.1 시공조건 확인

3.1.1 현장여건 파악

- (1) 배수유역 구분 및 배수관망, 침수 및 우수정체 우려 구간 등에 대한 현장여건을 검토하여 시공상세도와 부합되는 시공이 되도록 조치하여야 한다.
- (2) 식재지의 표면수가 녹지내 배수시설 또는 포장면내 배수시설로 원활히 배수될 수 있도록 식재지 면정리와 연계하여 검토하여야 한다.
- (3) 보행로, 휴게소, 광장, 운동장 등의 포장 면은 배수가 용이하도록 일정한 종단기울기를 유지하는 것을 전제로 포장공종과 협의하여 빗물이 계획된 집수시설로 흘러 들어가도록 하여야 한다.
- (4) 집수시설의 높이는 주변부의 녹지 및 포장마감 등과 자연스러운 기울기로 연결되어야 한다.

3.2 작업준비

- (1) KCS 34 50 65 (1.7.2)를 따른다.

3.3 공사

3.3.1 토공

- (1) KCS 34 50 65 (3.1.7 (7) ⑦,⑧)를 따른다.
- (2) KCS 34 50 65 (3.1.8 (5))를 따른다.
- (3) 배수관 및 구조물 설치 작업에 지장이 없도록 LHCS 11 20 15 터파기 및 LHCS 11 20 25 되메우기 및 뒤채움에 따라 시행하며, 토질에 따라 터파기 사면의 안정성이 유지되도록 하여야 한다.
- (4) 맹암거, 집수정(자갈) 등의 심토층 배수시설은 설계도서의 규격에 따라 터파기를 실시하며, 작업완료시까지 터파기 사면이 안정되도록 관리하여야 한다.
- (5) 배수시설의 터파기는 배수관망에 따라 동시에 터파기하여 배수시설의 구매, 배수구조물 관인입 및 유출부 계획고를 확인하여야 한다.
- (6) 관부설 깊이는 원칙적으로 동결선 이하로 하여야 한다.
- (7) 기성품 측구의 터파기는 제품의 형상에 따라 최소한의 터파기를 시행하여 원지반의 훼손이 최소화 될 수 있도록 시행하여야 하며, 되메우기시 인접한 원지반과 일체가 되도록 철저히

다짐하여야 한다.

- (8) 관로 되메우기시 관이 손상되거나 변형이 발생되지 않도록 배수관 상단까지 모래나 부드러운 토사로 채워 충분히 다짐을 시행하고, 나머지 부분을 되메우기 하여야 하며, 되메우기 완료 후 침하 발생으로 후속공중에 영향을 주지않도록 충분히 다져야 한다.

3.3.2 콘크리트

- (1) 배수시설 설치에 따른 콘크리트 시공은 LHCS 14 20 10 콘크리트에 따른다.
 (2) 맨홀, 집수정, 측구 등의 기성제품이 아닌 콘크리트 배수구조물은 설치 위치에서의 현장타설에의한 제작을 원칙으로 하며, 현장내 다른 장소에서 제작 후 설치를 할 경우 감독자와 협의하여 시행하여야 한다.

3.3.3 표면배수

- (1) KCS 34 50 65 (3.1.7 (1),(2),(3),(4),(5))를 따른다.
 (2) 식재지역의 표면배수 체계를 확인하고 전체부지의 배수체계와의 연계를 확인하여 침수구간이 발생하지 않도록 하여야 한다.
 (3) 식재지역은 표면배수가 용이하도록 일정한 기울기를 유지하여야 한다.
 (4) 건축물 주변의 부토 또는 마운딩 처리를 할 때 토공에 의한 표면수의 흐름을 고려하여 우수가 건물 지하로 역류하지 않도록 유의하여 시공하도록 한다.
 (5) 녹지내 집수정, 측구 등 우수배제시설물 경계부는 토사 및 지피식물의 유실에 따른 집수 및 배수 기능저하가 발생되지 않도록 충분히 다짐을 실시하여야 한다.
 (6) 건축물 주변녹지에 설치되는 선홍통 연결용 빗물받이(건축시공분)를 부지정지 마감 계획고에서 5cm(드라이창에서 25cm)가량 낮게하여 원활한 표면배수가 되도록 협의한다.(주택)

3.3.4 개수로

- (1) 도랑(잔디)
 ① 잔디밭 폐수로의 규격은 설계도서에 따르되, 폭 0.3~0.5m내외, 깊이 0.05~0.1m를 기준으로 하고, 반드시 평폐붙이기를 하여야 한다.
 (2) 도랑(자갈)
 ① 설계도서의 규격에 따라 정확히 터파기한 후, 설계도서에 따라 거푸집 설치하고 지오텍스타일을 깔은 후 배수층용 골재를 부설하고, 거푸집을 제거한다.(주택)
 ② 원활한 투수와 관의 막힘을 방지하기 위하여 지오텍스타일을 깔아줄 때 연결부위는 [0.2m] 이상 겹치도록 하여야 한다.

3.3.5 심토층 배수

- (1) 자갈암거
 ① 설계도서에 따라 폭과 깊이로 터파기 하되, 바닥이 배수방향으로 최소 1%이상의 기울기를 갖도록 한다.
 ② 바닥면을 다지고 배수층용 골재를 부어 넣은 뒤 지반용 섬유를 덮어 마무리한다. 이때 토목섬유 양끝을 원지반 흙속에 묻어 섬유의 이탈을 방지하여야 한다.

(2) 맹암거(침투용)

- ① KCS 34 50 25 (3.3.13 (2) ⑥)를 따른다.
- ② KCS 34 50 30 (3.1.3 (2),(4),(5),(6))를 따른다.
- ③ KCS 34 50 65 (3.1.8 (6),(7))를 따른다.
- ④ KCS 34 50 65 (3.1.9 (4),(5),(6))를 따른다.
- ⑤ KCS 34 50 65 (3.1.11)를 따른다.
- ⑥ 맹암거의 간선과 지선 모두 직선의 선형을 유지하며, 구조물 또는 놀이시설물 등의 기초와 상호 충돌이 발생하지 않고 지선의 간격이 설계간격 이상이 되지 않아야 한다.
- ⑦ 주관과 지관이 만나는 부위가 예각이 되도록 하고, 하나의 주관에 2개 이상의 지관이 중복되어 접속되지 않도록 하여야 한다.
- ⑧ 설계도서 및 시공상세도에 따라 폭과 깊이 및 기울기로 유출부부터 터파기한 뒤에 바닥면을 평탄하게 고르고 다진다. 관내부에 우수가 정체되는 구간이 없도록 적정구배를 유지하여야 한다.
- ⑨ 터파기된 바닥에 원활한 투수와 관의 막힘을 방지하기 위하여 설계도면에 따라 지오텍스타일을 깔아주며, 연결부위는 0.1m이상 겹치도록 하여야 한다.
- ⑩ 맹암거의 모든 관단부는 토사의 유입이 발생하지 않도록 조치하여야 한다.
- ⑪ 연결부위 부터 맹암거용 골재를 채워 넣은 뒤에 밀실하게 다지고 토목섬유를 덮어 마무리한다.
- ⑫ 골재부설 등 맹암거 상부 작업시 유공관이 훼손되지 않도록 시공한다.
- ⑬ 지오텍스타일 부설완료후 가능한 빨리 상부처리를 하여야 하며 7 일 이상 상부처리를 하지 않은 채 있는 지오텍스타일은 반출처리 한다.
- ⑭ 유공관 접합
 - 가. 유공관의 연결은 분기관이나 연결관을 사용하여야 하며, 부득이하게 주관을 뚫어 연결하는 경우 절단기로 도려내고 연결한 뒤에 연결부위가 수밀 되게 하여야 한다.
 - 나. 맹암거 싸기 토목섬유의 연결부위는 0.1m이상 겹치도록 하고 0.3m 간격으로 끈으로 묶어야 한다.
- ⑮ 다발관 접합
 - 가. KCS 34 50 65 (3.1.13)를 따른다.

(3) 집수정(자갈)

- ① 설계도서에 따라 폭과 깊이로 터파기 하며, 자갈암거 또는 맹암거(침투용)과 연계하여 시공하여야 하며, 설계도서에 따라 인접한 배수시설로의 관연결을 시행하여야 한다.
- ② 바닥면을 다지고 배수층용 골재를 부어 넣은 뒤 지반용 섬유를 덮어 마무리한다. 이때 토목섬유(지반용 섬유) 양끝을 원지반 흠속에 묻어 섬유의 이탈을 방지하여야 한다.

(4) 배수관 설치

- ① KCS 34 50 65 (3.1.12)를 따른다.
- ② 지오텍스타일 연결부는 최소 0.2m 이상 겹치도록 시공하여야 하며, 식재지반용 토사반입시 훼손되지 않도록 유의하여야 한다.

(5) 배수층

- ① KCS 34 30 10 (3.1.6 (3))를 따른다.
- ② KCS 34 50 65 (3.1.8 (8))를 따른다.
- ③ KCS 34 50 65 (3.1.14)를 따른다.
- ④ 배수층은 설계도서에 따라 시공하여야 한다.
- ⑤ 자갈배수층은 이물질이 혼입되지 않은 자갈[$\phi 50\text{mm}$] 또는 [경량골재] 를 배수층이 손상되지 않도록 고르게 전 면적에 부설한다.
- ⑥ 인공토 배수층은 설계도서에 반영된 제품사양에 따라 배수층을 구성하는 [배수판] [배수관] [경량골재] 등을 시공한다.

3.3.6 배수관

- (1) KCS 34 50 65 (3.1.7 (7))를 따른다.
- (2) KCS 34 50 65 (3.1.10)를 따른다.
- (3) 관부설
 - ① 배수관이 놓일 바닥부분은 관에 손상을 미치는 요철과 돌, 자갈이 없으며, 설계도서 및 시공상세도에 따른 관구배가 유지되도록 고르기를 시행하여야 한다.
- (4) 관절단
 - ① 관의 절단은 절단기를 사용하는 것을 원칙으로 하며, 관축에 대하여 직각으로 절단하여야 한다.
- (5) 관접합
 - ① 관의 접합은 수밀성이 확보되도록 하여야 한다.
 - ② 연결부의 본관이 원심력 철근콘크리트관인 경우에는 연결관을 사용함을 원칙으로 하며 수밀성 모르타르로 마감처리하여야 하고, 나선형 금속관은 접속형 이형관을 사용한 뒤에 이음부위를 수밀테이프로 완전히 밀착되도록 한다.
 - ③ 빗물받이나 맨홀 등의 배수구조물에 연결할 경우에는 관이 구조물 내부로 돌출되지 않도록 하여야 한다.
 - ④ 사각 배수구조물과 연결시 예각은 지양하여야 한다.

3.3.7 배수구조물

- (1) KCS 34 50 65 (3.1.7 (6),(8))를 따른다.
- (2) KCS 34 50 65 (3.1.9 (1),(2),(3))를 따른다.
- (3) 배수구(횡단용)
 - ① 구조체 상단면을 평활하게 마무리하여 배수구조물 덮개를 올려놓았을 때 흔들림이 없어야 한다.
- (4) U형측구
 - ① 선형은 구간별로 직선이어야 하며 표면은 곧고 매끄럽게 시공되어야 한다.
- (5) 빗물받이, 집수정 및 맨홀
 - ① 빗물받이의 위치는 표면수가 원활하게 집수될 수 있도록 배수구역 중 가장 낮은 지점에

위치시킨다.

- ② 안전은 물론 오물과 방해물을 제거하기 위하여 빗물받이를 설치한 즉시 배수구조물 덮개를 설치하여야 한다.

3.3.8 배수구조물 덮개 및 받침틀

- (1) 배수구조물덮개의 받침틀은 배수구조물과 일체가 되도록 설치하여야 한다,
- (2) 배수구조물덮개는 설치시 흔들림이 없어야 하며, 포장면과 단차가 발생하지 않도록 하여야 한다.

3.4 시공 허용오차

3.4.1 우,오수관로

- (1) 경사에 대한 시공최대오차는 매 10m길이마다 $\pm 30\text{mm}$ 이내이어야 한다.
- (2) 도면에 명시된 표고와 우.오수관의 표고에 대한 시공최대오차는 12mm 이내이어야 한다.
- (3) 명시된 도면과 우.오수관의 분기에 대한 시공최대오차는 25mm 이내이어야 한다.

3.5 현장품질관리

- (1) 배수관로 시공시 되메우기 전에 관망의 시, 종점을 포함한 레벨측량을 실시하고 감독자의 확인을 받아야 한다.

3.6 현장 뒷정리

- (1) 수급인은 지하배수관 설치 및 골재포설 완료후 깨끗이 정리하고 여분의 자재, 유공관 토막, 부직포 잔유물 및 기타 이물질 등은 수급인 책임하에 외부반출처리 한다.

3.7 완성품 관리

- (1) 수급인은 공사 중 또는 공사를 완성한 뒤라도 토사유입을 방지하기 위하여 적절히 보호조치 하고, 토사가 유입되었을 경우에는 즉시 이를 제거하고, 파손부위를 보수하여야 하며, 차량이나 기타 작업으로 인한 훼손을 방지하여야 한다.
- (2) 필요할 경우 배수시설 주위에 울타리를 치고 보호하여 시설물의 훼손이나 안전사고 발생을 방지한다.

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 66 : 2020
조경배수시설

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>