

KCS 34 50 20 : 2019

# 옥외시설물

2019년 7월 26일 개정

<http://www.kcsc.re.kr>

KC CODE



국토교통부



### 건설기준 제정 또는 개정에 따른 경과 조치

이 기준은 발간 시점부터 사용하며, 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설 공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

## 건설기준 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 조경공사 표준시방서에 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
조경공사 표준시방서	• 조경공사 표준시방서 제정	제정 (1975)
조경공사 표준시방서	• 조경공사 표준시방서 개정	개정 (1987)
조경공사 표준시방서	• 조경공사 표준시방서 개정	개정 (1996)
조경공사 표준시방서	• 조경공사 표준시방서 개정	개정 (2003)
조경공사 표준시방서	• 조경공사 표준시방서 개정	개정 (2008)
조경공사 표준시방서	• 조경공사 표준시방서 개정	개정 (2014)
KCS 34 50 20 : 2016	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2016.6)
KCS 34 50 20 : 2016	• 한국산업표준과 건설기준 부합화에 따라 수정함	수정 (2018.7)
KCS 34 50 20 : 2019	• 관련법규 등 개정반영 및 코드작성원칙에 따른 조정	개정 (2019.7)

제 정 : 2016년 6월 30일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

소관부서 : 국토교통부 녹색도시과

관련단체 : 한국조경학회

개 정 : 2019년 7월 26일

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

작성기관 : 한국조경학회

---

## 목 차

---

1. 일반사항 .....	1
1.1 적용범위 .....	1
1.1.1 요약 .....	1
1.1.2 주요내용 .....	1
1.2 참고기준 .....	1
1.2.1 관련 법규 .....	1
1.2.2 관련 기준 .....	1
1.3 용어의 정의 .....	1
1.4 시스템 설명 .....	1
1.5. 제출물 .....	2
1.5.1 제출물 일반 .....	2
1.5.2 시공상세도면 .....	2
1.5.3 제품자료 .....	2
1.5.5 견본 .....	3
1.5.6 품질인증서류 .....	3
1.6 품질보증 .....	3
1.6.1 자격 .....	3
1.7 운반, 보관, 취급 .....	3
1.7.1 일반사항 .....	3
1.8 현장수량검측 .....	3
2. 자재 .....	4
2.1 재료 .....	4
2.1.1 일반사항 .....	4
2.1.2 목재 .....	4
2.1.3 점토벽돌 .....	4
2.1.4 점토기와 및 회반죽 .....	4

2.1.5 단청안료 등 단청재료 .....	4
2.1.6 아스팔트 씬글 지붕재 .....	4
2.1.7 막구조지붕재 .....	4
2.1.8 아크릴판 .....	4
2.1.9 도안용 비닐시트 .....	4
2.1.10 조명기구 .....	5
2.1.11 옥외용 벤치 .....	5
2.1.12 기타 .....	5
3. 시공 .....	5
3.1 시공조건확인 .....	5
3.2 시공기준 .....	5
3.2.1 토공 및 기초 .....	5
3.2.2 의자 .....	5
3.2.3 야외탁자 .....	6
3.2.4 퍼걸러 .....	6
3.2.5 원두막 .....	6
3.2.6 전통 정자 .....	6
3.2.7 휴게시설 지붕 .....	7
3.2.8 음수대 .....	8
3.2.9 화분대(플랜터) .....	8
3.2.10 울타리 및 잔디보호책 .....	9
3.2.11 수목보호덮개 .....	9
3.2.12 휴지통 .....	9
3.2.13 시계탑 .....	9
3.2.14 자전거보관대 .....	9
3.2.15 안내판 등 .....	10
3.2.16 화장실 .....	11
3.2.17 관리소 .....	12
3.2.18 경관조명시설 .....	12
3.3 시공허용오차 .....	12

3.4 현장품질관리 .....	12
3.4.1 품질시험 .....	12



## 1. 일반사항

### 1.1 적용범위

#### 1.1.1 요약

(1) 이 기준은 공원, 도로, 보행자전용도로, 휴게소, 광장, 공개공지, 주거단지 등의 옥외공간에 설치하는 안내시설, 휴게시설, 편익시설, 경관조명시설 등의 옥외시설물 설치공사에 적용한다.

#### 1.1.2 주요내용

- (1) 안내시설은 안내를 목적으로 주거단지, 공원, 광장, 가로 등의 옥외공간에서 설치되는 게시판, 안내표지판, 교통안내표시판, 상업광고 안내표지판 등을 말한다.
- (2) 휴게시설은 휴게 및 휴식을 위한 시설로서 의자, 야외탁자, 피걸러, 원두막, 정자(전통정자 포함)를 말한다.
- (3) 편익시설은 편의를 제공하기 위한 시설로서 화장실, 관리사무소, 공중전화부스, 음수대, 화분대, 수목보호덮개, 시계탑, 자전거 보관대 등을 말한다.
- (4) 경관조명시설은 조경공간의 야경연출을 위한 조명시설을 말한다.

## 1.2 참고 기준

### 1.2.1 관련 법규

- 건설기술진흥법
- 도로교통법
- 조경진흥법

### 1.2.2 관련 기준

- KCS 10 10 10 공무행정요건
- KCS 31 85 60 조경전기설비
- KCS 34 50 05 조경시설물공통
- KCS 34 50 15 현장제작설치시설
- KCS 34 50 65 조경 급배수 및 관수
- KS F 3510 점토 기와
- KS F 4750 아스팔트 싱글
- KS G 4213 옥외용 벤치
- KS L 4201 점토벽돌
- KS M 3811 일반용 메타크릴 수지판

## 1.3 용어의 정의

내용 없음

## 1.4 시스템 설명

- (1) 옥외시설의 재료, 제작, 조립, 설치는 내구성, 기능성 및 안전성을 고려하여야 한다.
- (2) 안내체계는 형태와 기능에 있어서 일관성이 있어야 하며, 해당공간의 고유한 안내체계가 있는 경우 이 규정에 명시된 사항을 준용한다.

## 1.5 제출물

### 1.5.1 제출물 일반

- (1) 수급인은 다음의 자료 등을 공사감독자에게 KCS 10 10 10에 따라 제출하여야 한다. (단, 특별히 명시하지 않은 경우의 제출 시기는 해당 공사 착공 전으로 한다.)

### 1.5.2 시공상세도면

- (1) 수급인은 설계도서에 일반적인 표준예시만 제시되어 현장여건에 따라 상세도와 상이한 부분이 발생하는 구간 또는 시공부분 및 공사감독자가 지정하는 복잡한 옥외시설물은 착공 전에 시공상세도를 작성하여 공사감독자의 확인 후 시공하여야 한다.

- ① 시설물 세부 설치 상세도
- ② 안내시설의 안내문, 도형 등 세부도형작업이 필요한 경우 색채의 배합을 포함한 상세도면

### 1.5.3 제품자료

- (1) 공사감독자가 지정하는 자재 및 제품에 대한 생산자, 생산지, 규격, 특성, 품질확인서, 설치지침서 등의 제품자료를 제출하여야 한다.

- ① 목재
- ② 점토벽돌
- ③ 점토기와 및 회반죽
- ④ 단청안료 등 단청재료
- ⑤ 아스팔트 씬글 지붕재
- ⑥ 막구조지붕재
- ⑦ 아크릴판
- ⑧ 도안용 비닐시트
- ⑨ 조명기구

- (2) 기성제품인 경우 아래의 제품 자료를 추가하여 제출하여야 한다.

- ① 조립제품인 경우 부품목록, 개요, 수량이 작성된 부품개요서, 제작 및 설치도면, 시방서, 보증서, 설치 및 유지관리지침서 등 관련 자료를 제출하여야 한다.
- ② 완제품의 경우 제품의 색채, 마무리 정도 및 제품업체의 시방서 등을 제출하여 공사감독자의 승인을 얻어야 한다.
- ③ 외국어로 표기된 것은 한글로 번역 제출하여야 한다.

### 1.5.4 시공계획서



(1) 아래의 옥외시설물에 대하여 공사시방서가 요구하는 기준을 달성하기 위한 제작 및 시공계획서, 작업절차서(Working Procedure)를 작업 개시 30일 전에 제출하여야 한다.

- ① 안내시설
- ② 휴게시설(파고라, 전통정자 등)
- ③ 편익시설(음수대, 화분대(플랜터), 화장실, 관리소 등)
- ④ 경관조명시설

### 1.5.5 견본

(1) 공사감독자의 요구가 있는 경우 주요자재의 견본을 제출하여야 하며, 준공 시까지 비치하여야 한다.

- ① 목재(종류별 1개)
- ② 점토벽돌
- ③ 점토기와
- ④ 단청안료 등 단청재료
- ⑤ 아스팔트 쉐글 지붕재
- ⑥ 막구조지붕재
- ⑦ 아크릴판
- ⑧ 도안용 비닐시트
- ⑨ 조명기구 견본품 각 1개(조명특성 및 배광곡선 포함)
- ⑩ 석재 견본(종류별 1개)

### 1.5.6 품질인증서류

(1) 자재의 KS 표시허가증 사본, 품질시스템(ISO 9000 시리즈) 사본, 시험성적서(품질시험 대행기관)를 공사감독자에게 제출하여 확인을 받아야 한다.

## 1.6 품질보증

### 1.6.1 자격

(1) 전통정자는 전통적인 형태와 규모, 공법에 따라 전문기술자가 시공하여야 한다.

## 1.7 운반, 보관, 취급

### 1.7.1 일반사항

(1) KCS 34 50 05(1.6)을 따른다.

## 1.8 현장수량검측

(1) 검측 단위는 동, 개소, 조 등으로 한다.

(2) 수량은 설계도서에 의해 설치, 완료된 개수를 의미하며 설치 후 뒷정리까지 끝난 상태를 기준으로 한다.

## 2. 자재

### 2.1 재료

#### 2.1.1 일반사항

(1) KCS 34 50 05(2.1.1)을 따른다.

#### 2.1.2 목재

(1) KCS 34 50 15(2.1.2)를 따른다.

#### 2.1.3 점토벽돌

(1) KS L 4201의 규정에 적합한 제품이어야 한다.

#### 2.1.4 점토기와 및 회반죽

- (1) 기와는 KS F 3510의 규정에 적합한 제품이어야 한다.
- (2) 강회반죽은 강회, 백토, 진흙을 규정된 비율로 이겨서 사용한다.
- (3) 진흙은 양질의 차진 것으로 필요에 따라 모래나 풍화토 또는 짚여물을 섞어 이겨두고 사용할 때 다시 한 번 이겨 사용한다.

#### 2.1.5 단청안료 등 단청재료

(1) 전통기법에 적합한 재료를 선택하여야 하며, 공사감독자의 승인을 받아야 한다.

#### 2.1.6 아스팔트 싱글 지붕재

- (1) KS F 4750의 규정에 적합한 제품이어야 한다.
- (2) 시공한 뒤에 열이나 햇볕에 의하여 서로 이어 붙는 점착성이 있어야 한다.
- (3) 색상은 설계도서에서 따르되 주변 색상과 조화로워야 한다.
- (4) 아스팔트 프라이머와 싱글시멘트는 아스팔트 싱글 제조업체의 제품요구사항에 적합한 제품이어야 한다.

#### 2.1.7 막구조지붕재

(1) 경량구조체의 지붕재로 사용되는 막구조의 재질, 규격, 성능 및 색상은 설계도서를 따른다.

#### 2.1.8 아크릴판

(1) KS M 3811의 규정에 적합한 일반용 메타크릴 수지판 중에서 압출판을 기준으로 한다.

#### 2.1.9 도안용 비닐시트

(1) 도안용 비닐시트의 재질, 규격, 성능 및 색상은 설계도서에서 따르며, 외부의 환경변화에 의한 수축이나 이완이 없어야 하며, 자외선에 의한 색상변화에 안정적이어야 한다.

### 2.1.10 조명기구

(1) KCS 31 85 60을 따른다.

### 2.1.11 옥외용 벤치

(1) 3인 이상이 휴식에 사용하는 고정식 옥외용 벤치는 KS G 4213에 적합한 제품이어야 한다.

### 2.1.12 기타

(1) 아스팔트 싱글 고정못 : 고정못은 길이 20 mm 머리직경 10 mm 이상의 아연도금 못을 사용한다.

(2) 기와 고정못, 결속선, 진흙 등

① 기와의 고정못은 직경 2.4 mm, 길이 450 mm 내외의 구리못 또는 아연도금못으로 한다.

② 결속선은 직경 0.9 mm 동선이나 아연도금 철선 또는 콜타르 철선을 2줄로 하여 사용한다.

③ 누름방지용 반죽은 이겨서 사용한다.

## 3. 시공

### 3.1 시공조건확인

(1) 시설물은 계획 지반고를 검토한 후 기초를 고정해야 하며 시설물 수직규격의 과부족이 발생되지 않아야 한다.

(2) 시설물이 설치된 바닥면은 침하되지 않도록 다짐을 하며 바깥쪽으로 기울기를 두어 배수가 원활히 되도록 해야 한다.

(3) 경사면에 설치할 때는 시설물이 수평이 되도록 지반을 조성하며, 급경사 지역은 기반안정을 위하여 공사감독자와 협의하여 기반을 안정시키는 방법을 적용할 수 있다.

(4) 높이가 높은 시설물은 프라이버시 보호를 위하여 인접한 건축물의 창문 및 발코니 전면을 피해 설치한다.

### 3.2 시공기준

#### 3.2.1 토공 및 기초

(1) KCS 34 50 05(3.2.1), KCS 34 50 05(3.2.2)를 따른다.

#### 3.2.2 의자

(1) 재료에 따라 목재공사, 철재공사, 기초·콘크리트 공사 등의 관련 기준을 적용한다.

(2) 의자기초 설치 시 포장면의 단면두께를 감안하여 정확한 높이로 시공하여야 한다.

(3) 기초 콘크리트 상단은 상부구조와의 연결을 위하여 평탄하게 마무리 되어야 하며, 기초 콘크리트에 삽입하는 앵커위치에는 먹줄놓기를 하여 앵커가 수직으로 놓이도록 주의하여 시공한다.

(4) 각 부재의 모서리는 반구형으로 모따기를 해야 한다.

(5) 등받이 의자의 등과 맞대는 면의 경사각은 앉은 자세에서 편안하고, 전 길이에 걸쳐 일정해야 한다. 따로 정하지 않은 경우의 경사각은 110°로 한다.

- (6) 사각의자의 4면이 이어지는 부분은 동일한 예각으로 완전맞춤이 될 수 있도록 한다.
- (7) 볼트 집합부위는 빈틈이 없이 볼트를 조여야 한다.
- (8) 좌판 및 등판을 구조체와 볼트로 연결할 때는 볼트의 머리부분을 판에 묻히게 하고 구멍을 때립 하거나 캡을 씌운다.
- (9) 볼트의 구멍은 정면에서 보아 일직선상에 있도록 해야 한다.
- (10) 발밑 부분은 배수가 잘되도록 처리한다.
- (11) 이동식 야외탁자는 지지부위가 균형을 이루도록 수평을 정확히 맞추어야 한다.

### 3.2.3 야외탁자

- (1) 받침기둥, 탁자면, 의자면은 이 기준의 3.2.2를 따른다.
- (2) 야외탁자는 지지부위가 균형을 이루도록 수평을 맞추어야 한다.
- (3) 탁자면은 빈틈이 없고, 이물질의 제거가 용이한 표면마감을 해야 한다.
- (4) 고정식 야외탁자의 기초 설치 시 포장면의 단면두께를 감안한 높이로 시공하여야 한다.

### 3.2.4 퍼걸러

- (1) 목재기둥 퍼걸러의 경우 지표면에 바로 접하는 부위는 목재방부처리 외에 공사감독자와 협의하여 추가적인 방부조치를 시행한다.
- (2) 기둥과 횡보는 수직을 이루어야 하며 접속부위의 긴결을 견고하게 하여 움직이지 않도록 해야 한다.
- (3) 기둥을 벽돌쌓기로 할 경우 조적내부에는 별도의 이형철근을 배근하고 콘크리트로 충전해야 한다.
- (4) 기울어진 지붕의 경우 기울기는 일정하게 시공한다.
- (5) 퍼걸러의 지표면은 물이 고이지 않도록 다른 곳보다 약간 높게 설치하거나 표면기울기를 주어 원활한 표면배수가 되도록 해야 한다.
- (6) 지붕 차양재인 대나무발 또는 갈대발은 치밀하게 엮은 것을 사용하고, 줄대 등을 이용하여 지붕 목재에 고정하여야 한다.

### 3.2.5 원두막

- (1) 마루바닥면은 의자 및 야외탁자 시방을 적용하며 평탄하고 면이 매끄럽게 시공하여야 한다.
- (2) 지붕목재 서까래의 연결부에 볼트구멍을 뚫을 때 목재의 파손이 생기지 않도록 하여야 한다.
- (3) 기둥은 4개를 원칙으로 하되, 구조적 안전성이 확보될 경우 수량과 형태에 변화를 줄 수 있다.

### 3.2.6 전통 정자

- (1) 기초 및 기단공사
  - ① 정지공사를 포함하는 기초공사는 설계도서에서 명시된 바에 따르되, 기초 지반이 고른 지내력을 갖도록 한다.
  - ② 기단공사는 바탕면 및 석재 댐면에 물축이기를 한 뒤에 규준틀을 따라 수평실을 치고 모서리 등

기준이 되는 위치로 부터 설치한다.

(2) 철근콘크리트 및 석공사는 KCS 34 50 05를 따른다.

(3) 목공사

- ① 목재의 치목은 전통방식으로 하며, 조각물은 원칙에 따라서 정확히 원형을 묘사하여 조각하여야 한다.
- ② 목재의 이음은 엇갈림으로 배치하여야 하며, 도리, 중도리 등으로써 이어 쓸 때에는 짧은 재의 길이가 1 m 이상이어야 한다.
- ③ 이음 및 맞춤의 접촉면은 필요 이상으로 끝파기, 깎아내기 등을 하지 않도록 하고, 때려 맞추어 밀착되게 물리도록 한다.
- ④ 중보, 동자기둥, 중도리, 처마도리, 서까래 등 기둥 틀의 맞춤은 전통가옥 맞춤방법에 따라 시공하되 설계도서에 의한다.

(4) 지붕공사

- ① 산자엮기는 용마루 및 처마끝 평고대 또는 그 옆에 각재를 석가래 위에 박아 대고, 산자새끼를 감아매어 늘리고 서까래 위에 산자를 3~5대씩 걸쳐 대며 엮어간다.
- ② 덧지붕을 지붕에 알맞도록 덧서까래 등을 사용하여 꾸미고 약간 우묵한 곳은 적심으로 통나무 또는 각재를 산자위에 대고 지붕기울기를 잡는다.
- ③ 암키와 깔기는 암키와를 바닥 알매흙에 잘 붙이고 암키와 좌우에 알매흙을 다져넣어 기와가 뒤너지 않고 골 바르게 진흙을 채워가면서 마루턱까지 깔아 올라간다.
- ④ 암키와의 겹쳐 깔기는 특별히 명시하지 않는 경우 암키와 길이의 3/5로 하고, 처마끝 또는 기울기가 심한 곳의 암키와는 못 또는 철선으로 지붕바탕에 고정한다.
- ⑤ 수키와 깔기는 암키와를 칸 위에 되게 이긴 진흙을 홍두깨 모양으로 뭉쳐 암키와 옆에 들여 끼우며 수키와 밑에 잘 맞도록 줄이 바르게 빗어 놓는다.
- ⑥ 수키와는 마구리가 서로 잘 물려 기와골의 줄이 바르고 이음새가 일매지게 덮고 암키와와 닿을 정도로 눌러 홍두깨흙이 수키와 밑에 가득 차도록 한다.
- ⑦ 지붕 마루는 특별히 정하지 않는 경우 일반마루와 마루끝을 각각 3겹으로 틀고, 단골막이, 착고막이, 부고, 적새를 대며, 설계도서에 명시된 용마루나 절병통을 달아 마감한다.

(5) 단청공사

- ① 바탕면의 곰팡이나 먼지 등의 이물질을 완전히 제거한 후 시공한다.
- ② 먹선으로 그림본을 만드는 출초작업 및 단청의 밑그림을 만드는 타분작업은 반드시 단청기술면허소지자가 시행하여야 한다.
- ③ 채색이 완료되면 비에 젖는 부재에는 들기름이나 아크릴에멀션 등으로 도포하여 얼룩과 탈색을 방지한다.

### 3.2.7 휴게시설 지붕

### (1) 아스팔트 성글 지붕

- ① 성글을 엮기 전에 아스팔트 프라이머를 솔이나 롤러 등으로 균일하게 바르고 건조 시키되 프라이머를 도포 한 후에는 비를 맞히거나 장시간 방치해서는 안된다.
- ② 아스팔트 성글을 엮을 때, 처음 시작한 성글을 거꾸로 향하게 하고 양단을 세로의 기준에 따라 중앙부터 시작하며, 성글 하단이 정상적으로 밑으로 향하게 하며 처음 열의 성글에 겹쳐 시공하되 세로선과 가로선이 일직선상이 되도록 시공한다.
- ③ 싱글 1매당 4개의 아연도금 못을 내부 천정으로 돌출되지 않게 박고, 못 위에 성글 시멘트를 폭 0.05 m, 길이 0.2 m로 도포한다.
- ④ 지붕의 물뚫기판 설치는 성글을 엮기 전에 처마와 평행하게 설치하며 겹침부위는 실링재로 채워 틈새가 없도록 접착하여야 한다.

### (2) 막구조 지붕

- ① 원단 재단시 폭이 너무 넓으면 접합 시 처짐이나 주름이 발생하고 폭이 너무 좁으면 접합부위가 많아 시공이 번거롭고 하자발생율이 높으므로 지붕의 크기와 형태를 고려하여 적정 폭으로 재단하여야 한다.
- ② 로프연결 시 장력이 균일하게 작용하여 처지거나 주름이 생기지 않도록 팽팽하게 시공하여야 한다.
- ③ 막의 면적이 넓을 경우 여름철 뜨거운 공기가 위로 배출될 수 있는 구조를 고려하여야 한다.

## 3.2.8 음수대

- (1) 음수기의 물을 받치기 위한 받침대는 적정 기울기를 주어 물이 고이지 않도록 하고, 단시간 내에 완전배수가 되도록 해야 한다.
- (2) 동파방지를 위한 보온시설 및 퇴수시설을 설치하여야 한다.
- (3) 인입관은 해당지역의 동결심도를 고려하여 적정깊이 이상으로 매설해야 한다.
- (4) 급수배관은 KCS 34 50 65를 따른다.
- (5) 별도의 체수밸브를 설치한다.
- (6) 물이 떨어지는 바닥면은 배수구 쪽으로 경사를 두어 물이 고이지 않도록 하여야 한다.
- (7) 배수구는 청소가 용이한 구조 및 형태로 제작해야 한다.
- (8) 지수전은 조작의 편의상 음수대 가까이에 설치하고 상부뚜껑은 무분별한 조작을 방지하기 위해 잠금장치를 설치해야 한다.

## 3.2.9 화분대(플랜터)

- (1) 식재수목의 최소생육토심을 확보하여야 한다.
- (2) 배수구를 설치하는 경우 위치는 플랜터 하부 물고임이 발생하지 않도록 높이를 정하여야 한다.
- (3) 객토시 쓰레기나 건축 폐자재 등의 이물질이 없도록 하고, 수목 생육에 양호한 토양으로 객토한다.
- (4) 플랜터의 토양은 플랜터의 최상부보다 낮게 하여 관수나 강우 시에 토양이 외부로 흘러나오지

않도록 한다.

(5) 플랜터가 의자로 복합이용 될 경우에는 이용에 편리한 높이와 폭으로 해야 한다.

(6) 사각형 플랜터의 코너 부위는 둥글게 또는 사선으로 마감하여 보행 시 예각에 의한 피해와 파손을 방지한다.

### 3.2.10 울타리 및 잔디보호책

(1) 곡선 또는 원형으로 가공되는 부분은 그 곡률이 일정해야 한다.

(2) 연결부분의 용접을 견고하게 하여 떨어지지 않도록 한다.

(3) 직선부는 수직, 수평을 유지하고 간격이 일정하여야 하며, 시공 도중의 충격으로 기초 콘크리트와 지주강관이 이완되지 않도록 유의하여야 한다.

(4) 경사지에 설치하는 경우에는 경사면을 따라 설치하되, 간살은 수직으로 설치해야 한다.

(5) FRP 울타리의 직선부재는 인접한 직선부재와 평행하여야 하며, 횡대와 세로대를 접착제로 완전히 접착한 후 볼트 조임을 해야 한다.

### 3.2.11 수목보호덮개

(1) 포장구간에 사용하는 수목보호덮개는 답압 또는 차량하중으로 부터 견딜 수 있는 허용강도를 갖는 재료를 사용해야 한다.

(2) 토양접촉부위는 토양의 고결화를 방지할 수 있는 구조이어야 한다.

(3) 수목보호덮개와 받침틀은 견고하게 고정하고, 상부의 지주목과 결속이 가능해야 한다.

(4) 인접하는 포장재료와의 접속부는 틈이 생기지 않도록 포장마감하되, 포장공사와 협조하여 시공한다.

### 3.2.12 휴지통

(1) 볼트 연결부의 결속작업은 휴지통의 여단음 등 오물 수거시 원활하게 이루어질 수 있도록 조치하여야 한다.

(2) 스테인리스 강관 용접 부위는 연마 등 마무리 작업을 시행하여 평활하게 다듬어야 한다.

(3) 통의 내부 바닥에 물고임이 발생하지 않도록 물 빠짐 구멍을 뚫어야 한다.

### 3.2.13 시계탑

(1) 형태, 구조, 재료, 색상, 기능 등은 설계도서에 따르되 식별성이 확보되어야 한다.

(2) 야간 이용을 위해 주변에 조명을 설치하거나 옥외조명 시설의 위치를 감안하여 위치를 선정한다.

### 3.2.14 자전거보관대

(1) 도난방지를 위한 잠금장치의 이용이 가능하도록 설치한다.

(2) 가급적 강우, 강설, 일사광 등으로 부터 자전거를 보호하기 위한 지붕을 설치한다.

(3) 지붕을 설치할 경우 물이 고이거나 바람에 날리지 않도록 하여야 한다.

### 3.2.15 안내판 등

#### (1) 일반사항

- ① 야간의 식별을 위하여 표기는 야광도료를 사용하고 조명시설을 부대설치한다.
- ② 게시판의 경우 우천 시 게시물의 보호를 위하여 투명한 유리 또는 합성수지의 보호덮개를 설치해야 한다.
- ③ 안내판은 설치위치에 따라 이용자가 전방을 주시했을 때 안내도와 실제 건물배치 방향이 일치하도록 도안하여야 한다.
- ④ 안내시설의 설치위치는 많은 사람들이 이용하는 공간에 설치하고 높이는 성인을 기준으로 하여 시각상 불편함이 없도록 해야 하며, 공사감독자의 사전승인을 받아 설치한다.

#### (2) 기초

- ① 일반적인 사항은 KCS 34 50 05(3.2.2)를 따른다.
- ② 설치에는 수직 및 수평이 맞아야 한다.
- ③ 바닥 기초와 볼트, 너트로 결합을 철저히 하여 바람에 의하여 흔들리거나 넘어지지 않도록 조치한다.
- ④ 기초부분에 목재를 사용할 경우에는 지면에 접촉되는 부분에 방부처리를 하고, 철재를 사용할 경우에는 이중 도장을 하여 녹슬음을 방지하여야 한다.

#### (3) 제작 및 설치

- ① 안내 및 표지판은 먼저 판을 제작 및 인쇄하고 설치 시에 인쇄 부분에 손상이 가지 않도록 유의하여야 한다.
- ② 설치 후 시설물의 모서리, 위험성이 있는 곳, 거스러미가 있는 부분은 그라인더나 사포 등으로 연마해야 한다.

#### (4) 접합

- ① 각 접합부는 빗물이 새지 않도록 코킹재 주입 등 적절한 조치를 하여야 한다.

#### (5) 표기 및 인쇄

- ① 목재판에 음각 및 양각조각, 금속판(강판, 스테인리스강판, 황동판)에 음각 및 양각 부식, 법랑판에 인쇄 등은 설계도서를 따른다.
- ② 표기 및 도안 색상은 설계도서와 공사시방서에 정한 바가 없을 때에는 주변환경과 조화될 수 있도록 한다.
- ③ 수작업에 의한 표기에는 작업 전에 글씨체와 문양에 대한 협의를 하여 시공결과물의 오차범위를 줄여야 한다.
- ④ 인쇄에 의할 때에는 필름판 제작 시 각 색상별로 차이가 없도록 처리해야 하며, 제판 시 스크린사의 재료는 스크린의 망이 일정한 것을 사용하고, 인쇄 시에 색상별로 정확하게 부착 및 인쇄하여 인



쇄도중 밀리거나 수축하여 색이 이중으로 중복되지 않게 하여야 한다.

⑤ 인쇄용 잉크는 색도가 선명하고 질이 좋은 잉크를 사용한다.

⑥ 시트지 컴퓨터 도안 및 인쇄에서 부착하고자 하는 위치에 톰보(tombow)를 정확히 맞추어 고정시킨 다음, 고무걸레를 이용하여 용해액을 밀어내면서 부착시킨다. 이때 한 방향 또는 바깥방향으로 일정한 힘을 가하여 밀어내어 기포가 생기지 않도록 한다.

⑦ 컴퓨터 커팅은 로고체, 타이틀체, 설명문체, 방향표시, 픽토그램 등을 컴퓨터에 입력한 뒤 시트지를 절단기로 깨끗이 절단한다.

⑧ 금속판이나 법랑판 인쇄의 경우 열처리를 하고, 표면을 깨끗이 닦은 후 비닐 시트지를 부착하고 조각의 경우에는 표면에 마감도료를 칠하고 먼지 등의 이물질이 없는 곳에서 경화시킨다.

⑨ 석재바탕 글자새김의 경우 형태와 크기는 설계도서에 의하며, 글자의 깊이는 특별히 정하지 않는 한 글자 폭에 대하여 1/2 내지 같은 치수로 하고, 글자를 새기는 순서는 글자를 쓰는 순서와 동일하게 한다.

⑩ 글씨 및 문양표기 작업이 끝난 후에는 마감표면상태를 정리하고 각 재료에 따른 적절한 보호양생 조치를 해야 한다.

#### (6) 도장

① 지지용 스테인리스 강판 및 강판은 헤어라인 처리를 하며, 밴딩 부위에 굴곡이 심하지 않아야 한다.

② 기둥 상부로부터 기둥 내로 빗물이 스며들지 않도록 한다.

③ 정전도장, 분체도장, 전착도장 등은 도장공장에서 작업하도록 해야 하며, 필요한 경우에는 제작 공장의 시설에 대한 사전검사를 해야 한다.

④ 목부도장 시에는 목재의 사용 용도에 적당한 함수율로 건조하고 기준에 맞는 방부·방충처리를 하여야 하며 표면마감처리를 한 후 도장을 해야 한다.

#### (7) 교통안내 표지판

① 도로에 설치하는 안전표지의 설치 및 관리는 도로교통법에 따라야 한다.

② 교통안전표지의 설치장소를 선정할 때는 도로이용자의 행동특성, 표지의 시인성, 도로이용에 장애여부, 도로관리상의 편리성을 고려하여 적정의 장소에 설치한다.

### 3.2.16 화장실

(1) 공원 내 화장실은 통풍이 잘되고, 이용밀도가 높은 장소에 인접하여 설치한다.

(2) 일반적인 구조체공사 및 마감공사는 KCS 34 50 05를 따른다.

(3) 겨울철 빙결방지를 위한 난방시설과 청소와 관련한 유지관리계획 등을 공사감독자와 협의하여 작업 전에 반영되어야 한다.

(4) 이동식화장실의 경우 견본품 및 설치방법을 작업 전에 제출하여 공사감독자의 승인을 받아야 한다.

### 3.2.17 관리소

- (1) 공원의 입구 또는 공원내 주도로에 면하여 설치하여야 한다.
- (2) 일반적인 구조체공사 및 마감공사는 KCS 34 50 05를 따른다.

### 3.2.18 경관조명시설

- (1) KCS 31 85 60을 따른다.

### 3.3 시공허용오차

- (1) 수직부재 : 높이 1 m마다 수직 수평방향으로  $\pm 5$  mm
- (2) 수평부재 : 길이 2 m마다  $\pm 5$  mm
- (3) 바닥마루판 사용 목재는 요철 및 거친 면이 없이 정밀히 시공되어야 한다.

### 3.4 현장품질관리

#### 3.4.1 품질시험

- (1) 품질시험 및 검사는 조경진흥법 및 건설기술진흥법과 이 기준의 해당 항목을 따른다.
- ① 점토기와 : 10,000매당 3매씩의 KS F 3510에 의한 휨파괴 하중시험

집필위원

성명	소속	성명	소속
이재욱	(주)천일		

자문위원

성명	소속	성명	소속
전용준	한국토지주택공사		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이용수	한국건설기술연구원	박승자	평화엔지니어링(주)
구재동	한국건설기술연구원	박유정	삼성물산
김기현	한국건설기술연구원	변영철	한국수자원공사
김태송	한국건설기술연구원	신경준	(주)장원조경
김희석	한국건설기술연구원	양권열	삼성물산(주)
류상훈	한국건설기술연구원	전용준	한국토지주택공사
정상준	한국건설기술연구원	전우태	극동엔지니어링(주)
주영경	한국건설기술연구원	조성원	한국토지주택공사
최봉혁	한국건설기술연구원	조의섭	동부엔지니어링(주)
김이호	한국건설기술연구원	최병순	대창조경건설(주)
김재준	방림이엘씨(주)	최원만	(주)신화컨설팅
김형선	(주)무영CM	홍태식	(주)수프로
박노천	(주)세일종합기술공사		
박미애	서울특별시		

중앙건설기술심의위원회

성 명	소 속	성 명	소 속
김묘정	성균관대학교	정경아	(주)건화
이형숙	경북대학교	배철호	한국환경공단
박승자	평화엔지니어링	오현제	한국건설기술연구원
김은숙	하우엔지니어링건축사사무소		

국토교통부

성 명	소 속	성 명	소 속
안정훈	국토교통부 기술기준과	안경호	국토교통부 녹색도시과
김광진	국토교통부 기술기준과	김광주	국토교통부 녹색도시과
이상영	국토교통부 기술기준과	송하연	국토교통부 녹색도시과

KCS 34 50 20 : 2019

## 옥외시설물

---

2019년 7월 26일 개정

소관부서 국토교통부 녹색도시과

관련단체 한국조경학회  
05116 서울특별시 광진구 광나루로56길 85 18층 13호  
☎ 02-565-2055 E-mail : kila96@chol.com  
<http://www.kila.or.kr/>

작성기관 한국조경학회  
05116 서울특별시 광진구 광나루로56길 85 18층 13호  
☎ 02-565-2055 E-mail : kila96@chol.com  
<http://www.kila.or.kr/>

국가건설기준센터  
10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)  
Tel : 031-910-0444 E-mail : kcsc@kict.re.kr  
<http://www.kcsc.re.kr>