

LID형 수목생육환경 개선장치 표준 시방서 (가로수 · 띠녹지 보호판)

빛물로 푸른도시 만드는 친환경 強小企業 
Earth Green Korea
어스그린코리아(주)

www.earthgreen.co.kr

Tel : 02-858-2970

Fax : 02-858-2971

LID형 수목생육환경 개선장치 시방서 (가로수 · 띠녹지 보호판)

1. 일반사항

본 시방서는 가로수의 보호를 위해 가로수 근원경 상부에 설치하는 LID형 빗물침투 가로수 보호판에 대한 제반기준을 규정한다.

(이하 “가로수 보호판”으로 한다.)

1-1. 용어의 정의

- 1) “가로수 보호판”이라 함은 보행자의 답압으로부터 토양의 경화방지 및 가로수의 성장에 필요한 수분, 양분, 통기의 원활한 공급 및 흐름 등을 제공하며, 가로미관에도 관여하는 일체의 시설물을 말한다.

1-2. 다음 규준은 본 시방서에 명시되어 있는 범위 내에서 이 시방서의 일부를 구성하고 있는 것으로 본다.

KS B 5541, KSMISO868, KSMISO527-2

1-3. 제출물

다음 사항은 가로수 보호판 시공 전에 제출하여야 한다.

- 2) 가로수 보호판 설계도면
 - 가로수 보호판의 규격, 기타 감독관이 필요하다고 인정하여 요구하는 사항
- 3) 시험성적서
 - 공인기관에서 발행한 가로수 보호판에 대한 품질 시험 성적서
- 4) 제품시방서
 - 가로수 보호판에 대한 제품자료와 제품 시방서

2. 적용범위 및 분류

2-1 적용범위

도로변의 가로수 생육환경 개선에 의한 성장 육성에 적용한다.

공원, 광장 등의 수목보호 및 보행자의 안전, 환경의 미적 구성에 적용한다.

보행자의 통행로에 위치해 수목의 답압 방지에 적용한다.

집중 폭우 시 빗물의 분산, 지하수로 유입 목적에 적용한다.

가뭄으로 인한 수목(가로수)의 고사방지를 위한 급수 및 급양 목적에 적용한다.

3. 제품구성

3-1 재질

1) 가로수 받침틀

PVC 하이샤시 또는 석재를 사용한 제품으로 내틀, 외틀로 구성되어 있으며 사각 모서리를 엘보로 견고하게 연결 시공한다.

2) 가로수 보호판

고강도 플라스틱(HDPE), 석재+유닛을 사용한 제품으로 실용성과 기능적 견고함이 장점이다.

3) 기타 부품

PE재질의 빗물유입, 양분공급, 산소통기용 삼통관(하부 관 및 상부 캡의 조립체)

4. 가로수 생육환경 개선장치 및 띠녹지 보호판 시공 방법

4-1 시공순서도

기존 시설물 해체 및 터파기 →

정지작업(바닥 고르기 및 평탄작업) →

받침틀(외틀)설치 → 받침틀(내틀) 설치 →

삼통관 설치 → 보호판 설치 →

현장 정리 정돈 및 청소



- 신규 식재 수목에 적용 시, 수목 식재 및 관수 완료 2일 후 가로수보호판 시공 하여야 한다.

4-2 받침틀 시공

- 1) 설계규격에 맞는 받침틀(외틀 및 내틀) 설치공간을 충분히 확보한 후 지반을 평탄하게 고르기를 하고, 소형다짐기 등을 이용하여 다지고 난 뒤 규격에 맞게끔 받침틀(외틀)을 재단하여 설치한다. (여기서 평탄작업이 매우 중요하다)



- 2) 받침틀(외틀 및 내틀)과 지면이 맞닿는 부분의 공간이 발생되지 않도록 토사층으로 밀실하게 충전시킨다.
- 3) 반드시 받침틀(외틀)의 상부면이 보도블럭과 일치 하거나 5mm 정도 낮게 설치한다.
- 4) 받침틀(외틀 및 내틀)의 줄무늬 부분이 상부에 오도록 설치한다.
- 5) 황토포장, 아스팔트포장, 콘크리트포장 등 동시작업 시 본 제품은 포장공사 후에 설치하여야 하며, 거푸집을 이용하여 콘크리트 등을 먼저 타설한 후에 받침틀(외틀 및 내틀)을 시공하고 E.G.K받침틀(보호틀)을 거푸집으로 대용할 수 없다.

- 6) 가로 받침틀과 세로 받침틀은 연결 엘보(연결소켓)에 의해 조립하고 연결부위는 피스로 고정시켜 시공 후 유격이 발생되지 않도록 한다. (그림참조)



- 7) 받침틀과 보도블럭의 이격 지점(틈새)은 보도블럭을 정교하게 절단하여 시공하고 사이줄눈에는 고운모래를 채워 유동이 없도록 한다.

- 8) 받침틀의 내부는 고운모래를 다짐 충전하여 하중등에 의한 파손을 방지한다. (그림참조)



- 9) 곡선구간의 시공은 받침틀의 양쪽을 3~5cm 간격으로 홈을 내준 뒤 받침틀을 유연하게 만들어 시공한다



- 10) 하중이 과다하게 집중되는 곳 이나 곡선부분의 내부는 몰탈(레미탈)로 충전하여 파손을 방지한다.
- 11) 가로수 보호판 규격은 현장 상황에 따라 'L'자형 또는 'ㄷ'자형 등으로 설치하여, 보행자 통행에 지장이 없도록 설치 할 수 있다.

4-3 삼통관 (빗물유입, 양분공급, 산소통기) 시공

- 1) 삼통관(빗물유입, 양분공급, 산소통기)의 위치를 정하고 평탄 작업을 한 다음, 가로수 보호판은 각 코너 별 1개소씩(전체 4개소), 띠녹지는 1m~2m의 간격으로 시공하며, 개별 수목에는 수형에 따라 4개소~6개소에 삼통관을 설치 시공한다.
- 2) 천공기(스크류 또는 직타 천공)를 사용하여 지름 110mm, 길이 300mm이상을 천공하여 시공한다. (그림참조)



*** 삼통관의 위치는 지하 매설물, 뿌리 등을 피해서 어느 곳에 설치해도 무방하다.**

- 3) 그림과 같이 삼통관을 매립하고, 천공경과 삼통관 사이 주변공간을 토사로 견실하게 다짐한다. (그림참조)
- 4) 삼통관은 친환경 가로수 보호판에서 매우 중요하므로 설계순서대로 필히 시공한다.



4-4 보호판 시공

- 1) 받침틀 위에 수평으로 조립설치 하여야 하며 받침틀과 보호판의 유격이 발생하지 않도록 한다.
- 2) 보호판 조립시 양쪽의 홈에 맞물려 끼워주어, 판끼리의 유격이 벌어지지 않도록 보호판과 보호판을 일체화한다.
- 3) 보호판의 높낮이가 맞지 않을경우 받침틀(외틀 및 내틀)을 해체하여 지면의 고르기를 다시 실시한 후 조립 설치한다.



5. 검사

시공이 완료되면 수급인은 감독자로부터 다음 사항에 대한 검사를 받아야 하며, 검사 시 지적된 불량 부분은 명시된 시방서 규정에 따라 즉시 수정 보완 되어야 한다. 시방에 따르지 아니한 공사방법으로 인한 하자는 즉시 수정 보완 되어야 한다.

- 1) 설계도에 표시된 위치 및 간격
- 2) 받침틀 및 보호판의 높이
- 3) 보호판의 결합 상태
- 4) 노면과 수목 보호판의 높이 상태
- 5) 설치 후 현장 복구 여부

6. 관리

- 1) 외부압력을 피해야 하며, 외부 충격에 의한 파손 및 소실시 해당 부위만 분리 교체 정비한다.
- 2) 빗물의 투수량 증가 및 토양 속의 원활한 공기와 산소공급을 위하여 바닥 저면과 보호판 사이의 공간이 유지되도록 유지관리를 실시하여야 하며 극심한 가뭄 시 인공급수 및 폭우시 빗물에 의한 침수, 흙 또는 이물질 등으로 매립되었을 경우에는 보호판을 분리 해체하여 흙이나 이물질을 제거한 후 다시 조립 설치한다.