

81340 관리시설

1. 일반사항

1.1 적용범위

이 시방서는 철제 및 잔디울타리, 자전거보관소, 쓰레기보관용기 등의 각종 관리시설의 설치공사 일반에 관하여 적용한다.

1.2 관련시방

이 공사와 관련이 있는 사항 중 이 시방서에서 언급된 것 이외의 사항은 다음 시방서의 해당 사항을 따른다.

80330 경관구조물

81310 조경시설물 기본자재 및 시공

1.3 적용기준

다음 기준은 이 시방서에 명시되어 있는 범위 안에서 이 시방서의 일부를 구성하고 있는 것으로 본다.

KS B 1002 6각 볼트

KS B 1012 6각 너트

KS D 3051 열간압연봉강 및 코일봉강의 모양, 치수 및 무게와 그 허용차

KS D 3503 일반 구조용 압연강재

KS D 3504 철근콘크리트용 봉강

KS D 3507 배관용 탄소강관

KS D 3536 기계구조용 스테인리스강관

KS D 3566 일반구조용 탄소강관

KS D 3568 일반구조용 각형강관

KS D 7018 체인링크 철망

KS D 7036 염화비닐피복 철선

KS M 3153 폴리카보네이트 성형재료

KS M 3498 재생 플라스틱 수목보호 판 및 지주대

KS M 3528 재생 쓰레기 분리수거 통

KS M 6953 가로수 보호 고무판

1.4 설계 및 성능요구사항

1.4.1 담 장

단지경계는 담장 설치를 지양하고 생 울타리나 수림대를 조성한다.

1.5 제출물

다음 사항은 "10130 제출물"에 따라 제출한다.

1.5.1 자재 제품자료

- 가. 수목보호대, 쓰레기보관용기, 휴지통에 대한 제품자료
- 나. 기성제품 관리시설의 제작 및 설치도면, 시방서 등 관련 자료

1.5.2 견 본

- 가. 기성제품 울타리 종류별, 규격별 1경간
- 나. 수목보호대 종류별, 규격별 1조

1.6 법적 요구사항

1.6.1 난 간

난간은 "주택건설기준등에관한규정 제18조"의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

1.6.2 자전거보관소

자전거보관소는 "주택건설기준등에관한규정" 및 "자전거이용활성화에관한법률"에 적합하게 설치하여야 한다.

1.6.3 쓰레기보관용기

쓰레기보관용기는 "주택건설기준등에관한규정 제38조" 및 "자원의절약과재활용촉진에관한법률시행규칙 제6조"의 규정에 적합하게 설치되어야 하며, 해당 지방자치단체에서 정하는 수거방식에 적합하게 쓰레기보관용기의 형태, 규격 및 수량 등을 설계변경 하여야 한다.

1.7 운반·보관 및 취급

모든 자재는 운반·보관 및 취급 중 충격이나 과적재로 인한 변형이나 손상이 발생하지 않도록 하여야 하며, 통풍이 잘되고 비나 눈을 피할 수 있는 곳에 자재별로 구분하여 보관하여야 한다.

2. 자 재

2.1 기본자재

관리시설의 제작 및 설치공사와 관련한 기본자재는 "81310 조경시설물 기본자재 및 시공"의 해당 자재에 따른다.

2.2 울타리

2.2.1 잔디울타리

잔디울타리에 사용하는 원형철근은 KS D 3504의 규정에 적합한 열간압연 원형봉강 SR24 또는 SR30으로, 그 모양과 치수 및 무게는 KS D 3051의 규정에 적합하여야 한다.

2.2.2 철제울타리 및 문주

가. 철제울타리에 사용하는 각관은 KS D 3568의 규정에 적합한 일반구조용 각형강관 SPSR400으로 하고, 철판막음용 재료는 KS D 3503의 규정에 적합한 일반구조용 압연 강재 SS400으로 하며, 봉강은 2.2.1에 따른다.

나. 문주에 사용하는 강관은 KS D 3507의 규정에 적합한 일반배관용 탄소강관 SPP(흑관) 또는 KS D 3536의 규정에 적합한 오스테나이트계의 기계구조용 스테인리스 강관 STS 304로 한다.

2.2.3 안전울타리 및 난간

안전울타리 및 난간에 사용하는 각관과 스테인리스 강관은 2.2.2에 따른다.

2.2.4 PVC코팅 펜스

가. 주주(post pipe)는 KS D 3566에서 규정하는 일반구조용 탄소강관 SPS400, 주주캡 및 연결 판은 KS D 3503에서 규정하는 일반구조용 압연강재 SS400에 각각 적합한 것으로 염화비닐수지 코팅된 제품이어야 한다.

나. 철망은 KS D 7018의 규정에 적합한 염화비닐 피복 아연 도금 철선(S)제 체인링크 철망 V-GS2 중 피복선지름 3.2mm, 심선지름 2.3mm, 그물망 치수 50mm인 것을 사용하며, 횡선은 KS D 7036의 규정에 적합한 염화비닐 피복 아연 도금 철선(S) SWMV-GS2 중 피복선 지름 4mm, 심선 지름 3.2mm인 것을 사용하며, 피복선 최소 피막두께는 0.30mm 이상이어야 한다.

다. 볼트·너트는 KS B 1002에서 규정하는 강재 흑볼트 및 KS B 1012에서 규정하는 강재 육각너트에 적합한 것으로 모든 볼트·너트는 용융 아연 도금 처리된 제품으로 한다.

2.2.5 기성제품 울타리

메쉬펜스, 알루미늄주물펜스, 콘크리트제 입체조경울타리 등의 기성제품울타리(fence)는 제조업자의 제품기준에 따른다.

2.3 자전거보관소 천막지

2.3.1 천막지

자전거보관소의 지붕재로 사용되는 천막지는 굵기 420데니르 이상의 폴리에스터를 기본 천으로 양면에 염화비닐수지(PVC) 코팅 처리한 비닐 천막지와 동등 이상의 제품으로 한다.

2.3.2 폴리카보네이트 판

자전거보관소의 지붕재로 사용되는 폴리카보네이트 판은 KS M 3153에서 규정하는 폴리

카보네이트 성형재료로 성형한 것으로 인장강도 $54\text{N/mm}^2\{5.5\text{kgf/mm}^2\}$ 이상, 신장률 50% 이상, 광선투과율 83% 이상이어야 하며, 색상 및 두께는 설계도에 따른다.

2.4 쓰레기보관용기

쓰레기보관용기의 재질, 형상 및 규격은 설계도에 따른다.

2.4.1 HDPE 용기

HDPE 용기는 90% 이상의 에틸렌과 기타 올레핀 단량체로 구성된 밀도 0.94g/cm^3 이상의 일반용 고밀도 폴리에틸렌(HDPE)을 성형·사출한 제품으로 한다.

2.4.2 FRP 용기

FRP 용기는 불포화 폴리에스테르 수지와 유리섬유 등을 사용하여 만든 유리섬유강화 폴리에스테르 수지체를 성형·사출한 제품으로, 유리 섬유량은 표면층을 포함한 전체 무게의 25% 이상이어야 한다.

2.4.3 재생 쓰레기 분리수거통

재생 쓰레기 분리수거통은 KS M 3528에 의거 페플라스틱을 주 소재로 하고 필요에 따라 강화제 또는 충전제를 가하여 성형한 것으로, 인장강도 $980\text{N/mm}^2\{100\text{kgf/cm}^2\}$ 이상이어야 하며 사용상 지장을 주는 깨짐, 균열, 휨 및 비틀림 등의 결함이 없어야 한다.

2.4.4 철제용기

2.5 휴지통

휴지통에 사용되는 스테인리스 강판 및 강관은 "81310 조경시설물 기본자재 및 시공"에서 규정하는 관련 자재의 요구조건에 적합한 것으로 제작된 기성제품으로 한다.

2.6 볼라드

볼라드의 재료와 형상 및 규격은 설계도에 따르며, 외관상 균일하게 가공 또는 제작되어야 한다.

2.7 화분대

화분대의 재료와 형상 및 규격은 설계도에 따른다.

2.8 수목보호대

2.8.1 수목보호블록

가. 수목보호블록의 종류 및 호칭은 다음과 같다.

호 수	치 수(mm)	비 고
2 호	가로500 x 세로250 x 두께80 x 2EA + 400 x 150 x 80 x 2EA	보도폭 3.0m 이상 적용
3-1호	가로400 x 세로150 x 두께80 x 4EA	보도폭 3.0m 미만 적용

나. 재료는 콘크리트 혼합물로 하되, 굵은 골재의 최대치수가 13mm 이하이어야 하고, 콘크리트의 물시멘트비는 25% 이하이어야 한다.

다. 블록은 제조업자 시방에 의하여 제조하되, 그 질이 치밀하여 흠이 없고 면이 평평하며 외관이 좋아야 한다.

라. 블록의 허용차는 길이방향 $\pm 2\text{mm}$, 두께 $\pm 3\text{mm}$ 로 하며, 유색안료용 콘크리트 두께는 40mm 이상 이어야 한다.

마. 시료는 500매 또는 그 단수를 한 무더기로 하고, 한 무더기에 대해 무작위로 3매의 시료를 채취하여 휨 시험을 했을 때 $490\text{N}/\text{cm}^2\{50\text{kgf}/\text{cm}^2\}$ 이상이면 그 시료가 대표하는 한 무더기 전체를 합격으로 한다.

2.8.2 수목보호덮개

가. 수목보호덮개의 재질은 KS D 4301의 3종 GC200 규정에 적합한 것으로 규격 및 치수는 설계도에 따른다.

나. 설계도와 유사한 동등 이상의 제품이 있는 경우에는 관련 자료를 제출한 후 감독자의 승인을 얻어 사용할 수 있으며, 이 경우 보호덮개에는 3~4개의 수목지주 설치구가 설치되어 있어야 한다.

다. 덮개는 고철과 선철 및 회주철 또는 덕 타일 주철을 용해하여 주조한 제품으로 겉모양은 사용상 해로운 흠, 기공 등이 없어야 하며, 전체 형상은 휘어짐이 없이 곧고 평활하여야 한다.

라. 받침틀은 몰드에 믹서로 혼합한 콘크리트와 인조석을 투입하고, 철선(#8~10)을 주입한 뒤 진동기에 올려놓고 성형하여 양생한 제품 이상의 성능과 미관을 가진 제품으로 그 질이 치밀하여 흠이 없고 평평하여 외관이 좋아야 한다.

2.8.3 수목보호 판

가. 수목보호 판은 KS M 3498의 규정에 적합한 재생 플라스틱 수목보호 판으로, 사용상 지장을 주는 깨짐, 균열, 비틀림 등의 결점이 없어야 한다.

나. 수목보호 고무판은 KS M 6953의 규정에 적합한 가로수 보호 고무판으로, 신장률 $25\text{kgf}/\text{cm}^2$ 이상이어야 하며 착색이 균일하고 표면이 매끄러워야 하며 균열이나 흠 등 사용상 해로운 결점이 없어야 한다.

2.9 기초콘크리트

관리시설의 기초콘크리트는 "80330 경관구조물"의 콘크리트 재료에 따른다.

3. 시 공

3.1 제작 및 설치일반

관리시설의 제작 및 설치와 관련한 시공일반은 "81310 조경시설물 기본자재 및 시공"의 해당 시공 항에 따른다.

3.2 울타리

가. 곡선 또는 원형으로 가공되는 부분은 그 곡률이 일정하여야 한다.

나. 울타리가 경사진 부분에 설치되어야 하는 경우 경사면과 평행하게 설치하되, 간살은 수직으로 설치하여야 한다.

다. 연결부분의 용접을 견고히 하여 떨어지지 않도록 한다.

라. 직선부는 수직·수평을 유지하고 간격이 일정하도록 하며, 시공 도중에 충격을 주어 기초콘크리트와 지주강관이 이완되지 않도록 하여야 한다.

3.3 자전거보관소

지붕 천막지를 단단히 고정하여 물이 고이거나 바람에 날리지 않도록 하여야 한다.

3.4 쓰레기보관용기

3.4.1 제 작

가. 쓰레기 보관용기의 뚜껑은 열고 닫힘이 원활하고 빗물 등이 들어가지 않도록 제작되어야 한다.

나. 쓰레기 보관용기는 운반이 용이하도록 바퀴(caster)가 부착되어 있어야 하며, 이 바퀴는 각 용량의 하중을 견디는 구조로 제작되어야 하고 2개 이상의 잠금장치가 부착되어야 한다.

3.4.2 색 상

용기의 색상과 용기의 명칭 및 소유자 또는 관리자 등의 글자새김은 설계도에 명시된 바에 따르되, 해당 지방자치단체에서 정하는 바가 있는 경우에는 이를 따라야 한다.

3.5 휴지통

휴지통은 오물수거가 용이하도록 제작하여 수거구의 열고 닫음이 원활하여야 하고, 통의 내부 바닥은 물고임이 발생하지 않도록 물 빠짐 구멍을 뚫어야 한다.

3.6 블라드

가. 화강석 블라드의 표면은 균일하게 마감되어야 하며, 수직되게 설치하여야 한다.

나. 강재 블라드는 "81310 조경시설물 기본자재 및 시공"의 해당 시공 항에 따른다.

3.7 화분대

3.8 수목보호대

수목보호대는 수목식재공사업자가 설치하고, 인접하는 포장 재료와의 접촉 부는 틈이 생기지 않도록 포장공사업자가 마무리하되, 서로 협조하여야 한다.

3.8.1 준 비

가. 가로수는 차도경계블록이 설치되고 양생 되는 즉시 수목을 식재하고 물 다짐하여 주변 토양이 안정된 뒤에 주변 포장공사와 병행하여 수목보호대를 설치할 수 있도록 준비한다.

나. 수목보호대 상단이 보도의 상단 면과 일치하도록 터파기하고, 기반을 수평으로 다진 뒤에 소정의 두께로 모래를 포설한다.

3.8.2 수목보호대 설치

모래 위에 블록을 수평 되게 설치한 뒤 식재구덩이 부분은 자갈(#57)로, 배수용 홈은 모래로 채워 마감한다.

3.8.3 수목보호덮개 설치

가. 모래 위에 수목보호 틀을 수평이 되게 설치하고 틀 내부를 자갈(#57)이나 인조석으로 포설한다.

나. 받침틀 위에 덮개를 덮고 안전밴드를 조여 마감한다.

3.8.4 수목보호 판 설치