

SMCS 44 60 05 20 : 2018

노숙용 방호울타리

2018년 05월 03일 개정

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



서울특별시 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

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

전문시방서 제·개정 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 서울특별시 전문시방서와 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 서울특별시 전문시방서를 중심으로 KCS 44 60 05 등의 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 개정된 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서 (분야 및 코드)	주요내용	제·개정 (년.월)
토목분야	• 총칙, 측량 및 지반조사, 지반개량공사, 토공사, 말뚝공사, 콘크리트공사, 상·하수도공사, 강구조물공사, 교량가설 및 부대공, 도로 및 포장공사, 터널공사, 하천공사, 기타공사 등 토목분야 관련 서울특별시 전문시방서 제정	제정 (2000.04)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2002.06)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2004.11)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2006.09)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2009.07)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2014.12)
SMCS 44 60 05 20 : 2018	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비	개정 (2018.05)

제 정 : 2000 년 04 월 29 일

개 정 : 2018 년 05 월 03 일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 서울특별시 기술심사담당관

관련단체 (작성기관) : 서울특별시 (주) 유신, (주) 조우엔지니어링종합건축사사무소)

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 시공 일반사항	2
2. 자재	2
2.1 연성 방호울타리 재료	2
2.2 가드레일 재료의 품질기준	2
2.3 가드케이블 재료의 품질기준	4
2.4 가드파이프 재료의 품질기준	6
2.5 박스형보 재료의 품질기준	6
2.6 가드파이프 재료의 품질기준	7
3. 시공	8
3.1 시공일반	8
3.2 연성 방호울타리	8
3.3 콘크리트 강성 방호울타리	8
3.4 가드레일 시공	8
3.5 가드케이블 시공	10
3.6 가드파이프 시공	11
3.7 박스형보 시공	11
3.8 가드펜스 시공	11

노측용 방호울타리

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 노측용 방호울타리의 적용 범위는 KCS 44 60 05 (1.4.1.1)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.

① KCS 44 60 05 (1.4.1.1)에서 명시된 항목 외에 다음 (2)항을 추가하여 적용한다.

(2) 이 기준은 도로상의 연도주민이나 동물의 진출입을 규제하고 오물을 방지하고자 설치하는 가드펜스 공사에 적용한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

내용 없음

1.2.2 관련 기준

(1) 노측용 방호울타리의 관련 기준은 KCS 44 60 05 (1.4.1.3)에 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

- KCS 44 60 05 도로안전시설공사
- SMCS 10 10 10 공무행정요건
- KS D 3512 냉간 압연 강판 및 강대
- KS D 3552 철선

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 제출물

(1) 제출물을 SMCS 10 10 10 (1.10)에 따라 이 기준의 공사계획에 맞추어 작성하여 제출하여야 한다.

(2) 다음 사항을 추가로 제출하여야 한다.

① 제품자료

가. 가드레일 제조업자의 제품자료 및 설치지침서

나. 사용 원재료의 재질 및 규격이 명시된 납품서 및 품질시험성과표

② 시공상세도면

- 가. 가드레일의 설치위치, 지주간격, 지반의 고저상태, 단부의 처리, 곡선부의 처리를 포함하는 시공전개도 및 평면 상세도
- 나. 주변시설물과 공간관계, 설치높이 등을 표시한 단면 상세도
- 다. 지주설치 상세도

1.5 시공 일반사항

(1) 노측용 방호울타리의 시공 일반사항은 KCS 44 60 05 (1.4.1.2)에 따른다.

2. 자재

2.1 연성 방호울타리 재료

(1) 노측용 방호울타리의 연성 방호울타리는 KCS 44 60 05 (2.4.1.1)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.

① KCS 44 60 05 (2.4.1.1)에서 명시된 항목 외에 다음 (2)항을 추가하여 적용한다.

(2) 가드레일의 허용오차는 표 2.1-1, 표 2.1-2의 값 범위로 한다.

표 2.1-1 레일의 허용오차

항 목	허 용 오 차
레일의 폭	± 2 mm
레일의 길이	± 5 mm
레일의 단면적	-5% 이내
숫음 (평면도상)	1 mm (1 m에 대하여)
굽음 (입면도상)	1 mm (1 m에 대하여)

표 2.1-2 가드레일 원형 지주의 허용오차

항 목	허 용 오 차
폭	± 3 mm
길 이	± 40 mm
두께	± 10%
숫 음 (전방향)	2 mm (1 m 당)

2.2 가드레일 재료의 품질기준

- (1) 보(단보 포함)의 재질은 원칙적으로 K S D 3503의 SS 400 또는 이와 동등 이상의 것이라야 한다. 이음부의 길이는 340 mm 이상으로 하고, 이음부는 이음용 구멍을 뚫어야 한다.
- (2) 원형지주인 경우 K S D 3566에 적합하고, SPS 400 이상의 것이라야 한다. 빔형 지주의 재질은

KS D 3503 SS 400 이상이어야 하며, 모양, 치수, 무게 및 그 허용차는 표준도 및 KS D 3502 중 I형강에 맞아야 한다.

- (3) 연결쇠의 재질은 이 기준의 (1)항에 준한다.
- (4) 볼트, 너트의 재질 및 그 치수는 KS B 1002 및 KS B 1012에 따르며, 기타 부속품의 재질은 KS D 3503에 적합한 것이라야 한다. 연결쇠 붙임 볼트는 M20으로 하고, 보 이음용 및 보 붙임용 볼트는 M16으로 한다.

2.2.1 제작

- (1) 보의 형태, 무게, 길이 및 단면은 설계도서에 맞아야 하며, 이에 일치하도록 구멍이 뚫어져 있어야 한다.
- (2) 모든 제품은 소정의 치수에 맞아야 하며 휘어지거나 요철이 있어서는 안 된다.
- (3) 모든 부재는 완성품에다 이음이나, 천공, 용접을 해서는 안 된다.
- (4) 절단, 천공, 프레스 작업 중 재료에 굴곡 균열 등이 발생하여서는 안 된다.
- (5) 천공은 정확한 위치에 뚫어야 하며 허용 오차는 0.5 mm 이내이어야 한다.

2.2.2 방식처리

- (1) 가드 레일의 성형 후에 실시하는 용융 아연 도금에 대하여 적용한다. 레일, 연결대, 지주(꺽 포함), 볼트, 너트는 전 표면을 용융 아연 도금해야 하며, 나사부는 도금 후에 나사 홈이 유지되도록 손질하여야 한다. 이 규정에 명기되지 않은 관련된 사항은 KS D 8308에 따른다.

(2) 일반사항

- ① 아연 도금은 사전에 모든 재료 표면의 녹, 먼지, 불순물 등을 완전히 제거한 후 시행하여야 한다.
- ② 도금은 전 제품에 대하여 균일하게 이루어져야 하고, 광택에 심한 차이가 있어서는 안 된다.
- ③ 제품의 일부가 도금되지 않았을 때는, 도금 부분을 재 도금해야 한다.
- ④ 제품의 조립 및 시공 후에 결함이 있어서는 안 되며, 손상되지 않도록 취급한다.
- ⑤ 모든 제품은 성형 가공 후 아연 도금을 하는 것을 원칙으로 하고 필요한 경우 공장에서 마무리 도장을 하는 것으로 한다.

(3) 도장 마무리에 의한 경우

① 보, 파이프, 연결쇠 및 패들

가. 보, 파이프, 연결쇠 및 패들은 용융 아연 도금법에 의한 아연 도금을 하고 그 위에 공장에서 마무리 도장을 한다. 이 경우 도장의 밀착성을 좋게 하기 위하여 도금 면에 인산염 처리 등의 바닥 처리를 한다.

나. 아연의 부착량은 KS D 3506 SGH 400에 규정된 부착량 값이 381 gf/m² 이상이 되도록 한다.

다. 사용도료는 열경화성이크릴 수지 도료 또는 이와 동등이상인 도료로 하고 도막두께는 최소 20 μm로 한다.

② 지주

가. 지주의 매입 부분은 토질이 환원성 또는 산화성이 강하여 부식을 유발할 수 있으므로 매입부 내외면 모두 아연 도금을 하고 그 위에 기름 와니스를 사용하여 도장한다.

③ 볼트, 너트, 케이블 단부 부속물 및 이음

가. 볼트, 너트, 케이블 단부 부속물 및 박스형 보의 이음은 이 기준의 ①항에 따라 용융 아연 도금을 한다.

나. 이상이 규정 외의 케이블 소선에 대하여는 아연 도금을 하며, 부착량은 KS D 3514에 의하여 220 gf/m² 이상으로 한다.

다. 보통 케이블 도장은 하지 않으나, 특별히 시선 유도가 필요한 구간 또는 부식될 위험이 있다고 인정되는 구간에서는 도장을 할 때도 있다.

라. 보도용 횡단 울타리의 경우 형상에 따라 용융 아연 도금이 부적합한 것은 전기 아연 도금법을 채택하여도 좋다. 전기 아연 도금법의 경우 도금 두께는 8 μm 이상으로 한다.

(4) 아연 도금만 하는 경우

① 아연 도금만 하고 그대로 사용하는 경우 보, 연결쇠, 패들, 지주 및 기타의 부재(케이블은 제외)는 성형 가공 후 용융 아연 도금을 한다.

② 아연 부착량은 보, 연결쇠, 패들 및 지주의 경우 KS D 8308의 종류 HDZ 55로 부착량 550 gf/m² 이상으로 한다. 다른 부재(케이블 제외)의 경우는 종류 HDZ 35로 부착량 350 gf/m² 이상으로 한다. 케이블의 아연도금 부착량도 KS D 3514의 규정에도 불구하고 300 gf/m² 이상으로 한다.

③ 그러나 KS D 8308로 하면 두께 3.2 mm 미만의 소재에서는 편면 550 gf/m² 이상 도장하는 것은 부적합한 점이 있으므로 부재의 판 두께가 3.0 mm 미만인 경우는 도장 다듬으로 마무리한다.

2.2.3 색채

(1) 방호울타리의 색채는 다음 각 항에 규정한 것으로 한다.

① 강재를 사용한 방호울타리의 색채는 하얀색을 원칙으로 하나, 아연 도금된 그대로도 사용할 수 있다.

② 보도용 방호울타리의 색채는 경관의 조화를 고려하여 자유로이 할 수 있으나, 안전상 운전자의 야간 식별이 뚜렷하도록 명도가 높은 색채를 사용한다.

2.3 가드케이블 재료의 품질기준

(1) 케이블은 원칙적으로 KS D 3514의 규정에 의한다.

(2) 지주(단부 지주 포함. 이하 지주라 칭함) 및 연결쇠는 가드 레일의 관련항에 준한다.

(3) 케이블과 소켓은 조정 나사에 연결된 상태에 있을 때 케이블 1개당 파단 강도 이상의 강도를 갖는 것이라야 한다.

- (4) 조정 나사의 재질은 이 기준의 2.2의 (1)항에 준하고, 그 강도는 케이블의 파단 강도 이상의 것이라야 한다.
- (5) 볼트, 너트의 재질 및 치수는 이 기준의 2.2의 (4)항에 준한다. 연결쇠 붙임 볼트는 M12로 하고, 케이블 붙임용 볼트는 M10으로 한다.
- (6) 품질관리
 - ① 가드 케이블의 허용오차는 표 2.3-1의 값 범위로 한다.

표 2.3-1 케이블의 허용오차

소선의 직경	최대치와 최소치와의 차
2.24 ~ 3.75 mm	나 선 0.08 mm 도금선 0.12 mm

- ② 가드 케이블 지주의 허용오차는 표 2.3-2의 값 범위로 한다.

표 2.3-2 가드 케이블 지주의 허용오차

항 목	허 용 오 차
길 이 두께 삐침 (전방향)	±10 mm ±10% 2 mm (1 m 당)

2.3.1 제작

- (1) 케이블 및 지주의 형태, 무게, 길이 및 단면은 표준도에 맞아야 함, 표준도에 일치하도록 구멍이 뚫어져 있어야 한다. 기타 사항은 이 기준의 2.2.1에 준한다.

2.3.2 방식처리

- (1) 이 규정은 가드 케이블의 성형 후에 실시하는 용융 아연 도금에 대하여 적용한다. 단 가드 케이블은 소선에 도금함을 원칙으로 한다. 연결대, 지주(캡 포함), 볼트, 너트는 전 표면을 용융 아연 도금해야 하며, 나사부는 도금 후에 나사 홈이 유지되도록 손질하여야 한다. 이 규정에 명기되지 않은 관련된 사항은 KS D 8308, KS D 3514에 따른다.
- (2) 케이블 소선에 대하여는 아연 도금을 하며 부착량은 300 gf/m² 이상으로 한다. 통상 케이블은 도장을 하지 않으나, 특별히 시선유도가 필요한 구간 또는 부식될 위험이 있다고 설정되는 구간에서는 도장을 할 수도 있다.
- (3) 기타 사항은 이 기준의 2.2.2에 준한다.

2.4 가드파이프 재료의 품질기준

- (1) 파이프의 재질은 KS D 3566의 SPS 400 이상의 것이어야 한다.
- (2) 지주의 재질은 이 기준의 (1)항에 준한다.
- (3) 연결쇠의 재질은 KS D 3503에 적합하고 SS 400 이상의 것이어야 한다.
- (4) 이음의 재질은 이 기준의 (1)항과 (3)항에 준한다.
- (5) 볼트, 너트의 재질은 이 기준의 (4)항에 준한다.
- (6) 가드 파이프의 제품검사 및 허용오차는 이 기준의 2.1에 준한다.

2.4.1 제작

- (1) 파이프의 형태, 무게, 길이 및 단면은 표준도에 맞아야 하며, 표준도에 일치하도록 구멍이 뚫어져 있어야 한다. 기타 사항은 이 기준의 2.2.1에 준한다.

2.4.2 방식처리

- (1) 가드 파이프의 성형 후에 실시하는 용융 아연 도금에 대하여 적용한다. 파이프, 연결대, 지주(캡 포함), 볼트, 너트는 전 표면을 용융 아연 도금해야 하며, 나사부는 도금 후에 나사 홈이 유지되도록 손질하여야 한다. 이 규정에 명기되지 않은 관련된 사항은 KS D 8308에 따른다. 기타 사항은 이 기준의 2.2.2에 준한다.

2.5 박스형보 재료의 품질기준

- (1) 보의 재질은 KS D 3568의 SPSR 400 또는 이와 동등 이상의 것이어야 한다.
- (2) 지주의 재질은 KS D 3503에 적합하고 SPS 400 이상 또는 이와 동등 이상의 것이어야 한다.
- (3) 패들 및 이음과 볼트 및 너트의 재질은 가드레일의 관련항에 준하며, 패들 붙임용 볼트는 M16, 이음 볼트는 M29으로 한다.
- (4) 품질관리
 - ① 박스형 보의 허용오차는 표 2.5-1과 같다
 - ② 기타사항은 가드레일의 경우에 준한다.

표 2.5-1 박스형 보의 허용오차

부 재	항 목	허 용 오 차
보	변의 길이 두께 길이 숫음(평면도상) 굽음(평면도상)	$\pm 1.5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 5.0 \text{ mm}$ 0.3% 이하 0.3% 이하
이 음	두께 폭	$\pm 0.7 \text{ mm}$ $\pm 1.0 \text{ mm}$
지 주	길이 높이 두께 숫음(전방향)	$\pm 10 \text{ mm}$ $\pm 3.0 \text{ mm}$ $t1 \pm 10.5 \text{ mm}, t2 \pm 1.0 \text{ mm}$ 0.2% 이하
패 들	길이 폭	$\pm 2.0 \text{ mm}$ $\pm 2.0 \text{ mm}$

2.5.1 제작

(1) 보의 형태, 무게, 길이 및 단면은 표준도에 맞아야 하며, 표준도에 일치하도록 구멍이 뚫어져 있어야 한다. 기타 사항은 이 기준의 2.2.1에 준한다.

2.5.2 방식처리

(1) 이 규정은 박스형 보의 성형 후에 실시하는 용융 아연 도금에 대하여 적용한다. 이 규정에 명시되지 않은 관련된 사항은 KS D 8308에 따른다. 기타 사항은 이 기준의 2.2.2에 준한다.

2.6 가드파이프 재료의 품질기준

2.6.1 네트

- (1) 네트는 KS D 3552에 적합한 #10 철선(Wire)을 사용하며, 철선은 설계도서에 명시한 규격으로 하여야 한다.
- (2) 네트의 철선은 녹색 염화비닐 코팅 또는 은색 아연용융도금 등을 사용하여야 하며, 코팅이나 도금방법은 설계도서에 따른다.
- (3) 네트의 폭에 대한 허용오차는 네트 양단간의 길이를 측정한 값을 기준으로 $\pm 25 \text{ mm}$ 이내이어야 한다.

2.6.2 지주

- (1) 지주는 그 형태, 무게, 길이 및 단면이 설계도면과 일치하여야 하며, 재질은 KS D 3566 중 SPS 400이상을 사용하여야 한다.
- (2) 지주에 대한 아연용융도금이나 도장 등은 이 기준의 2.2.2에 따른다.

2.6.3 기타

- (1) 기타자재는 프레임, L-볼트, S-후크, 프레임 스트라이크 등이 있다.
- (2) 프레임은 KS D 3512에 규정된 재질의 강판을 사용하여야 하며, 성형절단 시 재질의 변화가 없어야 한다.
- (3) L-볼트, S-후크 등의 형태는 설계도서에 따라야 하며, 볼트는 KS B 1002, 너트는 KS B 1012에 적합하고, 녹 방지를 위해 스테인레스 재질을 사용하여야 한다.

3. 시공

3.1 시공일반

- (1) 노측용 방호울타리의 시공일반은 KCS 44 60 05 (3.4.1.1)에 따른다.

3.2 연성 방호울타리

- (1) 노측용 방호울타리의 연성 방호울타리는 KCS 44 60 05 (3.4.1.2)에 따른다.

3.3 콘크리트 강성 방호울타리

- (1) 노측용 방호울타리의 콘크리트 강성 방호울타리는 KCS 44 60 05 (3.4.1.3)에 따른다.

3.4 가드레일 시공

3.4.1 노측용 가드 레일

- (1) 가드레일의 시공은 다음 순서에 따라 설계서 및 시방서에 의하여 시행한다.

- ① 시공 준비

- 가. 종별 및 그 부품 수를 확인하고 시공에 필요한 공구를 준비하여야 한다.

- ② 지주의 설치

- 가. 흙 속에 설치할 경우

- ㉠ 방호울타리의 지주는 지면에 수직되게 설치한다.

- ㉡ 지주의 설치 구멍을 파고 되메우는 방법을 적용할 경우에는 설계도에 표시된 위치에 구멍을 파고 지주가 침하하지 않도록 설치 구멍의 저부를 충분히 다지고 지주를 설치하여, 토사로 되메운다. 이 때 되메우기 한 층의 두께는 100 mm를 넘어서는 안 되며, 다짐은 KS F 2312에 의해 건조 밀도의 95% 이상의 밀도가 되도록 균일하게 다져야 한다.

- ㉢ 오거(Auger) 등을 사용하여 반 정도 굴착하고 그 후 타입하거나, 처음부터 타입하는

방법을 적용할 경우에는 망치 또는 바이브로 파일 해머(Vibro pile hammer) 등으로 설계도에 따라 타입하며 이때 지주 머리가 손상하지 않도록 하여야 한다.

- ㉔ 지주를 흙 속에 매입할 때는 지하 매설물에 충분히 주의하여야 한다.

나. 콘크리트 중에 설치하는 경우

- ㉕ 교량, 옹벽, 압거 등 콘크리트 중의 설치 구멍은 구조물의 콘크리트 타설 전에 거푸집을 설계도에 표시한 위치에 배치하여 둔다.

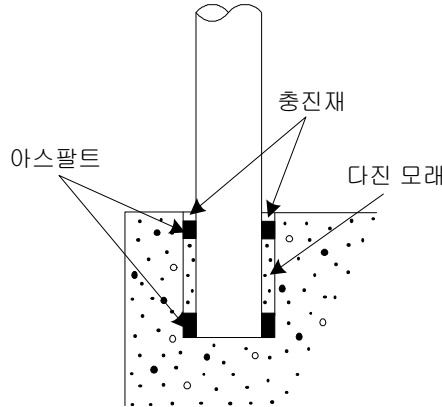


그림 3.4-1 지주의 설치 (콘크리트 중에 설치하는 경우)

- ㉕ 지주를 콘크리트 구조물에 매설할 때 설치 구멍은 가설 및 보수 작업이 쉽도록 지주 지름보다 60 mm 정도 크게 한다.
- ㉕ 구멍 주위의 보강 철근은 구조물이 철근 콘크리트일 경우 꼭 필요하지는 않지만, 구조물의 해당 부분이 무근 콘크리트 또는 무근에 가까운 상태일 때는 보강 철근을 설치하여야 한다.
- ㉕ 설치 구멍 주위에는 보강 철근을 배치하고 그림 3.4-1 과 같이 아래 부분에 아스팔트를 뿌리고 주위를 모래로 채운 후 그 위 부분에 다시 아스팔트를 뿌리고, 충전재(Sealant)를 추가로 채워 완전한 시공이 되도록 하여야 한다.
- ㉕ 교량의 연석부에서 소정 삽입 깊이를 유지할 수 없는 경우에는 충돌 시 지주가 빠져나가거나 연석이 파괴되지 않도록 방호울타리의 종별 및 연석 조건에 따라 매립부의 설계를 하고 감독자의 승인을 얻어 시공한다.

3.4.2 분리대용 가드 레일

- (1) 분리대용 가드 레일은 양면형 가드 레일을 설치하거나 단면형 가드 레일을 분리대 양측에 설치한다.
- (2) 기타 시공에 관한 사항은 노측용에 준한다.

3.4.3 보도용 가드 레일

- (1) 시공에 관한 사항은 노측용에 준한다.

3.5 가드케이블 시공

3.5.1 노측용 가드 케이블

(1) 종별 및 그 부품수를 확인하고, 시공에 필요한 공구를 준비한다.

(2) 단부지주의 설치

① 단부지주를 흙속에 설치할 때는 설계도에 의거 단부지주의 설치부를 터파기하고 충분히 다진 후 조약들로 받치고 단부지주를 소정의 위치 및 높이에 설치한 후 콘크리트를 타설하며, 콘크리트가 충분히 양생된 후 흙을 덮는다. 이때 되메우기 흙은 1층 두께가 100 mm를 넘어서는 안 되며, 다짐은 KS F 2312에 의해 건조 밀도의 95% 이상의 밀도가 되도록 균일하게 다져야 한다.

② 단부지주를 교량, 옹벽, 암거 등의 콘크리트 구조물에 설치할 때는 설계도서대로 해당 구조물의 콘크리트 타설에 앞서 단부지주를 소정의 위치와 높이에 설치하고 구조물의 콘크리트와 함께 시공해야 한다.

③ 연결쇠 붙임은 가드 레일의 경우에 준한다.

④ 케이블의 붙임

가. 케이블은 설계도에 따라 지주에 붙이고, 이 때 케이블은 비틀림 등이 일어나지 않도록 해야 한다.

나. 케이블에는 표 3.5-1과 같은 장력을 주어야 한다.

표 3.5-1 지주간격과 처짐

장력 \ 지주간격	5 m	6 m	7 m
1t	60 ~ 80 mm	80 ~ 100 mm	100 ~ 120 mm
2t	30 ~ 40 mm	40 ~ 50 mm	50 ~ 60 mm

주 : 처짐은 중앙경간에 600 N을 재하 하였을 때 수평선과의 처짐을 말한다.

다. 케이블의 높이는 설계도에 표시된 높이의 +30 mm, -20 mm의 범위에 들어야 한다.

⑤ 시공완료 후 다음 각 사항에 대하여 점검하여야 한다.

가. 설계도서에 표시된 위치와 설치된 위치

나. 케이블의 초기 장력 및 비틀림 등

다. 단부기초 및 주위의 상태

라. 도장

3.5.2 분리대용 가드 케이블

(1) 중간지주에서 연결대 붙임용 구멍을 소정의 위치에 뚫어야 한다. 단, 최하단 구멍 위치는 지주

상단으로부터 50 mm로 한다.

- (2) 곡선부나 흠에 매설할 때 또한 지내력(地耐力)이 없는 장소에 설치할 때에는 지주간격을 좁혀야 한다.

3.6 가드파이프 시공

- (1) 가드 파이프의 시공 상 적용내용은 가드 레일의 경우에 준한다.
- (2) 파이프 붙임은 설계도대로 지주에 붙이고, 파이프와 파이프의 이음은 볼트, 너트로 연결하며 균형이 잘 잡히도록 붙인다.
- (3) 파이프의 높이는 설계도 높이의 +30 mm, -20 mm 범위 내에 들어야 한다.
- (4) 시공 완료 후 다음 각 사항에 대하여 점검하여야 한다.
 - ① 설계도서에 표시된 위치와 설치된 위치 ② 파이프의 높이 및 균형
 - ③ 볼트의 조임 상태 ④ 도장

3.7 박스형보 시공

- (1) 박스형 보의 시공 상 적용 내용은 가드 레일의 경우에 준한다.
- (2) 패들은 설계도에 따라 지주에 패들용 볼트로 붙인다.
- (3) 보 및 이음부는 설계도에 따라 지주에 붙인다.
- (4) 보와 보의 이음은 볼트로 연결하고 요철이 없도록 붙이고, 보의 높이는 설계도에 표시된 높이의 +30 mm, -20 mm 범위에 들어야 한다.
- (5) 시공완료 후 다음 사항에 대하여 점검한다.
 - ① 설계도의 위치와 설치된 위치 ② 보의 높이 및 균형
 - ③ 볼트의 조임 상태 ④ 도장

3.8 가드펜스 시공

- (1) 시공일반
 - ① 네트는 동일 제조회사의 제품을 사용하여 형태 및 색상이 동일하도록 하여야 한다.
 - ② 프레임 스트라이크는 프레임의 돌출부분을 눌러서 조립하였을 때 프레임이 지주에 밀착 되도록 고정하여야 한다.
 - ③ 기초 콘크리트는 타설 시 재료분리가 되지 않도록 하여야 한다.
 - ④ 가드펜스는 설치 목적에 적합하도록 현장 지형조건을 상세히 조사하여 시공하여야 한다.
 - ⑤ 기초의 상단면은 지면으로부터 100 mm 정도 돌출하도록 시공하여야 한다.

집필위원	분야	성명	소속
	총괄	장영일	(주)유신
	토목	김지홍	(주)유신
	토목	최재원	(주)유신
	토목	강태진	(주)유신
	토목	박준승	(주)유신

자문위원	분야	성명	소속
	토목시공	구재동	한국건설기술연구원
	토목구조	원종진	(주)한국종합기술
	토질 및 기초	이상환	(주)건화
	상·하수도	조현석	(주)KG엔지니어링종합건축사사무소
	도로	황주환	(주)동일기술공사

건설기준위원회	분야	성명	소속
	도로	김기현	(주)삼우아이엠씨
	도로	김영민	(주)동일기술공사
	도로	서영찬	한양대학교
	도로	윤경구	강원대학교
	도로	이광호	한국도로공사
	도로	이태욱	(주)평화엔지니어링
	도로	최동식	(주)한택기술
	도로	최장원	한국도로교통협회

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	김 영 근	(주) 건 화
	김 영 환	한국시설안전공단
	서 경 숙	(주) 청우이엔지
	성 배 경	한국건설교통기술협회
	이 태 옥	(주) 평화엔지니어링
	조 의 섭	동부엔지니어링 (주)
	최 창 식	한양대학교

서울특별시	성명	소속	직책
	김 홍 길	기술심사담당관	과 장
	조 임 남	기술심사담당관	토목심사팀장
	양 은 철	기술심사담당관	사무관
	유 현 선	기술심사담당관	주무관
	김 석 기	기술심사담당관	주무관

서울특별시 전문시방서
SMCS 44 60 05 20 : 2018

노측용 방호울타리

2018년 05월 03일 발행

소관부서 서울특별시 기술심사담당관

관련단체 서울특별시

(작성기관) (주)유 신
06252 서울특별시 강남구 역삼로 4길 8 (역삼동)
☎ 02-6202-0114 E-mail : webmaster@yooshin.com
<http://www.yooshin.com>

(주) 조우엔지니어링종합건축사사무소
05707 서울특별시 송파구 양재대로 62길 19 (가락동)
☎ 02-406-0332 E-mail : jowooeng@daum.net

서울특별시
04524 서울특별시 중구 세종대로 110
☎ 02-120
<http://www.seoul.go.kr>