

| | |
|------|---------------|
| 계약번호 | 2020031BD2-00 |
| 문서번호 | |



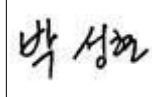
| | |
|------|--------|
| 자료번호 | |
| 개정번호 | REV.00 |

5~8호선 콘크리트 노후 분기기 개량공사 기본 및 실시설계

실시설계도

| 제출목적 | |
|------|--------|
| | 기성신청 |
| | 검토/승인 |
| | 설계변경 |
| | 기본설계준공 |
| ○ | 실시설계준공 |
| | 시공준공 |
| | 기타보고용등 |

2020.09.





| 확 인 | 작성자 | 검토자 | 승인자 |
|--------|---|---|---|
| | 최정규 | 이기승 | 박성현 |
| |  |  |  |



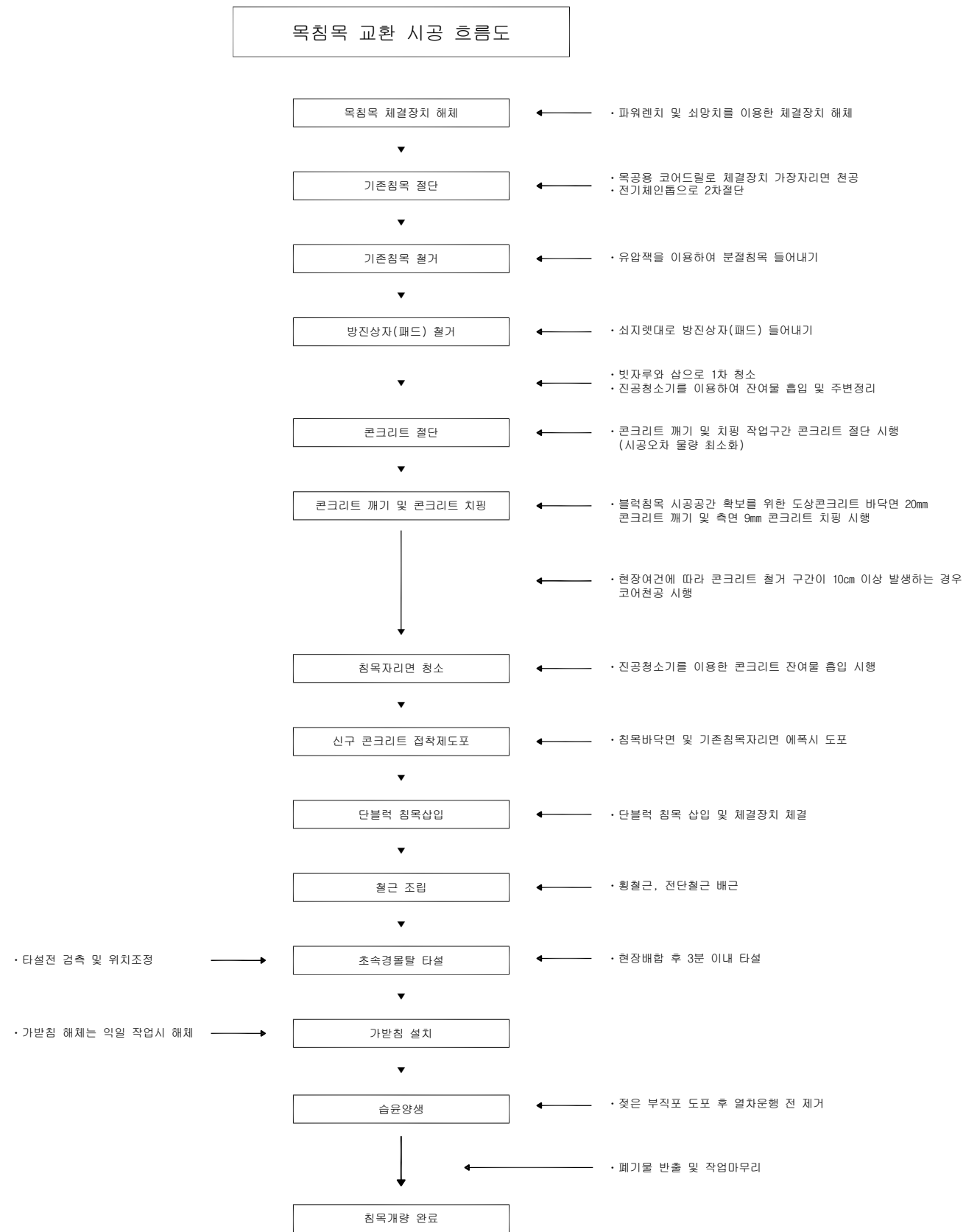
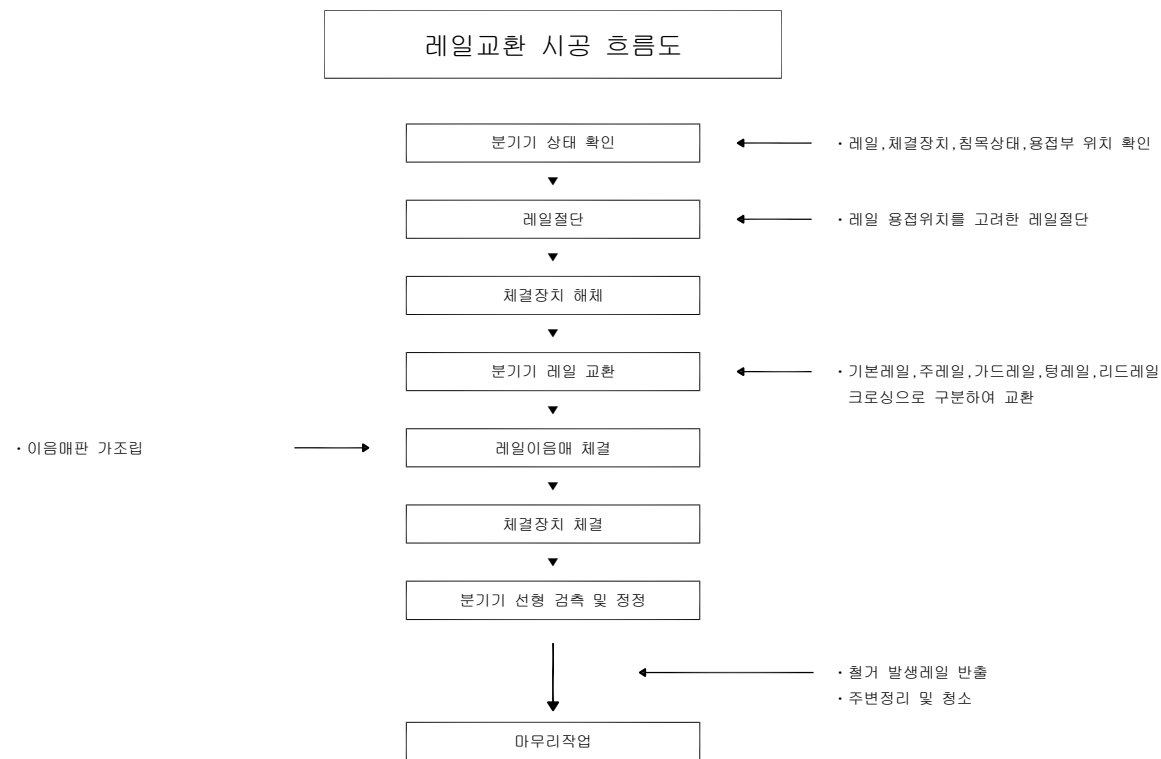
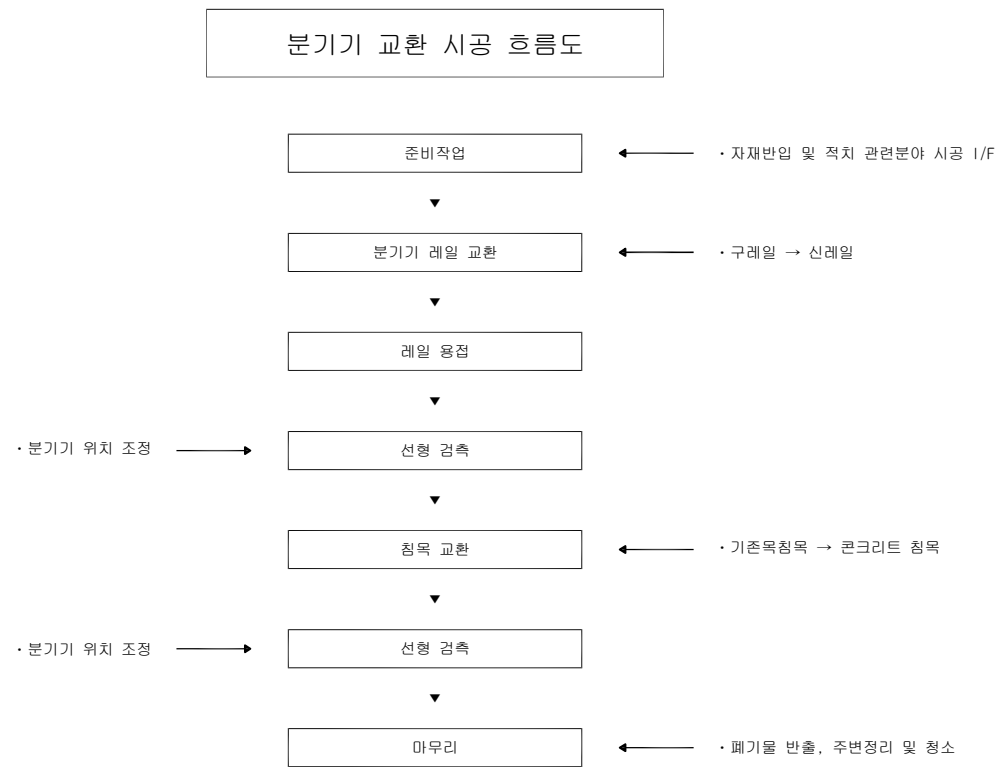
설계기준






| 항 목 | | 기 준 | 비 고 |
|------------------------------|-------|---|---|
| 케 간 | | 1,435mm | · 레일두부 상면으로부터 하방 14mm점의 상대편 레일두부 내측간 최단거리 |
| 확 대 케 간 (S) | | $S = \frac{2,400}{R} - S'$ · S:표준슬랙량(mm) (최대:25mm) · R:곡선반경(m) | · 스톱의 설치위치 : 곡선의 내측 레일 · 곡선반경 800m 이하의 곡선에 적용 · 체감거리 · 완화곡선이 있는 경우 : 전연장 · 완화곡선이 없는 경우 : 캔트의 체감거리와 동일하게 하고, 캔트를 붙이지 아니할 경우에는 원곡선 시중점으로부터 5m이상의 거리 · 반경이 다른 동방향의 곡선이 접속하는 경우 : 반경이 큰 곡선상에서 스톱의 차를 위에 준하여 체감 |
| 곡 선 반 경 | 본 선 | 250m 이상 | · 부득이한 경우 : 180m까지 축소가능 |
| | 정 거 장 | 400m 이상 | · 가급적 600m 이상 |
| | 축 선 | 120m 이상 | |
| | 분기부대 | 145m 이상 | · 중요한것에 대하여는 150m 이상으로 한다. |
| 곡 선 길 이 | 순원형곡선 | 20m 이상 | · 곡선반경 800m 이상의 경우는 다소 축소가능 |
| | 완화곡선 | 표준캔트 x 600배 이상 | · 곡선반경 800m 이하의 곡선과 직선의 접속개소에 설치 (분기부에 부대되는 곡선의 경우 제외) · 완화곡선의 길이는 부득이한 경우 표준캔트의 450배까지 축소 가능 |
| 2개 곡선간의 삽입 직선길이 | | 캔트 체감후 20m 이상 | · 부득이한 경우 · 반향곡선 : 직선 미삽입 가능 · 동향곡선 : 아래 공식의 범위안에서 복심 곡선으로 할 수 있음 $\frac{R1 \times R2}{R1 - R2} \geq 1,200 \text{ (R1, R2: 인접 곡선반경)}$ · 완화곡선이 없는 경우에는 캔트체감후 직선을 삽입하여야 한다. · 분기부대 및 축선인 경우 : 위 규정에 따르지 않을 수 있음. |
| 캔 트 (C) | | $C = 11.8 \times \frac{V^2}{R} - C'$ · C:표준캔트량(mm) (최대:160mm) · R:곡선반경(m) · V:열차속도(km/hr) · C':허용캔트 부족량(mm) (0~100mm) | · 캔트의 설치위치 : 곡선의 외측 레일 · 캔트의 체감거리 · 완화곡선이 있는 경우 : 전연장 · 완화곡선이 없는 경우 : 표준캔트량의 600배 이상의 거리 · 복심곡선이 있는 경우 : 반경이 큰 곡선 상에서의 캔트차의 600배 이상의 거리 · 부득이한 경우 : 450배까지 축소가능 · 승강장이 있는 경우에는 별도로 정한다. |
| 곡선부에 있어서 건축한계의 확폭량 (W) | | $W = \frac{24,000}{R}$ · W:확폭량(mm) · R:곡선반경(m) | · 본 확폭량은 궤도 중심에서 각 측에 적용 · 체감거리 : 20m 이상 |

| 항 목 | | 기 준 | 비 고 |
|-------------------------------|--------------|--|--|
| 선 로 기 울 기 | 정거장 외 본 선 | 35/1,000 이하 | · 곡선상의 기울기 : 아래 환산기울기를 감하여 곡선 보정 $Rc = \frac{600}{R} \quad Rc: \text{곡선보정치} \quad (\%)$ R : 곡선반경(m) |
| | 정거장 내 본 선 | 8/1,000 이하 | · 부득이한 경우 : 10/1,000이하 · 차량을 분리, 연결 및 유지할 경우 : 3/1,000 이하 |
| | 축 선 | 45/1,000 이하 | · 차량을 유지하는 축선의 경우 : 3/1,000 이하 |
| | 최소 기울기 | 2/1,000 | · 배수에 지장이 없는 구간은 이에 따르지 않아도 좋다. |
| 중 곡 선 | | 3,000m 이상 | · 인접 구간의 기울기 변화가 5/1,000를 초과할 경우에 삽입 $L = \frac{R}{2,000} (m \pm n) \quad , Y = \frac{X^2}{2R} (m \pm n)$ |
| 궤 도 도 상 두 께 | 자갈도상 | 250mm 이상 | · 침목 하면으로부터 시공기면까지의 두께로서, 궤도구조 기술개발 등으로 열차 운행의 안전에 지장이 없다고 인정되는 경우에는 궤도구조의 안전범위 내에서 도상을 설치하지 아니 하거나 도상의 두께를 다르게 할 수 있음 |
| | 콘크리트도상 | 125mm 이상 | · 시공기면위에 배수콘크리트를 시공할 경우에는 배수콘크리트 상부면을 시공기면으로 함 |
| 궤 도 의 중 심 간 격 | 직 선 부 | 지상부 | 4,000mm 이상 |
| | | 지하부 | 4,000mm + b 이상 |
| | 곡선부 | | 직선부 표준간격 +2W 이상 · W : 곡선부에 있어서 건축한계의 확폭량 |
| 선형의 중복제한 | | · 완화곡선과 종곡선 · 분기부와 평면곡선 · 또는 종곡선 · 분기부와 3/1,000초과 기울기 | · 곡선 : R=600 이하 구간 · 기울기변화 : 5/1,000 이상 구간 |
| 철근의 피복두께 | | 40mm 이상 | · 흙에 접하거나 옥외의 공기에 직접 노출되는 콘크리트(콘크리트구조기준-국토해양부) - D16이하의 철근, 지름 16mm이하의 철선 : 40mm |
| 초속경물탈 최소두께 (침목과 도상과의 이격거리) | | 20mm 이상 | · 초속경물탈 유동성확보를 위한 최소두께 20mm 확보 |
| 기 타 | | 가. 곡선(R) 나. 근거 | · 곡선반경(R)은 궤도 중심선을 기준으로 함 · 단선병렬의 경우는 각각 내,외측선 측량 중심선으로 한다 · 도시철도건설규칙 및 서울특별시 도시철도 건설 규칙 |

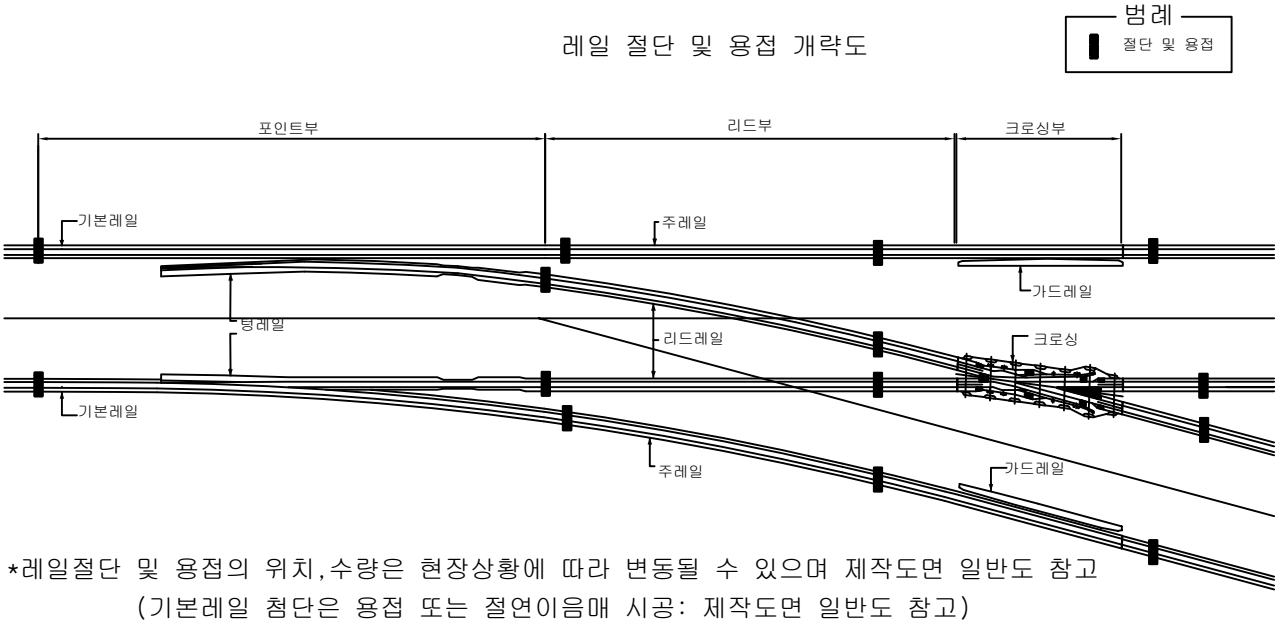
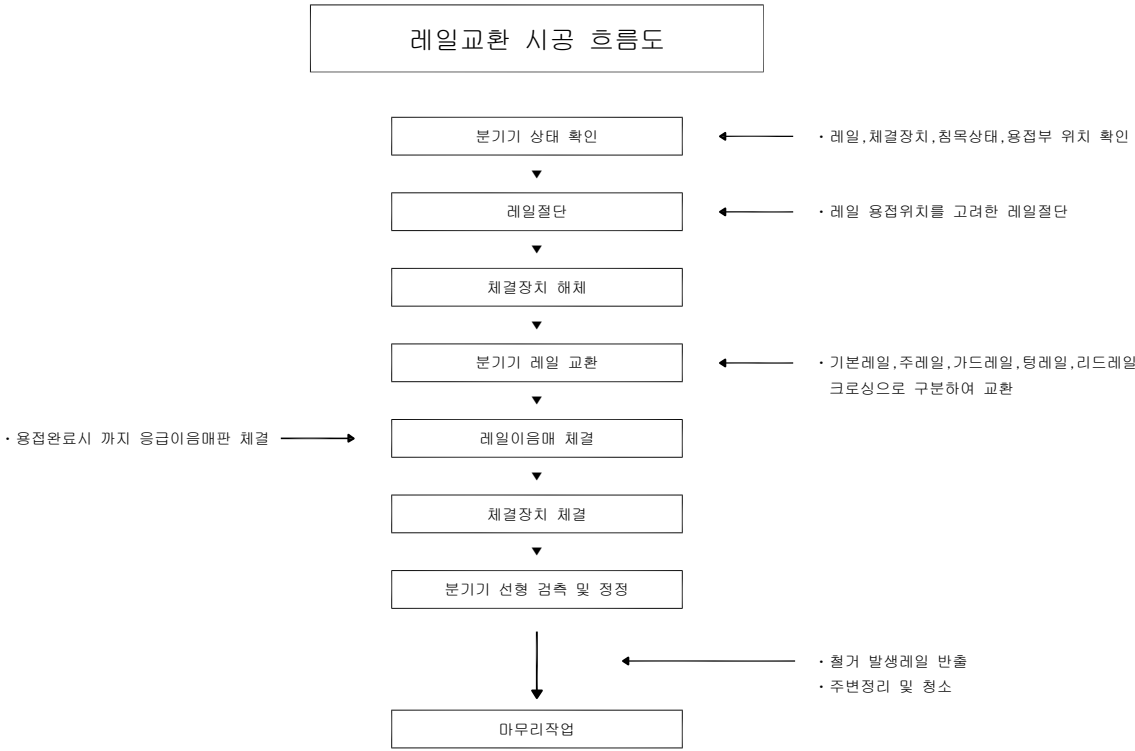
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|------|--|---|----------|------|---|---|---|------|---------------|-------|------|
|  | | 설계회사 |  |  | | | | | | 계약번호 | 2020031BD2-00 | 도 면 명 | 설계기준 |
| | | | |  | | | | | | 도면번호 | C9000005-001 | | |
| 용역명 | 5-8호선 콘크리트도상 노후 분기기 개량공사 기본 및 실시설계 | 감리회사 | |  | 20.09.05 | 설계준공 | 최정규  | 이기승  | 박성현  | 축척 | NONE | | |
| | | | | 개정번호 | 날 짜 | 내 용 | 작성자 | 검토자 | 확인자 | 편철번호 | 002 OF 039 | | |

시공흐름도



| | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|------|--|------|----------|------|---|---|---|------|---------------|-----|-------|
|  서울교통공사 Seoul Metro | | 설계회사 |  서울엔지니어링건설 | △ | | | | | | 계약번호 | 2020031B02-00 | 도면명 | 시공호름도 |
| | | | | △ | | | | | | 도면번호 | C9002146-001 | | |
| 용역명 | 5-8호선 르크리트도상 노후 분기기 개량공사 기본 및 실시설계 | 감리회사 | | △ | 20.09.05 | 설계준공 | 최정규  | 이기승  | 박성현  | 측척 | NONE | | |
| | | | | 개정번호 | 날 짜 | 내 용 | 작성자 | 검토자 | 확인자 | 판결번호 | 004 OF 039 | | |

레일 교환 시공도



분기기 개량공사 궤도마감 기준

| 구 분 | | 본 선 | 측 선 |
|-----------|-----|---|---|
| 궤도정비 기준 | 궤 간 | +6, -2mm | +6, -2mm |
| | 수 평 | 6mm | 9mm |
| | 면맞춤 | 직선 (레일길이 10m에 대하여) 6mm 곡선 (레일길이 2m에 대하여) 3mm | 직선 (레일길이 10m에 대하여) 9mm 곡선 (레일길이 2m에 대하여) 4mm |
| | 줄맞춤 | 레일길이 10m에 대하여 6mm | 레일길이 10m에 대하여 9mm |
| 궤도공사 마감기준 | 궤 간 | +3, -2mm | +3, -2mm |
| | 수 평 | +3, -3mm | +5, -5mm |
| | 면맞춤 | 레일길이 10m에 대하여 3mm | 레일길이 10m에 대하여 5mm |
| | 줄맞춤 | 레일길이 10m에 대하여 3mm | 레일길이 10m에 대하여 5mm |

| 종 별 | 정비한도(mm) | 비 고 |
|--------------------|------------|--|
| 크로싱부의 궤간 | +3, -2 | |
| 백게이지 | 1390 ~1396 | 백게이지 측정시 노스레일 후로우는 제외 |
| CTC 구간의 텅레일 부분의 궤간 | +3, -2 | |
| 분기 가드레일 후렌지웨이 폭 | 42±2 | 백게이지 1390일 때 45mm 백게이지 1396일 때 39mm |

레일 절단 및 용접 수량

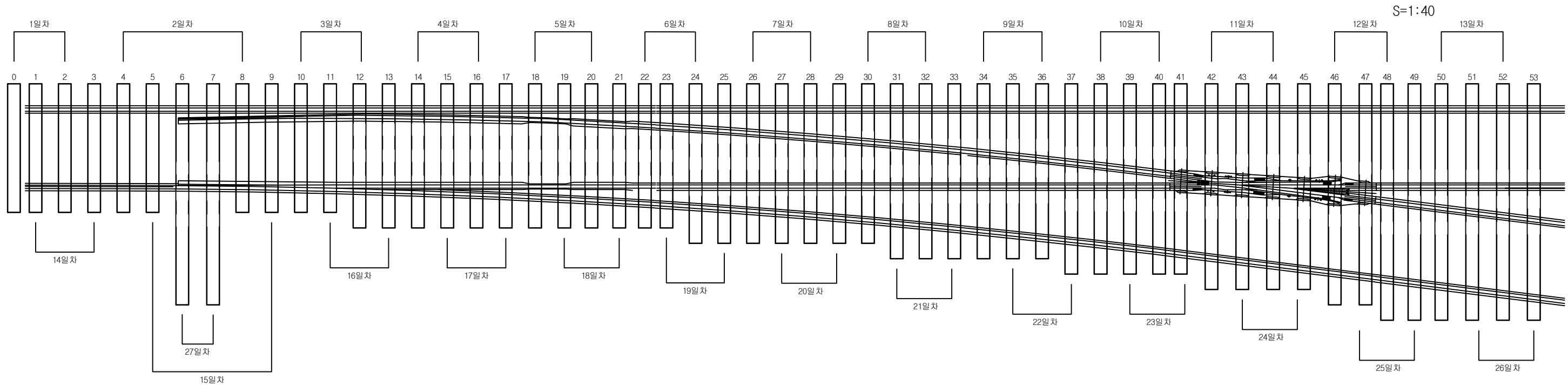
| 구 분 | 절 단 | 용 접 | 비 고 |
|----------------|-----|-----|-----|
| 60KG #8 편개 | 14 | 14 | |
| 60KG #10 편개 | 14 | 14 | |
| 60KG #12 편개 | 14 | 14 | |
| 60KG #8 양개 | 14 | 14 | |
| 60KG #10 양개 | 14 | 14 | |
| 60KG #12 양개 | 14 | 14 | |
| 60KG #10 S.C.O | 56 | 56 | |

NOTE

- 레일 절단 및 용접 위치의 경우 시공 전 현장 조사를 통하여 감독자와 협의토록한다.
- 분기기 레일 교환은 기본레일, 텅레일, 주레일, 리드레일, 가드레일, 크로싱으로 구분하여 시공한다.
- 분기기 레일 교환 전후 분기기 선형 검측 및 정정을 시행한다.

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|------|-----------------------|------|----------|------|-----|-----|------|---------------|------------|-----------|
| <div>서울교통공사 Seoul Metro</div> | | 설계회사 | <div>5H SHS</div> | △ | | | | | 계약번호 | 2020031BD2-00 | 도 면 명 | 레일 교환 시공도 |
| | | | | △ | | | | | 도면번호 | C9002133-001 | | |
| 용역명 | 5-8호선 콘크리트도상 노후 분기기 개량공사 기본 및 실시설계 | 감리회사 | | △ | 20.09.05 | 설계준공 | 최정규 | 이기승 | 박성현 | 축척 | 1:40 | |
| | | | | 개정번호 | 날 짜 | 내 용 | 작성자 | 검토자 | 확인자 | 편철번호 | 005 OF 039 | |

침목 교환 시공도



침목교환 시공흐름도

① 체결장치 해제

② 기존침목 절단

③ 기존침목 철거

④ 방진상자 제거

⑤ 침목자리면 청소

⑥ 콘크리트 치핑/그라인딩

⑦ 잔여물 청소

⑧ 접착제 도포

⑨ 침목 삽입

⑩ 철근조립

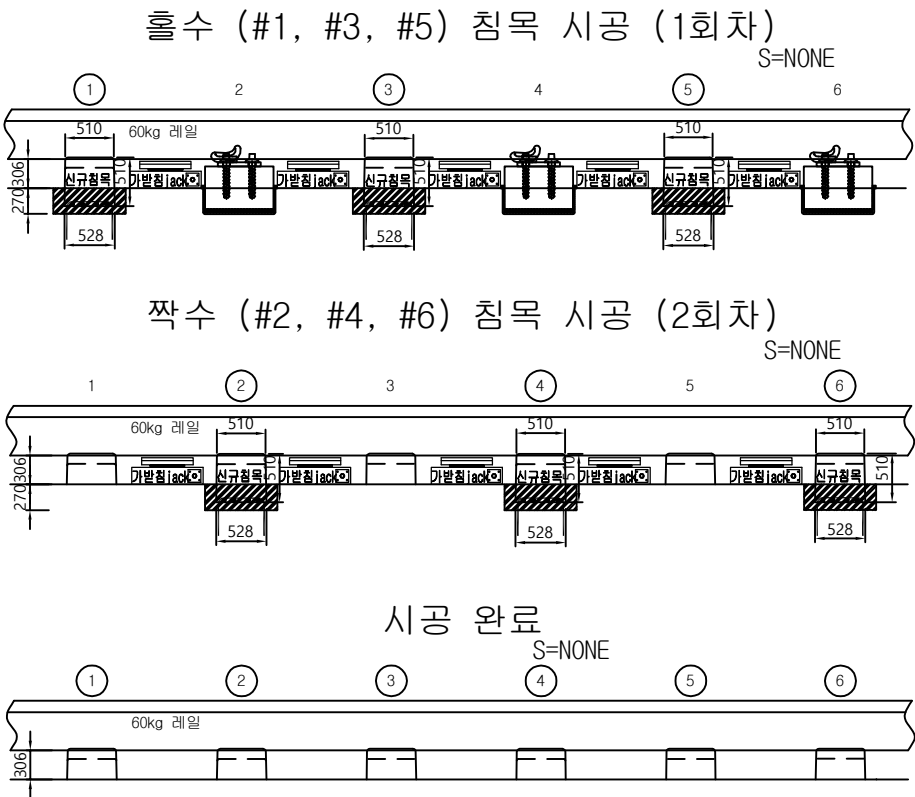
⑪ 초속경물탈 타설

⑫ 표면마무리

⑬ 가발침 설치

⑭ 습윤양생

⑮ 완 료



NOTE

- 위 공정계획도는 1일 1팀이 야간작업 기준으로 하였을 시 노후화 목침목의 경환작업의 공정계획에 대한 도면이다.
- 공정계획도의 작업일수는 작업준비 및 마무리작업을 포함하지 않는다.
- 현장여건에 따라 콘크리트 절거구간이 10cm 이상 발생하는 경우 코어천공을 적용하며, 시공계획 수립시 감독자의 승인을 득하여야 한다.

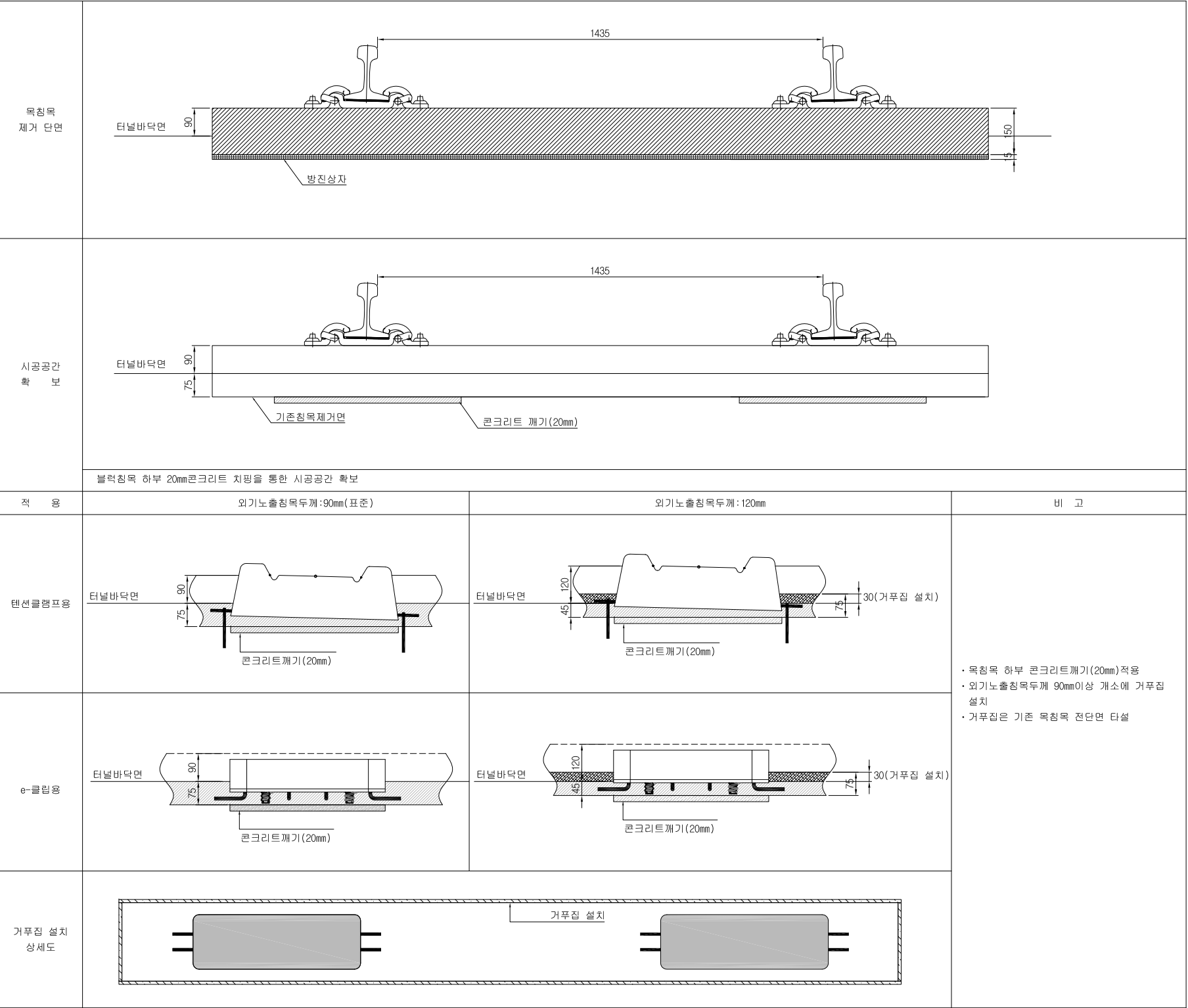
분기기별 작업일수

| | | | | | | | |
|------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|----------------|
| 구분 | 60kg F8, 편개 | 60kg F10, 편개 | 60kg F12, 편개 | 60kg F8, 양개 | 60kg F10, 양개 | 60kg F12, 양개 | 60kg S.C.O F10 |
| 침목수량 | 54~56 | 68~71 | 74~84 | 52~54 | 64~71 | 74~84 | 229~233 |
| 작업일수 | 27~28 | 34~36 | 37~42 | 26~27 | 32~36 | 37~42 | 115~117 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|------------------------------------|------|--|------|----------|------|--|------|------|---------------|-------|------------|
| | | 설계회사 | | | △ | | | | | 계약번호 | 2020031B02-00 | 도 면 명 | 침목 교환 시공도 |
| | | | | | △ | | | | | 도면번호 | C9002133-002 | | |
| 용역명 | | 5-8호선 콘크리트도상 노후 분기기 개량공사 기본 및 실시설계 | 감리회사 | | △ | 20.09.05 | 설계준공 | | 최정규 | 이기승 | 박성현 | | |
| | | | | | 개정번호 | 날 짜 | 내 용 | | 작성자 | 검토자 | 확인자 | | |
| | | | | | | | | | 작성일자 | 검토일자 | 확인일자 | 편철번호 | 006 OF 039 |

시공상세도

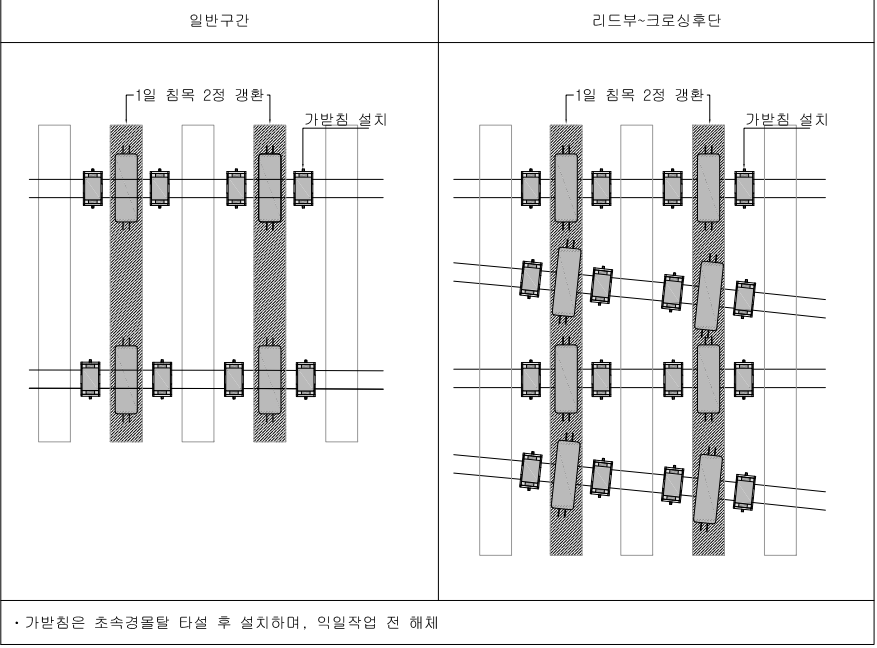
침목시공 상세도
S=1:8



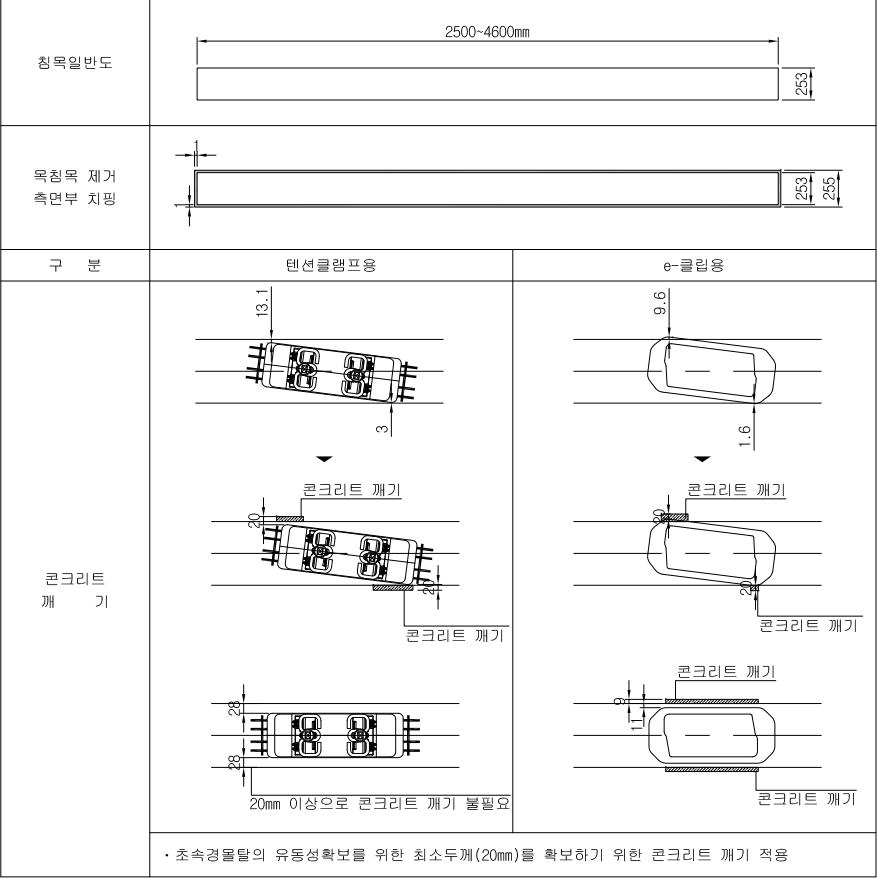
NOTE


- 초속경물탈의 유동성 확보를 위해 단블럭침목 하면 도상콘크리트 깎기 적용(20mm)
- 신규 콘크리트 부착력 확보를 위한 목침목제거 측면부 1mm 일괄 치핑
- 거푸집 설치 후 초속경물탈 타설전 철근의 피복두께를 고려한 타설량을 공사감독관과 협의

가받침 설치 상세도
S=1:30



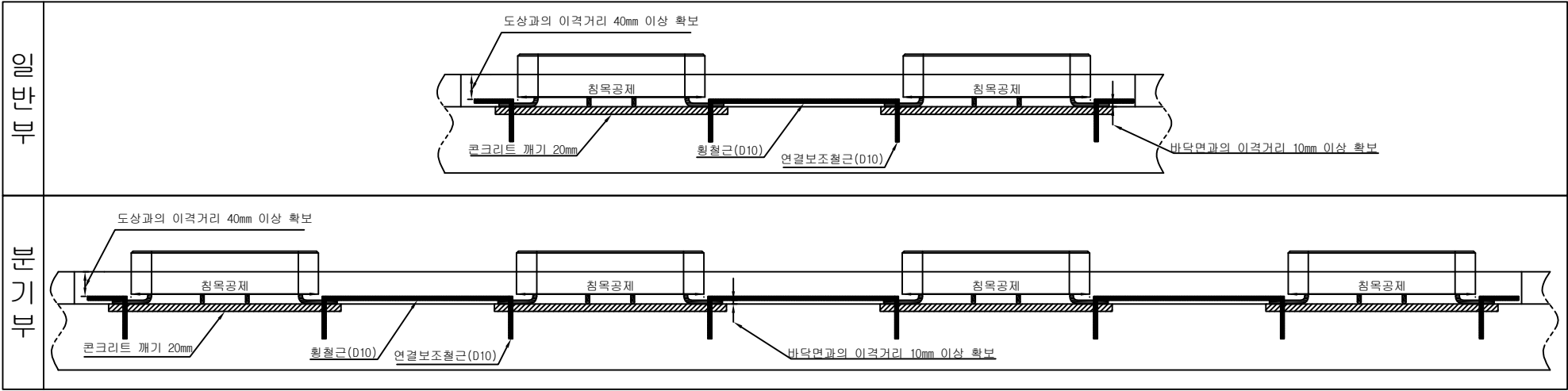
측면부 콘크리트 깨기 상세도
S:NONE



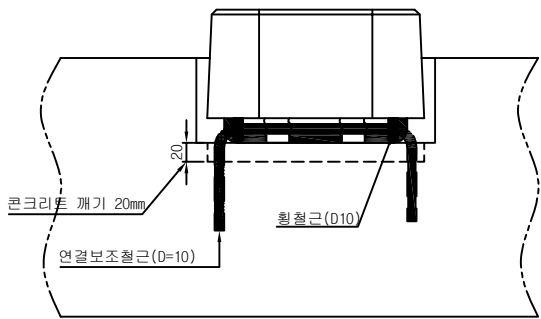
| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|------|--|--|------|----------|------|--|-----|-----|------|---------------|--------------|-------|
|  서울교통공사 Seoul Metro | | 설계회사 |  선엔지니어링 SEON ENGINEERING | | △ | | | | | | 계약번호 | 2020031BD2-00 | 도 면 명 | 시공상세도 |
| | | | | | △ | | | | | | | 도면번호 | C9002133-003 | |
| | | | | | △ | 20.09.05 | 설계준공 | | | | | 축척 | AS SHOWN | |
| 용역명 | 5-8호선 콘크리트도상 노후 분기기 개량공사 기본 및 실시설계 | 감리회사 | | | 개정번호 | 날 짜 | 내 용 | | 작성자 | 검토자 | 확인자 | 편철번호 | 007 OF 039 | |

철근배근도(e-클립용)

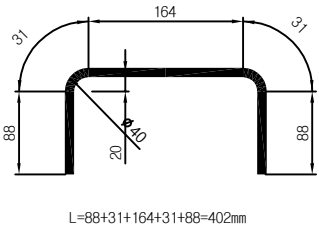
단면도



측면도



연결보조철근 상세도








NOTE

연결보조철근은 횡철근의 배근을 위한 보조철근으로 연결보조철근의 필요 유무를 공사감독자와 협의 후 설치한다.
단블럭 침목 간 간격이 협소한 개소에 대해 공사감독자와 협의하여 횡철근 배근을 생략할 수 있다.
횡방향 철근 = (목침목길이 - 침목공제량) x 2EA
연결보조철근 = 단블럭침목 수량 x 2
횡철근과 바닥면사이의 이격거리는 10mm 이상을 확보한다.
연결보조철근의 근입깊이는 철근 길이의 2/3 이상으로 한다.

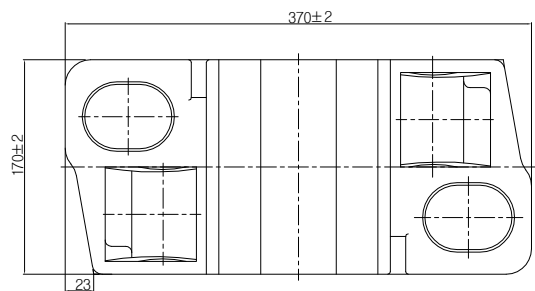
철근량

| F8 편개 | | | F10 편개 | | | F12 편개 | | | F8 양개 | | | F10 양개 | | | F12 양개 | | | F10 S.C.0 | | |
|-----------|--------------------------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|
| 목침목 길이 | | | 목침목 길이 | | | 목침목 길이 | | | 목침목 길이 | | | 목침목 길이 | | | 목침목 길이 | | | 목침목 길이 | | |
| 철근량(mm) | 개수 | 계(mm) | 철근량(mm) | 개수 | 계(mm) | 철근량(mm) | 개수 | 계(mm) | 철근량(mm) | 개수 | 계(mm) | 철근량(mm) | 개수 | 계(mm) | 철근량(mm) | 개수 | 계(mm) | 철근량(mm) | 개수 | 계(mm) |
| 2500 | 9 | 22500 | 2500 | 9 | 22500 | 2500 | 16 | 40000 | 2500 | 10 | 25000 | 2500 | 9 | 22500 | 2500 | 16 | 40000 | 5000 | 18 | 90000 |
| 4300 | 4 | 17200 | 4300 | 8 | 34400 | 4300 | 16 | 68800 | 4300 | 4 | 17200 | 4300 | 8 | 34400 | 4300 | 14 | 60200 | 5600 | 32 | 179200 |
| 2800 | 12 | 33600 | 2800 | 16 | 44800 | 2800 | 7 | 19600 | 2800 | 9 | 25200 | 2800 | 16 | 44800 | 2800 | 7 | 19600 | 6200 | 16 | 99200 |
| 3100 | 7 | 21700 | 3100 | 8 | 24800 | 3100 | 17 | 52700 | 3100 | 7 | 21700 | 3100 | 8 | 24800 | 3100 | 17 | 52700 | 6800 | 65 | 442000 |
| 3400 | 6 | 20400 | 3400 | 9 | 30600 | 3400 | 8 | 27200 | 3400 | 6 | 20400 | 3400 | 9 | 30600 | 3400 | 8 | 27200 | 8600 | 4 | 34400 |
| 3700 | 5 | 18500 | 3700 | 5 | 18500 | 3700 | 8 | 29600 | 3700 | 5 | 18500 | 3700 | 5 | 18500 | 3700 | 8 | 29600 | 합계 | 135 | 844800 |
| 4000 | 4 | 16000 | 4000 | 7 | 28000 | 4000 | 7 | 28000 | 4000 | 4 | 16000 | 4000 | 7 | 28000 | 4000 | 7 | 28000 | | | |
| 4600 | 9 | 41400 | 4600 | 9 | 41400 | 4780 | 5 | 23900 | 4600 | 9 | 41400 | 4600 | 9 | 41400 | 4900 | 7 | 34300 | | | |
| 합계 | 56 | 191300 | 합계 | 71 | 245000 | 합계 | 84 | 289800 | 합계 | 54 | 185400 | 합계 | 71 | 245000 | 합계 | 84 | 291600 | | | |
| 횡방향철근 공제 | | | 횡방향철근 공제 | | | 횡방향철근 공제 | | | 횡방향철근 공제 | | | 횡방향철근 공제 | | | 횡방향철근 공제 | | | 횡방향철근 공제 | | |
| 단블럭침목규격 | 개수 | 계 | 단블럭침목규격 | 개수 | 계 | 단블럭침목규격 | 개수 | 계 | 단블럭침목규격 | 개수 | 계 | 단블럭침목규격 | 개수 | 계 | 단블럭침목규격 | 개수 | 계 | 단블럭침목규격 | 개수 | 계 |
| A(500) | 80 | 40000 | A(500) | 105 | 52500 | A(500) | 131 | 65500 | A(500) | 76 | 38000 | A(500) | 104 | 52000 | A(500) | 134 | 67000 | A(500) | 314 | 157000 |
| B(800) | 16 | 12800 | B(800) | 17 | 13600 | B(800) | 17 | 13600 | B(800) | 16 | 12800 | B(800) | 18 | 14400 | B(800) | 18 | 14400 | B(800) | 36 | 28800 |
| C(900) | 37 | 33300 | C(900) | 52 | 46800 | C(900) | 53 | 47700 | C(900) | 44 | 39600 | C(900) | 52 | 46800 | C(900) | 58 | 52200 | C(900) | 210 | 189000 |
| D(950) | 18 | 17100 | D(950) | 16 | 15200 | D(950) | 23 | 21850 | D(950) | 13 | 12350 | D(950) | 16 | 15200 | D(950) | 20 | 19000 | D(950) | 72 | 68400 |
| E(1000) | 3 | 3000 | E(1000) | 6 | 6000 | E(1000) | 11 | 11000 | E(1000) | 1 | 1000 | E(1000) | 6 | 6000 | E(1000) | 7 | 7000 | E(1000) | 24 | 24000 |
| F(1100) | 1 | 1100 | F(1100) | 1 | 1100 | F(1100) | 1 | 1100 | F(1100) | 1 | 1100 | F(1100) | 1 | 1100 | F(1100) | 1 | 1100 | F(1100) | 6 | 6600 |
| 합계 | 107300 | 310 | 합계 | 135200 | 394 | 합계 | 160750 | 472 | 합계 | 104850 | 302 | 합계 | 135500 | 394 | 합계 | 160700 | 476 | 합계 | 502960 | 1360 |
| 철근량 | | | 철근량 | | | 철근량 | | | 철근량 | | | 철근량 | | | 철근량 | | | 철근량 | | |
| 구분 | 산출근거 | 철근량 | 구분 | 산출근거 | 철근량 | 구분 | 산출근거 | 철근량 | 구분 | 산출근거 | 철근량 | 구분 | 산출근거 | 철근량 | 구분 | 산출근거 | 철근량 | 구분 | 산출근거 | 철근량 |
| 횡철근(m) | (191,300-107,300) X 2 | 168,000m | 횡철근(m) | (245,000-135,200) X 2 | 219,600m | 횡철근(m) | (289,800-160,750) X 2 | 258,100m | 횡철근(m) | (185,400-104,850) X 2 | 161,100m | 횡철근(m) | (245,000-135,500) X 2 | 219,000m | 횡철근(m) | (291,600-160,700) X 2 | 261,800m | 횡철근(m) | (844,800-502,960) X 2 | 683,680m |
| 연결보조철근(개) | 310개 X 0.402m | 124.620m | 연결보조철근(개) | 394개 X 0.402m | 158.388m | 연결보조철근(개) | 472개 X 0.402m | 189.744m | 연결보조철근(개) | 302개 X 0.402m | 121.404m | 연결보조철근(개) | 394개 X 0.402m | 158.388m | 연결보조철근(개) | 476개 X 0.402m | 191.352m | 연결보조철근(개) | 1360개 X 0.402m | 546.720m |
| 철근총량 | (168,000+124.620) X 0.56 | 163.867kg | 철근총량 | (219,600+158.388) X 0.56 | 211.673kg | 철근총량 | (258,100+189.744) X 0.56 | 250.793kg | 철근총량 | (161,100+121.404) X 0.56 | 158.202kg | 철근총량 | (219,000+158.388) X 0.56 | 211.337kg | 철근총량 | (261,800+191.352) X 0.56 | 253.765kg | 철근총량 | (683,680+546.720) X 0.56 | 689.024kg |

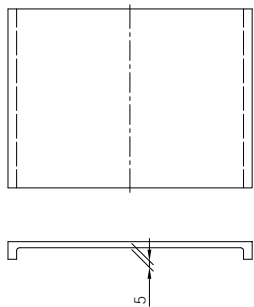
| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|------|--|------|----------|------|---|---|---|------|------------|---------------|-----|--------------|
|  | | 설계회사 |  | △ | | | | | | | 계약번호 | 2020031BD2-00 | 도면명 | 철근배근도(e-클립용) |
| | | | | △ | | | | | | | 도면번호 | C9002133-004 | | |
| 용역명 | 5-8호선 콘크리트도상 노후 분기기 개량공사 기본 및 실시설계 | 감리회사 | | △ | 20.09.05 | 설계준공 | 최정규  | 이기승  | 박성현  | 축척 | 1:8 | | | |
| | | | | 개정번호 | 날 짜 | 내 용 | 작성자 | 검토자 | 확인자 | 편철번호 | 008 OF 039 | | | |

e-클립용 체결장치

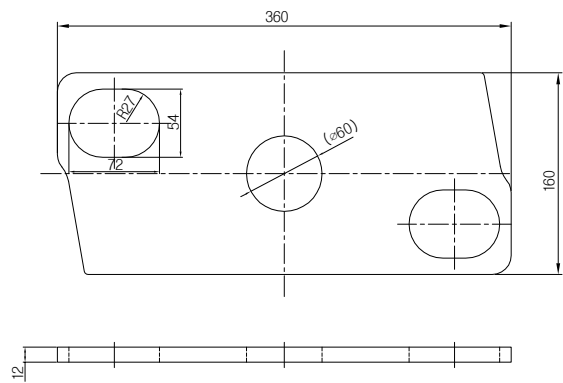
① BASE PLATE



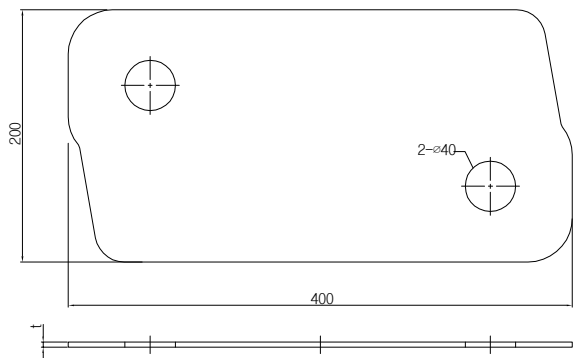
② RAIL PAD



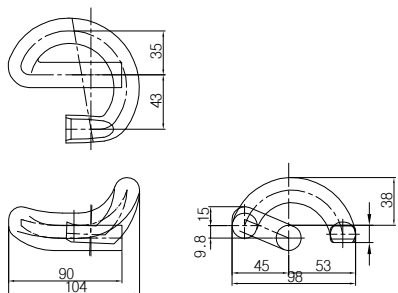
③ Elastic pad



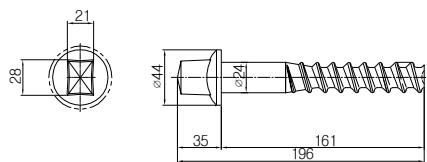
④ PAD



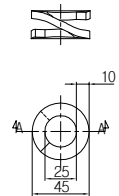
⑤ E-clip



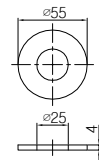
⑥ Sleeper screw



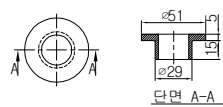
⑦ DOUBLE SPRING WASHER



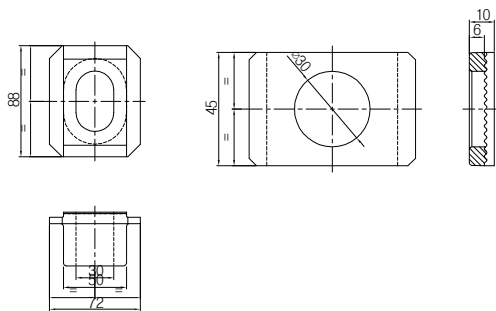
⑧ FLAT WASHER



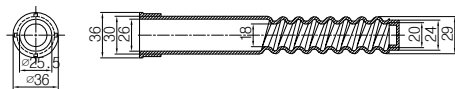
⑨ INSULATING WASHER



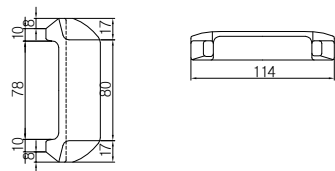
⑩ SERRATED WASHER



⑪ PLASTIC DOWEL







⑫ 절연블록



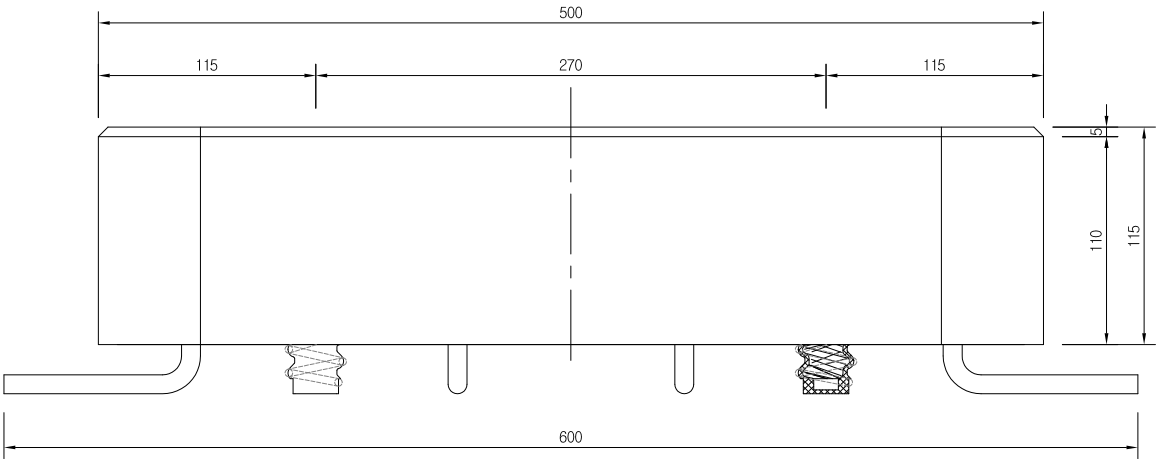
재료표

| NO. | 구분 | 재료 | NO. | 구분 | 재료 |
|-----|---------------|--------------------------|-----|----------------------|--------------------------|
| 1 | Base plate | SS275/SS400 GCD400-15 | 7 | Double Spring washer | Spring steel |
| 2 | Rail pad | PA6.6 EVA | 8 | Flat washer | |
| 3 | Elastic pad | PU EPDM | 9 | Insulating washer | PA6 |
| 4 | PAD | PA6.6 | 10 | Serrated washer | GCD450-10 SS275/SS400 |
| 5 | E-clip | SPS7 | 11 | PLASTIC DOWEL | PA6 |
| 6 | Sleeper screw | 5.6 | 12 | 절연블록 | PA6.6 |

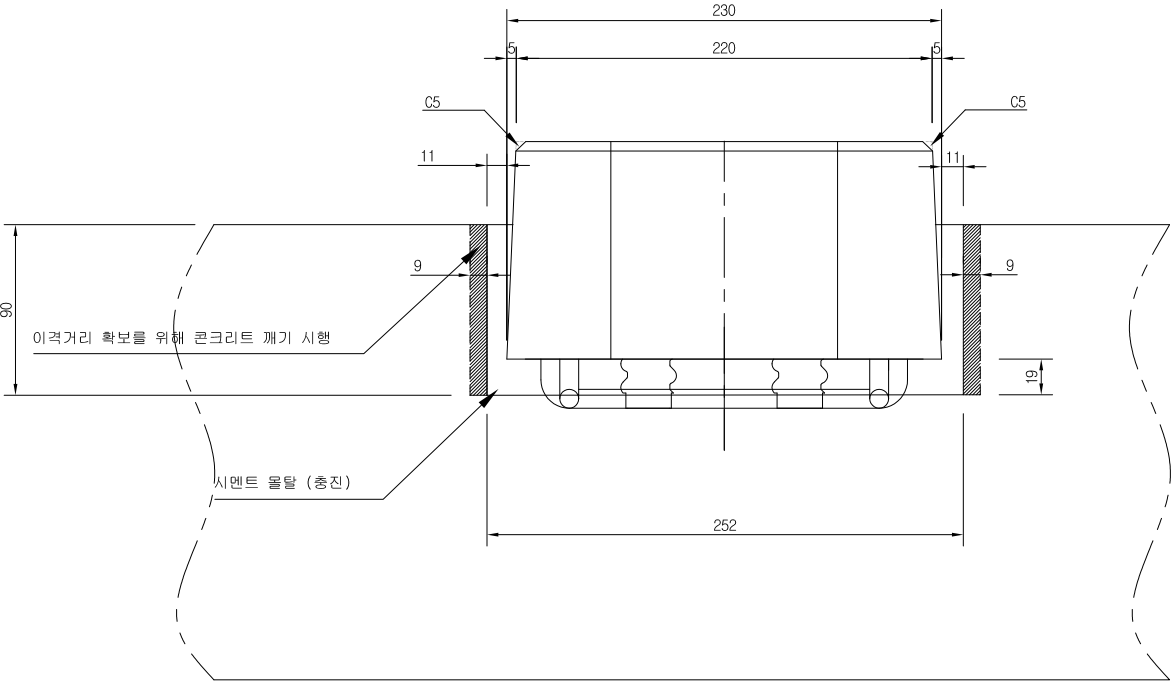
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|------|--|------|----------|------|---|---|---|------|---------------|-----|------------|
|  | | 설계회사 |  | △ | | | | | | 계약번호 | 2020031BD2-00 | 도면명 | e-클립용 체결장치 |
| | | | | △ | | | | | | 도면번호 | C9002247-003 | | |
| 용역명 | 5-8호선 콘크리트도상 노후 분기기 개량공사 기본 및 실시설계 | 감리회사 | | △ | 20.09.05 | 설계준공 | 최정규  | 이기승  | 박성현  | 축척 | 1:3 | | |
| | | | | 개정번호 | 날 짜 | 내 용 | 작성자 | 검토자 | 확인자 | 면철번호 | 012 0F 039 | | |

e-클립 체결장치용 RC침목(1)

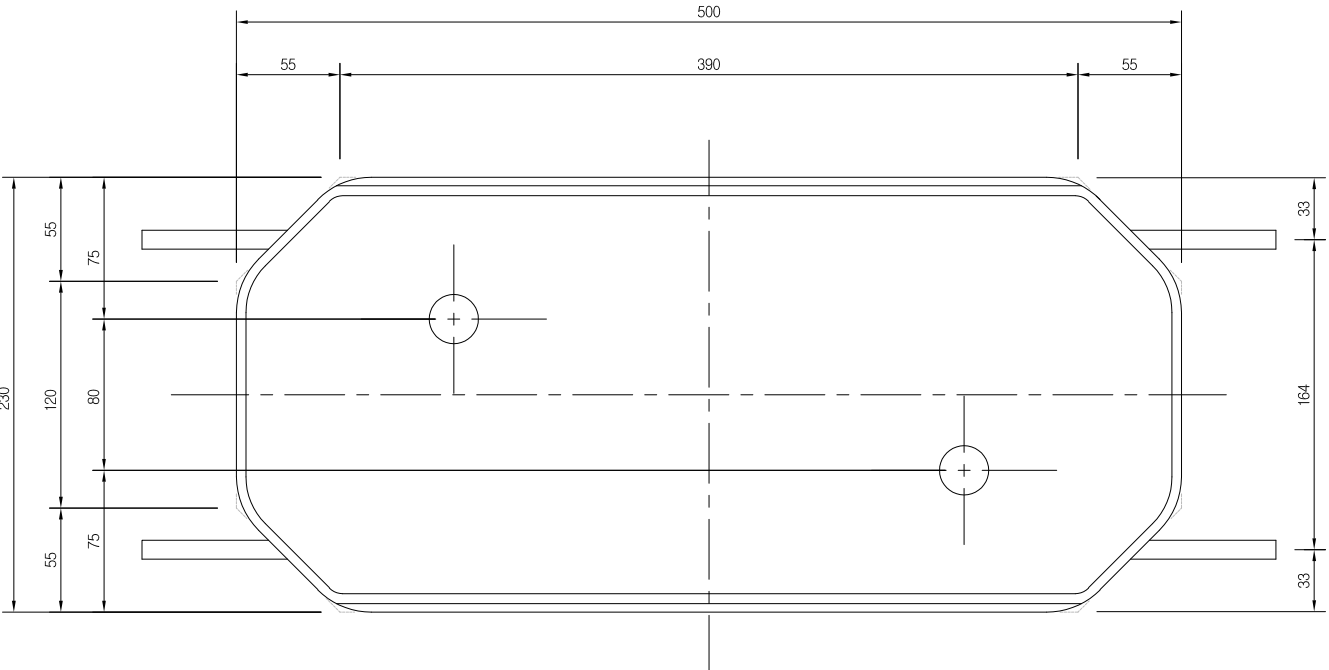
단면도



측면도











평면도



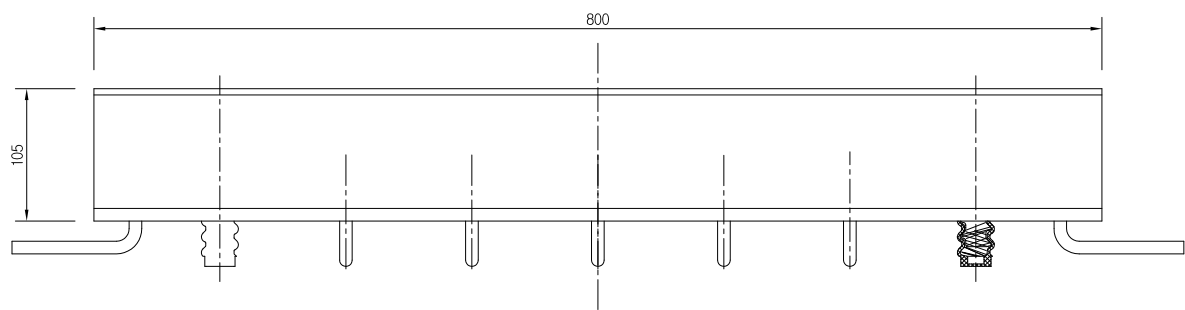
NOTE

단블럭 침목과 도상과의 이격거리는 최소 20mm이상으로 하며
최소두께를 만족하지 못할 경우 필요두께가 확보되도록
콘크리트 깨기를 시행한다.

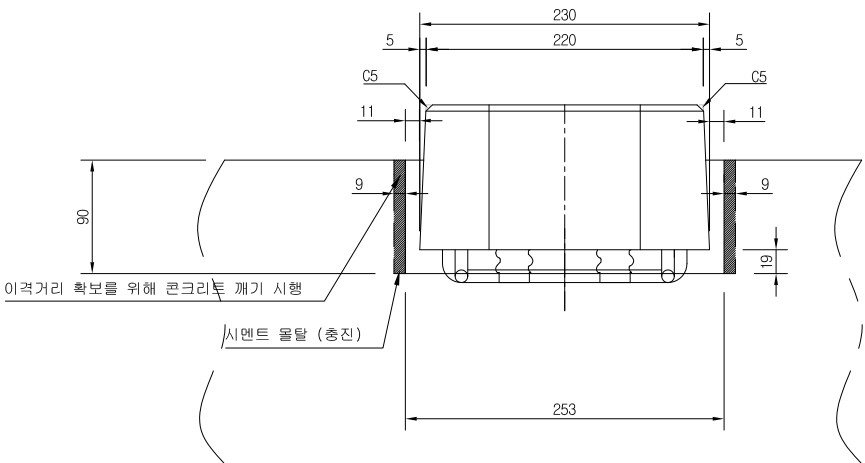
| | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|------|---|--|---|----------|------|---|---|---|---------------|------------|--------------------|
|  서울교통공사 Seoul Metro | | 설계회사 |  서울엔지니어링 Seoul Engineering & Construction | |  | | | | | 계약번호 | 2020031B02-00 | 도면명 | e-클립 체결장치용 RC침목(1) |
| | | | | |  | | | | | 도면번호 | C9002247-010 | | |
| | | 감리회사 | | |  | 20.09.05 | 설계준공 | 최정규  | 이기승  | 박성현  | 축척 | 1:2 | |
| 용역명 | 5-8호선 콘크리트도상 노후 분기기 개량공사 기본 및 실시설계 | | | | 개정번호 | 날 짜 | 내 용 | 작성자 | 검토자 | 확인자 | 편철번호 | 019 OF 039 | |

e-클립 체결장치용 RC침목(2)

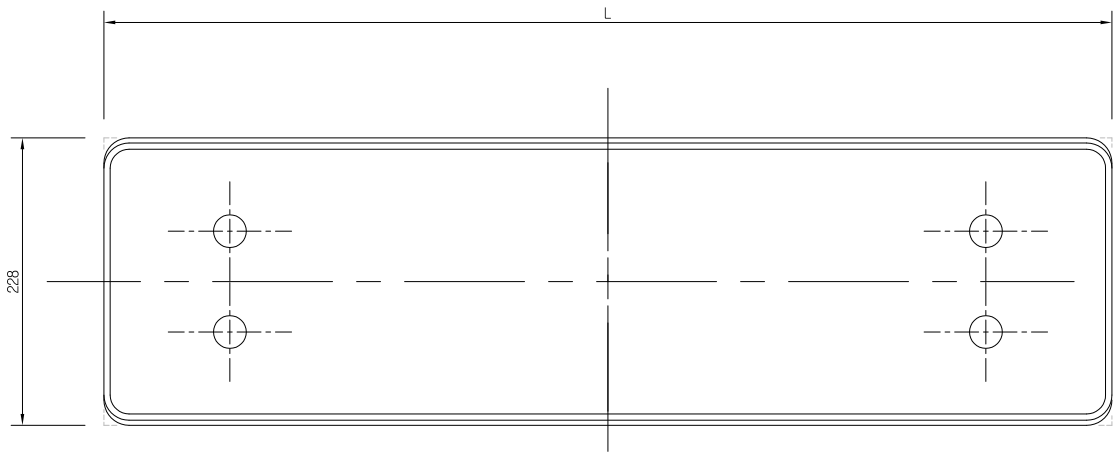
단면도



측면도



평면도











Type 별 침목길이

| 구분 | B-type | C-type | D-type | E-type | F-type | G-type |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| L | 800 | 900 | 950 | 1000 | 1100 | 1620 |

NOTE

단블럭 침목과 도상과의 이격거리는 최소 20mm이상으로 하며
최소두께를 만족하지 못할 경우 필요두께가 확보되도록
콘크리트 깨기를 시행한다.

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|------|--|--|---|----------|------|---|---|---|---------------|------------|--------------------|
|  | | 설계회사 |  | |  | | | | | 계약번호 | 20200318D2-00 | 도면명 | e-클립 체결장치용 RC침목(2) |
| | | | | |  | | | | | 도면번호 | C9002247-011 | | |
| 용역명 | 5-8호선 콘크리트도상 노후 분기기 개량공사 기본 및 실시설계 | 감리회사 | | |  | 20.09.05 | 설계준공 | 최정규  | 이기승  | 박성현  | 축척 | 1:3 | |
| | | | | | 개정번호 | 날 짜 | 내 용 | 작성자 | 검토자 | 확인자 | 편철번호 | 020 OF 039 | |

