

설 계 도 면

2019년 2호선 강남구간 궤도시설 보수보강공사

2019년도



차 례 표

도면 번호	구 간	위 치	내 외 (좌 우)	구간연장	교환수량	종별
1	건대입구~구의	10k855~10k935	내선(우측)	80m	80m	60kgk HH370
2	잠실나루~잠실	14k324~14k862	내선(좌측)	538m	538m	60kgk HH370
3	잠실나루~잠실	14k324~14k862	내선(우측)	538m	538m	60kgk
4	잠실역구내	14k928~14k978	내선(좌측)	50m	50m	50kgN
	서초~방배	24k487~24k757	내선(좌측)	270m	270m	60kgk HH370
5	방배역구내	25k154~25k284	외선(우측)	130m	130m	50kgN
	방배~사당	26k300~26k400	내선(좌측)	100m	100m	60kgk HH370
6	사당~낙성대	27k675~28k065	내선(우측)	390m	390m	60kgk
7	서울대입구역구내	29k405~29k605	내선(우측)	200m	200m	50kgN
	봉천~신림	31k175~31k222	외선(좌측)	47m	47m	60kgk HH370
8	신대방~구로디지털~대림	34k335~34k655	외선(좌측)	320m	320m	60kgk

도면 번호	구 간	위 치	내 외 (좌 우)	구간연장	교환수량	종별
9	봉천역구내	30k383~30k583	외선(좌측)	200m	200m	50kgN HH370
	봉천~신림	30k904~31k004	내선(우측)	100m	100m	60kgk HH370
10	신도림~도림천	0k824~1k221	내선(좌측)	397m	397m	50kgN
11	신정기지구내	244B분기~246분기	중선(우측)	60m	60m	50kgN
12	도상자갈교환					
13	도상자갈 교환 및 도상안정제 살포					
14	구배표					
15	곡선표지					
16	콘크리트판넬 들뜸 보수					
17	콘크리트침목 탄성체결구					
18	탈선방지 가드레일 조립도					

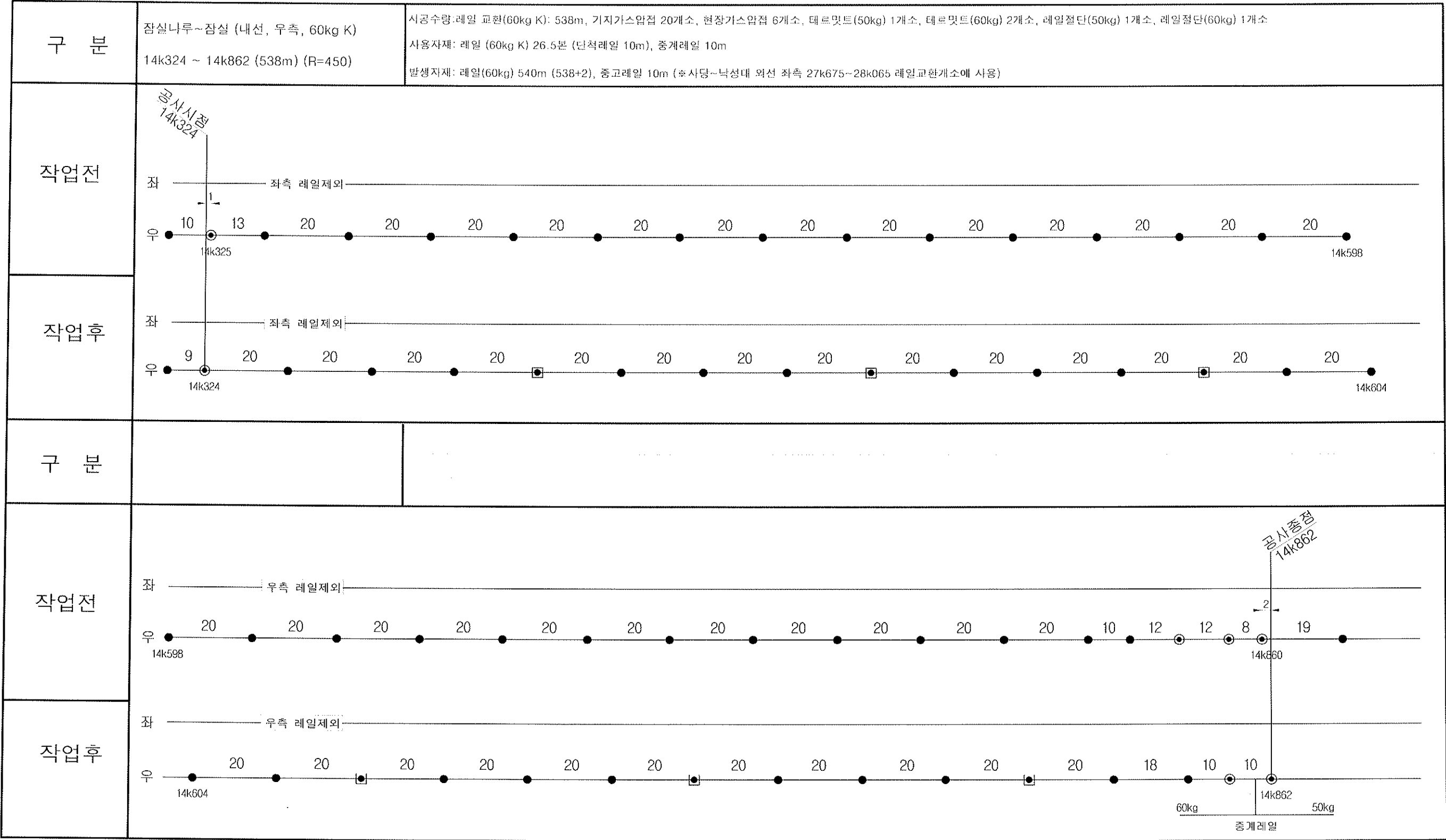
레 일 배 열 도

구 분	<div> <div> <div>건대입구~구의 (내선, 우측, 60kg K HH370)</div> <div>10k855 ~ 10k935(80m)(R=250)</div> </div> <div> <div>시공수량:레일 교환(60kg K HH370) 80m , 기지가스압접 3개소, 테르밋트(60kg 겹두) 2개소, 레일절단(60kg) 2개소, 가스압접 후열처리 3개소</div> <div>사용자재: 레일 (60kg K HH370) 4본</div> <div>발생자재: 레일 (60kg) 80m</div> </div> </div>	
작업전	<div> <div>공사시점 10k855</div> <div>공사종점 10k935</div> <div> <div>좌</div> <div> <div>좌측 레일제외</div> <div> <div>5</div> <div>15</div> <div>20</div> <div>11</div> <div>10</div> <div>20</div> <div>10</div> <div>20</div> </div> <div>우</div> <div> <div>10k860</div> <div>10k931</div> </div> </div> </div> </div>	
작업후	<div> <div>좌</div> <div> <div>좌측 레일제외</div> <div> <div>10</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>16</div> </div> <div>우</div> <div> <div>10k855</div> <div>10k935</div> </div> </div> </div>	
구 분		
작업전		
작업후		

레 일 배 열 도

구 분	잠실나루~잠실 (내선, 좌측, 60kg K HH370) 14k324 ~ 14k862 (538m) (R=450)	시공수량:레일 교환(60kg K HH370): 538m,기자기스압접 20개소,현장가스압접 6개소, 테르밋트(50kg) 1개소, 테르밋트(60kg) 2개소, 레일절단(50kg) 1개소, 레일절단(60kg) 1개소, 가스압접 후열처리 26개소 사용자재: 레일 (60kg K HH370) 26.5본(단척레일 10 m), 중계레일 10m 발생자재: 레일(50kg) 540m (538+2), 중고레일 10m (※서초~방배 내선 좌측에 사용)
작업전		
작업후		
구 분		
작업전		
작업후		

레 일 배 열 도



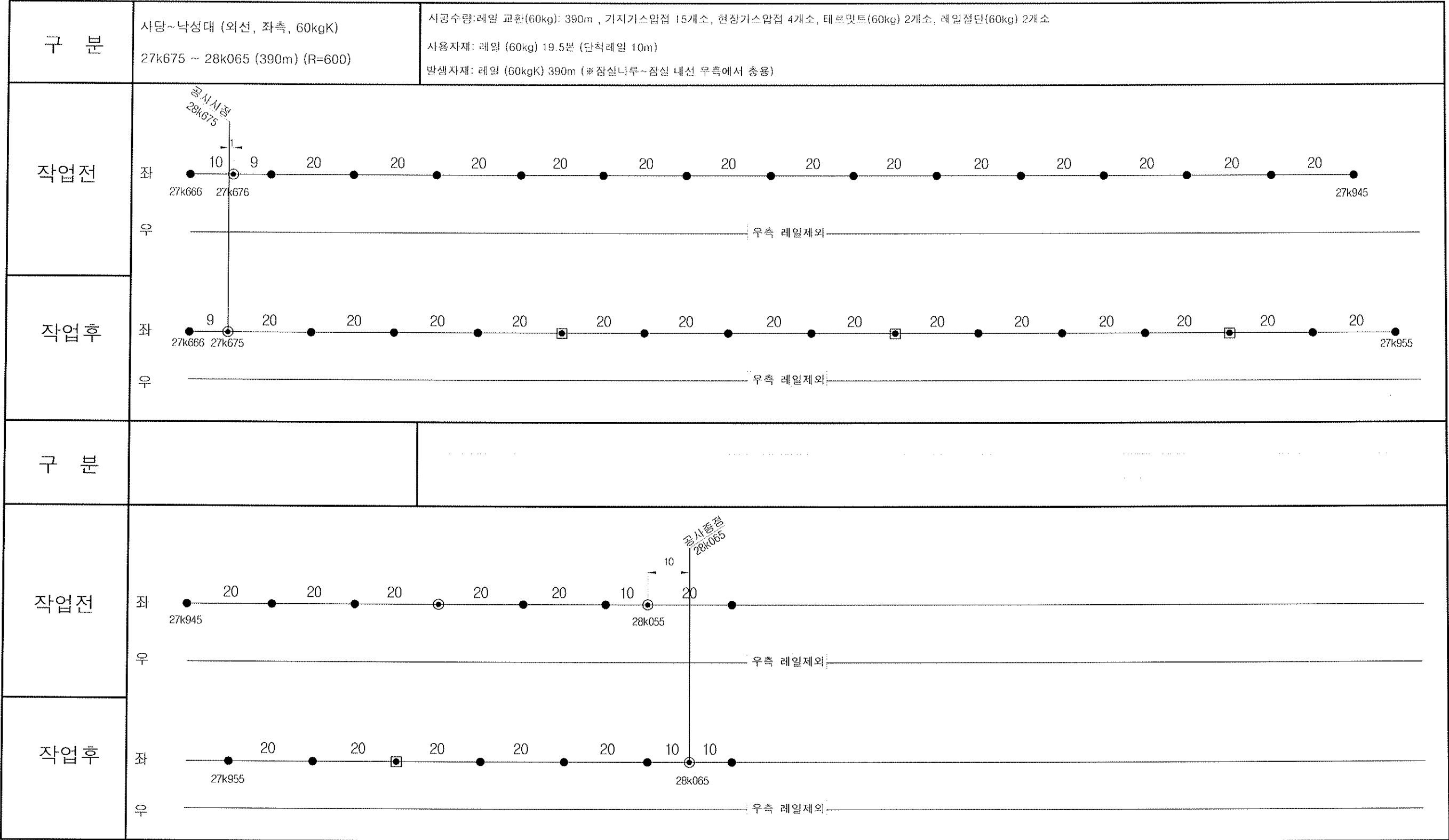
레일배열도

구 분	잠실역구내 (내선, 좌측, 50kgN) 14k928 ~ 14k978(50m)(R=1200)	시공수량:레일 교환(50kgN): 50m , 기지가스압접 2개소, 테르밋트(50kg): 2개소, 레일절단(50kg) 2개소 사용자재: 레일 (50kgN) 2.5본(단척레일 10m) 발생자재: 레일(50kg) 50m, 중고레일 10m (※ 방배역구내 외선 우측에 사용)
작업전		
작업후		
구 분	서초~방배 (내선, 좌측, 60kg K HH370) 24k487 ~ 24k757 (270m) (R=400)	시공수량: 레일 교환(60kg K HH370) 270m, 기지가스압접 10개, 현장가스압접 3개, 테르밋트(60kg 경두) 2개소, 레일절단(60kg) 2개소, 가스압접 후열처리 13개소 사용자재: 레일 (60kg K HH370) 13.5본 (단척레일 10m) 발생자재: 레일 (60kg) 270m, (※ 잠실나루~잠실 내선 좌측에서 충용)
작업전		
작업후		

레 일 배 열 도

구 분	방배역구내 (외선, 우측, 50kgN) 25k154 ~ 25k284 (130m) (R=500)	시공수량: 레일 교환(50kgN): 130m, 기지가스압접 5개소, 현장가스압접 1개소, 테르밋트(50kg) 2개소, 레일절단(50kg) 2개소 사용자재: 레일 (50kgN) 6.5본 (단척레일 10m) 발생자재: 레일 (50kg) 130m, (※잠실역구내 내선 좌측에서 중용)
작업전		
작업후		
구 분	방배~사당 (내선, 좌측, 60kg K HH370) 26k300 ~ 26k400 (100m) (R=400)	시공수량: 레일 교환(60kg K HH370) 100m, 기지가스압접 3개, 테르밋트(60kg 경두) 3개소, 레일절단(60kg) 2개소, 가스압접 후열처리 3개소 사용자재: 레일 (60kg K HH370) 5본 발생자재: 레일 (60kg) 100m
작업전		
작업후		

레 일 배 열 도



레 일 배 열 도

구 분	<div>서울대입구역구내 (내선, 우측, 50kgN)</div> <div>29k405 ~ 29k605 (200m) (R=400)</div>	<div>시공수량: 레일 교환(50kgN) 200m, 기지가스압접 7개소, 현장가스압접 2개소, 테르밋트(50kg) 2개소, 레일절단(50kg) 2개소</div> <div>사용자재: 레일 (50kgN) 10본</div> <div>발생자재: 레일 (50kg) 200m</div>
작업전	<div> <div>좌</div> <div> <div>공사시점 29k405</div> <div>좌측 레일제외</div> </div> <div>우</div> <div> <div>29k388</div> <div>20</div> <div>10</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>10</div> <div>9</div> <div>18</div> <div>29k597</div> <div>29k615</div> </div> </div>	
작업후	<div> <div>좌</div> <div> <div>좌측 레일제외</div> </div> <div>우</div> <div> <div>29k388</div> <div>17</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>10</div> <div>29k605</div> </div> </div>	
구 분	<div>봉천~신림 (내선, 우측, 60kg K HH370)</div> <div>31k175 ~ 31k222 (47m) (R=395)</div>	<div>시공수량:레일 교환(60kg K HH370): 47m , 기지가스압접 2개소, 테르밋트(60kg) 2개소, 레일절단(60kg) 2개소, 가스압접 후열처리 2개소</div> <div>사용자재: 레일 (60kg K HH370) 2.5본 (단척레일 10m)</div> <div>발생자재: 레일 (60kg) 50m (47+3), 중고레일 10m (※봉천~신림 내선 우측 곡선진입부에 사용)</div>
작업전	<div> <div>좌</div> <div> <div>공사시점 31k175</div> <div>좌측 레일제외</div> </div> <div>우</div> <div> <div>20</div> <div>20</div> <div>10</div> <div>10</div> <div>20</div> <div>16</div> <div>31k180</div> <div>31k220</div> </div> </div>	
작업후	<div> <div>좌</div> <div> <div>좌측 레일제외</div> </div> <div>우</div> <div> <div>20</div> <div>15</div> <div>20</div> <div>20</div> <div>7</div> <div>12</div> <div>31k175</div> <div>31k222</div> </div> </div>	

레 일 배 열 도

구 분	신대방~구로디지털~대림 (외선, 좌측, 60kgK) 34k335 ~ 34k655 (320m) (R=500)		시공수량: 레일 교환(60kgK) 320m, 기차가스압접 12개소, 현장가스압접 3개소, 테르밋트(60kg) 2개소, 레일절단(60kg) 2개소 사용자재: 레일 (60kgK) 16본 발생자재: 레일 (60kg) 320m	
작업전				
작업후				
구 분				
작업전				
작업후				

레 일 배 열 도

구 분	봉천역구내 (외선, 좌측, 50kgN HH370) 30k383 ~ 30k583 (200m) (R=400)	시공수량: 레일 교환(50kgN HH370): 200m, 기지가스압접 7개소, 현장가스압접 2개소, 테르밋트(50kg) 2개소, 레일절단(50kg) 2개소, 가스압접 후열처리 9개소 사용자재: 레일 (50kgN HH370) 10본 발생자재: 레일 (50kg) 200m
작업전		
작업후		
구 분	봉천~신림 (내선, 우측, 60kg K HH370) 30k904 ~ 31k004 (100m) (R=395)	시공수량: 레일 교환(60kg K HH370) 100m, 기지가스압접 4개소, 현장가스압접 1개소, 테르밋트(50kg) 1개소, 테르밋트(60kg) 1개소, 레일절단(60kg) 2개소, 가스압접 후열처리 5개소 사용자재: 레일 (60kg K HH370) 4.5본 (단척레일 10m), 중계레일 10m 1본 발생자재: 레일 (60kg) 100m, (※ 봉천~신림 내선 우측 곡선 진입부에서 총용)
작업전		
작업후		

레 일 배 열 도

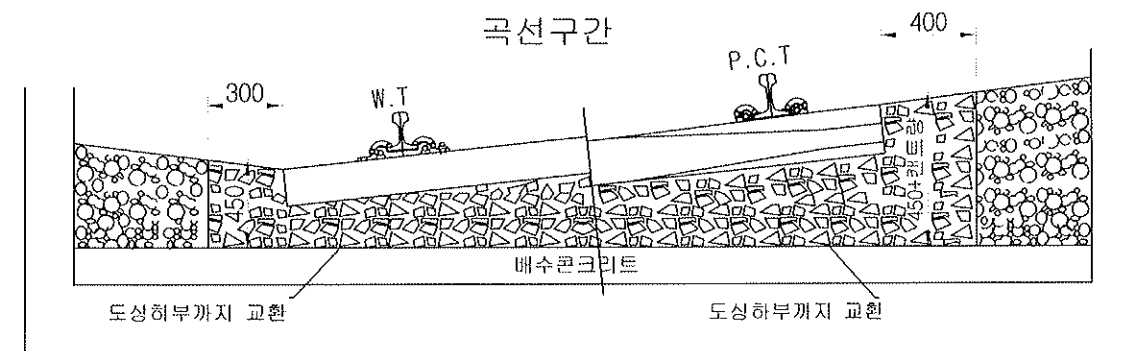
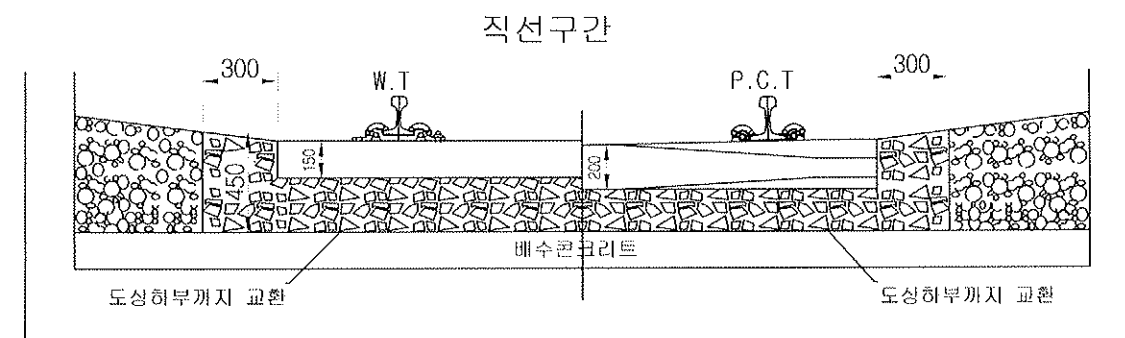
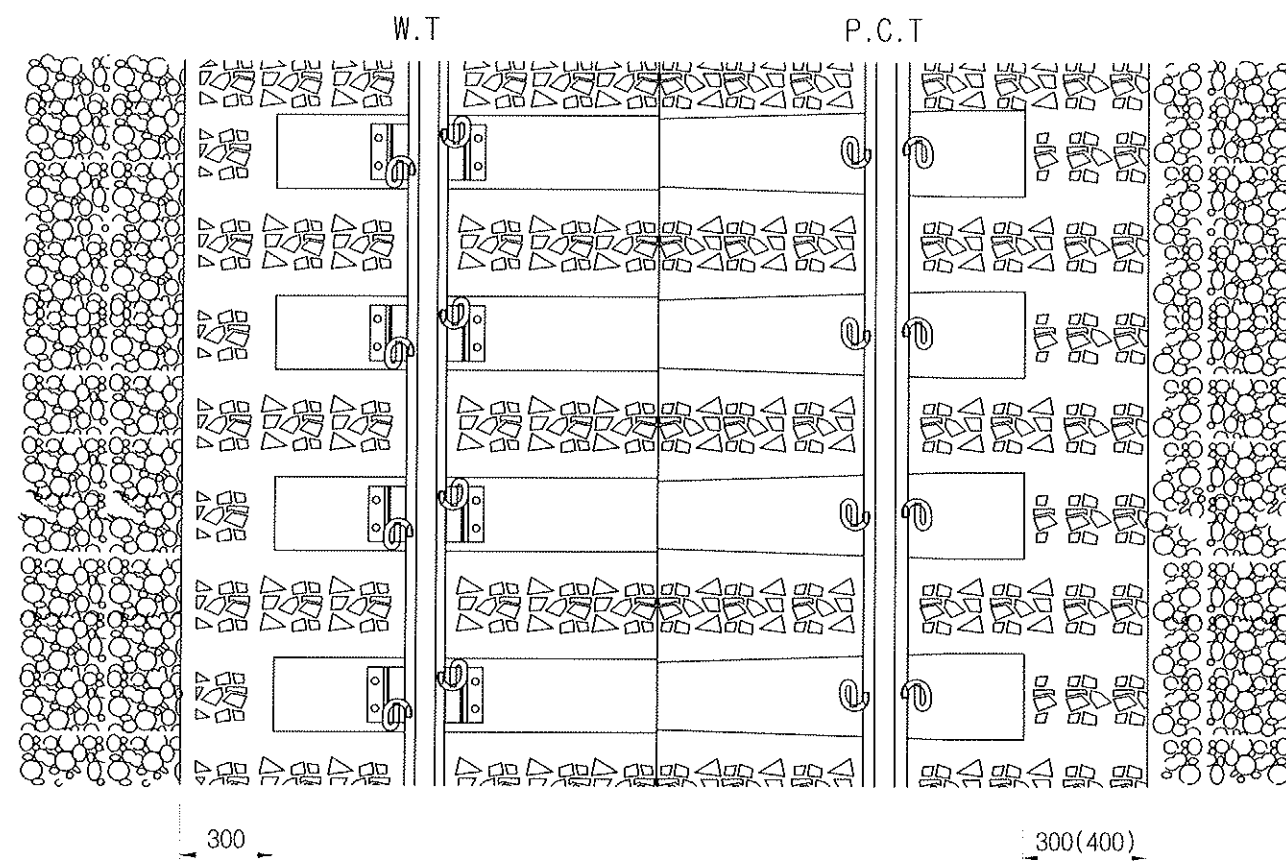
구 분	<div> <div>신도림~도림천 (내선, 좌측, 50kgN)</div> <div>0k824 ~ 1k221 (397m) (R=249)</div> </div> <div> <div>시공수량:레일 교환(50kgN): 397m , 기지가스압접 15개소, 현장가스압접 4개소, 테르밋트(50kg) 2개소, 레일절단(50kg) 2개소</div> <div>사용자재: 레일 (50kgN) 20본</div> <div>발생자재: 레일 (50kg) 400m (397+3)</div> </div>	
작업전	<div> <div>공사시점 0k824</div> <div> <div>좌</div> <div> <div>20 20 19 17 20 20 20 20 20 20 20 20 20 19 10 17</div> <div>0k825 1k065</div> </div> <div>우</div> <div>우측 레일제외</div> </div> </div>	
작업후	<div> <div> <div>좌</div> <div> <div>20 19 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20</div> <div>0k824 1k064</div> </div> <div>우</div> <div>우측 레일제외</div> </div> </div>	
구 분		
작업전	<div> <div>공사종점 1k221</div> <div> <div>좌</div> <div> <div>20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 14 16 6</div> <div>1k065 1k221</div> </div> <div>우</div> <div>우측 레일제외</div> </div> </div>	
작업후	<div> <div> <div>좌</div> <div> <div>20 20 20 20 20 20 20 20 17 6 16</div> <div>1k064 1k221</div> </div> <div>우</div> <div>우측 레일제외</div> </div> </div>	

레이블 매 열 도

구 분	신정기지 구내 244B~246분기 (중선, 우측, 50kgN) (60m) (R=120)	시공수량: 레일 교환(50kgN) 60m, 레일전공 12개 사용자재: 레일 (50kgN) 3본 발생자재: 레일 (50kg) 60m
작업전		
작업후		
구 분		

도상자갈 교환

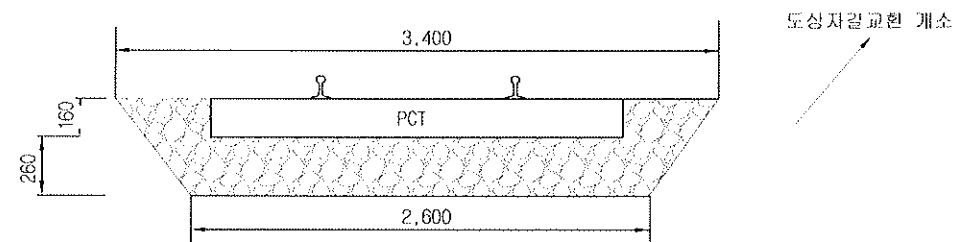
자갈도상 평면도



도상자갈 교환 및 도상안정제 살포

■ 도상자갈 교환

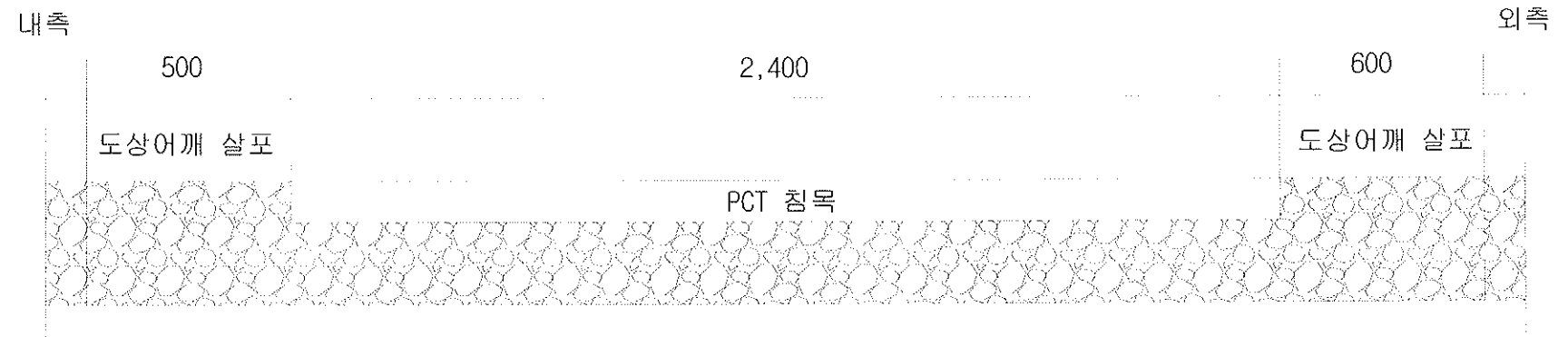
단면도



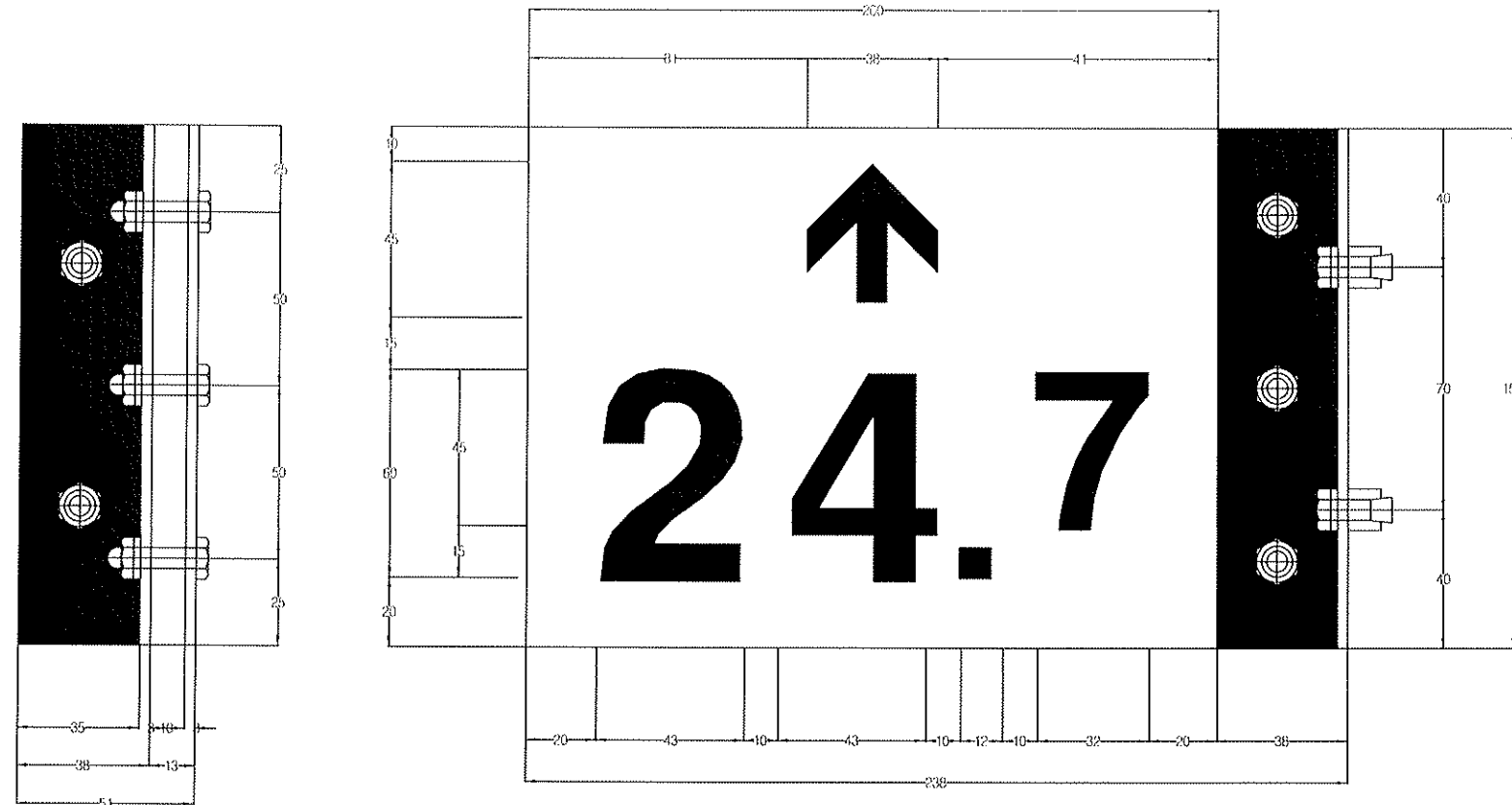
■ 도상안정제 살포

- ☐ 신대방~구로디지털(내선) 34k612~35k220 (L=608m)
- ☐ 신대방~구로디지털(외선) 34k617~35k240 (L=623m)

- ☐ 도상어깨살포: 직선부,곡선 내측 500mm
곡선부 외측 600mm
- ☐ 살포수량: 직선부2.5kg/㎡, 곡선부 3.0kg/㎡



상구배 구배표



NOTE

1. 건설위치 : 상구배의 시점
2. 건설높이 : 레일면에서 1.5m~2.0m
3. 색 상 : 백색 바탕에 동황색(반사제-DIC 160)
4. 문 자 : 상단-상구배표시(회살표 3호자제)
하단-구배율 표시(숫자23호자제)

*. 이면에 해당구배표시

재 료 표

부호	규 격	명 칭	수 량
1	스테인레스 핀	3x38x150	개 1
2	스테인레스 앵글	3x38(38x150)	개 1
3	볼트,너트	M6x25(못사)	개 3
4	스트롱앵커	12.7MM(")	개 2
5	알루미늄판	백색 10x150x238	개 1

하구배

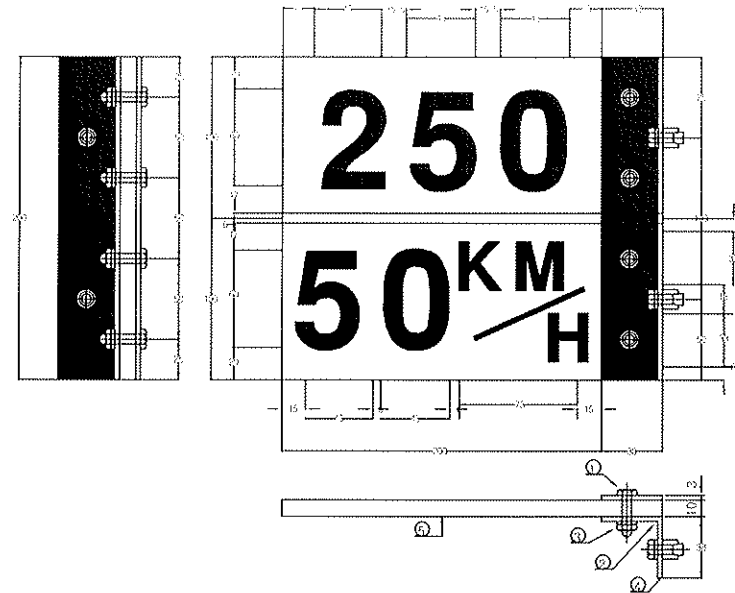


NOTE

1. 건설위치 : 하구배의 시점
2. 건설높이 : 레일면에서 1.5m~2.0m
3. 색 상 : 백색 바탕에 동황색(반사제-DIC 160)
4. 문 자 : 상단-구배율표시(숫자2,3호자제)
하단-하구배표시(회살표1호자제)

*. 이면에 해당구배표시

선로곡선표지



곡선표지

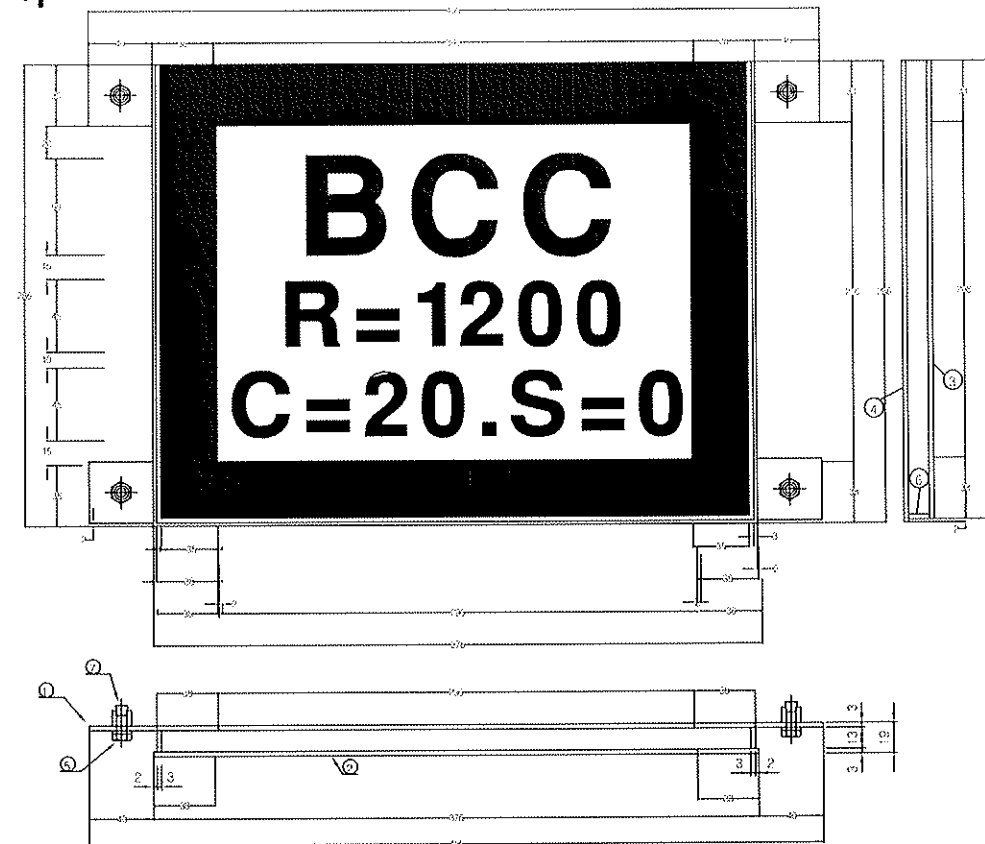
NOTE

1. 권식위치: 곡선부의 시작점
 2. 권식높이: 레일면에서 1.5M
 3. 색 상: 백색(반사체) 바탕에 흑색문자
 4. 문 자: 성단~곡선반경표지(호차2호차제)
하단~제한속도표지
(호차2호차제, 영문자3호차제)
- ※영문표지

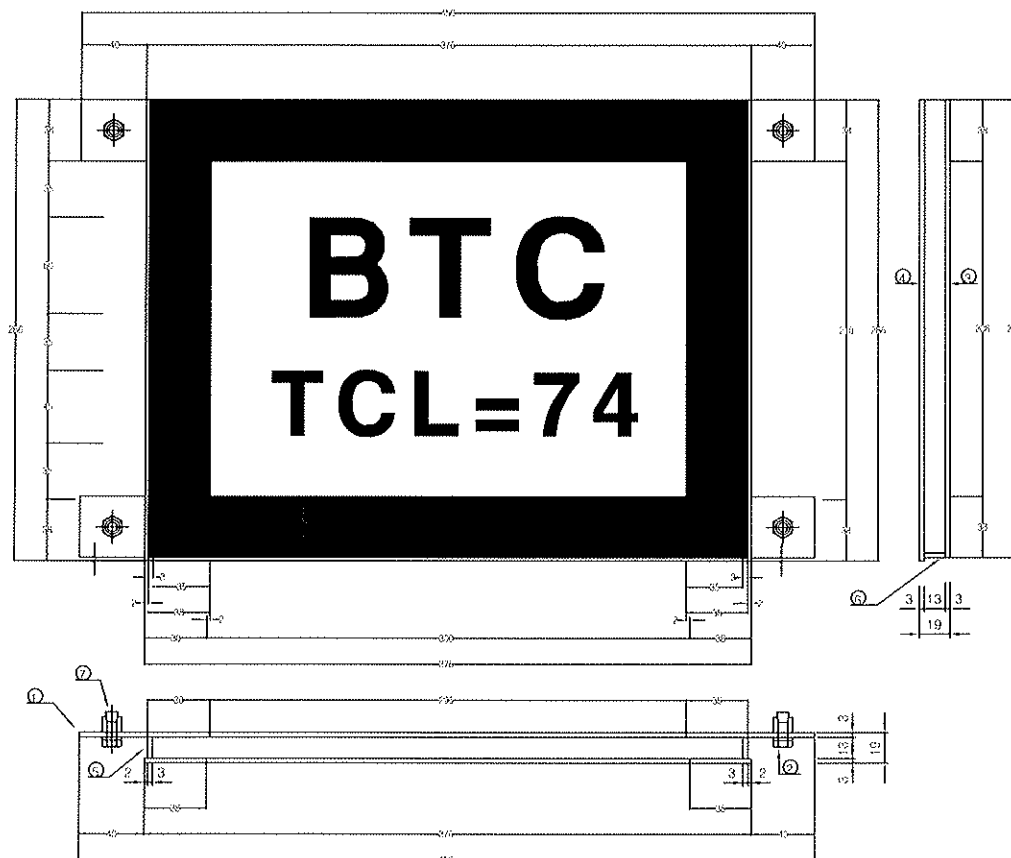
재료표

부호	품명	규격	수량
1	스텐레스판	흑색3x38x200	개 1
2	스텐레스앵글	3x38x38x200	" 1
3	볼트,너트	M6 25(앞사포함)	" 4
4	스트롱앵커	12.7MM(앞사포함)	" 2
5	아크릴판	백색10x200x238	" 1

곡선제원표지(원곡선시점)



곡선제원표지(완화곡선시점표)



NOTE

1. 권식위치: 원회곡선의 시점
2. 권식높이: 레일면에서 1.5M
3. 색 상: 백색배탕에 흑색테두리, 등황색(반사체DIC160)문자
4. 문 자: 성단-영문자 2호차제
하단-완화곡선점표지(영문숫자: 3호차제)

재료표

부호	품명	규격	수량
1	스텐레스판	백색3x38x456	개 2
2	"	흑색3x38x376	" 2
3	"	백색3x38x208	" 2
4	"	흑색3x13x210	" 2
5	"	흑색3x13x281	" 2
6	"	흑색3x13x372	" 1
7	스트롱 앵커	12.7MM(앞사포함)	" 4
8	아크릴 판	10x376x254	" 1

NOTE

1. 권식위치: 원곡선 시점
2. 권식높이: 레일면에서 1.5M
3. 색 상: 백색배탕에 흑색테두리, 등황색(반사체DIC160)문자
4. 문 자: 성단-영문자2호차제
중단-곡선반경표지(영문숫자3호차제)
하단-랜트,스랙표지(영문숫자3호차제)

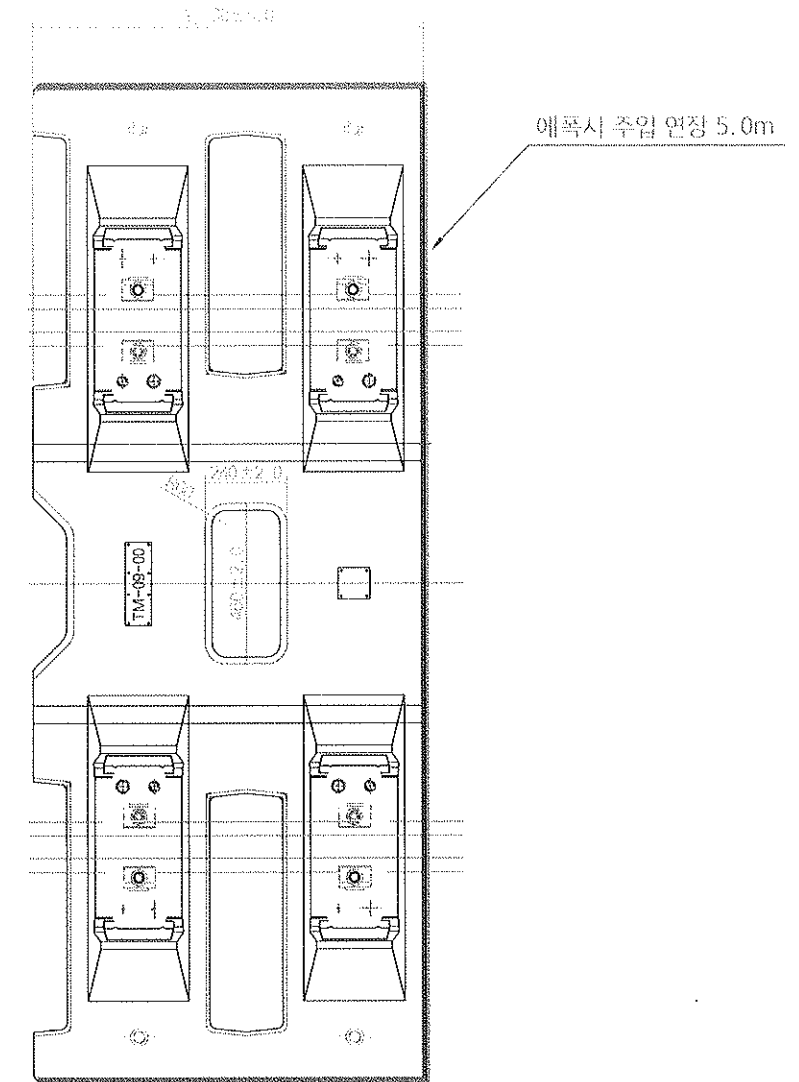
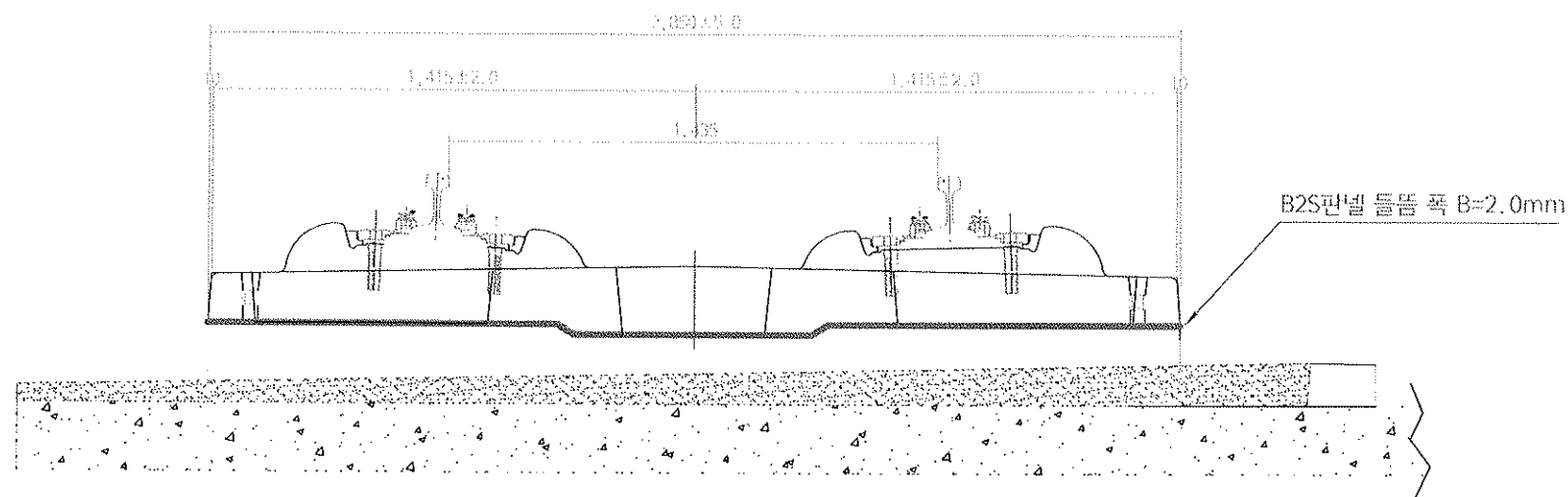
재료표

부호	품명	규격	수량
1	스텐레스판	백색3x38x456	개 2
2	"	흑색3x38x376	" 2
3	"	백색3x38x208	" 2
4	"	흑색3x13x210	" 2
5	"	흑색3x13x281	" 2
6	"	흑색3x13x372	" 1
7	스트롱 앵커	12.7MM(앞사포함)	" 4

콘크리트판넬 들뜸 보수

B2S판넬 (SM F-II B형) 평면도

B2S판넬 (SM F-II B형) 단면도



※ B2S판넬 들뜸 개소 보수는 균열상태 확인 → 바탕처리 및 시공부 청소 → 에폭시 주입구 선정 → 균열부 씌링

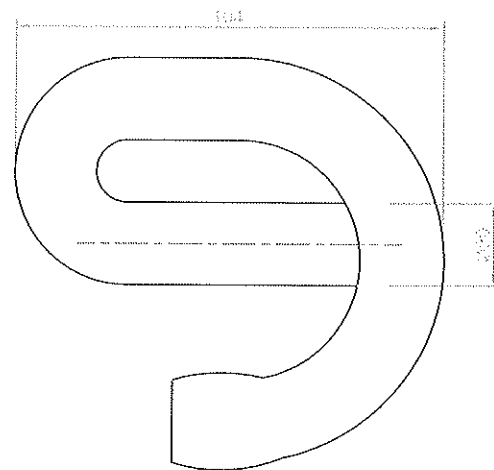
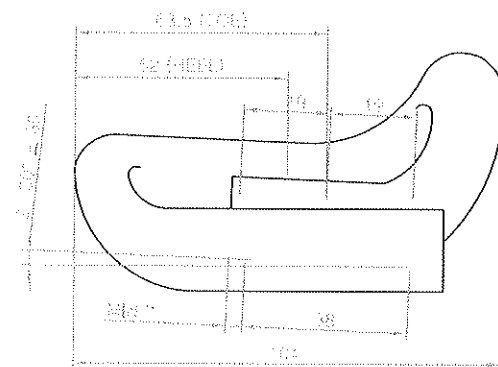
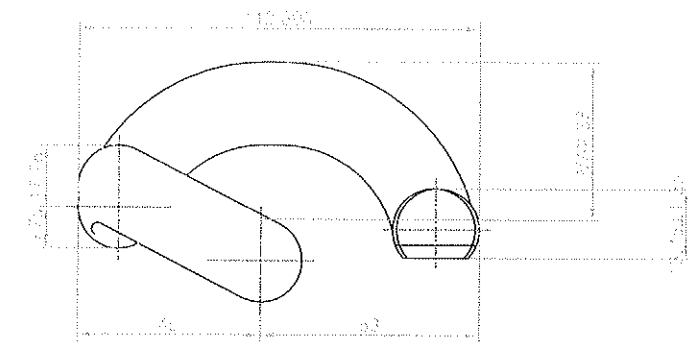
→ 에폭시 주입(주입기 사용) → 양생 → 마무리 순으로 진행을 기본으로 한다.

※ 에폭시는 저점도 에폭시를 사용하고 저압 저속으로 (습식)에폭시가 B2S판넬 저부에 충분히 주입(충진)이 될 수 있도록 시공한다.

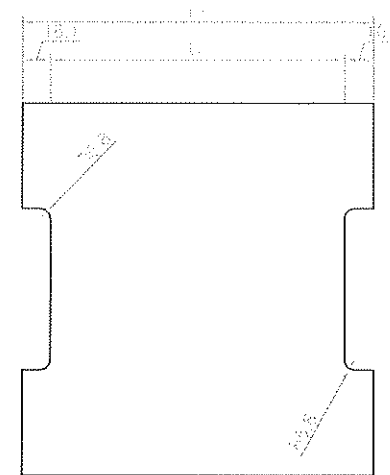
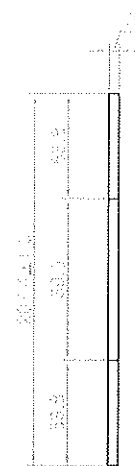
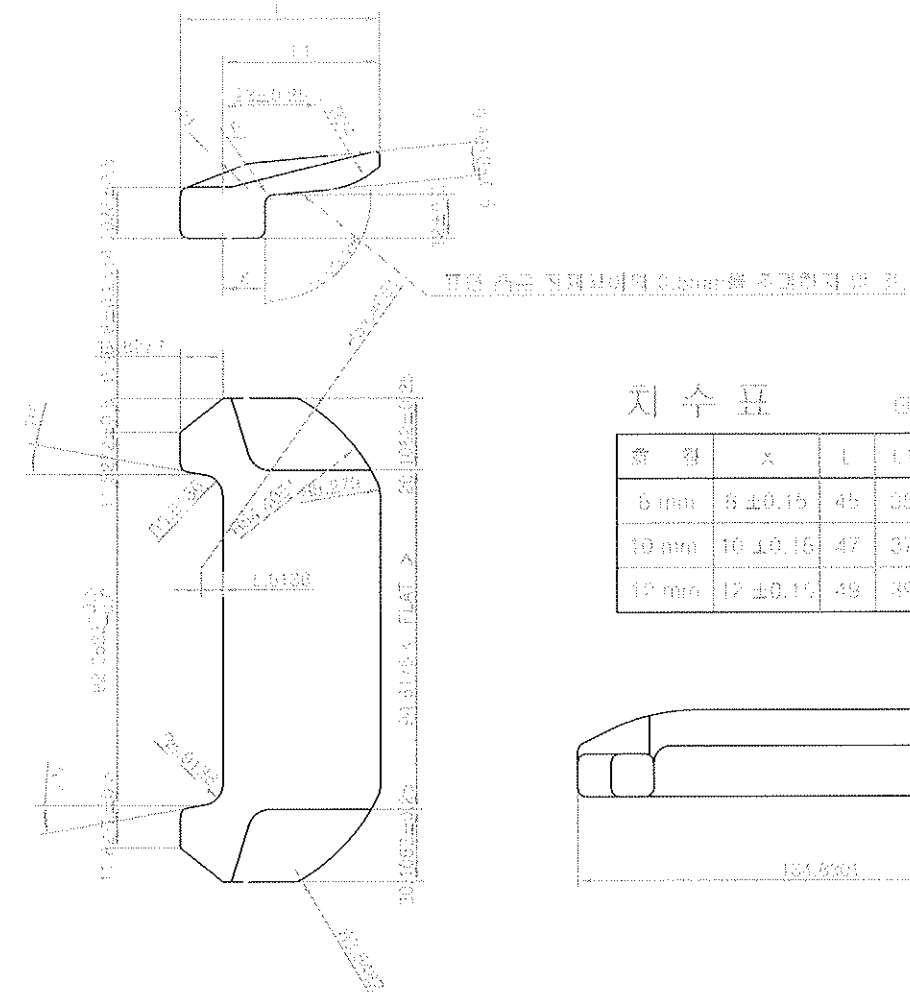
※ 에폭시 주제와 경화제의 배합관리를 철저히 하고 동절기 5°C 이하의 온도에서 시공하지 않도록 한다.

콘크리트침목 탄성체결구

4. 국립수표령크립트(e2007)

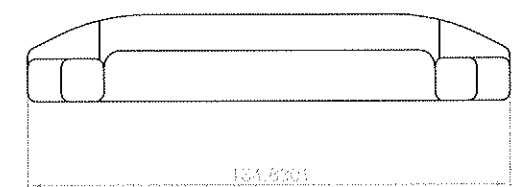


2. 라이선스 (License)

[illegible]

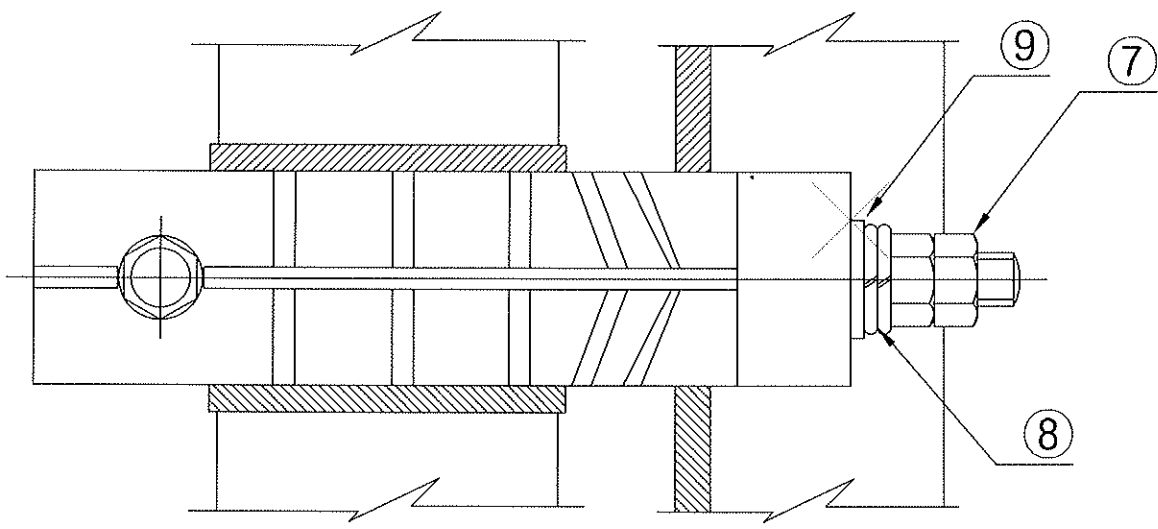
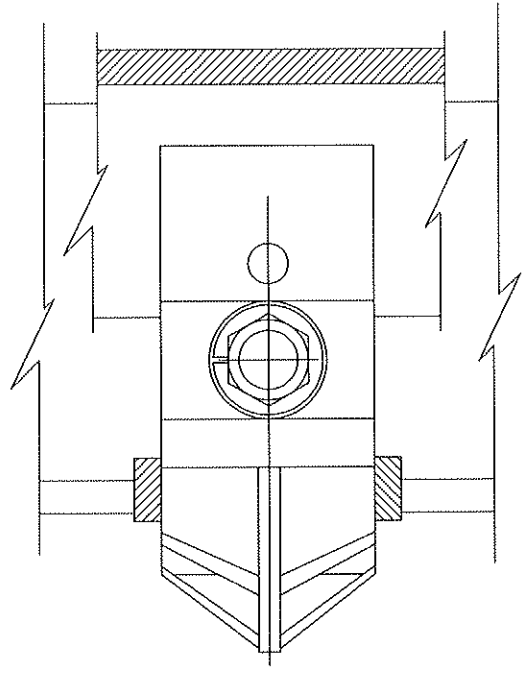
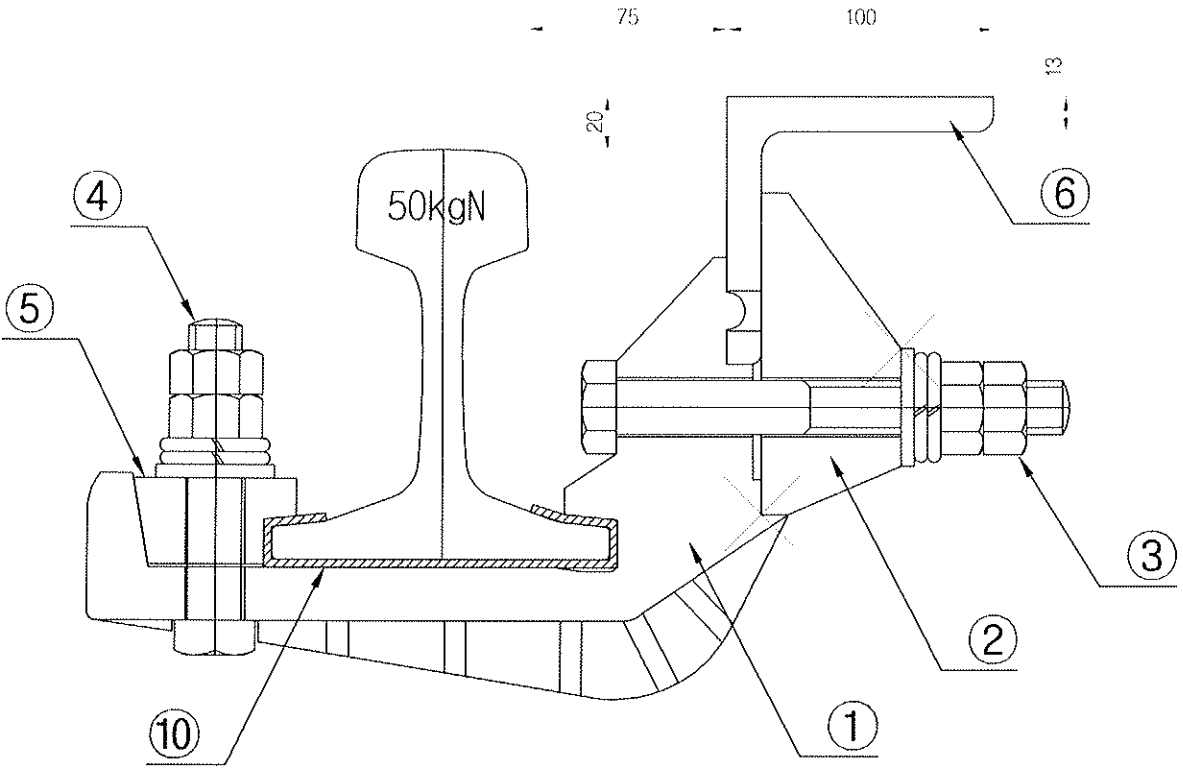
지수 4.00mm

数 据	\bar{x}	L	L_1	差 值
6 mm	6 ± 0.15	45	55	零
10 mm	10 ± 0.15	47	37	角
12 mm	12 ± 0.15	49	39	角



품번 NO	품명 DESCRIPTION	재질 MATERIAL	규격	수량 Q'TY	비고 REMARKS
1	코발트프링크립	SPS 7	Pandrol e2007	4	KS D 3701
2	레알패드	EVA	PCT 50kgN v PCT 60kg	2	
3	줄언틀럭	나이론 66	50kgN v 60kg (T=8mm)	4	

탈선방지가드레일 (60kg 75mm 앵글형) 조립도



※ 가드앵글 L=10m

10	홀더절연체	Hytrel	133×100×3T	1	첨가제 20%
9	와샤앵글	SS 400	M20	2	KS D 3503
8	스프링와샤	HSWR 62	M20	4	KS D 3559
7	너트	SS 400	M20	4	KS D 3503
6	탈선가드앵글	SS 540	100×100×13T×L	1	KS D 3503
5	레일크립	GCD 450	61×32×80	1	KS D 4302
4	레일크립볼트너트	SM 45C	M20×110L	1	KS D 3752
3	가드홀더볼트너트	SM 45C	M20×170L	1	KS D 3752
2	가드홀더크립	GCD 450	52×120×80	1	KS D 4302
1	가드홀더	GCD 450	263×165×80	1	KS D 4302
품 번 ITEM NO	품 명 DESCRIPTION	재 질 MATERIAL	규 격	수량 Q'TY	비 고 REMARKS