

6-11 I/C연결로 길어깨의 본포장 두께 적용검토

방 침

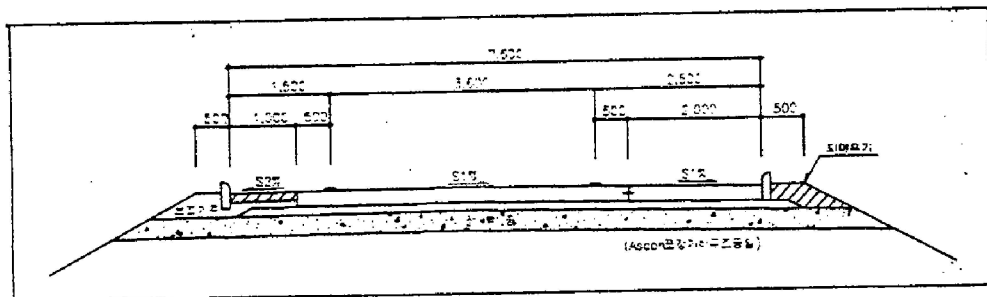
설 계 이
16210-584
('97. 11. 4)

1. 검 토 목 적

- I/C의 Loop 연결로 곡선부 내측 길어깨(우측 길어깨) 설계시 이용차량의 길어깨 주행으로 인한 길어깨부 파손을 방지하기 위한 본포장 두께의 적용은 곡선반경 (R)이 100m 미만인 단곡선 구간만 제한되어 있으나, 단곡선 접속 완화구간도 길어깨 파손이 발생되므로 개선코자 함
- I/C의 진출 연결로도 일시적인 Ramp 용량 증대로 교통지체가 발생하여 감속차로 및 연결로 길어깨의 파손이 발생하는 바 이에 따른 포장 방안을 개선코자 함

2. 현 행 기 준

가. 단 면 도



1). Loop Ramp

- Loop 연결로 곡선부 ($R < 100\text{m}$ 구간)에 대하여 차량의 곡선 내측 길어깨 주행에 따른 파손 및 침하에 대비 곡선부 내측 길어깨 포장을 본선포장 단면으로 동일 시행 [설계이 16210-200호('94. 12. 10)]

2). 진출 D-Ramp

- 고속도로 본선 주행차량의 지체를 방지하고자 2차로로 운용이 가능하게 전폭을 본선 포장단면으로 동일 시행 [설계이 16203-72호('95' 4. 17)]

나. 문제점

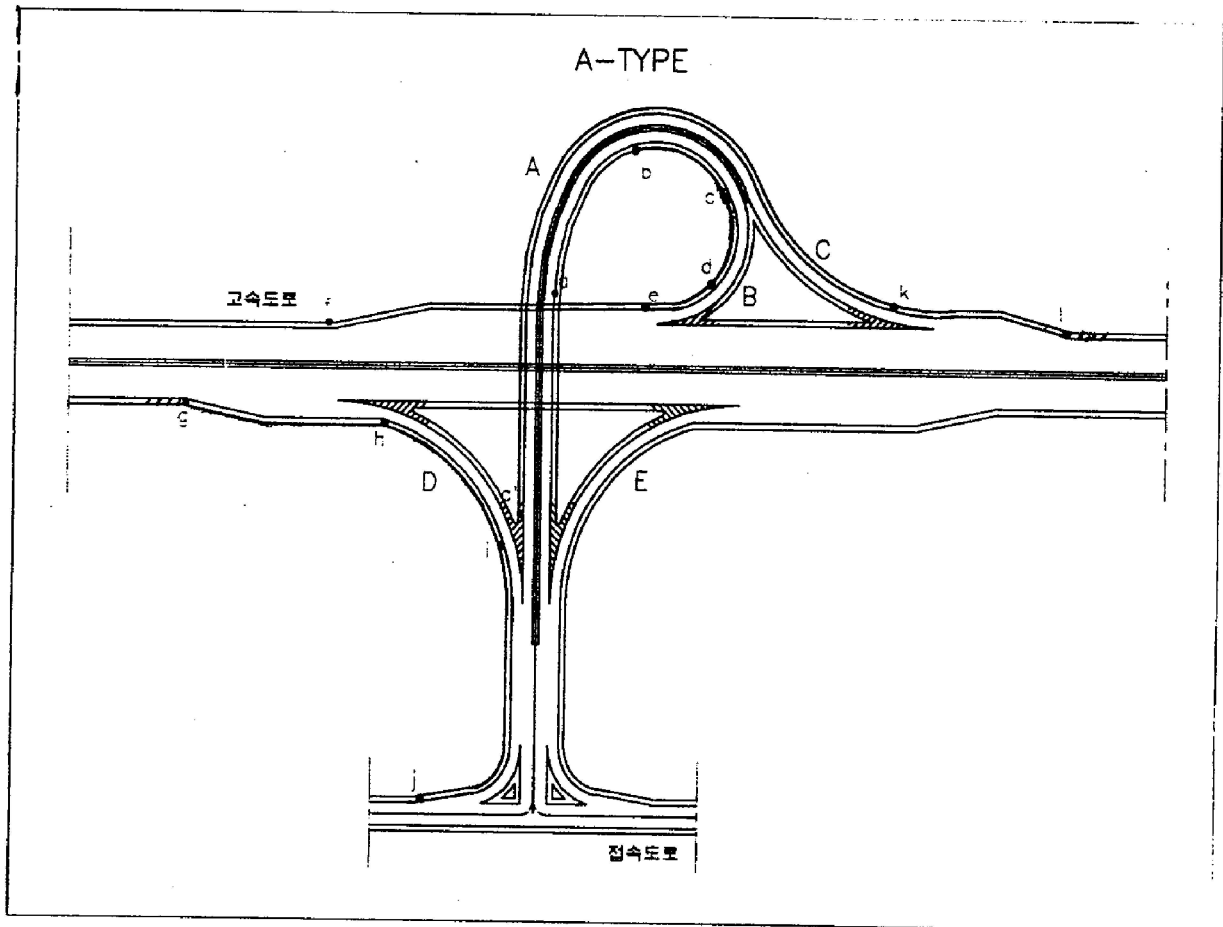
- Loop 연결로의 경우 $R < 100m$ 의 단곡선 구간만 본포장 두께로 적용하므로써 $R \geq 100m$ 인 완화곡선 구간의 길어깨 파손 및 침하 발생
- 후불제 시행으로 영업소 진출차량 정체로 인해 차량의 연결로 길어깨 주행에 따른 파손 및 침하 발생
- 고속도로와 접속하는 접속도로에서의 신호대기등에 따라 진출차량 정체로 인해 차량의 연결로 길어깨 주행에 따른 파손 및 침하 발생
- 진출로에서의 차량 정체로 인하여 본선의 교통 Service 수준 저하와 교통 안전 사고 발생 우려

3. 검토 방향

- 연결로 길어깨부의 본선포장 단면 적용은 현재 교통운용 상태 및 유지 관리 측면을 고려함
- 진입 Loop 연결로에 있어서 곡선반경 $R < 100m$ 의 단곡선 구간 적용 기준은 접속되는 완화곡선 구간까지 확대 적용
- 본선은 20년, 출입시설은 도시부 10년, 지방부 15년 공용기간으로 설계함에 있어서 30번째 교통량 기준으로 설계하고 있으나 첨두시 교통량을 최대한 허용할 수 있는 진출 연결로의 2차로 운용을 감안
- 도시부의 Rush Hour와 관광지의 일시적인 Lamp용량 증대에 따른 본선부의 교통 지체를 해소하여 본선 주행차량과 진출차량의 Service 증진 및 교통안전을 개선
- 고속도로 본선으로의 진입 연결로는 가속 차선부의 Service 수준과 교통안전을 고려, 현행안 유지
- 보편적 형식인 Trumpet I/C 형식에 따라 각 연결로 별로 길어깨부의 본선포장 단면 적용방안 검토

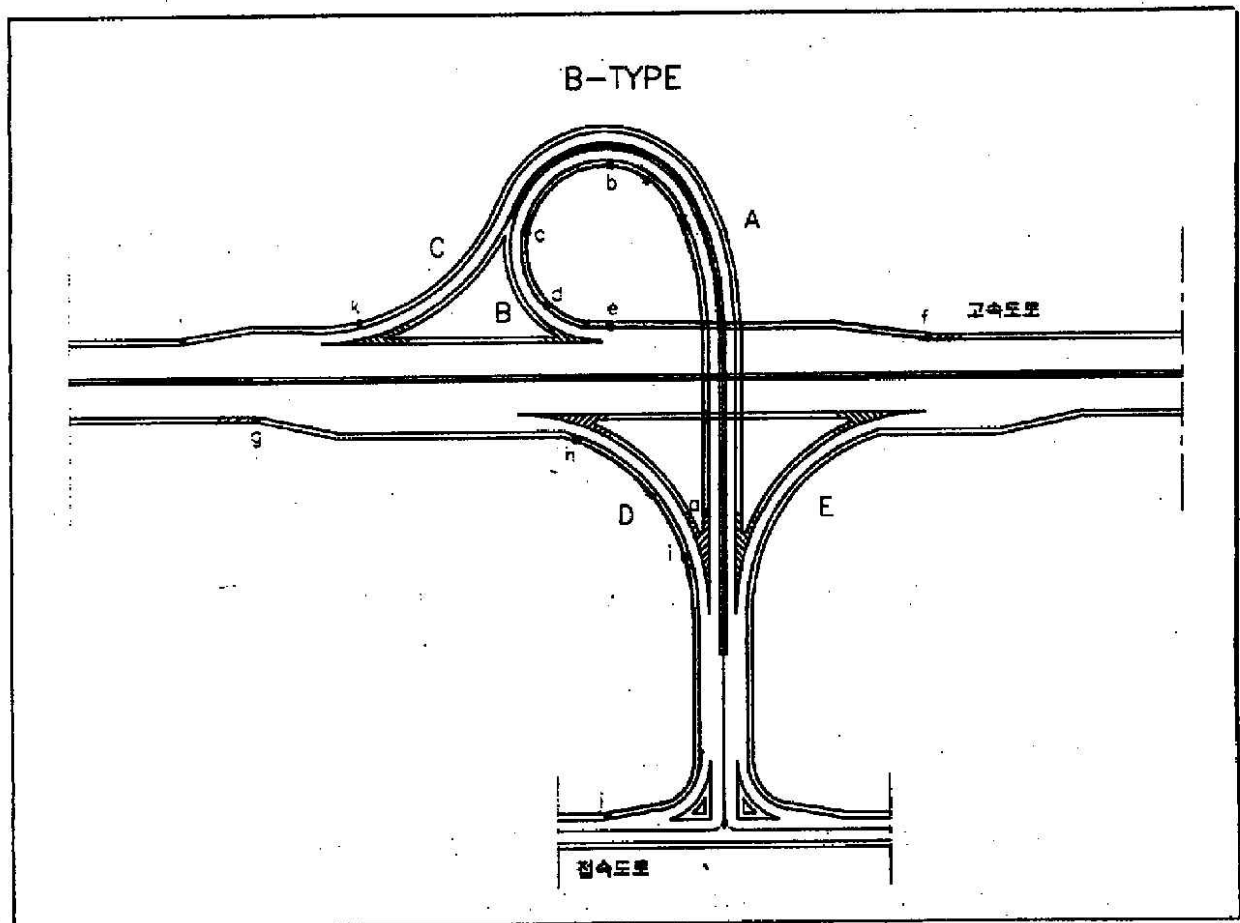
4. 검 토 안

1). A - TYPE



구 분	당 초	개 선	비 고
진출 D-Ramp	o Ramp 시점(h)에서 종점(i)까지 적용	o 감속차로 Taper(g)에서 A-Ramp (j)까지 적용	
진출 C-Ramp	-	o 감속차로 Taper(l)에서 D-Ramp와의 합류점(a')까지 적용	
진입 B-Ramp	o $R < 100\text{m}$ 의 단곡선 구간적용 (c에서 d까지)	o $R < 100\text{m}$ 의 접속완화 구간 시점(b)에서 종점(e)까지 적용	

2). B - TYPE



구 분	당 초	개 선	비 고
진출 D-Ramp	o Ramp 시점(h)에서 종점(i)까지 적용	o 감속차로 Taper(g)에서 A-Ramp (j)까지 적용	
진출 B-Ramp	o R < 100m의 단곡선 구간적용 (c에서 d까지)	o 감속차로 Taper(f)에서 A-Ramp의 Nose(a)까지 적용	

5. 검 토 결 론

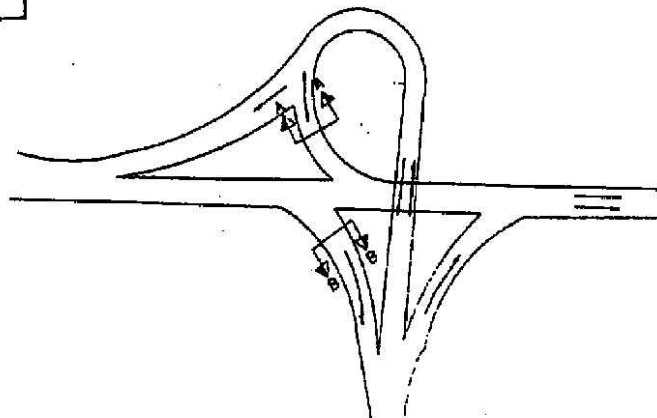
가. 검 토 의 건

- B-Ramp는 A-TYPE I/C의 경우 곡선반경(R) <100M 의 단곡선과 접속되는 완화 곡선 구간과 B-TYPE I/C의 경우 감속차로 Taper에서 A-Ramp와 D-Ramp의 합류점까지 구간에 대해 길어깨 포장을 본포장 단면으로 적용
- D-Ramp는 감속차로 Taper에서 A-Ramp와 접속도로 합류점까지 구간에 대하여 길어깨를 본포장 단면으로 적용
- 진출시의 C-Ramp는 감속차로 Taper에서 A-Ramp와 D-Ramp의 합류점까지 구간에 대하여 길어깨를 본포장 단면 적용
- 진출 연결로가 평행식이 아닌 직접식인 경우는 평행 감속차로 설계 연장에 준한 본선부 길어깨를 보강 (본선 설계 속도에 따라 160 - 240m)
- 진출 교통량이 적은 지방부인 경우와 I/C 중심에서 접속도로까지의 연장이 과다 (1Km이상)한 경우 및 접속도로 처리가 입체인 경우는 접속도로까지의 보강 범위를 축소 적용
- 진출 연결로에 대하여는 Trumpet 형식이 아닌 I/C에 있어서도 개선안을 준용하여 적용

나. 추 진 방 향

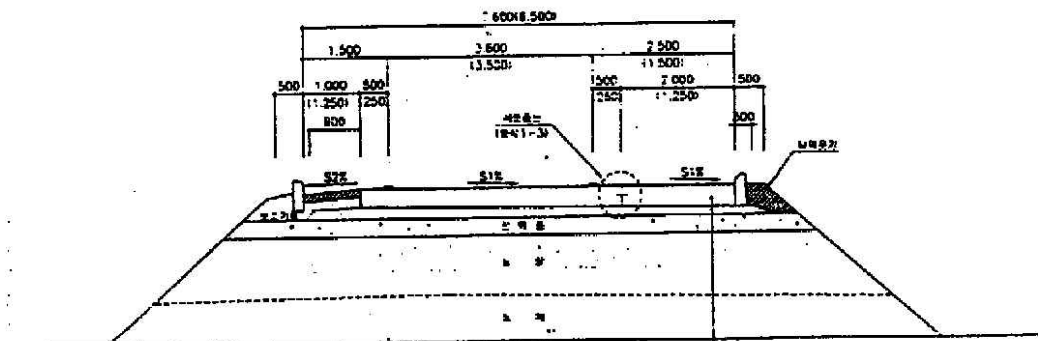
- '97년 현재 설계용역중인 노선은 용역 잔여기간 3개월 이상인 노선부터 적용
- 용역기간 3개월 미만인 노선과 설계완료후 미발주 노선 및 시공중인 노선은 시공 시 설계변경후 시행

연결로 길어 깨포장



51 52 A-A

$S = 1:50$



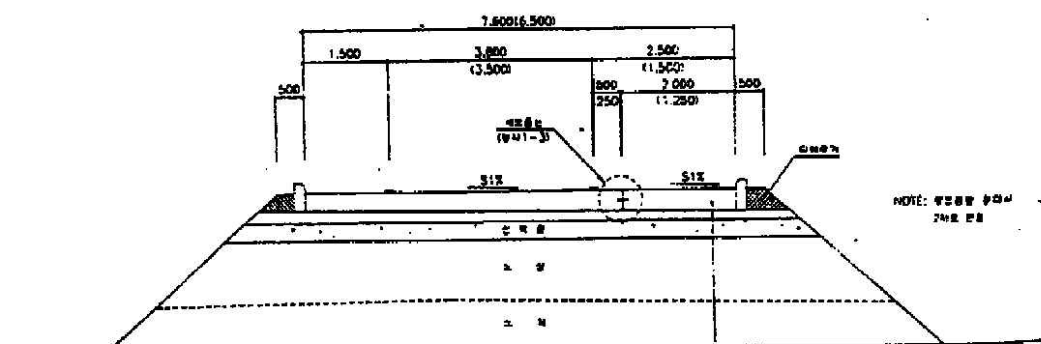
제1부 : 이론적 배경
제2부 : 실험적 방법

한국은행 (K=300)
한국수출입은행 (I=150)
외국은행 (I=VAR)

(2) 도시발전비교연구

단. 면 B-B

५५ १:५०



NOTE: **정리정돈** **정리**
정리 **정리**

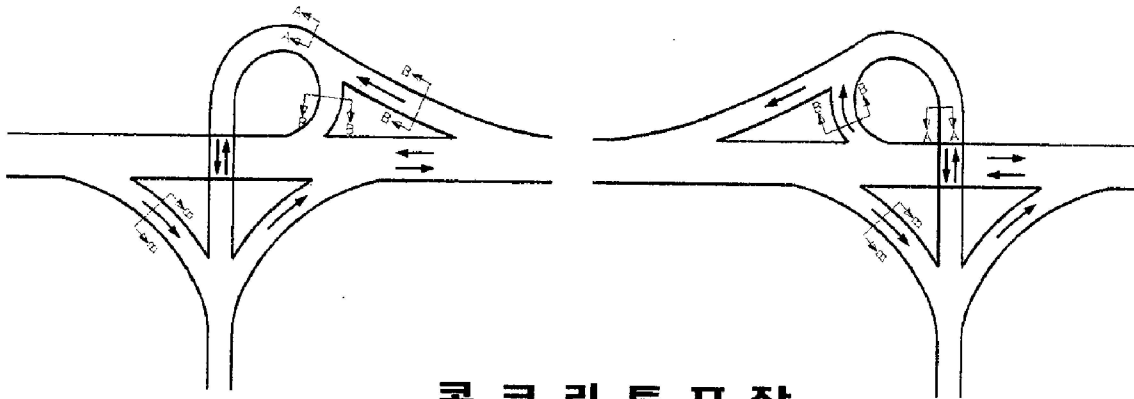
ପ୍ରଥମ=25	17=3000
ଦ୍ୱିତୀୟ=30	11=1500
ତୃତୀୟ=35	15=1500

() : 도시행정학구제

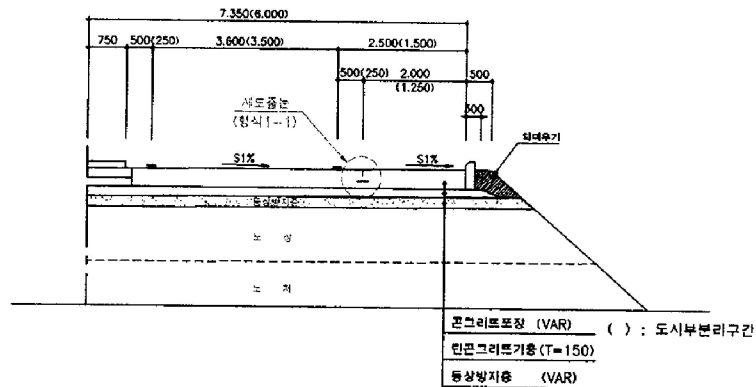
 HERCULES POWDER COMPANY	표 형 인 TYPICAL DRAWING	그림 명 표준형 인화제 표 형 (표 212인화제표 형)	상 대 자	하 대 자	1995. 9	도면번호
			상 인 자	하 인 자		4. 33

변경

연결로 길어깨 포장



콘크리트 포장 단면 A - A



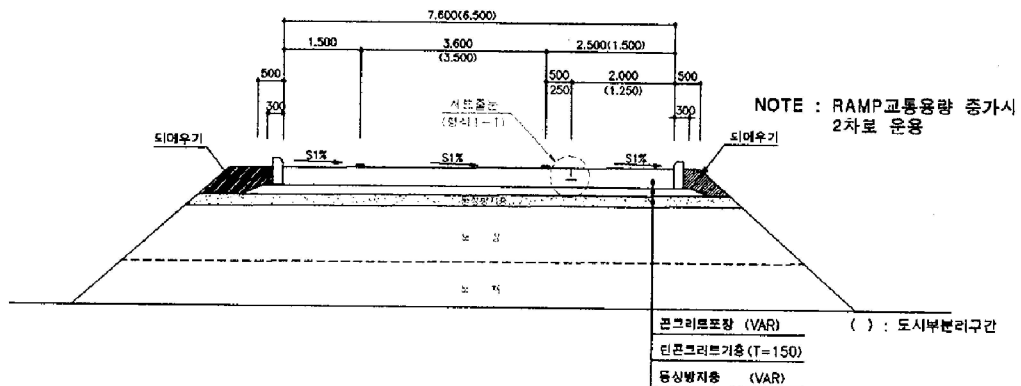
주) 1.설계이16210-584호 ('97.11.4)참조.

2.진출 RAMP는 감속차로부터 접속도로까지 우측 길어깨 보강포장.

3.I.C 중분대 구간을 제외하고 진출연결로 좌측 길어깨도 보강포장.

4.전입 LOOP RAMP R = 100m미만 단곡선 구간을 제외한 완화곡선을 포함한 구간 우측 길어깨 보강포장.

단면 B - B



표준도면
TYPICAL DRAWING

연결로 길어깨 포장
(콘크리트 포장)

설계자
확인자

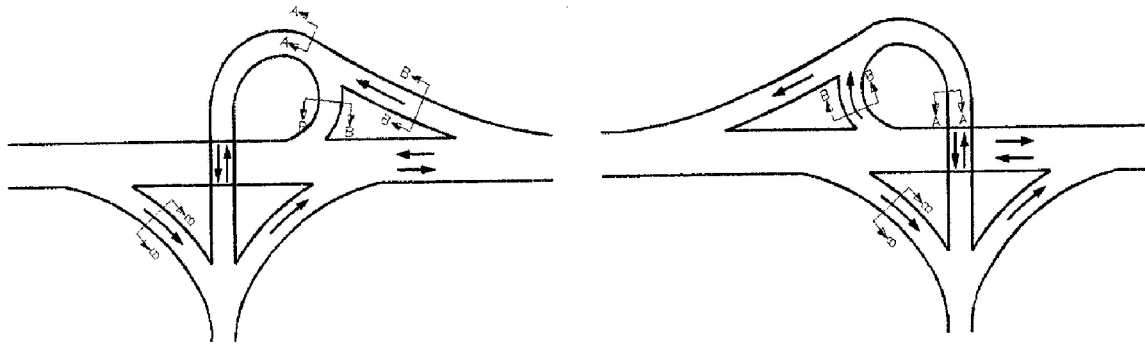
작성일
측척

1995. 9

도면번호
4. 34

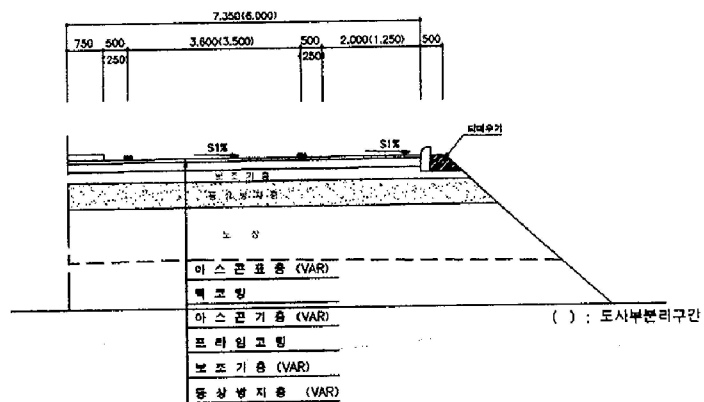
변경

연결로 길어깨 포장



아스팔트 포장

단면 A - A



- 주) 1.설계이16210-584호 ('97 11.4)참조.
 2.진출 RAMP는 감속차로부터 접속도로까지 우측 길어깨 보강포장.
 3.I.C 중분대 구간을 제외하고 진출연결로 좌측 길어깨도 보강포장.
 4.진입 LOOP RAMP R = 100m미만 단곡선 구간을 제외한 완화곡선을 포함한 구간 우측 길어깨 보강포장.

단면 B - B

