

서울특별시
교통안전
검역
도로
속도

4. 공공하자점검보고서

2022.
12

[1· 2종]
[교량]

서울
문
산
고
속
도로
(주)

서울문산고속도로 시설물 정기안전점검 용역
하 자 점 검 보 고 서
[4 공 구 1 · 2 종 교 량]

2022. 12

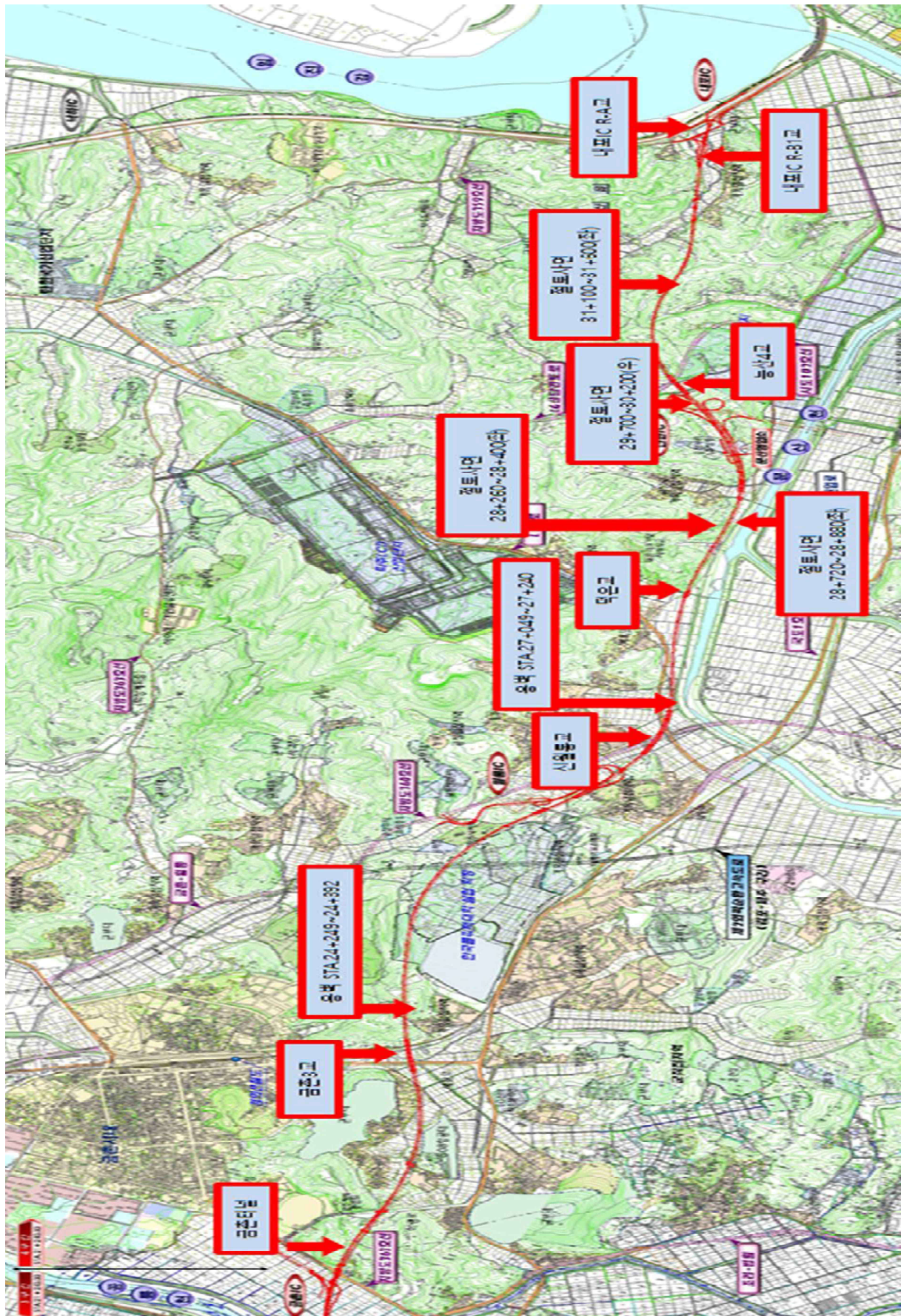
서울문산고속도로주식회사

점검기관 : (주)명성엔지니어링

목 차

1. 4공구 1·2종 교량 시설물 위 치 도	1
2. 4공구 1·2종 교량 시설물별 하자내용	2
2.1 금촌3교	2
2.2 신월릉교	11
2.3 덕은교(서울)	19
2.4 덕은교(문산)	23
2.5 능산4교(서울)	27
2.6 능산4교(문산)	33
2.7 내포IC R-B1교	38
2.8 내포IC R-A교	44

1. 4공구 1·2종 교량 시설물 위치도



2. 4공구 1·2종 교량 시설물별 하자내용

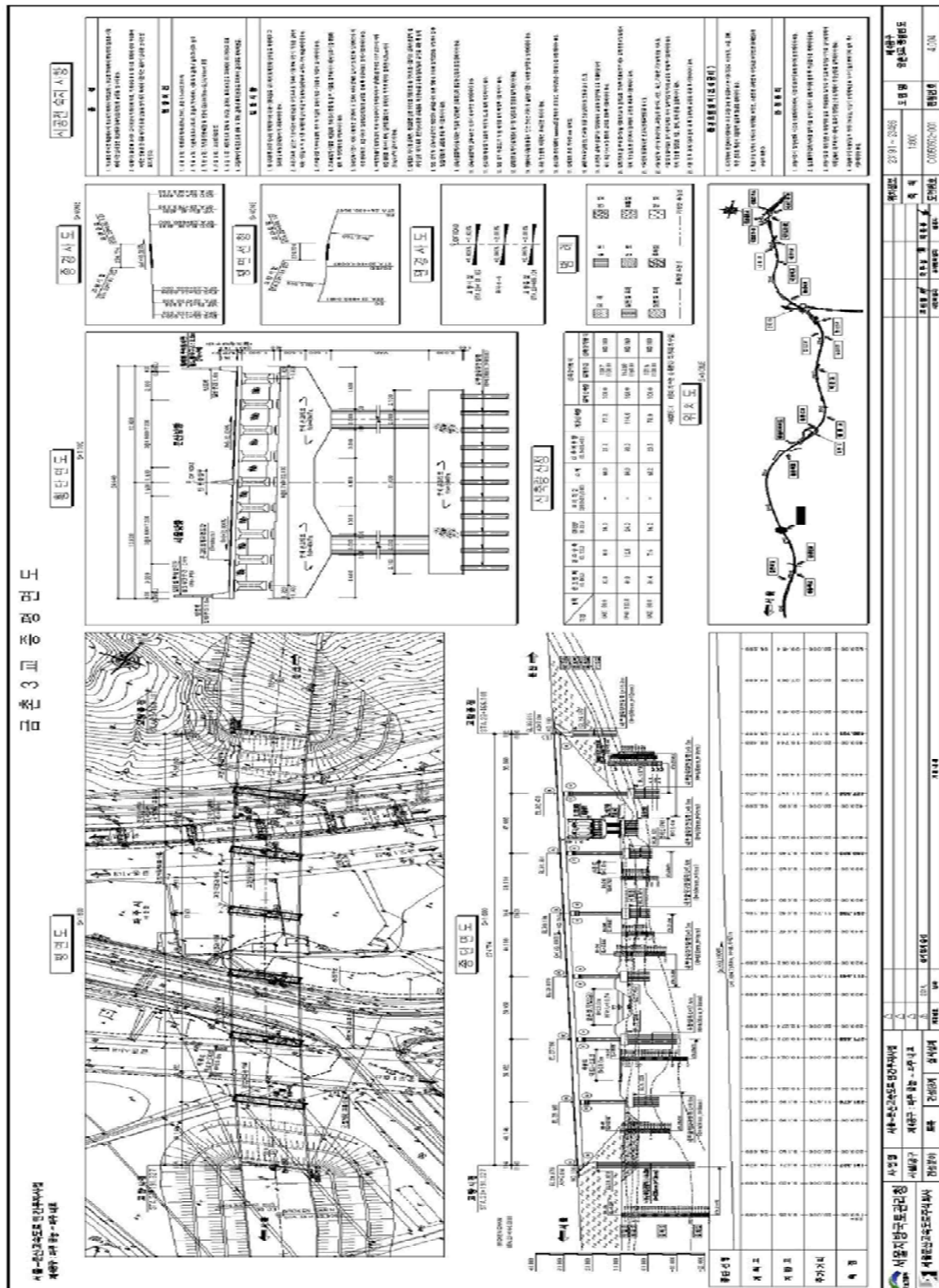
2.1 금촌3교

2.1.1 기본현황

【금촌3교】

구 분		내 용		구 분		내 용	
시설물명		금촌3교		준공년도		2020년 11월 06일	
시설물 번호		BR2020-0000143		시설물 종류		2종	
관리주체		서울문산고속도로주식회사					
위 치		경기도 파주시 아동동 146-10					
설계하중		DB-24/DL-24		노선명		고속국도 17호선	
제 원	연장	총길이 : L=274.00m (7경간) (4 @ 40.0 + 3 @ 38.0 = 274.00m)					
	폭	B=24.6m					
구조 형식	상부	IPC 거더		기초 형식	교 대	내부굴착강관말뚝기초	
	하부	교 대	역T형		교 각	내부굴착강관말뚝기초 복합말뚝기초	
		교 각	T형				
받침장치		탄성받침		신축이음장치		강핑거조인트	
교차시설물		금촌천		통과높이		-	
시 공 자		(주)대우건설		설 계 자		(주)신성엔지니어링	
감 리 자		(주)신성엔지니어링		시 행 청		-	
부착시설물		-					
기 타		설계도서(有), 내진설계여부(有)					

2.1.2 관련도면

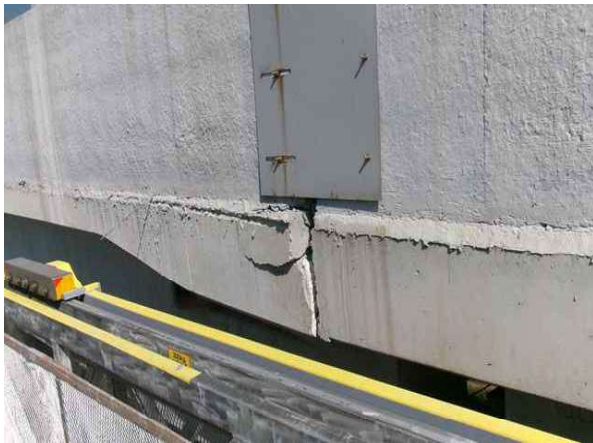


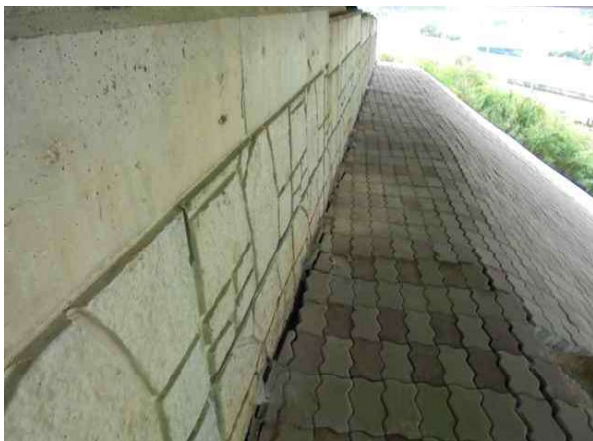
2.1.3 하자 현황 총괄표

금촌3교 하자 현황 총괄표

구분	손상 내용	단위	물량	개소	보수방안	우선순위
바닥판 하면	재료분리	m ²	0.24	2	단면보수	하자
	균열부백태	m ²	1.73	8	표면처리	하자
	박리	m ²	0.15	1	단면보수	하자
	파손 및 철근노출	m ²	0.02	1	단면보수 및 방청	하자
거더	망상균열	m ²	2.25	1	표면처리	하자
	파손	m ²	0.10	1	단면보수	하자
가로보	재료분리	m ²	1.01	5	단면보수	하자
교대	균열(0.3mm미만)	m	2.00	1	표면처리	하자
	균열(0.3mm이상)	m	7.00	3	주입보수	하자
	백태	m ²	0.10	1	표면처리	하자
	법면이격	m	24.00	1	실링재충전	하자
교각	균열(0.3mm미만)	m	170.40	1	표면처리	하자
	균열(0.3mm이상)	m	2.50	1	주입보수	하자
	망상균열	m ²	39.75	12	표면처리	하자
	박리	m ²	1.79	8	단면보수	하자
	재료분리	m ²	0.32	1	단면보수	하자
	백태	m ²	4.62	5	표면처리	하자
	파손	m ²	0.14	5	단면보수	하자
	홀미채움	EA	1.00	1	단면보수	하자
교량받침	받침콘크리트 균열	m	2.40	12	표면처리	하자
	받침콘크리트 망상균열	m ²	0.16	2	표면처리	하자
	받침콘크리트 재료분리	m ²	0.39	11	단면보수	하자
	Plate부식	EA	1.00	1	재도장	하자
신축이음	후타재 균열(0.3mm미만)	m	2.40	8	표면처리	하자
	차수판 앵커탈락	EA	3.00	3	정비(재설치)	하자
교면포장	접속부 이격	m	24.00	2	실링재충전	하자
	접속부 파손	m ²	3.00	1	단면보수	하자
	접속부 망상균열	m ²	18.00	1	표면처리	하자
	접속부 박리	m ²	5.00	1	단면보수	하자
	포장 박리	m ²	274.00	7	단면보수	하자
	포장 망상균열	m ²	9.00	1	표면처리	하자
배수시설	그레이팅 변형	EA	1.00	1	정비(재설치)	하자
방호벽	접속부 단차	m	4.50	2	실링재충전	하자
	접속부 파손	m ²	0.50	1	단면보수	하자

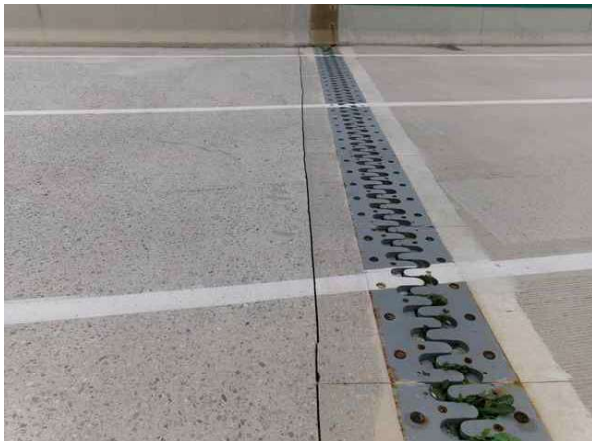
2.1.4 하자발생 사진

							
위치	바닥판 S1	방향	-	위치	바닥판 S3~4	방향	-
내용	재료분리 (0.24m ² / 2EA)			내용	균열부백태 (1.73m ² / 8EA)		
							
위치	바닥판 S5	방향	-	위치	바닥판 S7	방향	-
내용	박리 (0.15m ² / 1EA)			내용	파손 및 철근노출 (0.02m ² / 1EA)		
							
위치	거더 S4	방향	-	위치	거더 S7	방향	-
내용	망상균열 (2.25m ² / 1EA)			내용	파손 (0.10m ² / 1EA)		

							
위치	가로보 S3~4	방향	-	위치	교대 A2	방향	-
내용	재료분리 (1.01m ² / 5EA)			내용	균열(0.3mm미만) (2.00m / 1EA)		
							
위치	교대 A1	방향	-	위치	교대 A2	방향	-
내용	균열(0.3mm이상) (7.00m / 3EA)			내용	백태 (0.10m ² / 1EA)		
							
위치	교대 A2	방향	-	위치	교각 P1~6	방향	-
내용	법면 이격 (24.00m / 1EA)			내용	균열(0.3mm미만) (170.40m / 45EA)		

							
위치	교각 P2	방향	-	위치	교각 P1~6	방향	-
내용	균열(0.3mm이상) (2.50m / 1EA)			내용	망상균열 (39.75㎡ / 12EA)		
							
위치	교각 P5~6	방향	-	위치	교각 P2	방향	-
내용	박리 (1.79㎡ / 8EA)			내용	재료분리 (0.32㎡ / 1EA)		
							
위치	교각 P3, 6	방향	-	위치	교각 P1~5	방향	-
내용	백태 (4.62㎡ / 5EA)			내용	파손 (0.14㎡ / 5EA)		

							
위치	교각 P4	방향	-	위치	교량받침 P4, 6-SH1~18	방향	-
내용	흙미채움 (1EA)			내용	받침콘크리트 균열(0.3mm미만) (2.40m / 12EA)		
							
위치	교량받침 P6-SH10	방향	-	위치	교량받침 A1, P6-SH1~18	방향	-
내용	받침콘크리트 망상균열 (0.16㎡ / 2EA)			내용	받침콘크리트 재료분리 (0.39㎡ / 11EA)		
							
위치	교량받침 A2-SH5	방향	-	위치	신축이음 A1	방향	-
내용	Plate부식 (1EA)			내용	후타재 균열(0.3mm미만) (2.40m / 8EA)		

							
위치	신축이음 A1~P4	방향	-	위치	배수시설 S5	방향	-
내용	차수판 앵커탈락 (3EA)			내용	그레이팅 변형 (1EA)		
							
위치	교면포장 S1, 7	방향	서울	위치	교면포장 S1	방향	문산
내용	접속부 이격 (24.00m / 2EA)			내용	접속부 파손 (3.00m ² / 1EA)		
							
위치	교면포장 S7	방향	문산	위치	교면포장 S7	방향	서울
내용	접속부 망상균열 (18.00m ² / 1EA)			내용	접속부 박리 (5.00m ² / 1EA)		

							
위치	교면포장 S1~7	방향	서울	위치	교면포장 S6	방향	문산
내용	포장 박리 (274.00m ² / 7EA)			내용	포장 망상균열 (9.00m ² / 1EA)		
							
위치	방호벽 S7	방향	서울	위치	방호벽 S7	방향	서울, 문산
내용	파손 (0.05m ² / 1EA)			내용	접속부 단차 (4.50m / 1EA)		

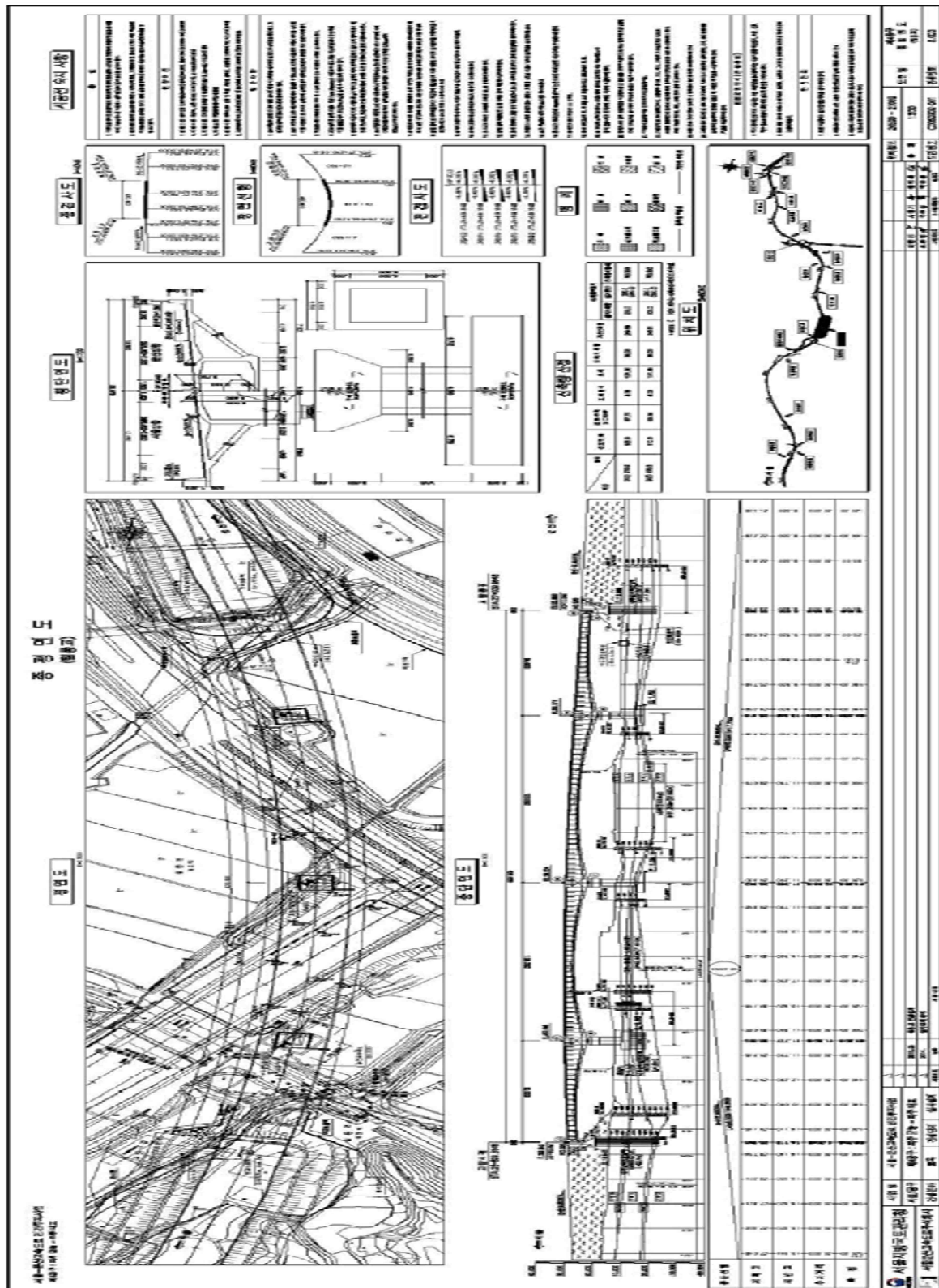
2.2 신월릉교

2.2.1 기본현황

【신월릉교】

구 분		내 용		구 분		내 용	
시설물명		신월릉교		준공년도		2020년 11월 06일	
시설물 번호		BR2020-0000144		시설물 종류		1종	
관리주체		서울문산고속도로주식회사					
위 치		경기도 파주시 월릉면 위전리 287-8					
설계하중		DB-24/DL-24		노선명		고속국도 17호선	
제 원	연장	총길이 : L=430.60m (4경간) (82.3 + 128.0 + 135.0 + 85.30 = 430.60m)					
	폭	B=24.20m					
구조 형식	상부	PCS Box 거더		기초 형식	교 대	내부굴착강관말뚝기초 직접기초	
	하부	교 대	역T형		교 각	내부굴착강관말뚝기초 직접기초	
		교 각	단주식				
받침장치		지진격리받침		신축이음장치		강핑거조인트	
교차시설물		휴암로, 금월로		통과높이		-	
시 공 자		(주)대우건설		설 계 자		(주)신성엔지니어링	
감 리 자		(주)신성엔지니어링		시 행 청		-	
부착시설물		-					
기 타		설계도서(有), 내진설계여부(有)					

2.2.2 관련도면

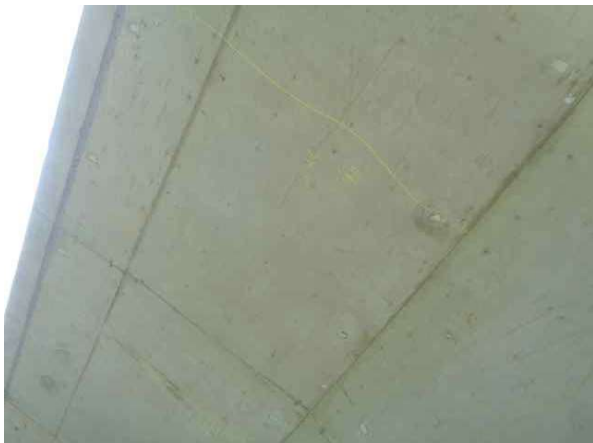


2.2.3 하자 현황 총괄표

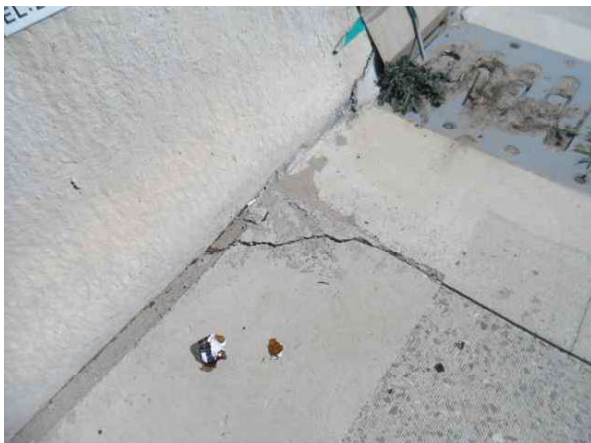
신월릉교 하자 현황 총괄표

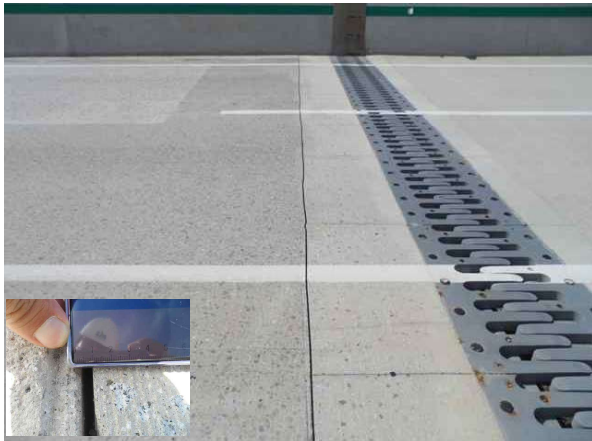
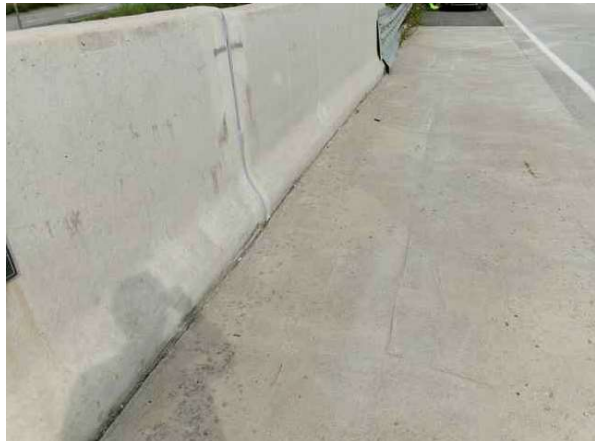
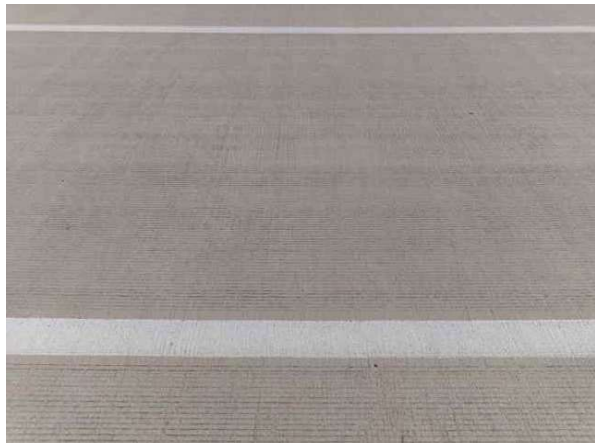
구분		손상 내용	단위	물량	개소	보수방안	우선순위
바닥판 하면		균열(0.3mm미만)	m	2.00	2	표면처리	하자
		균열부백태	m	0.20	1	표면처리	하자
거더	외부	백태	m²	0.06	1	표면처리	하자
	내부	백태	m²	21.50	3	표면처리	하자
		체수	m²	0.12	3	정비	하자
가로보		상태양호	-	-	-	-	-
교대		균열(0.3mm미만)	m	6.00	5	단면보수	하자
		망상균열	m²	35.46	3	표면처리	하자
		체수	m²	2.00	2	정비	하자
교각		균열(0.3mm미만)	m	66.30	42	표면처리	하자
		균열(0.3mm이상)	m	6.40	5	주입보수	하자
		망상균열	m²	3.00	1	표면처리	하자
		백태 및 균열부백태	m²	1.04	7	표면처리	하자
		보수부 박리	m²	0.51	1	단면보수	하자
교량받침	받침콘크리트 재료분리		m²	0.12	1	단면보수	하자
신축이음		후타재 균열	m	16.00	36	표면처리	하자
		후타재 파손	m²	0.10	1	단면보수	하자
		차수판 앵커탈락	EA	6.00	6	정비(재설치)	하자
교면포장		접속도로 파손	m²	0.25	1	단면보수	하자
		접속부 이격	m²	18.00	2	실링재충전	하자
		접속도로 포장박리	m²	2.50	1	단면보수	하자
		포장균열	m	55.00	11	표면처리	하자
		포장망상균열	m²	1300.00	3	표면처리	하자
		화재흔적	m²	1.00	1	정비	하자
배수시설	배수관누수		EA	6.00	6	정비(재설치)	하자
방호벽		균열(0.3mm미만)	m	155.50	105	표면처리	하자
		백태 및 균열부 백태	m²	3.50	24	표면처리	하자
		접속부 단차	m	1.50	1	실링재충전	하자
		접속부 실란트 파손	m	3.00	2	실링재충전	하자
		화재흔적	m²	0.50	2	정비	하자
교량점검시설	상태양호		-	-	-	-	-

2.2.4 하자발생 사진

							
위치	바닥판 S1	방향	-	위치	바닥판 S3	방향	-
내용	균열(0.3mm미만) (2.00m / 2EA)			내용	균열부백태 (0.20㎡ / 1EA)		
							
위치	거더외부 S4	방향	-	위치	거더내부 S3	방향	-
내용	백태 (0.06㎡ / 1EA)			내용	백태 (0.12㎡ / 3EA)		
							
위치	거더내부 S1~4	방향	-	위치	교대 A1	방향	-
내용	체수 (21.50㎡ / 3EA)			내용	균열(0.3mm미만) (6.00m / 5EA)		

							
위치	교대 A1, 2	방향	-	위치	교대 A2	방향	-
내용	망상균열 (35.46m ² / 3EA)			내용	체수 (2.00m ² / 2EA)		
							
위치	교각 P1~3	방향	-	위치	교각 P1~3	방향	-
내용	균열(0.3mm미만) (66.30m / 42EA)			내용	균열(0.3mm이상) (6.40m / 5EA)		
							
위치	교각 P3	방향	-	위치	교각 P1~3	방향	-
내용	망상균열 (3.00m ² / 1EA)			내용	백태 및 균열부백태 (1.04m ² / 7EA)		

							
위치	교각 P3	방향	-	위치	교량받침 A2-SH1	방향	-
내용	보수부 박리 (0.51m ² / 1EA)			내용	받침콘크리트 재료분리 (0.12m ² / 1EA)		
							
위치	신축이음 A1, 2	방향	-	위치	신축이음 A2	방향	-
내용	후타재 균열(0.3mm미만) (16.00m / 36EA)			내용	후타재 파손 (0.10m ² / 1EA)		
							
위치	신축이음 A1, 2	방향	-	위치	교면포장 S4	방향	문산
내용	차수판 앵커탈락 (6EA)			내용	접속도로 파손 (0.25m ² / 1EA)		

							
위치	교면포장 S1	방향	서울, 문산	위치	교면포장 S4	방향	-
내용	접속부 이격 (18.00m / 2EA)			내용	접속도로 포장박리 (2.50m ² / 1EA)		
							
위치	교면포장 S3	방향	문산	위치	교면포장 S1~4	방향	-
내용	포장 균열 (55.00m / 11EA)			내용	포장 망상균열 (1300.00m ² / 3EA)		
							
위치	교면포장 S4	방향	문산	위치	배수시설 S1~2	방향	-
내용	화재흔적 (1.00m ² / 1EA)			내용	배수관 누수 (4EA)		



위치	배수시설 S3~4	방향	-
내용	배수관 누수 (2EA)		

위치	방호벽 S1~4	방향	서울, 문산
내용	균열(0.3mm미만) (155.50m / 105EA)		



위치	방호벽 S2~4	방향	서울, 문산
내용	백태 및 균열부백태 (3.50m ² / 24EA)		

위치	방호벽 S4	방향	문산
내용	접속부 단차 (1.50m / 1EA)		



위치	방호벽 S1, 4	방향	서울, 문산
내용	접속부 실란트 파손 (3.00m / 2EA)		

위치	방호벽 S2	방향	문산
내용	화재흔적 (0.50m ² / 2EA)		

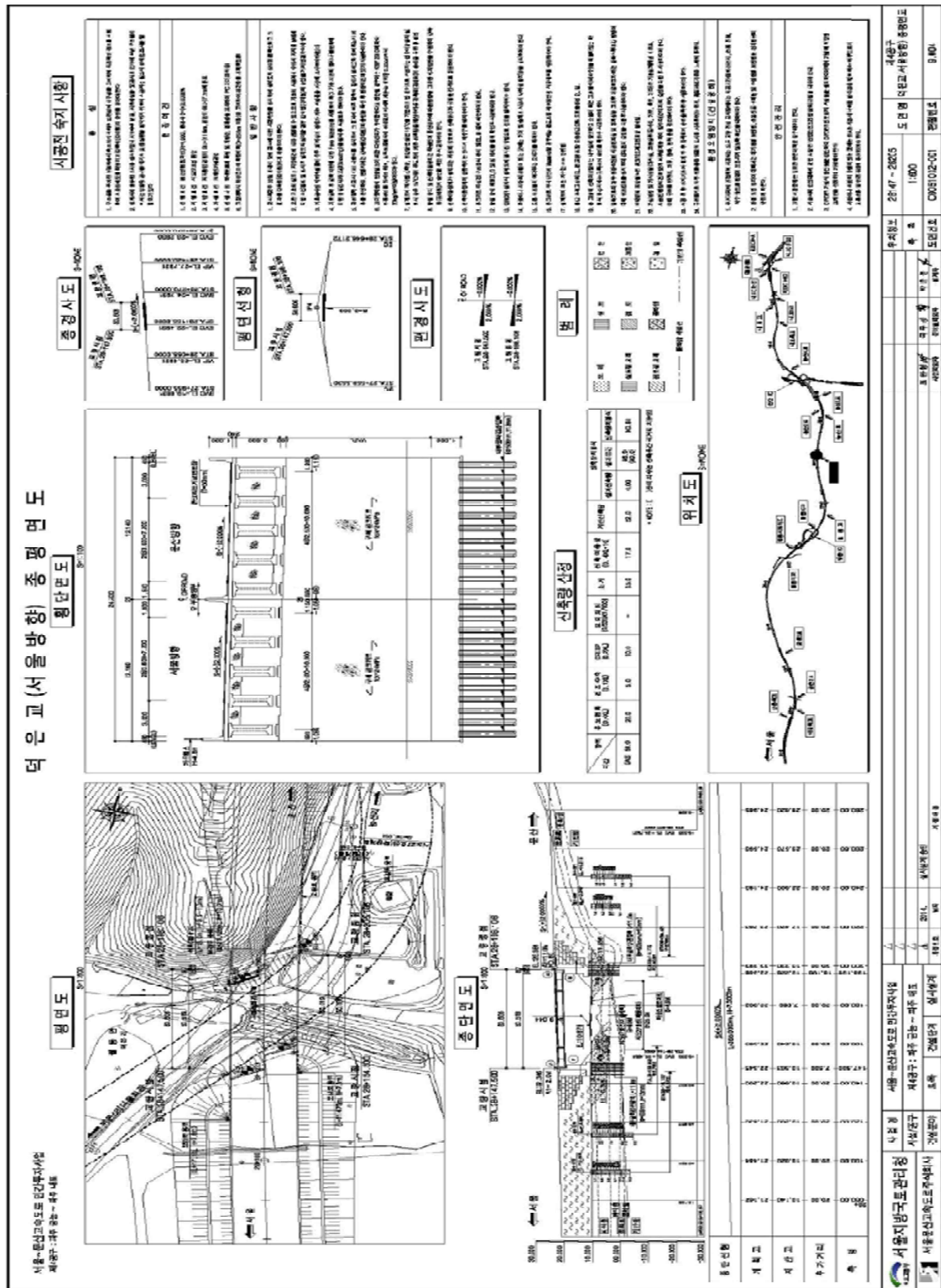
2.3 덕은교(서울)

2.3.1 기본현황

【덕은교(서울)】

구 분		내 용		구 분		내 용	
시설물명		덕은교(서울)		준공년도		2020년 11월 06일	
시설물 번호		BR2020-0000145		시설물 종류		2종	
관리주체		서울문산고속도로주식회사					
위 치		경기도 파주시 월롱면 덕은리 14-2					
설계하중		DB-24/DL-24		노선명		고속국도 17호선	
제 원	연장	총길이 : L=50.60m (단경간)					
	폭	B=24.30m					
구조 형식	상부	IPC 거더		기초 형식	교 대	강관말뚝	
	하부	교 대	역T형				
받침장치		탄성받침		신축이음장치		뉴모노셀조인트	
교차시설물		-		통과높이		-	
시 공 자		(주)대우건설		설 계 자		(주)신성엔지니어링	
감 리 자		(주)신성엔지니어링		시 행 청		-	
부착시설물		-					
기 타		설계도서(有), 내진설계여부(有)					

2.3.2 관련도면



2.3.3 하자 현황 총괄표

덕은교(서울) 하자 현황 총괄표

구분	손상 내용	단위	물량	개소	보수방안	우선순위
바닥판 하면	상태양호	-	-	-	-	-
IPC거더	상태양호	-	-	-	-	-
가로보	상태양호	-	-	-	-	-
교대	보수부 재균열	m	0.50	1	표면처리	하자
교량받침	상태양호	-	-	-	-	-
신축이음	후타재 균열	m	12.00	30	표면처리	하자
	후타재 파손	m ²	0.10	1	단면보수	하자
교면포장	접속부 이격	m	12.00	1	실링재충진	하자
	접속부 아스콘 파손	m ²	0.20	1	단면보수	하자
배수시설	상태양호	-	-	-	-	-
방호벽	상태양호	-	-	-	-	-
점검시설	-	-	-	-	-	-

2.3.4 하자발생 사진

							
위치	교대 A1	방향	서울	위치	신축이음 A2	방향	서울
내용	보수부 재균열(0.3mm미만) (0.50m / 1EA)			내용	후타재 균열(0.3mm미만) (12.00m / 30EA)		
							
위치	신축이음 A2	방향	서울	위치	교면포장 S1	방향	서울
내용	후타재 파손 (0.10m² / 1EA)			내용	접속부 이격 (12.00m / 1EA)		
							
위치	교면포장 S1	방향	서울	위치	-	방향	-
내용	접속도로 아스콘 파손 (0.20m² / 1EA)			내용	-		

2.4 덕은교(문산)

2.4.1 기본현황

【덕은교(문산)】

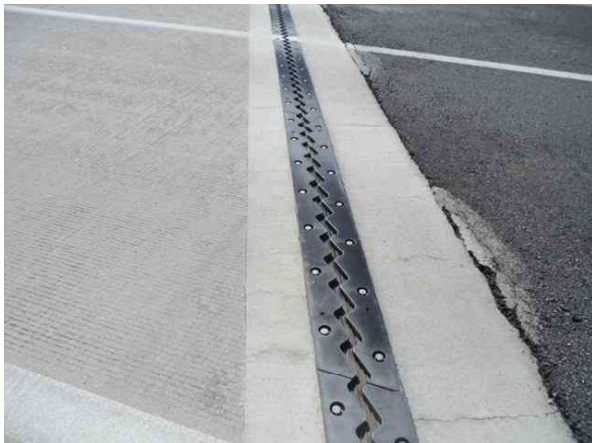
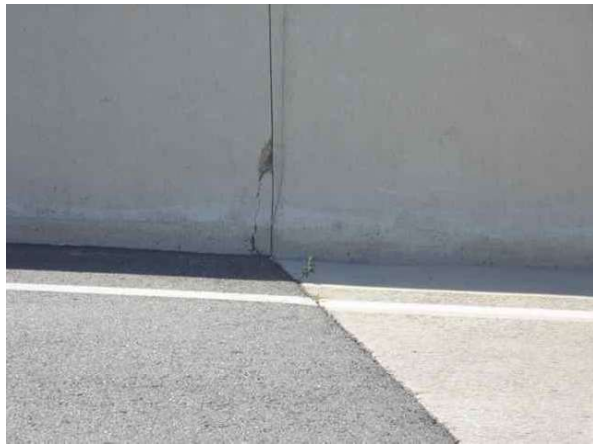
구 분		내 용		구 분		내 용	
시설물명		덕은교(문산)		준공년도		2020년 11월 06일	
시설물 번호		BR2020-0000145		시설물 종류		2종	
관리주체		서울문산고속도로주식회사					
위 치		경기도 파주시 월롱면 덕은리 14-2					
설계하중		DB-24/DL-24		노선명		고속국도 17호선	
제 원	연장	총길이 : L=50.60m (단경간)					
	폭	B=24.30m					
구조 형식	상부	IPC 거더		기초 형식	교 대	강관말뚝	
	하부	교 대	역T형				
받침장치		탄성받침		신축이음장치		뉴모노셀조인트	
교차시설물		시도27호선		통과높이		-	
시 공 자		(주)대우건설		설 계 자		(주)신성엔지니어링	
감 리 자		(주)신성엔지니어링		시 행 청		-	
부착시설물		-					
기 타		설계도서(有), 내진설계여부(有)					

2.4.3 하자 현황 총괄표

덕은교(문산) 하자 현황 총괄표

구분	손상 내용	단위	물량	개소	보수방안	우선순위
바닥판 하면	상태양호	-	-	-	-	-
IPC거더	상태양호	-	-	-	-	-
가로보	상태양호				-	-
교대	백태	m ²	0.40	8	표면처리	하자
교량받침	상태양호	-	-	-	-	-
신축이음	후타재 균열	m	11.20	32	표면처리	하자
교면포장	상태양호	-	-	-	-	-
배수시설	상태양호	-	-	-	-	-
방호벽	접속부 아스콘 파손	m ²	1.20	1	단면보수	하자
점검시설	-	-	-	-	-	-

2.4.4 하자발생 사진

							
위치	교대 A2	방향	문산	위치	교대 A2	방향	문산
내용	백태 (0.40㎡ / 8EA)			내용	백태 (0.40㎡ / 8EA)		
							
위치	신축이음 A2	방향	문산	위치	신축이음 A2	방향	문산
내용	후타재 균열(0.3mm미만) (11.20m / 32EA)			내용	후타재 균열(0.3mm미만) (11.20m / 32EA)		
							
위치	방호벽 S1	방향	문산	위치	방호벽 S1	방향	문산
내용	접속부 파손 (0.20㎡ / 1EA)			내용	접속부 파손 (0.20㎡ / 1EA)		

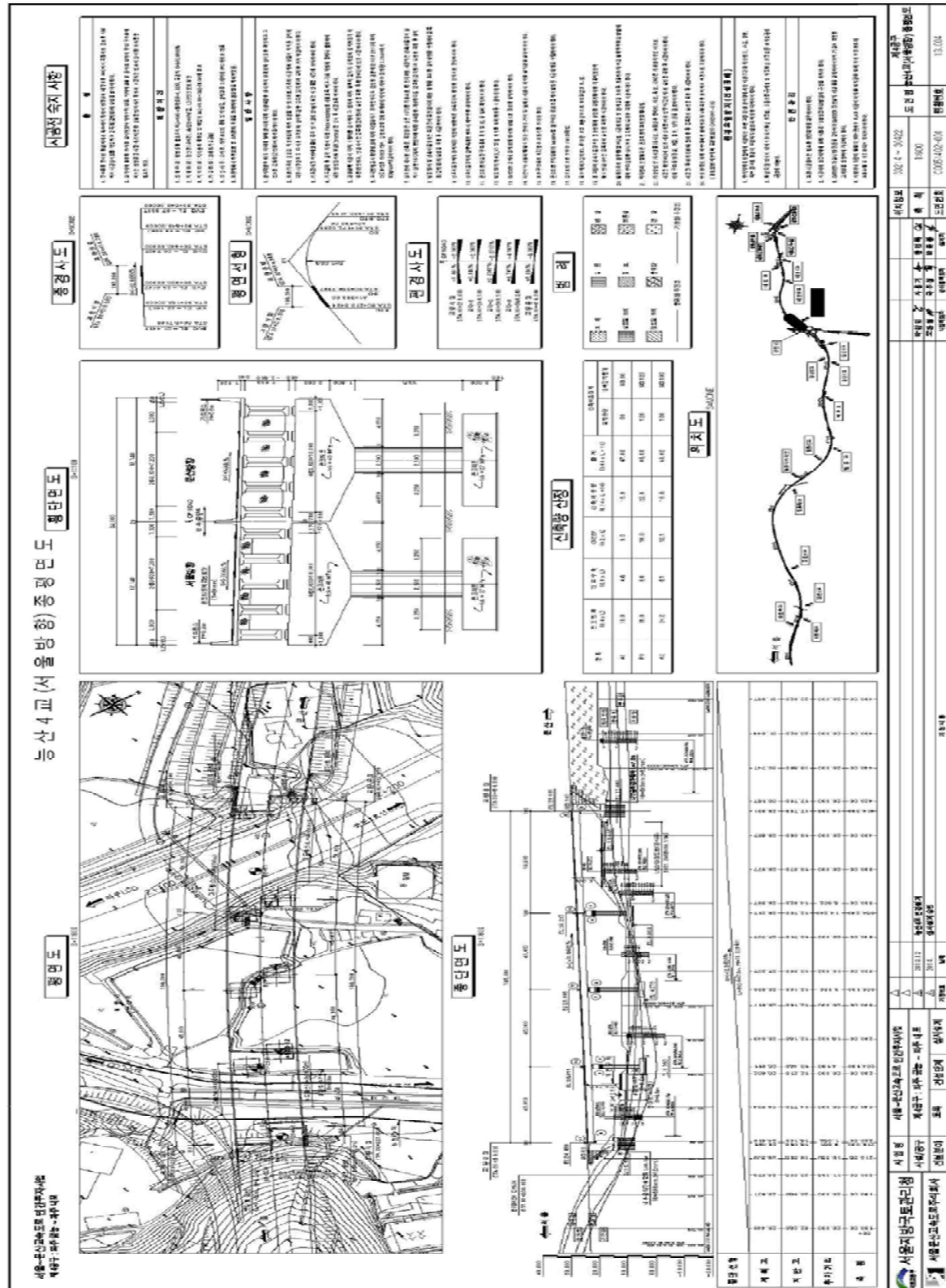
2.5 능산4교(서울)

2.5.1 기본현황

【능산4교(서울)】

구 분		내 용		구 분		내 용	
시설물명		능산4교(서울)		준공년도		2020년 11월 06일	
시설물 번호		BR2020-0000146		시설물 종류		1종	
관리주체		서울문산고속도로주식회사					
위 치		경기도 파주시 조리읍 능산리 산 13-7					
설계하중		DB-24/DL-24		노선명		고속국도 17호선	
제 원	연장	총길이 : L=195.40m (4경간) (45.13 + 45.0 + 45.17 + 60.1 = 195.40m)					
	폭	B=12.10m					
구조 형식	상부	IPC 거더 + SEGB Beam		기초 형식	교 대	강관말뚝기초	
	하부	교 대	역T형		교 각	직접기초	
		교 각	T형				
받침장치		탄성받침		신축이음장치		강핑거조인트	
교차시설물		능산천		통과높이		-	
시 공 자		(주)대우건설		설 계 자		(주)신성엔지니어링	
감 리 자		(주)신성엔지니어링		시 행 청		-	
부착시설물		-					
기 타		설계도서(有), 내진설계여부(有)					

2.5.2 관련도면



2.5.3 하자 현황 총괄표

능산4교(서울) 하자 현황 총괄표

구분		손상 내용	단위	물량	개소	보수방안	우선순위
바닥판 하면		파손	m ²	0.30	1	단면보수	하자
		거푸집 미제거	m ²	0.20	1	정비	하자
거더	IPC거더	상태양호	-	-	-	-	-
	SEGB 거더	상태양호	-	-	-	-	-
가로보	IPC거더	상태양호	-	-	-	-	-
	SEGB 거더	상태양호	-	-	-	-	-
교대		균열(0.3mm미만)	m	15.30	17	표면처리	하자
		망상균열	m ²	0.02	1	단면보수	하자
		백태	m ²	0.10	2	표면처리	하자
		파손	m ²	0.03	2	단면보수	하자
		굽힘	m ²	0.18	1	단면보수	하자
교각		균열(0.3mm미만)	m	41.20	16	표면처리	하자
		망상균열	m ²	52.00	4	표면처리	하자
		누수흔적	m ²	1.00	1	표면처리	하자
		폐콘크리트퇴적	m ²	5.00	1	정비	하자
교량받침		받침콘크리트 균열(0.3mm미만)	m	0.90	3	표면처리	하자
		받침콘크리트 재료분리	m ²	0.09	1	단면보수	하자
신축이음		상태양호	-	-	-	-	-
교면포장		접속도로 포장박리	m ²	23.00	2	단면보수	하자
배수시설		배수관 이음부 불량	EA	1.00	1	정비(재설치)	하자
방호벽		균열(0.3mm미만)	m	20.30	2	표면처리	하자
		시공불량(철근노출)	m ²	0.90	1	단면보수 및 방청	하자
		실란트 파손	m	1.50	1	실란트재충전	하자

2.5.4 하자발생 사진

							
위치	바닥판 S4	방향	-	위치	바닥판 S4	방향	-
내용	파손 (0.30m ² / 1EA)			내용	거품집 미제거 (0.20m ² / 1EA)		
							
위치	교대 A1, 2	방향	-	위치	교대 A2	방향	-
내용	균열(0.3mm미만) (15.30m / 17EA)			내용	망상균열 (0.02m ² / 1EA)		
							
위치	교대 A1	방향	-	위치	교대 A2	방향	-
내용	백태 (0.10m ² / 2EA)			내용	파손 (0.03m ² / 2EA)		

							
위치	교대 A2	방향	-	위치	교각 P1~3	방향	-
내용	긁힘 (0.18m² / 1EA)			내용	균열(0.3mm미만) (41.20m / 16EA)		
							
위치	교각 P1~3	방향	-	위치	교각 P3	방향	-
내용	망상균열 (52.00m² / 4EA)			내용	누수흔적 (1.00m² / 1EA)		
							
위치	교각 P3	방향	-	위치	교량받침 P3-SH1	방향	-
내용	폐콘크리트 퇴적 (5.00m² / 1EA)			내용	받침콘크리트 균열(0.3mm미만) (0.90m / 3EA)		

							
위치	교량받침 P2-SH2	방향	-	위치	교면포장 S1, 4	방향	-
내용	받침콘크리트 재료분리 (0.09m² / 1EA)			내용	접속도로 포장 박리 (23.00m² / 2EA)		
							
위치	배수시설 S3	방향	-	위치	방호벽 S4	방향	-
내용	배수관 이음부 불량 (1EA)			내용	균열(0.3mm미만) (20.30m / 26EA)		
							
위치	방호벽 S4	방향	-	위치	방호벽 S4	방향	-
내용	시공불량(철근노출) (0.90m² / 1EA)			내용	실란트 파손 (1.50m / 1EA)		

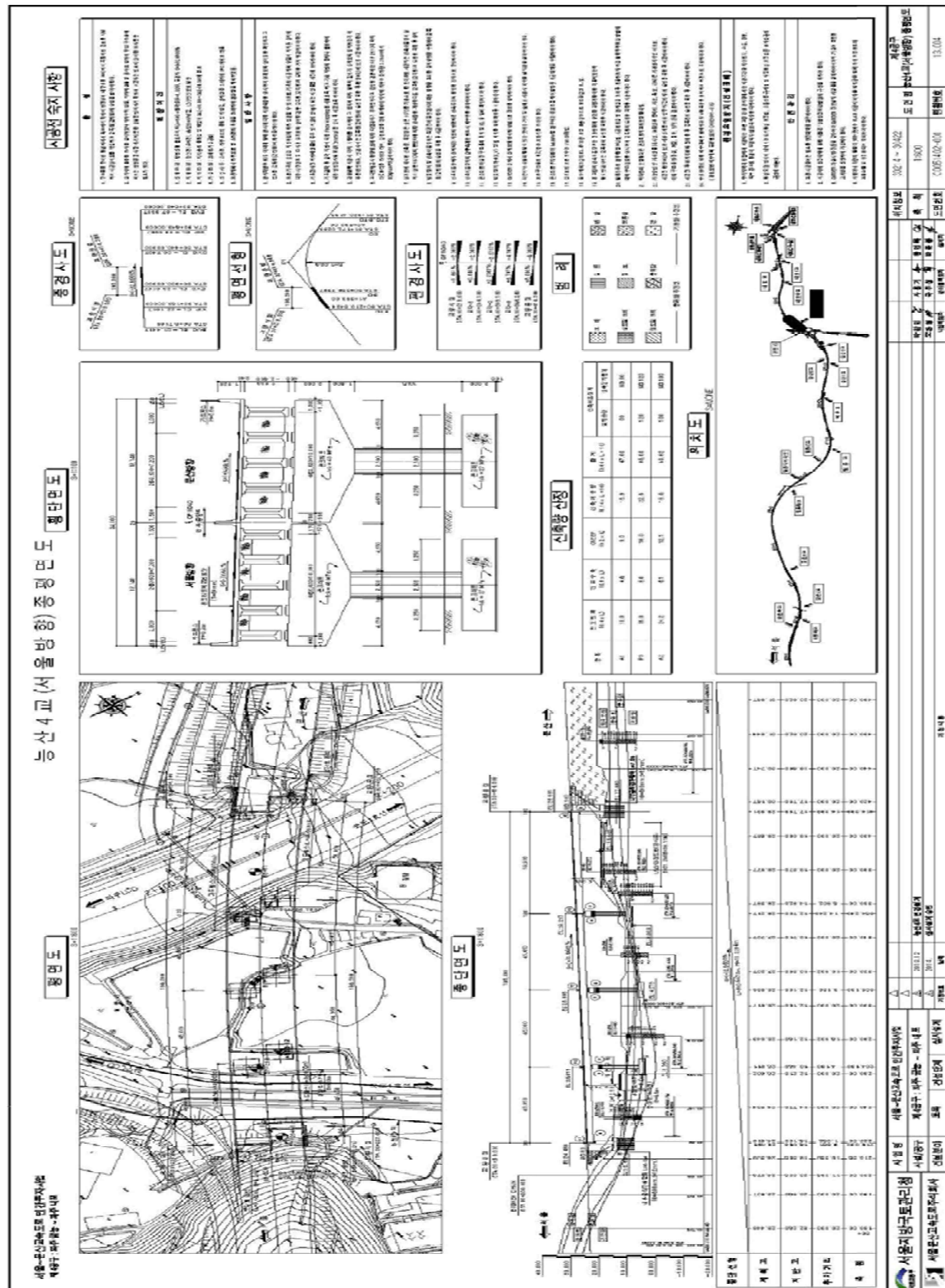
2.6 능산4교(문산)

2.6.1 기본현황

【능산4교(문산)】

구 분		내 용		구 분		내 용	
시설물명		능산4교(문산)		준공년도		2020년 11월 06일	
시설물 번호		BR2020-0000147		시설물 종류		1종	
관리주체		서울문산고속도로주식회사					
위 치		경기도 파주시 조리읍 능산리 산 13-7					
설계하중		DB-24/DL-24		노선명		고속국도 17호선	
제 원	연장	총길이 : L=195.40m (4경간) (45.13 + 45.0 + 45.17 + 60.1 = 195.40m)					
	폭	B=12.10m					
구조 형식	상부	IPC 거더 + SEGB Beam		기초 형식	교 대	강관말뚝기초	
	하부	교 대	역T형		교 각	직접기초	
		교 각	T형				
받침장치		탄성받침		신축이음장치		강평거조인트	
교차시설물		능산천		통과높이		5.0m	
시 공 자		(주)대우건설		설 계 자		(주)신성엔지니어링	
감 리 자		(주)신성엔지니어링		시 행 청		-	
부착시설물		-					
기 타		설계도서(有), 내진설계여부(有)					

2.6.2 관련도면



2.6.3 하자 현황 총괄표

능산4교(문산) 하자 현황 총괄표

구분		손상 내용	단위	물량	개소	보수방안	우선순위
바닥판 하면		균열부백태	m ²	0.60	3	단면보수	하자
거더	IPC거더	상태양호	-	-	-	-	-
	SEGB거더	상태양호	-	-	-	-	-
가로보	IPC	재료분리	m ²	0.75	1	단면보수	하자
	SEGB	상태양호	-	-	-	-	-
교대		균열(0.3mm미만)	m	8.00	2	표면처리	하자
		백태	m ²	7.50	3	표면처리	하자
교각		균열(0.3mm미만)	m	9.00	4	표면처리	하자
		망상균열	m ²	3.00	2	표면처리	하자
교량받침		받침콘크리트 균열(0.3mm미만)	m	1.20	3	표면처리	하자
		받침콘크리트 재료분리	m ²	0.04	1	단면보수	하자
신축이음		상태양호	-	-	-	-	-
교면포장		상태양호	-	-	-	-	-
배수시설		상태양호	-	-	-	-	-
방호벽		백태	m ²	2.00	1	표면처리	하자

2.6.4 하자발생 사진

							
위치	바닥판 S2	방향	-	위치	가로보 S2	방향	-
내용	균열부백태 (0.60m² / 3EA)			내용	재료분리 (0.75m² / 1EA)		

							
위치	교대 A2	방향	-	위치	교대 A1	방향	-
내용	균열(0.3mm미만) (8.00m / 2EA)			내용	백태 (7.50m² / 3EA)		

							
위치	교각 P1~2	방향	-	위치	교각 P1	방향	-
내용	균열(0.3mm미만) (9.00m / 4EA)			내용	망상균열 (3.00m² / 2EA)		



위치	교량받침 P3-SH2	방향	-
내용	받침콘크리트 균열(0.3mm미만) (1.20m / 3EA)		

위치	교량받침 P2-SH4	방향	-
내용	받침콘크리트 재료분리 (0.04m ² / 1EA)		



위치	방호벽 S3	방향	-
내용	백태 (2.00m ² / 1EA)		

위치	방호벽 S3	방향	-
내용	백태 (2.00m ² / 1EA)		

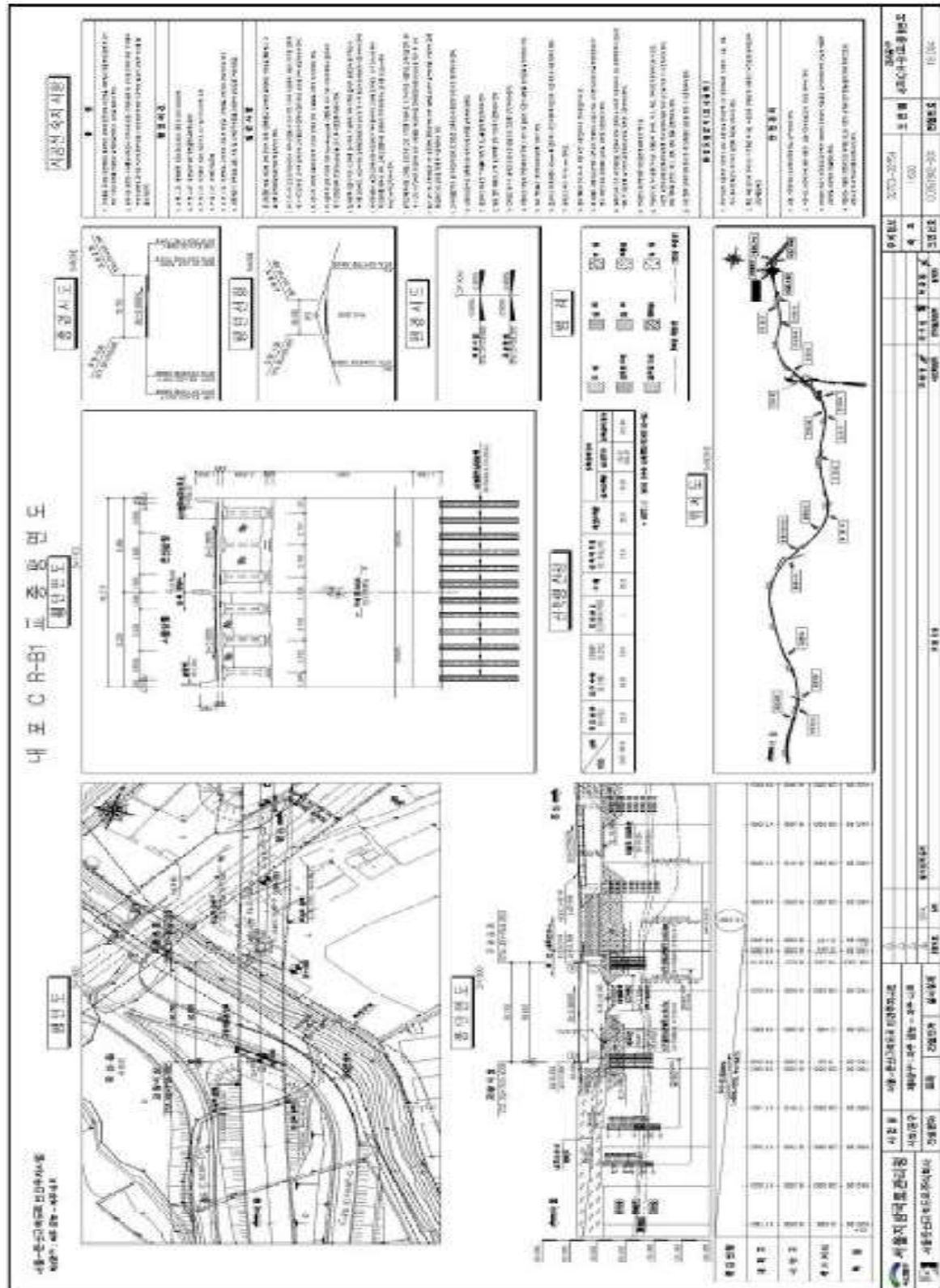
2.7 내포IC R-B1교

2.7.1 기본현황

【내포IC R-B1교】

구 분		내 용		구 분		내 용	
시설물명		내포IC R-B1교		준공년도		2020년 11월 06일	
시설물 번호		BR2020-0000149		시설물 종류		2종	
관리주체		서울문산고속도로주식회사					
위 치		경기도 파주시 문산읍 내포리 554-4					
설계하중		DB-24/DL-24		노선명		고속국도 17호선	
제 원	연장	총길이 : L=50.80m (단경간)					
	폭	B=16.30m					
구조 형식	상부	IPC 거더		기초 형식	교 대	강관말뚝기초	
	하부	교 대	역T형				
받침장치		탄성받침		신축이음장치		뉴모노셀조인트	
교차시설물		대명골천		통과높이		-	
시 공 자		(주)대우건설		설 계 자		(주)신성엔지니어링	
감 리 자		(주)신성엔지니어링		시 행 청		-	
부착시설물		-					
기 타		설계도서(有), 내진설계여부(有)					

2.7.2 관련도면



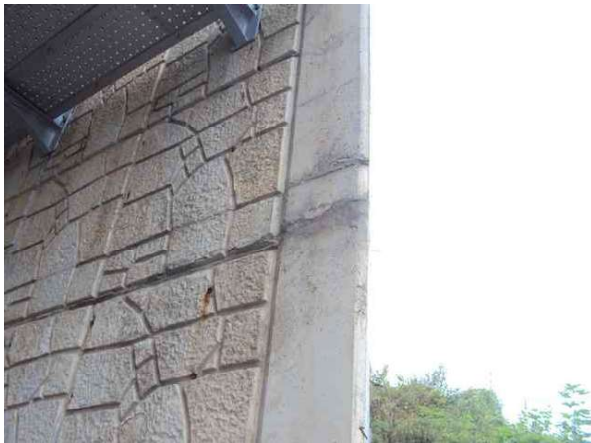
2.7.3 하자 현황 총괄표

내포IC R-B1교 하자 현황 총괄표

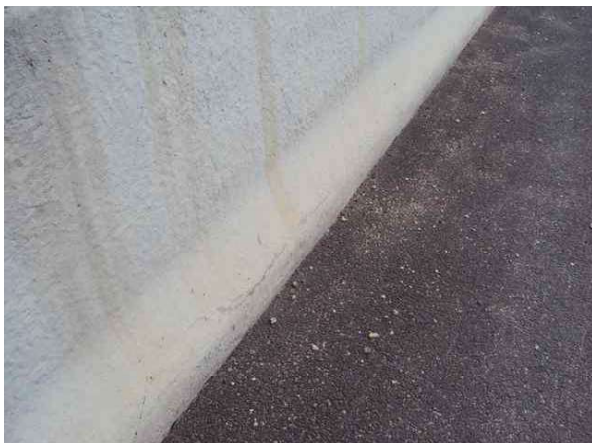
구분	손상 내용	단위	물량	개소	보수방안	우선순위
바닥판 하면	파손	m ²	0.02	1	단면보수	하자
IPC거더	상태양호	-	-	-	-	-
가로보	상태양호	-	-	-	-	-
교대	균열부백태	m ²	9.00	6	표면처리	하자
	망상균열	m ²	13.78	7	표면처리	하자
	재료분리	m ²	2.57	3	단면보수	하자
	파손	m ²	0.06	1	단면보수	하자
교량받침	상태양호	-	-	-	-	-
신축이음	후타재 균열	m	2.00	4	표면처리	하자
	후타재 파손	m ²	0.20	1	단면보수	하자
	신축이음(조인트부) 하부 누수	m	0.90	3	정비(재설치)	하자
교면포장	아스콘(시공이음부) 균열	m	5.00	1	표면처리	하자
배수시설	배수구 그레이팅 변형	EA	1.00	1	정비(재설치)	하자
방호벽	방호벽 균열	m	2.50	2	표면처리	하자
	방호벽 들뜸	m ²	0.20	1	단면보수	하자
	철근미제거	EA	1.00	1	정비(철근제거)	하자
점검시설	상태양호	-	-	-	-	-

2.7.4 하자발생 사진

							
위치	바닥판 S1	방향	-	위치	교대 A1	방향	-
내용	파손 (0.02m ² / 1EA)			내용	균열부백태 (9.00m ² / 6EA)		

							
위치	교대 A1, 2	방향	-	위치	교대 A1	방향	-
내용	망상균열 (13.78m ² / 7EA)			내용	재료분리 (2.57m ² / 3EA)		

							
위치	교대 A1	방향	-	위치	신축이음 A1	방향	-
내용	파손 (0.06m ² / 1EA)			내용	후타재 균열(0.3mm미만) (2.00m / 4EA)		

							
위치	신축이음 A1	방향	-	위치	신축이음 A1 조인트부 A2	방향	-
내용	후타재 파손 (0.20m² / 1EA)			내용	신축이음(조인트부) 하부 누수 (0.90m / 3EA)		
							
위치	교면포장 S1	방향	-	위치	배수시설 S1	방향	-
내용	아스콘 균열(시공이음부) (5.00m / 1EA)			내용	배수구 그레이팅 변형 (1EA)		
							
위치	방호벽 S1	방향	-	위치	방호벽 S1	방향	-
내용	균열(0.3mm미만) (2.50m / 2EA)			내용	방호벽 들뜸 (0.20m² / 1EA)		



위치	방호벽 S1	방향	-	위치	방호벽 S1	방향	-
내용	철근미제거 (1EA)			내용	철근미제거 (1EA)		

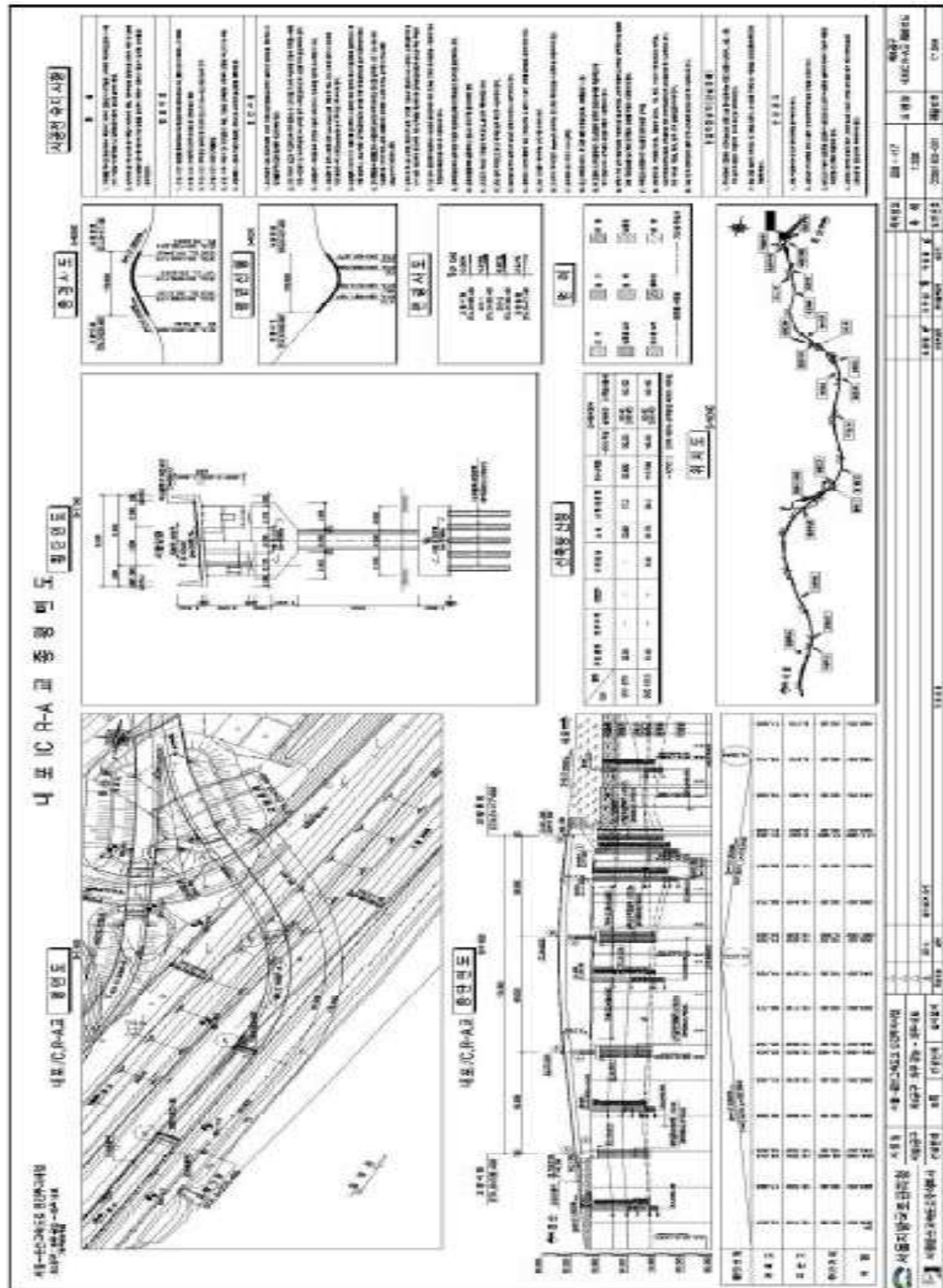
2.8 내포IC R-A교

2.8.1 기본현황

【내포IC R-A교】

구 분		내 용		구 분		내 용	
시설물명		내포IC R-A교		준공년도		2020년 11월 06일	
시설물 번호		BR2020-0000148		시설물 종류		1종	
관리주체		서울문산고속도로주식회사					
위 치		경기도 파주시 문산읍 내포리 538-2					
설계하중		DB-24/DL-24		노선명		고속국도 17호선	
제 원	연장	총길이 : L=179.00m (3경간) (57.0 + 65.0 + 57.0 = 179.00m)					
	폭	B=8.50m					
구조 형식	상부	Steel Box		기초 형식	교 대	강관말뚝기초	
	하부	교 대	역T형		교 각	강관말뚝기초 복합말뚝기초	
		교 각	T형				
받침장치		포트받침		신축이음장치		강핑거조인트	
교차시설물		일반국도77호선		통과높이		-	
시 공 자		(주)대우건설		설 계 자		(주)신성엔지니어링	
감 리 자		(주)신성엔지니어링		시 행 청		-	
부착시설물		-					
기 타		설계도서(有), 내진설계여부(有)					

2.8.2 관련도면



2.8.3 하자 현황 총괄표

내포IC R-A교 하자 현황 총괄표

구분		손상 내용	단위	물량	개소	보수방안	우선순위
바닥판 하면		재료분리	m ²	2.08	2	단면보수	하자
S.T.B 거더	거더외부	도장손상	m ²	0.10	10	재도장	하자
	거더내부	상태양호	-	-	-	-	-
가로보		상태양호	-	-	-	-	-
교대		재료분리	m ²	0.16	2	단면보수	하자
		파손	m ²	0.09	2	단면보수	하자
		철근노출	m ²	0.03	1	단면보수(방청)	하자
		토사유실	m	3.00	1	정비	하자
교각		균열(폭0.3mm이상)	m	4.00	8	주입보수	하자
		파손	m ²	0.06	1	단면보수	하자
		표면불량	m ²	0.87	6	단면보수	하자
교량받침		받침콘크리트 재료분리	m ²	0.09	1	단면보수	하자
신축이음		후타재 균열	m	3.60	12	표면처리	하자
		후타재 파손	m ²	0.60	2	단면보수	하자
		차수판볼트체결불량	EA	4.00	4	정비(재설치)	하자
교면포장		상태양호	-	-	-	-	-
배수시설		상태양호	-	-	-	-	-
방호벽		방호벽 균열	m	10.60	19	표면처리	하자
		방호벽 망상균열 및 백태	m ²	4.50	1	표면처리	하자
		방호벽 단차	m	3.00	2	실링재충전	하자
		접속부 파손	m ²	0.20	1	단면보수	하자
점검시설		점검로 파손	EA	1.00	1	정비(재설치)	하자

2.8.4 하자발생 사진

							
위치	바닥판 S3	방향	-	위치	거더외부 S3	방향	-
내용	재료분리 (2.08m ² / 2EA)			내용	도장손상 (0.10m ² / 1EA)		
							
위치	교대 A1	방향	-	위치	교대 A2	방향	-
내용	재료분리 (0.16m ² / 2EA)			내용	파손 (0.09m ² / 2EA)		
							
위치	교대 A2	방향	-	위치	교대 A2	방향	-
내용	철근노출 (0.03m ² / 1EA)			내용	토사유실 (3.00m ² / 1EA)		



위치	교각 P2	방향	-
----	-------	----	---

내용	균열(0.3mm이상) (4.00m / 8EA)
----	---------------------------



위치	교각 P1	방향	-
----	-------	----	---

내용	파손 (0.06m² / 1EA)
----	-------------------



위치	교각 P1	방향	-
----	-------	----	---

내용	표면불량 (0.87m² / 6EA)
----	---------------------



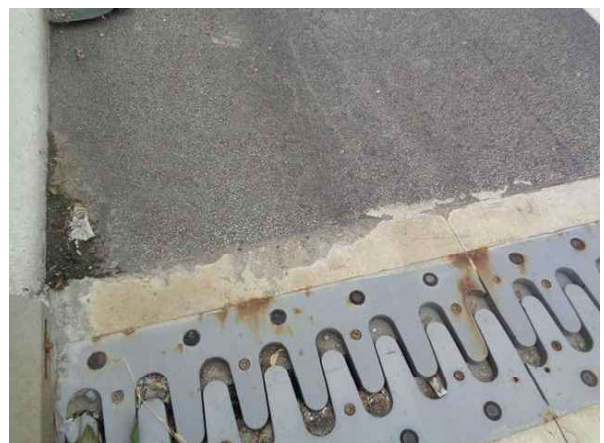
위치	교량받침 A1-SH2	방향	-
----	-------------	----	---

내용	받침콘크리트 재료분리 (0.09m² / 1EA)
----	----------------------------



위치	신축이음 A1	방향	-
----	---------	----	---

내용	균열(0.3mm미만) (3.60m / 12EA)
----	----------------------------



위치	신축이음 A2	방향	-
----	---------	----	---

내용	후타재 파손 (0.60m² / 2EA)
----	-----------------------



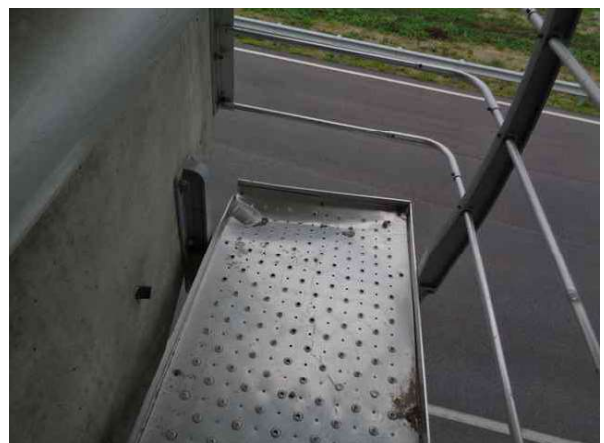
위치	신축이음 A1	방향	-
내용	차수판 볼트 체결불량 (4EA)		

위치	방호벽 S1~3	방향	-
내용	균열(0.3mm미만) (10.60m / 19EA)		



위치	방호벽 S2	방향	-
내용	망상균열 및 백태 (4.50m² / 1EA)		

위치	방호벽 S3	방향	-
내용	방호벽 단차 (3.00m / 2EA)		



위치	방호벽 S3	방향	-
내용	접속부 파손 (0.20m² / 1EA)		

위치	점검로 P1	방향	-
내용	점검로 파손 (1EA)		