

2017년 일산대교 정기점검(하반기)

요 약 보 고 서

[일산대교 본교, 이산포IC Ramp교 3개소]

2017. 12.



(주) 일 산 대 교



(주)명성엔지니어링

위 치 도



시설물 전경



교 량 명

일산대교(본교)



교 량 명

이산포IC RAMP-G교



교 량 명

이산포IC RAMP-H교



교 량 명

이산포IC RAMP-I교

요 약 문

■ 과업의 목적

본 용역은 “시설물의 안전관리에 관한 특별법” 제6조 규정에 의한 안전점검으로서 시설물의 현 상태를 정확히 판단하고 이전에 기록된 상태로부터 변화를 확인하며, 구조물 현재의 사용요건을 확인하기 위한 안전점검을 실시하는데 그 목적이 있다.

■ 대상시설물 개요

No.	구조물명	연장(m)	차선	형식	준공년도	위치	종별	비고
1	일산대교	1590.0	6	강합성 상자형교+소수주형 판형교+아치형 강상판 라멘교	2007년 12월30일	경기도 고양시 일산서구 법곳동 ~김포시 결포동	1종	
2	이산포IC RAMP-G	195.561	1	강합성 상자형교			2종	
3	이산포IC RAMP-H	320.0	1	R.C SLAB+강합성 상자형교			2종	
4	이산포IC RAMP-I	595.0	2	강합성 상자형교+R.C SLAB교+R.C RAHMEN교			1종	

■ 과업기간

■ 2017. 10. 11 ~ 2017. 12. 22

구조물별 정기점검 결과

1. 일산대교(본교)

1.1 시설물 현황표

구 분		내 용		구 분		내 용	
시설물명		일산대교		준공년도		2007년 12월 30일	
시설물 번호		BR2008-0000221		시설물 종류		도로교량(1종)	
관리주체		일산대교(주), 경기도 건설본부					
위 치		경기도 일산서구 고양시 법곶동 ~ 김포시 결포동					
설계하중		DB-24(43.2TON)		노선명		국가지원 지방도 98호선	
제 원	연 장	총길이 : L=1,590.0m (24경간) - 강합성 상자형교(MBR1) : L=159.258m (39.148+2@40.0+39.880=159.258m) - 소수주형 판형교(MBR2~MBR3, MBR5~MBR8) : L=1,070.0m [(49.880+70.0+69.840)+(69.840+2@70.0+69.800)+(69.800+70.0+69.840)+ (69.840+70.0+69.920)+59.880+(59.960+59.920)=1,070.0m] - 아치형 강상판 라멘교(MBR4) : L=360.0m (69.800+2@110.0+69.800=360.0m)					
	폭	MBR1,3~8 : B=28.5m, MBR2 : B=44.848~28.495m(확폭부)					
구 조 형 식	상 부	강합성 상자형교(MBR1)+소수주형 판형교(MBR2~MBR3, MBR5~MBR8)+아치형 강상판 라멘교(MBR4)		기초 형식	교 대	MA1 : 직접기초 MA2 : 강관말뚝기초	
		하 부	교 대		역T형	교 각	MP6~MP26 : 우물통 기초 MP27~MP28 : 현장타설말뚝
	교 각		T형, 라멘(π)형				
받침장치		포트받침, DYNAPOT 받침		신축이음장치		강평거조인트, N.B 조인트	
교차시설물		자유로, 한강, 도시고속도로		통과높이		10.0m	
시 공 자		대림산업주식회사		설 계 자		(주)다산컨설팅트	
감 리 자		-		시 행 청		경기도 건설본부, 일산대교(주)	
부착시설물		가로등, 차도용 방호책, 보도용 난간, 중앙분리대(콘크리트 방호벽)					
기 타		- 설계도서(有), 내진설계여부(有), SKEW : 90° - 신축이음 : 강평거 조인트(MP5, MP9, MP12, MP16, MP20, MP23, MP26), N.B 조인트(MP27, MA2) 상·하행 각각 9개소씩 총 18개소 설치 - 받침장치 : 포트 받침 146개소, DYNAPOT 받침 44개소					

1.2 외관조사 및 전차 점검결과 비교

구 분	외관조사결과	단위	2017년 상반기	금회 정기점검 (2017년 하반기)	증/감 (↑/↓)	비고
방호벽	균열(폭 0.2mm 이하)	m	180.2	180.2	-	주의관찰
	균열(폭 0.3mm 이상)	m	22.4	22.4	-	주입보수
	콘크리트 박리, 파손, 박락	m ²	1210.33	1210.33	-	단면복구
	백태	m	0.33	0.33	-	주의관찰
	균열부백태	m	1.6	1.6	-	주의관찰
	철근노출	m ²	1.15	1.15	-	단면복구, 방청
	망상균열	m ²	0.75	0.75	-	주의관찰
	보도부균열	m ²	28	28	-	주의관찰
	보도부 박리	m ²	8.0	8.0	-	주의관찰
	난간 이격	ea	2.0	2.0	-	주의관찰
	케이블볼트 체결불량	ea	1.0	1.0	-	재체결
	차량급힘	m ²	2.0	2.0	-	주의관찰
	강재연식 부식	m ²	0.36	0.36	-	재도장
교면포장	포장균열	m	28.4	28.4	-	주의관찰
	포트홀, 포장패임	m ²	0.7	5.77	↑(신규)	아스콘 팻칭
	포장마모, 박리	m ²	2,687.5	2,687.5	-	재포장
	망상균열	m ²	0.6	0.6	-	주의관찰
	접속부 포장 패임, 파손	m ²	1.96	0.66	↓(보수)	아스콘 팻칭
슬래브 하면	균열(폭0.2mm 이하)	m	173.7	214.0	↑(신규)	표면처리
	균열(폭0.3mm 이상)	m	-	1.0	↑(신규)	주입보수
	누수흔적 및 백태	m ²	12.48	12.48	↑(신규)	표면처리
	망상균열(미세균열)	m ²	498.0	498.0	↑(신규)	표면처리

1.2 외관조사 및 전차 점검결과 비교 - 계속

구 분		외관조사결과	단위	2017년 상반기	금회 정기점검 2017년 하반기	증/감 (↑/↓)	비고
신축 이음 장치		본체부식	m ²	1.3	1.3	-	주의관찰
		후타재 균열(폭 0.2mm)	m	14.2	14.2	-	주의관찰
		유간 토사퇴적	m	43.7	43.7	-	정비
		물받이 탈락	m	1.2	1.2	-	주의관찰
		차수판 볼트탈락	ea	20.0	20.0	-	재체결
		차수판 설치불량	ea	1.0	1.0	-	재체결
		후타재 파손	m ²	0.01	0.01	-	주의관찰
		고무재 마모	m	9.0	9.0	-	주의관찰
		이격	m	20.0	20.0	-	주의관찰
배수 시설		배수구 막힘	ea	1.0	1.0	-	정비
		배수구 탈락 및 누수	ea	1.0	1.0	-	재설치
거 터	외 부	도장 긁힘, 탈락	m ²	0.04	0.04	-	주의관찰
	내 부	splice 실란트 미시공	ea	624.0	624.0	-	실란트 시공
		이물질퇴적	m ²	24.0	24.0	-	정비
받침 장치		받침콘크리트균열(폭0.2mm)	m	4.0	8.1	↑(신규)	주의관찰
		받침콘크리트 박리	m ²	0.89	0.89	-	주의관찰
		받침콘크리트 철근노출	m ²	-	0.05	↑(신규)	주의관찰
		받침 몰탈 균열	m	4.7	8.5	↑(신규)	주의관찰
		받침 몰탈 박리	m ²	0.9	0.91	↑(신규)	주의관찰
		Plate 부식	ea	-	3	↑(신규)	주의관찰
		이동량 측정자 파손	ea	1.0	1.0	-	재설치
교대 및 교각		균열(폭 0.2mm 이하)	m	166.5	242.2	↑(신규)	주의관찰
		균열(폭 0.3mm 이상)	m	22.1	67.3	↑(신규)	주입보수
		망상균열	m ²	440.46	447.46	↑(신규)	주의관찰
		누수흔적(오염)	m ²	45.84	45.84	-	주의관찰
		재료분리	m ²	8.07	8.07	-	주의관찰
		박리 및 박락, 파손	m ²	11.15	11.15	-	단면복구
		철근 노출	m ²	0.04	0.24	↑(신규)	단면복구 및 방청
		채수	m ²	5.0	5.0	-	주의관찰

1.3 정기점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	2017년 일산대교 정기점검(하반기) 용역	점검기간	2017.10.11 ~ 2017.12.22		
관리주체명	일산대교 주식회사	대표자	김 경 호		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	경쟁입찰		
시설물 구분	교 량	종 류	도로교량	종 별	1종
준공일	2007년 12월 31일	점검금액 (천원)	4,327	안전등급	양호
시설물 위치	경기도 고양시 일산서구 법곳동	시설물 규모	L=1,590.0m, B=28.5~44.85m (6차로)		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	▪ 없음				
점검 주요결과	• 거더 내·외부 균열(폭 0.3mm 이상), 콘크리트 박락 및 손상 • 하부구조 균열(폭 0.3mm 이상), 콘크리트 손상 • 교량받침 받침콘크리트 및 무수축몰탈 균열 및 단면손상 • 신축이음 간격제 손상				
주요 보수·보강	• 표면처리, 단면보수, 아스콘 패칭, 재포장 등				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		비고	
책임기술자	인 승 철	2017.10.11 ~ 2017.12.22			
참여기술자	김 문 호	"			
"	서 동 진	"			
"	유 재 희	"			
라. 참고사항					
※ 차기 점검 또는 정밀안전진단에서의 중점 점검부위 - 교면포장(일산방향) 균열 및 표장마모 다수, 연석 박리 및 박락, 수상부 교각 균열, 망상균열 등 ※ 점검결과에 따른 보수·보강의 필요여부 판단을 위한 정밀안전진단 실시 여부 - 정밀안전진단 및 시설물 사용제한의 필요성은 없을 것으로 판단됨 ※ 점검결과 「영」 제12조의 중대한 결함이 있는 경우에는 필요한 후속 조치사항을 기재 - 해당사항 없음					

1.4 정기점검 실시결과 요약표

부 재	점검결과	조치 필요사항
교면포장	아스콘 균열 및 포장마모, 보도부 균열 포트홀, 포장패임	아스콘 팻칭, 재포장 주의관찰
배수시설	배수구 막힘	정비
콘크리트 난간	균열 및 망상균열, 백태, 철근노출, 박리, 파손, 박락 볼트 체결불량 등	주의관찰 후 조치
슬래브하면	균열, 누수흔적 및 백태, 망상균열	주의관찰 후 조치
신축이음	본 체 : 고무재 마모, 부식, 하부누수 후타재 : 균열 (폭0.3mm 미만), 이격	정비 주의관찰 후 조치
거더 내·외부	도장 긁힘 및 탈락, 스플라이스부 실란트 미시공 이물질 퇴적	주의관찰 후 조치 정비
교량받침	받침콘크리트 및 무수축물탈 균열(0.3mm미만), 박리 이동량 게이지 파손, Plate 부식	주의관찰 후 조치 정비
교대 및 교각	균열, 누수흔적, 재료분리, 박리 및 박락, 파손 철근노출, 체수	주의관찰 후 조치
정기점검 결과, 금회 하부구조 균열 및 바닥판하면 균열, 보도부 균열, 교면포장 패임, 교량 받침 부식 등의 손상이 신규 조사되었고, 기 손상인 아스콘 손상, 방호벽 균열 및 백태, 슬래브하면 균열 및 망상균열, 신축이음 본체 손상, 거더 도장 탈락 및 이물질퇴적, 신축이음 본체 마모, 하부 누수, 후타재 균열, 교량받침 몰탈 및 콘크리트 균열, 교대 및 교각 균열, 박리, 철근노출 등이 조사되었다. 시설물에 발생한 손상은 시공 및 공용과정 중 발생한 손상으로 구조적 안전성에는 큰 문제가 없으나, 노후화에 의한 내구성 저하 방지 차원의 보수 및 정비가 필요한 상태이다.		

2. 이산포IC RAMP-G교

2.1 시설물 현황표

구 분		내 용		구 분		내 용	
시설물명		이산포IC RAMP-G		준공년도		2007년 12월 30일	
시설물 번호		BR2008-0000413		시설물 종류		도로교량(2종)	
관리주체		일산대교(주), 경기도 건설본부					
위 치		경기도 일산서구 고양시 법곶동 ~ 김포시 결포동					
설계하중		DB-24(43.2TON)		노선명		국가지원 지방도 98호선	
제 원	연 장	총길 이 : L=195.561m (5경 간, 4@40.0+35.651=195.561m)					
	폭	B=6.75m					
구조 형식	상 부	강합성 상자형교		기초 형식	교 대	직접기초	
	하 부	교 대	역T형		교 각	우물통 기초, 현장타설말뚝	
		교 각	T형				
받침장치		포트받침		신축이음장치		강빔거조인트, N.B 조인트	
교차시설물		-		통과높이		5.0m	
시 공 자		대림산업주식회사		설 계 자		(주)다산건설턴트	
감 리 자		-		시 행 청		경기도 건설본부, 일산대교(주)	
부착시설물		가로등, 차도용 방호책					
기 타		- 설계도서(有), 내진설계여부(有), SKEW : R(191.5)+직선 - 신축이음 : 강빔거 조인트(MP9), N.B 조인트(IP17) 총 2개소 설치 - POT받침 : 12개소					

2.2 외관조사 및 전차 점검결과 비교

구 분		외관조사결과	단위	2017년 상반기	금회 정기점검 2017년 하반기	증/감 (↑/↓)	비고
방호벽		균열(폭0.2mm이하)	m	12.3	12.3	-	주의관찰
		균열(폭0.3mm이상)	m	4.0	4.0	-	주입보수
		방호벽 굽힘	m ²	10.8	10.8	-	주의관찰
교면포장		미끄럼방지포장 망상균열	m ²	378	378	-	재포장
		포장패임(유공관노출)	m ²	0.08	-	↓(보수)	아스콘 팻칭
		포장 마모	m ²	6.0	6.0	-	재포장
슬래브하면		균열(폭0.2mm이하)	m	3.4	3.4	-	주의관찰
신축이음장치		후타재 균열	m	7.2	7.2	-	주의관찰
		유간토사퇴적	m	5.0	5.0	-	정비
배수시설		상태양호	-	-	-	-	-
거더	외부	상태양호	m ²	-	-	-	-
	내부	상태양호	m ²	-	-	-	-
받침장치		이동측정자 파손	ea	1	1	-	정비
		받침 물탈 균열 (폭0.2mm이하)	m	0.4	0.4	-	주의관찰
교각		균열(폭 0.2mm 이하)	m	8.80	8.80	-	주의관찰
		망상균열	m ²	9.4	9.4	-	주의관찰
		파손	m ²	0.01	0.01	-	단면보수

2.3 정기점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	2017년 일산대교 정기점검(하반기) 용역	점검기간	2017.10.11 ~ 2017.12.22		
관리주체명	일산대교 주식회사	대표자	김 경 호		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	경쟁입찰		
시설물 구분	교 량	종 류	도로교량	종 별	2중
준공일	2007년 12월 31일	점검금액 (천원)	533	안전등급	양호
시설물 위치	경기도 고양시 일산서구 범곡동	시설물 규모	L=195.5m, B=6.75m(1차로)		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	▪ 없음				
점검 주요결과	• 슬래브하면, 교각, 균열(폭 0.3mm 미만), 콘크리트 파손 • 방호벽 균열(폭 0.3mm 이상), 굽힘 • 교면포장 마모(라벨링), 망상균열 • 교각 균열 및 망상균열, 파손				
주요 보수·보강	• 표면처리, 단면보수, 아스콘 팻칭, 재포장 등				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		비고	
책임기술자	인 승 철	2017.10.11 ~ 2017.12.22			
참여기술자	김 문 호	"			
"	서 동 진	"			
"	유 재 희	"			
라. 참고사항					
※ 차기 정기점검 또는 정밀안전진단에서의 중점 점검부위 - 교면포장 망상균열, 방호벽 균열, 교각 및 슬래브하면 균열, 망상균열 등 ※ 점검결과에 따른 보수·보강의 필요여부 판단을 위한 정밀안전진단 실시 여부 - 정밀안전진단 및 시설물 사용제한의 필요성은 없을 것으로 판단됨 ※ 점검결과 「영」 제12조의 중대한 결함이 있는 경우에는 필요한 후속 조치사항을 기재 - 해당사항 없음					

2.4 정기점검 실시결과 요약표

부 재	점검결과	조치 필요사항
교면포장	아스콘 포장마모, 미끄럼방지 망상균열	아스콘 팻칭, 재포장
배수시설	상태양호	-
콘크리트 난간	균열 및 굽힘	주의관찰 후 조치
슬래브하면	균열	주의관찰 후 조치
신축이음	본 체 : 토사퇴적 후타재 : 균열 (폭0.3mm 미만)	정비 주의관찰 후 조치
거더 내·외부	상태양호	-
교량받침	무수축물탈 균열(0.3mm미만), 이동량 게이지 파손	주의관찰 후 조치 정비
교각	균열 및 망상균열 콘크리트 파손	주의관찰 후 조치 단면보수
정기점검 결과, 기존 손상인 아스콘 포장마모, 미끄럼방지판 망상균열, 방호벽 균열 및 굽힘, 슬래브하면 균열, 신축이음 본체 토사퇴적, 후타재 균열, 교량받침 무수축물탈 균열, 교각 균열 및 망상균열, 콘크리트 파손 등이 조사되었다. 시설물에 발생한 손상은 시공 및 공용과정 중 발생한 손상으로 구조적 안전성에는 큰 문제가 없으나, 노후화에 의한 내구성 저하방지 차원의 보수 및 정비가 필요한 상태이다.		

3. 이산포IC RAMP-H교

3.1 시설물 현황표

구 분		내 용		구 분		내 용	
시설물명		이산포IC RAMP-H		준공년도		2007년 12월 30일	
시설물 번호		BR2008-0000414		시설물 종류		도로교량(2종)	
관리주체		일산대교(주), 경기도 건설본부					
위 치		경기도 일산서구 고양시 법곶동 ~ 김포시 결포동					
설계하중		DB-24(43.2TON)		노선명		국가지원 지방도 98호선	
제 원	연 장	총길이 : L=320.0m (10경간) - R.C SLAB교(HBR1) : L=4@20.0=80.0m - 강합성 상자형교(HBR2-H1~H2) : L=3@40.0+3@40.0=240.0m					
	폭	B=6.75m					
구조 형식	상 부	R.C SLAB(HBR1)+강합성 상자형교(HBR2-H1~H2)		기초 형식	교 대	-	
	하 부	교 대	-		교 각	우물통 기초, 현장타설말뚝	
		교 각	T형				
받침장치		포트받침, 탄성받침		신축이음장치		강빔거조인트, N.B 조인트	
교차시설물		-		통과높이		5.0m	
시 공 자		대림산업주식회사		설 계 자		(주)다산건설턴트	
감 리 자		-		시 행 청		경기도 건설본부, 일산대교(주)	
부착시설물		가로등, 차도용 방호책					
기 타		- 설계도서(有), 내진설계여부(有) - SKEW : R(104.1)+(직선+R(662.2)+직선+R(170)) - 신축이음 : 강빔거 조인트(MP9), N.B 조인트(HA1, HP4, HP7) 총 4개소 설치 - 받침장치 : POT받침 10개소, 탄성받침 16개소					

3.2 외관조사 및 전차 점검결과 비교

구 분		외관조사결과	단위	2017년 상반기	금회 정기점검 2017년 하반기	증/감 (↑/↓)	비고
방호벽		균열(폭 0.2mm 이하)	m	5.2	5.2	-	주의관찰
		균열(0.3mm 이상)	m	4.6	4.6	-	주입보수
		방호벽 파손	m ²	0.04	0.04	-	단면복구
		철근노출	m ²	0.69	0.69	-	단면복구, 방청
		방호벽 굽힘	m ²	4.0	4.0	-	주의관찰
		접속부 구간 (실링재 열화)	m	1.2	1.2	-	주의관찰
교면포장		미끄럼방지포장 망상균열	m ²	417.5	417.5	-	재포장
		포장 패임	m ²	3.02	3.02	-	아스콘팻칭
슬래브 하면		균열(폭 0.2mm 이하)	m	37.8	38.3	-	주의관찰
		백태	m ²	-	0.03	↑ (신규)	주의관찰
		파손	m ²	0.01	0.01	-	단면복구
신축이음 장치		후타재균열 (폭0.2mm이하)	m	5.6	5.6	-	주의관찰
		신축유간 토사퇴적	m	12.75	12.75	-	정비
		차수판 볼트 탈락	ea	1	1	-	재체결
배수시설		배수구 막힘	ea	2	2	-	정비
		배수관 막힘	ea	1	1	-	정비
거 더	외부	상태양호	-	-	-	-	-
	내부	splice 실란트 미시공	ea	20	20	-	실란트 시공
		그을음	m ²	-	0.01	↑ (신규)	주의관찰
		이물질 퇴적	m ²	1.5	1.5	-	정비
받침장치		받침콘크리트 균열 (폭0.2mm이하)	m	2.5	2.5	-	주의관찰
		받침 몰탈 균열 (폭0.2mm이하)	m	0.6	0.6	-	주의관찰
		받침콘크리트 들뜸	m ²	0.1	0.1	-	주의관찰
		이동량 측정자 파손	ea	1	1	-	재설치
		점녹발생	ea	2	2	-	재도장
교대 및 교각		균열(폭 0.2mm 이하)	m	32.2	32.2	-	주의관찰
		망상균열(미세균열)	m ²	17.8	17.8	-	주의관찰
		박리	m ²	2.33	2.33	-	단면보수
		누수오염	m ²	17.36	17.36	-	주의관찰

3.3 정기점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	2017년 일산대교 정기점검(하반기) 용역	점검기간	2017.10.11 ~ 2017.12.22		
관리주체명	일산대교 주식회사	대표자	김 경 호		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	경쟁입찰		
시설물 구분	교 량	종 류	도로교량	종 별	1종
준공일	2007년 12월 31일	점검금액 (천원)	870	안전등급	양호
시설물 위치	경기도 고양시 일산서구 범곡동	시설물 규모	L=320.0m, B=6.75m (1차로)		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	▪ 없음				
점검 주요결과	• 슬래브하면, 교각, 균열(폭 0.3mm 미만), 콘크리트 파손, 박리, 백태 • 방호벽 균열(폭 0.3mm 이상), 철근노출, 굽힘 • 교면포장 패임, 미끄럼방지판 망상균열				
주요 보수·보강	• 표면처리, 단면보수, 아스콘 팻칭, 재포장 등				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		비고	
책임기술자	인 승 철	2017.10.11 ~ 2017.12.22			
참여기술자	김 문 호	"			
"	서 동 진	"			
"	유 재 희	"			
라. 참고사항					
※ 차기 정기점검 또는 정밀안전진단에서의 중점 점검부위 - 교면포장 망상균열, 패임, 방호벽 균열, 교각 균열, 망상균열, 박리 등 ※ 점검결과에 따른 보수·보강의 필요여부 판단을 위한 정밀안전진단 실시 여부 - 정밀안전진단 및 시설물 사용제한의 필요성은 없을 것으로 판단됨 ※ 점검결과 「영」 제12조의 중대한 결함이 있는 경우에는 필요한 후속 조치사항을 기재 - 해당사항 없음					

3.4 정기점검 실시결과 요약표

부 재	점검결과	조치 필요사항
교면포장	아스콘 패임, 미끄럼방지 망상균열	아스콘 팻칭, 재포장
배수시설	배수구 및 배수관 막힘	정비
콘크리트 난간	균열 및 굽힘, 철근노출	주의관찰 후 조치
슬래브하면	균열 및 파손, 백태	주의관찰 후 조치
신축이음	본 체 : 토사퇴적 후타재 : 균열 (폭0.3mm 미만)	정비 주의관찰 후 조치
거더 내·외부	거더내부 스플라이스부 실란트 미시공 그을음, 이물질퇴적	정비
교량받침	무수축물탈 균열(0.3mm미만), 이동량 게이지 파손 받침콘크리트 들뜸	주의관찰 후 조치 정비
교대 및 교각	균열 및 망상균열 콘크리트 박리	주의관찰 후 조치 단면보수
정기점검 결과, 기존 손상인 아스콘 망상균열, 패임, 방호벽 균열 및 굽힘, 슬래브하면 균열 및 파손, 백태 신축이음 본체 토사퇴적, 후타재 균열, 교량받침 무수축물탈 균열, 받침콘크리트 들뜸, 교각 균열 및 망상균열, 콘크리트 박리 등이 조사되었다. 시설물에 발생한 손상은 시공 및 공용과정 중 발생한 손상으로 구조적 안전성에는 큰 문제가 없으나, 노후화에 의한 내구성 저하방지 차원의 보수 및 정비가 필요한 상태이다.		

4. 이산포IC RAMP-I교

4.1 시설물 현황표

구 분		내 용		구 분		내 용	
시설물명		이산포IC RAMP-I		준공년도		2007년 12월 30일	
시설물 번호		BR2008-0000412		시설물 종류		도로교량(1종)	
관리주체		일산대교(주), 경기도 건설본부					
위 치		경기도 일산서구 고양시 법곳동 ~ 김포시 걸포동					
설계하중		DB-24(43.2TON)		노선명		국가지원 지방도 98호선	
제 원	연장	총길이 : L=595.0m (26경간) - 강합성 상자형교(IBR1) : L=215.0m (39.840+57.500+2@40.0+37.450=215.0m) - R.C SLAB교(IBR2, IBR5~7) : L=289.617m [(19.950+2@20.0+14.950)+(14.950+2@20.0+19.950)+(19.950+2@20.0+19.950)+(19.950+20.0+19.967)=289.617m] - R.C RAHMEN교(IBR3~IBR4) : L=90.0m [(14.950+15.0+14.950)+(14.950+15.0+14.950)=90.0m]					
	폭	IBR1~5 : B=10.25m, IBR6 : B=18.196~14.251m IBR7 : B=14.251~12.860m					
구조 형식	상부	강합성 상자형교(IBR1) +R.C SLAB(IBR2, IBR5~7) +R.C RAHMEN(IBR3~IBR4)		기초 형식	교 대	강관말뚝기초	
	하부	교 대	역T형		교 각	우물통 기초, 현장타설말뚝	
		교 각	직접기초, 간이우물통, 현장타설말뚝				
받침장치		포트받침, 탄성받침, 내진받침		신축이음장치		강평거조인트, N.B 조인트	
교차시설물		-		통과높이		7.0m	
시 공 자		대림산업주식회사		설 계 자		(주)다산건설턴트	
감 리 자		-		시 행 청		경기도 건설본부, 일산대교(주)	
부착시설물		가로등, 차도용 방호책					
기 타		- 설계도서(有), 내진설계여부(有) - SKEW : R(146~172.3)+직선+R(220) - 신축이음 : 강평거 조인트(IA2), N.B 조인트(IA1, IP5, IP9, IP12, IP15, IP19, IP23) 총 8개소 설치 - 탄성받침 : POT받침 64개소, 탄성받침 8개소, 내진받침 4개소					

4.2 외관조사 및 전차 점검결과 비교

구 분	외관조사결과	단위	2017년 상반기	금회 정기점검 2017년 하반기	증/감 (↑/↓)	비고
방호벽	균열(폭 0.2mm 이하)	m	15.5	15.5	-	주의관찰
	균열(폭 0.3mm 이상)	m	11.7	11.7	-	주입보수
	방호벽 박리	m ²	26.0	43.5	↑(신규)	주의관찰
	방호벽 긁힘	m ²	66.5	74.5	↑(신규)	주의관찰
	재료분리	m ²	0.5	0.6	↑(신규)	주의관찰
교면포장	포장폐임	m ²	4.81	4.83	↑(신규)	아스콘팻칭
	미끄럼방지포장망상균열	m ²	1,438.5	1585.5	↑(신규)	재포장
	미끄럼방지 포장박리	m ²	1.09	1.09	-	재포장
	포장마모	m ²	2	2	-	재포장
슬래브하면	균열(폭0.2mm이하)	m	403.8	403.8	-	주의관찰
	균열(폭 0.3mm 이상)	m	1.8	1.8	-	주입보수
	망상균열(폭0.2mm이하)	m ²	32.6	180.6	↑(신규)	주의관찰
	균열부 백태	m	0.6	0.63	↑(신규)	주의관찰
	박리 및 박락	m ²	0.39	1.37	↑(신규)	단면복구
	재료분리	m ²	-	0.84	↑(신규)	단면복구
	물끓기흙 미설치	m	-	0.5	↑(신규)	주의관찰
	측면 균열(폭0.2mm이하)	m	27.0	27.0	-	주의관찰
	측면 균열(폭0.3mm이상)	m	13.3	13.3	-	주입보수
신축이음장치	신축이음 누수	m	18.7	18.7	-	주의관찰
	유간 토사퇴적	m	49.25	49.25	-	정비
	유간 이물질퇴적	m	14	14	-	정비
	흡음재 탈락	ea	1	1	-	재설치
	차수판 볼트 탈락	ea	-	1	↑(신규)	정비
	본체 고무재 파손	m	-	4	↑(신규)	주의관찰
	후타재균열 (폭 0.2mm 이하)	m	75.5	75.5	-	주의관찰
	이격 및 단차	m	7.1	7.1	-	주의관찰

4.2 외관조사 및 전차 점검결과 비교 - 계속

구 분		외관조사결과	단위	2017년 상반기	금회 정기점검 2017년 하반기	증/감 (↑/↓)	비고
배수시설		배수구 막힘	ea	1	1	-	정비
		용접불량(누수)	ea	-	1	↑(신규)	정비
		배수관이음부 누수	ea	-	1	↑(신규)	정비
		배수관 지지대 부식	ea	-	1	↑(신규)	정비
거더	외부	굽힘	m ²	-	0.07	↑(신규)	-
		점부식	m ²	-	0.3	↑(신규)	
	내부	용접열 손상	m ² □	-	0.01	↑(신규)	-
가로보		상태양호	-	-		-	-
받침장치		받침콘크리트 균열 (폭 0.2mm 이하)	m	2.9	2.9	-	주의관찰
		받침 몰탈 균열 (폭 0.2mm 이하)	m	8.0	8.0	-	주의관찰
		받침콘크리트 파손	m ²	0.12	0.12	-	단면복구
		받침콘크리트 들뜸	m ²	0.1	0.1	-	주의관찰
		받침 몰탈 들뜸 및 파손	m ²	0.18	0.27	↑(신규)	단면복구
		이동량 측정자 파손	ea	2	2	-	재설치
		스토퍼 간섭	ea	1	8	↑(신규)	주의관찰
		고무재 손상	ea	-	2	↑(신규)	주의관찰
		볼트부식	ea	-	126	↑(신규)	재도장
		철근노출	m	0.1	0.2	↑(신규)	단면복구,방청
교대 및 교각		균열(폭 0.2mm 이하)	m	139.0	139.0	-	주의관찰
		균열(폭 0.3mm 이상)	m	9.6	9.6	-	주입보수
		망상균열(미세균열)	m ²	21.5	25.0	↑(신규)	주의관찰
		박리 및 박락,파손	m ²	8.52	13.08	↑(신규)	단면복구
		박락 및 철근노출	m ²	-	0.1	↑(신규)	단면복구,방청
		누수흔적(오염)	m ²	53.49	53.49	-	주의관찰
		점검로 파손	ea	1	1	-	주의관찰
		이물질 퇴적	m ²	1.5	1.5	-	정비
		철물 미제거	ea	39	39	-	주의관찰

4.2 정기점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	2017년 일산대교 정기점검(하반기) 용역	점검기간	2017.10.11 ~ 2017.12.22		
관리주체명	일산대교 주식회사	대표자	김 경 호		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	경쟁입찰		
시설물 구분	교 량	종 류	도로교량	종 별	1종
준공일	2007년 12월 31일	점검금액 (천원)	1,620	안전등급	양호
시설물 위치	경기도 고양시 일산서구 범곡동	시설물 규모	L=595.0m, B=10.25m~18.20m (2차로)		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	▪ 없음				
점검 주요결과	• 슬래브하면, 교각, 균열(폭 0.3mm 이하), 콘크리트 파손, 박리 • 방호벽 균열(폭 0.3mm 이하), 재료분리, 굽힘 • 교면포장 패임, 포트홀, 라벨링, 망상균열 • 교대 및 교각 균열 및 망상균열, 단면손상, 누수흔적				
주요 보수·보강	• 표면처리, 주입보수, 단면보수, 아스콘 패칭, 재포장 등				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		비고	
책임기술자	인승철	2017.10.11 ~ 2017.12.22			
참여기술자	김문호	"			
"	서동진	"			
"	유재희	"			
라. 참고사항					
※ 차기 정기점검 또는 정밀안전진단에서의 중점 점검부위 - 교면포장 망상균열, 패임, 방호벽 균열, 슬래브하면, 하부구조, 균열, 망상균열, 박리 등					
※ 점검결과에 따른 보수·보강의 필요여부 판단을 위한 정밀안전진단 실시 여부 - 정밀안전진단 및 시설물 사용제한의 필요성은 없을 것으로 판단됨					
※ 점검결과 「영」 제12조의 중대한 결함이 있는 경우에는 필요한 후속 조치사항을 기재 - 해당사항 없음					

4.3 정기점검 실시결과 요약표

부 재	점검결과	조치 필요사항
교면포장	아스콘 패임, 포장 마모(라벨링) 미끄럼방지 망상균열, 박리	아스콘 팻칭, 재포장
배수시설	배수구 막힘, 용접불량(누수) 배수관 이음부 누수, 배수관 지지대 부식	정비 주의관찰 후 조치
콘크리트 난간	균열 및 굽힘, 재료분리, 박리	주의관찰 후 조치
슬래브하면	균열 및 망상균열, 균열부 백태, 박리 및 박락 재료분리, 물끊기홈 미설치	주입보수, 단면보수 주의관찰 후 조치
신축이음	본 체 : 토사퇴적, 누수, 흡음재 탈락, 본체 고무재파손 후타재 : 균열 (폭0.3mm 미만)	정비 주의관찰 후 조치
거더 내·외부	거더외부 점부식 및 굽힘 거더내부 용접열 손상	재도장
교량받침	무수축물탈 균열(0.3mm미만), 이동량 게이지 파손 무수축물탈 파손 및 들뜸, 스토퍼 간섭, 철근노출	주의관찰 후 조치 정비
교대 및 교각	균열 및 망상균열 콘크리트 박리, 철근노출 누수흔적, 이물질퇴적	주입보수, 단면보수 주의관찰 후 조치
정기점검 결과, 아스콘 망상균열, 패임, 포장마모, 방호벽 균열 및 굽힘, 슬래브하면 균열 및 파손 신축이음 본체 토사퇴적, 고무재 손상, 누수, 흡음재 탈락, 후타재 균열, 교량받침 무수축물탈 균열, 무수축물탈 들뜸 및 파손, 교대 및 교각 균열 및 망상균열, 콘크리트 박리 등이 조사되었다. 시설물에 발생한 손상은 시공 및 공용과정 중 발생한 손상으로 구조적 안전성에는 큰 문제가 없으나, 노후화에 의한 내구성 저하방지 차원의 보수 및 정비가 필요한 상태이다.		