

국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역

종 합 보 고 서

【2025년 하반기 정기안전점검】

2025. 12



국토교통부
Ministry of Land,
Infrastructure and Transport

국 토 교 통 부
의 정 부 국 토 관 리 사 무 소

점검기관 : 주식회사 태 강

국도48호선 고촌램프 D육교 정밀안전
점검 및 16개소 정기안전점검용역

종합보고서

[하반기]

2025.12



의정부국토관리사무소

제 출 문

의정부국토관리사무소장 귀하

귀 소와 2025년 03월 28일 자로 계약 체결한 “국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역” 중 2025년 하반기 정기안전점검 과업을 성실히 수행하고 그 결과를 본 보고서에 수록하여 부속자료와 함께 제출합니다.

2025년 12월

경기도 시흥시 시청로 68번길 19

주식회사 태 강

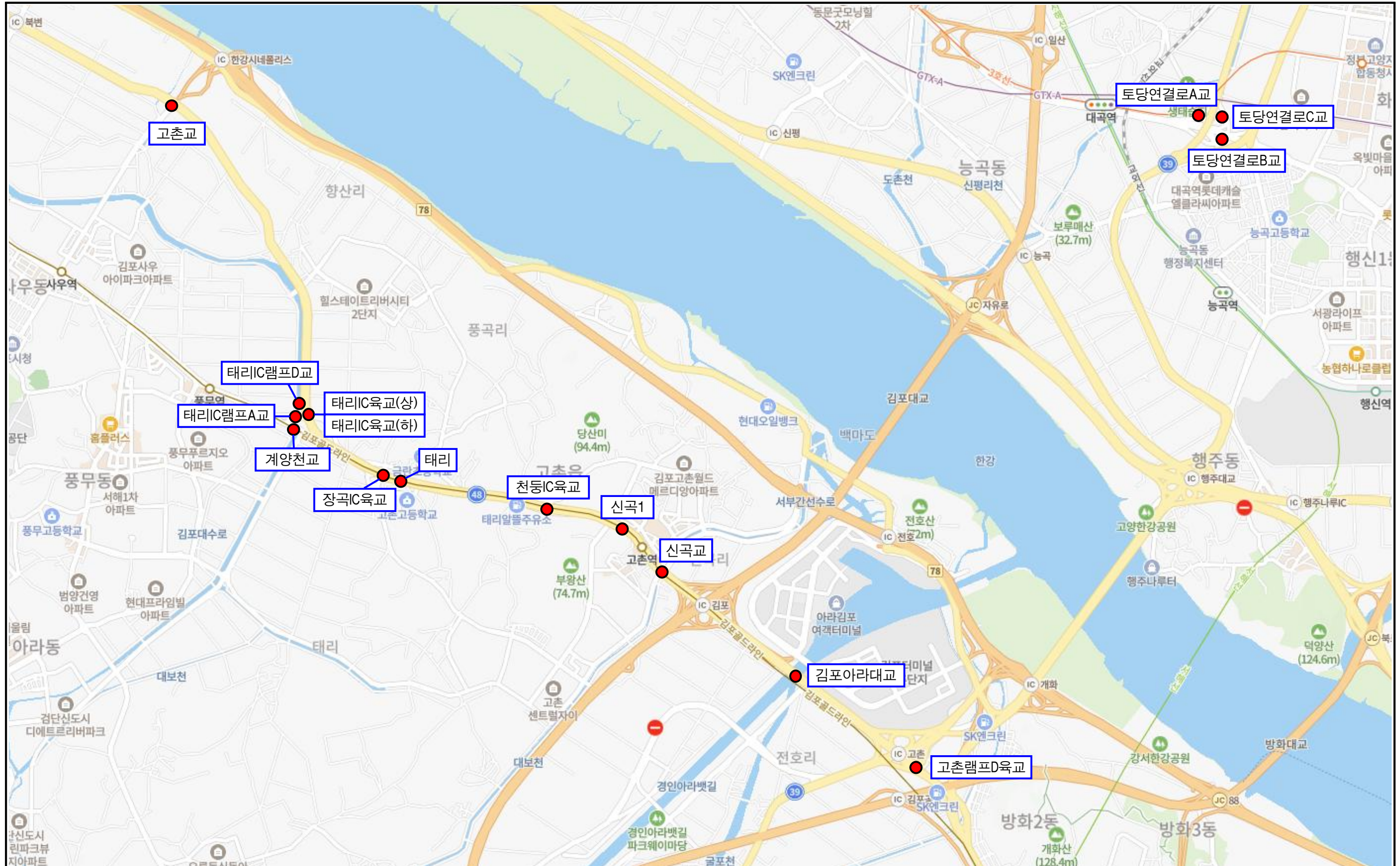
대표이사 이 남 희 (인)



참 여 기 술 자 명 단

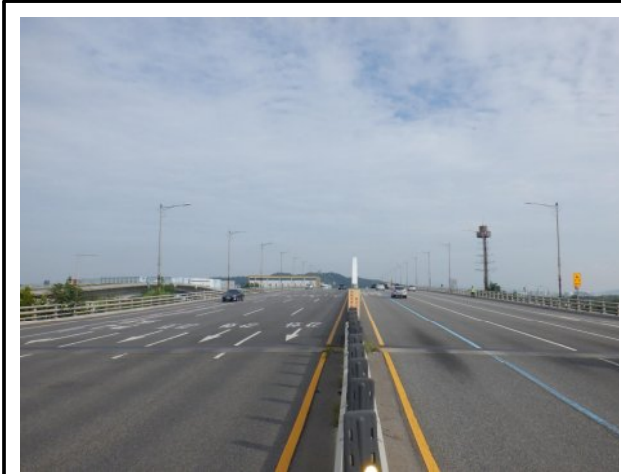
참여구분	기술등급	성 명	참여기간	날 인
사업책임기술자	특급기술인	박방훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	
분야책임기술자	특급기술인	최봉석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	
참여기술자	중급기술인	백승수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	
참여기술자	고급기술인	홍광기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	

위 치 도



전 경 사 진

1. 김포아라대교



2. 토당연결로A교

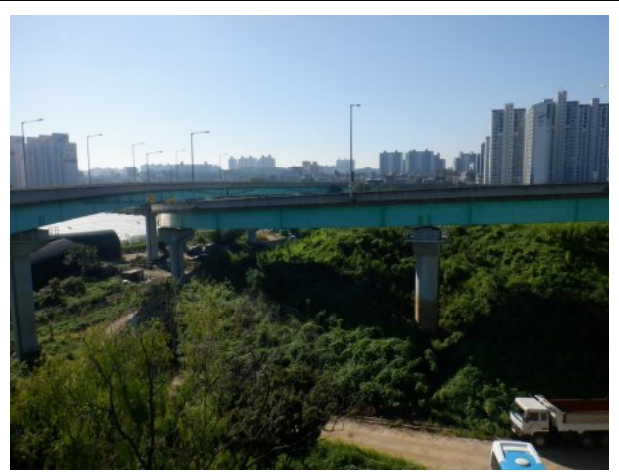


3. 토당연결로B교



전 경 사 진

4. 토당연결로C교



5. 계양천교



6. 신곡1

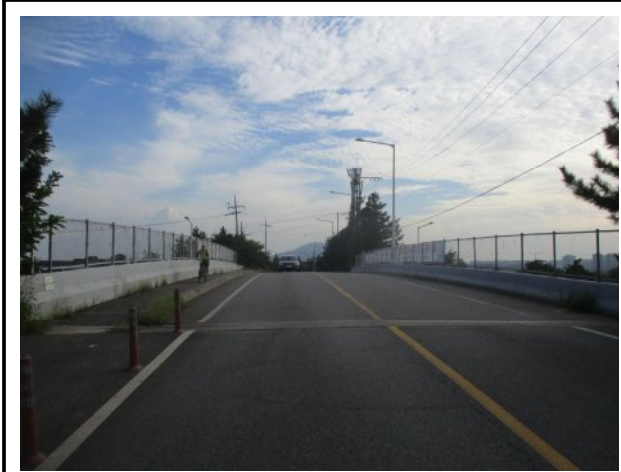


전 경 사 진

7. 신곡교



8. 장곡IC육교



9. 천등IC육교



전 경 사 진

10. 태리



11. 태리IC램프A교



12. 태리IC램프D교

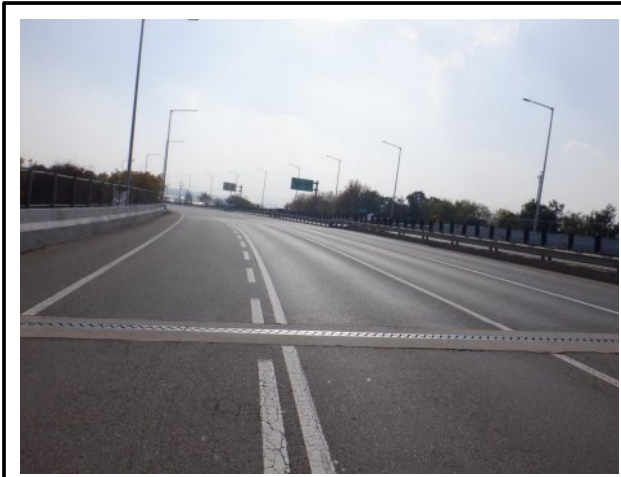


전 경 사 진

13. 태리IC육교(상)



14. 태리IC육교(하)



김포아라대교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	1종
준공일	2011년 12월 31일	점검금액 (천원)	7,520	상태 등급	양호
시설물위치	경기도 김포시 고촌읍 신곡리	시설물 규모	L=550.0m, B=38.7m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 교면포장 : 상태양호 · 난간 및 연석 : 망상균열, 백태, 박리, 균함, 균열(0.3mm미만), 도장박리, 부식, 난간변형, 볼트길이부족, 풀림, 탈락, 델리네이터파손 · 바닥판 : 도장박리, 부식, 도장박락, 조류서식, 기공, 실링재 미처리 · 거더 : 도장박리, 부식, 점부식, 누수흔적, 균함, 시령재 미처리, 볼트체결 불량, 환기망 보수불량, 기공, 조류서식, 배설물퇴적 · 가로보/세로보 : 부식 · 아치리브 : 부식/도장박리, 볼트부식, 전선 덮개 변형, 누수 · 행거 : 부식, 도장박리, 볼트부식 · 교대/교각 : 보수부 재균열, 균열 / 백태, 보수부 망상균열, 보수부 박리, 토사퇴적 · 교량받침 : 받침 부식, 도장박리, 받침 볼트 부식, 받침물탈 균열, 받침물탈 박리 · 신축이음 : 유간 토사퇴적, 신축이음부식, 고무재 탈락, 후타재 균열, 접속부 이격, 후타재 파손 · 배수시설 : 배수관 누수, 배수관 부식 · 점검시설 : 로터리 모터 누유, 로터리 모터 부식, 로터리 톱니 부식, 링기어 부식, 트레벨링 바퀴 부식, 리프트 모터 부식, 리프트 체인 부식, 플랫폼 부식, 점검로 계단 도장박리, 점검로 난간 부식, 점검로 계단 부식 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 유간 토사퇴적, 신축이음부식, 고무재 탈락, 후타재 균열, 접속부 이격, 후타재 파손, 접속부 파손
주요 보수·보강	· 도장보수, 표면보수, 청소 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음 - 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음 - 아치, 행거 및 스플라이스 볼트부식, 도장박리 등 강부재 손상 진전여부 주의관찰

김포아라대교 정기안전점검 실시결과 요약표(1)

부재(부위)	점검결과	조치 필요사항
교면포장	· 상태양호	-
난간 및 연석	· 망상균열 · 망상균열/백태 · 표면보수재 박리 · 연석부식 · 균열(0.3mm미만) · 연석 도장박리 · 난간변형 · 굽힘 · 볼트 길이 부족, 풀림, 탈락 · 델리네이터 파손	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 도장보수 · 주의관찰 · 도장보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 재설치 · 재설치
바닥판	· 도장박리 · 부식 · 도장박락 · 조류서식 · 기공 · 실링재 미처리	· 도장보수 · 도장보수 · 도장보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
거더	· 도장박리 · 부식 · 볼트부식 · 점부식 · 누수흔적 · 굽힘 · 실링재 미처리 · 볼트체결 불량 · 환기망 보수불량 · 기공 · 조류서식, 배설물퇴적	· 도장보수 · 도장보수 · 도장보수 · 도장보수 · 주의관찰 · 도장보수 · 실링보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 청소
아치리브	· 부식 / 도장박리 · 용접부 도장박리 · 볼트부식 · 전선 덮개 변형 · 누수 / 부식	· 도장보수 · 도장보수 · 도장보수 · 주의관찰 · 도장보수
행거	· 부식 · 도장박리 · 볼트부식	· 도장보수 · 도장보수 · 도장보수
가로보/세로보	· 부식	· 도장보수
교대	· 보수부 재균열 · 균열 / 백태 · 법면블록 침하 · 토사퇴적	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰

김포아라대교 정기안전점검 실시결과 요약표(2)

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
교각		· 보수부 망상균열 · 보수부 재균열 · 보수부 박리	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
기초		· 상태양호	-
교량받침		· 받침 도장박리 · 받침 볼트 부식 · 받침 부식 · 받침물탈 균열 · 받침물탈 박리	· 도장보수 · 도장보수 · 도장보수 · 주의관찰 · 주의관찰
신축이음		· 유간 토사퇴적 · 신축이음부식 · 신축이음 고무재 탈락 · 후타재 균열 · 접속부 이격 · 후타재 파손	· 청소 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
배수시설		· 배수구 상태양호 · 배수관 누수 · 배수관 부식	· - · 주의관찰 · 주의관찰
점검시설		· 로터리 모터 누유 · 로터리 모터 부식 · 로터리 톱니 부식 · 링기어 부식 · 트레벨링 바퀴 부식 · 리프트 모터부식 · 리프트 체인 부식 · 플램포트 부식 · 점검로 계단 도장박리 · 점검로 난간부식 · 점검로 계단 부식	· 부식 제거
공중이 이용하는 부위	추락 방지 시설	· 기능 유지에 문제는 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 난간 도장보수 · 난간볼트, 델리네이터 재설치
	도로 포장	· 차량 주행성에 문제가 없는 상태	· -
	도로 신축 이음	· 기능 발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 유간 청소

토당연결로A교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	1종
준공일	2021년 12월 30일	점검금액 (천원)	2,211	상태 등급	양호
시설물위치	경기도 고양시 덕양구 토당동 825-27	시설물 규모	L=220.0m, B=7.9m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 교면포장 : 상태양호 · 난간 및 연석 : 균열, 균열부 백태 · 바닥판 : 상태양호 · 거더 : 상태양호 · 가로보/세로보 : 상태양호 · 교대 : 망상균열 · 교각 : 굽힘/경미 · 교량받침 : 상태양호 · 신축이음 : 유간 토사퇴적, 후타재 균열 · 배수시설 : 배수구 막힘 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 유간 토사퇴적, 후타재 균열
주요 보수보강	· 표면보수, 청소 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음 - 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음

토당연결로A교 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
교면포장		· 상태양호	-
난간 및 연석		· 균열 · 균열부 백태	· 표면보수 · 표면보수
바닥판		· 상태양호	-
거더		· 상태양호	-
가로보/세로보		· 상태양호	-
교대		· 망상균열	· 주의관찰
교각		· 굽힘/경미	· 주의관찰
교량받침		· 상태양호	-
신축이음		· 유간 토사퇴적 · 후타재 균열	· 청소 · 주의관찰
배수시설		· 배수구 막힘	· 청소
공 중 이 이 용 하 는 부 위	추락 방지 시설	· 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 연석 표면보수
	도로 포장	· 차량 주행성에 문제가 없는 상태	· -
	도로 신축 이음	· 기능 발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 유간 청소

토당연결로B교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	1종
준공일	2021년 12월 30일	점검금액 (천원)	3,096	상태 등급	양호
시설물위치	경기도 고양시 덕양구 토당동 825-41	시설물 규모	L=426.0m, B=7.9m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음				
점검 주요결과	· 교면포장 : 토사퇴적 · 난간 및 연석 : 균열 · 바닥판 : 상태양호 · 거더 : 상태양호 · 가로보/세로보 : 상태양호 · 교대 : 점검계단 하부 파손 · 교각 : 상태양호 · 교량받침 : 상태양호 · 신축이음 : 유간 토사퇴적, 후타재 균열 · 배수시설 : 배수구 막힘 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 유간 토사퇴적, 후타재 균열				
주요 보수보장	· 표면보수, 청소 등				

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음 - 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음

토당연결로B교 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
교면포장		· 토사퇴적/국부 경미	· 주의관찰
난간 및 연석		· 균열	· 표면보수
바닥판		· 상태양호	-
거더		· 상태양호	-
가로보/세로보		· 상태양호	-
교대		· 점검계단 하부 파손	· 주의관찰
교각		· 상태양호	-
교량받침		· 상태양호	-
신축이음		· 유간 토사퇴적 · 후타재 균열	· 청소 · 주의관찰
배수시설		· 배수구 막힘	· 청소
공중이 이용하는 부위	추락 방지 시설	· 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 연석 표면보수
	도로 포장	· 차량 주행에 문제는 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 주의관찰
	도로 신축 이음	· 기능 발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 유간 청소

토당연결로C교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	1종
준공일	2021년 12월 30일	점검금액 (천원)	2,211	상태 등급	양호
시설물위치	경기도 고양시 덕양구 토당동 823-46	시설물 규모	L=200.0m, B=7.9m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함등	없음				
점검 주요결과	· 교면포장 : 망상균열 및 박리 · 난간 및 연석 : 균열 · 바닥판 : 상태양호 · 거더 : 상태양호 · 가로보/세로보 : 상태양호 · 교대 : 누수오염 · 교각 : 상태양호 · 교량받침 : 상태양호 · 신축이음 : 후타재 균열, 유간 토사퇴적 · 배수시설 : 상태양호 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 유간 토사퇴적, 후타재 균열				
주요 보수보강	· 표면보수, 청소 등				

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음 - 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음

토당연결로C교 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
교면포장		· 망상균열 및 박리	· 주의관찰
난간 및 연석		· 균열	· 표면보수
바닥판		· 상태양호	-
거더		· 상태양호	-
가로보/세로보		· 상태양호	-
교대		· 누수오염	· 주의관찰
교각		· 상태양호	-
교량받침		· 상태양호	-
신축이음		· 후타재 균열 · 유간 토사퇴적	· 주의관찰 · 청소
배수시설		· 상태양호	-
공중이 이용하는 부위	추락 방지 시설	· 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 연석 표면보수
	도로 포장	· 차량 주행에 문제는 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 주의관찰
	도로 신축 이음	· 기능 발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 유간 청소

계양천교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	-
준공일	준공 전	점검금액 (천원)	1,769	안전 등급	양호
시설물위치	경기도 김포시 사우동 837-3	시설물 규모	L=34.5m, B=20.0m(기존 교량 제원)		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	- 바닥판 : 균열(0.3mm미만), 균열(0.3mm이상) - 거더 및 가로보 : 상태양호 - 교대 및 교각 : 상태양호 - 난간 및 연석 : 상태양호 - 배수시설 : 상태양호
주요 보수보강	· 표면보수(하자), 주입보수(하자)

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음 - 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음 - - 재가설 공사가 완료되어 차량 통행 중이며 2025년 12월 준공 예정임
--

계양천교 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
교면포장		· 상태양호	-
난간 및 연석		· 상태양호	-
바닥판		· 균열(cw=0.3mm미만) · 균열(cw=0.3mm이상)	· 표면보수(하자) · 주입보수(하자)
거더		· 상태양호	-
가로보/세로보		· 상태양호	-
교대		· 상태양호	-
교각		· 상태양호	-
기초		· 비노출	-
교량받침		· 해당 없음	-
신축이음		· 해당 없음	-
배수시설		· 상태양호	-
공 중 이 이 용 하 는 부 위	추락 방지 시설	· 난간 및 연석 기능유지에 문제는 없는 상태	-
	도로 포장	· 차량 주행성에 문제가 없는 상태	-
	도로 신축 이음	· 해당 없음	-

신곡1 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	보도육교	종별	3종
준공일	2003년 12월 31일	점검금액 (천원)	885	안전 등급	B
시설물위치	경기도 김포시 고촌읍 장차로5번길 5-25	시설물 규모	L=35.6m, B=4.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 거더 : 굽힘/국부 경미 · 바닥판 : 상태양호 · 교량받침 : 상태양호 · 교각 : 몰탈 파손, 앵커볼트 부식, 커버플레이트 부식 · 교면포장 : 경사로 포장마모, 경사로 포장파손 · 배수시설 : 배수구 막힘 · 난간 및 연석 : 난간 변형 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 문제가 없는 상태
주요 보수보강	· 재도장, 청소 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음 - 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음 - 전반적으로 양호한 상태임
--

신곡1 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
거더		· 굽힘/국부 경미	· 주의관찰
바닥판		· 상태양호	-
교량받침		· 상태양호	-
교각		· 몰탈 파손 · 앵커볼트 부식 · 커버플레이트 부식	· 주의관찰 · 도장보수 · 도장보수
기초		· 비노출	-
교면포장		· 경사로 포장마모 · 계단부 마감재 박락 · 계단부 경사로 포장파손	· 주의관찰 · 보수완료 · 주의관찰
신축이음		· 해당없음	-
가로보/세로보		· 해당없음	-
배수시설		· 배수구 막힘	· 청소
난간 및 연석		· 연결부 변형	-
옹벽/석축		· 해당없음	-
안전/기타시설		· 해당없음	-
점검로		· 해당없음	-
공중이 이용하는 부위	추락 방지 시설	· 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 주의관찰
	도로 포장	· 보행자 통행 안전에 문제는 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 주의관찰
	도로 신축 이음	· 해당없음	-

신곡교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	3종
준공일	2003년 12월 31일	점검금액 (천원)	1,769	안전 등급	B
시설물위치	경기도 김포시 고촌읍 김포대로 319	시설물 규모	L=34.1m, B=45.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 바닥판 : 균열, 보수부 박리, 박락, 백태, 누수흔적 및 백태, 스티로폼 탈락 · 교량받침 : 상태양호 · 교대/교각 : 누수흔적, 범면 파손 및 토사유출 · 교면포장 : 상태양호 · 신축이음 : 후타재 균열 및 파손, 신축이음 본체 부식 및 누수 · 배수시설 : 배수관 길이부족 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 후타재 파손, 부식
주요 보수보강	· 표면보수, 단면보수 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음 - 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음 - 농업용수를 공급하는 대보천(서부간선수로)은 4월~9월 수위가 높은 상태이므로 교량 하부로 의 접근은 불가함. 따라서 점검 및 유지관리계획을 용수공급 중단 기간으로 설정하여야 함

신곡교 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
거더		· 해당없음	-
바닥판		· 균열(Cw=0.3mm미만) · 보수부 박리, 박락 · 백태 · 누수흔적 및 백태 · 누수흔적 · 스티로폼 탈락	· 표면보수 · 단면보수 · 표면보수 · 표면보수 · 주의관찰 · 주의관찰
교량받침		· 상태양호	-
교대		· 누수흔적 · 법면 파손, 토사유출	· 주의관찰 · 단면보수
교각		· 상태양호	-
기초		· 비노출	-
교면포장		· 상태양호	-
신축이음		· 후타재 균열 · 후타재 파손 · 본체 부식 · 신축이음부 누수	· 주의관찰 · 단면보수, 아스콘 임시보수 · 주의관찰 · 주의관찰
가로보/세로보		· 해당없음	-
배수시설		· 배수관 길이부족	· 주의관찰
난간 및 연석		· 해당없음	-
옹벽/석축		· 해당없음	-
안전/기타시설		· 해당없음	-
공중이 이용하는 부위	추락 방지 시설	· 해당없음	-
	도로 포장	· 차량주행에 문제가 없는 상태	-
	도로 신축 이음	· 기능발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 후타재 단면보수

장곡IC육교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	3종
준공일	2003년 12월 31일	점검금액 (천원)	1,327	안전 등급	B
시설물위치	경기도 김포시 고촌읍 장곡로 65-1, 고촌읍 태리 294-7	시설물 규모	L=45.0m, B=13.2m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 거더 : 도장박리 · 바닥판 : 망상균열, 테크플레이트 도장박리, 박리, 박락, 층분리 · 교량받침 : 부식, 도장박리 받침물탈 파손, 고정단 받침물탈 파손 · 교대 : 균열부 백태, 누수흔적 · 교면포장 : 망상균열, 토사퇴적 · 신축이음 : 후타재 균열, 파손, 고무재탈락, 유간토사퇴적, 부식, 차수판변형 · 가로보/세로보 : 도장박리 · 배수시설 : 배수구 막힘 · 난간 및 연석 : 보수부 균열 및 망상균열, 연석 박락, 낙하물방지망 변형 · 옹벽 : 상태양호 · 안전 및 기타시설 : 낙하물 방지망 변형 · 점검로 : 상태양호 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 후타재 균열, 파손, 고무재탈락, 유간 토사퇴적, 부식
주요 보수보장	· 표면보수, 단면보수, 재도장, 청소 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음 - 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음 - 받침물탈 파손, 신축이음 후타재 파손은 비진행성으로 판단되나 가급적 빠른 보수 필요.
--

장곡IC육교 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
거더		· 도장박리	· 도장보수
바닥판		· 망상균열 · Deck PL 도장박리 · 박리, 박락. 충분리	· 표면보수 · 주의관찰 · 단면보수
교량받침		· 도장박리 및 부식 · 받침물탈 파손 · 고정단 받침물탈 파손	· 도장보수 · 주의관찰 · 단면보수
교대		· 균열부 백태 · 누수흔적	· 표면보수 · 주의관찰
기초		· 비노출	-
교면포장		· 망상균열 · 시공이음 열화 · 토사퇴적	· 주의관찰 · 주의관찰 · 청소
신축이음		· 후타재 균열 · 후타재 파손 · 신축이음 고무재탈락 · 유간 토사퇴적, 신축이음 부식 · 차수관 변형	· 주의관찰 · 단면보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
가로보/세로보		· 도장박리	· 도장보수
배수시설		· 배수구 막힘	· 청소
옹벽/석축		· 상태양호	-
안전/기타시설		· 낙하물 방지망 변형	-
점검로		· 상태양호	-
난간 및 연석		· 보수부균열 및 망상균열 · 연석 박락 · 낙하물방지망 변형	· 주의관찰 · 주의관찰 · 재설치
공 중 이 이 용 하 는 부 위	추락 방지 시설	· 경미한 결함 및 파손이 발생하였으나, 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 낙하물 방지망 재설치
	도로 포장	· 포장의 결함 및 파손이 미미하게 발생된 상태로 차량주행에 문제는 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 교면 청소
	도로 신축 이음	· 신축이음 본체의 유간사이 이물질, 고무재 탈락, 국부적인 부식 등의 열화, 후타재의 균열, 파손이 발생하여 간단한 보수가 필요	· 후타재 단면보수

천등IC육교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	3종
준공일	2003년 12월 31일	점검금액 (천원)	1,327	안전 등급	B
시설물위치	경기도 김포시 고촌읍 신곡로 152, 고촌읍 풍곡리 229-9	시설물 규모	L=40.0m, B=13.27m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함등	없음
점검 주요결과	· 거더 : 굽힘, 도장박리, 조류방지망 탈락, 폐기물 적치, 오물퇴적 · 바닥판 : 보수부 박리, 데크플레이트 도장박리 · 교량받침 : 받침콘크리트 균열, 부식 · 교대 : 식생, 균열, 보수부 박리, 점검로 변형 · 교면포장 : 접속부 망상균열, 보도부 토사퇴적 · 신축이음 : 부식, 유간 토사퇴적 · 가로보/세로보 : 상태양호 · 배수시설 : 배수관 주변 부식 · 난간 및 연석 : 상태양호 · 안전 및 기타시설 : 낙하물 방지망 상태양호 · 점검로 : 상태양호 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 부식, 유간 토사퇴적
주요 보수보강	· 표면보수, 주입보수, 재도장, 청소 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음 - 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음 - 교대 벽체 균열과 받침 부식은 손상 확대,진전시 일괄보수
--

천동IC육교 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
거더		• 굽힘 • 도장박리 • 조류방지망 탈락 • 폐기물 적치 • 오물퇴적	• 도장보수 • 도장보수 • 재설치 • 청소 • 청소
바닥판		• 보수부 박리 • Deck PL 도장박리	• 표면보수 • 주의관찰
교량받침		• 받침콘크리트 균열 • 부식	• 표면보수 • 도장보수
교대		• 전면부 식생 • 균열(cw=0.3mm미만) • 균열(cw=0.3mm이상) • 보수부 박리 • 점검로 변형	• 청소 • 표면보수 • 주입보수 • 표면보수 • 주의관찰
기초		• 비노출	-
교면포장		• 접속부 망상균열 • 보도부 토사퇴적	• 팻칭보수 • 청소
신축이음		• 부식 • 토사퇴적	• 주의관찰 • 청소
가로보/세로보		• 상태양호	-
배수시설		• 배수관 주변 부식	• 주의관찰
난간 및 연석		• 상태양호	-
옹벽/석축		• 해당없음	-
안전/기타시설		• 낙하물 방지망 상태양호	-
점검로		• 점검로 변형	• 주의관찰
공중이 이용하는 부위	추락 방지 시설	• 손상 및 결함 등이 없는 상태	-
	도로 포장	• 포장의 결함 및 파손이 미미하게 발생된 상태로 차량주행에 문제는 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	• 팻칭보수 • 교면청소
	도로 신축 이음	• 신축이음 본체의 유간사이 이물질 퇴적, 국부적인 부식이 발생한 상태로 기능발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정하여야 하는 상태	• 유간청소

태리 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	3종
준공일	2003년 12월 31일	점검금액 (천원)	885	안전 등급	B
시설물위치	경기도 김포시 고촌읍 태리 297-11	시설물 규모	L=41.5m, B=4.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 거더 : 굽힘 · 바닥판 : 계단 연결부 누수 · 교량받침 : 상태양호 · 교각 : 부식, 볼트 부식 · 교면포장 : 계단상면 부식, 도장박락 · 배수시설 : 상태양호 · 난간 및 연석 : 상태양호 · 안전 및 기타시설 : 낙하물방지망 미설치 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 낙하물방지망 미설치 - 도로 포장 : 문제가 없는 상태
주요 보수·보강	· 도장보수, 연결부 실링, 낙하물 방지망 설치 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음 - 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음 - 육교 상면 캐노피 난간 지주 사이 공간은 낙하물에 의한 하부도로 운행차량 피해 방지를 위해 낙하물 방지시설 설치가 필요함
--

태리 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
거더		· 굽힘	· 도장보수
바닥판		· 계단 연결부 누수	· 연결부 실링
교량받침		· 상태양호	-
교각		· 부식 · 볼트 부식	· 도장보수 · 도장보수
기초		· 비노출	-
교면포장		· 계단상면 부식 · 계단상면 도장박락	· 도장보수 · 도장보수
신축이음		· 해당없음	-
가로보/세로보		· 해당없음	-
배수시설		· 상태양호	-
난간 및 연석		· 상태양호	-
옹벽/석축		· 해당없음	-
안전/기타시설		· 낙하물방지망 미설치	· 낙하물 방지망 설치
점검로		· 해당없음	-
공중이 이용하는 부위	추락 방지 시설	· 캐노피 지주 사이 낙하물방지망 미설치로 낙하물에 의한 하부도로 피해 우려	· 낙하물 방지망 설치
	도로 포장	· 계단상면에 부식, 도장박리가 발생하였으나 육교 포장상태는 보행자의 안전에 문제가 없는 상태	· 계단 상면 도장보수
	도로 신축 이음	· 해당없음	-

태리IC램프A교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	3종
준공일	2003년 12월 31일	점검금액 (천원)	1,769	안전등급	B
시설물위치	경기도 김포시 고촌읍 풍곡리 557-1	시설물 규모	L=40.0m, B=17.5m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 바닥판 : 잡철근노출 및 박락, 배수관 주변 백태, 파손, 박락 · 교량받침 : 받침물탈 파손/국부 경미 · 교대/교각 : 균열, 누수백태, 균열부백태, 누수흔적, 파손/국부 경미, 균열 · 교면포장 : 상태양호 · 신축이음 : 후타재 균열, 유간 이물질퇴적, 차수판 변형 · 배수시설 : 배수구 막힘, 배수관 부식 및 막힘 · 난간 및 연석 : 균열 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 후타재 균열, 유간 이물질퇴적, 차수판 변형
주요 보수보강	· 표면보수, 단면보수, 청소 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음 - 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음 - 바닥판 잡철근노출 및 박락 등 손상 진전여부 주의관찰
--

태리IC램프A교 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
거더		· 해당없음	-
바닥판		· 잡철근노출 및 박락 · 배수관 주변 백태 · 파손, 박락 · 균열	· 단면보수(방청) · 표면보수 · 단면보수 · 표면보수
교량받침		· 받침물탈 파손/국부 경미	· 주의관찰
교대		· 누수백태 · 균열부백태 · 누수흔적 · 균열	· 주의관찰 · 표면보수 · 주의관찰 · 표면보수
교각		· 파손/국부 경미	· 주의관찰
기초		· 비노출	-
교면포장		· 상태양호	-
신축이음		· 후타재 균열 · 유간 이물질퇴적 · 차수관 변형	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
가로보/세로보		· 상태양호	-
배수시설		· 배수구 막힘 · 배수관 부식 및 막힘	· 청소 · 청소
난간 및 연석		· 균열(cw=0.3mm미만)	· 주의관찰
옹벽/석축		· 해당없음	-
안전/기타시설		· 해당없음	-
공중이 이용하는 부위	추락 방지 시설	· 난간 연석에 균열이 발생하였으나, 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 주의관찰
	도로 포장	· 차량주행에 문제가 없는 상태	-
	도로 신축 이음	· 신축이음 본체의 유간사이 이물질 퇴적, 후타재의 균열이 50cm이하의 간격으로 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 주의관찰

테리IC램프D교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	3종
준공일	2003년 12월 31일	점검금액 (천원)	1,327	안전 등급	B
시설물위치	경기도 김포시 고촌읍 풍곡리 550-2	시설물 규모	L=80.0m, B=17.5m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함등	없음
점검 주요결과	· 거더 : 도장박리, 변형, 이물질 퇴적, 폐기물 적치, 녹발생 · 바닥판 : 균열(cw=0.3mm미만) · 교량받침 : 받침콘크리트 균열(cw=0.3mm미만) · 교대/교각 : 균열, 파손/경미, 적치법면, 법면상부 몰탈 단차 · 교면포장 : 상태양호 · 신축이음 : 유간 토사퇴적, 신축이음 부식, 후타재 균열, 차수판 볼트탈락 · 가로보/세로보 : 상태양호 · 배수시설 : 배수구 막힘, 배수관 탈락 및 막힘 · 난간 및 연석 : 철근노출 · 점검로 : 점검로 변형 및 볼트체결불량 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 유간 토사퇴적, 신축이음 부식, 후타재 균열, 차수판 볼트탈락
주요 보수보강	· 표면보수, 단면보수, 재도장, 청소 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음 - 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음 - 방호벽 철근노출 손상 진전 시 일괄보수
--

태리IC램프D교 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
거더		· 도장박리 · 변형 · 녹발생 · 이물질퇴적, 폐기물적치	· 도장보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 청소, 시건장치
바닥판		· 균열(cw=0.3mm미만)	· 표면보수
교량받침		· 받침콘크리트 균열	· 주의관찰
교대		· 균열(cw=0.3mm이상) · 폐기물적치 · 법면 상부 물탈 단차	· 주입보수 · 청소 · 주의관찰
교각		· 파손/경미 · 점검로 일부 변형 · 점검로 볼트체결불량	· 주의관찰 · 주의관찰 · 재체결
기초		· 비노출	-
교면포장		· 상태양호	-
신축이음		· 유간 토사퇴적 · 신축이음 본체 부식 · 후타재균열, 망상균열 · 차수판 볼트탈락, 변형	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
가로보/세로보		· 상태양호	-
배수시설		· 배수관 탈락 및 막힘 · 배수구 막힘	· 재설치 · 청소
난간 및 연석		· 철근노출	· 단면보수(방청)
옹벽/석축		· 해당없음	-
안전/기타시설		· 해당없음	-
점검로		· 점검로 일부 변형 · 점검로 볼트체결불량	· 외부충격 · 시공미흡
공중이 이용하는 부위	추락 방지 시설	· 연석 철근노출 결함이 발생하였으나 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 단면보수(방청)
	도로 포장	· 포장상태가 차량의 주행에 문제가 없는 상태	-
	도로 신축 이음	· 신축이음 본체의 유간사이 이물질, 국부적인 부식, 후타재의 균열이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정하여야 하는 상태	· 주의관찰

태리IC육교(상) 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	3종
준공일	2003년 12월 31일	점검금액 (천원)	1,769	안전 등급	B
시설물위치	경기도 김포시 고촌읍 풍곡리 558-1	시설물 규모	L=40.0m, B=14.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 거더 : 부식/국부 · 바닥판 : 종조인트 마감재 탈락, 파손 · 교량받침 : 받침몰탈 및 받침콘크리트 균열, 파손, 받침부식 · 교대/교각 : 균열, 망상균열, 철근노출, 누수흔적, 법면블록 침하, 이격, 파손 등 · 교면포장 : 상태양호 · 신축이음 : 유간 토사퇴적, 후타재 파손, 차수판 볼트 탈락 · 가로보/세로보 : 상태양호 · 배수시설 : 배수구 막힘 · 난간 및 연석 : 균열, 실런트 파손, 배선 덮개 탈락 · 안전 및 기타시설 : 낙하물 방지망 상태양호 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 유간 토사퇴적, 후타재 파손, 차수판 볼트 탈락
주요 보수보강	· 표면보수, 주입보수, 단면보수, 청소 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음 - 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음 - 교대 측방이동 여부를 위한 자동측정 변위계가 부착됨 - 바닥판 파손(철근노출), 교대 흙벽 철근노출, 균열은 보수 및 주의관찰
--

태리IC육교(상) 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
거더		· 부식/국부	· 도장보수
바닥판		· 종조인트 마감재 탈락 · 파손	· 주의관찰 · 단면보수(방청)
교량받침		· 받침부식 · 받침콘크리트 균열 · 받침물탈 균열 · 받침물탈 파손	· 도장보수 · 표면보수 · 주의관찰 · 단면보수
교대		· 균열, 망상균열 · 균열(cw=0.5mm이상) · 잡철물 노출 · 법면블록 침하, 이격 · 법면 상부 물탈 파손 · 철근노출 · 누수흔적 · 날개벽 파손	· 표면보수 · 주입보수 · 단면보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 단면보수(방청) · 주의관찰 · 단면보수
기초		· 비노출	-
교면포장		· 상태양호	· -
신축이음		· 유간 토사퇴적 · 후타재 파손 · 차수판 볼트 탈락	· 주의관찰 · 단면보수 · 주의관찰
가로보/세로보		· 상태양호	-
배수시설		· 배수구 막힘	· 청소
난간 및 연석		· 방호벽 균열 · 실린트 파손 · 배선 덮개 탈락	· 표면보수 · 주의관찰 · 재설치
옹벽/석축		· 해당없음	-
안전/기타시설		· 낙하물 방지망 상태양호	-
공중이 이용하는 부위	추락 방지 시설	· 연석 균열, 실린트 파손 등 손상이 발생하였으나 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 표면보수 · 배선 덮개 재설치
	도로 포장	· 포장상태가 차량의 주행에 문제가 없는 상태	-
	도로 신축 이음	· 신축이음 본체의 유간사이 이물질 퇴적, 후타재의 파손이 발생하여 간단한 보수가 필요한 상태	· 후타재 단면보수

태리IC육교(하) 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	3종
준공일	2003년 12월 31일	점검금액(천원)	1,769	안전등급	B
시설물위치	경기도 김포시 고촌읍 풍곡리 558-1	시설물 규모	L=40.0m, B=18.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 거더 : 부식/국부 · 바닥판 : 파손 및 철근노출 · 교량받침 : 받침콘크리트 균열, 받침몰탈 파손, 받침부식, 볼트 풀림 · 교대/교각 : 균열, 망상균열, 파손, 날개벽 토사유실, 법면블록 침하, 이격, 파손 · 교면포장 : 접속부 균열 · 신축이음 : 유간 토사퇴적, 후타재 파손, 차수판 볼트 탈락 · 가로보/세로보 : 상태양호 · 배수시설 : 배수구 막힘 · 난간 및 연석 : 균열, 델리네이터 파손 · 안전 및 기타시설 : 낙하물 방지망 상태양호 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 유간 토사퇴적, 후타재 파손, 차수판 볼트 탈락
주요 보수보강	· 표면보수, 주입보수, 단면보수, 청소 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음 - 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음 - 교대 측방이동 여부를 위한 자동측정 변위계가 부착됨 - 바닥판 하면 파손(철근노출), 교대 홍벽 콜드조인트 균열, 교량받침 몰탈 파손 진전여부 주의관찰
--

태리IC육교(하) 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
거더		· 부식/국부	· 도장보수
바닥판		· 파손, 철근노출	· 단면보수(방청)
교량받침		· 받침부식 · 받침콘크리트 균열 · 받침몰탈 파손 · 볼트 풀림	· 도장보수 · 표면보수 · 단면보수 · 재체결
교대		· 균열, 망상균열 · 균열(cw=0.3mm이상) · 파손, 재료분리 · 법면블록 침하, 이격 · 법면 상부 몰탈 파손 · 날개벽 토사유실	· 표면보수 · 주입보수 · 단면보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 뒤통채움
기초		· 비노출	-
교면포장		· 접속부 균열	· 실링보수
신축이음		· 유간 토사퇴적 · 후타재 파손 · 차수판 볼트 탈락	· 주의관찰 · 단면보수 · 주의관찰
가로보/세로보		· 상태양호	-
배수시설		· 배수구 막힘	· 청소
난간 및 연석		· 방호벽 균열 · 텔리네이터 파손	· 표면보수 · 재설치
옹벽/석축		· 해당없음	-
안전/기타시설		· 낙하물 방지망 상태양호	-
공중이 이용하는 부위	추락 방지 시설	· 연석 균열 등 손상이 발생하였으나 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 표면보수 · 텔리네이터 재설치
	도로 포장	· 포장의 결함 및 파손이 미미하게 발생한 상태로 차량주행에 문제는 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 실링보수
	도로 신축 이음	· 신축이음 본체의 유간사이 이물질 퇴적, 후타재의 파손이 발생하여 간단한 보수가 필요한 상태	· 후타재 단면보수

목 차

- 제출문
- 위치도
- 전경사진
- 결과표
- 요약표

제1편 공통편1

- 제 1 장 서 론2
- 제 2 장 현장조사 개요8
- 제 3 장 안전등급 지정26

제2편 시설물편50

- 제 1 장 김포아라대교51
- 제 2 장 토당연결로A교78
- 제 3 장 토당연결로B교94
- 제 4 장 토당연결로C교110
- 제 5 장 계양천교127
- 제 6 장 신곡1142
- 제 7 장 신곡교162
- 제 8 장 장곡IC육교184
- 제 9 장 천등IC육교209
- 제 10 장 태리231
- 제 11 장 태리IC램프A교251
- 제 12 장 태리IC램프D교272
- 제 13 장 태리IC육교(상)294
- 제 14 장 태리IC육교(하)317

부 록

1. 과업지시서
2. 사전조사자료
3. 현황조사 및 외관조사 사진첩
4. 시설물 관리대장

제1편 공 통 편

제1장 서 론

제2장 현장조사 개요

제3장 안전등급지정

제 1 장

서 론

- 1.1 과업의 개요
- 1.2 점검대상 시설물의 개요
- 1.3 과업의 범위 및 내용
- 1.4 과업의 수행절차
- 1.5 과업수행 일정

제 1 장 서 론

1.1 과업의 개요

1.1.1 과업의 목적

본 과업은 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 제11조에 따른 안전점검(정밀, 정기)으로서, 시설물에 대한 물리적·기능적 결함을 조사하고, 구조적 안전성 및 손상상태를 점검하여, 재해를 예방하고 시설물의 효용을 증진시켜 공공의 안전을 확보하는데 그 목적이 있다.

1.1.2 안전점검 개요

점검명 (용역명)		국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역				
관리주체		의정부국토관리사무소 강화출장소		점검기관 (대표자)	(주)태강 (유지연)	
점검방법 (계약방법)		총액계약		책임기술자	박방훈	
점검기간		2025. 03. 31 ~ 2026. 01. 24 (전체 용역기간) 2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01 (하반기 정기안전점검)		점검금액 (계약금액)	70,325(천원) (총계약금액) 29,634(천원) (하반기 정기점검) 27,865(천원) (FMS등록시설물)	
점검 대상 시설물 (14개소)	구조물 형식별	교량 (육교)	복개구조물	터널 (지하차도, 지하보도)	옹벽	절토사면
		14개소	-	-	-	-
	종별	FMS 등록 시설물				미지정시설물
		제1종시설물	제2종시설물	제3종시설물	기타시설물	
		4개소	-	9개소	1개소	-

1.2 점검대상 시설물의 개요

1.2.1 하반기 정기안전점검 대상시설물 현황 : 경기도 김포, 고양 일원 14개소

〈표 1-1〉 대상시설물 현황

순번	노선	시설물	위 치	종별	제 원			비고	
					연장(m)	차선수	준공년도	상반기	하반기
-	48	고촌램프D육교	김포 고촌	2	129	1	2013	정기점검	정밀안전점검 (정기점검 제외)
1	48	김포아라대교	강화 고촌	1	550	8	2011	정기점검	정기점검
2	39	토당연결로A교	고양 덕양	1	220	1	2021	정기점검	정기점검
3	39	토당연결로B교	고양 덕양	1	426	1	2021	정기점검	정기점검
4	39	토당연결로C교	고양 덕양	1	200	1	2021	정기점검	정기점검
5	48	계양천교	김포 고촌	3	34.5	3	1992	기존교량 철거 재가설 공사중	정기점검 (준공전)
-	48	고촌교	김포 고촌	3	30	6	2006	기존교량 철거	정기점검 제외
6	48	신곡1	김포 고촌	3	35.6	보도육교	2003	정기점검	정기점검
7	48	신곡교	김포 고촌	3	34.1	8	2003	정기점검	정기점검
8	48	장곡IC육교	김포 고촌	3	45	2	2003	정기점검	정기점검
9	48	천등IC육교	김포 고촌	3	40	1	2003	정기점검	정기점검
10	48	태리	김포 고촌	3	41.5	보도육교	2003	정기점검	정기점검
11	48	태리IC램프A교	김포 고촌	3	39.9	3	2003	정기점검	정기점검
12	48	태리IC램프D교	김포 고촌	3	80	1	2003	정기점검	정기점검
13	48	태리IC육교(상)	김포 고촌	3	40	3	2003	정기점검	정기점검
14	48	태리IC육교(하)	김포 고촌	3	40	4	2003	정기점검	정기점검

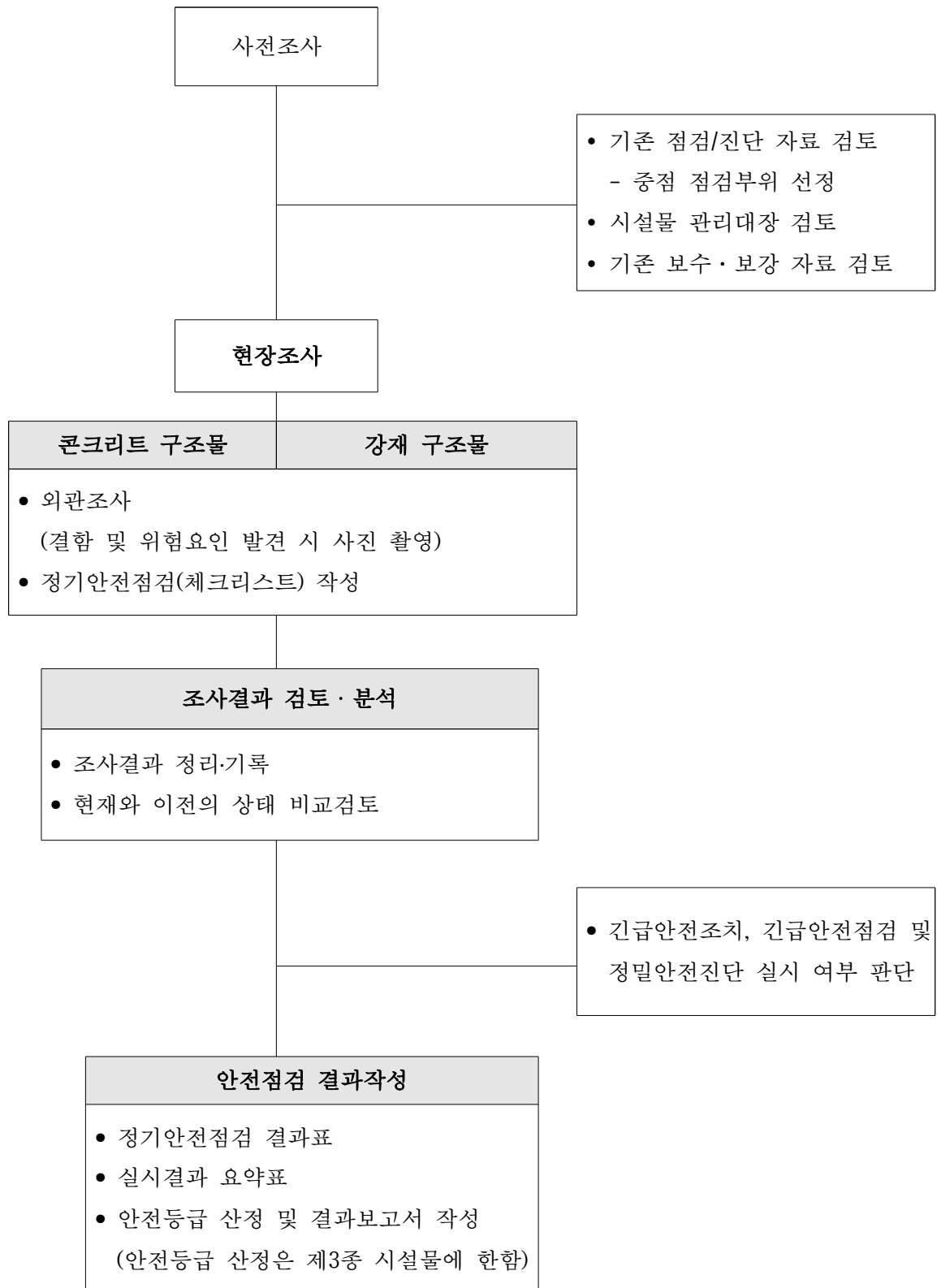
1.3 과업의 범위 및 내용

정기점검의 과업내용은 일반적으로 아래와 같다.

〈표 1-2〉 과업범위 및 내용

과업의 범위	과업의 내용	비고
자료수집 및 분석	1) 준공도면, 보수·보강도면 분석 2) 점검 및 보수이력 검토 및 분석 3) 시설물관리대장 4) 기실시 정밀점검 분석 등	
현장조사 (육안점검)	1) 시설물 전체에 대한 외관조사(육안조사) - 구조물 제원 확인 - 콘크리트 균열, 누수, 박리, 박락, 층분리, 백태, 철근노출 등 - 신축이음 및 받침장치 상태조사 - 교대 및 교각의 세굴상태 - 포장의 상태조사 - 기타 부대시설 및 부착물 상태조사 2) 보수 및 보강이 필요한 부재의 외관조사망도 작성(보수보강 실시설계 대상 시설물)	
현장조사 (검토 및 분석)	1) 외관조사에 의한 상태평가 - 외관조사 결과의 분석 및 대책강구	
보수 및 보강대책 수립	1) 설계, 시공 및 유지관리 요인에 의한 구분 및 보수·보강대책 수립 2) 보수·보강방법 제시 3) 유지관리 방안 제시	
종합결론 및 건의	1) 종합결론 2) 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 3) 기타 필요한 사항	

1.4 과업의 수행절차



〈그림 1-1〉 정기안전점검 흐름도

1.5 과업 수행일정

전체 과업기간 : 2025. 3. 31 ~ 2026. 1. 24 (300일간)

2025년 하반기 정기안전점검 : 2025. 7. 1 ~ 2025. 12. 01 (154일간)

공 종	일 정																												비 고	
	2025년																													2026년
	4월		5월		6월		7월		8월		9월		10월		11월		12월		1월											
	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300										
1. 자료수집 및 분석 ·착수 및 예비답사 ·준공도서, 점검 및 보수 이력 자료수집 및 검토																														
2. 현장조사 및 시험 ·외관조사 ·비파괴 현장시험 ·조사결과 정리																														
3. 상반기 정기안전점검 ·외관조사 결과분석 ·상태평가/보고서작성 ·FMS 실적보고																													6월30일 까지 (FMS실적보 고 7월30일)	
4. 외관조사망도 작성 ·기존 및 신규 손상 기록 ·보수상태 기록																													정밀안전 점검	
5. 상태평가/안전등급지정 ·외관조사 결과분석 ·현장시험 결과분석 ·상태평가/안전등급지정																													정밀안전 점검	
6. 보수보강대책 수립 ·보수보강방안 제시 ·하자보수 범위 결정 ·유지관리방안 제시																													정밀안전 점검	
7. 정밀안전점검 ·최종보고서작성 ·FMS 실적보고																													9월25일 까지 (FMS실적보 고 10월25일)	
8. 하반기 정기안전점검 ·최종보고서작성 ·FMS 실적보고 ·성과품제출																													12월01일 까지 (FMS실적보 고 12월31일)	

제 2 장

현장조사 개요

2.1 개 요

2.2 세부 시설별 점검사항

제 2 장 현장조사 개요

2.1 개요

외관조사는 육안 및 간단한 장비에 의해 구조물의 손상현황을 파악하여 안전성과 사용성에 악영향을 미치고 있는 요소를 발견함으로써 조기에 적절한 조치를 가능하게 한다. 또한 외관조사에서 조사된 현황을 분석하여 향후 대상구조물의 효율적인 유지관리 및 내구성을 확보하기 위한 기초자료를 획득하는 것이 가장 큰 목적이다. 또한, 시설물에 대한 상태평가는 일반적으로 관리자나 점검자의 수준 및 경험 정도에 의해 주관적인 판단이 많이 작용하게 되므로 『시설물의 안전 및 유지관리 실시세부지침, 국토안전관리원, 2024.12』에서 제시하는 지침을 적용하여 상태평가에 대한 객관성을 확보하고자 하였다.

2.2 세부 시설별 점검 사항

시설물에 대한 현재 상태를 정확히 파악하고자 육안에 의한 외관조사를 실시하였다.

외관조사는 콘크리트구조물 및 강재구조물의 제반손상(균열, 누수, 박리, 층분리, 박락, 철근노출, 변형, 부식, 도장탈락 등)을 육안조사 후 발생한 손상상태를 부재별, 부위별로 사진촬영 및 보고서에 기록하는 형태로 수행하였다.

본 정기안전점검 시 수행된 외관조사 항목은 다음과 같다.

2.2.1 교량

〈표 2-1〉 외관조사 항목

부 재 명	조 사 내 용	조 사 방 법	조사결과에의 이용
교 량	•균열, 박리, 박락, 철근노출, 파손, 탈락, 세굴, 단차, 변형상태 등 •신축이음부 조사 •받침장치 조사	•육안조사 •장비를 이용한 근접 육안조사 •줄자, 스태프	•상태평가 •보수·보강대책 •유지관리방안

1) 교면포장

교면포장의 상태는 차량의 주행성과 직접적인 연관이 있으며, 교면포장에 발생한 균열 및 함몰은 교면의 방수층을 파괴하여 상부구조의 누수를 발생시키는 원인이 될 수 있다. 교면포장에 사용되는 아스팔트 혼합물과 콘크리트는 재료적인 특성과 포장체 자체의 거동에서 상이한 면이 있으나 상태평가기준은 아스팔트와 콘크리트를 별도로 분리하지 않고 하나의 등급으로 평가한다.

〈표 2-2〉 교면포장 점검사항

점 검 부 위		손 상 종 류
▷ 공통	▷ 아스팔트	• 균열, 함몰, 단차 및 요철, 블리딩, 마모
	▷ 콘크리트	• 균열, 마모, 박리, 파손
▷ 신축이음 전후, 시설물 경계부		• 단차, 파손
▷ 곡선부, 중차량 통행차로		• 마모, 바퀴자국
▷ 배수구 주변		• 물고임

2) 배수시설

배수시설은 교면의 빗물을 배수하는 교량의 부속시설로서 배수시설의 상태가 불량하게 되면 교량을 주행하는 차량의 안전성을 위협하며, 누수로 인하여 시설물의 열화를 발생시키는 주요 원인을 제공하게 된다.

〈표 2-3〉 배수시설 점검사항

점 검 부 위	손 상 종 류	
▷ 배수구(유입구) - 뚜껑(그레이팅)	• 뚜껑파손 및 주변파손, 누락 • 배수구의 설치높이가 높음 • 배수구 설치간격 넓음	• 오물퇴적, 막힘 • 배수구 설치위치 불량
▷ 배수관	• 관의 연결부 어긋남, 파손 • 지지철물의 이완 및 파손 • 유출구 위치 부적절(도로구간)	• 이물질에 의한 막힘 • 배수관 길이 부족(짧음)

3) 난간·연석

교량의 난간과 연석은 구조적인 중요도는 낮으나, 파손되거나 재료적으로 열화된 경우 통행인에게 불안감을 느끼게 할 수 있다. 특히 차량충돌 등 외부의 강한 하중에 의한 손상일 경우에는 바닥판에도 손상이 발생할 수 있으므로 주의 깊게 점검한다.

연석은 차량의 시선유도, 차량의 차도 이탈방지, 사고시 완충작용 등의 역할을 하는 것으로서 난간 점검시 같이 조사를 한다.

〈표 2-4〉 난간 및 연석 점검사항

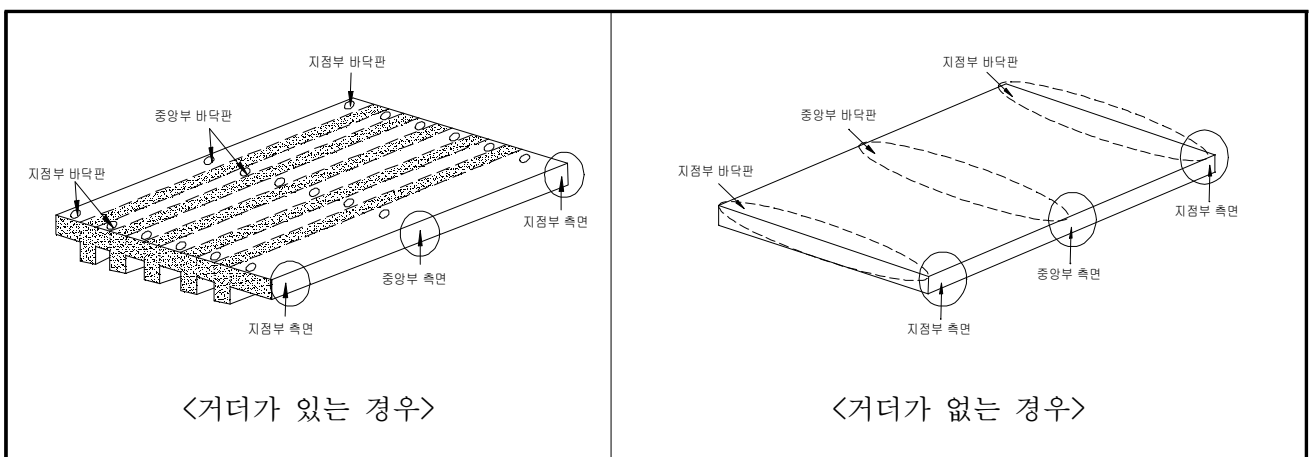
점 검 부 위		손 상 종 류
▷ 난 간 및 연석	강재,알루미늄	•강재의 도장 손상 및 부식 •난간과 상판연결부의 결함, 파손 •전체적인 처짐 및 선형불량
	철근 콘크리트	•균열, 박리, 파손, 철근노출 및 부식 •전체적인 처짐 및 선형불량

4) 바닥판

바닥판은 교면포장으로부터 전달되는 차량의 윤하중을 거더로 직접 전달하는 역할을 한다. 바닥판은 차량의 윤하중이 직접 작용하므로 교량 구성부재 중 손상이 가장 많이 발생하는 부재로서 한번 손상이 생기면 급속히 악화되므로 조기에 조치를 취하는 것이 중요하다.

〈표 2-5〉 바닥판 점검사항

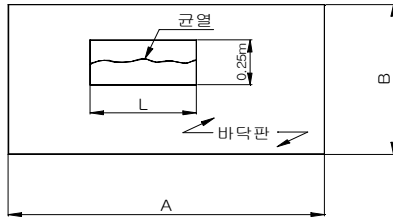
점 검 부 위		손 상 종 류
▷ 공통		•균열, 박리, 박락, 층분리, 철근노출 •재료분리(공동, 공극) •누수 및 백태(유리석회)
▷ 거더교		•균열, 망상균열
▷ 슬래브, 라멘상부	- 받침부(단부)	•부스러짐 •사인장균열
	- 중앙부	•휨균열



〈그림 2-1〉 바닥판 점검부위

※ 균열을 산정방법

① 일방향 균열



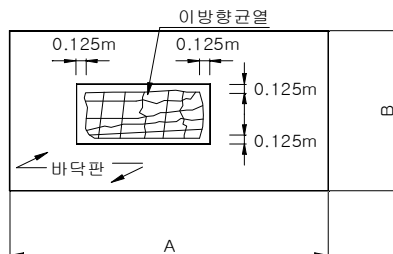
면적율

$$\frac{\text{균열발생면적}}{\text{조사단위면적}} \times 100$$

$$= \frac{\text{균열길이}(L) \times 0.25}{A(m) \times B(m)} \times 100 = \%$$

- a. 발생면적은 균열길이당 0.25m의 폭을 차지하는 것으로 한다.
 b. 균열의 개수가 2개 이상일 경우는 각 균열길이에 0.25m의 폭을 곱해서 합산하여 균열발생 면적을 구한다.

② 이방향 균열



면적율

$$\frac{\text{균열발생면적}}{\text{조사단위면적}} \times 100$$

$$= \frac{\text{균열발생면적}(m^2)}{A(m) \times B(m)} \times 100 = \%$$

- a. 균열의 발생면적은 균열발생부위를 가로, 세로의 최외측 균열을 경계로 하여 사각형 형태로 구분한 후 균열 발생면적(점선내부면적)은 (가로길이+0.25m)×(세로길이+0.25m)로 계산한다.

※ 표면손상에 대한 면적율 산정방법

$$\text{표면손상면적율}(\%) = \frac{\text{결함및손상발생면적}}{\text{조사단위면적}} \times 100$$

※ 철근부식 손상면적율 산정 방법

노출의 발생면적은 철근노출 길이당 0.25m의 폭을 차지하는 것으로 함.

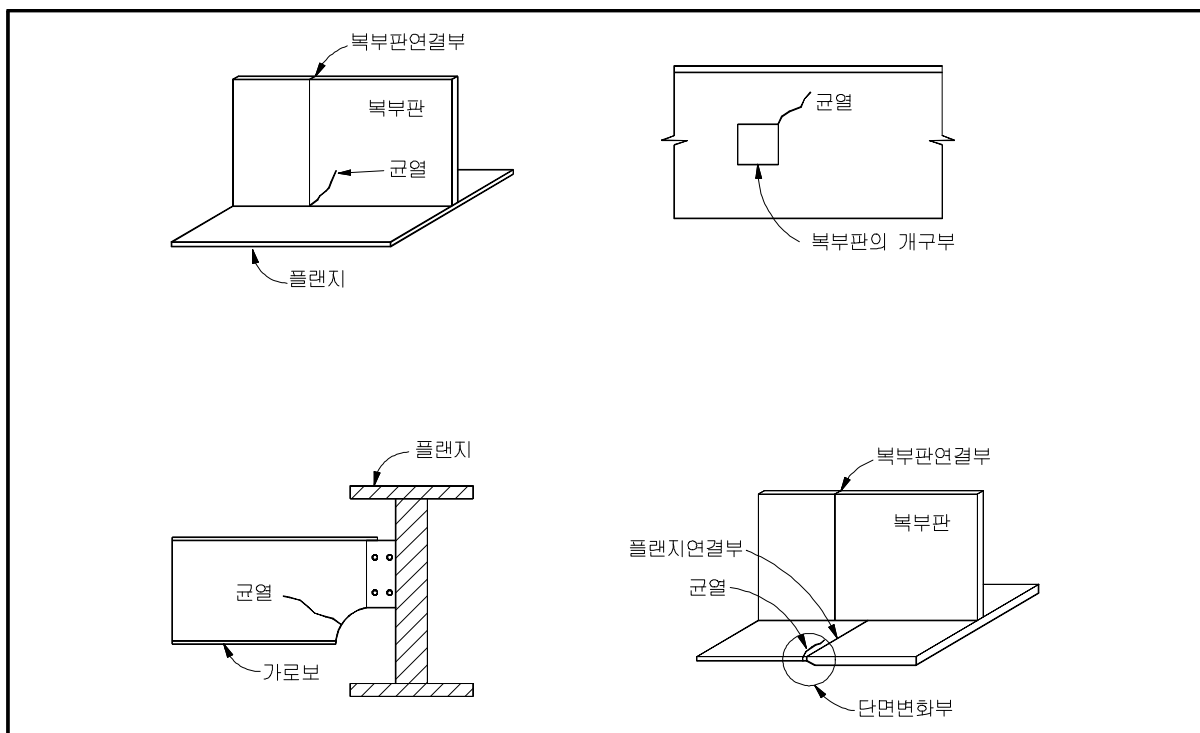
$$\text{철근노출면적율}(\%) = \frac{\text{철근노출면적}}{\text{조사단위면적}} \times 100 = \frac{\text{철근노출길이}(L) \times 0.25}{A(m) \times B(m)} \times 100$$

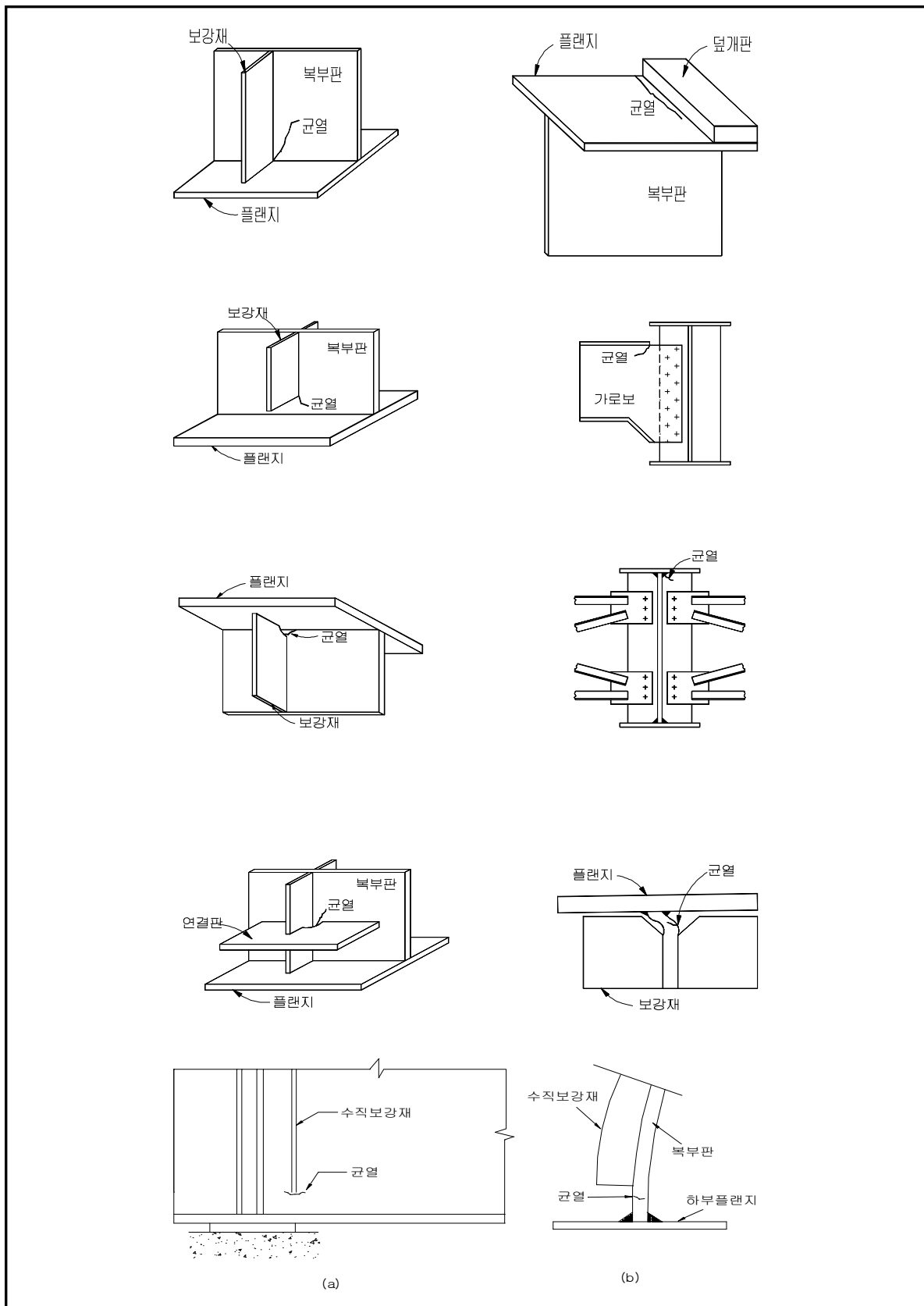
5) 강 바닥판, 강 거더 및 강 교각(강 주탑)

강상판의 바닥판 하면 점검에서는 운하중의 반복작용으로 인한 리브와 바닥판의 연결부위에 대한 피로균열에 대하여 점검하여야 한다. 강상판 위에 있는 포장단면은 교면포장 점검에서 운하중에 의한 손상이 있는지를 점검한다. 강재 거더는 압연 또는 강재 후판으로 제작된 주형을 의미하며, 제작방법 및 단면형상에 따라 압연 I형, 용접 또는 리벳 플레이트거더, 강박스 거더로 구분한다. 강교의 점검은 주부재 또는 보조부재에 발생한 균열 및 변형, 연결부위의 결함, 강재표면의 상태 등을 조사하고 부재에 발생한 결함 및 손상을 조기에 발견하여야 한다.

〈표 2-6〉 강 거더 점검사항

점 검 부 위	손 상 종 류
▷ 공통	•도장 손상 및 부식 •현장이음부 볼트손상, 누수 •신축이음부 하면, 배수구 주변, 난간하면 누수, 부식 •이상음 발생
▷ 피로강도등급 낮은 용접 상세부(D, E급)	•피로균열
▷ 받침부	•복부판 부식 및 국부좌굴 •거더와 받침연결부 부식 •게르버교의 경우 핀 연결부 부식 •지점보강재 하단 용접부 균열 •박스내부 출입구 방치 •박스내부 바닥 물고임 및 부식
▷ 중앙부	•부식 •플랜지 변형 및 처짐 •맞대기 용접부, 덮개판 덧댐부 끝부분 균열
▷ 주탑	•주탑하단부 연결보트 부식 및 파단
▷ 보수부위	•용접부 및 용접부 주변 균열
▷ 부재연결판	•트러스교, 아치교의 현재, 사재, 수직재 연결판의 부식, 균열 및 변형 •사장교, 현수교의 케이블 정착부 연결판의 부식, 균열 및 변형





〈그림 2-2〉 피로균열이 발생하기 쉬운 구조상세

6) 케이블

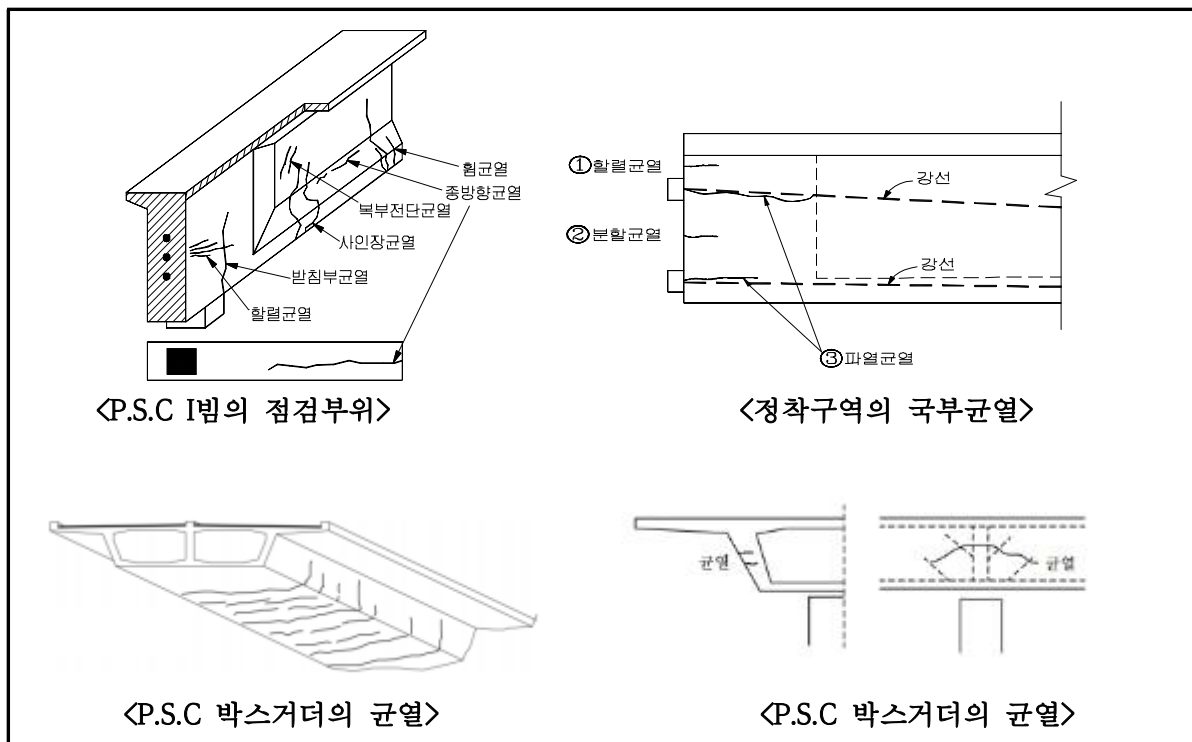
〈표 2-7〉 케이블 점검사항

점 검 부 위	손 상 종 류
▷ 케이블 부재	•도장 손상 및 부식 •부식으로 인한 케이블 단면 손상 •케이블 변형 및 꺾임 •외부 및 내부 소선 단선
▷ 보호간	•보호간의 파손
▷ 정착구	•강재 정착구의 도장 손상 및 부식 •콘크리트 정착구의 파손, 누수 및 체수 •정착구 댐퍼 파손
▷ 행어밴드, 새들	•도장 열화 및 부식 •고정볼트 이완, 탈락 •변형 및 파손

7) 프리스트레스트 콘크리트 거더

〈표 2-8〉 프리스트레스트 거더 점검사항

점 검 부 위	손 상 종 류
▷ 공통	•박리, 박락(파손), 철근노출, 백태
▷ 받침부	•부스러짐 •복부 사인장균열 •연속교 상단 휨균열 •격벽 개구부 모서리 균열
▷ 중앙부	•휨균열, 거더처짐 •쉬스관 노출 및 파손 •박스내부 플랜지 및 복부의 강선방향 균열 •시공이음부 균열 및 누수
▷ 강선정착부	•정착부 균열 및 파손



〈그림 2-3〉 PSC 거더 점검부위

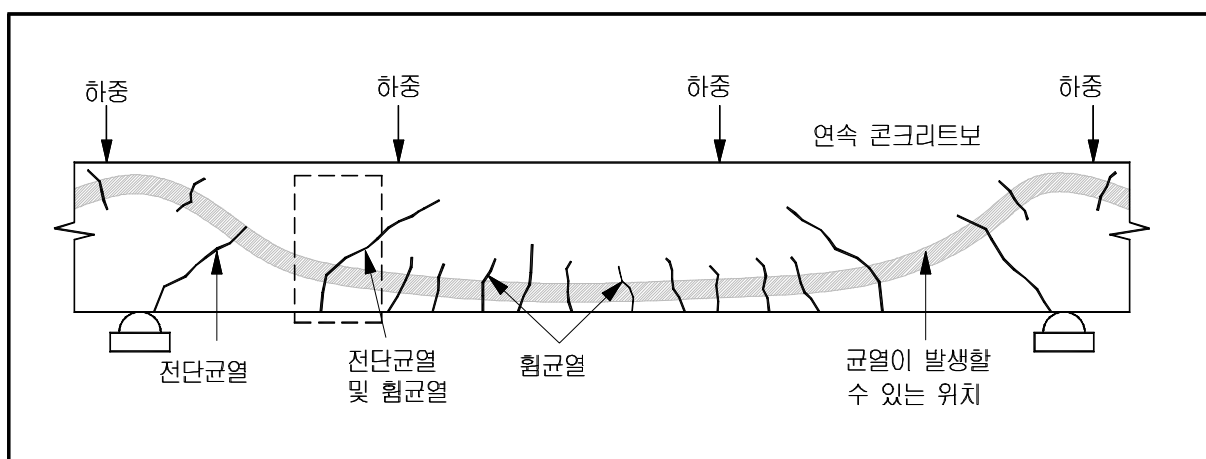
8) 철근콘크리트 거더

거더는 상부구조의 일부로서 작용하중을 지지하며 교량의 내하성능과 직접적으로 관련되는 주요부재이다. 주요 점검부위는 응력집중부, 단면변화부 등이 있으며 구조형식별 상부공의 점검부위는 다음 그림과 같다. 점검내용은 주로 균열, 박리, 철근노출, 누수, 처짐, 열화 등을 점검한다.

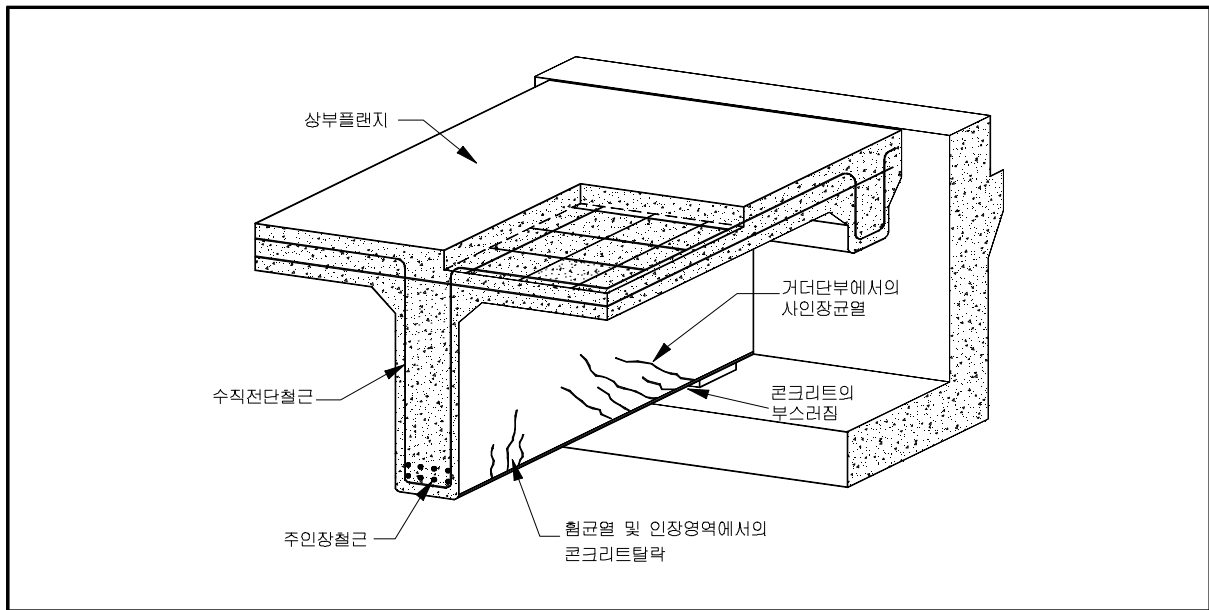
〈표 2-9〉 콘크리트 거더 점검사항

점 검 부 위	손 상 종 류
▷ 공통	• 박리, 박락, 층분리, 파손, 철근노출, 백태(유리석회)
▷ 받침부	• 부스러짐 • 복부 사인장 균열
▷ 중앙부	• 횡방향 균열

구조형식	점 검 부 위	비 고
단순보		① 지간중앙부 ② 지간 1/4부 ③ 받침부
연속보 게르버보		① 지간중앙부 ② 변곡점부 (약 지간의 1/4부) ③ 교각상부 ④ 받침부
라멘보		① 지간중앙부 ② 우각부 ③ 교각부



〈그림 2-4〉 콘크리트 거더에 발생하는 균열의 유형과 위치



〈그림 2-5〉 철근콘크리트 거더의 점검부위

9) 콘크리트 가로보

〈표 2-10〉 가로보 점검사항

점 검 부 위	손 상 종 류
▷ 공통	◦박리, 박락, 층분리, 파손, 철근노출, 백태(유리석회)
▷ 철근콘크리트 가로보	◦박락(파손), 철근노출 ◦경사균열(거더의 상태처짐 의심)
▷ 프리스트레스트 콘크리트 가로보	◦쉬스관 노출 및 파손 ◦정착부 균열 및 파손

10) 강 가로보와 세로보

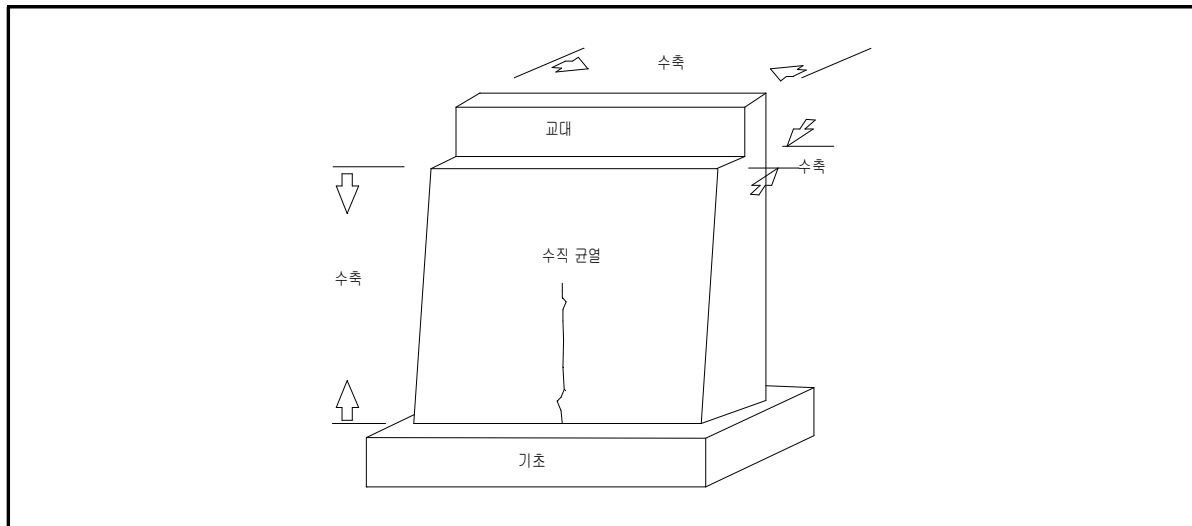
〈표 2-11〉 세로보 점검사항

점 검 부 위	손 상 종 류
▷ 공통	◦도장손상 및 부식
▷ 피로강도등급 낮은 용접 상세부 (D, E급)	◦피로균열
▷ 2차 부재	◦가로보, 세로보, 브라켓 및 브레이싱 변형 ◦하중집중점, 가로보와 세로보 교차부 균열 ◦거세트판 용접부 끝부분 균열
▷ 보수부위	◦용접부 및 용접부 주변 균열

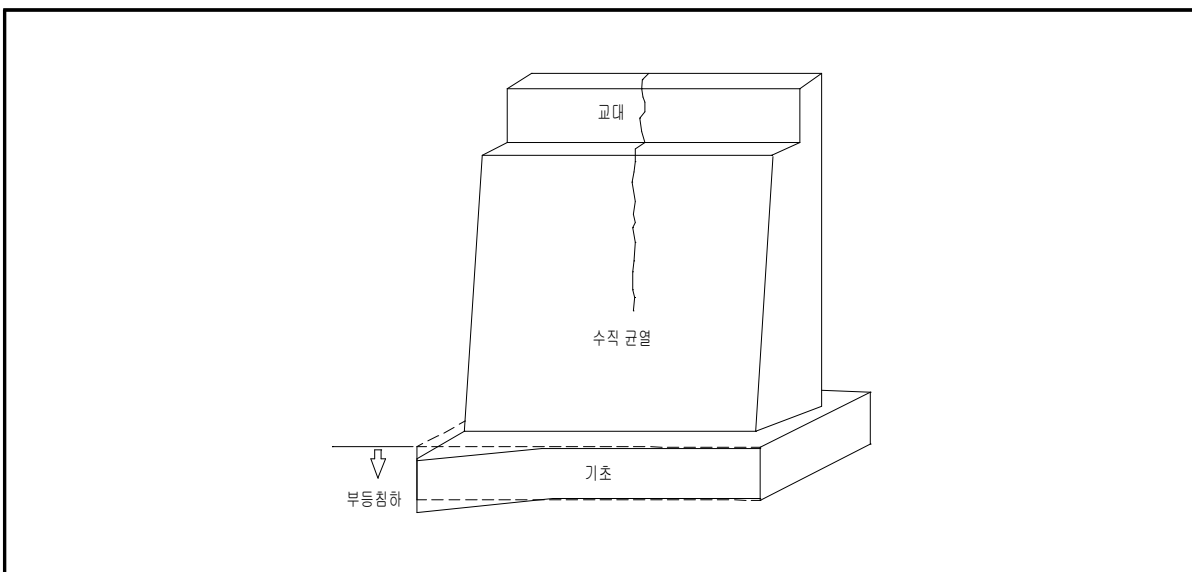
11) 교대 및 교각, 기초

〈표 2-12〉 교대 점검사항

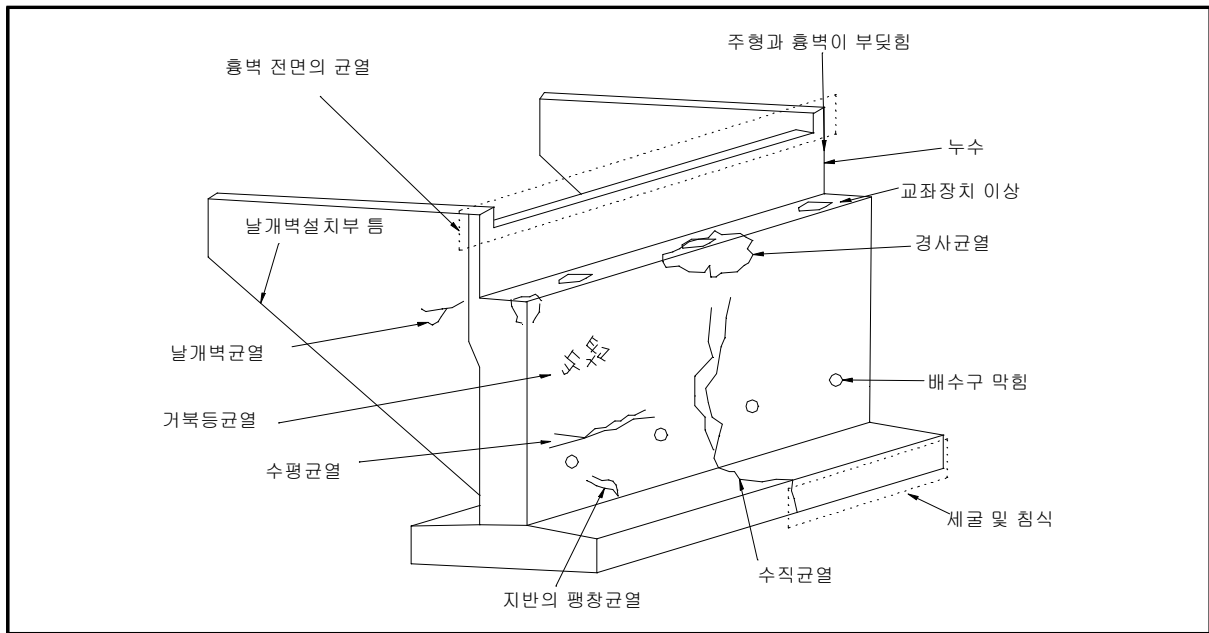
점 검 부 위	손 상 종 류
▷ 공통	• 교대의 기울음 및 전도 • 균열, 박리, 박락, 층분리, 철근노출, 백태(유리석회)
▷ 두부(Coping)	• 두부 물고임 • 받침부 균열 및 파손 • 두부와 홍벽 경계부 균열 • 거더와 홍벽 신축유간 부족
▷ 벽체	• 수직균열 및 침하 • 구체와 날개벽 분리 • 구체부 배수구 막힘 • 수면접촉부 침식
▷ 날개벽(옹벽 포함)	• 날개벽 이동, 전도 • 석축이 있는 경우 사면붕괴



〈그림 2-6〉 온도응력, 건조수축에 의한 교대의 수직균열



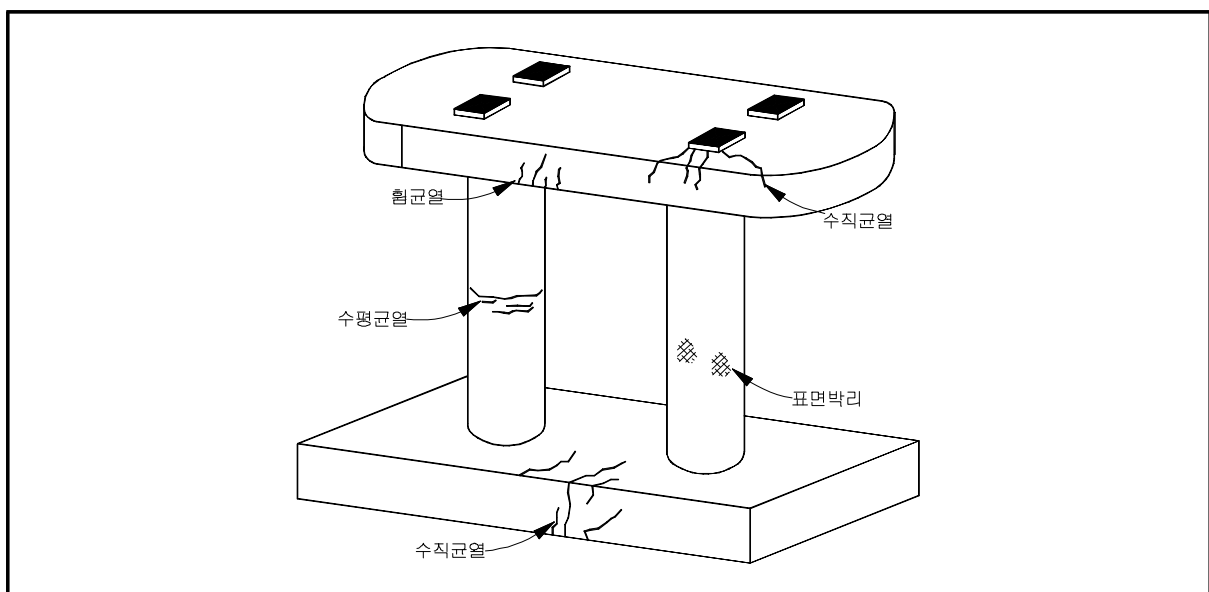
〈그림 2-7〉 부등침하로 인한 교대의 수평균열



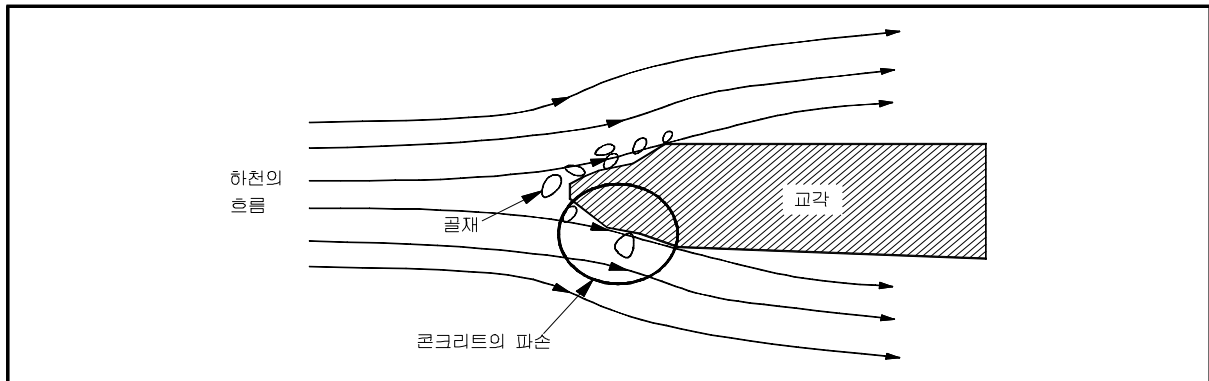
〈그림 2-8〉 교대의 점검부위

〈표 2-13〉 교각 점검사항

점 검 부 위	손 상 종 류
▷ 공통	• 교각의 기울음 및 전도 • 균열, 박리, 박락, 층분리, 철근노출, 백태(유리석회)
▷ 두부(Coping)	• 두부 물고임 • 반침부 하부 균열 및 파손
▷ 벽체	• 시공이음부 균열 • 이동 또는 기울음 • 수면접촉부 침식



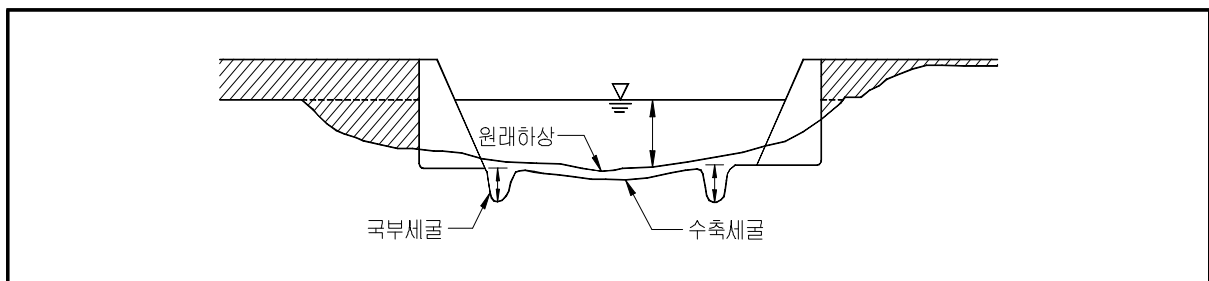
〈그림 2-9〉 콘크리트 교각의 점검부위



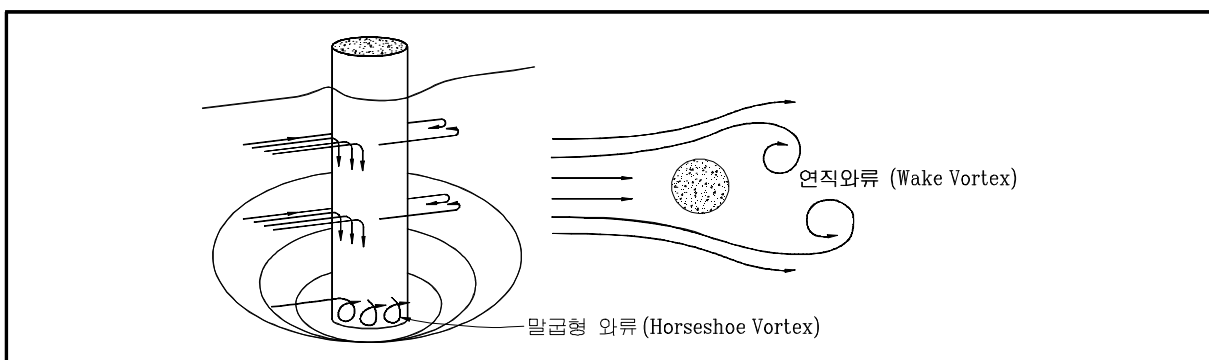
〈그림 2-10〉 유수에 의한 교각의 침식

〈표 2-14〉 기초 점검사항

점 검 부 위	손 상 종 류
▷ 공통	• 박리, 박락, 철근노출, 백태 • 침식, 세굴, 이동, 침하 • 하부시설물 기울음 및 전도
▷ 직접기초	• 콘크리트 균열 및 파손
▷ 말뚝기초	• 말뚝 노출 및 침식
▷ 케이슨기초	• 케이슨 노출 및 침식 • 충돌파손



〈그림 2-11〉 수축세굴과 국부세굴



〈그림 2-12〉 원형기초의 국부세굴

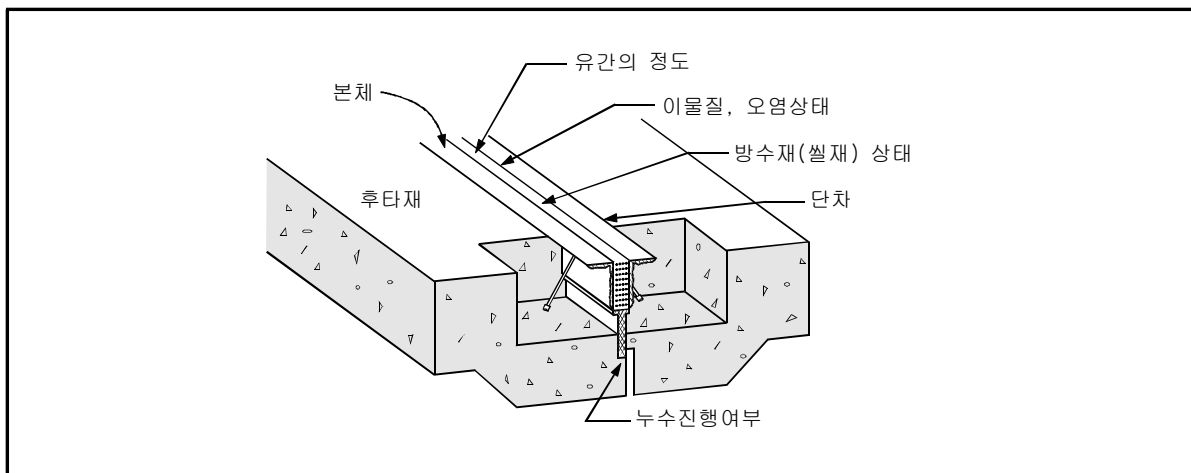
12) 신축이음

교량의 신축이음은 온도변화, 건조수축, 활하중에 따른 상부구조의 신축을 원활하게 수용하고 상부구조 이음부에서 차량의 주행성을 확보하기 위한 중요한 부속시설이다.

신축이음은 교면에서 차량하중을 직접 받고 외부에 노출되어 있어서 변형 및 파손되기 쉽다. 신축이음의 점검에서는 재료적인 열화, 방수재의 기능, 신축유간의 확보, 외부충격에 의한 파손 등을 중점적으로 점검하여야 한다.

〈표 2-15〉 신축이음 점검사항

점 검 부 위		손 상 종 류
▷ 본체	공통	•충격음, 본체유동 및 파손 •누수 •유간부족 및 유간과다 •유간 오물퇴적
	고무재	•고무판 마모, 강판노출 및 부식
	강재	•강재 연결부 이완 및 파손
▷ 후타재		•단차(본체, 교면포장, 접속슬래브) •균열 및 파손



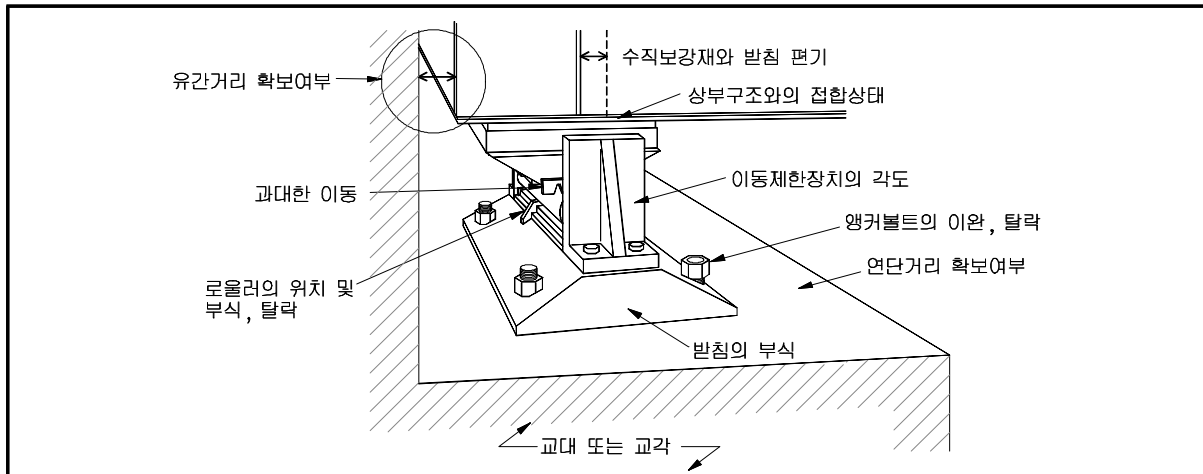
〈그림 2-13〉 신축이음 점검부위

13) 교량받침

받침은 상, 하부구조 접속부에 있는 교량 부속물로서 교량의 구조중 기계적 요소가 가장 강하며, 응력의 전달과 완충의 기능을 갖고 있어 응력전달을 위해 견고하게 연결되어야 한다. 받침을 점검 할 때에는 받침이 설계시나 시공시 의도한 대로 작동하고 있는가에 유의하여야 하며, 재료에 따라 손상 특성이 다르므로 강재, 탄성받침에 대한 특성을 고려하여 점검한다.

〈표 2-16〉 교량받침 점검사항

점 검 부 위		손 상 종 류
▷ 본체	공통	• 가동받침의 신축유간 부족 • 가동받침 전·후방의 가동장애 요소 • 받침과 주형의 밀착상태 • 수직보강재와 받침 편기상태 • 받침 물고임 및 부식
	강제받침	• 가동면 부식 • 부속물 파손(부상방지장치 및 이동제한장치)
	탄성받침	• 고무재 부풀음 및 갈라짐 • 고무판의 과도한 변형
▷ 받침콘크리트		• 앵커볼트 파손, 절단 • 콘크리트 파손, 하부공동 및 침하 • 교각두부 균열



〈그림 2-14〉 교량받침 점검부위

14) 공중이 이용하는 부위

〈표 2-17〉 공중이 이용하는 부위 점검사항

점 검 부 위	손 상 종 류
추락방지시설	◦ 결함 및 파손 ◦ 고정부 및 연결부 파손
도로포장	◦ 도로포장 결함 및 파손 ◦ 포트홀, 배수불량
도로부 신축이음	◦ 신축이음 토사 및 이물질 퇴적, 고무판 노후 ◦ 국부적인 열화 및 후타재 균열 ◦ 신축유간 밀착 또는 본체 탈락
환기구 등의 덮개	◦ 덮개 등에 결함 및 파손 ◦ 덮개 등 탈락

2.2.2 옹벽

1) 옹벽 재료형식별 상태변화 평가항목

〈표 2-18〉 옹벽 재료형식별 상태변화 평가항목

구 분		평 가 요 소	
콘크리트 옹벽	지반, 기초부	○ 침하 ○ 활동	○ 계획선형 오차(전도/경사) ○ 세굴
	전면부	○ 파손 및 손상(재료분리) ○ 균열 ○ 마모/침식 ○ 배수공의 상태 ○ 누수	○ 재질열화 ○ 박락 및 층분리 ○ 박리 ○ 백태 ○ 철근노출
	기타	○ 주변영향인자(배수시설 및 사면상태 등)	
보강토 옹벽	지반, 기초부	○ 침하 ○ 활동	○ 계획선형 오차(전도/경사) ○ 세굴
	전면부	○ 파손, 손상 및 균열 ○ 유실	○ 이격 ○ 전면부 배부름
	기타	○ 주변영향인자(배수시설 및 사면상태 등)	
석축	지반, 기초부	○ 침하 ○ 활동	○ 계획선형 오차(전도/경사) ○ 세굴
	전면부	○ 파손, 손상 및 균열 ○ 유실 ○ 이격 ○ 배수공의 상태	○ 진행성 배부름 ○ 채움콘크리트 상태 ○ 암석의 풍화도
	기타	○ 주변영향인자(배수시설 및 사면상태 등)	
돌망태 옹벽	지반, 기초부	○ 침하 ○ 활동	○ 세굴
	전면부	○ 채움재 유실 ○ wire mesh의 파손	○ 진행성 변형 ○ 결속철망 상태
	기타	○ 주변영향인자(배수시설 및 사면상태 등)	

2) 옹벽 정기안전점검 항목

〈표 2-19〉 옹벽 정기안전점검 항목

점 검 부 위		점 검 사 항	비 고
콘크리트 옹벽	간단한 외관조사	○ 파손 및 손상, 균열 ○ 누수, 층분리 및 박락, 백태 ○ 철근노출 ○ 배수공상태 ○ 기초부의 세굴 ○ 주변영향인자 (배수시설 및 옹벽주변상태)	
보강토 옹벽	간단한 외관조사	○ 파손, 손상 및 균열 ○ 유실 ○ 이격 ○ 기초부의 세굴 ○ 주변영향인자 (배수시설 및 옹벽주변상태)	
석축	간단한 외관조사	○ 파손, 손상 및 균열 ○ 유실 ○ 이격 ○ 배수공의 상태 ○ 기초부의 세굴 ○ 주변영향인자 (배수시설 및 옹벽주변상태)	
돌망태 옹벽	간단한 외관조사	○ 기초부의 세굴 ○ 채움재 유실 ○ wire mesh의 파손 ○ 주변영향인자 (배수시설 및 옹벽주변상태)	
공통	진행성 결함조사 (필요시)	○ 침하 ○ 활동 ○ 계획선형오차(전도/경사) ○ 균열	

3) 공중이 이용하는 부위 점검항목

〈표 2-20〉 공중이 이용하는 부위 점검항목

구 분	점 검 항 목	비 고
공중이 이용하는 부위	○ 추락방지시설의 상태 ○ 도로부 포장 및 신축이음부 상태 ○ 환기구 등의 덮개 상태 ○ 기타조사	

제 3 장

안전등급 지정

3.1 개 요

3.2 평 가 방 법

3.3 공중이 이용하는 부위 상태평가

제 3 장 안전등급 지정

3.1 개요

정기안전점검시 제3종시설물의 안전등급은 해당 시설물의 체크리스트를 활용하여 상태점수를 결정하고, 주요시설, 일반시설, 부대시설에 대한 상대적 가중치를 고려하여 종합점수를 산정한 후 아래의 표와 같이 산정된 종합점수가 해당하는 범위에 따라 결정한다.

〈표3-1〉 제3종시설물 안전등급별 종합 상태점수 범위

안전등급	A등급	B등급	C등급	D등급	E등급
종합점수 범위	9점 이상	7점 이상 ~ 9점 미만	5점 이상~ 7점 미만	3점 이상~ 5점 미만	3점 미만

●● 안전등급평가 시 유의사항

※ 시설물의 구조안전에 중대한 영향을 미치는 심각한 손상(전단균열, 좌굴, 파손 등) 또는 위험요인이 있어 중요한 보수·보강 조치 또는 긴급안전점검·정밀안전진단 등이 필요할 경우에는 이를 명시하고, 해당시설 상태점수 감점 등을 통해 안전등급을 D 또는 E로 등급을 조정하여야 한다.

3.2 평가방법

3.2.1 체크리스트(항목)별 시설영역에 따른 상대적 가중치 기준

〈표3-2〉 시설영역별 가중치 기준

구 분	가중치	
토목·건축 시설영역	주요시설	60
	일반시설	20
	부대시설	20
합 계		100

※ 주요시설, 일반시설, 부대시설의 가중치는 재난과 직결되는 정도에 따라 차등하여 고려됨

〈표3-3〉 시설물별 주요시설, 일반시설, 부대시설 점검항목

구 분	주요시설	일반시설	부대시설
토목시설 (교량, 육교)	• 거더(주형) • 바닥판(슬래브) • 케이블 부재, 정착부(정착구) • 교량받침(교좌장치) • 교각(주탑포함) 및 교대(날개벽포함) • 기초	• 교면포장, 데크표면 • 신축이음 • 가로보, 세로보 • 배수시설 • 난간(방호벽, 방호울타리) 및 연석	• 옹벽, 축대, 석축 • 비탈면 • 안전 및 기타시설(방음벽 등) • 점검로 등
토목시설 (터널, 지하차도)	• 라이닝 • 갯문 • 주요 강재	• 노면 • 배수시설 • 기계 및 전기설비 • 조명시설	• 옹벽, 축대, 석축 • 비탈면 • 안전시설 • 환기구 • 점검로 등
토목시설 (옹벽)	• 전면부 • 지반 및 기초부 • 배수공	• 배수로 • 비탈면 • 옹벽 배면	• 안전시설(안전펜스 등) • 보호시설(낙석방지망 등)
토목시설 (절토사면)	• 상부자연사면 • 토사사면 • 암반사면 • 보강시설(앵커, 락볼트 등)	• 사면하부(이격부) • 사면 하단부 구조물(옹벽 등) • 배수시설	• 표면보호공 • 낙석방지시설 • 점검로 등
토목시설 (방음터널)	• 주골조 • 주골조연결부 • 기초 • 기초연결부	• 방음판 • 보조골조 • 보조골조연결부	• 배수시설 • 안전 및 기타시설 • 점검시설 • 방재시설

3.2.2 체크리스트(항목)별 점수 부여 기준

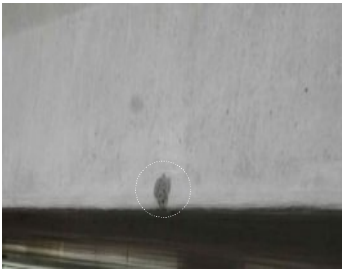
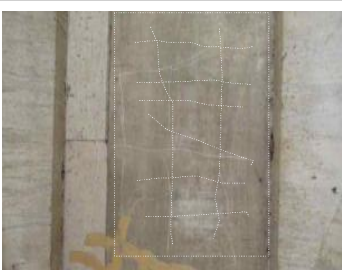
〈표3-4〉 시설 등급의 점수 기준

구 분	시설물(토목·건축) 체크리스트(항목)의 상태				
	a	b	c	d	e
점 수	10	8	5	2	0

〈표3-5〉 시설 등급의 상태 및 조치내용

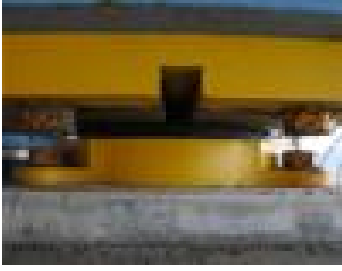
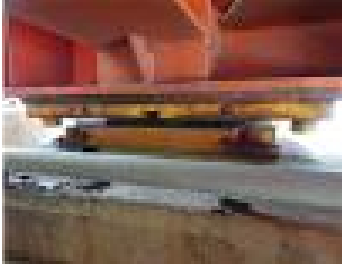
구 분	상 태	조치내용	비 고
우 수	○ 안전에 문제가 없는 상태	○ 조치사항 없음	○ 세부지침 시설물 상태평가 결과 a에 상당
양 호	○ 경미한 손상이 있는 양호한 상태	○ 내구성, 기능성 저하방지를 위해 지속적 관찰	○ 세부지침 시설물 상태평가 결과 b에 상당
보 통	○ 결함이 있으나 안전에는 문제가 없는 상태	○ 발생 부위에 내구성, 기능성 저하 방지를 위한 적절한 보수 실시 (필요시 보강)	○ 세부지침 시설물 상태평가 결과 c에 상당
미 흡	○ 긴급한 보수보강이 필요하며 사용제한 여부를 결정하여야 하는 상태	○ 제3종시설물 관리주체에게 통보하고 조치 및 점검을 요청	○ 세부지침 시설물 상태평가 결과 d에 상당
불 량	○ 안전에 문제가 발생한 상태 ○ 즉각 사용을 금지하고 보강 또는 개축을 하여야 하는 상태	○ 제3종시설물 관리주체에게 통보하고 조치 및 점검을 요청	○ 세부지침 시설물 상태평가 결과 e에 상당

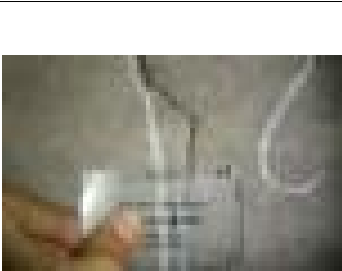
3.2.3 교량, 육교 세부 평가 방법

평가항목		1. 거더(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태 2. 바닥판(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	콘크리트
평가 방법	a		○ 균열이 없거나 0.1mm 미만의 미세균열이 발생한 경우 (단, PSC 거더는 균열이 없는 경우) ○ 표면손상(파손, 박락, 층분리 등)이 없는 경우
	b		○ 0.1mm 이상 ~ 0.3mm 미만의 미세균열이 발생한 경우 (단, PSC 거더의 경우 0.2mm 미만) ○ 표면손상(파손, 박락, 층분리 등) 면적이 2% 미만이고 철근노출이 없는 경우
	c		○ 0.3mm 이상 ~ 0.5mm 미만의 균열이 발생하거나 균열면적률이 10% 미만인 경우 (단, PSC 거더의 경우 0.2mm 이상 ~ 0.3mm 미만) ○ 표면손상 면적이 2% 이상이고 10% 미만인 경우 ○ 철근부식 손상면적이 2% 미만인 경우
	d		○ 0.5mm 이상 ~ 1.0mm 미만의 균열이 발생하거나 균열면적률이 10% 이상 ~ 20% 미만인 경우 (단, PSC 거더의 경우 0.3mm 이상 ~ 0.5mm 미만) ○ 표면손상 면적이 10% 이상이거나 철근부식 손상면적이 2% 이상인 경우 ○ 망상균열의 진전으로 박리가 발생한 경우 ○ 데크플레이트 박리가 심하고 누수로 인한 부식이 발생한 경우
	e		○ 1.0mm 이상의 균열이 발생하거나 균열면적률이 20% 이상인 경우 (단, PSC 거더의 경우 0.5mm 이상) ○ 부식으로 인한 철근의 단면감소가 심하여 바닥판의 안전성이 저하되는 경우 ○ 망상균열에 의한 박리가 심하여 편칭파괴 발생 가능성이 있는 경우 ○ 거더, 바닥판의 심각한 균열, 손상 등

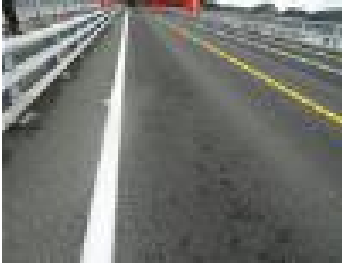
평가항목		1. 거더(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태 2. 바닥판(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	강재
평가 방법	a		○ 변형 및 부식, 균열이 없는 경우
	b		○ 보조부재의 국부적 균열 또는 국부적인 변형이 발생한 경우 ○ 보조부재의 연결 볼트 이완, 탈락이 2% 미만인 경우 ○ 부식발생 면적이 2% 미만인 경우
	c		○ 주부재의 국부적 균열 또는 국부적인 변형이 발생한 경우 ○ 보조부재의 연결 볼트 이완, 탈락이 2% 이상 ~ 10% 미만 또는 주부재의 연결 볼트 이완, 탈락이 2% 미만인 경우 ○ 부식발생 면적이 2% 이상 ~ 10% 미만인 경우
	d		○ 주부재의 전반적 변형 및 파단이 발생한 경우 ○ 보조부재의 연결 볼트 이완, 탈락이 10% 이상 또는 주부재의 연결 볼트 이완, 탈락이 2% 이상 ~ 10% 미만인 경우 ○ 부식발생 면적이 10% 이상인 경우 ○ 용접연결부 균열진전 등으로 인한 안전성 저하가 우려되는 경우 ○ 부식에 의한 단면손상 면적 10% 미만인 경우
	e		○ 균열이 주부재 단면의 20% 이상 진전된 경우 ○ 좌굴에 의한 과대변형 및 파단으로 주부재의 안전성 저하가 우려되는 경우 ○ 용접연결부 균열진전 등으로 인해 연결기능 상실한 경우 ○ 부식에 의한 단면손상 면적이 10% 이상인 경우 ○ 주요강재(강구조물 등) 및 접합부의 심각한 손상 등
주부재 : 주요강재 구성요소 중 하중을 직접 전달하는 부재 보조부재 : 주부재의 변형을 방지하기 위한 보강재 볼트 이완, 탈락 (%) = $\frac{\text{볼트이완, 탈락 개소}}{\text{조사단위개소}} \times 100$ 부식발생 면적율 (%) = $\frac{\text{결함 및 손상발생면적}}{\text{조사단위면적}} \times 100$			

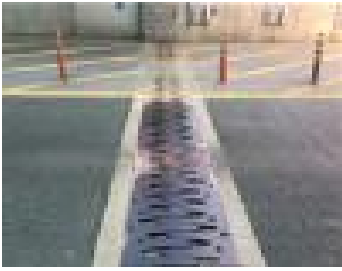
평가항목		3. 케이블 부재, 정착부(정착구) 및 주변 손상 상태	
평가 방법	a		○ 변형 및 부식, 손상이 없는 경우
	b		○ 점녹발생 길이가 10% 미만인 경우 ○ 케이블에 변형이 발생한 경우 ○ 보호관 파손 길이가 2% 미만인 경우 ○ 정착구의 도장열화 및 탈락이 발생한 경우 ○ 행어밴드, 새들에 도장열화 및 탈락이 발생한 경우
	c		○ 점녹발생 길이 10% 이상, 부식발생 길이가 2% 미만인 경우 ○ 케이블의 변형으로 소선 손상, 소선 단선 개수 2% 미만인 경우 ○ 보호관 파손 길이가 2% 이상 ~ 10% 미만인 경우 ○ 정착구의 표면부식, 열화, 변형이 발생한 경우 ○ 행어밴드, 새들에 부식 발생 또는 행어밴드 고정 볼트 긴장력 감소가 발생한 경우
	d		○ 부식발생 길이가 2% 이상인 경우 ○ 케이블의 소선 단선 개수 2% 이상 ~ 10% 미만인 경우 ○ 보호관 파손 길이가 10% 이상인 경우 ○ 정착구의 부식으로 인한 단면손상, 부분적인 파손, 댐퍼 이탈이나 파손, 체수로 인한 강재 단면 손상 및 콘크리트 파손이 발생한 경우 ○ 행어밴드, 새들의 부식에 의한 단면 손상 발생 또는 볼트이완 및 탈락이 발생한 경우
	e		○ 부식에 의해 케이블 소선 단선이 발생한 경우 ○ 케이블의 소선 단선 개수 10% 이상인 경우 ○ 정착구의 파손 및 부식으로 안전성 저하가 우려되는 경우 ○ 행어밴드, 새들의 파손 또는 볼트이완 및 탈락으로 인한 변형 및 변위가 발생한 경우 ○ 케이블 부재의 심각한 손상 등
$\text{부식발생 길이}(\%) = \frac{\text{결함 및 손상발생길이}}{\text{조사단위길이}} \times 100$ $\text{보호관 파손 길이}(\%) = \frac{\text{결함 및 손상발생길이}}{\text{조사단위길이}} \times 100$			

평가항목		4. 교량받침(교좌장치) 및 주변 손상 상태	
평가 방법	a		○ 손상이 없는 경우
	b		○ 경미한 부식, 미세 균열이 있거나 ‘보통’ 보다 양호한 경우
	c		○ 탄성받침 측면 부풀음이 있거나 받침두께의 0.3배 미만의 전단변형이 발생한 경우 ○ 강재받침의 부분적 변형, 고정 장치 파손 및 이완, 미끄럼판 부식이 발생한 경우 ○ 받침 콘크리트에 박리, 탈락 등 손상이 있거나 0.3mm 이상의 균열이 발생한 경우
	d		○ 탄성받침 고무재 파손 및 단차가 발생하거나 신축기능이 불량한 경우 ○ 강재받침 파손, 부식으로 신축거동 장애가 발생한 경우 ○ 받침 콘크리트 파손, 하부공동이 발생한 경우
	e		○ 탄성받침 신축기능 불량으로 인하여 받침 본체 및 거더(바닥판)의 파손이 발생한 경우 ○ 강재받침 신축기능 불량으로 인하여 거더 등 주부재의 파손이 발생하거나 작동불능인 경우 ○ 교량받침(교좌장치) 및 주변의 심각한 손상 등

평가항목		5. 교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 균열 및 손상 상태	
평가 방법	a		○ 폭 0.1mm 미만의 균열이 발생한 경우 ○ 변형 및 부식이 없는 경우
	b		○ 폭 0.1mm 이상 ~ 0.3mm 미만의 균열이 발생한 경우 ○ 표면 손상면적이 2% 미만인 경우 ○ 부식발생 면적이 2% 미만인 경우 ○ 연결볼트 이완, 탈락이 2% 미만인 경우
	c		○ 폭 0.3mm 이상 ~ 0.5mm 미만의 균열이 발생한 경우 ○ 표면 손상면적이 2% 이상 ~ 10% 미만이거나 철근부식 손상면적이 2% 미만인 경우 ○ 부식발생 면적이 2% 이상 ~ 10% 미만인 경우 ○ 국부적인 변형 및 연결볼트 이완, 탈락이 2% 이상 ~ 10% 미만인 경우
	d		○ 폭 0.5mm 이상 ~ 1.0mm 미만의 균열이 발생한 경우 ○ 표면 손상면적이 10% 이상이거나 철근부식 손상면적이 2% 이상인 경우 ○ 기초 부등침하로 기울음이 발생한 경우 ○ 부식발생 면적이 10% 이상인 경우 ○ 부식에 의한 단면손상 면적이 10% 미만인 경우 ○ 연결볼트 이완, 탈락이 10% 이상인 경우
	e		○ 폭 1.0mm 이상의 구조적 균열이 발생한 경우 ○ 심각한 철근부식 손상으로 구조물의 안전성이 저하되는 경우 ○ 기초 부등침하로 기울임이 발생하여 구조물에 손상이 발생한 경우 ○ 코핑부 파손으로 거더의 탈락 가능성 있는 경우 ○ 부식에 의한 단면손상 면적이 10% 이상인 경우 ○ 교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 심각한 균열 및 손상 등

평가항목		6. 기초의 세굴·침하 및 손상 상태	
		기초(직접, 말뚝, 케이슨) 손상	지반의 안전성
평가 방법	a		○ 없음 ○ 매립된 직접기초(확대기초)의 노출이 없는 경우
	b		○ 직접기초(확대기초)에 폭 0.3mm 미만의 균열이 발생한 경우 ○ 세굴보호공이 있으나, 매립된 직접기초(확대기초)의 상부(일부면) 노출이 있는 경우
	c		○ 직접기초(확대기초)에 폭 0.3mm 이상의 균열이 발생한 경우 ○ 침식, 충돌 등에 의한 기초의 단면손상 이 발생한 경우 ○ 세굴보호공이 없고, 매립된 직접기초(확대기초)의 상부(일부면) 노출이 있는 경우
	d		○ 침식, 충돌 등에 의해 철근 노출이 발생한 경우 ○ 침식, 충돌 등에 의한 말뚝 및 케이슨 기초의 단면손상이 발생한 경우 ○ 직접기초의 저면이 노출되어 세굴에 대한 안전성 확보가 어려운 경우 ○ 기초의 세굴이 발생한 경우
	e		○ 기초의 파손 및 침식으로 인한 하부구조물의 안전성 저하가 우려되는 경우 ○ 기초의 부등침하 등으로 하부 구조의 기울음이 발생한 경우

평가항목		7. 교면포장(아스콘, 콘크리트) 및 데크 표면 등의 균열 및 손상 상태	
평가 방법	a		○ 손상이 없는 경우
	b		○ 포장손상이 미미하여 주행에 영향이 없는 경우
	c		○ 포장불량률*이 2% 이상 ~ 10% 미만인 경우 ○ 포장손상으로 차량의 통행에 영향이 있는 경우 ○ 물고임 발생으로 주행성이 저하된 경우
	d		○ 포장불량률이 10% 이상인 경우 ○ 전반적인 재포장이 필요한 경우 ○ 배수불량으로 통행차량의 안전성 저하가 우려되는 경우
	e	-	-
* 포장불량률 : 균열발생부, 표면이 노화되어 마모된 부분, 기 보수된 부분 등의 면적을 전체 포장면적으로 나눈 비율			

평가항목		8. 신축이음 본체 및 후타재의 손상 상태	
평가 방법	a		○ 손상이 없는 경우
	b		○ 신축이음 본체의 토사, 이물질 퇴적, 고무판 노화가 발생한 경우 ○ 후타재의 미세균열이 발생한 경우
	c		○ 신축이음 본체의 유간사이 이물질로 기능불량, 고무판 마모, 국부적인 부식 등의 열화가 발생한 경우 ○ 후타재의 균열이 50cm 이하의 간격으로 발생하거나, 국부적인 박리, 박락, 파손이 발생한 경우
	d		○ 신축유간 밀착으로 인한 거동불량 또는 신축유간이 넓어 차량통행에 지장을 초래하는 경우 ○ 신축이음의 파손 상태가 심각하여 즉시 보수가 요구되는 경우 ○ 신축이음이 설치되어야 할 부위임에도 불구하고 신축이음이 설치되지 않은 경우
	e	-	-

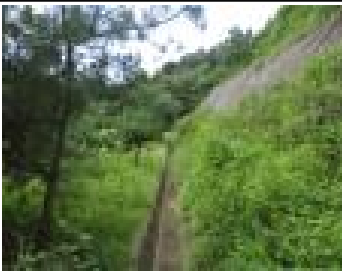
평가항목		9. 가로보 및 세로보의 균열 및 손상 상태	
평가 방법	a		○ 파손이나 손상이 없는 경우
	b		○ 콘크리트 보의 경우 0.1mm 이상 ~ 0.3mm 미만의 균열이 국부적으로 발생한 경우 ○ 강재 보의 경우 보조부재(수직보강재)에 국부적 균열 및 변형, 부식 및 도장손상이 발생한 경우
	c		○ 콘크리트 보의 경우 0.3mm 이상 ~ 0.5mm 미만의 균열이 국부적으로 발생한 경우 ○ 강재 보의 경우 주부재(상·하부 플랜지, 복부판)에 국부적 균열 및 변형, 부식 및 도장손상이 발생한 경우 ○ 부분적으로 파손 및 손상이 발생한 경우
	d		○ 콘크리트 보의 경우 폭 0.5mm 이상의 구조적 균열이 발생하였거나 표면손상 면적이 10% 이상 또는 철근부식 손상면적이 2% 이상인 경우 ○ 강재 보의 경우 전반적 균열 및 변형/파단이 발생하였거나 부식발생 면적이 10% 이상 또는 부식 손상면적 2% 이상인 경우 ○ 가로보 및 세로보의 심각한 균열 및 손상
	e	-	-

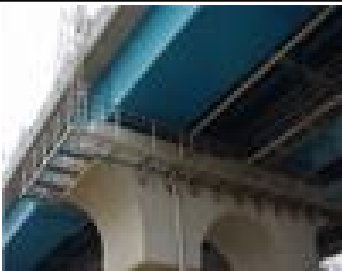
평가항목		10. 배수시설(배수구, 배수관 등) 막힘 및 손상 상태	
평가 방법	a		○ 관리 상태가 양호하고 이물질에 의한 막힘이 없는 경우
	b		○ 다소의 퇴적물이 있으나 배수에는 이상이 없는 경우
	c		○ 배수구, 배수관 등에 막힘이 발생하여 배수에 영향을 주거나 누수로 인하여 구조물 부식이 발생한 경우 ○ 배수시설의 상태불량, 길이부족이 발생한 경우 ○ 배수관 유출구 위치가 부적절하여 하부통행에 지장을 초래하는 경우
	d		○ 파손이나 노후화 등으로 인해 재설치가 필요한 경우 ○ 배수시설(배수구, 배수관 등) 심각한 막힘 및 손상 등
	e	-	-

평가항목		11. 난간, 연석의 손상 상태	
평가 방법	a		○ 난간, 연석의 파손 및 손상이 발생하지 하지 않은 경우
	b		○ 난간의 고정 장치 및 연결재의 이완이 국부적으로 발생한 경우 ○ 연석의 경우 0.3mm 미만의 균열이 발생한 경우
	c		○ 난간의 파손 및 탈락이 10% 미만인 경우 ○ 연석의 경우 0.3mm 이상의 균열이 발생한 경우
	d		○ 전반적인 파손이 발생하여 보수가 즉시 필요한 경우
	e	-	-

평가항목		12. 옹벽, 축대, 석축의 배수 및 손상 상태	
평가 방법	a		○ 균열이나 배부름 등 변형이 없는 경우 ○ 배수공 내부가 우천 시 맑은 물이 흘러서 깨끗한 경우
	b		○ 경미한 균열(0.2mm 이하)이 발생하고 진행 가능성이 없는 경우 ○ 보강토 옹벽의 배부름 현상이 경미하게 발생하였으나 비 진행성인 경우 ○ 배수공 내부가 우천 시 세립토가 섞여 배수된 흔적이 있는 경우
	c		○ 0.2mm 이상 ~ 0.3mm 미만의 비 진행성 균열이 발생한 경우 ○ 침하나 활동이 일부 의심되며 지속적인 관찰로 진행성 확인이 필요한 경우 ○ 배수공 내부가 우천 시 조립토가 섞여 배수된 흔적이 있는 경우
	d		○ 표면손상(박리, 층분리 및 박락 등) 및 균열의 손상규모가 확대될 위험이 있는 심각한 상태인 경우 ○ 침하나 활동 정도가 구조적인 안정에 영향을 미칠 우려가 있는 경우 ○ 배수공 내부에 전혀 배수된 흔적이 없고 거미줄 또는 이물질이 있는 경우 ○ 0.3mm 이상의 진행성 균열이 발생한 경우
	e		○ 표면손상(박리, 층분리 및 박락 등) 및 균열로 시설물의 기능상실, 안전성 결여 또는 파괴로 이어질 수 있는 위험한 상태인 경우 ○ 침하나 활동 정도가 심각하여 구조적 안정을 상실할 수 있는 경우 ○ 배수공을 전혀 설치하지 않은 경우 ○ 수압등으로 옹벽의 안전에 영향을 줄 수 있는 경우

평가항목		13. 안전 및 기타시설(방음벽 등)의 손상 상태	
평가 방법	a		○ 규격에 맞게 설치되어 있고 손상 및 결함 등이 없는 경우
	b		○ 안전 및 기타시설에 경미한 손상 및 결함이 발생하였으나, 사용성에 문제가 없는 경우
	c		○ 안전 및 기타시설에 손상 및 결함 등으로 사용성에 일부 문제가 발생할 수 있어 보수가 필요한 경우
	d		○ 안전 및 기타시설에 손상 및 결함 등으로 사용성 저하가 발생되어 긴급보수가 필요한 경우 ○ 고정부 열화 및 손상으로 인해 전도의 위험이 있는 경우
	e	-	○ 비규격 또는 훼손정도가 심해 전면 보수가 필요한 경우

평가항목		14. 비탈면(사면, 절개지 등)의 배수 및 손상 상태	
평가 방법	a		○비탈면이 안정화 되어 있고 붕괴의 위험이 없는 경우
	b		○비탈면 배수로에 일부 퇴적물이 있는 경우
	c		○배수 상태가 좋지 않고 일부 구간의 보수가 요구되는 경우
	d		○5mm 이상 ~ 5cm 미만의 인장균열이 발생한 경우 ○배수로 상태가 좋지 않아 전반적으로 보수가 필요한 경우
	e		○비탈면 인장균열(5cm 이상) 또는 이완압괴가 있는 경우 ○비탈면(사면, 절개지 등) 배수로 기능상실

평가항목		15. 점검로 등 손상 상태	
평가 방법	a		○ 규격에 맞게 설치되어 있고 지지구조 철물 및 연결재 등에 손상이 없는 경우
	b		○ 지지구조 철물 및 연결재 등에 일부 손상, 결함 등이 발생하였으나, 기능 발휘에는 문제가 없는 경우
	c		○ 지지구조 철물 및 연결재 등에 손상, 결함 등이 발생하여 기능발휘에 일부 문제가 발생할 수 있어 보수가 필요한 경우
	d		○ 지지구조 철물 및 연결재 등에 손상, 결함 등으로 사용성 저하가 발생되어 긴급보수가 필요한 경우
	e		○ 점검로가 설치되어야 할 시설물임에 불구하고 점검로가 설치되지 않은 경우 ○ 점검로의 심각한 손상 등으로 보강 또는 전면 재설치를 하여야 하는 경우

3.2.4 안전등급 평가를 위한 종합 상태점수 산정 방법

○ 일반적인 방법

구 분(가중치)	평가항목	평가결과(α)					
		a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당없음 (-)
주요시설(60)	x_1						
	x_2						
	x_3						
	x_4						
일반시설(20)	y_1						
	y_2						
	y_3						
	y_4						
부대시설(20)	z_1						
	z_2						
	z_3						
	z_4						

1. 주요시설 상태점수(X) 산정

$$X = \frac{1}{n_1} \times \sum_{i=1}^{n_1} (\alpha_{x_i})$$

2. 일반시설 상태점수(Y) 산정

$$Y = \frac{1}{n_2} \times \sum_{i=1}^{n_2} (\alpha_{y_i})$$

3. 부대시설 상태점수(Z) 산정

$$Z = \frac{1}{n_3} \times \sum_{i=1}^{n_3} (\alpha_{z_i})$$

여기서 n_1, n_2, n_3 는 각각 주요시설, 일반시설, 부대시설의 체크리스트 개수. (단, ‘해당 없음’이 있을 경우에는 체크리스트 개수에서 이에 해당하는 개수를 제외하여야 한다). $\alpha_{x_i}, \alpha_{y_i}, \alpha_{z_i}$ 는 각각 주요시설, 일반시설, 부대시설의 체크리스트별 평가결과.

4. 종합 상태점수(Total) 산정

$$Total = [(60 \times X) + (20 \times Y) + (20 \times Z)] \times \frac{1}{100}$$

○ 주요시설, 일반시설, 부대시설이 모두 있는 경우 예시

구 분(가중치)	평가항목	평가결과(α)					
		a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당없음 (-)
주요시설(60)	x_1	○					
	x_2			○			
	x_3			○			
	x_4					○	
일반시설(20)	y_1					○	
	y_2						○
	y_3			○			
	y_4						○
부대시설(20)	z_1	○					
	z_2	○					
	z_3			○			
	z_4						○

1. 주요시설 상태점수(X) 산정

$$X = \frac{1}{4} \times (10 + 5 + 5 + 0) = 5.0$$

2. 일반시설 상태점수(Y) 산정

$$Y = \frac{1}{2} \times (0 + 5) = 2.5$$

3. 부대시설 상태점수(Z) 산정

$$Z = \frac{1}{3} \times (10 + 10 + 5) = 8.3$$

4. 종합 상태점수(Total) 산정

$$Total = [(60 \times 5) + (20 \times 2.5) + (20 \times 8.3)] \times \frac{1}{100} = 5.2 \text{ (안전등급 C)}$$

○ 주요시설, 일반시설만 있는 경우(부대시설이 없는 경우) 예시

구 분(가중치)	평가항목	평가결과(α)					
		a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당없음 (-)
주요시설(60)	x_1			○			
	x_2			○			
	x_3			○			
	x_4			○			
일반시설(20)	y_1					○	
	y_2					○	
	y_3			○			
	y_4	○					

※ 부대시설의 가중치를 주요시설과 일반시설의 가중치 비율을 고려하여 배분한다.

1. 주요시설 상태점수(X) 산정

$$X = \frac{1}{4} \times (5 + 5 + 5 + 5) = 5.0$$

2. 일반시설 상태점수(Y) 산정

$$Y = \frac{1}{4} \times (0 + 0 + 5 + 10) = 3.8$$

3. 부대시설 가중치 배분

$$\text{- 주요시설에 대한 가중치 배분} = \frac{60}{(60+20)} \times 20 = 15$$

$$\text{- 일반시설에 대한 가중치 배분} = \frac{20}{(60+20)} \times 20 = 5$$

4. 종합 상태점수(Total) 산정

$$Total = [(75 \times 5) + (25 \times 3.8)] \times \frac{1}{100} = 4.7 \text{ (안전등급 D)}$$

3.3 공중이 이용하는 부위 상태평가

3.3.1 추락방지시설

기준	상태기준 설명
a	○ 규격에 맞게 설치되어 있고 손상 및 결함 등이 없는 최상의 상태
b	○ 추락방지시설에 경미한 결함 및 파손이 발생하였으나, 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정해야 하는 상태
c	○ 추락방지시설에 결함 및 파손으로 인하여 기능에 일부 문제가 발생하여 간단한 보수가 필요한 상태
d	○ 고정부 및 연결부 파손 등으로 인해 추락방지시설의 전도 및 이탈이 발생할 수 있어 즉각적인 보수·보강이 필요한 상태
e	○ 추락방지시설의 전반적 기능 저하로 사용자의 안전에 위험이 있어 즉각 사용을 금지해야 하는 상태

3.3.2 도로포장

기준	상태기준 설명
a	○ 포장상태가 최상으로 차량의 주행에 문제가 없는 상태
b	○ 포장의 결함 및 파손이 미미하게 발생한 상태로 차량주행에 문제는 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정하여야 하는 상태
c	○ 포장 결함 및 파손이 차량에 직접적인 파손을 유발할 정도는 아니나 차량 운전자에게 불쾌감을 유발할 수 있어 간단한 보수가 필요한 상태
d	○ 깊이 8cm이상의 포트홀에 의해 차량에 심각한 손상이 발생할 수 있어 즉각적인 보수가 필요한 상태 ○ 배수불량으로 인한 주행차로 상시 물고임으로 통행차량의 안전성 저하가 우려되는 상태
e	○ 도로포장 결함 및 파손 정도가 심각하고 차량주행이 불가하여 차량통행 제한 및 사용금지가 필요한 상태

3.3.3 도로부 신축이음부

기준	상태기준 설명
a	○ 신축이음부에 손상이 없는 상태
b	○ 신축이음 본체의 토사 및 이물질 퇴적, 고무판 노후, 후타재의 미세균열이 발생된 상태로 기능발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정하여야 하는 상태
c	○ 신축이음 본체의 유간사이 이물질로 기능불량, 고무판 마모, 국부적인 부식 등의 열화가 발생한 상태 또는 후타재의 균열이 50cm이하의 간격으로 발생하거나, 국부적인 박리, 박락, 파손이 발생하여 간단한 보수가 필요한 상태
d	○ 신축유간 밀착으로 인한 거동불량 또는 신축유간이 넓어 차량통행에 지장을 초래할 수 있어 교체가 필요한 상태 ○ 신축이음의 파손 상태가 심각하여 차량통행 시 충격이 발생하는 등 긴급한 보수·보강이 필요한 상태
e	○ 신축이음부 본체 탈락으로 차량주행 시 파손을 유발하거나, 주행 중 사고의 원인이 될 수 있는 상태

3.3.4 환기구 등의 덮개

기준	상태기준 설명
a	○ 환기구 등의 덮개가 최상의 상태
b	○ 덮개 등(지지구조 철물, 연결재, 걸침턱 등)에 결함 및 파손 등이 발생하였으나, 기능 발휘에는 지장이 없고 기능성에 문제가 없는 상태 ○ 기능성에 문제가 없어 결함 및 파손에 대해 지속적 관찰이 필요한 상태
c	○ 덮개 등(지지구조 철물, 연결재, 걸침턱 등)에 결함 및 파손 등으로 기능에 일부 문제가 발생하여 보수가 필요한 상태
d	○ 덮개 등(지지구조 철물, 연결재, 걸침턱 등)에 결함 및 파손 등으로 기능이 상실되어 국부적인 교체 및 보강이 필요한 상태
e	○ 결함 및 파손 정도가 심각하거나 덮개 등이 탈락된 상태

제2편 시 설 물 편

- | | |
|------|-----------|
| 제1장 | 김포아라대교 |
| 제2장 | 토당연결로A교 |
| 제3장 | 토당연결로B교 |
| 제4장 | 토당연결로C교 |
| 제5장 | 계양천교 |
| 제6장 | 신곡1 |
| 제7장 | 신곡교 |
| 제8장 | 장곡IC육교 |
| 제9장 | 천동IC육교 |
| 제10장 | 태리 |
| 제11장 | 태리IC램프A교 |
| 제12장 | 태리IC램프D교 |
| 제13장 | 태리IC육교(상) |
| 제14장 | 태리IC육교(하) |

제 1 장

김포아라대교

김포아라대교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	1종
준공일	2011년 12월 31일	점검금액 (천원)	7,520	상태 등급	양호
시설물위치	경기도 김포시 고촌읍 신곡리	시설물 규모	L=550.0m, B=38.7m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 교면포장 : 상태양호 · 난간 및 연석 : 망상균열, 백태, 박리, 균침, 균열(0.3mm미만), 도장박리, 부식, 난간변형, 볼트길이부족, 풀림, 탈락, 델리네이터파손 · 바닥판 : 도장박리, 부식, 도장박락, 조류서식, 기공, 실링재 미처리 · 거더 : 도장박리, 부식, 점부식, 누수흔적, 균침, 시링재 미처리, 볼트체결 불량, 환기망 보수불량, 기공, 조류서식, 배설물퇴적 · 가로보/세로보 : 부식 · 아치리브 : 부식/도장박리, 볼트부식, 전선 덮개 변형, 누수 · 행거 : 부식, 도장박리, 볼트부식 · 교대/교각 : 보수부 재균열, 균열 / 백태, 보수부 망상균열, 보수부 박리, 토사퇴적 · 교량받침 : 받침 부식, 도장박리, 받침 볼트 부식, 받침물탈 균열, 받침물탈 박리 · 신축이음 : 유간 토사퇴적, 신축이음부식, 고무재 탈락, 후타재 균열, 접속부 이격, 후타재 파손 · 배수시설 : 배수관 누수, 배수관 부식 · 점검시설 : 로터리 모터 누유, 로터리 모터 부식, 로터리 톱니 부식, 링기어 부식, 트레벨링 바퀴 부식, 리프트 모터 부식, 리프트 체인 부식, 플랫폼 부식, 점검로 계단 도장박리, 점검로 난간 부식, 점검로 계단 부식 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 유간 토사퇴적, 신축이음부식, 고무재 탈락, 후타재 균열, 접속부 이격, 후타재 파손, 접속부 파손
주요 보수보강	· 도장보수, 표면보수, 청소 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검 · 진단 실시 필요성 : 해당없음 - 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음 - 아치, 행거 및 스프라이스 볼트부식, 도장박리 등 강부재 손상 진전여부 주의관찰

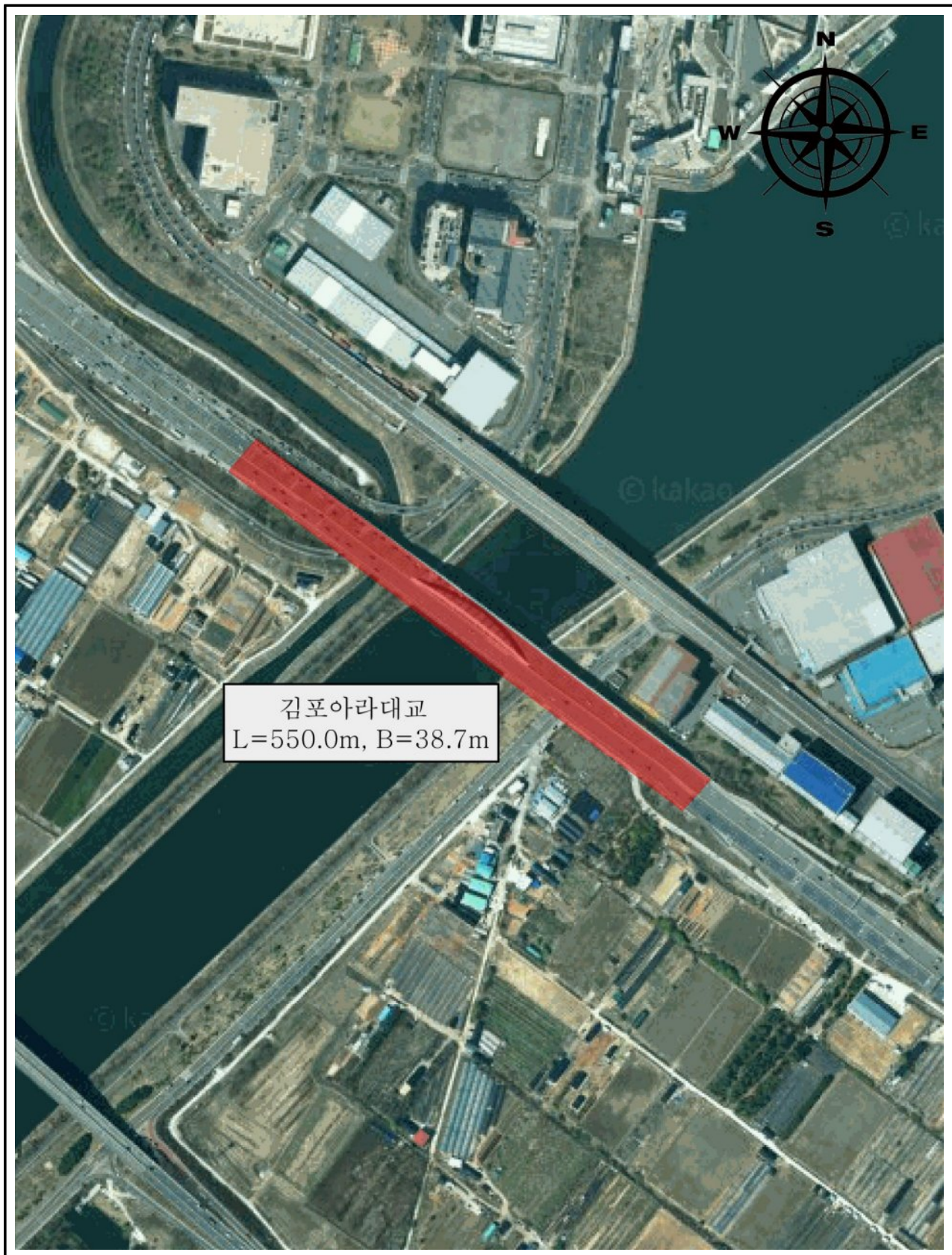
김포아라대교 정기안전점검 실시결과 요약표(1)

부재(부위)	점검결과	조치 필요사항
교면포장	· 상태양호	-
난간 및 연석	· 망상균열 · 망상균열/백태 · 표면보수재 박리 · 연석부식 · 균열(0.3mm미만) · 연석 도장박리 · 난간변형 · 굽힘 · 볼트길이가부족, 풀림, 탈락 · 텔리네이터 파손	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 도장보수 · 주의관찰 · 도장보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 재설치 · 재설치
바닥판	· 도장박리 · 부식 · 도장박락 · 조류서식 · 기공 · 실링재 미처리	· 도장보수 · 도장보수 · 도장보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
거더	· 도장박리 · 부식 · 볼트부식 · 점부식 · 누수흔적 · 굽힘 · 실링재 미처리 · 볼트체결 불량 · 환기망 보수불량 · 기공 · 조류서식, 배설물퇴적	· 도장보수 · 도장보수 · 도장보수 · 도장보수 · 주의관찰 · 도장보수 · 실링보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 청소
아치리브	· 부식 / 도장박리 · 용접부 도장박리 · 볼트부식 · 전선 덮개 변형 · 누수 / 부식	· 도장보수 · 도장보수 · 도장보수 · 주의관찰 · 도장보수
행거	· 부식 · 도장박리 · 볼트부식	· 도장보수 · 도장보수 · 도장보수
가로보/세로보	· 부식	· 도장보수
교대	· 보수부 재균열 · 균열 / 백태 · 법면블록 침하 · 토사퇴적	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰

김포아라대교 정기안전점검 실시결과 요약표(2)

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
교각		· 보수부 망상균열 · 보수부 재균열 · 보수부 박리	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
기초		· 상태양호	-
교량받침		· 받침 도장박리 · 받침 볼트 부식 · 받침 부식 · 받침몰탈 균열 · 받침몰탈 박리	· 도장보수 · 도장보수 · 도장보수 · 주의관찰 · 주의관찰
신축이음		· 유간 토사퇴적 · 신축이음부식 · 신축이음 고무재 탈락 · 후타재 균열 · 접속부 이격 · 후타재 파손	· 청소 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
배수시설		· 배수구 상태양호 · 배수관 누수 · 배수관 부식	· - · 주의관찰 · 주의관찰
점검시설		· 로터리 모터 누유 · 로터리 모터 부식 · 로터리 톱니 부식 · 링기어 부식 · 트레벨링 바퀴 부식 · 리프트 모터부식 · 리프트 체인 부식 · 플램풋 부식 · 점검로 계단 도장박리 · 점검로 난간부식 · 점검로 계단 부식	· 부식 제거
공중이 이용하는 부위	추락 방지 시설	· 기능 유지에 문제는 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 난간 도장보수 · 난간볼트, 델리네이터 재설치
	도로 포장	· 차량 주행성에 문제가 없는 상태	· -
	도로 신축 이음	· 기능 발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 유간 청소

시설물 위치도



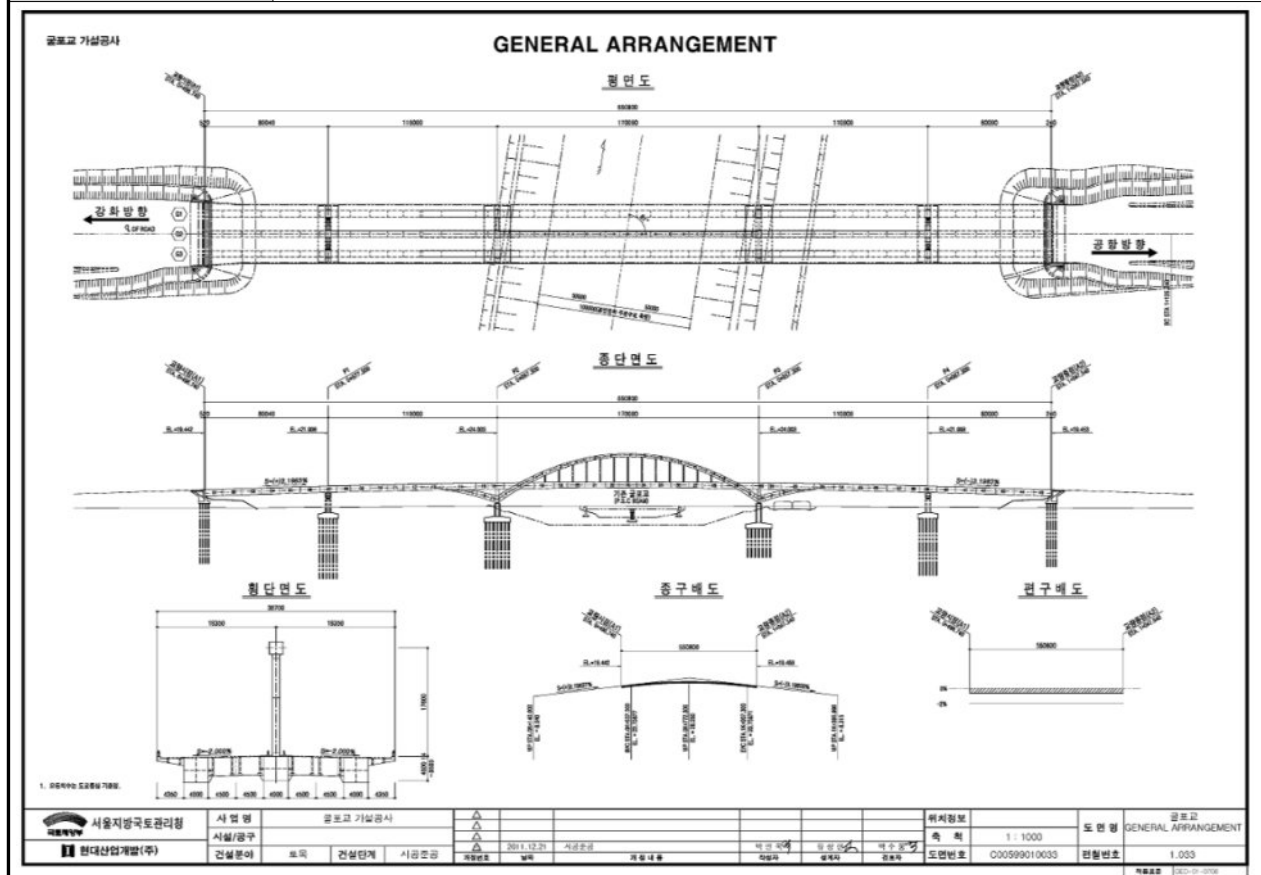
전경사진



1.1 시설물 개요

1.1.1 시설물 현황

시설물명		김포아라대교	시설물번호		BR2012-0000026	
준공년월일		2011년 12월 31일	관리번호		-	
시설물위치		경기도 김포시 고촌읍 신곡리 272-5				
설계하중		DB-24/DL-24	노선명(이정)		일반국도 48호선	
제원	연장	L=550m(80+110+170+110+80=550m)				
	폭	B=38.7m(차도), 왕복 8차로				
구조 형식	상부	아치교(AR)	기초 형식	교대	파일기초	
	하부	교대 : 역T형 교각 :다주식문형교각		교각	파일기초	
교량받침		포트받침	신축이음		레일형조인트	
교차시설물 (도로, 철도, 하천)		경인아라뱃길	통과높이		20.3m	
부착시설내용		-				



1.1.2 시설물의 정기안전점검 범위

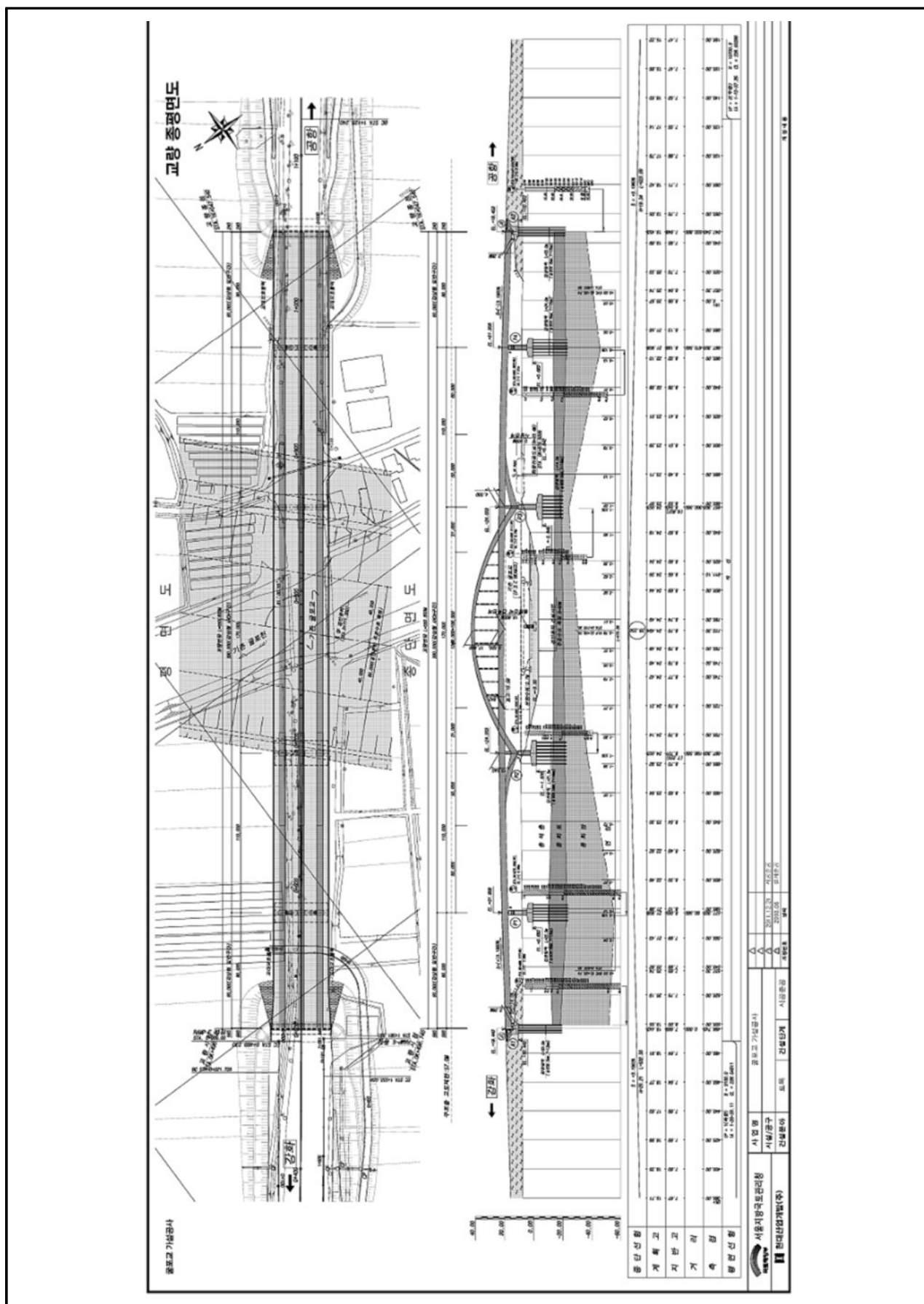
구 분	부 재 명	지침상 범위	금회 점검 범위
상부구조	바닥판, 거더	○	○
하부구조	교대 및 교각, 기초, 주탑	○	○ / 주탑 대상 없음
받침	교량받침	○	○
케이블	케이블, 정착구, 행어밴드, 새들	○	대상 없음
2차부재	가로보 및 세로보	○(3중시설물)	○
기타부재	신축이음, 배수시설, 방호울타리, 교면포장	○	○
공중이 이용하는 부위	추락방지시설	○	○
	도로포장	○	○
	도로부 신축이음부	○	○
	환기구 등의 덮개	○	대상 없음

1.2 자료수집 및 분석

1.2.1 설계도서 등 관련 서류 보유현황

구분	FMS 제출여부	미제출 사유
시설물관리대장	☒ 제출 ☐ 미제출	
준공도서	☒ 대상-제출 ☐ 비대상-제출 ☐ 대상-미제출 ☐ 비대상-미제출	
감리보고서	☒ 대상-제출 ☐ 비대상-제출 ☐ 대상-미제출 ☐ 비대상-미제출	
안전점검 및 정밀안전진단 자료	☒ 제출 ☐ 미제출 ☐ 해당없음	
보수보강 자료	☐ 제출 ☒ 미제출 ☐ 해당없음	
사고이력	☐ 제출 ☐ 미제출 ☒ 해당없음	

1.2.2 준공도면



1.2.3 점검진단 이력

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(상반기)	2025.06.30	9,289	양호
정기안전점검(하반기)	2024.12.13	자체수행	양호
정밀안전점검	2024.09.03	46,735	B
정기안전점검(상반기)	2024.06.30	자체수행	양호
정기안전점검(하반기)	2023.11.30	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2023.06.12	자체수행	양호
1종 성능평가	2022.12.27	242,763	C
정밀안전진단	2022.12.27	173,504	B
정기안전점검(하반기)	2022.12.09	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2022.06.30	자체수행	양호
정기안전점검(하반기)	2021.12.31	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2021.06.30	자체수행	양호
정밀안전점검	2020.12.21	40,634	B
정기안전점검(상반기)	2020.06.30	자체수행	양호
정기안전점검(하반기)	2019.12.31	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2019.06.30	자체수행	양호
정기안전점검(하반기)	2018.12.31	자체수행	양호
정밀안전점검	2018.11.13	41,588	B
정기안전점검(상반기)	2018.06.30	자체수행	양호
정기안전점검(하반기)	2017.12.31	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2017.06.30	자체수행	양호
정기안전점검(하반기)	2016.12.31	자체수행	양호
정밀안전점검	2016.12.16	30,761	B
정기안전점검(상반기)	2016.06.30	자체수행	양호
정기안전점검(하반기)	2015.12.31	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2015.06.30	자체수행	양호

1.2.3 점검진단 이력(계속)

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(하반기)	2014.12.31	자체수행	양호
정밀안전점검	2014.09.11	24,284	B
정기안전점검(상반기)	2014.06.30	자체수행	양호
정기안전점검(하반기)	2013.12.31	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2013.06.30	자체수행	양호
기타(부분점검 진단 등)	2011.12.30	143,000	양호
초기안전점검	2011.12.30	143,000	A

1.2.4 보수보강 이력

- 시설물통합정보.관리시스템에 등록된 보수·보강 이력은 없음

1.2.5 소결

- 본 시설물은 1종 시설물로서 시설물통합관리시스템(FMS)에 준공도서와 안전점검·진단이력은 등록되어 있으나 보수·보강자료는 등록되어 있지 않은 것으로 확인되었다.
- 최근 실시한 안전점검 결과는 B등급(정밀안전점검), 양호(정기안전점검)로써 시공초기 및 공용기간 중에 발생한 결함 및 손상의 부분적인 보수가 필요하나 긴급점검, 정밀안전진단, 사용제한 조치 등이 필요한 중대결함 및 구조적인 문제점은 없는 것으로 평가되었다.
- 본 시설물은 2021년 12월 31일 하자담보책임기간이 만료되었으며 현장조사 결과 유지관리가 이루어지고 있는 것으로 확인되었다.

1.3. 현장조사

1.3.1 정기안전점검표(체크리스트)

시 설 물 명	김포아라대교	관 리 주 체	의정부국토관리사무소
준 공 년 월 일	2011년 12월 31일	최종점검년월일	2025년 09월 09일

점 검 항 목		점 검 결 과	
상부구조	(1) 교면포장 (아스콘, 콘크리트 등)	상태양호	
	(2) 배수시설(배수구, 배수관 등)	배수관누수, 배수관 부식	
	(3) 난간(방호울타리) 및 연석	망상균열, 백태, 박리, 굽힘, 균열(0.3mm미만), 도장박리, 부식, 난간변형, 볼트길이부족, 풀림, 탈락, 델리네이터 파손	
	(4) 신축이음	유간 토사퇴적, 신축이음 부식, 신축이음 고무재탈락, 후타재 균열, 접속부 이격, 후타재 파손	
	(5) 받침(강재, 탄성받침 등)	받침 부식, 받침 도장박리, 받침 볼트부식, 받침몰탈 균열, 박리	
	(6) 바닥판(RC 및 PSC / 강재)	도장박리, 부식, 도장박락, 조류서식, 기공, 실링재 미처리	
	(7) 거더(RC 및 PSC/ 강재)	도장박리, 부식, 볼트부식, 누수흔적, 굽힘, 실링재 미처리, 볼트체결불량, 환기망 보수불량, 기공, 조류서식, 배설물 퇴적	
	(8) 가로보 및 세로보(RC/ 강재)	부식	
하부구조	(9) 교대	보수부 재균열, 균열/백태, 토사퇴적	
	(10) 교각	보수부 망상균열, 재균열, 박리	
	(11) 기초	-	
기 타	(12) 아치부재, 케이블, 주탑 등	부식, 도장박리, 볼트부식, 전선 덮개 변형, 누수	
	(13) 공중이 이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	양호 ☒ 보수필요 ☐ 보수불필요

특기사항	○ 아치, 행거 및 거더 스플라이스 볼트부식, 도장박리 등 강부재 주의관찰
점검자 의견	○ 본 교량은 점검결과 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 조사된 손상이 대부분 국부적이므로 시설물의 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이나, 내구성 및 기능유지를 위해 적정한 보수와 주기적인 점검 및 유지관리가 필요함.

1.3.2 현장조사 결과

부재(부위)	점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
교면포장	· 상태양호	-	-	001~003
난간 및 연석	· 망상균열 · 망상균열/백태 · 표면보수재 박리 · 연석부식 · 균열(0.3mm미만) · 연석 도장박리 · 난간변형 · 굽힘 · 볼트길이부족, 풀림, 탈락 · 텔리네이터 파손	· 건조수축 , 온도변화 · 건조수축 , 온도변화 · 바탕처리 미흡 · 바탕처리 미흡 · 건조수축 · 공용기간 · 외부충격 · 외부충격 · 시공미흡 · 외부충격	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 도장보수 · 주의관찰 · 도장보수 · 주의관찰 · 재설치 · 재설치 · 재설치	004, 008 005, 006 007, 008
바닥판	· 도장박리 · 부식 · 도장박락 · 조류서식 · 기공 · 실링재 미처리	· 공용기간 · 공용기간 · 공용기간 · 조류서식 · 시공미흡 · 시공미흡	· 도장보수 · 도장보수 · 도장보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰	009 010
거더	· 도장박리 · 부식 · 볼트부식 · 점부식 · 누수흔적 · 굽힘 · 실링재 미처리 · 볼트체결 불량 · 환기망 보수불량 · 기공 · 조류서식, 배설물퇴적	· 공용기간 · 공용기간 · 공용기간 · 공용기간 · 공용기간 · 외부충격 · 시공미흡 · 시공미흡 · 시공미흡 · 시공미흡 · 거더 출입문 시건 불량	· 도장보수 · 도장보수 · 도장보수 · 도장보수 · 주의관찰 · 도장보수 · 실링보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 청소	
아치리브	· 부식 / 도장박리 · 용접부 도장박리 · 볼트부식 · 전선 덮개 변형 · 누수 / 부식	· 공용기간 · 공용기간 · 공용기간 · 시공미흡 · 공용기간	· 도장보수 · 도장보수 · 도장보수 · 주의관찰 · 도장보수	
행거	· 부식 · 도장박리 · 볼트부식	· 공용기간 · 공용기간 · 공용기간	· 도장보수 · 도장보수 · 도장보수	028
가로보/세로보	· 부식	· 공용기간	· 도장보수	

1.3.2 현장조사 결과(계속)

부재(부위)	점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
교대	· 보수부 재균열 · 균열 / 백태 · 법면블록 침하 · 토사퇴적	· 시공미흡 · 건조수축, 우수접촉 · 다짐미흡 · 공용증가	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰	031 013 014 030
교각	· 보수부 망상균열 · 보수부 재균열 · 보수부 박리	· 시공미흡 · 시공미흡 · 시공미흡	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰	015
기초	· 상태양호	-	-	
교량받침	· 받침 도장박리 · 받침 볼트 부식 · 받침 부식 · 받침몰탈 균열 · 받침몰탈 박리	· 공용증가 · 공용증가 · 공용증가 · 건조수축 · 우수접촉	· 도장보수 · 도장보수 · 도장보수 · 표면보수 · 표면보수	017 018 019 020
신축이음	· 유간 토사퇴적 · 신축이음부식 · 신축이음 고무재 탈락 · 후타재 균열 · 접속부 이격 · 후타재 파손	· 공용기간 · 공용기간 · 공용기간 · 건조수축 · 시공미흡 · 다짐부족	· 청소 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰	022, 024 023, 024 021, 026 025
배수시설	· 배수구 상태양호 · 배수관 누수 · 배수관 부식	· - · 시공미흡 · 수분접촉	· - · 주의관찰 · 주의관찰	027
점검시설	· 로터리 모터 누유 · 로터리 모터 부식 · 로터리 톱니 부식 · 링기어 부식 · 트레벨링 바퀴 부식 · 리프트 모터부식 · 리프트 체인 부식 · 플랜켓 부식 · 점검로 계단 도장박리 · 점검로 난간부식 · 점검로 계단 부식	· 공용기간, 수분접촉	· 부식제거	

1.3.2 현장조사 결과(계속)

부재(부위)		점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
공중이 이용하 는 부위	추락 방지 시설	· 기능 유지에 문제는 없 으며 결함의 진행 여부 를 지속적으로 관찰하 고 보수 여부를 결정	부재병 발생원인과 동일	· 난간 도장보수 · 난간 볼트 재설치 · 텔리네이터 재설치	004~008
	도로 포장	· 차량 주행성에 문제가 없는 상태	-	· -	001~003
	도로 신축 이음	· 기능 발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여 부를 지속적으로 관찰 하고 보수 여부를 결정	부재병 발생원인과 동일	· 유간 청소	021~026

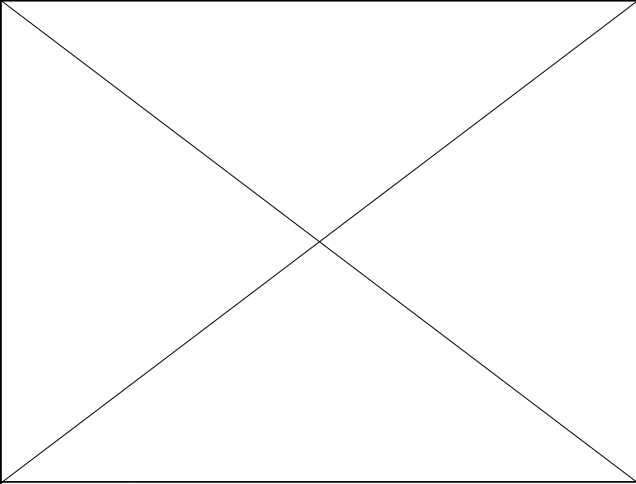
1.3.3 주요 외관조사 사진

			
001(전차)	S1(서울) / 재포장 상태양호	001(금회)	S1(서울) / 재포장 상태양호
			
002(전차)	S2(강화) / 재포장 상태양호	002(금회)	S2(강화) / 재포장 상태양호
			
003(전차)	S3(강화) / 재포장 상태양호	003(금회)	S3(강화) / 재포장 상태양호

1.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
004(전차)	S2(서울) / 연석 부식	004(금회)	S2(서울) / 연석 부식
			
005(전차)	S3(강화) / 난간 변형	005(금회)	S3(강화) / 난간 변형
			
006(전차)	S2(강화) / 난간 변형	006(금회)	S2(강화) / 난간 변형

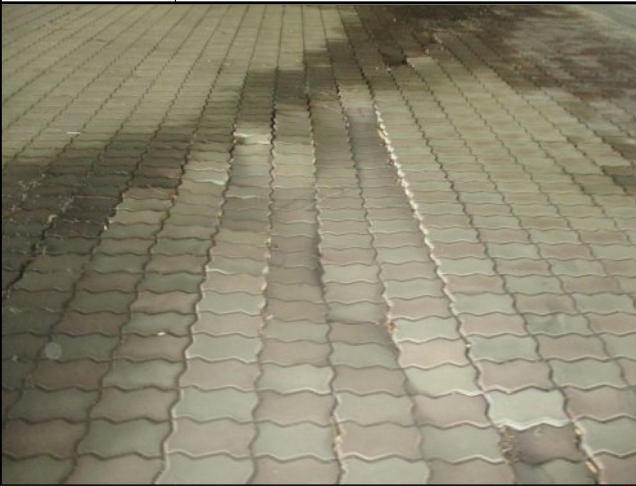
1.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
007(전차)	-	007(금회)	S3(강화) / 난간하단 볼트탈락
			
008(전차)	S3(강화) / 난간하단 볼트탈락, 연석 부식	008(금회)	S3(강화) / 난간하단 볼트탈락, 연석 부식
			
009(전차)	S1(G2~G3-CB2~CB3) 바닥판하면 / 도장박리	009(금회)	S1(G2~G3-CB2~CB3) 바닥판하면 / 도장박리

1.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

010(전차)	S5(LC) 단부 바닥판하면 / 도장박락	010(금회)	S5(LC) 단부 바닥판하면 / 도장박락
011(전차)	A1 홍벽 보수상태 양호	011(금회)	A1 홍벽 보수상태 양호
012(전차)	A1 홍벽 보수상태 양호	012(금회)	A1 홍벽 보수상태 양호

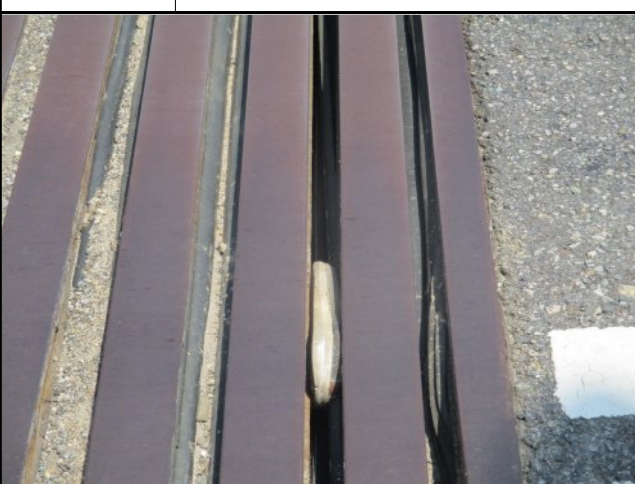
1.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
013(전차)	A1 홍벽 / 균열백태/경미	013(금회)	A1 홍벽 / 균열백태/경미
			
014(전차)	A1 법면블록 침하	014(금회)	A1 법면블록 침하
			
015(전차)	P1-C2(후면) 기둥 / 보수부 망상균열	015(금회)	P1-C2(후면) 기둥 / 보수부 망상균열

1.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

	
016(전차)	016(금회)
	
017(전차)	017(금회)
	
018(전차)	018(금회)

1.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
019(전차)	A2-Sh3 / 받침 부식	019(금회)	A2-Sh3 / 받침 부식
			
020(전차)	A2-Sh6 / 받침몰탈균열(0.3mm미만)	020(금회)	A2-Sh6 / 받침몰탈균열(0.3mm미만)
			
021(전차)	A1(서울) 신축이음 / 신축이음 고무재탈락	021(금회)	A1(서울) 신축이음 / 신축이음 고무재탈락

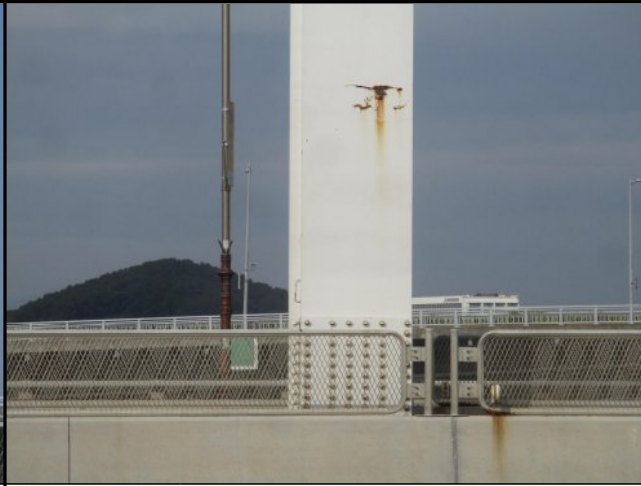
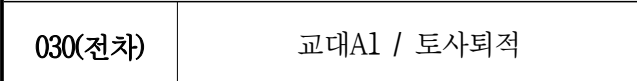
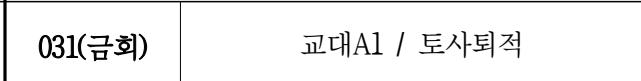
1.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
022(전차)	A1(서울) 신축이음 / 유간 토사퇴적	022(금회)	A1(서울) 신축이음 / 유간 토사퇴적
			
023(전차)	A1(서울) 신축이음 / 본체 부식	023(금회)	A1(서울) 신축이음 / 본체 부식
			
024(전차)	A1(강화) 신축이음 / 유간 토사퇴적 및 본체 부식	024(금회)	A1(강화) 신축이음 / 유간 토사퇴적 및 본체 부식

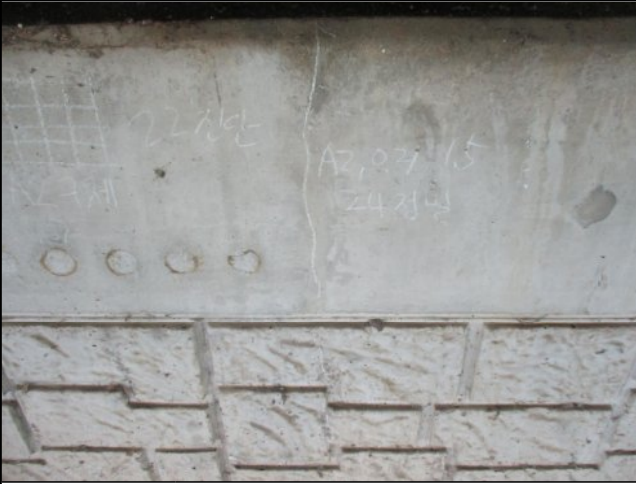
1.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
025(전차)	A2(강화) 신축이음 / 후타재균열(0.3mm미만)	025(금회)	A2(강화) 신축이음 / 후타재균열(0.3mm미만)
			
026(전차)	A2(강화) 신축이음 3~4차로 / 신축이음 고무재탈락	026(금회)	A2(강화) 신축이음 3~4차로 / 신축이음 고무재탈락
			
027(전차)	S2(강화) / 배수구 상태양호	027(금회)	S2(강화) / 배수구 상태양호

1.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

	
028(전차)	아치행거 / 도장박리,부식
	
029(전차)	거더 / 출입문 탈락
	
030(전차)	교대A1 / 토사퇴적
	
031(금회)	교대A1 / 토사퇴적

1.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
031(전차)	교대A2 / 보수부 재균열	031(금회)	교대A2 / 보수부 재균열

1.3.4 현장조사 결과분석

조사된 부위, 부재별 손상은 「1.3.2 현장조사 결과」 원인 및 조치 필요사항의 기술내용과 같으며 주기적인 점검으로 손상의 진전 및 확대 여부를 주의관찰 하고 일상보수를 하며 유지 보수 계획을 수립하여 일괄적인 보수를 시행하는 것이 효율적인 유지관리방안인 것으로 판단 된다.

1.4. 종합결론 및 건의

1.4.1 정기안전점검 실시결과의 종합결론

- 본 김포아라대교는 2011년 준공되어 약 14년의 공용기간이 경과된 아치교로서 연장 L=550.0m, 폭 B=38.7m의 1종시설물로 외관조사 결과 전회차 점검이후 손상이 추가 발생 하거나 진행하지 않은 유사한 상태이며 안전을 저해 하거나 위험을 초래할 수 있는 손상이 발생하지 않은 양호한 상태이나, 아치, 행거 및 스플라이스 볼트부식, 도장박리 등 강 부재 손상 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다,
- 시설물의 상태는 ‘보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태’ 인 “B등급으로 양호한 상태이다
- 조사된 손상은 재료의 특성이나 시공미흡 또는 공용 중 발생하는 손상으로 즉각적인 보수는 필요하지 않지만 주기적인 점검 통해 손상의 진행 상황을 주의 깊게 관찰하고, 일상적인 보수 작업을 통해 소규모 손상을 처리하며, 전체적인 유지보수 계획을 수립하여 향후 전반적인 손상이 발생한 경우, 한 번에 일괄 보수를 시행하는 것이 비용 효율적인 유지관리 방안으로 판단된다.

구분	2025년 상반기 정기점검	2025년 하반기 정기점검
안전등급	양호	양호

1.4.2 정밀안전점검, 진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부

- 본 교량에 대한 정기안전점검 결과 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없는 것으로 조사되어 정밀안전점검(긴급안전점검), 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한은 불필요하다.

1.4.3 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 및 기타사항

- 아치, 행거 및 스플라이스 볼트부식, 도장박리 등 강부재 손상 진전여부 주의관찰

1.4.4 기타 필요한 사항

- 없음

제 2 장

토당연결로A교

토당연결로A교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	1종
준공일	2021년 12월 30일	점검금액 (천원)	2,211	상태 등급	양호
시설물위치	경기도 고양시 덕양구 토당동 825-27	시설물 규모	L=220.0m, B=7.9m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 교면포장 : 상태양호 · 난간 및 연석 : 균열, 균열부 백태 · 바닥판 : 상태양호 · 거더 : 상태양호 · 가로보/세로보 : 상태양호 · 교대 : 망상균열 · 교각 : 굽힘/경미 · 교량받침 : 상태양호 · 신축이음 : 유간 토사퇴적, 후타재 균열 · 배수시설 : 배수구 막힘 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 유간 토사퇴적, 후타재 균열
주요 보수보강	· 표면보수, 청소 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검 · 진단 실시 필요성 : 해당없음 - 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음

토당연결로A교 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
교면포장		· 상태양호	-
난간 및 연석		· 균열 · 균열부 백태	· 표면보수 · 표면보수
바닥판		· 상태양호	-
거더		· 상태양호	-
가로보/세로보		· 상태양호	-
교대		· 망상균열	· 주의관찰
교각		· 굽힘/경미	· 주의관찰
교량받침		· 상태양호	-
신축이음		· 유간 토사퇴적 · 후타재 균열	· 청소 · 주의관찰
배수시설		· 배수구 막힘	· 청소
공 중 이 용 하 는 부 위	추락 방지 시설	· 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 연석 표면보수
	도로 포장	· 차량 주행성에 문제가 없는 상태	· 주의관찰
	도로 신축 이음	· 기능 발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 유간 청소

시설물 위치도



전경사진



측면전경



교면포장



바닥판 및 거더



교각



신축이음



교량받침

2.1.1 시설물 현황

고양시공내 국토대체부토(보합-형상) 건설공사

요철면 A교 종단면도

종 단 면 도
단위:mm

종 단 면도
단위:mm

종 단 경사
단위:mm

단면

위 치 도

고양시공내 국토대체부토(보합-형상) 건설공사

요철면 A교 종단면도

종 단 면 도
단위:mm

종 단 면도
단위:mm

종 단 경사
단위:mm

단면

위 치 도

고양시공내 국토대체부토(보합-형상) 건설공사

1/600

2002.

도면 작성자: 김경원

도면 검토: 김경원

도면 승인: 김경원

2.1.2 시설물의 정기안전점검 범위

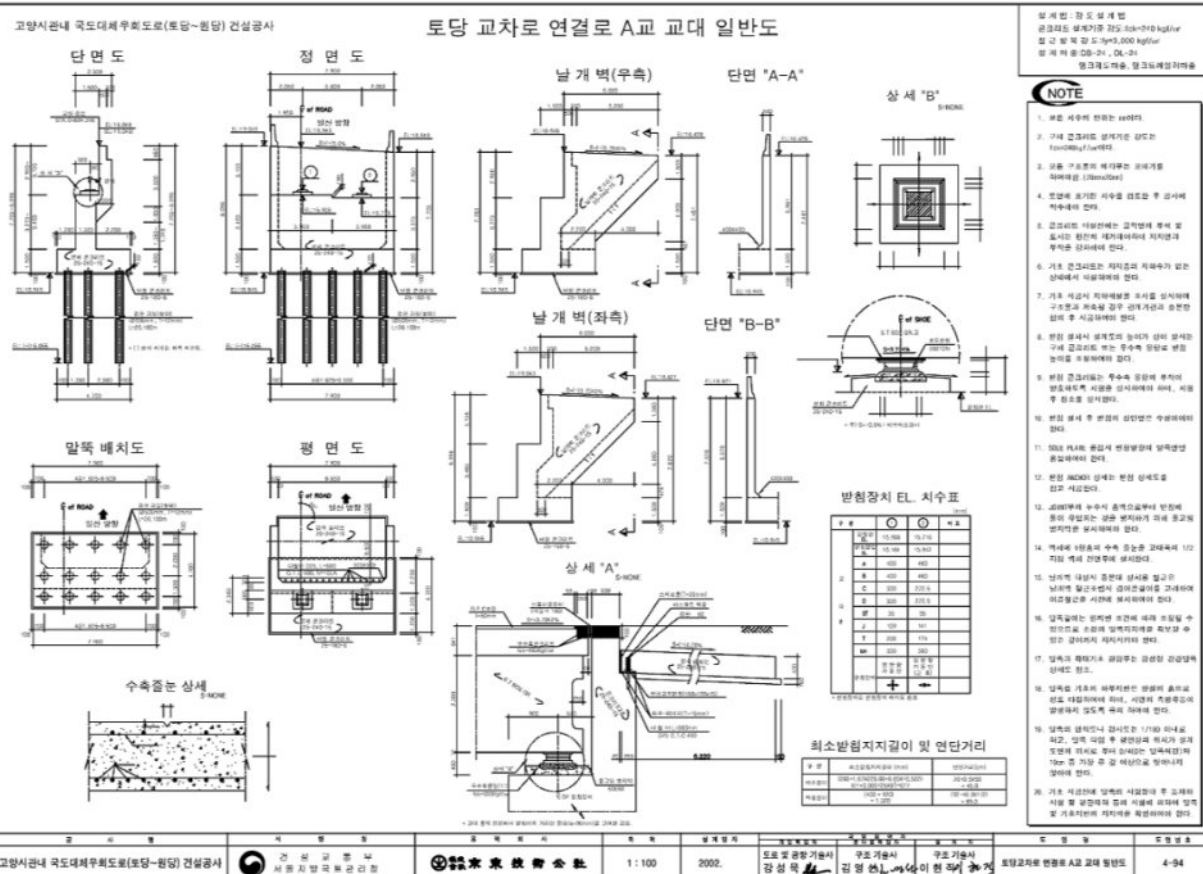
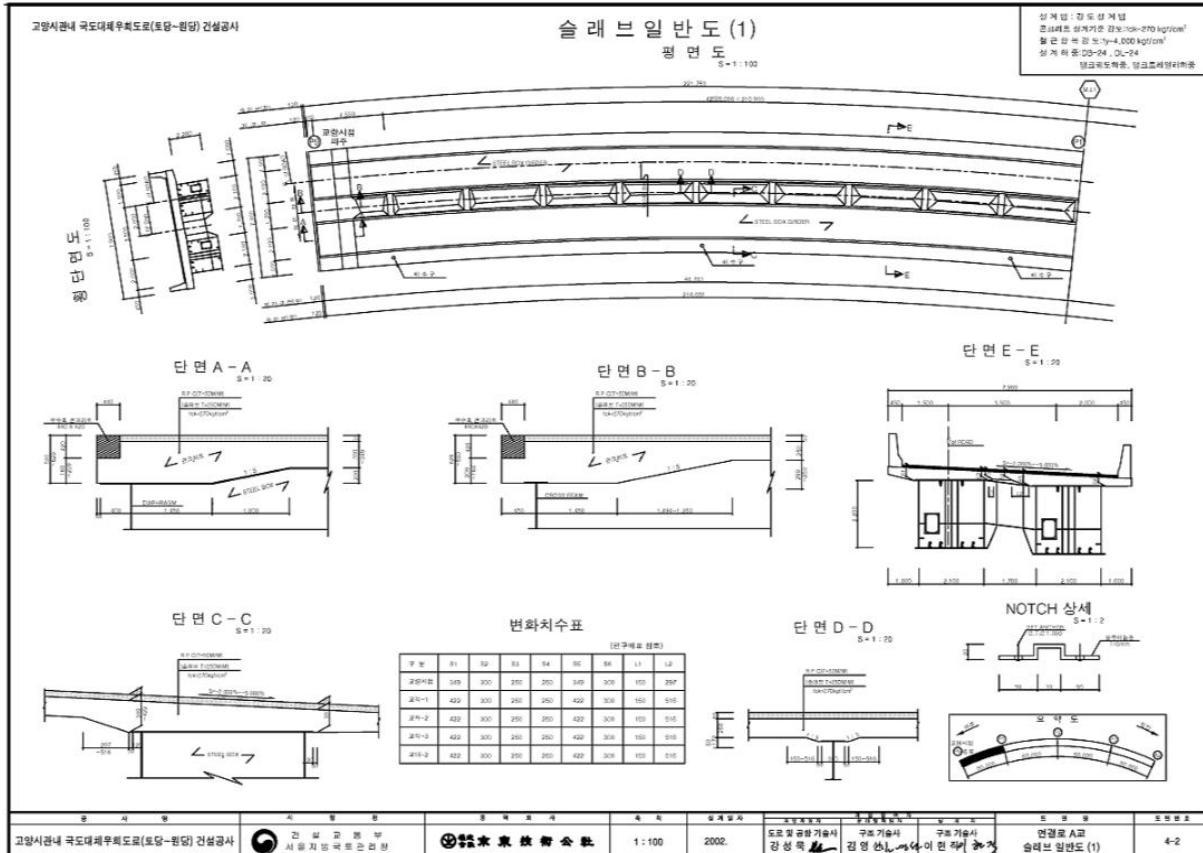
구 분	부 재 명	지침상 범위	금회 점검 범위
상부구조	바닥판, 거더	○	○
하부구조	교대 및 교각, 기초, 주탑	○	○ / 주탑 대상 없음
받침	교량받침	○	○
케이블	케이블, 정착구, 행어밴드, 새들	○	대상 없음
2차부재	가로보 및 세로보	○(3중시설물)	○
기타부재	신축이음, 배수시설, 방호울타리, 교면포장	○	○
공중이 이용하는 부위	추락방지시설	○	○
	도로포장	○	○
	도로부 신축이음부	○	○
	환기구 등의 덮개	○	대상 없음

2.2 자료수집 및 분석

2.2.1 설계도서 등 관련 서류 보유현황

구분	FMS 제출여부	미제출 사유
시설물관리대장	☒ 제출 ☐ 미제출	
준공도서	☒ 대상-제출 ☐ 비대상-제출 ☐ 대상-미제출 ☐ 비대상-미제출	
감리보고서	☒ 대상-제출 ☐ 비대상-제출 ☐ 대상-미제출 ☐ 비대상-미제출	
안전점검 및 정밀안전진단 자료	☒ 제출 ☐ 미제출 ☐ 해당없음	
보수보강 자료	☐ 제출 ☒ 미제출 ☐ 해당없음	
사고이력	☐ 제출 ☐ 미제출 ☒ 해당없음	

고양서관내 국도대체우회도로(토담~원담) 건설공사



2.2.3 점검진단 이력

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(상반기)	2025.06.30	2,211	양호
정밀안전점검	2024.09.14	7,981	B
정기안전점검(상반기)	2024.06.30	543	양호
정기안전점검(하반기)	2023.12.31	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2023.06.30	자체수행	양호
정기안전점검(하반기)	2022.12.09	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2022.06.24	자체수행	양호

2.2.4 보수보강 이력

- 시설물통합정보.관리시스템에 등록된 보수·보강 이력은 없음

2.2.5 소결

- 본 시설물은 1종 시설물로서 시설물통합관리시스템(FMS)에 준공도서와 안전점검·진단이력은 등록되어 있으나 보수·보강자료는 등록되어 있지 않은 것으로 확인되었다.
- 최근 실시한 안전점검 결과는 B등급(정밀안전점검), 양호(정기안전점검)로써 시공초기 및 공용기간 중에 발생한 결함 및 손상의 부분적인 보수가 필요하나 긴급점검, 정밀안전진단, 사용제한 조치 등이 필요한 중대결함 및 구조적인 문제점은 없는 것으로 평가되었다.
- 본 시설물은 하자담보책임기간(2031년 12월 30일)이 남아 있으며 시설물의 이력 조사, 현장 조사 결과 전반적으로 양호하게 유지관리가 이루어지고 있는 것으로 확인되었다.

2.3. 현장조사

2.3.1 정기안전점검표(체크리스트)

시 설 물 명	토당연결로A교	관 리 주 체	의정부국토관리사무소
준 공 년 월 일	2021년 12월 30일	최종점검년월일	2025년 09월 10일

점 검 항 목		점 검 결 과	
상부구조	(1) 교면포장 (아스콘, 콘크리트 등)	상태양호	
	(2) 배수시설(배수구, 배수관 등)	배수구 막힘	
	(3) 난간(방호울타리) 및 연석	균열, 균열부 백태	
	(4) 신축이음	유간 토사퇴적, 후타재 균열 lea	
	(5) 받침(강재, 탄성받침 등)	상태양호	
	(6) 바닥판(RC 및 PSC / 강재)	상태양호	
	(7) 거더(RC 및 PSC/ 강재)	상태양호	
	(8) 가로보 및 세로보(RC/ 강재)	상태양호	
하부구조	(9) 교대	망상미세균열	
	(10) 교각	굽힘/국부 경미	
	(11) 기초	-	
기 타	(12) 아치부재, 케이블, 주탑 등	-	
	(13) 공중이 이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	양호 ☒ 보수필요 ☐ 보수불필요

특기사항	○
점검자 의견	○ 본 교량은 점검결과 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 조사된 손상이 대부분 국부적이고 경미하여 시설물의 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이다.

2.3.2 현장조사 결과

부재(부위)		점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
교면포장		· 상태양호	-	-	001
난간 및 연석		· 균열 · 균열부 백태	· 건조수축 · 건조수축 및 온도변화	· 표면보수 · 표면보수	003
바닥판		· 상태양호	-	-	008
거더		· 상태양호	-	-	007
가로보/세로보		· 상태양호	-	-	007
교대		· 망상미세균열	· 건조수축	· 주의관찰	009
교각		· 굽힘/경미	· 외부 충격	· 주의관찰	010
기초		· 확인 불가	-	-	
교량받침		· 상태양호	-	-	006
신축이음		· 유간 토사퇴적	· 공용기간, 이물질유입	· 청소	005
		· 후타재 균열 lea	· 건조수축	· 주의관찰	004
배수시설		· 배수구 막힘	· 토사 및 이물질 유입	· 청소	002
공중이 이용하는 부위	추락 방지 시설	· 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	부재별 발생원인과 동일	· 연석 표면보수	003
	도로 포장	· 차량 주행성에 문제가 없는 상태	부재별 발생원인과 동일	· -	001
	도로 신축 이음	· 기능 발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	부재별 발생원인과 동일	· 유간 청소	004~005

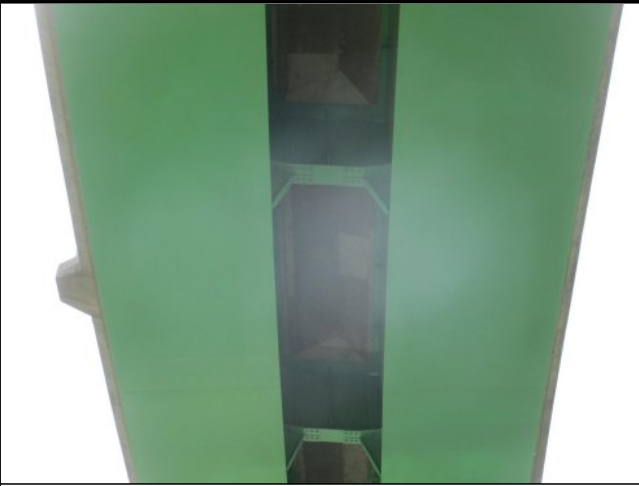
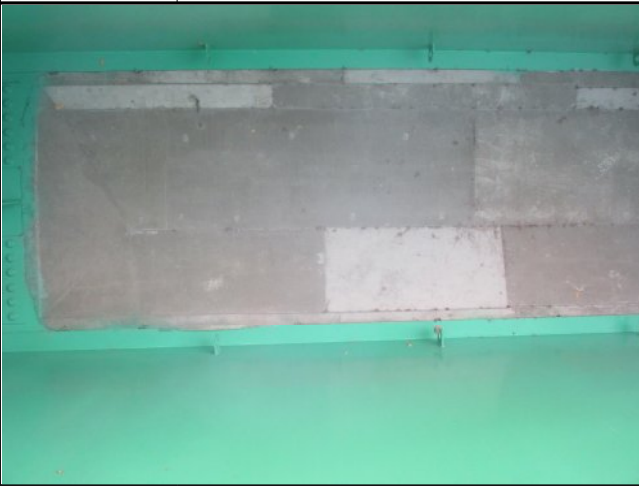
2.3.3 주요 외관조사 사진

			
001(전차)	상태양호/LMC	001(금회)	상태양호/LMC
			
002(전차)	배수구 막힘	002(금회)	배수구 막힘
			
003(전차)	방호벽 균열부 백태	003(금회)	방호벽 균열부 백태

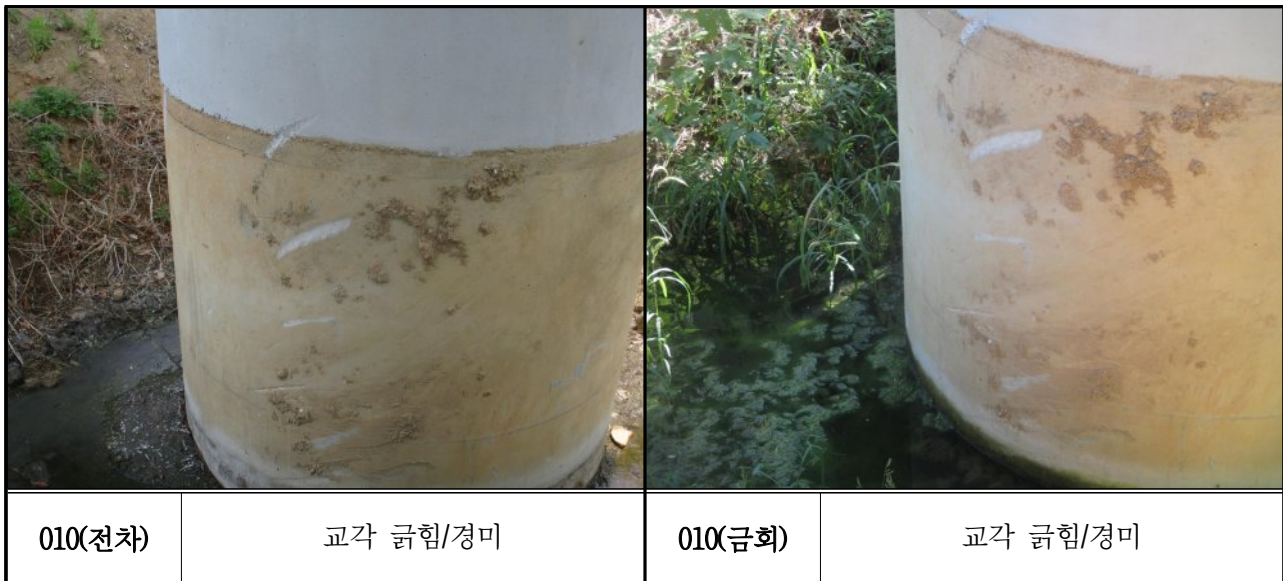
2.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

004(전차)	신축이음 후타재 균열	004(금회)	신축이음 후타재 균열
005(전차)	신축이음 토사퇴적	005(금회)	신축이음 토사퇴적
006(전차)	받침장치 상태양호	006(금회)	받침장치 상태양호

2.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
007(전차)	거더 및 가로보 상태양호	007(금회)	거더 및 가로보 상태양호
			
008(전차)	바닥판 상태양호	008(금회)	바닥판 상태양호
			
009(전차)	교대 망상균열	009(금회)	교대 미세망상균열

2.3.3 주요 외관조사 사진(계속)



2.3.4 현장조사 결과분석

조사된 부위, 부재별 손상은 「2.3.2 현장조사 결과」 원인 및 조치 필요사항의 기술내용과 같으며 주기적인 점검으로 손상의 진전 및 확대 여부를 주의관찰 하고 일상보수를 하며 유지 보수 계획을 수립하여 일괄적인 보수를 시행하는 것이 효율적인 유지관리방안인 것으로 판단 된다.

2.4. 종합결론 및 건의

2.4.1 정기안전점검 실시결과의 종합결론

- 본 토당연결로A교는 2021년 준공되어 약 4년의 공용기간이 경과된 ST박스 교량으로서 연장 L=220.0m, 폭 B=8.0m의 1종시설물로 외관조사 결과 전회차 점검이후 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이다.
- 시설물의 상태는 ‘보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태’ 인 “B등급으로 양호한 상태이다
- 조사된 손상은 재료의 특성, 시공미흡, 공용 중에 발생하는 손상으로 하자 보수는 하자담보 책임기간 이내(하자담보 책임기간 만료일 : 2031년 09월 28일)에 보수하고 그 외 손상은 주기적인 점검으로 손상의 확대 및 추가손상을 확인하고 일상보수를 하며 유지보수 계획을 수립하여 일괄적인 보수를 시행하는 것이 효율적인 유지관리방안인 것으로 판단된다.

구분	2025년 상반기 정기점검	2025년 하반기 정기점검
안전등급	양호	양호

2.4.2 정밀안전점검, 진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부

- 본 교량에 대한 정기안전점검 결과 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없는 것으로 조사되어 정밀안전점검(긴급안전점검), 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한은 불필요하다.

2.4.3 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 및 기타사항

- 없음

2.4.4 기타 필요한 사항

- 없음

제 3 장

토당연결로B교

토당연결로B교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	1종
준공일	2021년 12월 30일	점검금액 (천원)	3,096	상태 등급	양호
시설물위치	경기도 고양시 덕양구 토당동 825-41	시설물 규모	L=426.0m, B=7.9m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 교면포장 : 토사퇴적 · 난간 및 연석 : 균열 · 바닥판 : 상태양호 · 거더 : 상태양호 · 가로보/세로보 : 상태양호 · 교대 : 점검계단 하부 파손 · 교각 : 상태양호 · 교량받침 : 상태양호 · 신축이음 : 유간 토사퇴적, 후타재 균열 · 배수시설 : 배수구 막힘 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 유간 토사퇴적, 후타재 균열
주요 보수보강	· 표면보수, 청소 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음
- 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음

토당연결로B교 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
교면포장		· 토사퇴적/국부 경미	· 주의관찰
난간 및 연석		· 균열	· 표면보수
바닥판		· 상태양호	-
거더		· 상태양호	-
가로보/세로보		· 상태양호	-
교대		· 점검계단 하부 파손	· 주의관찰
교각		· 상태양호	-
교량받침		· 상태양호	-
신축이음		· 유간 토사퇴적 · 후타재 균열	· 청소 · 주의관찰
배수시설		· 배수구 막힘	· 청소
공중이 이용하는 부위	추락 방지 시설	· 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 연석 표면보수
	도로 포장	· 차량주행에 문제는 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 주의관찰
	도로 신축 이음	· 기능 발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 유간 청소

시설물 위치도



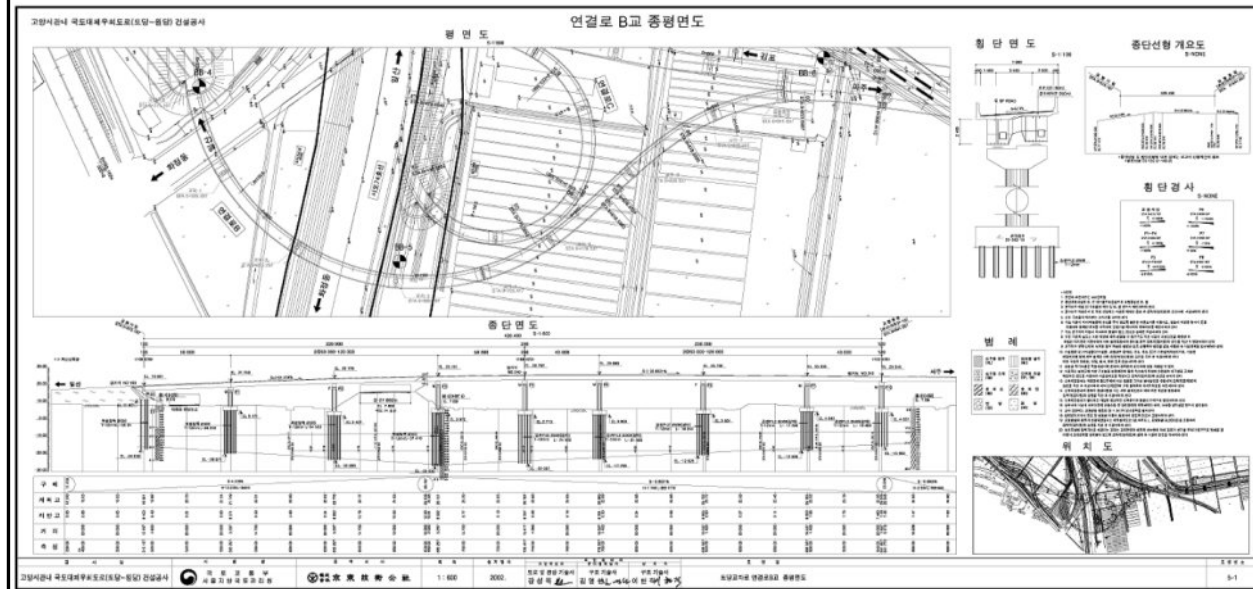
전경사진



3.1 시설물 개요

3.1.1 시설물 현황

시설물명		토당연결로B교	시설물번호		BR2021-0000330
준공년월일		2021년 12월 30일	관리번호		-
시설물위치		경기도 고양시 덕양구 토당동 825-41			
설계하중		DB-24/DL-24	노선명(이정)		일반국도 39호선
제원	연장	L=426m(50+2@60+50+43+2@60+43=426m)			
	폭	B=7.9m(차도), 편도 1차로			
구조 형식	상부	강박스거더교(STB)	기초 형식	교대	파일기초
	하부	교대 : 역T형 교각 : T형		교각	파일기초
교량받침		포트받침	신축이음		강뿔거조인트
교차시설물 (도로, 철도, 하천)			통과높이		4.5m
부착시설내용		-			



3.1.2 시설물의 정기안전점검 범위

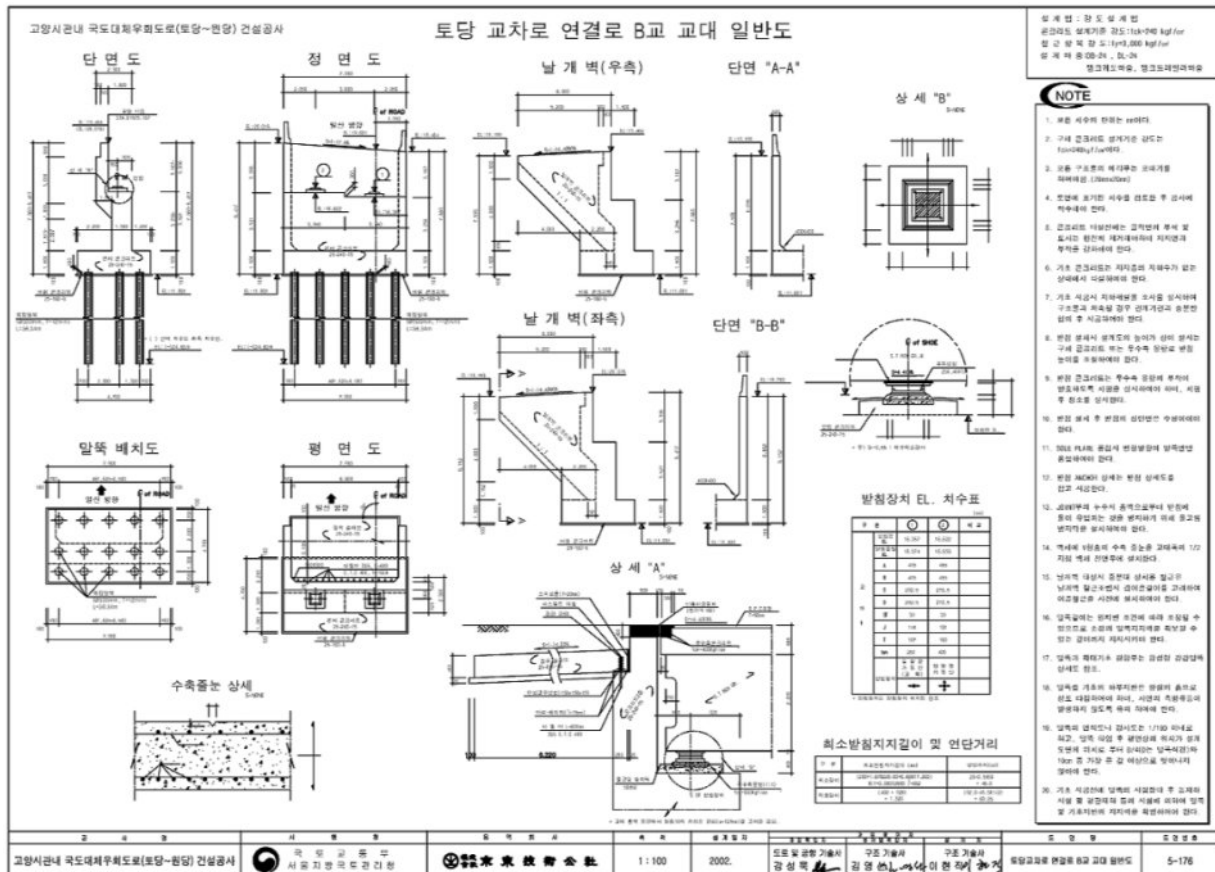
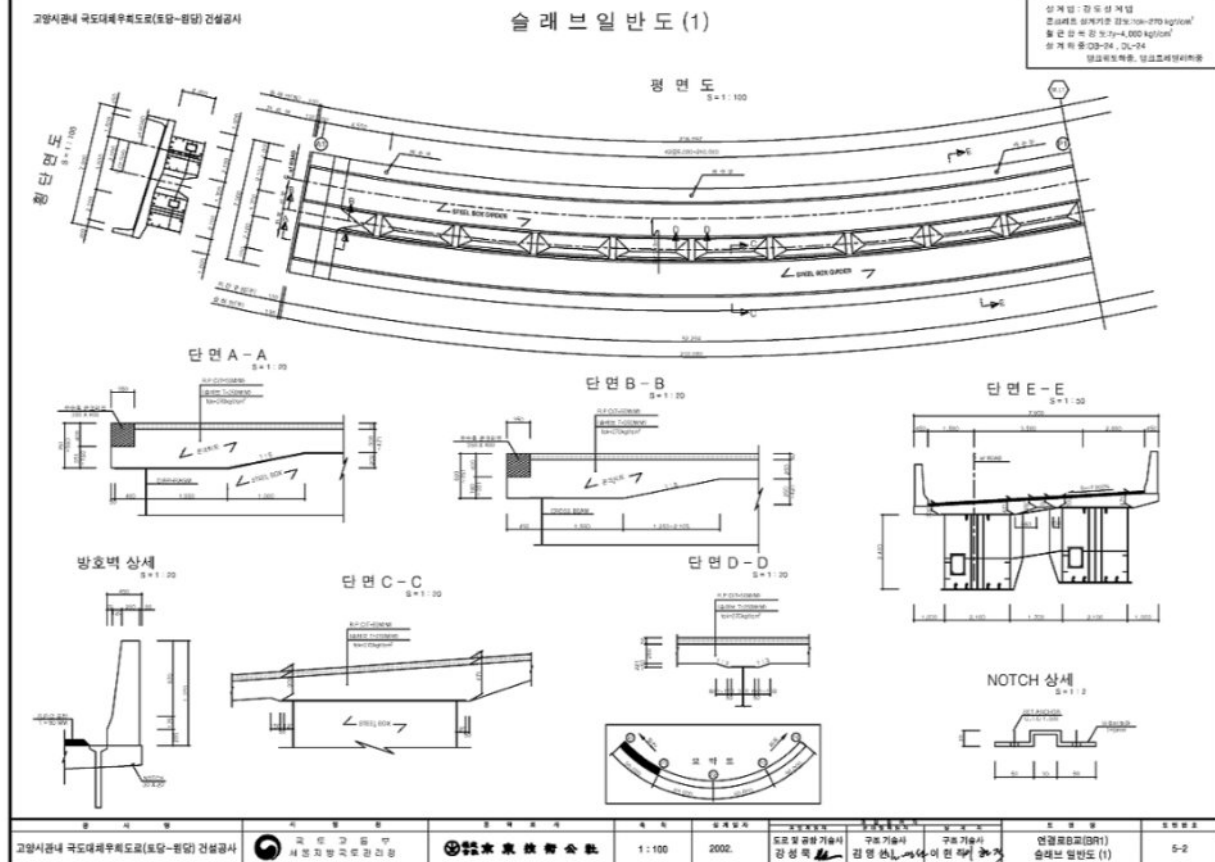
구 분	부 재 명	지침상 범위	금회 점검 범위
상부구조	바닥판, 거더	○	○
하부구조	교대 및 교각, 기초, 주탑	○	○ / 주탑 대상 없음
받침	교량받침	○	○
케이블	케이블, 정착구, 행어밴드, 새들	○	대상 없음
2차부재	가로보 및 세로보	○(3중시설물)	○
기타부재	신축이음, 배수시설, 방호울타리, 교면포장	○	○
공중이 이용하는 부위	추락방지시설	○	○
	도로포장	○	○
	도로부 신축이음부	○	○
	환기구 등의 덮개	○	대상 없음

3.2 자료수집 및 분석

3.2.1 설계도서 등 관련 서류 보유현황

구분	FMS 제출여부	미제출 사유
시설물관리대장	☒ 제출 ☐ 미제출	
준공도서	☒ 대상-제출 ☐ 비대상-제출 ☐ 대상-미제출 ☐ 비대상-미제출	
감리보고서	☒ 대상-제출 ☐ 비대상-제출 ☐ 대상-미제출 ☐ 비대상-미제출	
안전점검 및 정밀안전진단 자료	☒ 제출 ☐ 미제출 ☐ 해당없음	
보수보강 자료	☐ 제출 ☒ 미제출 ☐ 해당없음	
사고이력	☐ 제출 ☐ 미제출 ☒ 해당없음	

고양시관내 국도대체우회도로(도당~원당) 건설공사



3.2.3 점검진단 이력

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(상반기)	2025.06.30	3,096	양호
정밀안전점검	2024.09.14	26,067	B
정기안전점검(상반기)	2024.06.30	775	양호
정기안전점검(하반기)	2023.12.31	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2023.06.30	자체수행	양호
정기안전점검(하반기)	2022.12.09	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2022.06.24	자체수행	양호

3.2.4 보수보강 이력

- 시설물통합정보.관리시스템에 등록된 보수·보강 이력은 없음

3.2.5 소결

- 본 시설물은 1종 시설물로서 시설물통합관리시스템(FMS)에 준공도서와 안전점검·진단이력은 등록되어 있으나 보수·보강자료는 등록되어 있지 않은 것으로 확인되었다.
- 최근 실시한 안전점검 결과는 B등급(정밀안전점검), 양호(정기안전점검)로써 시공초기 및 공용기간 중에 발생한 결함 및 손상의 부분적인 보수가 필요하나 긴급점검, 정밀안전진단, 사용제한 조치 등이 필요한 중대결함 및 구조적인 문제점은 없는 것으로 평가되었다.
- 본 시설물은 하자담보책임기간(2031년 12월 30일)이 남아 있으며 시설물의 이력 조사, 현장 조사 결과 전반적으로 양호하게 유지관리가 이루어지고 있는 것으로 확인되었다.

3.3 현장조사

3.3.1 정기안전점검표(체크리스트)

시 설 물 명	토당연결로B교	관 리 주 체	의정부국토관리사무소
준 공 년 월 일	2021년 12월 30일	최종점검년월일	2025년 09월 10일

점 검 항 목		점 검 결 과	
상부구조	(1) 교면포장 (아스콘, 콘크리트 등)	토사퇴적 / 국부 경미	
	(2) 배수시설(배수구, 배수관 등)	배수구 막힘	
	(3) 난간(방호울타리) 및 연석	균열	
	(4) 신축이음	유간 토사퇴적, 후타재 균열	
	(5) 받침(강재, 탄성받침 등)	상태양호	
	(6) 바닥판(RC 및 PSC / 강재)	상태양호	
	(7) 거더(RC 및 PSC/ 강재)	상태양호	
	(8) 가로보 및 세로보(RC/ 강재)	상태양호	
하부구조	(9) 교대	점검계단 하부 파손	
	(10) 교각	상태양호	
	(11) 기초	-	
기 타	(12) 아치부재, 케이블, 주탑 등	-	
	(13) 공중이 이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	양호 ☒ 보수필요 ☐ 보수불필요

특기사항	○
점검자 의견	○ 본 교량은 점검결과 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 조사된 손상이 대부분 국부적이고 경미하여 시설물의 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이다.

3.3.2 현장조사 결과

부재(부위)		점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
교면포장		· 토사퇴적 / 국부 경미	· 공용기간	· 주의관찰	001
난간 및 연석		· 균열	· 건조수축	· 표면보수	002
바닥판		· 상태양호	-	-	005
거더		· 상태양호	-	-	006
가로보/세로보		· 상태양호	-	-	006
교대		· 점검계단 하부 파손	·	· 주의관찰	007
교각		· 상태양호	-	-	009
기초		· 확인 불가	-	-	
교량받침		· 상태양호	-	-	004
신축이음		· 유간 토사퇴적 · 후타재 균열	· 공용기간 , 이물질 유입 · 건조수축	· 청소 · 주의관찰	003 010
배수시설		· 배수구 막힘	· 공용기간	· 청소	011
공중이 이용하는 부위	추락 방지 시설	· 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	-	· 연석 표면보수	002
	도로 포장	· 차량 주행에 문제는 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	-	· 주의관찰	001
	도로 신축 이음	· 기능 발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	-	· 유간청소	003 010

3.3.3 주요 외관조사 사진

001(전차) 교면포장 토사퇴적 / 국부 경미	001(금회) 교면포장 토사퇴적 / 국부 경미
002(전차) 방호벽 균열	002(금회) 방호벽 균열
003(전차) 신축이음 토사퇴적	003(금회) 신축이음 토사퇴적

3.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

004(전차)	교량받침 상태양호
005(전차)	바닥판 상태양호
006(전차)	거더 및 가로보 상태양호

3.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

007(전차)	교대 균열 / 보수완료	007(금회)	교대 균열 / 보수완료
008(전차)	교대 점검계단 하부 파손	008(금회)	교대 점검계단 하부 파손
009(전차)	교각 상태양호	009(금회)	교각 상태양호

3.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
010(전차)	신축이음 후타재 균열	010(금회)	신축이음 후타재 균열
			
011(금회)	배수구 막힘		

3.3.4 현장조사 결과분석

조사된 부위, 부재별 손상은 「3.3.2 현장조사 결과」 원인 및 조치 필요사항의 기술내용과 같으며 주기적인 점검으로 손상의 진전 및 확대 여부를 주의관찰 하고 일상보수를 하며 유지 보수 계획을 수립하여 일괄적인 보수를 시행하는 것이 효율적인 유지관리방안인 것으로 판단 된다.

3.4. 종합결론 및 건의

3.4.1 정기안전점검 실시결과의 종합결론

- 본 토당연결로B교는 2021년 준공되어 약 4년의 공용기간이 경과된 ST박스 교량으로서 연장 L=426.0m, 폭 B=7.9m의 1종시설물로 외관조사 결과 전회차 점검이후 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이다.
- 시설물의 상태는 ‘보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태’인 “B등급으로 양호한 상태이다
- 조사된 손상은 재료의 특성, 시공미흡, 공용 중에 발생하는 손상으로 하자 보수는 하자담보 책임기간 이내(하자담보 책임기간 만료일 : 2031년 09월 28일)에 보수하고 그 외 손상은 주기적인 점검으로 손상의 확대 및 추가손상을 확인하고 일상보수를 하며 유지보수 계획을 수립하여 일괄적인 보수를 시행하는 것이 효율적인 유지관리방안인 것으로 판단된다.

구분	2025년 상반기 정기점검	2025년 하반기 정기점검
안전등급	양호	양호

3.4.2 정밀안전점검, 진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부

- 본 교량에 대한 정기안전점검 결과 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없는 것으로 조사되어 정밀안전점검(긴급안전점검), 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한은 불필요하다.

3.4.3 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 및 기타사항

- 없음

3.4.4 기타 필요한 사항

- 없음

제 4 장

토당연결로C교

토당연결로C교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	1종
준공일	2021년 12월 30일	점검금액 (천원)	2,211	상태 등급	양호
시설물위치	경기도 고양시 덕양구 토당동 823-46	시설물 규모	L=200.0m, B=7.9m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 교면포장 : 망상균열 및 박리 · 난간 및 연석 : 균열 · 바닥판 : 상태양호 · 거더 : 상태양호 · 가로보/세로보 : 상태양호 · 교대 : 누수오염 · 교각 : 상태양호 · 교량받침 : 상태양호 · 신축이음 : 후타재 균열, 유간 토사퇴적 · 배수시설 : 상태양호 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 유간 토사퇴적, 후타재 균열
주요 보수보강	· 표면보수, 청소 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음
- 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음

토당연결로C교 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
교면포장		· 망상균열 및 박리	· 주의관찰
난간 및 연석		· 균열	· 표면보수
바닥판		· 상태양호	-
거더		· 상태양호	-
가로보/세로보		· 상태양호	-
교대		· 누수오염	· 주의관찰
교각		· 상태양호	-
교량받침		· 상태양호	-
신축이음		· 후타재 균열 · 유간 토사퇴적	· 주의관찰 · 청소
배수시설		· 상태양호	-
공 중 이 이 용 하 는 부 위	추락 방지 시설	· 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 연석 표면보수
	도로 포장	· 차량 주행에 문제는 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 주의관찰
	도로 신축 이음	· 기능 발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 유간 청소

시설물 위치도



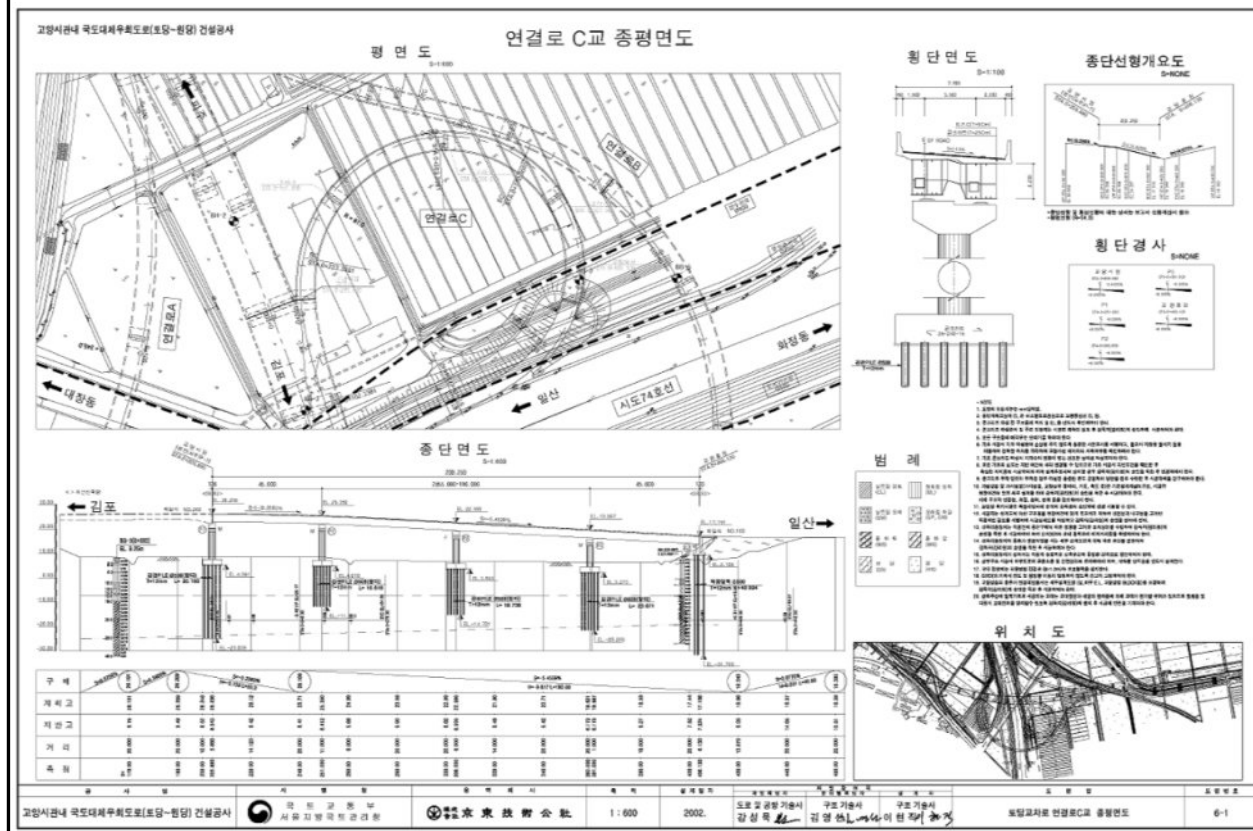
전경사진



4.1 시설물 개요

4.1.1 시설물 현황

시설물명		토당연결로C교	시설물번호		BR2021-0000331
준공년월일		2021년 12월 30일	관리번호		-
시설물위치		경기도 고양시 덕양구 토당동 823-46			
설계하중		DB-24/DL-24	노선명(이정)		일반국도 39호선
제원	연장	L=200m(45+2@55+45=200m)			
	폭	B=7.9m(차도), 편도 1차로			
구조 형식	상부	강박스거더교(STB)	기초 형식	교대	파일기초
	하부	교대 : 역T형 교각 : T형		교각	파일기초
교량받침		포트받침	신축이음		강뿔거조인트
교차시설물 (도로, 철도, 하천)			통과높이		4.5m
부착시설내용		-			



4.1.2 시설물의 정기안전점검 범위

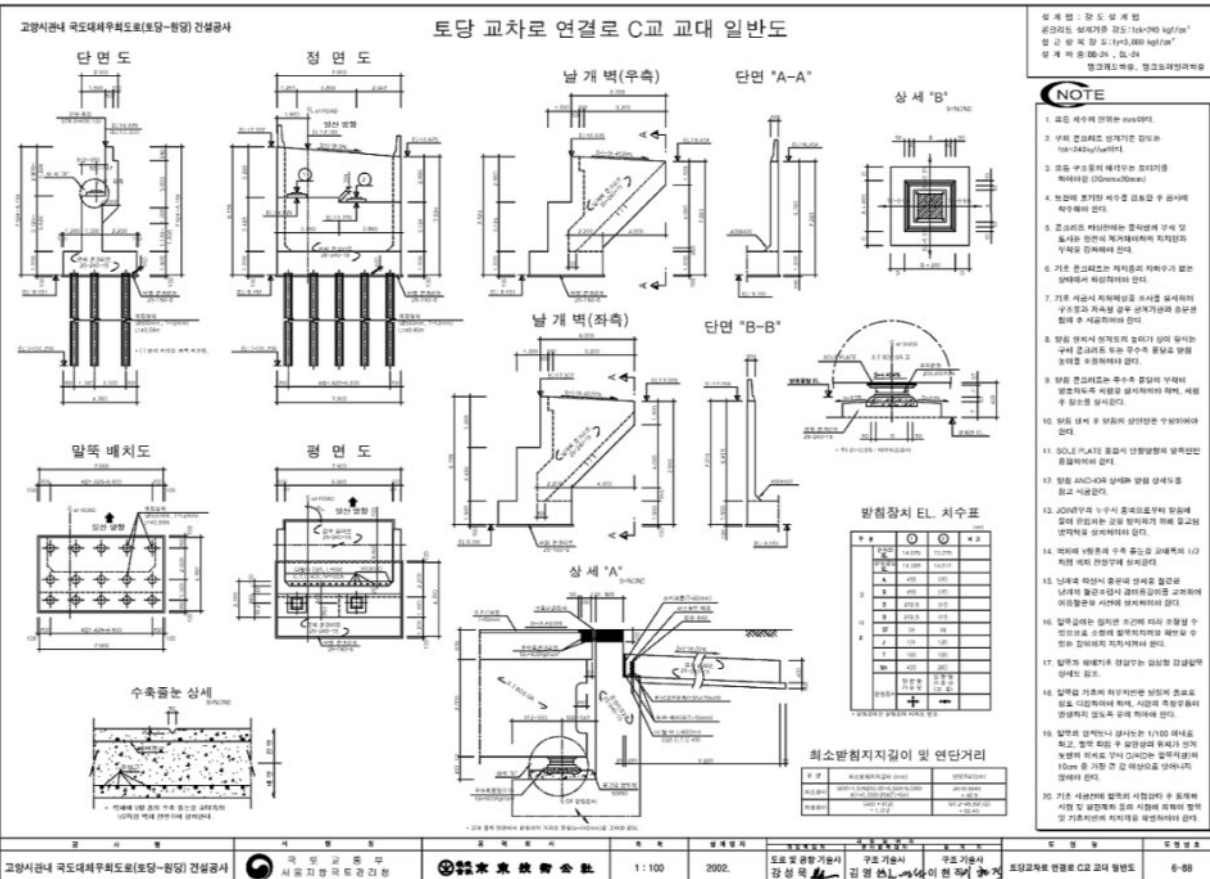
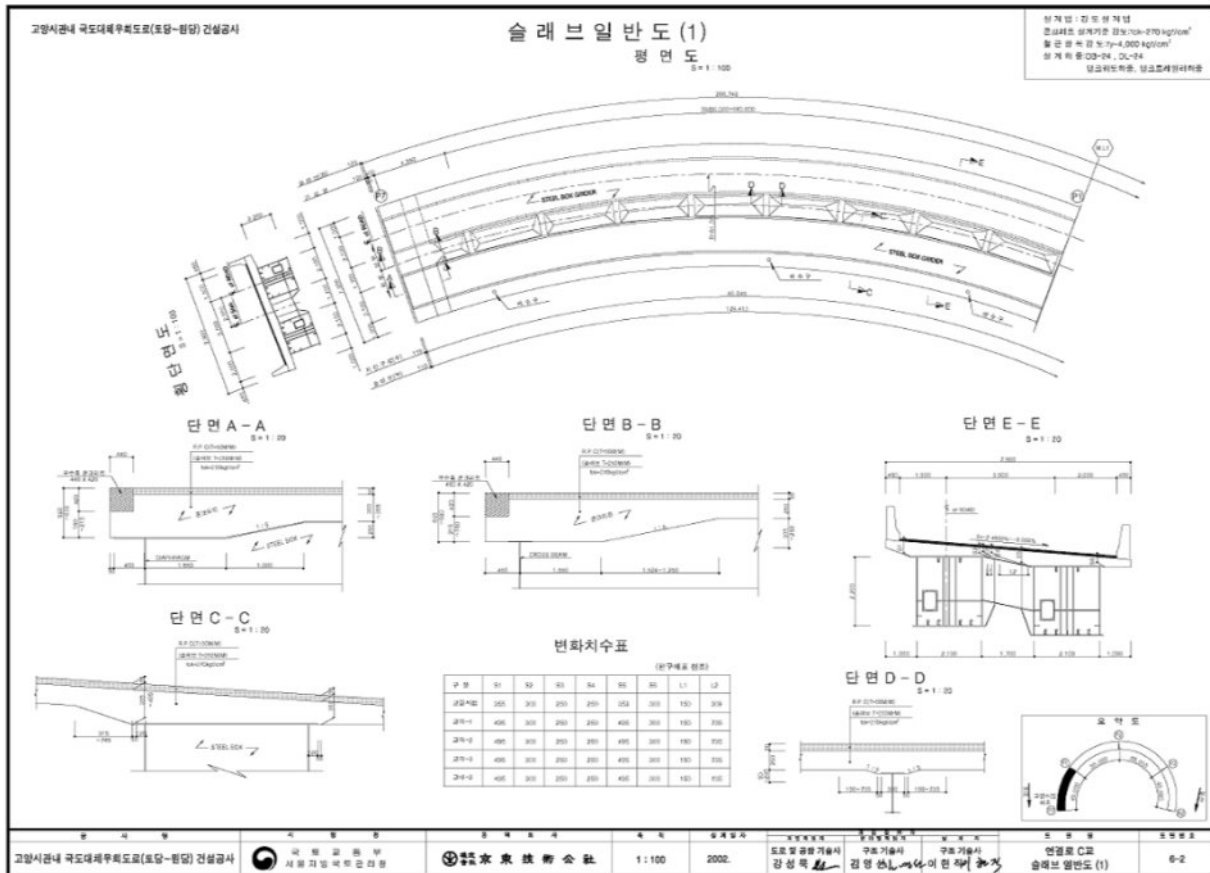
구 분	부 재 명	지침상 범위	금회 점검 범위
상부구조	바닥판, 거더	○	○
하부구조	교대 및 교각, 기초, 주탑	○	○ / 주탑 대상 없음
받침	교량받침	○	○
케이블	케이블, 정착구, 행어밴드, 새들	○	대상 없음
2차부재	가로보 및 세로보	○(3중시설물)	○
기타부재	신축이음, 배수시설, 방호울타리, 교면포장	○	○
공중이 이용하는 부위	추락방지시설	○	○
	도로포장	○	○
	도로부 신축이음부	○	○
	환기구 등의 덮개	○	대상 없음

4.2 자료수집 및 분석

4.2.1 설계도서 등 관련 서류 보유현황

구분	FMS 제출여부	미제출 사유
시설물관리대장	☒ 제출 ☐ 미제출	
준공도서	☒ 대상-제출 ☐ 비대상-제출 ☐ 대상-미제출 ☐ 비대상-미제출	
감리보고서	☒ 대상-제출 ☐ 비대상-제출 ☐ 대상-미제출 ☐ 비대상-미제출	
안전점검 및 정밀안전진단 자료	☒ 제출 ☐ 미제출 ☐ 해당없음	
보수보강 자료	☐ 제출 ☒ 미제출 ☐ 해당없음	
사고이력	☐ 제출 ☐ 미제출 ☒ 해당없음	

고양시관내 국도대체우회도로(포당~원삼) 건설공사



4.2.3 점검진단 이력

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(상반기)	2025.06.30	2,211	양호
정밀안전점검	2024.09.14	7,255	B
정기안전점검(상반기)	2024.06.30	775	보통
정기안전점검(하반기)	2023.12.31	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2023.06.30	자체수행	양호
정기안전점검(하반기)	2022.12.09	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2022.06.24	자체수행	양호

4.2.4 보수보강 이력

- 시설물통합정보.관리시스템에 등록된 보수·보강 이력은 없음

4.2.5 소결

- 본 시설물은 1종 시설물로서 시설물통합관리시스템(FMS)에 준공도서와 안전점검·진단이력은 등록되어 있으나 보수·보강자료는 등록되어 있지 않은 것으로 확인되었다.
- 최근 실시한 안전점검 결과는 B등급(정밀안전점검), 보통(정기안전점검)으로써 시공초기 및 공용기간 중에 발생한 결함 및 손상의 부분적인 보수가 필요하나 긴급점검, 정밀안전진단, 사용제한 조치 등이 필요한 중대결함 및 구조적인 문제점은 없는 것으로 평가되었다.
- 본 시설물은 하자담보책임기간(2031년 12월 30일)이 남아 있으며 시설물의 이력 조사, 현장 조사 결과 전반적으로 양호하게 유지관리가 이루어지고 있는 것으로 확인되었다.

4.3 현장조사

4.3.1 정기안전점검표(체크리스트)

시 설 물 명	토당연결로C교	관 리 주 체	의정부국토관리사무소
준 공 년 월 일	2021년 12월 30일	최종점검년월일	2025년 09월 10일

점 검 항 목		점 검 결 과	
상부구조	(1) 교면포장 (아스콘, 콘크리트 등)	망상균열 및 박리/미세 국부, 경미	
	(2) 배수시설(배수구, 배수관 등)	상태양호	
	(3) 난간(방호울타리) 및 연석	균열	
	(4) 신축이음	후타재 균열, 유간 토사퇴적	
	(5) 받침(강재, 탄성받침 등)	상태양호	
	(6) 바닥판(RC 및 PSC / 강재)	상태양호	
	(7) 거더(RC 및 PSC/ 강재)	상태양호	
	(8) 가로보 및 세로보(RC/ 강재)	상태양호	
하부구조	(9) 교대	누수오염	
	(10) 교각	상태양호	
	(11) 기초	-	
기 타	(12) 아치부재, 케이블, 주탑 등	-	
	(13) 공중이 이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	양호 ☒ 보수필요 ☐ 보수불필요

특기사항	○
점검자 의견	○ 본 교량은 점검결과 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 조사된 손상이 대부분 국부적이고 경미하여 시설물의 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이다.

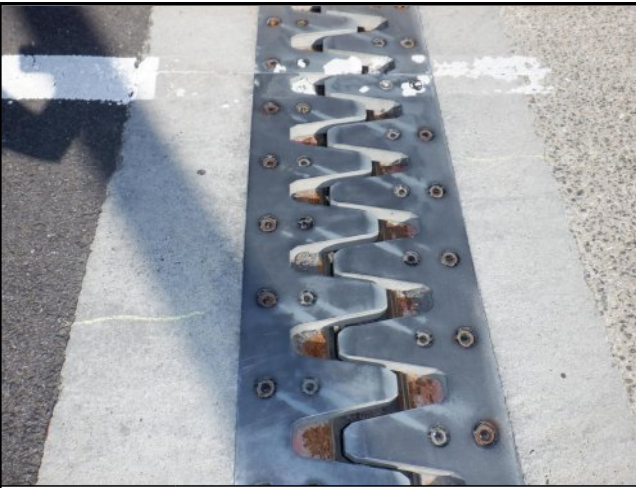
4.3.2 현장조사 결과

부재(부위)		점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
교면포장		· 망상균열/미세 국부 · 박리/경미	· 건조수축 · 양생미흡	-	001 002
난간 및 연석		· 균열	· 건조수축	· 표면보수	010
바닥판		· 상태양호	-	-	
거더		· 상태양호	-	-	007
가로보/세로보		· 상태양호	-	-	014
교대		· 누수오염 · 보수 상태양호	· 신축이음부 누수 -	· 주의관찰 -	009, 011 008, 012
교각		· 보수 상태양호	-	-	013
기초		· 확인 불가	-	-	-
교량받침		· 상태양호	-	-	006
신축이음		· 후타재 균열 · 유간 토사퇴적	· 건조수축 · 공용기간 , 이물질유입	· 주의관찰 · 청소	004 005
배수시설		· 상태양호	· -	· -	003
공 중 이 이 용 하 는 부 위	추락 방지 시설	· 기능에는 문제가 없으 며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	부재별 발생원인과 동일	· 연석 표면보수	010
	도로 포장	· 차량 주행에 문제는 없 으며 결함의 진행 여부 를 지속적으로 관찰하 고 보수 여부를 결정	부재별 발생원인과 동일	· 주의관찰	001~002
	도로 신축 이음	· 기능 발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여 부를 지속적으로 관찰 하고 보수 여부를 결정	부재별 발생원인과 동일	· 유간 청소	004~005

4.3.3 주요 외관조사 사진

			
001(전차)	교면포장 LMC 망상균열/미세 국부	001(금회)	교면포장 LMC 망상균열/미세 국부
			
002(전차)	교면포장 LMC 박리/경미	002(금회)	교면포장 LMC 박리/경미
			
003(전차)	배수구 막힘	003(금회)	배수구 양호

4.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

	
004(전차) 신축이음 후타재 균열	004(금회) 신축이음 후타재 균열
	
005(전차) 신축이음 토사퇴적	005(금회) 신축이음 토사퇴적
	
006(전차) 교량받침 상태양호	006(금회) 교량받침 상태양호

4.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

007(전차)	거더 및 가로보 상태양호	007(금회)	거더 및 가로보 상태양호
008(전차)	교대 균열 보수 완료	008(금회)	교대 균열 보수상태 양호
009(전차)	교대 누수오염	009(금회)	교대 누수오염

4.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
010(전차)	방호벽 균열	010(금회)	방호벽 균열
			
011(전차)	교대 홍벽 누수오염	011(금회)	교대 홍벽 누수오염
			
012(전차)	교대 A2 홍벽 박리 보수완료	012(금회)	교대 A2 홍벽 박리 보수상태 양호

4.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
013(전차)	교각 P3 코핑 망상균열 보수완료	013(금회)	교각 P1 기둥 망상균열 보수상태 양호
			
014(전차)	가로보 상태양호	014(금회)	가로보 상태양호

4.3.4 현장조사 결과분석

조사된 부위, 부재별 손상은 「4.3.2 현장조사 결과」 원인 및 조치 필요사항의 기술내용과 같으며 주기적인 점검으로 손상의 진전 및 확대 여부를 주의관찰 하고 일상보수를 하며 유지 보수 계획을 수립하여 일괄적인 보수를 시행하는 것이 효율적인 유지관리방안인 것으로 판단 된다.

4.4 종합결론 및 건의

4.4.1 정기안전점검 실시결과의 종합결론

- 본 토당연결로B교는 2021년 준공되어 약 4년의 공용기간이 경과된 ST박스 교량으로서 연장 L=200.0m, 폭 B=7.9m의 1종시설물로 외관조사 결과 전회차 점검이후 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이다.
- 시설물의 상태는 ‘보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태’인 “B등급으로 양호한 상태이다
- 조사된 손상은 재료의 특성, 시공미흡, 공용 중에 발생하는 손상으로 하자 보수는 하자담보 책임기간 이내(하자담보 책임기간 만료일 : 2031년 09월 28일)에 보수하고 그 외 손상은 주기적인 점검으로 손상의 확대 및 추가손상을 확인하고 일상보수를 하며 유지보수 계획을 수립하여 일괄적인 보수를 시행하는 것이 효율적인 유지관리방안인 것으로 판단된다.

구분	2025년 상반기 정기점검	2025년 하반기 정기점검
안전등급	보통	양호

4.4.2 정밀안전점검, 진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부

- 본 교량에 대한 정기안전점검 결과 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없는 것으로 조사되어 정밀안전점검(긴급안전점검), 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한은 불필요하다.

4.4.3 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 및 기타사항

- 없음

4.4.4 기타 필요한 사항

- 없음

제 5 장

계양천교

계양천교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	기타
준공일	준공 전	점검금액 (천원)	1,769	안전 등급	양호
시설물위치	경기도 김포시 사우동 837-3	시설물 규모	L=34.5m, B=20.0m(기존 교량 제원)		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	- 바닥판 : 균열(0.3mm미만), 균열(0.3mm이상) - 거더 및 가로보 : 상태양호 - 교대 및 교각 : 상태양호 - 난간 및 연석 : 상태양호 - 배수시설 : 상태양호
주요 보수·보강	· 표면보수(하자), 주입보수(하자)

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음
- 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음
- 재가설 공사가 완료되어 차량 통행 중이며 2025년 12월 준공 예정임

계양천교 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
교면포장		· 상태양호	-
난간 및 연석		· 상태양호	-
바닥판		· 균열(cw=0.3mm미만) · 균열(cw=0.3mm이상)	· 표면보수(하자) · 주입보수(하자)
거더		· 상태양호	-
가로보/세로보		· 상태양호	-
교대		· 상태양호	-
교각		· 상태양호	-
기초		· 비노출	-
교량받침		· 해당없음	-
신축이음		· 해당없음	-
배수시설		· 상태양호	-
공 중 이 이 용 하 는 부 위	추락 방지 시설	· 난간 및 연석 기능유지에 문제는 없는 상태	-
	도로 포장	· 차량주행성에 문제가 없는 상태	-
	도로 신축 이음	· 해당없음	-

시설물 위치도



전경사진



5.1 시설물 개요

5.1.1 시설물 현황

시설물명		계양천교	시설물번호		BR1992-0000903(기존)
준공년월일		준공 전(2025년 12월 예정)	관리번호		-
시설물위치		경기도 김포시 사우동 837-3			
설계하중		DB-24/DL-24	노선명(이정)		일반국도 48호선
제 원	연 장	L=약 34m, 2경간			
	폭	B=약 20m, 편도4차로 운영 중			
구조 형식	상부	합성형 라멘교	기초 형식	교대	-
	하부	교대 : 벽식 교각 : 벽식		교각	-
교량받침		-	신축이음		-
교차시설물 (도로, 철도, 하천)		계양천	통과높이		2.0m(최고수심)
부착시설내용		-			
준공 전 (준공도 미제출)					

5.1.2 정기안전점검 범위

구 분	부 재 명	지침상 범위	금회 점검 범위
상부구조	바닥판, 거더	○	○
하부구조	교대 및 교각, 기초, 주탑	○	○ / 주탑 대상 없음
받침	교량받침	○	대상 없음
케이블	케이블, 정착구, 행어밴드, 새들	○	대상 없음
2차부재	가로보 및 세로보	○(3중시설물)	○
기타부재	신축이음, 배수시설, 방호울타리, 교면포장	○	대상 없음
공중이 이용하는 부위	추락방지시설	○	○
	도로포장	○	○
	도로부 신축이음부	○	○
	환기구 등의 덮개	○	대상 없음

5.2 자료수집 및 분석

5.2.1 설계도서 등 관련 서류 보유현황

구분	FMS 제출여부	미제출 사유
시설물관리대장	☐ 제출 ☒ 미제출	준공 전
준공도서	☐ 대상-제출 ☐ 비대상-제출 ☒ 대상-미제출 ☐ 비대상-미제출	준공 전
감리보고서	☐ 대상-제출 ☐ 비대상-제출 ☐ 대상-미제출 ☐ 비대상-미제출	준공 전
안전점검 및 정밀안전진단 자료	☐ 제출 ☒ 미제출 ☐ 해당없음	준공 전
보수보강 자료	☐ 제출 ☒ 미제출 ☐ 해당없음	준공 전
사고이력	☐ 제출 ☐ 미제출 ☒ 해당없음	-

5.2.2 점검진단 이력

- 본 시설물은 3중 시설물인 기존 교량 철거 완료 후 재가설된 교량으로 점검·진단 이력은 없다.

5.2.3 보수보강 이력

- 본 시설물은 기존 교량(3중 시설물) 철거 후 재가설된 교량으로 보수·보강 이력은 없으며 시설물 관리대장을 수정·등록하여 보수보강 이력을 관리하여야 한다.

5.2.4 소결

- 본 시설물은 기존 교량(3중 시설물)이 철거되었고 2025년 상반기 정기안전점검 시에는 재가설 공사 중으로 차량은 인접한 가교로 통행 중이었음
- 금회(2025년 하반기) 정기안전점검 시에는 준공(2025년 12월 예정) 전이나 가교를 철거하고 새로 가설된 교량을 임시 개통하여 차량이 운행 중이다.
- 계양천교는 3중 시설물 해제 승인되어 현재 철거된 구교가 기타시설물로 등록되어 있으므로 신교 준공 후 시설물을 수정 등록하여 유지관리를 하여야 한다.

5.3 현장조사

5.3.1 정기안전점검표(체크리스트)

시 설 물 명	계양천교	관 리 주 체	의정부국토관리사무소
준 공 년 월 일	준공 전	최종점검년월일	2025년 11월 13일

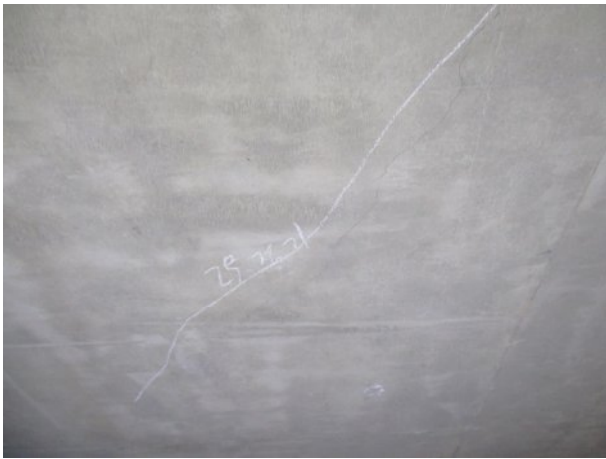
점 검 항 목		점 검 결 과	
상부구조	(1) 교면포장 (아스콘, 콘크리트 등)	상태양호	
	(2) 배수시설(배수구, 배수관 등)	상태양호	
	(3) 난간(방호울타리) 및 연석	상태양호	
	(4) 신축이음	해당없음	
	(5) 받침(강재, 탄성받침 등)	해당없음	
	(6) 바닥판(RC 및 PSC / 강재)	균열(0.3mm미만), 균열(0.3mm이상)	
	(7) 거더(RC 및 PSC/ 강재)	상태양호	
	(8) 가로보 및 세로보(RC/ 강재)	상태양호	
하부구조	(9) 교대	상태양호	
	(10) 교각	상태양호	
	(11) 기초	-	
기 타	(12) 아치부재, 케이블, 주탑 등	-	
	(13) 공중이 이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	양호 ☐ 보수필요 ☒ 보수불필요

특기사항	○ 본 교량은 기존교량 철거 후 재가설된 교량으로 2025년 하반기 준공 예정이다.
점검자 의견	○ 점검결과 조사된 손상이 국부적이고 미세하여 시설물의 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이다.

5.3.2 현장조사 결과

부재(부위)		점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
교면포장		· 상태양호	-	-	004, 005, 006
난간 및 연석		· 상태양호	-	-	006
바닥판		· 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상)	· 건조수축	· 표면보수(하자) · 주입보수(하자)	001 012
거더		· 상태양호	-	-	002, 003
가로보/세로보		· 상태양호	-	-	002
교대		· 상태양호	-	-	008
교각		· 상태양호	-	-	007
기초		· 비노출	-	-	-
교량받침		· 해당 없음	-	-	-
신축이음		· 해당 없음	-	-	-
배수시설		· 상태양호	-	-	009
공 중 이 용 하 는 부 위	추락 방지 시설	· 난간 및 연석 기능 유지에 문제는 없는 상태 · 접속옹벽 상태양호	-	-	006 011
	도로 포장	· 차량 주행성에 문제가 없는 상태 · 산책로 공사 중	-	-	004~006 010
	도로 신축 이음	· 해당 없음	-	-	-

5.3.3 주요 외관조사 사진

			
001(전차)	바닥판 균열(0.3mm미만)	001(금회)	바닥판 균열(0.3mm미만)
			
002(전차)	거더 및 가로보 상태양호	002(금회)	거더 및 가로보 상태양호
			
003(전차)	거더 이음부 상태양호	003(금회)	거더 이음부 상태양호

5.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
004(전차)	교면포장 상태양호	004(금회)	교면포장 상태양호
			
005(전차)	교면포장, 접속부 상태양호	005(금회)	교면포장, 접속부 상태양호
			
006(전차)	보도포장, 연석 및 난간 상태양호	006(금회)	보도포장, 연석 및 난간 상태양호

5.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
007(전차)	교각 상태양호	007(금회)	교각 상태양호
			
008(전차)	교대 상태양호	008(금회)	교대 상태양호
			
009(전차)	배수구 상태양호	009(금회)	배수구 상태양호

5.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

010(전차) 교대 보호시설, 하부 산책로 공사 중	010(금회) 교대 보호시설, 하부 산책로 공사 중
011(전차) 접속 옹벽 상태양호	011(금회) 접속 옹벽 상태양호
012(금회) 바닥판 균열(0.3mm이상)	013(금회) 가교 철거 중

5.3.4 현장조사 결과분석

재가설된 교량은 바닥판 하면에 균열이 발생하였으나 전반적으로 양호한 상태이다.

5.4 종합결론 및 건의

5.4.1 정기안전점검 실시결과의 종합결론

- 대상시설물은 준공(1992년) 후 2022년까지 약 30년간 공용 후 철거되었고 재가설 교량은 2025년 하반기에 임시 개통되었으며 12월 준공 예정이다.
- 따라서, 재가설 된 교량의 시설물 관리대장을 수정, 등록하여 유지관리토록 하여야 한다.

5.4.2 정밀안전점검, 진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부

- 본 교량에 대한 정기안전점검 결과 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없는 것으로 조사되어 정밀안전점검(긴급안전점검), 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한은 불필요하다.

5.4.3 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 및 기타사항

- 없음

5.4.4 기타 필요한 사항

- 없음

제 6 장

신곡1

신곡1 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	보도육교	종별	3종
준공일	2003년 12월 31일	점검금액 (천원)	885	안전 등급	B
시설물위치	경기도 김포시 고촌읍 장차로5번길 5-25	시설물 규모	L=35.6m, B=4.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 거더 : 굽힘/국부 경미 · 바닥판 : 상태양호 · 교량받침 : 상태양호 · 교각 : 몰탈 파손, 앵커볼트 부식, 커버플레이트 부식 · 교면포장 : 경사로 포장마모, 경사로 포장파손 · 배수시설 : 배수구 막힘 · 난간 및 연석 : 난간 변형 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 문제가 없는 상태
주요 보수·보강	· 제도장, 청소 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음
- 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음
- 전반적으로 양호한 상태임

신곡1 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
거더		· 굽힘/국부 경미	· 주의관찰
바닥판		· 상태양호	-
교량받침		· 상태양호	-
교각		· 몰탈 파손 · 앵커볼트 부식 · 커버플레이트 부식	· 주의관찰 · 도장보수 · 도장보수
기초		· 비노출	-
교면포장		· 경사로 포장마모 · 계단부 마감재 박락 · 계단부 경사로 포장파손	· 주의관찰 · 보수완료 · 주의관찰
신축이음		· 해당없음	-
가로보/세로보		· 해당없음	-
배수시설		· 배수구 막힘	· 청소
난간 및 연석		· 연결부 변형	· 주의관찰
옹벽/석축		· 해당없음	-
안전/기타시설		· 해당없음	-
점검로		· 해당없음	-
공 중 이 이 용 하 는 부 위	추락 방지 시설	· 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 주의관찰
	도로 포장	· 보행자 통행 안전에 문제는 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 주의관찰
	도로 신축 이음	· 해당없음	-

시설물 위치도



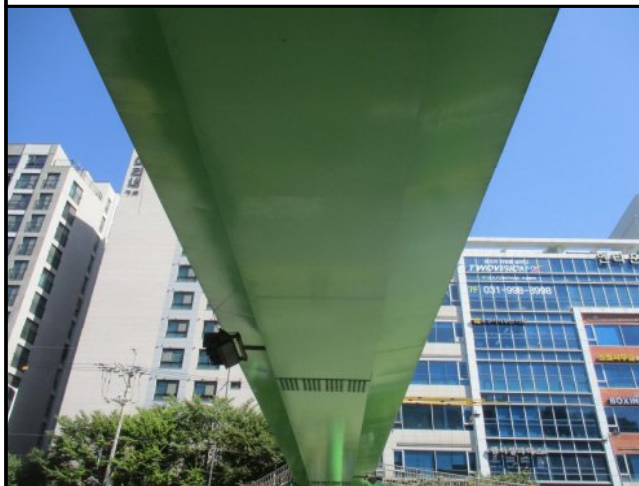
전경사진



측면전경



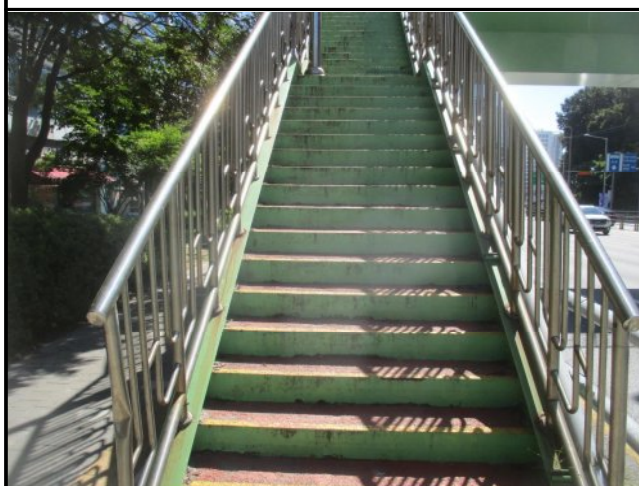
교면포장



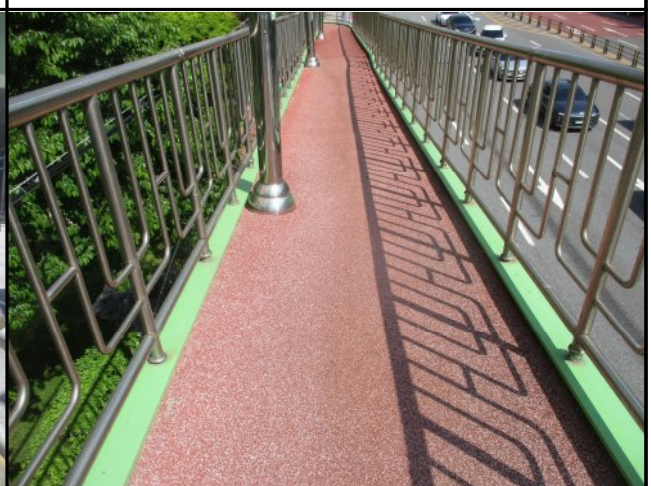
바닥판 및 거더



교각



계단

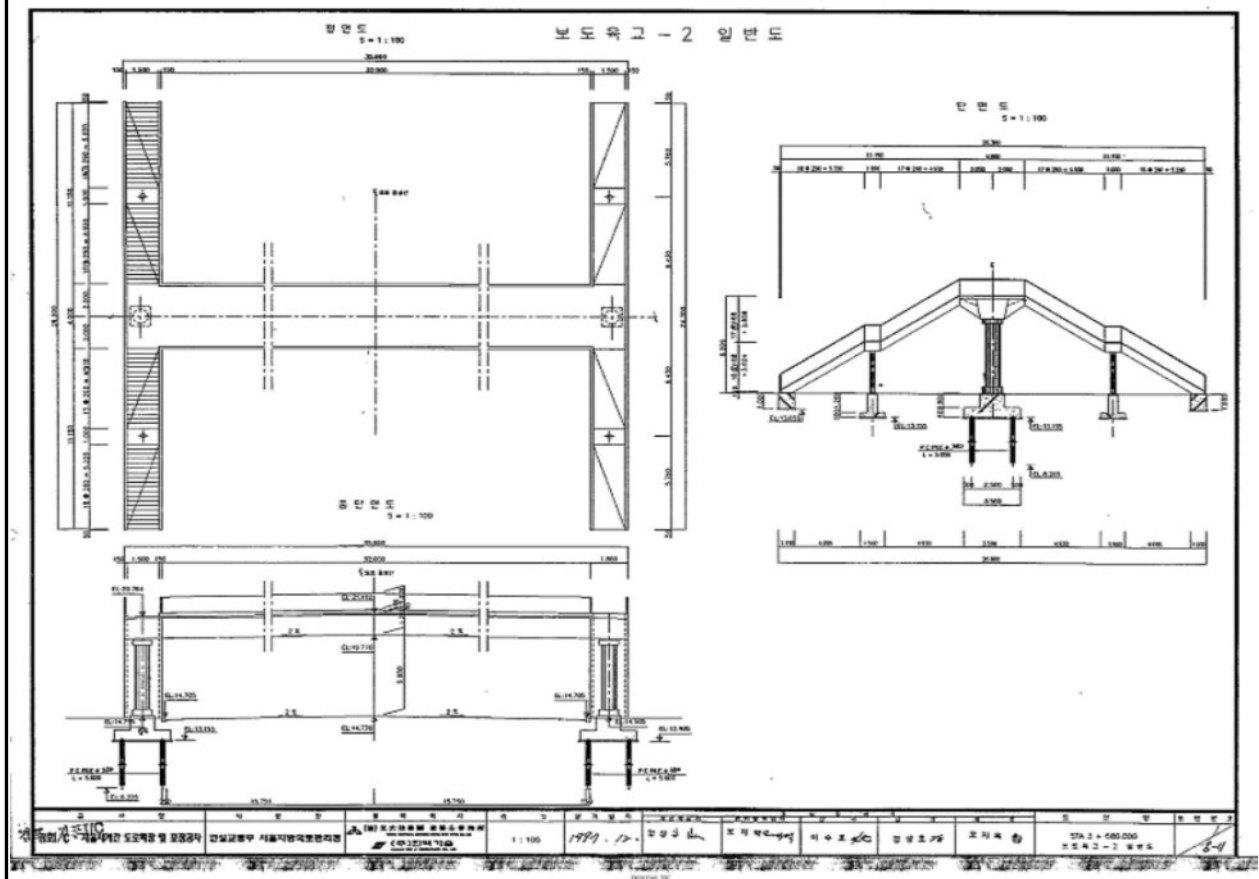


경사로

6.1 시설물 개요

6.1.1 시설물 현황

시설물명		신곡1	시설물번호		BR2003-0003575
준공년월일		2003년 12월 31일	관리번호		-
시설물위치		경기도 김포시 고촌읍 장차로5번길 5-25, 고촌읍 신곡리 533-23			
설계하중		DB-24/DL-24	노선명(이정)		
제 원	연 장	L = 35.6m			
	폭	B = 4.0m(보도 4.0m)			
구조 형식	상부	STB	기초 형식	교대	-
	하부	강재 기둥		교각	-
교량받침		-	신축이음		-
교차시설물 (도로, 철도, 하천)		국도 48호선	통과높이		4.6m
부착시설내용		-			



6.1.2 정기안전점검 범위

구 분	부 재 명	지침상 범위	금회 점검 범위
상부구조	바닥판, 거더	○	○
하부구조	교대 및 교각, 기초, 주탑	○	○ / 주탑 대상 없음
받침	교량받침	○	○
케이블	케이블, 정착구, 행어밴드, 새들	○	대상 없음
2차부재	가로보 및 세로보	○(3종시설물)	대상 없음
기타부재	신축이음, 배수시설, 방호울타리, 교면포장	○	○
공중이 이용하는 부위	추락방지시설	○	○
	도로포장	○	○
	도로부 신축이음부	○	대상 없음
	환기구 등의 덮개	○	대상 없음

6.2 자료수집 및 분석

6.2.1 설계도서 등 관련 서류 보유현황

준공도서	■ 유, □ 무	시방서	□ 유, ■ 무	구조계산서	□ 유, ■ 무
지질조사서	□ 유, ■ 무	실측도면	□ 유, □ 무, ■ 해당없음		
기타 설계도서 및 자료 현황	-				
자료명	분석 및 특이사항				
-	• -				

6.2.2 점검진단 이력

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(상반기)	2025.06.30	885	B
정기안전점검(하반기)	2024.12.13	자체수행	B
정기안전점검(상반기)	2024.06.30	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2023.12.18	1,262	B
정기안전점검(상반기)	2023.06.30	1,185	B

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(하반기)	2022.12.06	1,121	A
정기안전점검(상반기)	2022.06.23	1,121	A
정기안전점검(하반기)	2021.12.06	2,053	B
정기안전점검(상반기)	2021.06.15	2,053	B
정기안전점검(상반기)	2021.02.25	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2020.12.31	자체수행	B
정기안전점검(상반기)	2020.06.30	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2019.12.19	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2019.06.28	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2018.12.17	자체수행	양호

6.2.4 보수보강 이력

- 시설물통합정보관리시스템에 등록된 보수·보강 이력은 없음

6.2.5 소결

- 본 시설물은 3종 시설물로서 시설물통합관리시스템(FMS)에 준공도서와 안전점검·진단이력은 등록되어 있으나 보수·보강자료는 등록되어 있지 않은 것으로 확인되었다.
- 기 실시한 안전점검 결과는 B등급(정기안전점검)으로써 시공초기 및 공용기간 중에 발생한 결함 및 손상의 부분적인 보수가 필요하나 긴급점검, 정밀안전진단, 사용제한 조치 등이 필요한 중대결함 및 구조적인 문제점은 없는 것으로 평가되었다.
- 본 시설물은 2010년 12월 30일 하자담보책임기간이 만료되었으며 현장조사 결과 전반적으로 유지관리가 이루어지고 있는 것으로 확인되었다.

6.3 현장조사

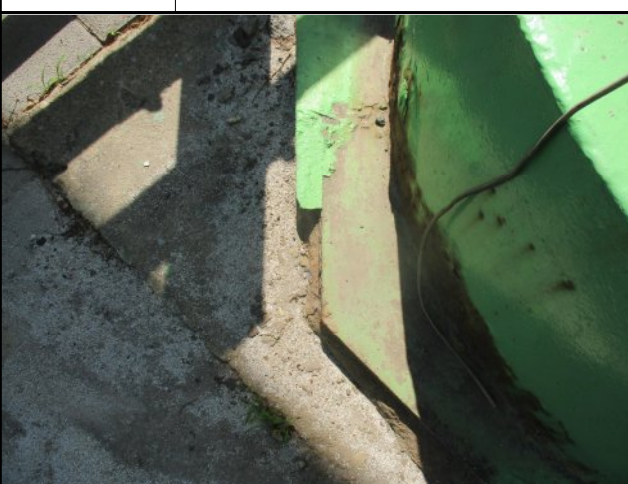
6.3.1 정기안전점검표(체크리스트)

구분	평가항목	점검결과		평가결과					
		점검자 의견	보수 필요 유무	a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음
주요 시설	1.거더(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	균형/경미 국부	-		○				
	2.바닥판(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	상태양호	-	○					
	3.케이블 부재, 정착부(정착구) 및 주변 손상 상태	해당없음	-						○
	4.교량받침(교좌장치) 및 주변 손상 상태	상태양호	-	○					
	5.교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 균열 및 손상 상태	물탈파손, 앵커볼트 부식 커버플레이트 부식	○		○				
	6.기초의 세굴·침하 및 손상 상태	상태양호	-	○					
일반 시설	7.교면포장 및 데크 표면 등의 균열 및 손상 상태	경사로 포장파손/국부	-		○				
	8.신축이음 본체 및 후타재의 손상 상태	해당없음							○
	9.가로보 및 세로보의 균열 및 손상 상태	해당없음							○
	10.배수시설(배수구, 배수관 등) 막힘 및 손상 상태	배수구 막힘	○			○			
	11.난간, 연석의 손상 상태	난간 변형/국부	-		○				
부대 시설	12.옹벽, 축대, 석축 등의 배수 및 손상 상태	해당없음	-						○
	13.안전 및 기타시설(방음벽 등)의 손상 상태	해당없음	-						○
	14.비탈면(사면, 절개지 등)의 배수 및 손상 상태	해당없음	-						○
	15.점검로 등 손상 상태	해당없음	-						○
평가결과		안전등급 : ☐ A ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E 긴급점검 · 진단 필요성 : ☐ 있음 ☒ 없음 안전조치 필요성 : ☐ 있음 ☒ 없음							
종합의견 및 특기사항		○ 본 육교는 점검결과 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 조사된 대부분의 손상이 국부적이고 경미하여 시설물의 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이다.							

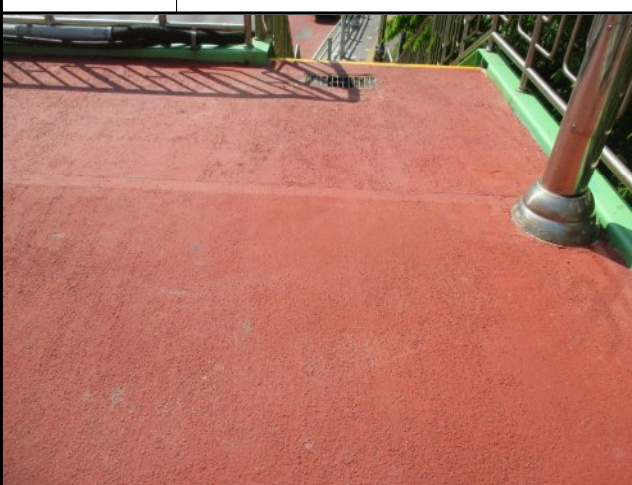
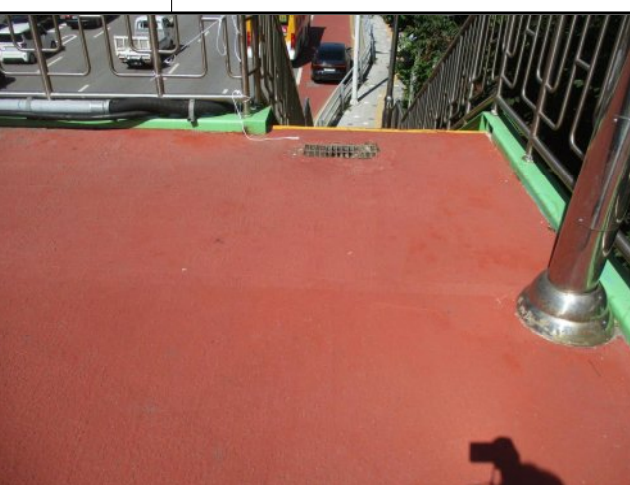
6.3.2 부분별 점검결과

부재(부위)		점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
거더		· 굽힘/경미 국부	· 외부충격	· 주의관찰	001
바닥판		· 상태양호	-	-	
교량받침		· 상태양호	-	-	002
교각		· 몰탈 파손 · 앵커볼트 부식 · 계단부 양호 · 커버플레이트 부식	· 공용증가 · 공용증가 · - · 바탕처리 미흡	· 주의관찰 · 도장보수 · - · 도장보수	003
					011
					004
					012
기초		· 비노출	-	-	-
교면포장		· 탄성포장 상태양호 · 경사로 포장파손/국부	· - · 전선	· - · 주의관찰	008
					007
신축이음		· 해당없음	-	-	-
가로보/세로보		· 해당없음	-	-	-
배수시설		· 배수 막힘	· 공용증가, 이물질유입	· 청소	009
난간 및 연석		· 난간 변형/국부	· 외부충격	· 주의관찰	010
옹벽/석축		· 해당없음	-	-	-
안전/기타시설		· 해당없음	-	-	-
점검로		· 해당없음	-	-	-
공중이 이용하는 부위	추락 방지 시설	· 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	부재별 발생원인과 동일	· 주의관찰	010
	도로 포장	· 보행자 통행 안전에 문제는 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	-	· 주의관찰	007~008
	도로 신축 이음	· 해당없음	-	-	-

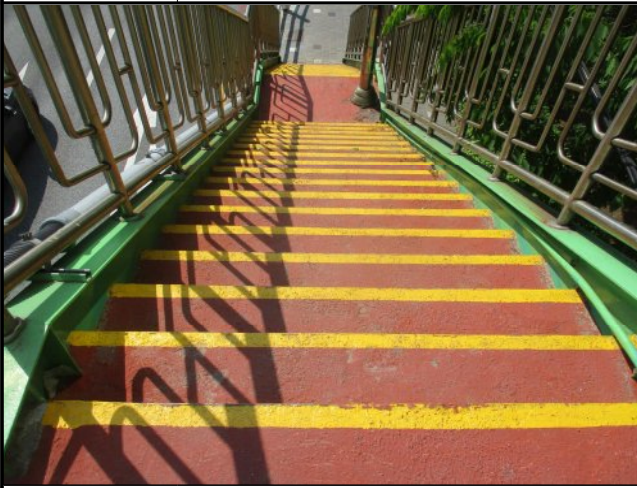
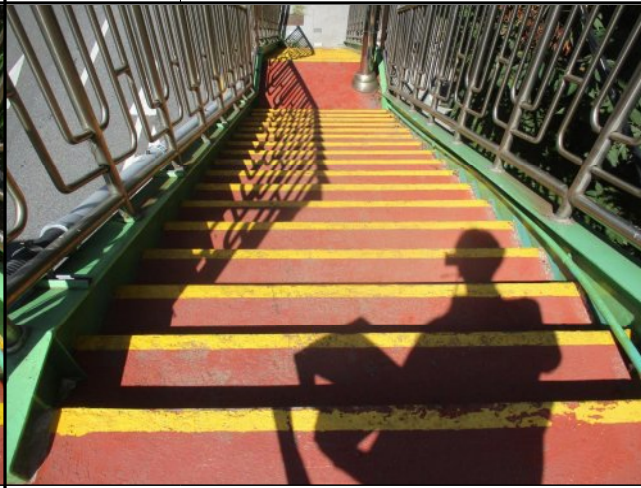
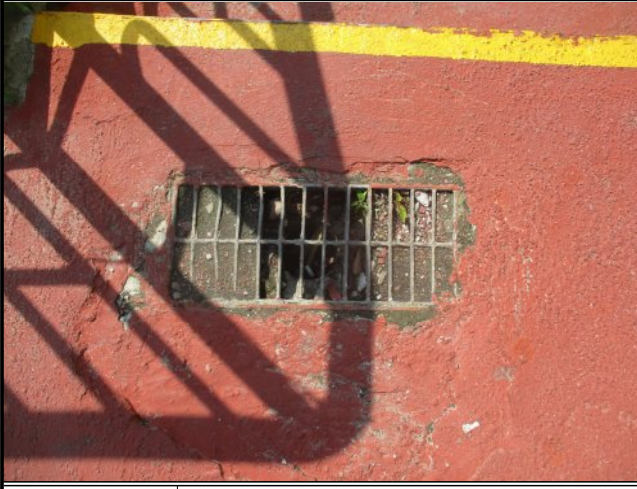
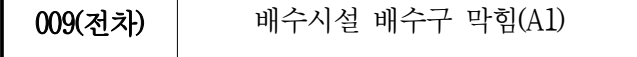
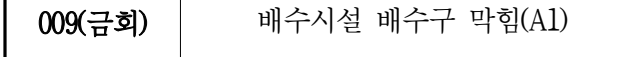
6.3.3 주요 외관조사 사진

			
001(전차)	거더외부 굽힘	001(금회)	거더외부 굽힘
			
002(전차)	가동단 상태양호	002(금회)	가동단 상태양호
			
003(전차)	교각 몰탈 파손(A2)	003(금회)	교각 몰탈 파손(A2)

6.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
004(전차)	계단부 상태양호(A2)	004(금회)	계단부 상태양호(A2)
			
005(전차)	경사로 기둥 상태양호	005(금회)	경사로 기둥 상태양호
			
006(전차)	교면포장 망상균열 보수(A2) 상태양호	006(금회)	교면포장 망상균열 보수(A2) 상태양호

6.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

	
007(전차)	계단부(경사로) 포장파손(A1)
	
008(전차)	계단부 탄성포장 보수 상태양호
	
009(전차)	배수시설 배수구 막힘(A1)
	
009(금회)	배수시설 배수구 막힘(A1)

6.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

010(전차)	계단 난간 변형(A2)
011(전차)	앵커볼트 부식
012(전차)	교각 기둥 커버플레이트 부식
012(금회)	교각 기둥 커버플레이트 부식

6.3.4 현장조사 결과분석

조사된 부위, 부재별 손상은 「6.3.2 현장조사 결과」 원인 및 조치 필요사항의 기술내용과 같으며 주기적인 점검으로 손상의 진전 및 확대 여부를 주의관찰 하고 일상보수를 하며 유지 보수 계획을 수립하여 일괄적인 보수를 시행하는 것이 효율적인 유지관리방안인 것으로 판단 된다.

6.4 안전등급 지정

6.4.1 안전등급 평가결과

구 분 (가중치)	평가항목	평가결과 점수					
		a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음 (-)
주요시설 (60)	1. 거더(RC 및 PSC/강재)의 균열 및 손상 상태		○				
	2. 바닥판(RC 및 PSC, 강재)의 균열 및 손상 상태	○					
	3. 케이블 부재, 정착부(정착구) 및 주변 손상 상태						○
	4. 교량받침(교좌장치) 및 주변 손상 상태	○					
	5. 교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 균열 및 손상 상태		○				
	6. 기초의 세굴·침하 및 손상 상태	○					
	1. 주요시설 상태점수(X)	(8+10+10+8+10) / 5 = 9.2					
일반시설 (20)	7. 교면포장 및 데크표면 등의 균열 및 손상 상태		○				
	8. 신축이음 본체 및 후타재의 손상 상태						○
	9. 가로보 및 세로보의 균열 및 손상 상태						○
	10. 배수시설(배수구, 배수관 등) 막힘 및 손상 상태			○			
	11. 난간, 연석의 손상 상태		○				
	2. 일반시설 상태점수(Y)	(8+5+8) / 3 = 7.0					
부대시설 (20)	12. 옹벽, 축대, 석축 등의 배수 및 손상 상태						○
	13. 안전 및 기타시설(방음벽 등)의 손상 상태						○
	14. 비탈면(사면, 절개지 등)의 배수 및 손상 상태						○
	15. 점검로 등 손상 상태						○
	3. 부대시설 상태점수(Z)	- -					
종합 상태점수(Total)		구분	주요시설		일반시설		부대시설
		상태점수	9.2		7		0
		가중치	75		25		-
		종합점수	(9.2*75+7*25+0*0)/100 = 8.7				
안전등급		B					

상태등급	A	B	C	D	E
점수범위	9점 이상	7점 이상 ~ 9점 미만	5점 이상 ~ 7점 미만	3점 이상 ~ 5점 미만	3점 미만

6.4.2 안전등급 변경

구분	2025년 상반기 정기점검	2025년 하반기 정기점검
안전등급	B	B

본 교량의 안전등급은 전차와 동일한 “B” 등급으로 안전등급 변경 없음

6.4.3 공중이 이용하는 부위의 상태평가 결과

- 공중이 이용하는 부위에 대한 상태평가 결과는 다음 표와 같다.

구분	손상 발생 현황	공중이 이용하는 부위의 항목별 상태평가 결과
추락방지시설	○ 난간 변형	b
도로포장	○ 경사로 포장파손	b
도로부 신축이음부	해당없음	-
환기구 등의 덮개	해당없음	-

6.5 종합결론 및 건의

6.5.1 정기안전점검 실시결과의 종합결론

- 본 신곡1 보도육교는 2003년 준공되어 약 22년의 공용기간이 경과된 ST박스 형식 보도육교로서 연장 L=35.6m, 폭 B=4.0m의 3중시설물로 외관조사 결과 전회차 점검이후 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 조사된 대부분의 손상이 국부적이고 경미하여 시설물의 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이다.
- 시설물의 상태는 ‘보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태’ 인 “B등급으로 양호한 상태이다
- 조사된 손상은 재료의 특성이나 시공미흡 또는 공용 중 발생하는 손상으로 즉각적인 보수는 필요하지 않지만 주기적인 점검 통해 손상의 진행 상황을 주의 깊게 관찰하고, 일상적인 보수 작업을 통해 소규모 손상을 처리하며, 전체적인 유지보수 계획을 수립하여 향후 전반적인 손상이 발생한 경우, 한 번에 일괄 보수를 시행하는 것이 비용 효율적인 유지관리 방안으로 판단된다.

6.5.2 정밀안전점검, 진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부

- 본 보도육교에 대한 정기안전점검 결과 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없는 것으로 조사되어 정밀안전점검(긴급안전점검), 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한은 불필요하다.

6.5.3 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 및 기타사항

- 없음

6.5.4 기타 필요한 사항

- 없음

제 7 장

신곡교

신곡교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	중별	3종
준공일	2003년 12월 31일	점검금액 (천원)		안전 등급	B
시설물위치	경기도 김포시 고촌읍 김포대로 319	시설물 규모	L=34.1m, B=45.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 바닥판 : 균열, 보수부 박리, 박락, 백태, 누수흔적 및 백태, 스티로폼 탈락 · 교량받침 : 상태양호 · 교대/교각 : 누수흔적, 법면 파손 및 토사유출 · 교면포장 : 상태양호 · 신축이음 : 후타재 균열 및 파손, 신축이음 본체 부식 및 누수 · 배수시설 : 배수관 길이부족 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 후타재 파손, 부식
주요 보수보강	· 표면보수, 단면보수 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

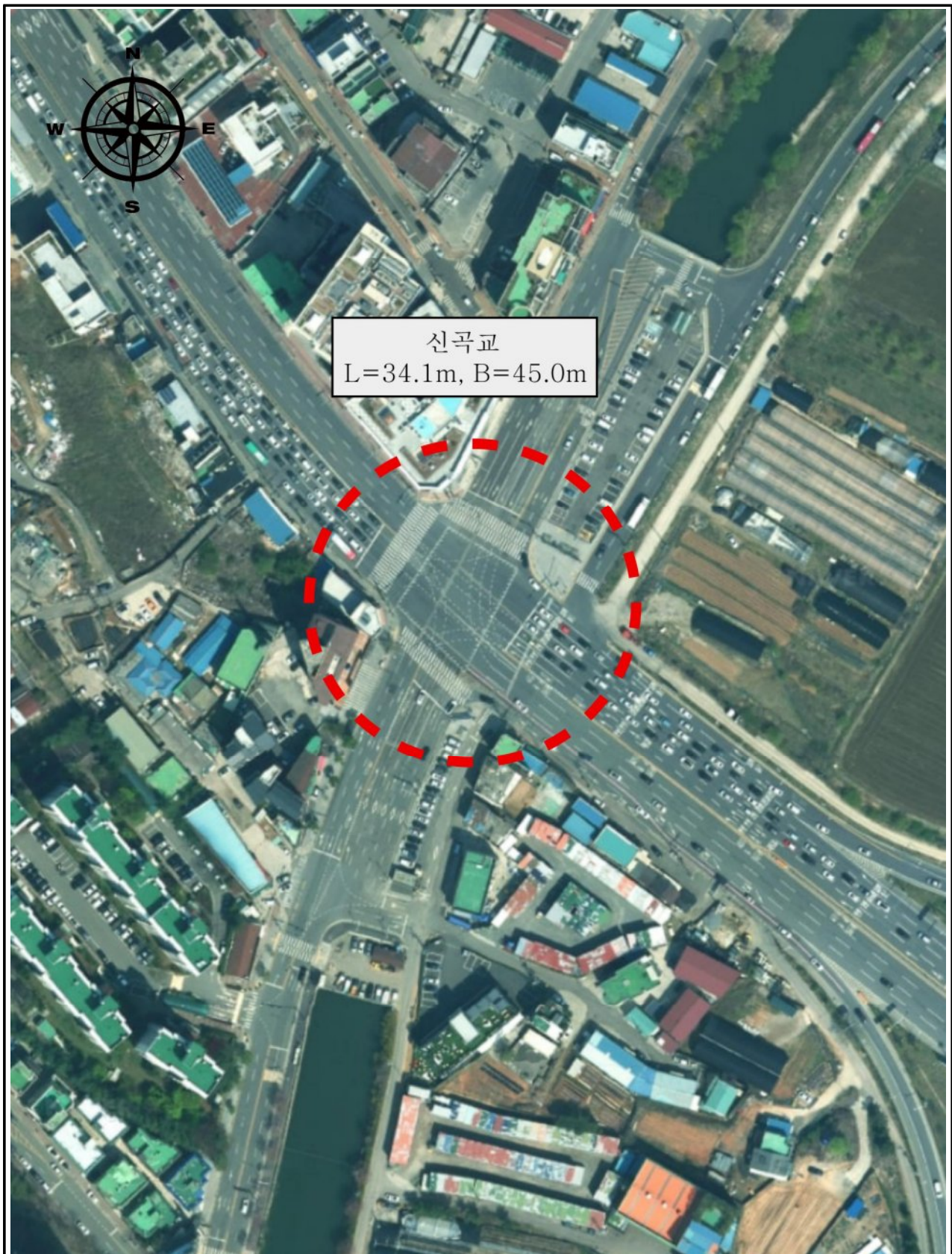
라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음 - 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음 - 농업용수를 공급하는 대보천(서부간선수로)은 4월~9월까지 수위가 높은 상태이므로 교량 하부로의 접근은 불가함. 따라서 점검 및 유지관리계획을 용수공급 중단 기간으로 설정 하여야 함

신곡교 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
거더		· 해당없음	-
바닥판		· 균열(Cw=0.3mm미만) · 보수부 박리, 박락 · 백태 · 누수흔적 및 백태 · 누수흔적 · 스티로폼 탈락	· 표면보수 · 단면보수 · 표면보수 · 표면보수 · 주의관찰 · 주의관찰
교량받침		· 상태양호	-
교대		· 누수흔적 · 법면 파손, 토사유출	· 주의관찰 · 주의관찰
교각		· 상태양호	-
기초		· 비노출	-
교면포장		· 상태양호	-
신축이음		· 후타재 균열 · 후타재 파손 · 신축이음부 누수	· 주의관찰 · 단면보수, 아스콘 임시보수 · 주의관찰
가로보/세로보		· 해당없음	-
배수시설		· 배수관 길이부족	· 주의관찰
난간 및 연석		· 해당없음	-
옹벽/석축		· 해당없음	-
안전/기타시설		· 해당없음	-
공중이 이용하 는 부위	추락 방지 시설	· 해당없음	-
	도로 포장	· 차량 주행 안전성에 문제가 없는 상태	-
	도로 신축 이음	· 기능 발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정하여야 하는 상태	· 후타재 단면보수

시설물 위치도



전경사진



측면전경/하류 복개박스



상부전경



신축이음 A2



바닥판



교대 A1

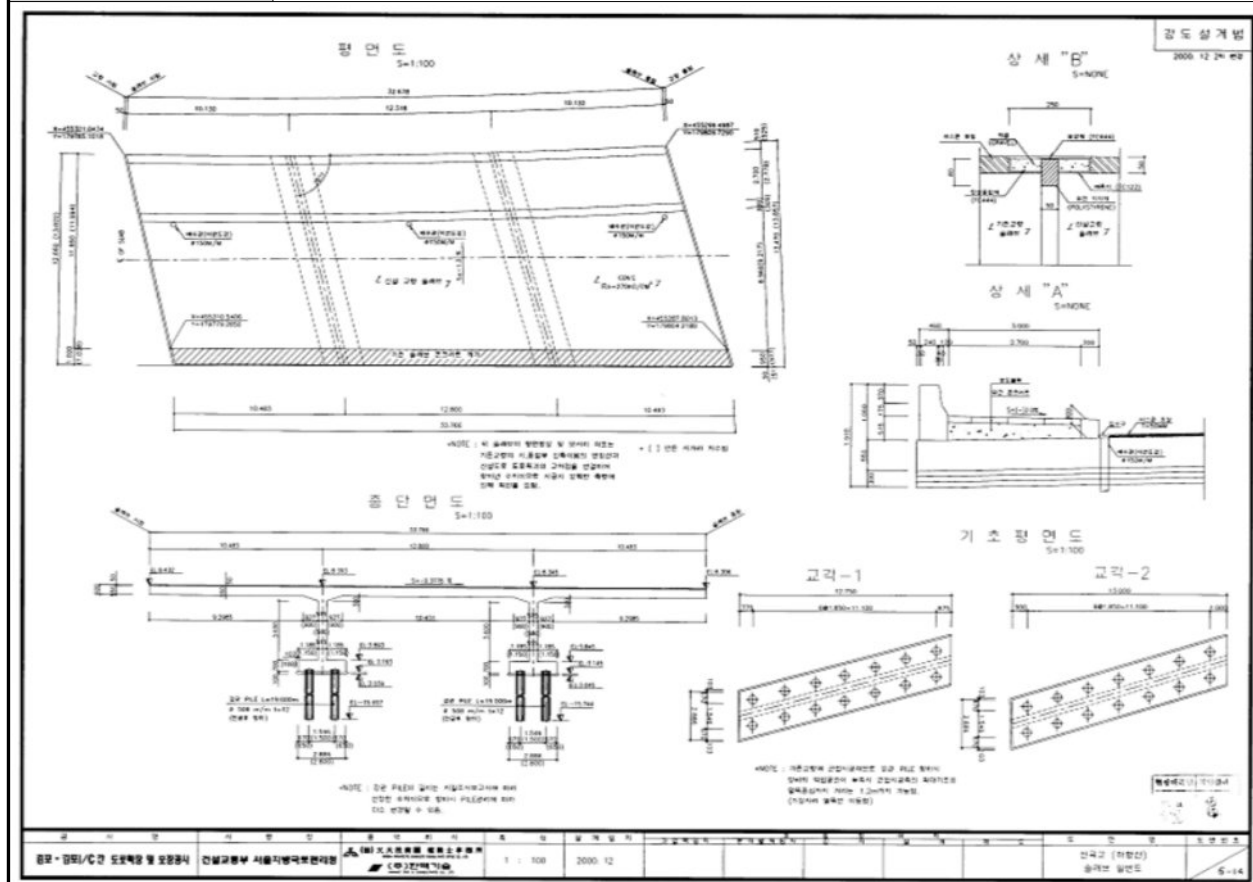


교각 P1

7.1 시설물 개요

7.1.1 시설물 현황

시설물명		신곡교	시설물번호		BR2003-0003566
준공년월일		2003년 12월 31일	관리번호		-
시설물위치		경기도 김포시 고촌읍 김포대로 319, 신곡리 532-133			
설계하중		DB-24/DL-24	노선명(이정)		
제 원	연 장	L = 34.1m(10.55+13.0+10.55=34.1m)			
	폭	B = 45.0m(차도 44.0m, 보도 1.0m), 왕복 8차로			
구조 형식	상부	RCS	기초 형식	교대	말뚝기초
	하부	교대 : 역T형 교각 : 벽식		교각	말뚝기초
교량받침		고무받침	신축이음		Tranflex 조인트
교차시설물 (도로, 철도, 하천)		대보천	통과높이		3.5m(최고수심)
부착시설내용		-			



7.1.2 정기안전점검 범위

구 분	부 재 명	지침상 범위	금회 점검 범위
상부구조	바닥판, 거더	○	○
하부구조	교대 및 교각, 기초, 주탑	○	○ / 주탑 대상 없음
받침	교량받침	○	○
케이블	케이블, 정착구, 행어밴드, 새들	○	대상 없음
2차부재	가로보 및 세로보	○(3종시설물)	대상 없음
기타부재	신축이음, 배수시설, 방호울타리, 교면포장	○	○
공중이 이용하는 부위	추락방지시설	○	○
	도로포장	○	○
	도로부 신축이음부	○	○
	환기구 등의 덮개	○	대상 없음

7.2 자료수집 및 분석

7.2.1 설계도서 등 관련 서류 보유현황

준공도서	■ 유, □ 무	시방서	□ 유, ■ 무	구조계산서	□ 유, ■ 무
지질조사서	□ 유, ■ 무	실측도면	□ 유, □ 무, ■ 해당없음		
기타 설계도서 및 자료 현황	-				
자료명	분석 및 특이사항				
-	• -				

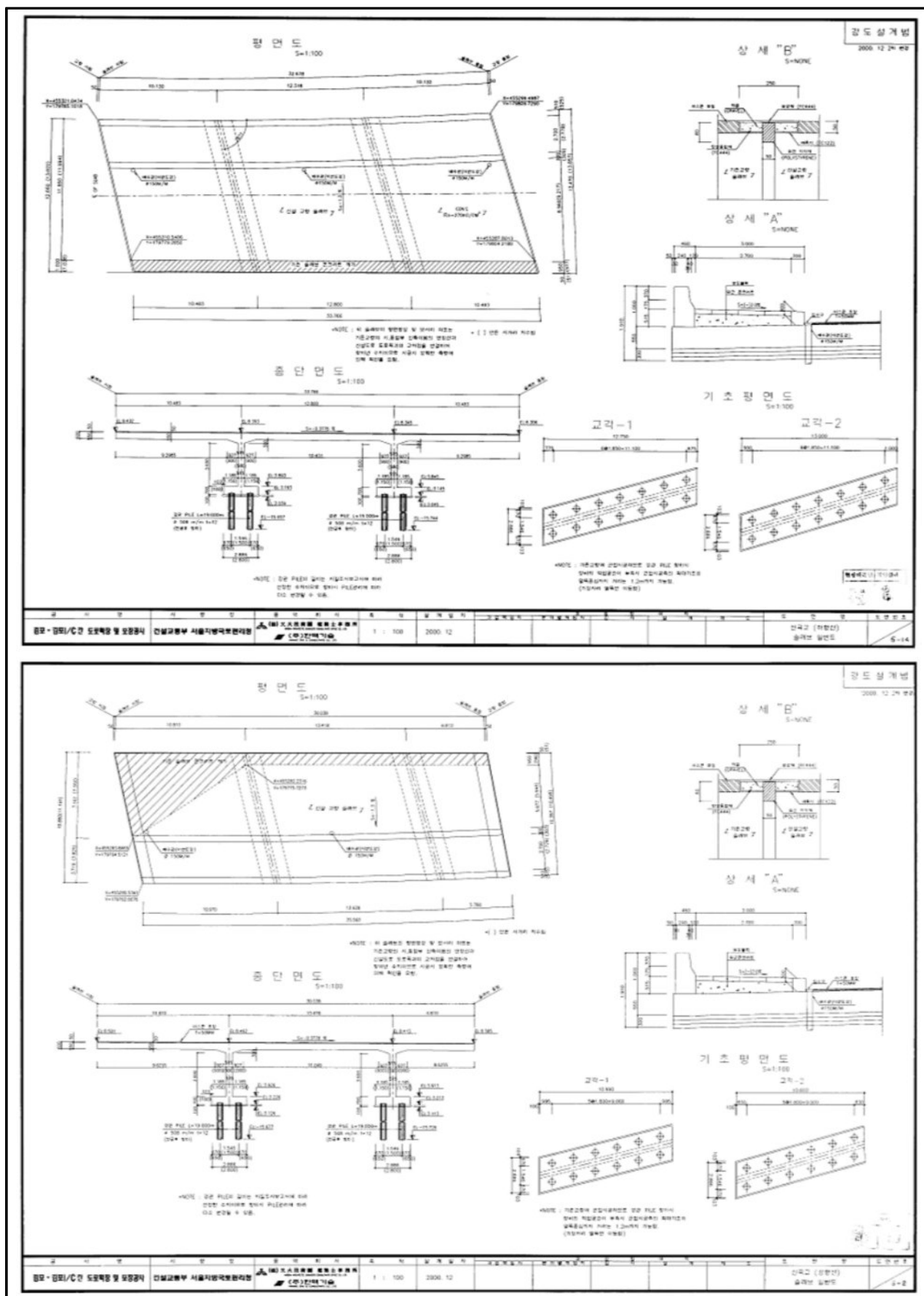
7.2.2 점검진단 이력

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(상반기)	2025.06.30	1,769	B
정기안전점검(하반기)	2024.12.13	자체수행	B
정기안전점검(상반기)	2024.06.30	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2023.12.18	1,212	B
정기안전점검(상반기)	2023.06.30	1,135	B

7.2.2 점검진단 이력(계속)

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(하반기)	2022.12.06	1,124	B
정기안전점검(상반기)	2022.06.23	1,124	C
정기안전점검(하반기)	2021.12.17	95,685	C
정기안전점검(하반기)	2021.12.06	2,053	C
정기안전점검(상반기)	2021.06.15	2,053	C
정기안전점검(하반기)	2020.12.21	자체수행	B
정기안전점검(상반기)	2020.06.30	자체수행	B
정밀안전진단	2020.06.10	51,370	C
정기안전점검(하반기)	2019.12.31	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2019.06.28	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2018.12.31	자체수행	양호

7.2.3 준공 도면



7.2.4 보수보강 이력

공사명	공사구분	보수보강	설계자	시공자
공사기간		공사내역	공사비(천원)	책임기술자
국도48호선 신곡교 내진보강공사	보수	받침교체, 표면 단면보수, 신축이음장치교체	다운이앤씨(주) 송영섭	(주)통합건설
2022-06-13 ~ 2022-12-28		교량받침 교체 20m이하(0.2ton이하) 47개소 0.3ton이하 20개소 바닥판하면 표면 보수427M2 단면보수/방청 T=30mm/천정 16M2 교대/교각 T=30mm/벽체 72M2, 4M2, 1M2 신축이음장치교체 NO35 33M NO80 35M	448,272,772	송재호

7.2.5 소결

- 본 시설물은 3종 시설물로서 시설물통합관리시스템(FMS)에 준공도서와 안전점검·진단이력은 등록되어 있으며 보수·보강자료는 최근 시행한 보수공사가 등록되어 있다.
- 기 실시한 안전점검 결과는 B등급(정기안전점검)으로써 시공초기 및 공용기간 중에 발생한 결함 및 손상의 부분적인 보수가 필요하나 긴급점검, 정밀안전진단, 사용제한 조치 등이 필요한 중대결함 및 구조적인 문제점은 없는 것으로 평가되었다.
- 본 시설물은 2006년 12월 31일 하자담보책임기간이 만료되었으며 현장조사 결과 전반적으로 유지관리가 이루어지고 있는 것으로 확인되었다.

7.3 현장조사

7.3.1 정기안전점검표(체크리스트)

구분	평가항목	점검결과		평가결과					
		점검자 의견	보수 필요 유무	a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음
주요 시설	1.거더(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	해당없음	-						○
	2.바닥판(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	균열, 박락, 보수부 박리 누수흔적 및 백태	○			○			
	3.케이블 부재, 정착부(정착구) 및 주변 손상 상태	해당없음	-						○
	4.교량받침(교좌장치) 및 주변 손상 상태	상태양호	-	○					
	5.교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 균열 및 손상 상태	누수흔적 범면 파손, 토사유출	-		○				
	6.기초의 세굴·침하 및 손상 상태	상태양호	-	○					
일반 시설	7.교면포장 및 데크 표면 등의 균열 및 손상 상태	상태양호	-	○					
	8.신축이음 본체 및 후타재의 손상 상태	후타재 균열 및 파손, 누수	○			○			
	9.가로보 및 세로보의 균열 및 손상 상태	해당없음	-						○
	10.배수시설(배수구, 배수관 등) 막힘 및 손상 상태	배수관 길이부족	-			○			
	11.난간, 연석의 손상 상태	해당없음	-						○
부대 시설	12.옹벽, 축대, 석축 등의 배수 및 손상 상태	해당없음	-						○
	13.안전 및 기타시설(방음벽 등)의 손상 상태	해당없음	-						○
	14.비탈면(사면, 절개지 등)의 배수 및 손상 상태	해당없음	-						○
	15.점검로 등 손상 상태	해당없음	-						○
평가결과		안전등급 : ☐ A ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E 긴급점검·진단 필요성 : ☐ 있음 ☒ 없음 안전조치 필요성 : ☐ 있음 ☒ 없음							
종합의견 및 특기사항		○ 본 교량은 점검결과 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 조사된 손상이 대부분 국부적이므로 시설물의 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이나, 내구성 및 기능유지를 위해 적절한 보수와 주기적인 점검 및 유지관리가 필요하다.							

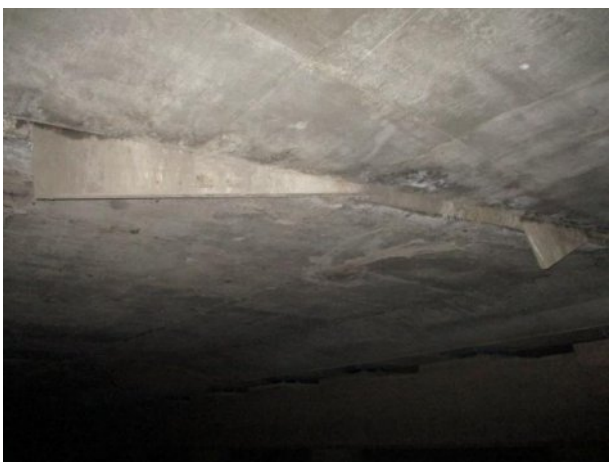
7.3.2 부분별 점검결과

부재(부위)		점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
거더		· 해당없음	-	-	-
바닥판		· 균열(Cw=0.3mm미만) · 박락 · 보수부 박리 · 백태 · 누수흔적 및 백태 · 누수흔적 · 스티로폼 탈락	· 건조수축, 온도변화 · 공용증가, 동결융해 · 동결융해, 보수미흡 · 균열부 우수유입 · 신축이음부 누수 · 배수관 이음부 누수 · 시공미흡, 공용증가	· 표면보수 · 단면보수 · 단면보수 · 표면보수 · 표면보수 · 주의관찰 · 주의관찰	001 008 002,003 004 005, 009 007 006
교량받침		· 상태양호	-	-	010
교대		· 누수흔적 · 법면 파손, 토사유출	· 신축이음 누수 · 외부충격	· 주의관찰 · 주의관찰	011 012
교각		· 상태양호	-	-	-
기초		· 비노출	-	-	-
교면포장		· 상태양호	-	-	-
신축이음		· 후타재 균열 · 후타재 파손 · 신축이음부 누수	· 공용증가, 차량 윤하중 · 공용증가, 차량 윤하중 · 공용증가	· 주의관찰 · 단면보수 · 주의관찰	013 014,016 017
가로보/세로보		· 해당없음	-	-	-
배수시설		· 배수관 길이부족	· 시공미흡	· 재설치	007
난간 및 연석		· 해당없음	-	-	-
옹벽/석축		· 해당없음	-	-	-
안전/기타시설		· 차선규제봉 재설치	-	-	018
공중이 이용하 는 부위	추락 방지 시설	· 해당없음	-	-	-
	도로 포장	· 차량주행에 문제가 없는 상태	-	-	-
	도로 신축 이음	· 기능발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	부재별 발생원인과 동일	· 후차재 단면보수	013-018

7.3.3 주요 외관조사 사진

	바닥판 하면(S1, 구-강화) 균열(Cw=0.3mm미만)		바닥판 하면(S1, 구-강화) 균열(Cw=0.3mm미만)
	바닥판(S1, 구-강화) 하면 박리		바닥판(S1, 구-강화) 하면 보수부박리
	바닥판(S1, 구-강화) 하면 파손		바닥판(S1, 구-강화) 하면 보수부박리

7.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
004(전전차)	바닥판(S1, 구-서울) 하면 백태	004(금회)	바닥판(S1, 구-서울) 하면 백태
			
005(전전차)	바닥판(S2, 신-서울) 하면 이음부 누수흔적 및 백태	005(금회)	바닥판(S2, 신-서울) 하면 이음부 누수흔적 및 백태
			
006(전전차)	바닥판(S2, 구-서울) 스티리폼 탈락	006(금회)	바닥판(S2, 구-서울) 스티리폼 탈락

7.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

007(전전차)	배수관(S2) 주변 누수흔적
007(금회)	배수관(S2) 길이부족, 주변 누수흔적
008(전전차)	바닥판(S3, 구-강화) 하면 박락
008(금회)	바닥판(S3, 구-강화) 하면 박락
009(전전차)	바닥판(S3, 구-서울) 하면 누수흔적 및 백태
009(금회)	바닥판(S3, 구-서울) 하면 누수흔적

7.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
010(전전차)	교량받침 교체 상태양호	010(금회)	교량받침 교체 상태양호
			
011(전전차)	교대(A2) 누수흔적	011(금회)	교대(A2) 누수흔적
			
012(전전차)	교대(A2) 법면 파손 및 토사유출	012(금회)	교대(A2) 법면 파손 및 토사유출

7.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

013(전차)	013(금회)
014(전차)	014(금회)
015(전차)	015(금회)

7.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
016(전차)	신축이음(S2, 구-서울) 후타재 파손	016(금회)	신축이음(S2, 구-서울) 후타재 파손
			
017(전전차)	교대(A1) 신축이음부 누수	017(금회)	교대(A1) 신축이음부 누수
			
018(전차)	차선규제봉 파손	018(금회)	차선규제봉 재설치

7.3.4 현장조사 결과분석

조사된 부위, 부재별 손상은 「7.3.2 현장조사 결과」 원인 및 조치필요 사항의 기술내용과 같으며 발생한 손상 중 바닥판 하면 박리, 박락은 보수를 실시하고 그 외 손상은 주기적인 점검으로 손상의 진전 및 확대 여부를 주의관찰 하고 일상보수를 하며 유지보수 계획을 수립하여 일괄적인 보수를 시행하는 것이 효율적인 유지관리방안인 것으로 판단된다.

7.4 안전등급 지정

7.4.1 안전등급 평가결과

구 분 (가중치)	평가항목	평가결과 점수					
		a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음 (-)
주요시설 (60)	1. 거더(RC 및 PSC/강재)의 균열 및 손상 상태						○
	2. 바닥판(RC 및 PSC, 강재)의 균열 및 손상 상태			○			
	3. 케이블 부재, 정착부(정착구) 및 주변 손상 상태						○
	4. 교량받침(교좌장치) 및 주변 손상 상태	○					
	5. 교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 균열 및 손상 상태		○				
	6. 기초의 세굴·침하 및 손상 상태	○					
	1. 주요시설 상태점수(X)	(5+10+8+10) / 4 = 8.3					
일반시설 (20)	7. 교면포장 및 데크표면 등의 균열 및 손상 상태	○					
	8. 신축이음 본체 및 후타재의 손상 상태			○			
	9. 가로보 및 세로보의 균열 및 손상 상태						○
	10. 배수시설(배수구, 배수관 등) 막힘 및 손상 상태			○			
	11. 난간, 연석의 손상 상태						○
	2. 일반시설 상태점수(Y)	(10+5+5) / 3 = 6.7					
부대시설 (20)	12. 옹벽, 축대, 석축 등의 배수 및 손상 상태						○
	13. 안전 및 기타시설(방음벽 등)의 손상 상태						○
	14. 비탈면(사면, 절개지 등)의 배수 및 손상 상태						○
	15. 점검로 등 손상 상태						○
	3. 부대시설 상태점수(Z)	- -					
종합 상태점수(Total)		구분	주요시설		일반시설		부대시설
		상태점수	8.3		6.7		0
		가중치	75		25		-
		종합점수	(8.3*75+6.7*25+0*0)/100 = 7.9				
안전등급		B					

상태등급	A	B	C	D	E
점수범위	9점 이상	7점 이상 ~ 9점 미만	5점 이상 ~ 7점 미만	3점 이상 ~ 5점 미만	3점 미만

7.4.2 안전등급 변경

구분	2025년 상반기 정기점검	2025년 하반기 정기점검
안전등급	B	B

본 교량의 안전등급은 전차와 동일한 “B” 등급으로 안전등급 변경 없음

7.4.3 공중이 이용하는 부위의 상태평가 결과

- 공중이 이용하는 부위에 대한 상태평가 결과는 다음 표와 같다.

구분	손상 발생 현황	공중이 이용하는 부위의 항목별 상태평가 결과
추락방지시설	해당없음	-
도로포장	○ 상태양호	a
도로부 신축이음부	○ 신축이음 부식 및 후타재 파손	b
환기구 등의 덮개	해당없음	-

7.5 종합결론 및 건의

7.5.1 정기안전점검 실시결과의 종합결론

- 본 신곡교는 2003년 준공되어 약 22년의 공용기간이 경과된 RC슬래브 형식교로서 연장 L=34.1m, 폭 B=42.05m의 3중 시설물로 외관조사 결과 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 조사된 손상이 대부분 국부적이므로 시설물의 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이나, 바닥판, 신축이음은 내구성 및 기능유지를 위해 적정한 보수와 주기적인 점검이 필요하다.
- 시설물의 상태는 ‘보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태’ 인 “B등급으로 양호한 상태이다
- 조사된 손상은 재료의 특성이나 시공미흡 또는 공용 중 발생하는 손상으로 즉각적인 보수는 필요하지 않지만 주기적인 점검 통해 손상의 진행 상황을 주의 깊게 관찰하고, 일상적인 보수 작업을 통해 소규모 손상을 처리하며, 전체적인 유지보수 계획을 수립하여 향후 전반적인 손상이 발생한 경우, 한 번에 일괄 보수를 시행하는 것이 비용 효율적인 유지관리 방안으로 판단된다.

7.5.2 정밀안전점검, 진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부

- 본 교량에 대한 정기안전점검 결과 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없는 것으로 조사되어 정밀안전점검(긴급안전점검), 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한은 불필요하다.

7.5.3 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 및 기타사항

- 본 교량은 농업용수를 공급하는 대보천(서부간선수로)을 횡단하고 있어 4월~9월까지 수위가 높은 상태이므로 하부로의 접근은 불가함. 따라서 점검 및 유지관리계획을 용수공급 중단 기간으로 설정하여야 함
- 바닥판 하면 보수부 박리 진전여부

7.5.4 기타 필요한 사항

- 없음

제 8 장

장곡IC육교

장곡IC육교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	3종
준공일	2003년 12월 31일	점검금액 (천원)	1,327	안전 등급	B
시설물위치	경기도 김포시 고촌읍 장곡로 65-1, 고촌읍 태리 294-7	시설물 규모	L=45.0m, B=13.2m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 거더 : 도장박리 · 바닥판 : 망상균열, 데크플레이트 도장박리, 박리, 박락, 층분리 · 교량받침 : 부식, 도장박리 받침몰탈 파손, 고정단 받침몰탈 파손 · 교대 : 균열부 백태, 누수흔적 · 교면포장 : 망상균열, 토사퇴적 · 신축이음 : 후타재 균열, 파손, 고무재탈락, 유간토사퇴적, 부식, 차수판변형 · 가로보/세로보 : 도장박리 · 배수시설 : 배수구 막힘 · 난간 및 연석 : 보수부 균열 및 망상균열, 연석 박락, 낙하물방지망 변형 · 옹벽 : 상태양호 · 안전 및 기타시설 : 낙하물 방지망 변형 · 점검로 : 상태양호 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 후타재 균열, 파손, 고무재탈락, 유간 토사퇴적, 부식
주요 보수보강	· 표면보수, 단면보수, 재도장, 청소 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음
- 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음
- 받침몰탈 파손, 신축이음 후타재 파손은 비진행성으로 판단되나 가급적 빠른 보수 필요.

장곡IC육교 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
거더		· 도장박리	· 도장보수
바닥판		· 망상균열 · Deck PL 도장박리 · 박리, 박락, 층분리	· 표면보수 · 주의관찰 · 단면보수
교량받침		· 도장박리 및 부식 · 받침물탈 파손 · 고정단 받침물탈 파손	· 도장보수 · 주의관찰 · 단면보수
교대		· 균열부 백태 · 누수흔적	· 표면보수 · 주의관찰
기초		· 비노출	-
교면포장		· 망상균열 · 시공이음 열화 · 토사퇴적	· 주의관찰 · 주의관찰 · 청소
신축이음		· 후타재 균열 · 후타재 파손 · 신축이음 고무재탈락 · 유간 토사퇴적, 신축이음 부식 · 차수판 변형	· 주의관찰 · 단면보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
가로보/세로보		· 도장박리	· 도장보수
배수시설		· 배수구 막힘	· 청소
옹벽/석축		· 상태양호	-
안전/기타시설		· 낙하물 방지망 변형	-
점검로		· 상태양호	-
난간 및 연석		· 보수부균열 및 망상균열 · 연석 박락 · 낙하물방지망 변형	· 주의관찰 · 주의관찰 · 재설치
공 중 이 이 용 하 는 부 위	추락 방지 시설	· 경미한 결함 및 파손이 발생하였으나, 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 낙하물 방지망 재설치
	도로 포장	· 포장의 결함 및 파손이 미미하게 발생된 상태로 차량주행에 문제는 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 교면 청소
	도로 신축 이음	· 신축이음 본체의 유간사이 이물질, 고무재 탈락, 국부적인 부식 등의 열화, 후타재의 균열, 파손이 발생하여 간단한 보수가 필요	· 후타재 단면보수

시설물 위치도



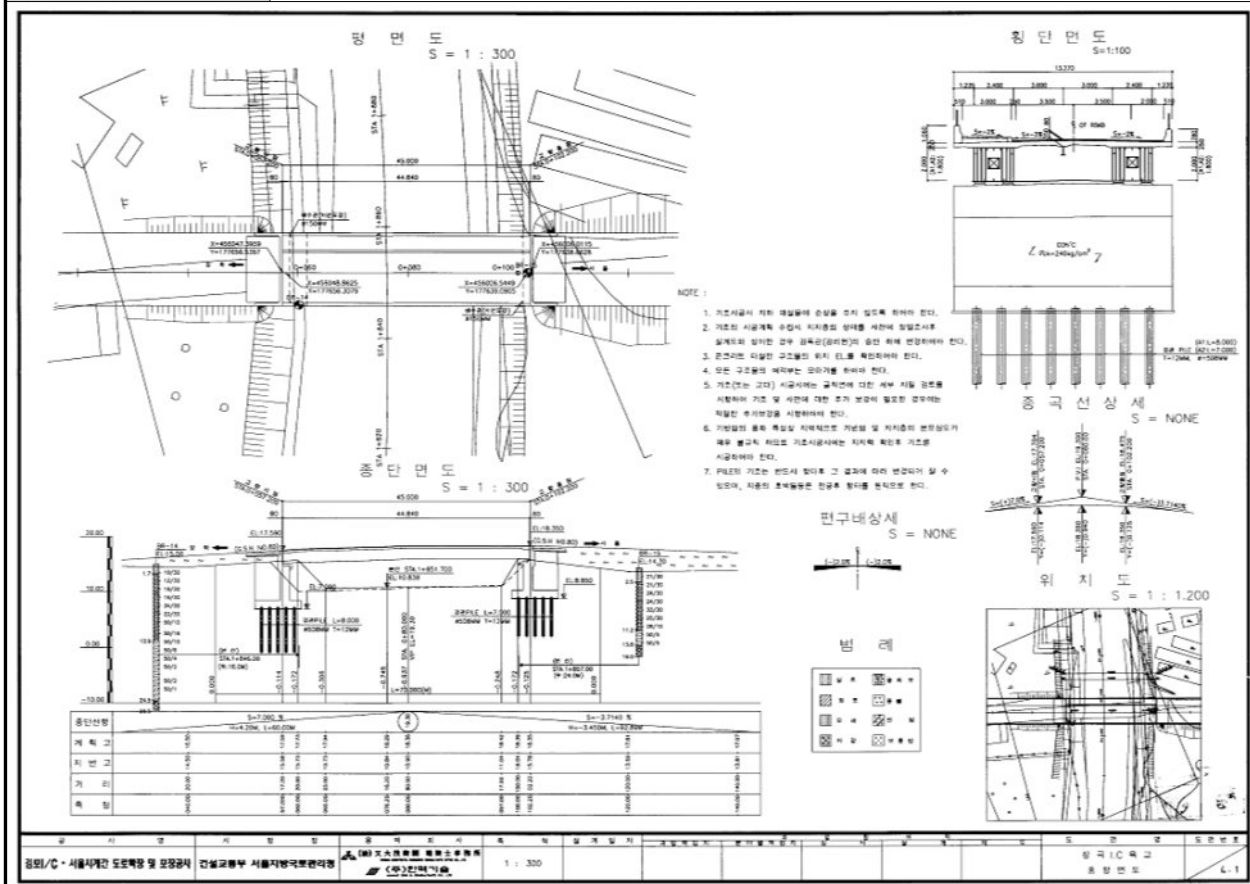
전경사진



8.1 시설물 개요

8.1.1 시설물 현황

시설물명		장곡IC육교	시설물번호		BR2003-0003572
준공년월일		2003년 12월 31일	관리번호		-
시설물위치		경기도 김포시 고촌읍 장곡로 65-1, 고촌읍 태리 294-7			
설계하중		DB-24/DL-24	노선명(이정)		
제 원	연 장	L = 45.0m			
	폭	B = 13.2m(차도 7.0m, 보도 6.20m), 왕복 2차로			
구조 형식	상부	STB	기초 형식	교대	강관파일기초
	하부	교대 : 역T형		교각	-
교량받침		포트받침	신축이음		Rail type
교차시설물 (도로, 철도, 하천)		국도 48호선	통과높이		4.6m
부착시설내용		-			



8.1.2 정기안전점검 범위

구 분	부 재 명	지침상 범위	금회 점검 범위
상부구조	바닥판, 거더	○	○
하부구조	교대 및 교각, 기초, 주탑	○	○ / 주탑 대상 없음
받침	교량받침	○	○
케이블	케이블, 정착구, 행어밴드, 새들	○	대상 없음
2차부재	가로보 및 세로보	○(3중시설물)	○
기타부재	신축이음, 배수시설, 방호울타리, 교면포장	○	○
공중이 이용하는 부위	추락방지시설	○	○
	도로포장	○	○
	도로부 신축이음부	○	○
	환기구 등의 덮개	○	대상 없음

8.2 자료수집 및 분석

8.2.1 설계도서 등 관련 서류 보유현황

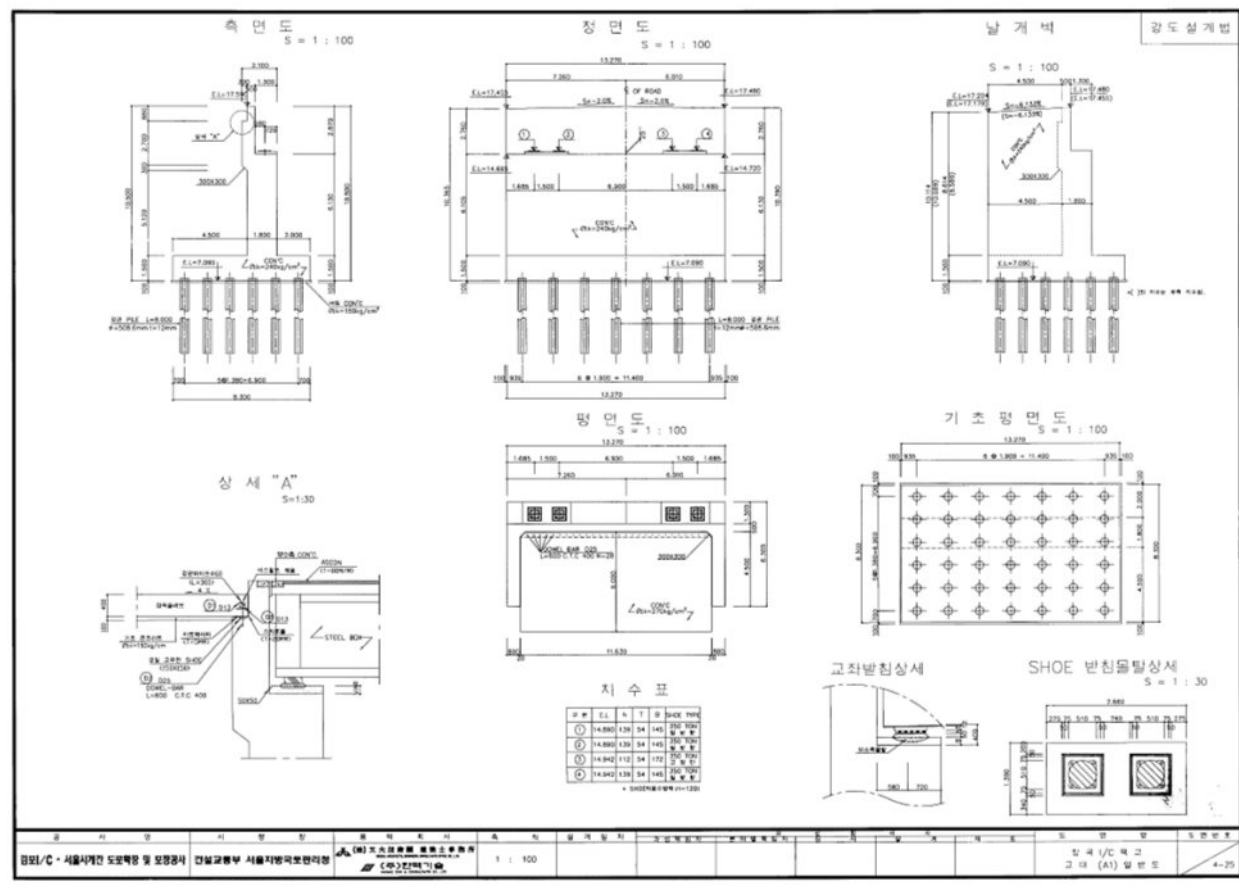
준공도서	■ 유, □ 무	시방서	□ 유, ■ 무	구조계산서	□ 유, ■ 무
지질조사서	□ 유, ■ 무	실측도면	□ 유, □ 무, ■ 해당없음		
기타 설계도서 및 자료 현황	-				
자료명	분석 및 특이사항				
-	• -				

8.2.2 점검진단 이력

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(상반기)	2025.06.30	1,327	B
정기안전점검(하반기)	2024.12.13	자체수행	B
정기안전점검(상반기)	2024.06.30	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2023.12.18	1,575	B
정기안전점검(상반기)	2023.06.30	1,498	B

8.2.2 점검진단 이력(계속)

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(하반기)	2022.12.06	1,124	B
정기안전점검(상반기)	2022.06.23	1,124	B
정기안전점검(하반기)	2021.12.06	2,053	B
정기안전점검(상반기)	2021.06.15	2,053	B
정기안전점검(하반기)	2020.12.21	자체수행	B
정기안전점검(상반기)	2020.06.30	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2019.12.31	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2019.06.28	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2018.12.31	자체수행	양호



8.2.4 보수보강 이력

- 시설물통합정보관리시스템에 등록된 보수·보강 이력은 없음

8.2.5 소결

- 본 시설물은 3종 시설물로서 시설물통합관리시스템(FMS)에 준공도서와 안전점검·진단이력은 등록되어 있으며 보수·보강자료는 등록되지 않았다.
- 기 실시한 안전점검 결과는 B등급(정기안전점검)으로써 시공초기 및 공용기간 중에 발생한 결함 및 손상의 부분적인 보수가 필요하나 긴급점검, 정밀안전진단, 사용제한 조치 등이 필요한 중대결함 및 구조적인 문제점은 없는 것으로 평가되었다.
- 본 시설물은 2006년 12월 23일 하자담보책임기간이 만료되었으며 현장조사 결과 전반적으로 유지관리가 이루어지고 있는 것으로 확인되었다.

8.3 현장조사

8.3.1 정기안전점검표(체크리스트)

구분	평가항목	점검결과		평가결과					
		점검자 의견	보수 필요 유무	a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음
주요 시설	1.거더(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	도장박리	○		○				
	2.바닥판(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	망상균열, 박락, 충분히 Deck Plate 도장박리	○		○				
	3.케이블 부재, 정착부(정착구) 및 주변 손상 상태	해당없음	-						○
	4.교량받침(교좌장치) 및 주변 손상 상태	부식 및 도장박리 받침몰탈 파손	○			○			
	5.교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 균열 및 손상 상태	균열부 녹 누수흔적	○		○				
	6.기초의 세굴·침하 및 손상 상태	상태양호	-	○					
일반 시설	7.교면포장 및 데크 표면 등의 균열 및 손상 상태	균열, 토사퇴적	-		○				
	8.신축이음 본체 및 후타재의 손상 상태	후타재 균열 및 파손 부식, 고무재 탈락	○			○			
	9.가로보 및 세로보의 균열 및 손상 상태	도장박리	○		○				
	10.배수시설(배수구, 배수관 등) 막힘 및 손상 상태	배수구 막힘	○			○			
	11.난간, 연석의 손상 상태	균열 및 망상균열 박락	-		○				
부대 시설	12.옹벽, 축대, 석축 등의 배수 및 손상 상태	상태양호	-	○					
	13.안전 및 기타시설(방음벽 등)의 손상 상태	낙하물 방지망 변형	○			○			
	14.비탈면(사면, 절개지 등)의 배수 및 손상 상태	해당없음	-						○
	15.점검로 등 손상 상태	상태양호	-	○					
평가결과		안전등급 : ☐ A ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E 긴급점검·진단 필요성 : ☐ 있음 ☒ 없음 안전조치 필요성 : ☐ 있음 ☒ 없음							
종합의견 및 특기사항		○ 본 교량은 점검결과 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 조사된 손상이 대부분 국부적이므로 시설물의 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이나, 신축이음 후타재 파손, 교량받침 몰탈파손 등은 점검결과에 따른 보수와 진전 여부 주의관찰이 필요하다.							

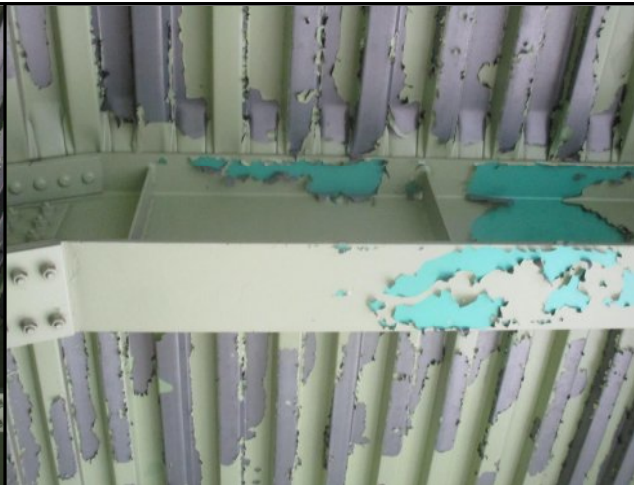
8.3.2 부분별 점검결과

부재(부위)		점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
거더		· 도장박리	· 시공미흡, 부착력 저하	· 도장보수	001 002
바닥판		· 망상균열 · Deck PL 도장박리 · 박락, 층분리	· 건조수축 · 시공미흡, 부착력 저하 · 공용증가, 신축이음누수	· 표면보수 · 주의관찰 · 단면보수	003 004 005, 006, 027
교량받침		· 부식 · 도장박리 · 받침물탈 파손 · 고정단 받침물탈 파손	· 공용증가 · 공용증가, 부착력 저하 · 치핑 미흡 · 치핑 미흡	· 도장보수 · 도장보수 · 단면보수 · 단면보수	007 008 009, 010
교대		· 균열부 녹 · 누수흔적	· 건조수축 및 수분접촉 · 신축이음누수	· 표면보수 · 주의관찰	011 012
기초		· 비노출	-	-	-
교면포장		· 균열 · 토사퇴적	· 다짐미흡 등 · 공용증가, 이물질 유입	· 주의관찰 · 청소	013 014
신축이음		· 후타재 균열 · 후타재 파손 · 신축이음 고무재탈락 · 유간 토사퇴적 · 신축이음 부식 · 차수판 변형	· 건조수축 · 조기개통, 차량 윤하중 · 공용증가 · 공용증가, 이물질 유입 · 공용증가 · 외부충격	· 주의관찰 · 단면보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰	015 016 017 018 019 020
가로보/세로보		· 도장박리	· 시공미흡, 부착력 저하	· 도장보수	021
배수시설		· 배수구 막힘	· 공용증가, 이물질 유입	· 청소	022
난간 및 연석		· 보수부균열 · 보수부 망상균열 · 연석 박락	· 건조수축 · 시공미흡 · 다짐미흡	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰	023 024 025
옹벽/석축		· 상태양호	-	-	-
안전/기타시설		· 낙하물방지망 변형	· 외부충격	· 재설치	026
점검로		· 상태양호	-	-	-
공중이 이용하는 부위	추락 방지 시설	· 경미한 결함 및 파손이 발생하였으나, 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	부재별 발생원인과 동일	· 낙하물 방지망 재설치	023~025
	도로 포장	· 포장의 결함 및 파손이 미미하게 발생된 상태로 차량주행에 문제는 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	부재별 발생원인과 동일	· 교면 청소	013~014
	도로 신축 이음	· 신축이음 본체의 유간사이 이물질, 고무재 탈락, 국부적인 부식 등의 열화, 후타재의 균열, 파손이 발생하여 보수가 필요	부재별 발생원인과 동일	· 후타재 단면보수	015~020

8.3.3 주요 외관조사 사진

			
001(전차)	거더(S1-G1) 외부 도장박리	001(금회)	거더(S1-G1) 외부 도장박리
			
002(전차)	거더(S1-G1) 외부 단부 도장박리	002(금회)	거더(S1-G1) 외부 단부 도장박리
			
003(전차)	바닥판 단부(A2) 망상균열	003(금회)	바닥판 단부(A2) 망상균열

8.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
004(전차)	테크플레이트(S1) 도장박리	004(금회)	테크플레이트(S1) 도장박리
			
005(전차)	바닥판 단부(A1) 층분리	005(금회)	바닥판 단부(A1) 층분리
			
006(전차)	켄틸레버부(S1) 박락	006(금회)	켄틸레버부(S1) 박락

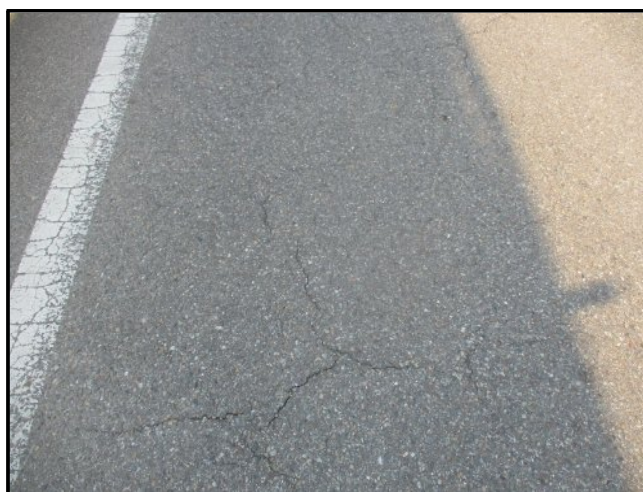
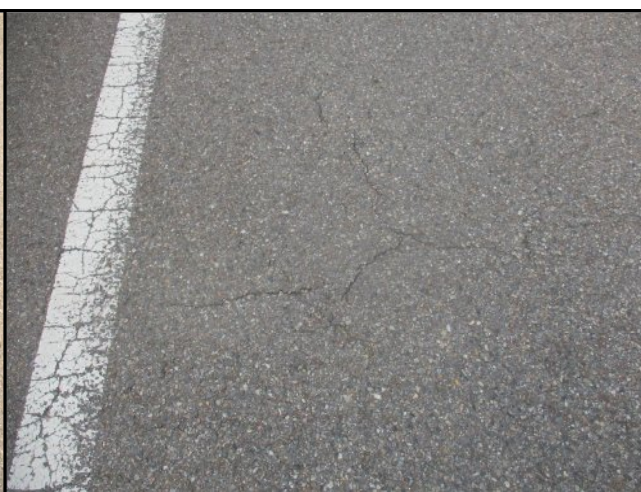
8.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

	007(전차)	교량받침(A2-Sh1) 부식		007(금회)	교량받침(A2-Sh1) 부식
	008(전차)	교량받침(A2-Sh1) 받침몰탈 파손/경미		008(금회)	교량받침(A2-Sh1) 받침몰탈 파손/경미
	009(전차)	고정단(A2-Sh2) 받침몰탈 파손		009(금회)	고정단(A2-Sh2) 받침몰탈 파손

8.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
010(전차)	고정단(A2-Sh1) 받침몰탈 파손	010(금회)	고정단(A2-Sh2) 받침몰탈 파손
			
011(전차)	교대(A1) 균열부백태(Cw=0.3mm미만)	011(금회)	교대(A1) 균열부 녹(Cw=0.3mm미만)
			
012(전차)	교대(A2) 누수흔적	012(금회)	교대(A2) 누수흔적

8.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
013(전차)	교면포장 망상균열(S1, 서울)	013(금회)	교면포장 망상균열(S1, 서울)
			
014(전차)	교면포장 토사퇴적(S1, 서울)	014(금회)	교면포장 토사퇴적(S1, 서울)
			
015(전차)	신축이음(A1) 후타재 균열(Cw=0.3mm미만)	015(금회)	신축이음(A1) 후타재 균열(Cw=0.3mm미만)

8.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
016(전차)	신축이음(A1) 후타재 파손	016(금회)	신축이음(A1) 후타재 파손
			
017(전차)	신축이음(A1) 고무재 탈락	017(금회)	신축이음(A1) 고무재 탈락
			
018(전차)	신축이음(A1) 유간 토사퇴적	018(금회)	신축이음(A1) 유간 토사퇴적

8.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

019(전차)	신축이음(A2) 부식	019(금회)	신축이음(A2) 부식
020(전차)	방호벽(A2,좌측) 차수판 변형	020(금회)	방호벽(A2,좌측) 차수판 변형
021(전차)	가로보(S1-CB1) 도장박리	021(금회)	가로보(S1-CB1) 도장박리

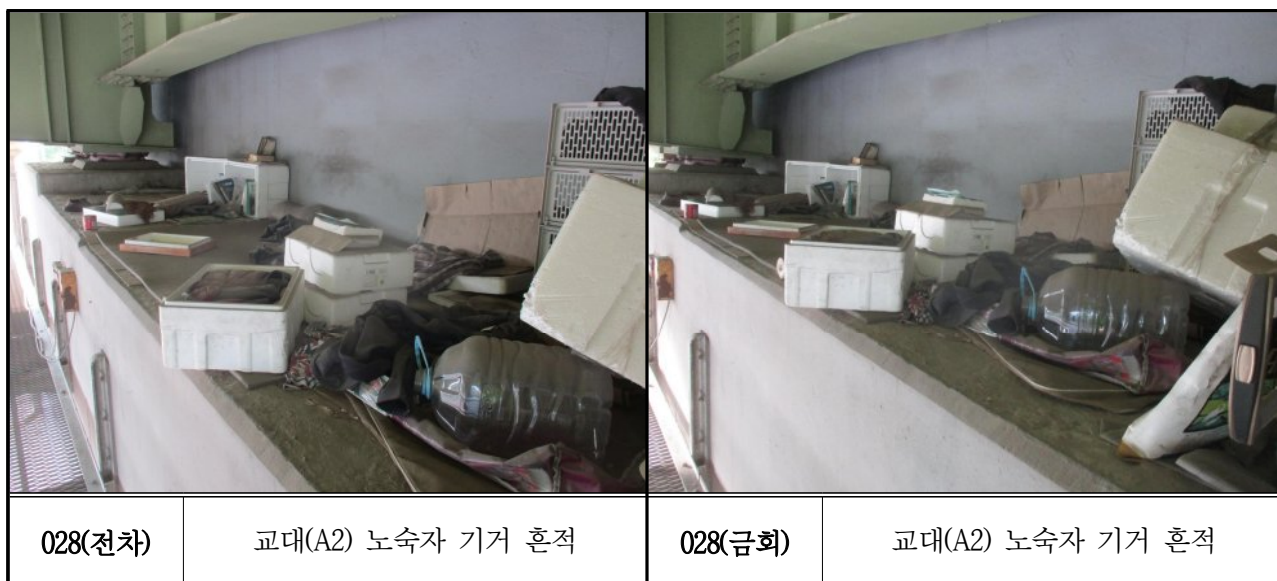
8.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
022(전차)	배수구(S1,A2측) 막힘	022(금회)	배수구(S1,A2측) 막힘
			
023(전차)	방호벽(S1, 서울) 보수부균열(Cw=0.3mm미만)	023(금회)	방호벽(S1, 서울) 보수부균열(Cw=0.3mm미만)
			
024(금회)	방호벽(S1,좌측) 보수부 망상균열	024(금회)	방호벽(S1,좌측) 보수부 망상균열

8.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
025(전차)	연석(S1, 서울) 박락	025(금회)	연석(S1, 서울) 박락
			
026(전차)	낙하물방지망 변형	026(금회)	낙하물방지망 변형
			
027(전차)	바닥판 단부(A2, LC) 박락	027(금회)	바닥판 단부(A2, LC) 박락

8.3.3 주요 외관조사 사진(계속)



8.3.4 현장조사 결과분석

조사된 부위, 부재별 손상은 「8.3.2 현장조사 결과」 원인 및 조치 필요사항의 기술내용과 같으며 주기적인 점검으로 손상의 진전 및 확대 여부를 주의관찰 하고 일상보수를 하며 유지 보수 계획을 수립하여 일괄적인 보수를 시행하는 것이 효율적인 유지관리방안인 것으로 판단 된다.

8.4 안전등급 지정

8.4.1 안전등급 평가결과

구 분 (가중치)	평가항목	평가결과 점수					
		a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음 (-)
주요시설 (60)	1. 거더(RC 및 PSC/강재)의 균열 및 손상 상태		○				
	2. 바닥판(RC 및 PSC, 강재)의 균열 및 손상 상태		○				
	3. 케이블 부재, 정착부(정착구) 및 주변 손상 상태						○
	4. 교량받침(교좌장치) 및 주변 손상 상태			○			
	5. 교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 균열 및 손상 상태		○				
	6. 기초의 세굴·침하 및 손상 상태	○					
	1. 주요시설 상태점수(X)	(8+8+5+8+10) / 5 = 7.8					
일반시설 (20)	7. 교면포장 및 데크표면 등의 균열 및 손상 상태		○				
	8. 신축이음 본체 및 후타재의 손상 상태			○			
	9. 가로보 및 세로보의 균열 및 손상 상태		○				
	10. 배수시설(배수구, 배수관 등) 막힘 및 손상 상태			○			
	11. 난간, 연석의 손상 상태		○				
	2. 일반시설 상태점수(Y)	(8+5+8+5+8) / 5 = 6.8					
부대시설 (20)	12. 옹벽, 축대, 석축 등의 배수 및 손상 상태	○					
	13. 안전 및 기타시설(방음벽 등)의 손상 상태			○			
	14. 비탈면(사면, 절개지 등)의 배수 및 손상 상태						○
	15. 점검로 등 손상 상태	○					
	3. 부대시설 상태점수(Z)	(10+5+10) / 3 = 8.3					
종합 상태점수(Total)		구분	주요시설		일반시설		부대시설
		상태점수	7.8		6.8		8.3
		가중치	60		20		20
		종합점수	(7.8*60+6.8*20+8.3*20)/100 = 7.7				
안전등급		B					

상태등급	A	B	C	D	E
점수범위	9점 이상	7점 이상 ~ 9점 미만	5점 이상 ~ 7점 미만	3점 이상 ~ 5점 미만	3점 미만

8.4.2 안전등급 변경

구분	2025년 상반기 정기점검	2025년 하반기 정기점검
안전등급	B	B

본 교량의 안전등급은 전차와 동일한 “B” 등급으로 안전등급 변경 없음

8.4.3 공중이 이용하는 부위의 상태평가 결과

- 공중이 이용하는 부위에 대한 상태평가 결과는 다음 표와 같다.

구분	손상 발생 현황	공중이 이용하는 부위의 항목별 상태평가 결과
추락방지시설	○ 방호벽 보수부 균열 및 망상균열 ○ 낙하물방지망 변형	c
도로포장	○ 포장 균열 및 망상균열	b
도로부 신축이음부	○ 본체 부식, 고무재 탈락 ○ 토사퇴적, 후타재 균열, 파손	c
환기구 등의 덮개	-	-

8.5 종합결론 및 건의

8.5.1 정기안전점검 실시결과의 종합결론

- 본 장곡IC육교는 2003년 준공되어 약 22년간 공용된 STB교량으로서 연장 L=45.0m, 폭 B=13.27m의 3중시설물로 외관조사결과 전회차 점검이후 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 조사된 손상이 대부분 국부적이므로 시설물의 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이다.
- 시설물의 상태는 ‘보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태’인 “B등급으로 양호한 상태이다
- 조사된 손상 중 신축이음 후타재 파손, 교량받침 몰탈 파손 등은 점검결과에 따른 보수와 진전 여부 주의관찰이 필요하다. 그 외 조사된 손상은 재료의 특성이나 시공미흡 또는 공용 중 발생하는 손상으로 즉각적인 보수는 필요하지 않지만 주기적인 점검 통해 손상의 진행 상황을 주의 깊게 관찰하고, 일상적인 보수 작업을 통해 소규모 손상을 처리하며, 전체적인 유지보수 계획을 수립하여 향후 전반적인 손상이 발생한 경우, 한 번에 일괄 보수를 시행하는 것이 비용 효율적인 유지관리 방안으로 판단된다.

8.5.2 정밀안전점검, 진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부

- 본 교량에 대한 정기안전점검 결과 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없는 것으로 조사되어 정밀안전점검(긴급안전점검), 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한은 불필요하다.

8.5.3 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 및 기타사항

- 신축이음 후타재 파손, 교량받침 몰탈 파손 진전여부

8.5.4 기타 필요한 사항

- 없음

제 9 장

천둥IC육교

천동IC육교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	3종
준공일	2003년 12월 31일	점검금액 (천원)	1,327	안전 등급	B
시설물위치	경기도 김포시 고촌읍 신곡로 152, 고촌읍 풍곡리 229-9	시설물 규모	L=40.0m, B=13.27m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 거더 : 굽힘, 도장박리, 조류방지망 탈락, 폐기물 적치, 오물퇴적 · 바닥판 : 보수부 박리, 데크플레이트 도장박리 · 교량받침 : 받침콘크리트 균열, 부식 · 교대 : 식생, 균열, 보수부 박리, 점검로 변형 · 교면포장 : 접속부 망상균열, 보도부 토사퇴적 · 신축이음 : 부식, 유간 토사퇴적 · 가로보/세로보 : 상태양호 · 배수시설 : 배수관 주변 부식 · 난간 및 연석 : 상태양호 · 안전 및 기타시설 : 낙하물 방지망 상태양호 · 점검로 : 상태양호 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 부식, 유간 토사퇴적
주요 보수보강	· 표면보수, 주입보수, 채도장, 청소 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

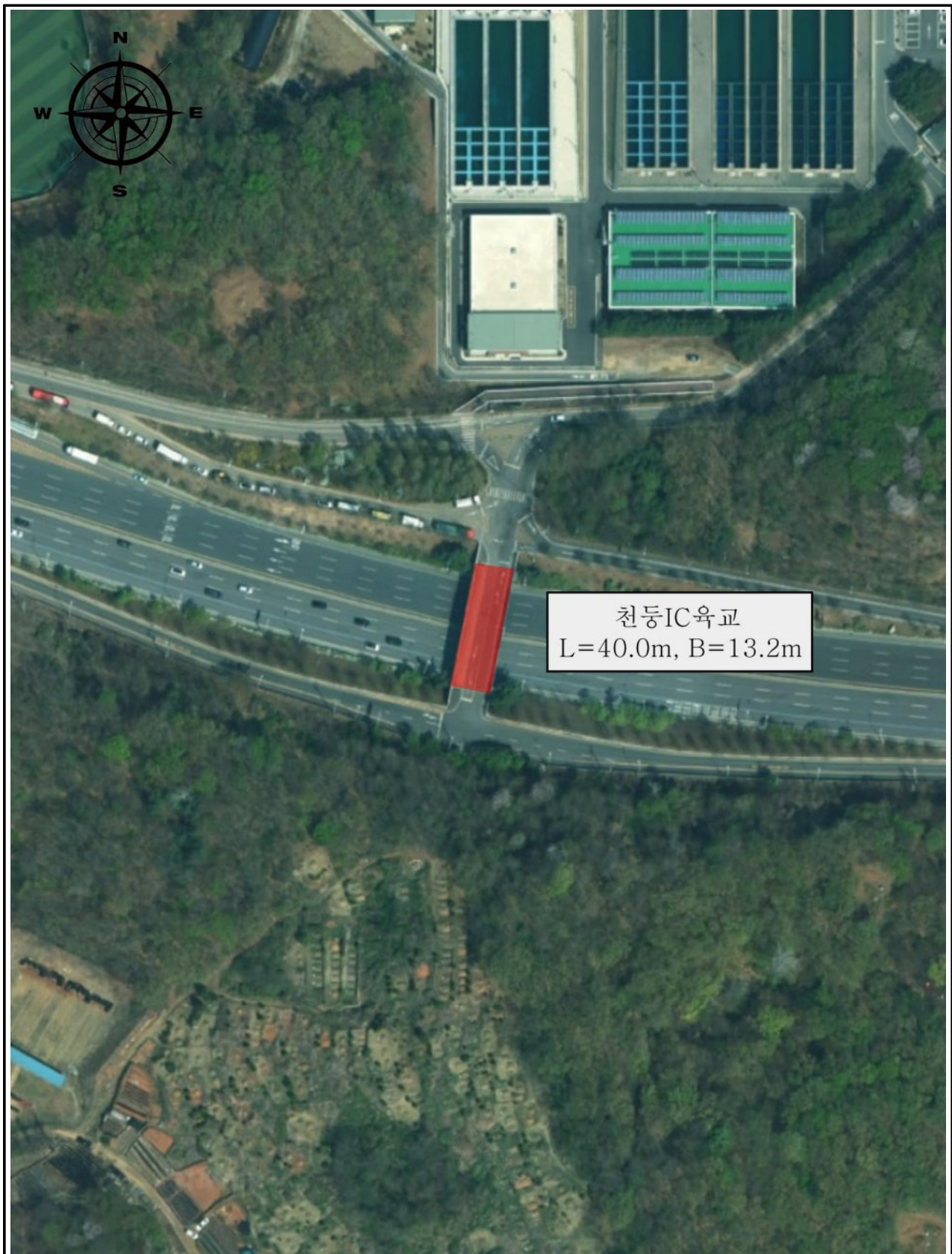
라. 참고사항

- 정밀안전점검 · 진단 실시 필요성 : 해당없음
- 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음
- 교대 벽체 균열과 받침 부식은 손상 확대,진전시 일괄보수

천동IC육교 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
거더		• 굽힘 • 도장박리 • 조류방지망 탈락 • 폐기물 적치 • 오물퇴적	• 도장보수 • 도장보수 • 재설치 • 청소 • 청소
바닥판		• 보수부 박리 • Deck PL 도장박리	• 표면보수 • 주의관찰
교량받침		• 받침콘크리트 균열 • 부식	• 표면보수 • 도장보수
교대		• 전면부 식생 • 균열(cw=0.3mm미만) • 균열(cw=0.3mm이상) • 보수부 박리 • 점검로 변형	• 청소 • 표면보수 • 주입보수 • 표면보수 • 주의관찰
기초		• 비노출	-
교면포장		• 접속부 망상균열 • 보도부 토사퇴적	• 팻칭보수 • 청소
신축이음		• 부식 • 토사퇴적	• 주의관찰 • 청소
가로보/세로보		• 상태양호	-
배수시설		• 배수관 주변 부식	• 주의관찰
난간 및 연석		• 상태양호	-
옹벽/석축		• 해당없음	-
안전/기타시설		• 낙하물 방지망 상태양호	-
점검로		• 점검로 변형	• 주의관찰
공 중 이 이 용 하 는 부 위	추락 방지 시설	• 손상 및 결함 등이 없는 상태	-
	도로 포장	• 포장의 결함 및 파손이 미미하게 발생된 상태로 차량주행에 문제는 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	• 팻칭보수 • 교면청소
	도로 신축 이음	• 신축이음 본체의 유간사이 이물질 퇴적, 국부적인 부식이 발생한 상태로 기능발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정하여야 하는 상태	• 유간청소

시설물 위치도



전경사진



측면전경



교면포장



바닥판 및 거더



교대



신축이음

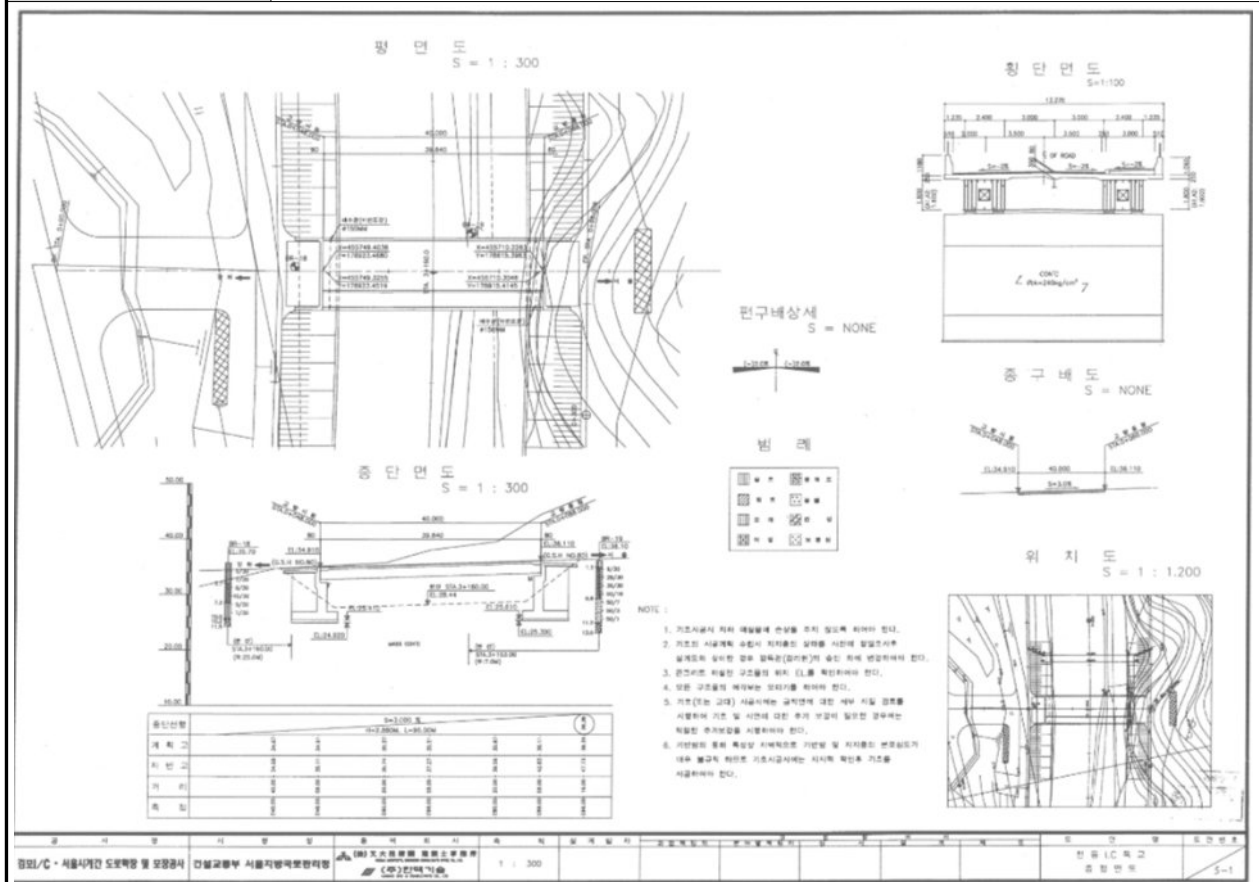


교량받침

9.1 시설물 개요

9.1.1 시설물 현황

시설물명		천둥IC육교	시설물번호		BR2003-0003567
준공년월일		2003년 12월 31일	관리번호		-
시설물위치		경기도 김포시 고촌읍 신곡로 152, 고촌읍 풍곡리 229-9			
설계하중		DB-24/DL-24	노선명(이정)		일반국도 48호선
제원	연장	L = 40.0m			
	폭	B = 13.2m(차도 7.0m, 보도 6.20m), 왕복 2차로			
구조 형식	상부	STB	기초 형식	교대	강관파일기초
	하부	교대 : 역T형		교각	-
교량받침		포트받침	신축이음		Rail type
교차시설물 (도로, 철도, 하천)		국도 48호선	통과높이		4.6m
부착시설내용		-			



9.1.2 정기안전점검 범위

구 분	부 재 명	지침상 범위	금회 점검 범위
상부구조	바닥판, 거더	○	○
하부구조	교대 및 교각, 기초, 주탑	○	○ / 주탑 대상 없음
받침	교량받침	○	○
케이블	케이블, 정착구, 행어밴드, 새들	○	대상 없음
2차부재	가로보 및 세로보	○(3종시설물)	○
기타부재	신축이음, 배수시설, 방호울타리, 교면포장	○	○
공중이 이용하는 부위	추락방지시설	○	○
	도로포장	○	○
	도로부 신축이음부	○	○
	환기구 등의 덮개	○	대상 없음

9.2 자료수집 및 분석

9.2.1 설계도서 등 관련 서류 보유현황

준공도서	■ 유, □ 무	시방서	□ 유, ■ 무	구조계산서	□ 유, ■ 무
지질조사서	□ 유, ■ 무	실측도면	□ 유, □ 무, ■ 해당없음		
기타 설계도서 및 자료 현황	-				
자료명	분석 및 특이사항				
-	• -				

9.2.2 점검진단 이력

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(상반기)	2025.06.30	1,327	B
정기안전점검(하반기)	2024.12.13	자체수행	B
정기안전점검(상반기)	2024.06.30	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2023.12.18	1,408	B
정기안전점검(상반기)	2023.06.30	1,331	B

9.2.2 점검진단 이력(계속)

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(하반기)	2022.12.06	1,124	B
정기안전점검(상반기)	2022.06.23	1,124	B
정기안전점검(하반기)	2021.12.06	2,053	B
정기안전점검(상반기)	2021.06.15	2,053	B
정기안전점검(하반기)	2020.12.21	자체수행	B
정기안전점검(상반기)	2020.06.30	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2019.12.31	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2019.06.28	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2018.12.31	자체수행	양호

9.2.4 보수보강 이력

- 시설물통합정보관리시스템에 등록된 보수·보강 이력은 없음

9.2.5 소결

- 본 시설물은 3종 시설물로서 시설물통합관리시스템(FMS)에 준공도서와 안전점검·진단이력은 등록되어 있으며 보수·보강자료는 등록되지 않았다.
- 기 실시한 안전점검 결과는 B등급(정기안전점검)으로써 시공초기 및 공용기간 중에 발생한 결함 및 손상의 부분적인 보수가 필요하나 긴급점검, 정밀안전진단, 사용제한 조치 등이 필요한 중대결함 및 구조적인 문제점은 없는 것으로 평가되었다.
- 본 시설물은 2006년 12월 23일 하자담보책임기간이 만료되었으며 현장조사 결과 전반적으로 유지관리가 이루어지고 있는 것으로 확인되었다.

9.3 현장조사

9.3.1 정기안전점검표(체크리스트)

구분	평가항목	점검결과		평가결과					
		점검자 의견	보수 필요 유무	a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음
주요 시설	1.거더(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	굽힘, 도장박리 오물 및 폐기물 적치	○		○				
	2.바닥판(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	보수부 박리 Deck Plate 도장박리	○		○				
	3.케이블 부재, 정착부(정착구) 및 주변 손상 상태	해당없음	-						○
	4.교량받침(교좌장치) 및 주변 손상 상태	받침콘크리트 균열 받침 부식	○		○				
	5.교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 균열 및 손상 상태	균열, 보수부 박리 전면부 식생	○			○			
	6.기초의 세굴·침하 및 손상 상태	상태양호	-	○					
일반 시설	7.교면포장 및 데크 표면 등의 균열 및 손상 상태	접속부 망상균열 보도부 토사퇴적	○		○				
	8.신축이음 본체 및 후타재의 손상 상태	신축이음장치 부식 토사퇴적	○		○				
	9.가로보 및 세로보의 균열 및 손상 상태	상태양호	-		○				
	10.배수시설(배수구, 배수관 등) 막힘 및 손상 상태	배수관 주변 부식	-		○				
	11.난간, 연석의 손상 상태	상태양호	-	○					
부대 시설	12.옹벽, 축대, 석축 등의 배수 및 손상 상태	해당없음	-						○
	13.안전 및 기타시설(방음벽 등)의 손상 상태	낙하물 방지망 상태양호	-	○					
	14.비탈면(사면, 절개지 등)의 배수 및 손상 상태	해당없음	-						○
	15.점검로 등 손상 상태	점검로 변형	-		○				
평가결과		안전등급 : ☐ A ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E 긴급점검·진단 필요성 : ☐ 있음 ☒ 없음 안전조치 필요성 : ☐ 있음 ☒ 없음							
종합의견 및 특기사항		○ 본 교량은 점검결과 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 조사된 손상이 대부분 국부적이므로 시설물의 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이다.							

9.3.2 부분별 점검결과

부재(부위)		점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
거더		· 굽힘	· 외부충격	· 도장보수	001
		· 도장박리	· 공용증가, 부착력 저하	· 도장보수	002
		· 조류방지망 탈락	· 시공미흡	· 재설치	003
		· 폐기물 적치	· 시공관리 미흡	· 청소	
바닥판		· 오물퇴적	· 시공관리 미흡	· 청소	
		· 보수부 박리	· 시공미흡	· 표면보수	004, 006
교량받침		· Deck PL 도장박리	· 공용증가, 부착력 저하	· 주의관찰	005
		· 받침콘크리트 균열	· 건조수축 및 온도변화	· 주의관찰	007
교대		· 부식	· 공용증가	· 도장보수	008
		· 전면부 식생	· 공용증가	· 제거	009
		· 균열(cw=0.3mm미만)	· 건조수축 및 온도변화	· 표면보수	010, 011
		· 균열(cw=0.3mm이상)	· 건조수축 및 온도변화	· 주입보수	012
기초		· 보수부 박리	· 시공미흡	· 표면보수	
		· 비노출	-	-	-
교면포장		· 접속부 망상균열	· 다짐 미흡	· 팻칭보수	013
		· 보도부 토사퇴적	· 이물질 유입	· 청소	014
신축이음		· 부식	· 공용증가	· 주의관찰	015
		· 토사퇴적	· 공용증가, 이물질 유입	· 청소	016
가로보/세로보		· 상대양호	-	-	-
배수시설		· 배수관 주변 부식	· 공용증가, 누수	· 주의관찰	017
난간 및 연석		· 상대양호	-	-	-
옹벽/석축		· 해당없음	-	-	-
안전/기타시설		· 낙하물 방지망 상태양호	-	-	-
점검로		· 점검로 변형	· 충격	· 주의관찰	018
공중이 이용하는 부위	추락 방지 시설	· 손상 및 결함 등이 없는 상태	-	-	-
	도로 포장	· 포장의 결함 및 파손이 미미하게 발생한 상태로 차량주행에 문제는 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	부재별 발생원인과 동일	· 팻칭보수 · 교면청소	013-014
	도로 신축 이음	· 신축이음 본체의 유간사이 이물질 퇴적, 국부적인 부식이 발생한 상태로 기능발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정하여야 하는 상태	부재별 발생원인과 동일	· 주의관찰 · 청소	015-016

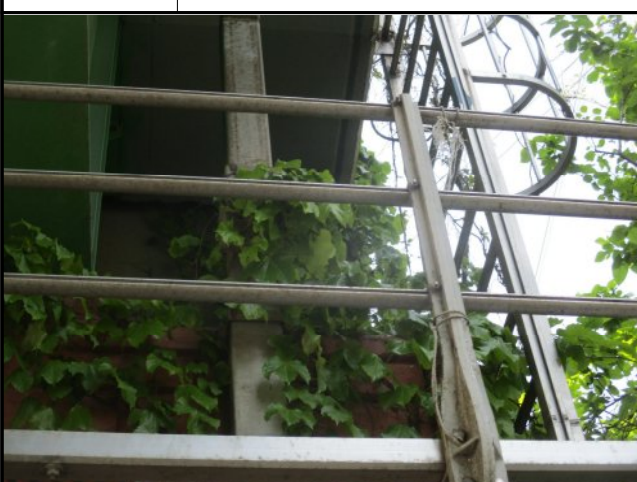
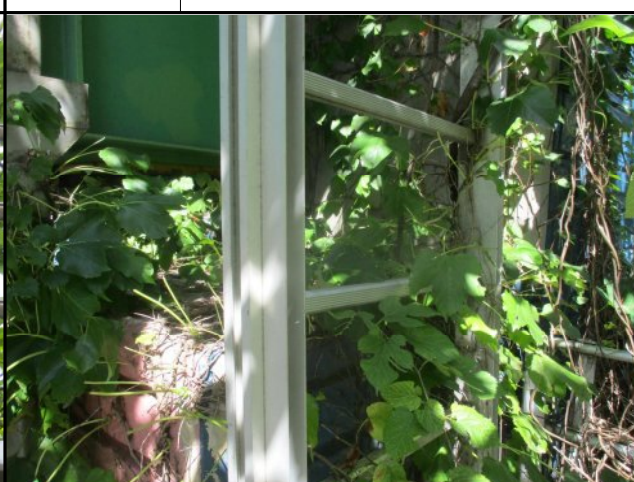
9.3.3 주요 외관조사 사진

001(전차) S1-G1(CB2~CB3) 거더외부 긁힘	001(금회) S1-G1(CB2~CB3) 거더외부 긁힘
002(전차) 거더(G2-CB7~CB8) 외부 도장박리	002(금회) 거더(G2-CB7~CB8) 외부 도장박리
003(전차) G2-A1측 폐기물 적치	003(금회) G2-A1측 폐기물 적치

9.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

	004(전차) S1(A1-RC) 캔틸레버 보수부 박리		004(금회) S1(A1-RC) 캔틸레버 보수부 박리
	005(전차) S1 바닥판(CB7~CB8) 하면 데크플레이트 도장 박리		005(금회) S1 바닥판(CB7~CB8) 하면 데크플레이트 도장 박리
	006(전차) S1(A2-LC) 캔틸레버 보수부 박리		006(금회) S1(A2-LC) 캔틸레버 보수부 박리

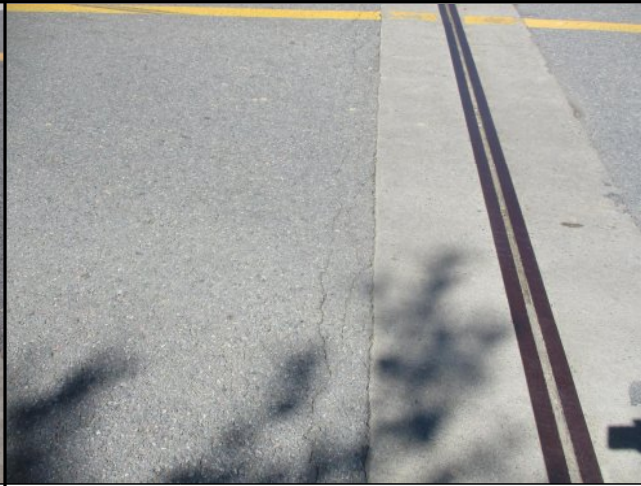
9.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
007(전차)	A2-Sh2 받침콘크리트 균열(Cw=0.3mm미만)	007(금회)	A2-Sh2 받침콘크리트 균열(Cw=0.3mm미만)
			
008(전차)	A2-Sh2 받침 부식	008(금회)	A2-Sh2 받침 부식
			
009(전차)	A1 전면부 식생	009(금회)	A1 전면부 식생

9.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

010(전차)	A2 균열(Cw=0.3mm이상)	010(금회)	A2 균열(Cw=0.3mm이상)
011(전차)	A2 균열(Cw=0.3mm이상)	011(금회)	A2 균열(Cw=0.3mm이상)
012(전차)	A2 홍벽 보수부 박리	012(금회)	A2 홍벽 보수부 박리

9.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
013(전차)	A2 접속부 아스콘 망상균열	013(금회)	A2 접속부 아스콘 망상균열
			
014(전차)	S1 보도부 식생 및 토사퇴적	014(금회)	S1 보도부 식생 및 토사퇴적
			
015(전차)	A1 신축이음 장치 부식	015(금회)	A1 신축이음 장치 부식

9.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
016(전차)	A1 신축이음 토사퇴적 및 부식	016(금회)	A1 신축이음 토사퇴적 및 부식
			
017(전차)	배수관(A1) 주변 부식	017(금회)	배수관(A1) 주변 부식
			
018(전차)	A2 점검로 변형	018(금회)	A2 점검로 변형

9.3.4 현장조사 결과분석

조사된 부위, 부재별 손상은 「9.3.2 현장조사 결과」 원인 및 조치 필요사항의 기술내용과 같으며 주기적인 점검으로 손상의 진전 및 확대 여부를 주의관찰 하고 일상보수를 하며 유지 보수 계획을 수립하여 일괄적인 보수를 시행하는 것이 효율적인 유지관리방안인 것으로 판단 된다.

9.4 안전등급 지정

9.4.1 안전등급 평가결과

구 분 (가중치)	평가항목	평가결과 점수					
		a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음 (-)
주요시설 (60)	1. 거더(RC 및 PSC/강재)의 균열 및 손상 상태		○				
	2. 바닥판(RC 및 PSC, 강재)의 균열 및 손상 상태		○				
	3. 케이블 부재, 정착부(정착구) 및 주변 손상 상태						○
	4. 교량받침(교좌장치) 및 주변 손상 상태		○				
	5. 교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 균열 및 손상 상태			○			
	6. 기초의 세굴·침하 및 손상 상태	○					
	1. 주요시설 상태점수(X)	(8+8+8+5+10) / 5 = 7.8					
일반시설 (20)	7. 교면포장 및 데크표면 등의 균열 및 손상 상태		○				
	8. 신축이음 본체 및 후타재의 손상 상태		○				
	9. 가로보 및 세로보의 균열 및 손상 상태		○				
	10. 배수시설(배수구, 배수관 등) 막힘 및 손상 상태		○				
	11. 난간, 연석의 손상 상태	○					
	2. 일반시설 상태점수(Y)	(8+8+8+8+10) / 5 = 8.4					
부대시설 (20)	12. 옹벽, 축대, 석축 등의 배수 및 손상 상태						○
	13. 안전 및 기타시설(방음벽 등)의 손상 상태	○					
	14. 비탈면(사면, 절개지 등)의 배수 및 손상 상태						○
	15. 점검로 등 손상 상태		○				
	3. 부대시설 상태점수(Z)	(10+8) / 2 = 9.0					
종합 상태점수(Total)		구분	주요시설		일반시설		부대시설
		상태점수	7.8		8.4		9
		가중치	60		20		20
		종합점수	(7.8*60+8.4*20+9*20)/100 = 8.2				
안전등급		B					

상태등급	A	B	C	D	E
점수범위	9점 이상	7점 이상 ~ 9점 미만	5점 이상 ~ 7점 미만	3점 이상 ~ 5점 미만	3점 미만

9.4.2 안전등급 변경

구분	2025년 상반기 정기점검	2025년 하반기 정기점검
안전등급	B	B

본 교량의 안전등급은 전차와 동일한 “B” 등급으로 안전등급 변경 없음

9.4.3 공중이 이용하는 부위의 상태평가 결과

- 공중이 이용하는 부위에 대한 상태평가 결과는 다음 표와 같다.

구분	손상 발생 현황	공중이 이용하는 부위의 항목별 상태평가 결과
추락방지시설	○ 상태양호	a
도로포장	○ 접속부 망상균열	b
도로부 신축이음부	○ 본체 부식, 유간 토사퇴적	b
환기구 등의 덮개	-	-

9.5 종합결론 및 건의

9.5.1 정기안전점검 실시결과의 종합결론

- 본 천동IC육교는 2003년 준공되어 약 22년의 공용기간이 경과된 ST박스 형식교로서 연장 L=40.0m, 폭 B=13.27m의 3중시설물로 외관조사 결과 전회차 점검이후 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 조사된 대부분의 손상이 국부적이므로 시설물의 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이다.
- 시설물의 상태는 ‘보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태’인 “B등급으로 양호한 상태이다.
- 조사된 손상은 재료의 특성이나 시공미흡 또는 공용 중 발생하는 손상으로 즉각적인 보수는 필요하지 않지만 주기적인 점검 통해 손상의 진행 상황을 주의 깊게 관찰하고, 일상적인 보수 작업을 통해 소규모 손상을 처리하며, 전체적인 유지보수 계획을 수립하여 향후 전반적인 손상이 발생한 경우, 한 번에 일괄 보수를 시행하는 것이 비용 효율적인 유지관리 방안으로 판단된다.

9.5.2 정밀안전점검, 진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부

- 본 교량에 대한 정기안전점검 결과 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없는 것으로 조사되어 정밀안전점검(긴급안전점검), 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한은 불필요하다.

9.5.3 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 및 기타사항

- 없음

9.5.4 기타 필요한 사항

- 없음

제 10 장

태리

태리 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	3종
준공일	2003년 12월 31일	점검금액 (천원)	885	안전 등급	B
시설물위치	경기도 김포시 고촌읍 태리 297-11	시설물 규모	L=41.5m, B=4.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 거더 : 굽힘 · 바닥판 : 계단 연결부 누수 · 교량받침 : 상태양호 · 교각 : 부식, 볼트 부식 · 교면포장 : 계단상면 부식, 도장박락 · 배수시설 : 상태양호 · 난간 및 연석 : 상태양호 · 안전 및 기타시설 : 낙하물방지망 미설치 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 낙하물방지망 미설치 - 도로 포장 : 문제가 없는 상태
주요 보수·보강	· 도장보수, 연결부 실링, 낙하물 방지망 설치 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음
- 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음
- 육교 상면 캐노피 난간 지주 사이 공간은 낙하물에 의한 하부도로 운행차량 피해 방지를 위해 낙하물 방지시설 설치가 필요함

태리 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
거더		· 굽힘	· 도장보수
바닥판		· 계단 연결부 누수	· 연결부 실링
교량받침		· 상태양호	-
교각		· 부식 · 볼트 부식	· 도장보수 · 도장보수
기초		· 비노출	-
교면포장		· 계단상면 부식 · 계단상면 도장박락	· 도장보수 · 도장보수
신축이음		· 해당없음	-
가로보/세로보		· 해당없음	-
배수시설		· 상태양호	-
난간 및 연석		· 상태양호	-
옹벽/석축		· 해당없음	-
안전/기타시설		· 낙하물방지망 미설치	· 낙하물 방지망 설치
점검로		· 해당없음	-
공중이 이용하 는 부위	추락 방지 시설	· 캐노피 지주 사이 낙하물방지망 미설치로 낙하물에 의한 하부도로 피해 우려	· 낙하물 방지망 설치
	도로 포장	· 육교 포장상태가 최상으로 보행자의 안전에 문제가 없는 상태	-
	도로 신축 이음	· 해당없음	-

시설물 위치도



전경사진



측면전경



교면포장



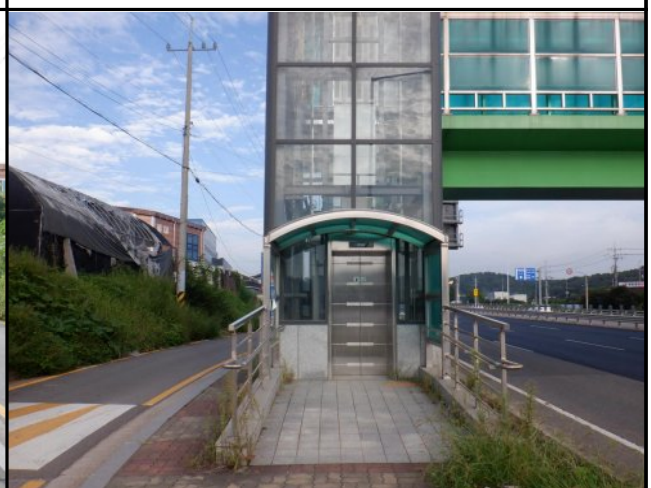
바닥판 및 거더



교각



계단

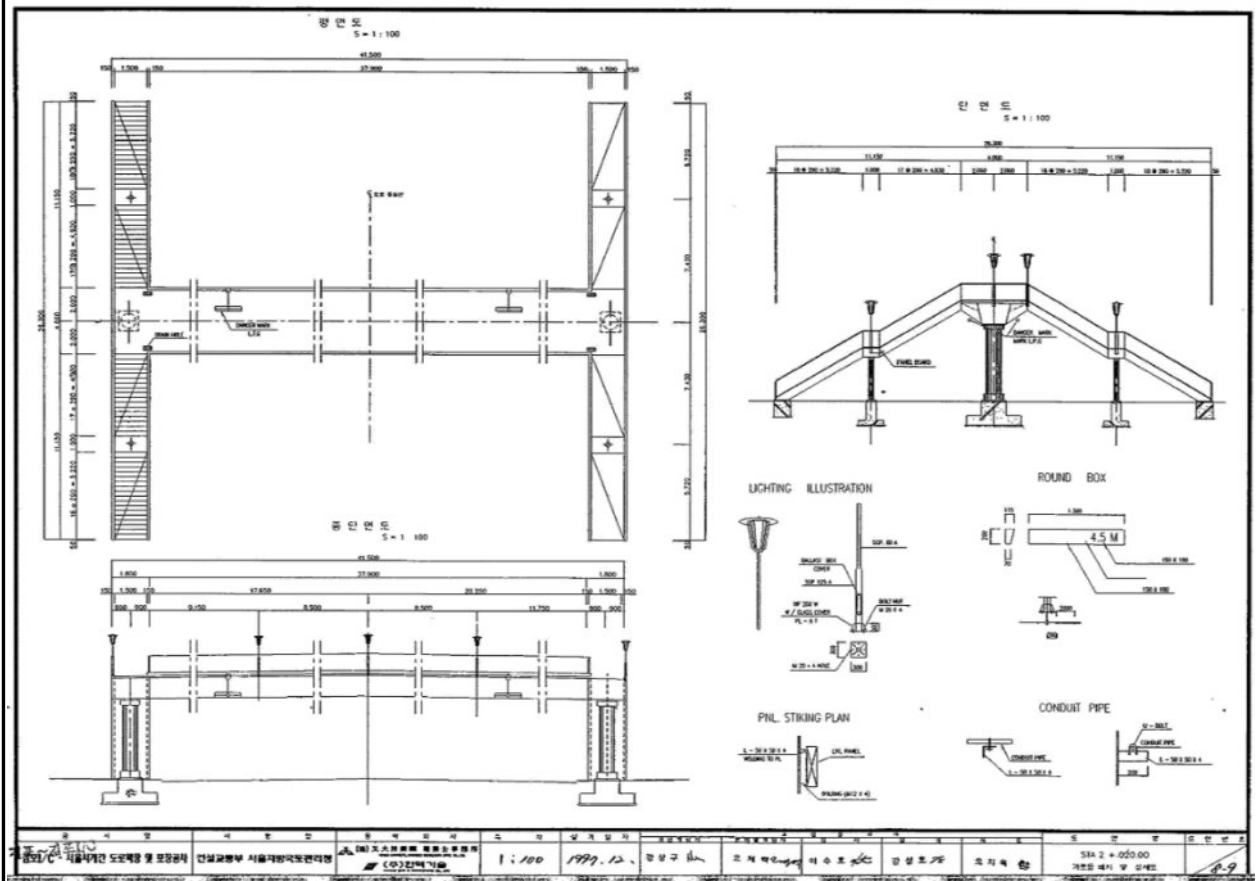


엘리베이터

10.1 시설물 개요

10.1.1 시설물 현황

시설물명		태리	시설물번호		BR2003-0003576
준공년월일		2003년 12월 31일	관리번호		-
시설물위치		경기도 김포시 고촌읍 태리로47번길 4, 고촌읍 태리 297-11			
설계하중		DB-24/DL-24	노선명(이정)		일반국도 48호선
제원	연장	L = 41.5m			
	폭	B = 4.0m(보도 4.0m)			
구조 형식	상부	STB	기초 형식	교대	-
	하부	강재 원형교각		교각	-
교량받침		-	신축이음		-
교차시설물 (도로, 철도, 하천)		국도 48호선	통과높이		4.6m
부착시설내용		-			



10.1.2 정기안전점검 범위

구 분	부 재 명	지침상 범위	금회 점검 범위
상부구조	바닥판, 거더	○	○
하부구조	교대 및 교각, 기초, 주탑	○	○ / 주탑 대상 없음
받침	교량받침	○	○
케이블	케이블, 정착구, 행어밴드, 새들	○	대상 없음
2차부재	가로보 및 세로보	○(3중시설물)	대상 없음
기타부재	신축이음, 배수시설, 방호울타리, 교면포장	○	○
공중이 이용하는 부위	추락방지시설	○	○
	도로포장	○	○
	도로부 신축이음부	○	대상 없음
	환기구 등의 덮개	○	대상 없음

10.2 자료수집 및 분석

10.2.1 설계도서 등 관련 서류 보유현황

준공도서	■ 유, □ 무	시방서	□ 유, ■ 무	구조계산서	□ 유, ■ 무
지질조사서	□ 유, ■ 무	실측도면	□ 유, □ 무, ■ 해당없음		
기타 설계도서 및 자료 현황	-				
자료명	분석 및 특이사항				
-	• -				

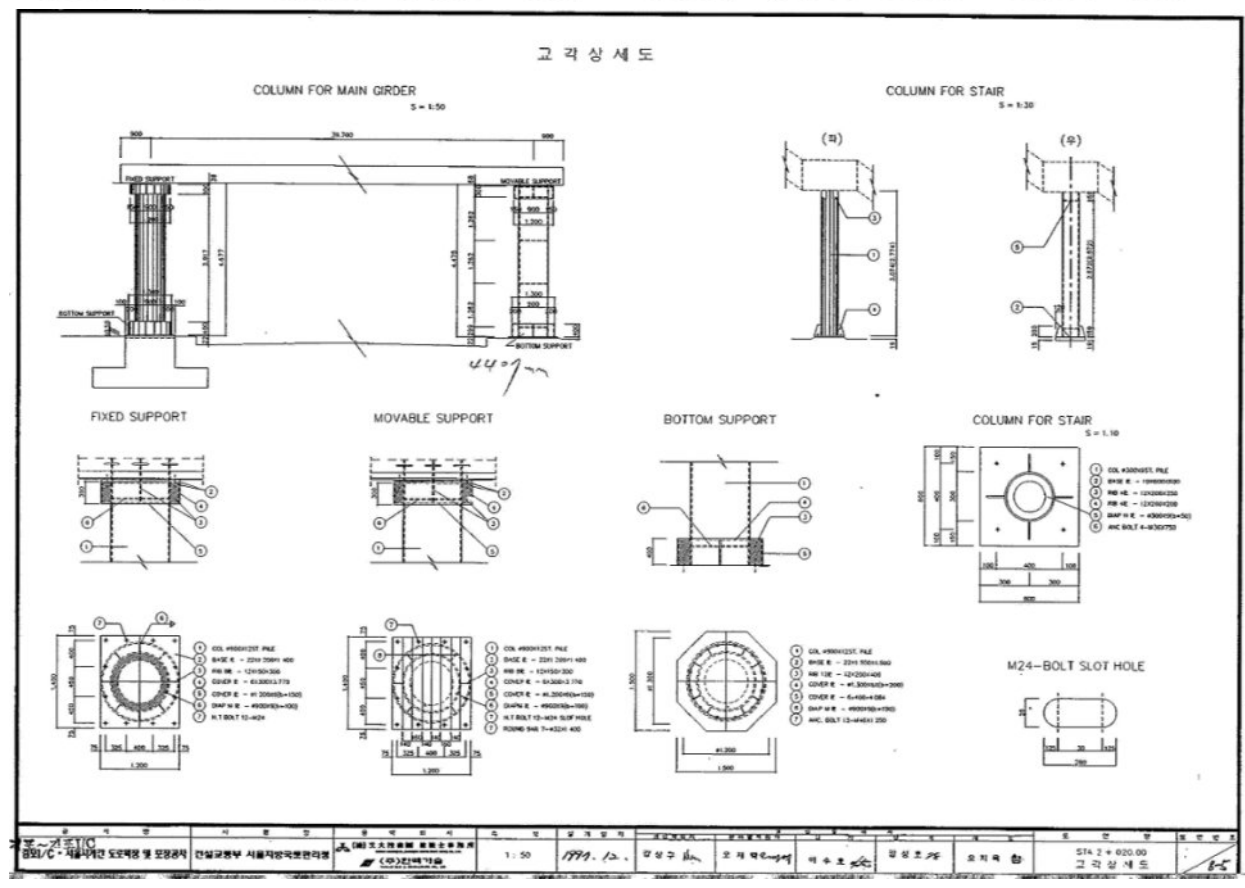
10.2.2 점검진단 이력

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(상반기)	2025.06.30	885	B
정기안전점검(하반기)	2024.12.13	자체수행	B
정기안전점검(상반기)	2024.06.30	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2023.12.18	1,458	B
정기안전점검(상반기)	2023.06.30	1,381	B

10.2.2 점검진단 이력(계속)

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(하반기)	2022.12.06	1,121	A
정기안전점검(상반기)	2022.06.23	1,121	A
정기안전점검(하반기)	2021.12.06	2,053	B
정기안전점검(상반기)	2021.06.15	2,053	B
정기안전점검(하반기)	2020.12.31	자체수행	B
정기안전점검(상반기)	2020.06.30	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2019.12.19	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2019.06.28	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2018.12.17	자체수행	양호

10.2.3 준공 도면



10.2.4 보수보강 이력

- 시설물통합정보관리시스템에 등록된 보수·보강 이력은 없음

10.2.5 소결

- 본 시설물은 3종 시설물로서 시설물통합관리시스템(FMS)에 준공도서와 안전점검·진단이력은 등록되어 있으며 보수·보강자료는 등록되지 않았다.
- 기 실시한 안전점검 결과는 B등급(정기안전점검)으로써 시공초기 및 공용기간 중에 발생한 결함 및 손상의 부분적인 보수가 필요하나 긴급점검, 정밀안전진단, 사용제한 조치 등이 필요한 중대결함 및 구조적인 문제점은 없는 것으로 평가되었다.
- 본 시설물은 2010년 12월 30일 하자담보책임기간이 만료되었으며 현장조사 결과 전반적으로 양호하게 유지관리가 이루어지고 있는 것으로 확인되었다.

10.3 현장조사

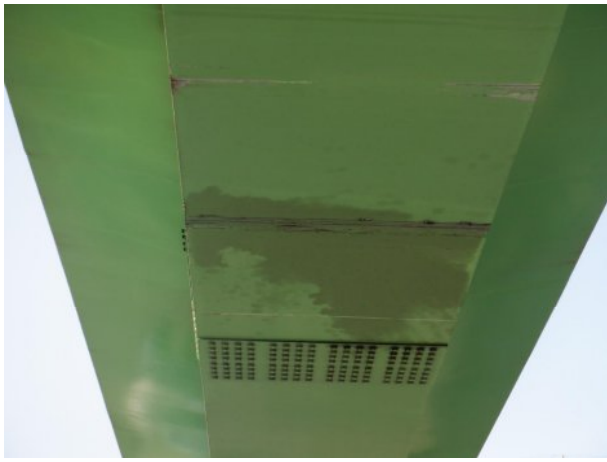
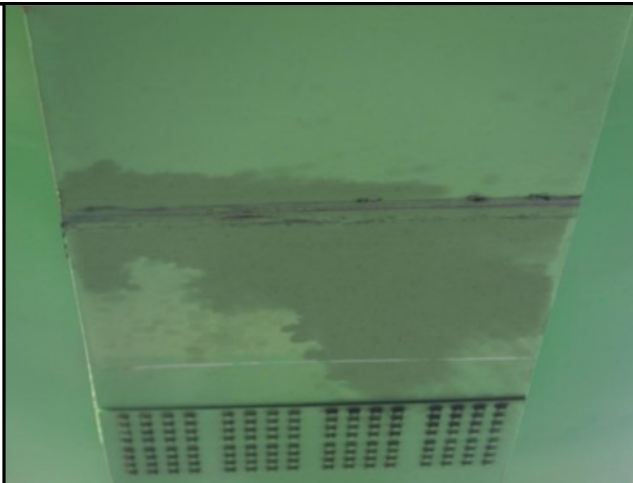
10.3.1 정기안전점검표(체크리스트)

구분	평가항목	점검결과		평가결과					
		점검자 의견	보수 필요 유무	a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음
주요 시설	1.거더(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	균형	○		○				
	2.바닥판(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	계단 연결부 누수	○		○				
	3.케이블 부재, 정착부(정착구) 및 주변 손상 상태	해당없음	-						○
	4.교량받침(교좌장치) 및 주변 손상 상태	상태양호	-	○					
	5.교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 균열 및 손상 상태	부식, 볼트부식	○		○				
	6.기초의 세굴·침하 및 손상 상태	상태양호	-	○					
일반 시설	7.교면포장 및 데크 표면 등의 균열 및 손상 상태	계단상면 부식 계단상면 도장박락	○		○				
	8.신축이음 본체 및 후타재의 손상 상태	해당없음	-						○
	9.가로보 및 세로보의 균열 및 손상 상태	해당없음	-						○
	10.배수시설(배수구, 배수관 등) 막힘 및 손상 상태	상태양호	-	○					
	11.난간, 연석의 손상 상태	상태양호	-	○					
부대 시설	12.옹벽, 축대, 석축 등의 배수 및 손상 상태	해당없음	-						○
	13.안전 및 기타시설(방음벽 등)의 손상 상태	낙하물 방지망 미설치	○			○			
	14.비탈면(사면, 절개지 등)의 배수 및 손상 상태	해당없음	-						○
	15.점검로 등 손상 상태	해당없음	-						○
평가결과		안전등급 : ☐ A ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E 긴급점검·진단 필요성 : ☐ 있음 ☒ 없음 안전조치 필요성 : ☐ 있음 ☒ 없음							
종합의견 및 특기사항		○ 본 육교는 점검결과 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 조사된 손상이 대부분 국부적이고 경미하여 시설물의 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이다.							

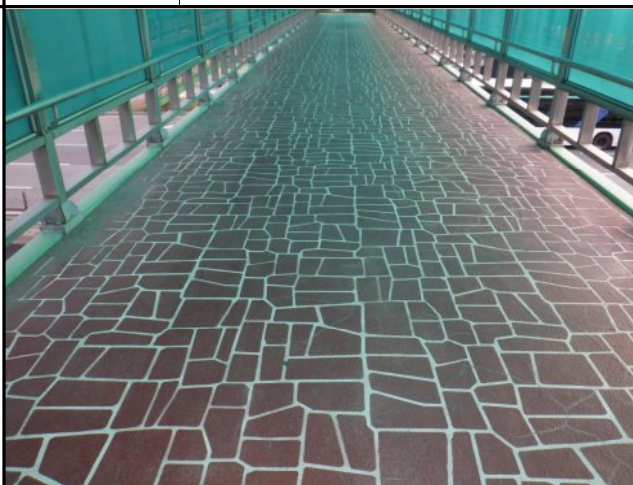
10.3.2 부분별 점검결과

부재(부위)		점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
거더		· 굽힘	· 외부충격	· 도장보수	001
바닥판		· 계단 연결부 누수	· 연결부 마감 미흡	· 연결부 실링	012
교량받침		· 상태양호	-	-	003
교각		· 부식 · 볼트 부식	· 공용증가 · 공용증가	· 도장보수 · 도장보수	004 005
기초		· 비노출	-	-	-
교면포장		· 계단상면 부식 · 계단상면 도장박락	· 공용증가 · 공용증가	· 도장보수 · 도장보수	010 011, 013
신축이음		· 해당없음	-	-	-
가로보/세로보		· 해당없음	-	-	-
배수시설		· 상태양호	-	-	007, 008
난간 및 연석		· 상태양호	-	-	006
옹벽/석축		· 해당없음	-	-	-
안전/기타시설		· 낙하물방지망 미설치	· 설계(시공)시 미고려	· 낙하물 방지망 설치	009
점검로		· 해당없음	-	-	-
공중이 이용하 는 부위	추락 방지 시설	· 캐노피 지주 사이 낙하물방지망 미설치로 낙하물에 의한 하부도로 피해 우려	부재별 발생원인과 동일	· 낙하물 방지망 설치	009
	도로 포장	· 계단상면에 부식, 도장박리가 발생하였으나 육교 포장상태는 보행자의 안전에 문제가 없는 상태	부재별 발생원인과 동일	· 계단 상면 도장보수	010-011 013
	도로 신축 이음	· 해당없음	-	-	-

10.3.3 주요 외관조사 사진

			
001(전차)	거더외부 굽힘	001(금회)	거더외부 굽힘
			
002(전차)	바닥판 상태양호	002(금회)	바닥판 상태양호
			
003(전차)	가동단 상태양호	003(금회)	가동단 상태양호

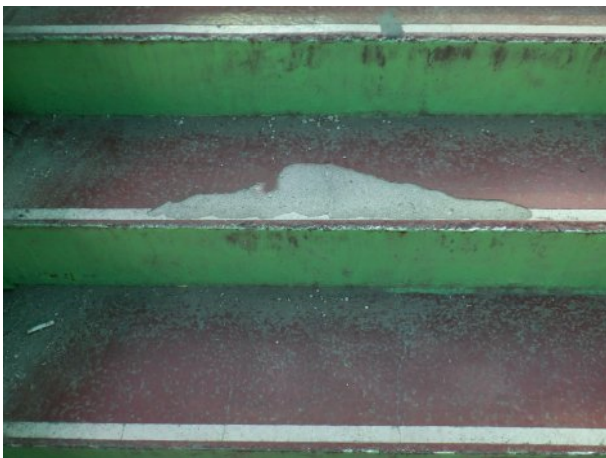
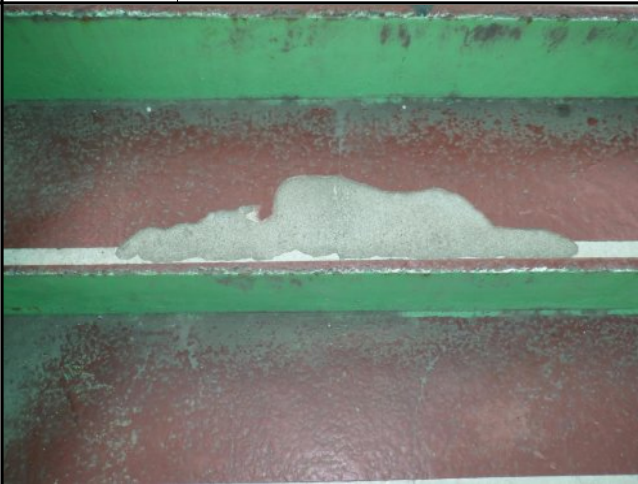
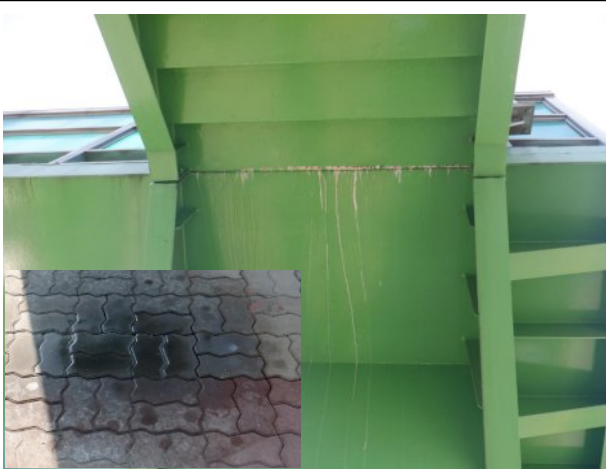
10.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
004(전차)	교각 부식	004(금회)	교각 부식
			
005(전차)	교각 볼트부식	005(금회)	교각 볼트부식
			
006(전차)	상부 포장 상태양호	006(금회)	상부 포장, 난간 상태양호

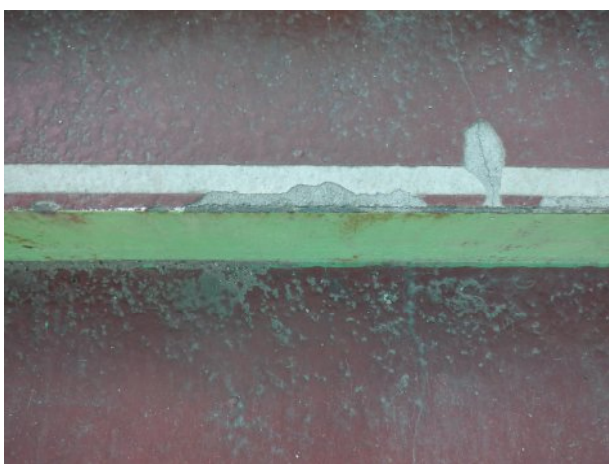
10.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
007(전차)	배수구 양호	007(금회)	배수구 양호
			
008(전차)	배수구 양호	008(금회)	배수구 양호
			
009(전차)	낙하물방지망 미설치	009(금회)	낙하물방지망 미설치

10.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
010(전차)	계단(김포) 부식	010(금회)	계단(김포) 부식
			
011(전차)	계단(김포) 도장박락	011(금회)	계단(김포) 도장박락
			
012(전차)	바닥판 계단 연결부 누수	012(금회)	바닥판 계단 연결부 누수

10.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
013(전차)	계단(김포) 도장박락	013(금회)	계단(김포) 도장박락

10.3.4 현장조사 결과분석

조사된 부위, 부재별 손상은 「10.3.2 현장조사 결과」 원인 및 조치 필요사항의 기술내용과 같으며 주기적인 점검으로 손상의 진전 및 확대 여부를 주의관찰 하고 일상보수를 하며 유지 보수 계획을 수립하여 일괄적인 보수를 시행하는 것이 효율적인 유지관리방안인 것으로 판단 된다.

10.4 안전등급 지정

10.4.1 안전등급 평가결과

구 분 (가중치)	평가항목	평가결과 점수					
		a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음 (-)
주요시설 (60)	1. 거더(RC 및 PSC/강재)의 균열 및 손상 상태		○				
	2. 바닥판(RC 및 PSC, 강재)의 균열 및 손상 상태		○				
	3. 케이블 부재, 정착부(정착구) 및 주변 손상 상태						○
	4. 교량받침(교좌장치) 및 주변 손상 상태	○					
	5. 교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 균열 및 손상 상태		○				
	6. 기초의 세굴·침하 및 손상 상태	○					
	1. 주요시설 상태점수(X)	(8+8+10+8+10) / 5 = 8.8					
일반시설 (20)	7. 교면포장 및 데크표면 등의 균열 및 손상 상태		○				
	8. 신축이음 본체 및 후타재의 손상 상태						○
	9. 가로보 및 세로보의 균열 및 손상 상태						○
	10. 배수시설(배수구, 배수관 등) 막힘 및 손상 상태	○					
	11. 난간, 연석의 손상 상태	○					
	2. 일반시설 상태점수(Y)	(8+10+10) / 3 = 9.3					
부대시설 (20)	12. 옹벽, 축대, 석축 등의 배수 및 손상 상태						○
	13. 안전 및 기타시설(방음벽 등)의 손상 상태			○			
	14. 비탈면(사면, 절개지 등)의 배수 및 손상 상태						○
	15. 점검로 등 손상 상태						○
	3. 부대시설 상태점수(Z)	(5) / 1 = 5.0					
종합 상태점수(Total)		구분	주요시설		일반시설		부대시설
		상태점수	8.8		9.3		5
		가중치	60		20		20
		종합점수	(8.8*60+9.3*20+5*20)/100 = 8.1				
안전등급		B					

상태등급	A	B	C	D	E
점수범위	9점 이상	7점 이상 ~ 9점 미만	5점 이상 ~ 7점 미만	3점 이상 ~ 5점 미만	3점 미만

10.4.2 안전등급 변경

구분	2025년 상반기 정기점검	2025년 하반기 정기점검
안전등급	B	B

본 태리 보도육교의 안전등급은 전회차와 동일한 “B” 등급으로 안전등급 변경 없음

10.4.3 공중이 이용하는 부위의 상태평가 결과

- 공중이 이용하는 부위에 대한 상태평가 결과는 다음 표와 같다.

구분	손상 발생 현황	공중이 이용하는 부위의 항목별 상태평가 결과
추락방지시설	○ 상태양호	a
도로포장	○ 계단 부식, 계단 도장박락	b
도로부 신축이음부	해당 없음	-
환기구 등의 덮개	해당 없음	-

10.5 종합결론 및 건의

10.5.1 정기안전점검 실시결과의 종합결론

- 본 태리 보도육교는 2003년 준공되어 약 22년의 공용기간이 경과된 ST박스 형식 보도육교로서 연장 L=41.5m, 폭 B=4.0m의 3종시설물로 외관조사결과 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 조사된 대부분의 손상이 국부적이고 경미하여 시설물의 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이다.
- 시설물의 상태는 ‘보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태’인 “B등급으로 양호한 상태이다
- 조사된 손상은 재료의 특성이나 시공미흡 또는 공용 중 발생하는 손상으로 즉각적인 보수는 필요하지 않지만 주기적인 점검 통해 손상의 진행 상황을 주의 깊게 관찰하고, 일상적인 보수 작업을 통해 소규모 손상을 처리하며, 전체적인 유지보수 계획을 수립하여 향후 전반적인 손상이 발생한 경우, 한 번에 일괄 보수를 시행하는 것이 비용 효율적인 유지관리 방안으로 판단된다.

10.5.2 정밀안전점검, 진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부

- 본 보도육교에 대한 정기안전점검 결과 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없는 것으로 조사되어 정밀안전점검(긴급안전점검), 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한은 불필요하다.

10.5.3 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 및 기타사항

- 없음

10.5.4 기타 필요한 사항

- 캐노피 지주, 난간 사이 공간으로 이물질 낙하에 의한 하부도로 운행차량의 피해 방지를 위해 낙하물 방지망을 설치하는 것이 바람직할 것으로 판단됨

제 11 장

태리IC램프A교

태리IC램프A교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	3종
준공일	2003년 12월 31일	점검금액(천원)	1,769	안전등급	B
시설물위치	경기도 김포시 고촌읍 풍곡리 557-1	시설물 규모	L=40.0m, B=17.5m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 바닥판 : 잡철근노출 및 박락, 배수관 주변 백태, 파손, 박락 · 교량받침 : 받침물탈 파손/국부 경미 · 교대/교각 : 균열, 누수백태, 균열부백태, 누수흔적, 파손/국부 경미, 균열 · 교면포장 : 상태양호 · 신축이음 : 후타재 균열, 유간 이물질퇴적, 차수판 변형 · 배수시설 : 배수구 막힘, 배수관 부식 및 막힘 · 난간 및 연석 : 균열 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 후타재 균열, 유간 이물질퇴적, 차수판 변형
주요 보수·보강	· 표면보수, 단면보수, 청소 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음
- 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음
- 바닥판 잡철근노출 및 박락 등 손상 진전여부 주의관찰

태리IC램프A교 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
거더		· 해당없음	-
바닥판		· 잠철근노출 및 박락 · 배수관 주변 백태 · 파손, 박락 · 미세균열	· 단면보수(방청) · 표면보수 · 단면보수 · 표면보수
교량받침		· 받침몰탈 파손/국부 경미	· 주의관찰
교대		· 누수백태 · 균열부백태 · 누수흔적 · 균열	· 주의관찰 · 표면보수 · 주의관찰 · 표면보수
교각		· 파손/국부 경미	· 주의관찰
기초		· 비노출	-
교면포장		· 상태양호	-
신축이음		· 후타재 균열 · 유간 이물질퇴적 · 차수판 변형	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
가로보/세로보		· 상태양호	-
배수시설		· 배수구 막힘 · 배수관 부식 및 막힘	· 청소 · 청소
난간 및 연석		· 균열(cw=0.3mm미만)	· 주의관찰
옹벽/석축		· 해당없음	-
안전/기타시설		· 해당없음	-
공중이 이용하 는 부위	추락 방지 시설	· 난간 연석에 균열이 발생하였으나, 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 주의관찰
	도로 포장	· 차량주행에 문제가 없는 상태	-
	도로 신축 이음	· 신축이음 본체의 유간사이 이물질 퇴적, 후타재의 균열이 50cm이하의 간격으로 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 주의관찰

시설물 위치도



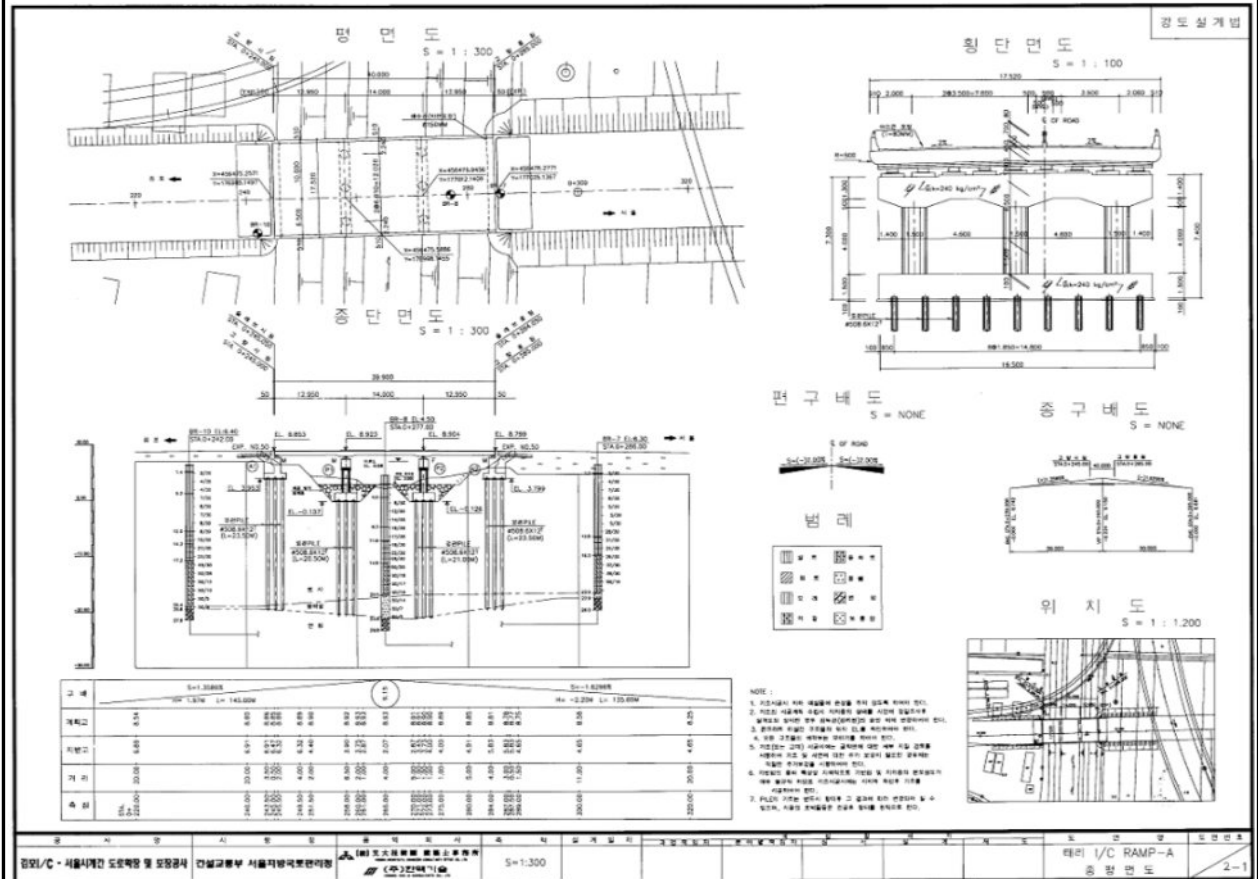
전경사진



11.1 시설물 개요

11.1.1 시설물 현황

시설물명		태리IC램프A교		시설물번호		BR2003-0003576	
준공년월일		2003년 12월 31일		관리번호		-	
시설물위치		경기도 김포시 고촌읍 김포대로660번길 45, 고촌읍 풍곡리 557-1					
설계하중		DB-24/DL-24		노선명(이정)		일반국도 48호선	
제원	연장	L = 40.0m(12.95+14+12.95=39.9m)					
	폭	B = 17.5m(차도 10.5m, 보도 7.0m), 양방향 3차로					
구조 형식	상부	RCS		기초 형식	교대	말뚝기초	
	하부	교대 : 역T형 교각 : T형			교각	말뚝기초	
교량받침		탄성받침		신축이음		강빔거 조인트	
교차시설물 (도로, 철도, 하천)		계양천		통과높이		통과제한 높이 4.0m 교차하천 최고수심 0.5m	
부착시설내용		-					



11.1.2 정기안전점검 범위

구 분	부 재 명	지침상 범위	금회 점검 범위
상부구조	바닥판, 거더	○	○
하부구조	교대 및 교각, 기초, 주탑	○	○ / 주탑 대상 없음
받침	교량받침	○	○
케이블	케이블, 정착구, 행어밴드, 새들	○	대상 없음
2차부재	가로보 및 세로보	○(3중시설물)	대상 없음
기타부재	신축이음, 배수시설, 방호울타리, 교면포장	○	○
공중이 이용하는 부위	추락방지시설	○	○
	도로포장	○	○
	도로부 신축이음부	○	○
	환기구 등의 덮개	○	대상 없음

11.2 자료수집 및 분석

11.2.1 설계도서 등 관련 서류 보유현황

준공도서	■ 유, □ 무	시방서	□ 유, ■ 무	구조계산서	□ 유, ■ 무
지질조사서	□ 유, ■ 무	실측도면	□ 유, □ 무, ■ 해당없음		
기타 설계도서 및 자료 현황	-				
자료명	분석 및 특이사항				
-	• -				

11.2.2 점검진단 이력

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(상반기)	2025.06.30	1,769	B
정기안전점검(하반기)	2024.12.13	자체수행	B
정기안전점검(상반기)	2024.06.30	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2023.12.18	1,405	B
정기안전점검(상반기)	2023.06.30	1,329	B

11.2.2 점검진단 이력(계속)

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(하반기)	2022.12.06	1,124	B
정밀안전점검	2022.12.02	13,689	B
정기안전점검(상반기)	2022.06.23	1,124	B
정기안전점검(하반기)	2021.12.06	2,053	B
정기안전점검(상반기)	2021.06.15	2,053	B
정기안전점검(하반기)	2020.12.21	자체수행	B
정기안전점검(상반기)	2020.06.30	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2019.12.31	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2019.06.28	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2018.12.31	자체수행	양호

11.2.4 보수보강 이력

- 시설물통합정보관리시스템에 등록된 보수·보강 이력은 없음

11.2.5 소결

- 본 시설물은 3종 시설물로서 시설물통합관리시스템(FMS)에 준공도서와 안전점검·진단이력은 등록되어 있으며 보수·보강자료는 등록되지 않았다.
- 기 실시한 안전점검 결과는 B등급(정기안전점검)으로써 시공초기 및 공용기간 중에 발생한 결함 및 손상의 부분적인 보수가 필요하나 긴급점검, 정밀안전진단, 사용제한 조치 등이 필요한 중대결함 및 구조적인 문제점은 없는 것으로 평가되었다.
- 본 시설물은 2006년 12월 23일 하자담보책임기간이 만료되었으며 현장조사 결과 전반적으로 양호하게 유지관리가 이루어지고 있는 것으로 확인되었다.

11.3 현장조사

11.3.1 정기안전점검표(체크리스트)

구분	평가항목	점검결과		평가결과					
		점검자 의견	보수 필요 유무	a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음
주요 시설	1.거더(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	해당없음	-						○
	2.바닥판(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	박락 및 잡철근노출 백태, 파손, 박락, 균열	○		○				
	3.케이블 부재, 정착부(정착구) 및 주변 손상 상태	해당없음	-						○
	4.교량받침(교좌장치) 및 주변 손상 상태	받침몰탈 파손	-		○				
	5.교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 균열 및 손상 상태	균열부백태, 파손/국부 경미 누수흔적, 백태, 균열	○		○				
	6.기초의 세굴·침하 및 손상 상태	상태양호	-	○					
일반 시설	7.교면포장 및 데크 표면 등의 균열 및 손상 상태	상태양호	-	○					
	8.신축이음 본체 및 후타재의 손상 상태	후타재 균열 유간 이물 질퇴적	-			○			
	9.가로보 및 세로보의 균열 및 손상 상태	해당없음	-						○
	10.배수시설(배수구, 배수관 등) 막힘 및 손상 상태	배수구 막힘 배수관 부식	○			○			
	11.난간, 연석의 손상 상태	균열			○				
부대 시설	12.옹벽, 축대, 석축 등의 배수 및 손상 상태	해당없음	-						○
	13.안전 및 기타시설(방음벽 등)의 손상 상태	해당없음	-						○
	14.비탈면(사면, 절개지 등)의 배수 및 손상 상태	해당없음	-						○
	15.점검로 등 손상 상태	해당없음	-						○
평가결과		안전등급 : ☐ A ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E 긴급점검·진단 필요성 : ☐ 있음 ☒ 없음 안전조치 필요성 : ☐ 있음 ☒ 없음							
종합의견 및 특기사항		○ 본 교량은 점검결과 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 조사된 손상이 대부분 국부적이고 경미하여 시설물의 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이다.							

11.3.2 부분별 점검결과

부재(부위)		점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
거더		· 해당없음	-	-	-
바닥판		· 박락 및 잡철근노출 · 배수관 주변 백태 · 파손, 박락 · 미세균열	· 공용증가, 잡철근부식 · 우수유입 · 공용증가, 잡철근부식, 굽힘 · 건조수축	· 단면보수(방청) · 표면보수 · 단면보수 · 표면보수	001 002 003, 004 017
교량받침		· 받침물탈 파손/경미	· 시공시 충격	· 주의관찰	005
교대		· 균열부백태 · 누수흔적 · 백태 · 균열	· 공용증가, 신축이음 누수 · 공용증가, 신축이음 누수 · 공용증가, 신축이음 누수 · 건조수축	· 표면보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰	007 008
교각		· 파손/국부 경미	· 외부충격	· 주의관찰	009
기초		· 비노출	-	-	-
교면포장		· 상태양호	-	-	-
신축이음		· 후타재 균열 · 유간 이물질퇴적 · 차수관 변형	· 건조수축 · 공용증가, 이물질 유입 · 외부충격	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰	010 011 012
가로보/세로보		· 해당없음	-	-	-
배수시설		· 배수구 막힘 · 배수관 부식 및 막힘	· 공용증가, 이물질 유입 · 공용증가, 이물질 유입	· 청소 · 청소	013 014
난간 및 연석		· 균열(cw=0.3mm미만)	· 건조수축	· 주의관찰	015
옹벽/석축		· 해당없음	-	-	-
안전/기타시설		· 해당없음	-	-	-
공 중 이 이 용 하 는 부 위	추락 방지 시설	· 난간 연석에 균열이 발생하였으나, 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	부재별 발생원인과 동일	· 주의관찰	015
	도로 포장	· 차량주행에 문제가 없는 상태	-	-	-
	도로 신축 이음	· 신축이음 본체의 유간사이 이물질 퇴적, 후타재의 균열이 50cm이하의 간격으로 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	부재별 발생원인과 동일	· 주의관찰	010~012

11.3.3 주요 외관조사 사진

	
001(전차) 바닥판(S1) 철근 노출 및 박락	001(금회) 바닥판(S1) 잡철근 노출 및 박락
	
002(전차) 바닥판(S1) 배수관 주변 백태	002(금회) 바닥판(S1) 배수관 주변 백태
	
003(전차) 바닥판(S1) 파손	003(금회) 바닥판(S1) 파손

11.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
004(전차)	바닥판(S2) 파손	004(금회)	바닥판(S2) 파손
			
005(전차)	교량받침(A2-Sh8) 몰탈 파손/경미	005(금회)	교량받침(A2-Sh8) 몰탈 파손/경미
			
006(전차)	교대(A1) 벽체→산책로 균열(cw=0.2mm, 0.3mm)	006(금회)	교대(A1) 벽체→산책로 균열(cw=0.2mm, 0.3mm)

11.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

007(전차)	교대(A2) 균열부백테	007(금회)	교대(A2) 균열부백테
008(전차)	교대(A2) 누수흔적	008(금회)	교대(A2) 누수흔적
009(전차)	교각(P2) 기둥 파손/경미	009(금회)	교각(P2) 기둥 파손/경미

11.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
010(전차)	신축이음(A1) 후타재 균열(0.3mm미만)	010(금회)	신축이음(A1) 후타재 균열(0.3mm미만)
			
011(전차)	신축이음장치(A2) 유간 이물질퇴적	011(금회)	신축이음장치(A2) 유간 이물질퇴적
			
012(전차)	신축이음(A2) 차수판 변형	012(금회)	신축이음(A2) 차수판 변형

11.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

013(전차)	배수구(S1~S3) 막힘	013(금회)	배수구(S1~S3) 막힘
014(전차)	배수관(A2) 부식 및 막힘	014(금회)	배수관(A2) 부식 및 막힘
015(전차)	방호벽(S2) 균열(Cw=0.3mm미만)	015(금회)	방호벽(S2) 균열(Cw=0.3mm미만)

11.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
016(전차)	교량받침 상태양호	016(금회)	교량받침 상태양호
			
017(전차)	바닥판 미세균열(S3)	017(금회)	바닥판 미세균열(S3)

11.3.4 현장조사 결과분석

조사된 부위, 부재별 손상은 「11.3.2 현장조사 결과」 원인 및 조치 필요사항의 기술내용과 같으며 주기적인 점검으로 손상의 진전 및 확대 여부를 주의관찰 하고 일상보수를 하며 유지 보수 계획을 수립하여 일괄적인 보수를 시행하는 것이 효율적인 유지관리방안인 것으로 판단 된다.

11.4 안전등급 지정

11.4.1 안전등급 평가결과

구 분 (가중치)	평가항목	평가결과 점수					
		a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음 (-)
주요시설 (60)	1. 거더(RC 및 PSC/강재)의 균열 및 손상 상태						○
	2. 바닥판(RC 및 PSC, 강재)의 균열 및 손상 상태		○				
	3. 케이블 부재, 정착부(정착구) 및 주변 손상 상태						○
	4. 교량받침(교좌장치) 및 주변 손상 상태		○				
	5. 교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 균열 및 손상 상태		○				
	6. 기초의 세굴·침하 및 손상 상태	○					
	1. 주요시설 상태점수(X)	(8+8+8+10) / 4 = 8.5					
일반시설 (20)	7. 교면포장 및 데크표면 등의 균열 및 손상 상태	○					
	8. 신축이음 본체 및 후타재의 손상 상태			○			
	9. 가로보 및 세로보의 균열 및 손상 상태						○
	10. 배수시설(배수구, 배수관 등) 막힘 및 손상 상태			○			
	11. 난간, 연석의 손상 상태		○				
	2. 일반시설 상태점수(Y)	(10+5+5+8) / 4 = 7.0					
부대시설 (20)	12. 옹벽, 축대, 석축 등의 배수 및 손상 상태						○
	13. 안전 및 기타시설(방음벽 등)의 손상 상태						○
	14. 비탈면(사면, 절개지 등)의 배수 및 손상 상태						○
	15. 점검로 등 손상 상태						○
	3. 부대시설 상태점수(Z)	(5) / 1 = 5.0					
종합 상태점수(Total)		구분	주요시설		일반시설		부대시설
		상태점수	8.5		7		5
		가중치	75		25		-
		종합점수	(8.5*75+7*25+5*0)/100 = 8.1				
안전등급		B					

상태등급	A	B	C	D	E
점수범위	9점 이상	7점 이상 ~ 9점 미만	5점 이상 ~ 7점 미만	3점 이상 ~ 5점 미만	3점 미만

11.4.2 안전등급 변경

구분	2025년 상반기 정기점검	2025년 하반기 정기점검
안전등급	B	B

본 교량의 안전등급은 전차와 동일한 “B” 등급으로 안전등급 변경 없음

11.4.3 공중이 이용하는 부위의 상태평가 결과

- 공중이 이용하는 부위에 대한 상태평가 결과는 다음 표와 같다.

구분	손상 발생 현황	공중이 이용하는 부위의 항목별 상태평가 결과
추락방지시설	○ 방호벽 균열	b
도로포장	○ 상태양호	a
도로부 신축이음부	○ 후타재 균열	b
환기구 등의 덮개	-	-

11.5 종합결론 및 건의

11.5.1 정기안전점검 실시결과의 종합결론

- 본 태리IC램프A교는 2003년 준공되어 약 22년의 공용기간이 경과된 RC슬래브 형식 교로서 연장 L=40.0m, 폭 B=17.52m의 3층 시설물로 외관조사 결과 전회차 점검이후 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 조사된 대부분의 손상이 국부적이고 경미하여 시설물의 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이다.
- 시설물의 상태는 ‘보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태’인 “B등급으로 양호한 상태이다.
- 조사된 손상은 재료의 특성이나 시공미흡 또는 공용 중 발생하는 손상으로 즉각적인 보수는 필요하지 않지만 주기적인 점검 통해 손상의 진행 상황을 주의 깊게 관찰하고, 일상적인 보수 작업을 통해 소규모 손상을 처리하며, 전체적인 유지보수 계획을 수립하여 향후 전반적인 손상이 발생한 경우, 한 번에 일괄 보수를 시행하는 것이 비용 효율적인 유지관리 방안으로 판단된다.

11.5.2 정밀안전점검, 진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부

본 교량에 대한 정기안전점검 결과 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없는 것으로 조사되어 정밀안전점검(긴급안전점검), 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한은 불필요하다.

11.5.3 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 및 기타사항

- 바닥판 잡철근노출 및 박락 등 손상 진전 여부 주의관찰

11.5.4 기타 필요한 사항

- 없음

제 12 장

태리IC램프D교

태리IC램프D교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	3종
준공일	2003년 12월 31일	점검금액 (천원)	1,327	안전 등급	B
시설물위치	경기도 김포시 고촌읍 풍곡리 550-2	시설물 규모	L=80.0m, B=17.5m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 거더 : 도장박리, 변형, 이물질 퇴적, 폐기물 적치, 녹발생 · 바닥판 : 균열(cw=0.3mm미만) · 교량받침 : 받침콘크리트 균열(cw=0.3mm미만) · 교대/교각 : 균열, 파손/경미, 적치법면, 법면상부 몰탈 단차 · 교면포장 : 상태양호 · 신축이음 : 유간 토사퇴적, 신축이음 부식, 후타재 균열, 차수판 볼트탈락 · 가로보/세로보 : 상태양호 · 배수시설 : 배수구 막힘, 배수관 탈락 및 막힘 · 난간 및 연석 : 철근노출 · 점검로 : 점검로 변형 및 볼트체결불량 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 유간 토사퇴적, 신축이음 부식, 후타재 균열, 차수판 볼트탈락
주요 보수보강	· 표면보수, 단면보수, 재도장, 청소 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음
- 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음
- 방호벽 철근노출 손상 진전 시 일괄보수

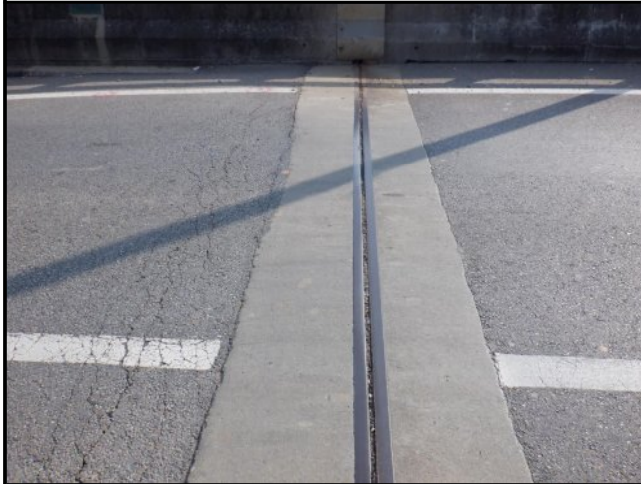
태리IC램프D교 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
거더		· 도장박리 · 변형 · 녹발생 · 이물질퇴적, 폐기물적치	· 도장보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 청소, 시건장치
바닥판		· 균열(cw=0.3mm미만)	· 표면보수
교량받침		· 받침콘크리트 균열	· 주의관찰
교대		· 균열(cw=0.3mm이상) · 폐기물적치 · 법면 상부 몰탈 단차	· 주입보수 · 청소 · 주의관찰
교각		· 파손/경미 · 점검로 일부 변형 · 점검로 볼트체결불량	· 주의관찰 · 주의관찰 · 재체결
기초		· 비노출	-
교면포장		· 상태양호	-
신축이음		· 유간 토사퇴적 · 신축이음 본체 부식 · 후타재균열, 망상균열 · 차수관 볼트탈락, 변형	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
가로보/세로보		· 상태양호	-
배수시설		· 배수관 탈락 및 막힘 · 배수구 막힘	· 재설치 · 청소
난간 및 연석		· 철근노출	· 단면보수(방청)
옹벽/석축		· 해당없음	-
안전/기타시설		· 해당없음	-
점검로		· 점검로 일부 변형 · 점검로 볼트체결불량	· 외부충격 · 시공미흡
공 중 이 이 용 하 는 부 위	추락 방지 시설	· 연석 철근노출 결함이 발생하였으나 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 단면보수(방청)
	도로 포장	· 포장상태가 차량의 주행에 문제가 없는 상태	-
	도로 신축 이음	· 신축이음 본체의 유간사이 이물질, 국부적인 부식, 후타재의 균열이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정하여야 하는 상태	· 주의관찰

시설물 위치도



전경사진

	
측면전경	교면포장
	
신축이음	거더 및 바닥판
	
교대	교각

12.1.1 시설물 현황

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

평면도
S = 1 : 400

12.1.2 정기안전점검 범위

구 분	부 재 명	지침상 범위	금회 점검 범위
상부구조	바닥판, 거더	○	○
하부구조	교대 및 교각, 기초, 주탑	○	○ / 주탑 대상 없음
받침	교량받침	○	○
케이블	케이블, 정착구, 행어밴드, 새들	○	대상 없음
2차부재	가로보 및 세로보	○(3종시설물)	○
기타부재	신축이음, 배수시설, 방호울타리, 교면포장	○	○
공중이 이용하는 부위	추락방지시설	○	○
	도로포장	○	○
	도로부 신축이음부	○	○
	환기구 등의 덮개	○	대상 없음

12.2 자료수집 및 분석

12.2.1 설계도서 등 관련 서류 보유현황

준공도서	■ 유, □ 무	시방서	□ 유, ■ 무	구조계산서	□ 유, ■ 무
지질조사서	□ 유, ■ 무	실측도면	□ 유, □ 무, ■ 해당없음		
기타 설계도서 및 자료 현황	-				
자료명	분석 및 특이사항				
-	• -				

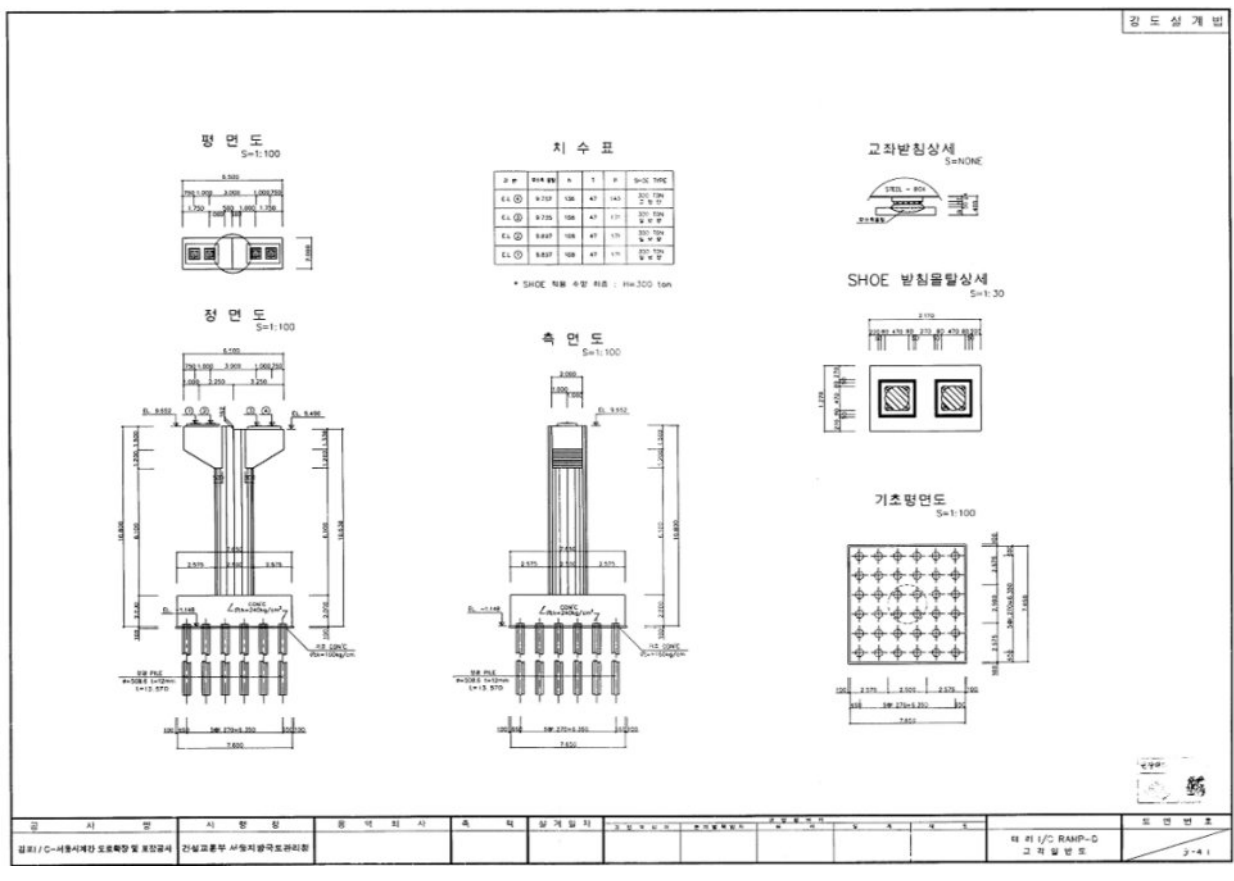
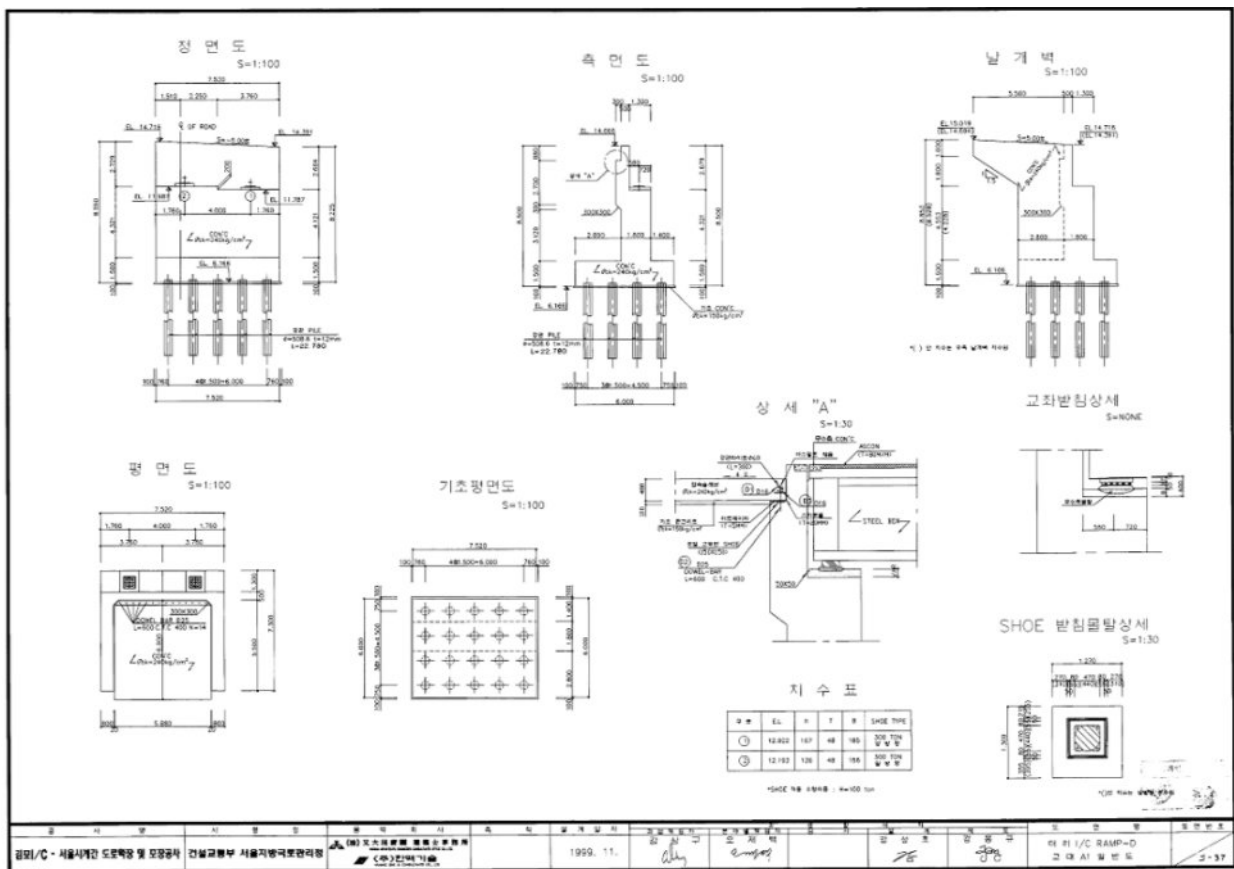
12.2.2 점검진단 이력

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(상반기)	2025.06.30	1,327	B
정기안전점검(하반기)	2024.12.13	자체수행	B
정기안전점검(상반기)	2024.06.30	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2023.12.18	2,740	B
정기안전점검(상반기)	2023.06.30	2,663	B

12.2.2 점검진단 이력(계속)

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(하반기)	2022.12.06	1,124	B
정밀안전점검	2022.12.02	12,698	B
정기안전점검(상반기)	2022.06.23	1,124	B
정기안전점검(하반기)	2021.12.06	2,053	B
정기안전점검(상반기)	2021.06.15	2,053	B
정기안전점검(하반기)	2020.12.21	자체수행	B
정기안전점검(상반기)	2020.06.30	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2019.12.31	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2019.06.28	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2018.12.31	자체수행	양호

12.2.3 준공 도면



12.2.4 보수보강 이력

공사명	공사구분	보수보강	설계자	시공자
공사기간		공사내역	공사비(천원)	책임기술자
국도39호선 쌍학3육교 등 내진보강공사	보강	-	(주)남양 엔지니어링	(주)유비엠
2021-06-14 ~ 2021-09-15		탄성받침교체(3000KN고정단 1EA, 일방향 5EA , 양방향2EA)	85,875	(주)KG엔지니어링 종합건축사사무소

12.2.5 소결

- 본 시설물은 3종 시설물로서 시설물통합관리시스템(FMS)에 준공도서와 안전점검·진단이력은 등록되어 있으며 보수·보강자료 2021년 교량받침 교체 공사를 한 것으로 등록되어 있다.
- 기 실시한 안전점검 결과는 B등급(정기안전점검)으로써 시공초기 및 공용기간 중에 발생한 결함 및 손상의 부분적인 보수가 필요하나 긴급점검, 정밀안전진단, 사용제한 조치 등이 필요한 중대결함 및 구조적인 문제점은 없는 것으로 평가되었다.
- 본 시설물은 2006년 12월 23일 하자담보책임기간이 만료되었으며 현장조사 결과 전반적으로 양호하게 유지관리가 이루어지고 있는 것으로 확인되었다.

12.3 현장조사

12.3.1 정기안전점검표(체크리스트)

구분	평가항목	점검결과		평가결과					
		점검자 의견	보수 필요 유무	a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음
주요 시설	1.거더(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	도장박리, 변형, 녹발생 이물질 및 폐기물 적치	○		○				
	2.바닥판(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	균열	○		○				
	3.케이블 부재, 정착부(정착구) 및 주변 손상 상태	해당없음	-						○
	4.교량받침(교좌장치) 및 주변 손상 상태	받침콘크리트 균열	-		○				
	5.교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 균열 및 손상 상태	균열, 폐기물 적치, 파손 /경미, 법면 상부 몰탈 단차	○			○			
	6.기초의 세굴·침하 및 손상 상태	상태양호	-	○					
일반 시설	7.교면포장 및 데크 표면 등의 균열 및 손상 상태	상태양호	-	○					
	8.신축이음 본체 및 후타재의 손상 상태	후타재 균열, 망상균열 유간 이물질퇴적, 부식	-			○			
	9.가로보 및 세로보의 균열 및 손상 상태	해당없음	-	○					
	10.배수시설(배수구, 배수관 등) 막힘 및 손상 상태	배수관 탈락 및 막힘 배수구 막힘	○			○			
	11.난간, 연석의 손상 상태	철근노출	○			○			
부대 시설	12.옹벽, 축대, 석축 등의 배수 및 손상 상태	해당없음	-						○
	13.안전 및 기타시설(방음벽 등)의 손상 상태	해당없음	-						○
	14.비탈면(사면, 절개지 등)의 배수 및 손상 상태	해당없음	-						○
	15.점검로 등 손상 상태	해당없음	-		○				
평가결과		안전등급 : ☐ A ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E 긴급점검·진단 필요성 : ☐ 있음 ☒ 없음 안전조치 필요성 : ☐ 있음 ☒ 없음							
종합의견 및 특기사항		○ 본 교량은 점검결과 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 조사된 손상이 대부분 국부적이고 경미하여 시설물의 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이다.							

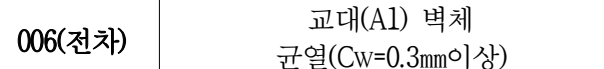
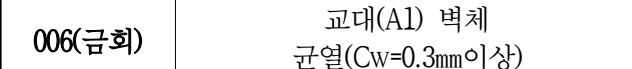
12.3.2 부분별 점검결과

부재(부위)		점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
거더		· 도장박리	· 공용증가, 시공미흡	· 도장보수	001
		· 변형	· 받침교체	· 주의관찰	002
		· 이물질퇴적, 폐기물적치	· 시건장치 체결 미흡	· 청소, 시건장치	003
		· 내부 수평보강재 녹발생	· 도장 미흡	· 주의관찰	019
바닥판		· 균열(cw=0.3mm미만)	· 건조수축	· 표면보수	004
교량받침		· 받침콘크리트 균열(cw=0.3mm미만)	· 건조수축	· 주의관찰	005, 018
교대		· 균열(cw=0.3mm이상)	· 건조수축 및 온도변화	· 주입보수	006
		· 폐기물적치	· 외부인 교량 접근 용이	· 청소	007
		· 법면 상부 몰탈 단차	· 다짐 미흡, 시공미흡	· 주의관찰	008
교각		· 파손/경미	· 외부충격	· 주의관찰	-
기초		· 비노출	-	-	-
교면포장		· 상태양호	-	-	-
신축이음		· 유간 토사퇴적	· 공용증가, 이물질 유입	· 주의관찰	009
		· 신축이음 본체 부식	· 공용증가	· 주의관찰	009, 010
		· 후타재균열, 망상균열	· 공용증가, 차량 운하중	· 주의관찰	009, 011
		· 차수관 볼트탈락, 변형	· 공용증가, 외부충격	· 주의관찰	012
가로보/세로보		· 상태양호	-	-	-
배수시설		· 배수관 탈락 및 막힘	· 공용증가, 이물질 유입	· 재설치	013
		· 배수구 막힘	· 공용증가, 이물질 유입	· 청소	014
난간 및 연석		· 철근노출	· 공용증가, 피복부족	· 단면보수(방청)	015
옹벽/석축		· 해당없음	-	-	-
안전/기타시설		· 해당없음	-	-	-
점검로		· 점검로 일부 변형	· 외부충격	· 주의관찰	016
		· 점검로 볼트체결불량	· 시공미흡	· 재체결	017
공중이 이용하 는 부위	추락 방지 시설	· 연석 철근노출 결함이 발생하였으나 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	부재별 발생원인과 동일	· 단면보수(방청)	015
	도로 포장	· 포장상태가 차량의 주행에 문제가 없는 상태	-	-	-
	도로 신축 이음	· 신축이음 본체의 유간사이 이물질, 국부적인 부식, 후타재의 균열이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정하여야 하는 상태	부재별 발생원인과 동일	· 주의관찰	009-012

12.3.3 주요 외관조사 사진

			
001(전차)	거더(S1-G1) 외부 박리	001(금회)	거더(S1-G1) 외부 박리
			
002(전차)	거더(S1-G2) 외부 변형	002(금회)	거더(S1-G2) 외부 변형
			
003(전차)	거더(S1-G1) 내부 폐기물 적치	003(금회)	거더(S1-G1) 내부 폐기물 적치

12.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

	
004(전차)	바닥판(S1) 균열(Cw=0.3mm미만)
	
005(전차)	반침콘크리트(A1) 균열(Cw=0.3mm미만)
	
006(전차)	교대(A1) 벽체 균열(Cw=0.3mm이상)
	

12.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

007(전차)	교대(A1) 교량받침면 폐기를 적치	007(금회)	교대(A1) 교량받침면 폐기를 적치
008(전차)	교대(A1) 법면 상부 몰탈 단차	008(금회)	교대(A1) 법면 상부 몰탈 파손(단차)
009(전차)	신축이음(A1) 토사퇴적, 부식, 후타재 균열	009(금회)	신축이음(A1) 토사퇴적, 부식, 후타재 균열

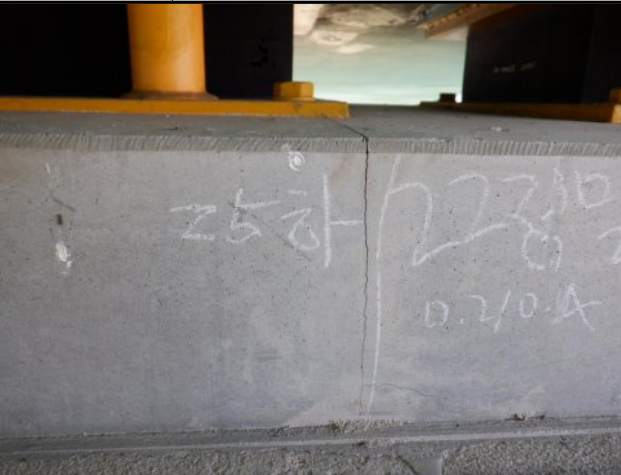
12.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

	010(전차) 신축이음(A2) 본체 부식		010(금회) 신축이음(A2) 본체 부식
	011(전차) 신축이음(A2) 후타재균열 및 망상균열		011(금회) 신축이음(A2) 후타재균열 및 망상균열
	012(전차) 차수판(A2) 변형		012(금회) 차수판(A2) 변형

12.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

	
013(전차) 배수관(S1) 탈락 및 막힘	013(금회) 배수관(S1) 탈락 및 막힘
	
014(전차) 배수구(S1~2) 막힘	014(금회) 배수구(S1~2) 막힘
	
015(전차) 방호벽(S1) 하단 철근 노출	015(금회) 방호벽(S1) 하단 철근 노출

12.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
016(전차)	점검로(P1) 일부 변형	016(금회)	점검로(P1) 일부 변형
			
017(전차)	점검로(P1) 볼트체결불량	017(금회)	점검로(P1) 볼트체결불량
			
018(금회)	교각(P1) 받침콘크리트 균열(Cw=0.3mm미만)	019(금회)	거더(S1-G1) 내부 수평보강재 녹발생

12.3.4 현장조사 결과분석

조사된 부위, 부재별 손상은 「12.3.2 현장조사 결과」 원인 및 조치 필요사항의 기술내용과 같으며 주기적인 점검으로 손상의 진전 및 확대 여부를 주의관찰 하고 일상보수를 하며 유지 보수 계획을 수립하여 일괄적인 보수를 시행하는 것이 효율적인 유지관리방안인 것으로 판단 된다.

12.4 안전등급 지정

12.4.1 안전등급 평가결과

구 분 (가중치)	평가항목	평가결과 점수					
		a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음 (-)
주요시설 (60)	1. 거더(RC 및 PSC/강재)의 균열 및 손상 상태		○				
	2. 바닥판(RC 및 PSC, 강재)의 균열 및 손상 상태		○				
	3. 케이블 부재, 정착부(정착구) 및 주변 손상 상태						○
	4. 교량받침(교좌장치) 및 주변 손상 상태		○				
	5. 교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 균열 및 손상 상태			○			
	6. 기초의 세굴·침하 및 손상 상태	○					
	1. 주요시설 상태점수(X)	(8+8+8+5+10) / 5 = 7.8					
일반시설 (20)	7. 교면포장 및 데크표면 등의 균열 및 손상 상태	○					
	8. 신축이음 본체 및 후타재의 손상 상태			○			
	9. 가로보 및 세로보의 균열 및 손상 상태	○					
	10. 배수시설(배수구, 배수관 등) 막힘 및 손상 상태			○			
	11. 난간, 연석의 손상 상태			○			
	2. 일반시설 상태점수(Y)	(10+5+10+5+5) / 5 = 7.0					
부대시설 (20)	12. 옹벽, 축대, 석축 등의 배수 및 손상 상태						○
	13. 안전 및 기타시설(방음벽 등)의 손상 상태						○
	14. 비탈면(사면, 절개지 등)의 배수 및 손상 상태						○
	15. 점검로 등 손상 상태		○				
	3. 부대시설 상태점수(Z)	(8) / 1 = 8.0					
종합 상태점수(Total)		구분	주요시설		일반시설		부대시설
		상태점수	7.8		7		8
		가중치	60		20		20
		종합점수	(7.8*60+7*20+8*20)/100 = 7.7				
안전등급		B					

상태등급	A	B	C	D	E
점수범위	9점 이상	7점 이상 ~ 9점 미만	5점 이상 ~ 7점 미만	3점 이상 ~ 5점 미만	3점 미만

12.4.2 안전등급 변경

구분	2025년 상반기 정기점검	2025년 하반기 정기점검
안전등급	B	B

본 교량의 안전등급은 전차와 동일한 “B” 등급으로 안전등급 변경 없음

12.4.3 공중이 이용하는 부위의 상태평가 결과

- 공중이 이용하는 부위에 대한 상태평가 결과는 다음 표와 같다.

구분	손상 발생 현황	공중이 이용하는 부위의 항목별 상태평가 결과
추락방지시설	○ 철근노출	b
도로포장	○ 상태양호	a
도로부 신축이음부	○ 신축이음 본체부식, 토사퇴적 ○ 후타재 균열 및 망상균열	b
환기구 등의 덮개	-	-

12.5 종합결론 및 건의

12.5.1 정기안전점검 실시결과의 종합결론

- 본 태리IC램프교는 2003년 준공되어 약 22년의 공용기간이 경과된 ST박스 형식교로서 연장 L=80.0m, 폭 B=7.52m의 3중시설물로 외관조사 결과 전회차 점검이후 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 조사된 대부분의 손상이 국부적이고 경미하여 시설물의 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이다.
- 조사된 손상 중 교대 균열, 방호벽 철근노출은 점검결과에 따른 보수와 진전여부 주의관찰이 필요하다. 그 외 조사된 손상은 재료의 특성이나 시공미흡 또는 공용 중 발생하는 손상으로 즉각적인 보수는 필요하지 않지만 주기적인 점검 통해 손상의 진행 상황을 주의 깊게 관찰하고, 일상적인 보수 작업을 통해 소규모 손상을 처리하며, 전체적인 유지보수 계획을 수립하여 향후 전반적인 손상이 발생한 경우, 한 번에 일괄 보수를 시행하는 것이 비용 효율적인 유지관리 방안으로 판단된다.
- 시설물의 상태는 ‘보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태’ 인 “B등급으로 양호한 상태이다.

12.5.2 정밀안전점검, 진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부

- 본 교량에 대한 정기안전점검 결과 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없는 것으로 조사되어 정밀안전점검(긴급안전점검), 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한은 불필요하다.

12.5.3 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 및 기타사항

- 방호벽 철근노출 손상 진전여부

12.5.4 기타 필요한 사항

- 없음

제 13 장

태리IC육교(상)

태리IC육교(상) 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	3종
준공일	2003년 12월 31일	점검금액 (천원)	1,769	안전 등급	B
시설물위치	경기도 김포시 고촌읍 풍곡리 558-1	시설물 규모	L=40.0m, B=14.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 거더 : 부식/국부 · 바닥판 : 종조인트 마감재 탈락, 파손 · 교량받침 : 받침물탈 및 받침콘크리트 균열, 파손, 받침부식 · 교대/교각 : 균열, 망상균열, 철근노출, 누수흔적, 법면블록 침하, 이격, 파손 등 · 교면포장 : 상태양호 · 신축이음 : 유간 토사퇴적, 후타재 파손, 차수판 볼트 탈락 · 가로보/세로보 : 상태양호 · 배수시설 : 배수구 막힘 · 난간 및 연석 : 균열, 실런트 파손, 배선 덮개 탈락 · 안전 및 기타시설 : 낙하물 방지망 상태양호 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 유간 토사퇴적, 후타재 파손, 차수판 볼트 탈락
주요 보수보강	· 표면보수, 주입보수, 단면보수, 청소 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음 - 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음 - 교대 측방이동 여부를 위한 자동측정 변위계가 부착됨 - 바닥판 파손(철근노출), 교대 흥벽 철근노출, 균열은 보수 및 주의관찰
--

태리IC육교(상) 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
거더		· 부식/국부	· 도장보수
바닥판		· 종조인트 마감재 탈락 · 파손	· 주의관찰 · 단면보수(방청)
교량받침		· 받침부식 · 받침콘크리트 균열 · 받침몰탈 균열 · 받침몰탈 파손	· 도장보수 · 표면보수 · 주의관찰 · 단면보수
교대		· 균열, 망상균열 · 균열(cw=0.5mm이상) · 잡철물 노출 · 법면블록 침하, 이격 · 법면 상부 몰탈 파손 · 철근노출 · 누수흔적 · 날개벽 파손	· 표면보수 · 주입보수 · 단면보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 단면보수(방청) · 주의관찰 · 단면보수
기초		· 비노출	-
교면포장		· 상태양호	· -
신축이음		· 유간 토사퇴적 · 후타재 파손 · 차수관 볼트 탈락	· 주의관찰 · 단면보수 · 주의관찰
가로보/세로보		· 상태양호	-
배수시설		· 배수구 막힘	· 청소
난간 및 연석		· 방호벽 균열 · 실린트 파손 · 배선 덮개 탈락	· 표면보수 · 주의관찰 · 재설치
옹벽/석축		· 해당없음	-
안전/기타시설		· 낙하물 방지망 상태양호	-
공중이 이용하는 부위	추락 방지 시설	· 연석 균열, 실린트 파손 등 손상이 발생하였으나 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 표면보수 · 배선 덮개 재설치
	도로 포장	· 포장상태가 차량의 주행에 문제가 없는 상태	-
	도로 신축 이음	· 신축이음 본체의 유간사이 이물질 퇴적, 후타재의 파손이 발생하여 간단한 보수가 필요한 상태	· 후타재 단면보수

시설물 위치도



전경사진



측면전경



교면포장



거더 및 바닥판



교대



난간 및 연석

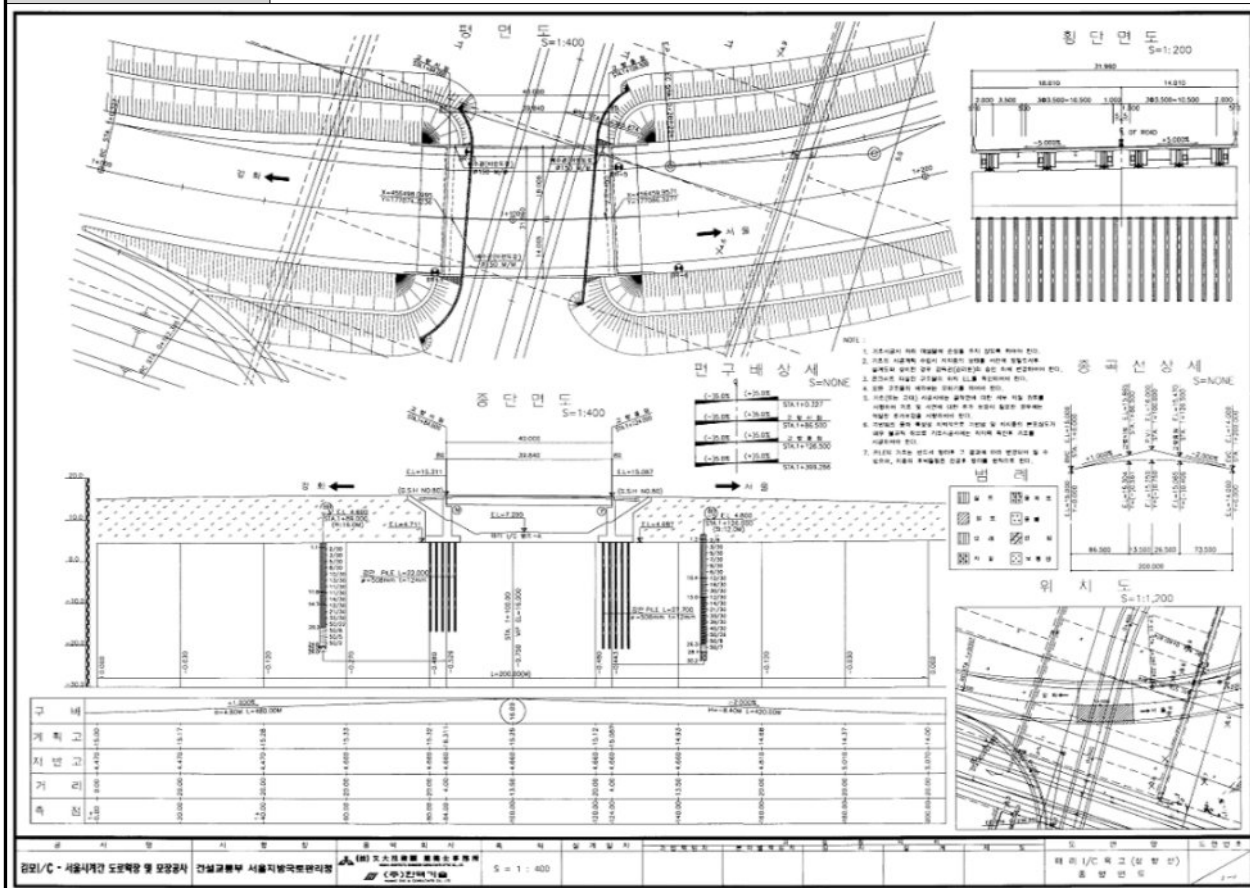


신축이음

13.1 시설물 개요

13.1.1 시설물 현황

시설물명		태리IC육교(상)	시설물번호		BR2003-0003568
준공년월일		2003년 12월 31일	관리번호		-
시설물위치		경기도 김포시 고촌읍 상미로10번길 316-68, 고촌읍 풍곡리 558-1			
설계하중		DB-24/DL-24	노선명(이정)		일반국도 48호선
제원	연장	L = 40.0m(1@40=40.0m)			
	폭	B = 14.0m(차도 13.0m, 보도 1.0m), 편도 3차로			
구조 형식	상부	STB	기초 형식	교대	말뚝기초
	하부	교대 : 역T형		교각	-
교량받침		포트받침	신축이음		레일조인트
교차시설물 (도로, 철도, 하천)		-	통과높이		4.6m
부착시설내용		-			



13.1.2 정기안전점검 범위

구 분	부 재 명	지침상 범위	금회 점검 범위
상부구조	바닥판, 거더	○	○
하부구조	교대 및 교각, 기초, 주탑	○	○ / 주탑 대상 없음
받침	교량받침	○	○
케이블	케이블, 정착구, 행어밴드, 새들	○	대상 없음
2차부재	가로보 및 세로보	○(3종시설물)	○
기타부재	신축이음, 배수시설, 방호울타리, 교면포장	○	○
공중이 이용하는 부위	추락방지시설	○	○
	도로포장	○	○
	도로부 신축이음부	○	○
	환기구 등의 덮개	○	대상 없음

13.2 자료수집 및 분석

13.2.1 설계도서 등 관련 서류 보유현황

준공도서	■ 유, □ 무	시방서	□ 유, ■ 무	구조계산서	□ 유, ■ 무
지질조사서	□ 유, ■ 무	실측도면	□ 유, □ 무, ■ 해당없음		
기타 설계도서 및 자료 현황	-				
자료명	분석 및 특이사항				
-	• -				

13.2.2 점검진단 이력

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(상반기)	2025.06.30	1,769	B
정기안전점검(하반기)	2024.12.13	자체수행	B
정기안전점검(상반기)	2024.06.30	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2023.12.18	1,408	B
정기안전점검(상반기)	2023.06.30	1,332	B

13.2.2 점검진단 이력(계속)

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(하반기)	2022.12.06	1,124	B
정기안전점검(상반기)	2022.06.23	1,124	B
정기안전점검(하반기)	2021.12.06	2,053	B
정기안전점검(상반기)	2021.06.15	2,053	B
정기안전점검(하반기)	2020.12.21	자체수행	C
정기안전점검(상반기)	2020.06.30	자체수행	C
정기안전점검(하반기)	2019.12.31	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2019.06.28	자체수행	C
정밀안전점검	2019.03.13	7,572	C
정기안전점검(하반기)	2018.12.31	자체수행	양호

13.2.4 보수보강 이력

공사명	공사구분	보수보강	설계자	시공자
공사기간		공사내역	공사비(천원)	책임기술자
국도48호선 태리IC육교 등 2개소 시설물 보수공사	보수	-	수원국토	(주)태효건설
2020-04-14 ~ 2020-12-25		강교도장(하도 및 마감코팅재 도포 등 : 1,081㎡)	34,500	한맥기술

13.2.5 소결

- 본 시설물은 3종 시설물로서 시설물통합관리시스템(FMS)에 준공도서와 안전점검·진단이력은 등록되어 있으며 보수·보강자료 2020년 강교도장 공사를 한 것으로 등록되어 있다.
- 기 실시한 안전점검 결과는 B등급(정기안전점검)으로써 시공초기 및 공용기간 중에 발생한 결함 및 손상의 부분적인 보수가 필요하나 긴급점검, 정밀안전진단, 사용제한 조치 등이 필요한 중대결함 및 구조적인 문제점은 없는 것으로 평가되었다.
- 본 시설물은 2006년 12월 23일 하자담보책임기간이 만료되었으며 현장조사 결과 전반적으로 양호하게 유지관리가 이루어지고 있는 것으로 확인되었다.

13.3 현장조사

13.3.1 정기안전점검표(체크리스트)

구분	평가항목	점검결과		평가결과					
		점검자 의견	보수 필요 유무	a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음
주요 시설	1.거더(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	부식/국부	-		○				
	2.바닥판(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	종조인트 마감재 탈락, 파손(철근노출)	○		○				
	3.케이블 부재, 정착부(정착구) 및 주변 손상 상태	해당없음	-						○
	4.교량받침(교좌장치) 및 주변 손상 상태	부식, 받침물탈 균열, 파손	-		○				
	5.교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 균열 및 손상 상태	균열, 망상균열, 파손, 철근노출, 법면블럭침하, 이격, 상부물탈파손	○				○		
	6.기초의 세굴·침하 및 손상 상태	상태양호	-	○					
일반 시설	7.교면포장 및 데크 표면 등의 균열 및 손상 상태	상태양호			○				
	8.신축이음 본체 및 후타재의 손상 상태	유간 토사퇴적 후타재 파손	-			○			
	9.가로보 및 세로보의 균열 및 손상 상태	상태양호	-	○					
	10.배수시설(배수구, 배수관 등) 막힘 및 손상 상태	배수구 막힘	○			○			
	11.난간, 연석의 손상 상태	균열, 실런트 파손	-		○				
부대 시설	12.옹벽, 축대, 석축 등의 배수 및 손상 상태	해당없음	-						○
	13.안전 및 기타시설(방음벽 등)의 손상 상태	낙하물 방지망 상태양호	-	○					
	14.비탈면(사면, 절개지 등)의 배수 및 손상 상태	해당없음	-						○
	15.점검로 등 손상 상태	해당없음	-						○
평가결과		안전등급 : ☐ A ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E 긴급점검·진단 필요성 : ☐ 있음 ☒ 없음 안전조치 필요성 : ☐ 있음 ☒ 없음							
종합의견 및 특기사항		○ 본 교량은 점검결과 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이나, 바닥판 파손, 교대 흥벽 철근노출, 쿨드조인트 균열 등은 점검결과에 따른 보수와 진전여부 주의관찰이 필요하다.							

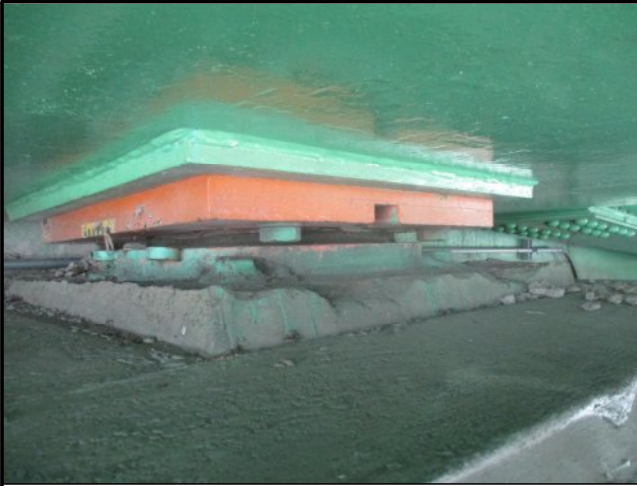
13.3.2 부분별 점검결과

부재(부위)		점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
거더		· 부식	· 공용증가, 시공미흡	· 도장보수	
바닥판		· 종조인트 마감재 탈락 · 파손	· 공용증가 · 신축이음 누수, 공용증가	· 주의관찰 · 단면보수(방청)	001 002
교량받침		· 받침부식 · 받침콘크리트 균열 · 받침몰탈 균열 · 받침몰탈 파손	· 공용증가 · 건조수축 · 건조수축 · 치핑, 시공미흡	· 도장보수 · 표면보수 · 표면보수 · 단면보수	003 004
교대		· 땅상균열 · 균열(cw=0.5mm이상) · 잡철물 노출 · 법면블록 침하, 이격 · 법면 상부 몰탈 파손 · 철근노출 · 누수흔적 · 날개벽 파손/경미	· 건조수축 및 온도변화 · 교대 이동, 콜드조인트 · 시공미흡 · 성토 침하 · 성토 침하 · 피복부족 · 신축이음 누수 · 열화	· 표면보수 · 주입보수 · 단면보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 단면보수(방청) · 주의관찰 · 단면보수	011 005 006 007, 014 008, 013 009 010 012
기초		· 비노출	-	-	-
교면포장		· 상태양호	-	-	-
신축이음		· 유간 토사퇴적 · 후타재 파손 · 차수판 볼트 탈락	· 공용증가, 이물질 유입 · 공용증가, 차량 윤하중 · 외부충격, 시공미흡	· 주의관찰 · 단면보수 · 주의관찰	015 017 016
가로보/세로보		· 상태양호	-	-	-
배수시설		· 배수구 막힘	· 토사 및 이물질 유입	· 청소	018
난간 및 연석		· 방호벽 균열 · 실런트 파손 · 배선 덮개 탈락	· 건조수축 및 온도변화 · 공용증가 · 외부충격	· 표면보수 · 주의관찰 · 재설치	019 020
옹벽/석축		· 해당없음	-	-	-
안전/기타시설		· 낙하물 방지망 상태양호	-	-	-
공중이 이용하는 부위	추락 방지 시설	· 연석 균열, 실런트 파손 등 손상이 발생하였으나 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	부재별 발생원인과 동일	· 표면보수 · 배선 덮개 재설치	019~020
	도로 포장	· 포장상태가 차량의 주행에 문제가 없는 상태	-	-	-
	도로 신축 이음	· 신축이음 본체의 유간사이 이물질 퇴적, 후타재의 파손이 발생하여 간단한 보수가 필요한 상태	부재별 발생원인과 동일	· 후타재 단면보수	015~017

13.3.3 주요 외관조사 사진

001(전차)	바닥판 하면 종조인트부 마감재 탈락	001(금회)	바닥판 하면 종조인트부 마감재 탈락
002(전차)	바닥판 하면 파손(t=70mm) (철근노출)	002(금회)	바닥판 하면 파손(t=70mm) A2(철근노출)
003(전차)	받침(A2-Sh3) 부식	003(금회)	받침(A2-Sh3) 부식

13.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
004(전차)	받침(A1-Sh2) 몰탈 파손	004(금회)	받침(A1-Sh2) 몰탈 파손
			
005(전차)	교대(A1) 균열(Cw=0.5mm이상)	005(금회)	교대(A1) 균열(Cw=0.5mm이상)
			
006(전차)	교대(A1) 잡철물 노출	006(금회)	교대(A1) 잡철물 노출

13.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
007(전차)	교대(A1) 법면 보호 블록 침하	007(금회)	교대(A1) 법면 보호 블록 침하
			
008(전차)	교대(A1) 법면 상부 몰탈 파손	008(금회)	교대(A1) 법면 상부 몰탈 파손
			
009(전차)	교대(A2) 흉벽 철근노출	009(금회)	교대(A2) 흉벽 철근노출

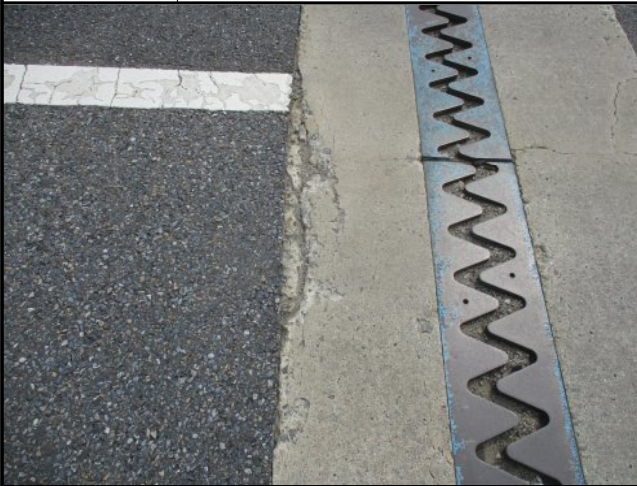
13.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
010(전차)	교대(A2) 누수흔적	010(금회)	교대(A2) 누수흔적
			
011(전차)	교대(A2) 망상균열	011(금회)	교대(A2) 망상균열
			
012(전차)	교대(A2) 날개벽 파손/경미	012(금회)	교대(A2) 날개벽 파손/경미

13.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
013(전차)	교대(A2) 법면 상부 몰탈 파손	013(금회)	교대(A2) 법면 상부 몰탈 파손
			
014(전차)	교대(A2) 법면 이격(30mm)	014(금회)	교대(A2) 법면 이격(30mm)
			
015(전차)	신축이음(A1) 유간 토사퇴적	015(금회)	

13.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
016(전차)	차수판(A2) 볼트 탈락	016(금회)	차수판(A2) 볼트 탈락
			
017(전차)	신축이음(A2) 후타재 파손	017(금회)	신축이음(A2) 후타재 파손
			
018(전차)	배수구 막힘	018(금회)	배수구 막힘

13.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
019(전차)	방호벽 균열(Cw=0.3mm미만)	019(금회)	방호벽 균열(Cw=0.3mm미만)
			
020(전차)	중분대(S1) 실런트 파손	020(금회)	중분대(S1) 실런트 파손
			
021(전차)	교대 측방이동 자동측정 변위계 부착	021(금회)	교대 측방이동 자동측정 변위계 부착

13.3.4 현장조사 결과분석

조사된 부위, 부재별 손상은 「13.3.2 현장조사 결과」 원인 및 조치필요 사항의 기술내용과 같으며 발생한 손상 중 바닥판 하면 파손(철근노출), 교대 홍벽 균열, 철근노출은 보수를 실시하고 그 외 손상은 주기적인 점검으로 손상의 진전 및 확대 여부를 주의관찰 하고 일상보수를 하며 유지보수 계획을 수립하여 일괄적인 보수를 시행하는 것이 효율적인 유지관리방안인 것으로 판단된다.

13.4 안전등급 지정

13.4.1 안전등급 평가결과

구 분 (가중치)	평가항목	평가결과 점수					
		a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음 (-)
주요시설 (60)	1. 거더(RC 및 PSC/강재)의 균열 및 손상 상태		○				
	2. 바닥판(RC 및 PSC, 강재)의 균열 및 손상 상태		○				
	3. 케이블 부재, 정착부(정착구) 및 주변 손상 상태						○
	4. 교량받침(교좌장치) 및 주변 손상 상태		○				
	5. 교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 균열 및 손상 상태				○		
	6. 기초의 세굴·침하 및 손상 상태	○					
	1. 주요시설 상태점수(X)	(8+8+8+2+10) / 5 = 7.2					
일반시설 (20)	7. 교면포장 및 데크표면 등의 균열 및 손상 상태		○				
	8. 신축이음 본체 및 후타재의 손상 상태			○			
	9. 가로보 및 세로보의 균열 및 손상 상태	○					
	10. 배수시설(배수구, 배수관 등) 막힘 및 손상 상태			○			
	11. 난간, 연석의 손상 상태		○				
	2. 일반시설 상태점수(Y)	(8+5+10+5+8) / 5 = 7.2					
부대시설 (20)	12. 옹벽, 축대, 석축 등의 배수 및 손상 상태						○
	13. 안전 및 기타시설(방음벽 등)의 손상 상태	○					
	14. 비탈면(사면, 절개지 등)의 배수 및 손상 상태						○
	15. 점검로 등 손상 상태						○
	3. 부대시설 상태점수(Z)	(10) / 1 = 10.0					
종합 상태점수(Total)		구분	주요시설		일반시설		부대시설
		상태점수	7.2		7.2		10
		가중치	60		20		20
		종합점수	(7.2*60+7.2*20+10*20)/100 = 7.8				
안전등급		B					

상태등급	A	B	C	D	E
점수범위	9점 이상	7점 이상 ~ 9점 미만	5점 이상 ~ 7점 미만	3점 이상 ~ 5점 미만	3점 미만

13.4.2 안전등급 변경

구분	2025년 상반기 정기점검	2025년 하반기 정기점검
안전등급	B	B

본 교량의 안전등급은 전차와 동일한 “B” 등급으로 안전등급 변경 없음

13.4.3 공중이 이용하는 부위의 상태평가 결과

- 공중이 이용하는 부위에 대한 상태평가 결과는 다음 표와 같다.

구분	손상 발생 현황	공중이 이용하는 부위의 항목별 상태평가 결과
추락방지시설	○ 방호벽 균열	b
도로포장	○ 상태양호	a
도로부 신축이음부	○ 유간 토사퇴적, 후타재 파손	c
환기구 등의 덮개	-	-

13.5 종합결론 및 건의

13.5.1 정기안전점검 실시결과의 종합결론

- 본 태리IC육교(상)는 2003년 준공되어 약 22년의 공용기간이 경과된 ST박스 형식교로서 연장 L=40.0m, 폭 B=14.0m의 3중시설물로 외관조사결과 손상이 추가 발생 하거나 진행하지 않은 유사한 상태이며, 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이다.
- 시설물의 상태는 ‘보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태’인 “B등급으로 양호한 상태이다.
- 조사된 손상 중 바닥판 파손(철근노출), 교대 홍벽 철근노출, 콜드조인트 균열은 내구성 확보를 위해 보수가 필요하다. 그 외 조사된 손상은 재료의 특성이나 시공미흡 또는 공용 중 발생하는 손상으로 즉각적인 보수는 필요하지 않지만 주기적인 점검 통해 손상의 진행 상황을 주의 깊게 관찰하고, 일상적인 보수 작업을 통해 소규모 손상을 처리하며, 전체적인 유지보수 계획을 수립하여 향후 전반적인 손상이 발생한 경우, 한 번에 일괄 보수를 시행하는 것이 비용 효율적인 유지관리 방안으로 판단된다.

13.5.2 정밀안전점검, 진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부

- 본 교량에 대한 정기안전점검 결과 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없는 것으로 조사되어 정밀안전점검(긴급안전점검), 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한은 불필요하다.

13.5.3 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 및 기타사항

- 바닥판 파손(철근노출) 손상 진전여부
- 교대 홍벽 콜드조인트 균열 진전여부
- 홍벽 철근노출 손상 진전여부

13.5.4 기타 필요한 사항

- 없음

제 14 장

태리IC육교(하)

태리IC육교(하) 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역	점검기간	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01		
관리주체명	의정부국토관리사무소	대표자	의정부국토관리사무소장		
공동수급	단독수행	계약방법	제한경쟁		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종별	3종
준공일	2003년 12월 31일	점검금액 (천원)	1,769	안전 등급	B
시설물위치	경기도 김포시 고촌읍 풍곡리 558-1	시설물 규모	L=40.0m, B=18.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대결합등	없음
점검 주요결과	· 거더 : 부식/국부 · 바닥판 : 파손 및 철근노출 · 교량받침 : 받침콘크리트 균열, 받침몰탈 파손, 받침부식, 볼트 풀림 · 교대/교각 : 균열, 망상균열, 파손, 날개벽 토사유실, 법면블록 침하, 이격, 파손 · 교면포장 : 접속부 균열 · 신축이음 : 유간 토사퇴적, 후타재 파손, 차수판 볼트 탈락 · 가로보/세로보 : 상태양호 · 배수시설 : 배수구 막힘 · 난간 및 연석 : 균열, 텔리네이터 파손 · 안전 및 기타시설 : 낙하물 방지망 상태양호 · 공중이 이용하는 부위 - 추락방지시설(난간 및 연석) : 기능유지에 문제가 없는 상태 - 도로 포장 : 차량주행성에 문제는 없는 상태 - 도로 신축이음 : 유간 토사퇴적, 후타재 파손, 차수판 볼트 탈락
주요 보수보강	· 표면보수, 주입보수, 단면보수, 청소 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	박 방 훈	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
분야책임기술자	최 봉 석	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	특 급
참여기술자	홍 광 기	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	고 급
참여기술자	백 승 수	2025. 07. 01 ~ 2025. 12. 01	중 급

라. 참고사항

- 정밀안전점검·진단 실시 필요성 : 해당없음 - 시설물의 사용제한 필요성 : 해당없음 - 교대 측방이동 여부를 위한 자동측정 변위계가 부착됨 - 바닥판 하면 파손(철근노출), 교대 흥벽 콜드조인트 균열, 교량받침 몰탈 파손 진전여부 주의 관찰

태리IC육교(하) 정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)		점검결과	조치 필요사항
거더		· 부식/국부	· 도장보수
바닥판		· 파손, 철근노출	· 단면보수(방청)
교량받침		· 받침부식 · 받침콘크리트 균열 · 받침몰탈 파손 · 볼트 풀림	· 도장보수 · 표면보수 · 단면보수 · 재체결
교대		· 균열, 망상균열 · 균열(cw=0.3mm이상) · 파손, 재료분리 · 법면블록 침하, 이격 · 법면 상부 몰탈 파손 · 날개벽 토사유실	· 표면보수 · 주입보수 · 단면보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 뒷채움
기초		· 비노출	-
교면포장		· 접속부 균열	· 실링보수
신축이음		· 유간 토사퇴적 · 후타재 파손 · 차수판 볼트 탈락	· 주의관찰 · 단면보수 · 주의관찰
가로보/세로보		· 상태양호	-
배수시설		· 배수구 막힘	· 청소
난간 및 연석		· 방호벽 균열 · 텔리네이터 파손	· 표면보수 · 재설치
옹벽/석축		· 해당없음	-
안전/기타시설		· 낙하물 방지망 상태양호	-
공중이 이용하는 부위	추락 방지 시설	· 연석 균열 등 손상이 발생하였으나 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 표면보수 · 텔리네이터 재설치
	도로 포장	· 포장의 결함 및 파손이 미미하게 발생한 상태로 차량주행에 문제는 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	· 실링보수
	도로 신축 이음	· 신축이음 본체의 유간사이 이물질 퇴적, 후타재의 파손이 발생하여 간단한 보수가 필요한 상태	· 후타재 단면보수

시설물 위치도



전경사진



14.1.1 시설물 현황

[illegible]

14.1.2 정기안전점검 범위

구 분	부 재 명	지침상 범위	금회 점검 범위
상부구조	바닥판, 거더	○	○
하부구조	교대 및 교각, 기초, 주탑	○	○ / 주탑 대상 없음
받침	교량받침	○	○
케이블	케이블, 정착구, 행어밴드, 새들	○	대상 없음
2차부재	가로보 및 세로보	○(3종시설물)	○
기타부재	신축이음, 배수시설, 방호울타리, 교면포장	○	○
공중이 이용하는 부위	추락방지시설	○	○
	도로포장	○	○
	도로부 신축이음부	○	○
	환기구 등의 덮개	○	대상 없음

14.2 자료수집 및 분석

14.2.1 설계도서 등 관련 서류 보유현황

준공도서	■ 유, □ 무	시방서	□ 유, ■ 무	구조계산서	□ 유, ■ 무
지질조사서	□ 유, ■ 무	실측도면	□ 유, □ 무, ■ 해당없음		
기타 설계도서 및 자료 현황	-				
자료명	분석 및 특이사항				
-	• -				

14.2.2 점검진단 이력

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(상반기)	2025.06.30	1,769	B
정기안전점검(하반기)	2024.12.13	자체수행	B
정기안전점검(상반기)	2024.06.30	자체수행	B
정기안전점검(하반기)	2023.12.18	1,408	B
정기안전점검(상반기)	2023.06.30	1,331	B

14.2.2 점검진단 이력(계속)

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급
정기안전점검(하반기)	2022.12.06	1,124	B
정기안전점검(상반기)	2022.06.23	1,124	B
정기안전점검(하반기)	2021.12.06	2,053	B
정기안전점검(상반기)	2021.06.15	2,053	B
정기안전점검(하반기)	2020.12.21	자체수행	C
정기안전점검(상반기)	2020.06.30	자체수행	C
정기안전점검(하반기)	2019.12.31	자체수행	양호
정기안전점검(상반기)	2019.06.28	자체수행	C
정밀안전점검	2019.03.13	7,572	C
정기안전점검(하반기)	2018.12.31	자체수행	양호

측면도

S = 1 : 100

장면도

S = 1 : 100

단면도

S = 1 : 100

상세 "A"

S = 1 : 20

평면도

S = 1 : 100

기초평면도

S = 1 : 100

치수표

구분	단	단	단	단	단
①	17.841	112	27	199	단면도
②	12.444	129	27	152	단면도
③	2.136	112	27	199	단면도

<단면도 기준> : H=100 mm

교차반침상세

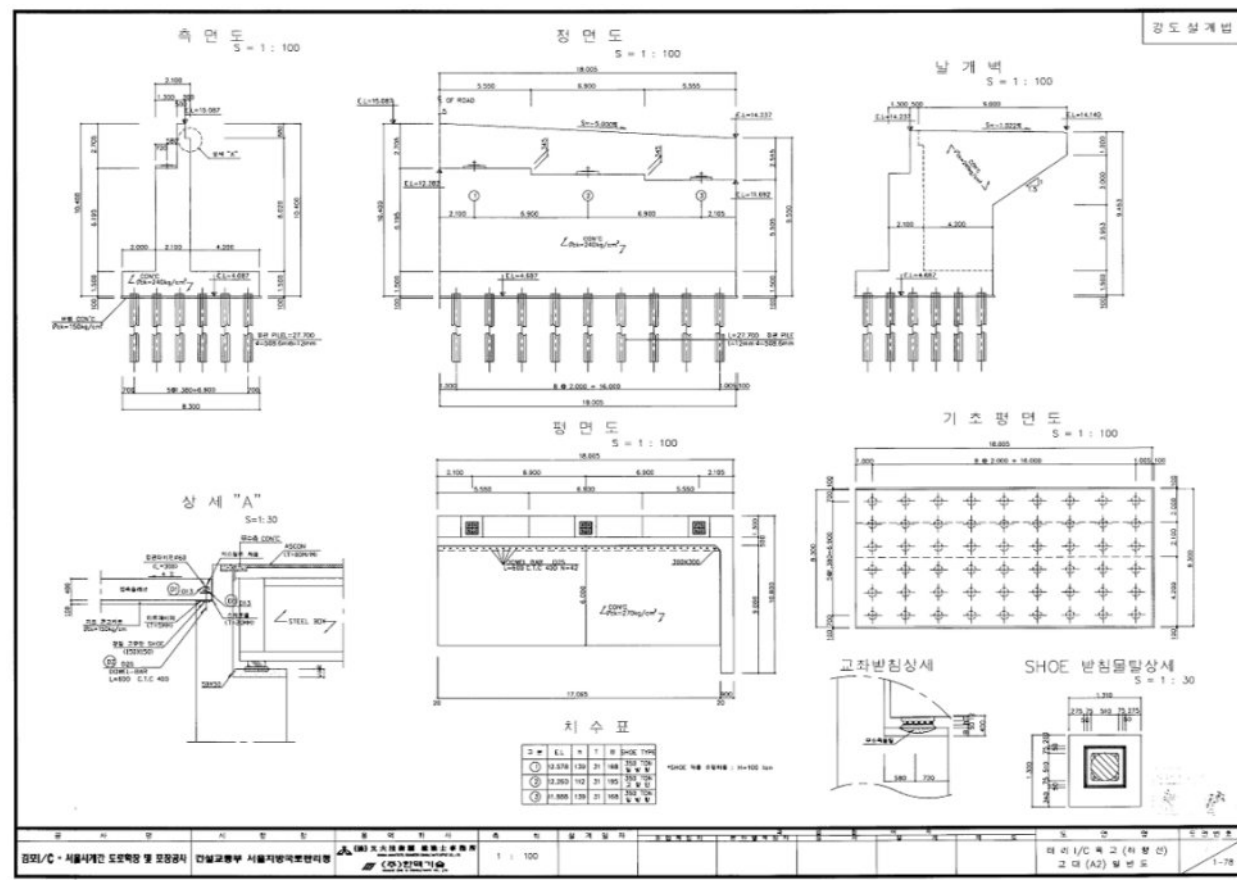
SHOE 받침물상세

S = 1 : 30

교차반침상세

SHOE 받침물상세

S = 1 : 30



14.2.4 보수보강 이력

공사명	공사구분	보수보강	설계자	시공자
공사기간		공사내역	공사비(천원)	책임기술자
국도48호선 태리IC육교 등 2개소 시설물 보수공사	보수	-	수원국토	(주)태효건설
2020-04-14 ~ 2020-12-25		강교도장(하도 및 마감코팅재 도포 등 : 1,081㎡)	34,500	한맥기술

14.2.5 소결

- 본 시설물은 3종 시설물로서 시설물통합관리시스템(FMS)에 준공도서와 안전점검·진단이력은 등록되어 있으며 보수·보강자료 2020년 강교도장 공사를 한 것으로 등록되어 있다.
- 기 실시한 안전점검 결과는 B등급(정기안전점검)으로써 시공초기 및 공용기간 중에 발생한 결함 및 손상의 부분적인 보수가 필요하나 긴급점검, 정밀안전진단, 사용제한 조치 등이 필요한 중대결함 및 구조적인 문제점은 없는 것으로 평가되었다.
- 본 시설물은 2006년 12월 23일 하자담보책임기간이 만료되었으며 현장조사 결과 전반적으로 양호하게 유지관리가 이루어지고 있는 것으로 확인되었다.

14.3 현장조사

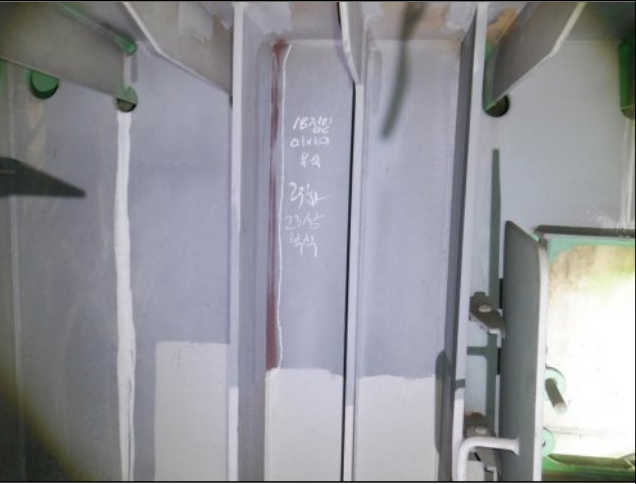
14.3.1 정기안전점검표(체크리스트)

구분	평가항목	점검결과		평가결과					
		점검자 의견	보수 필요 유무	a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음
주요 시설	1.거더(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	부식/국부	-		○				
	2.바닥판(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	파손, 철근노출	○			○			
	3.케이블 부재, 정착부(정착구) 및 주변 손상 상태	해당없음	-						○
	4.교량받침(교좌장치) 및 주변 손상 상태	부식, 볼트 풀림, 균열, 파손	○			○			
	5.교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 균열 및 손상 상태	균열, 땅상균열, 파손 재료분리, 이격, 토사유실	○			○			
	6.기초의 세굴·침하 및 손상 상태	상태양호	-	○					
일반 시설	7.교면포장 및 데크 표면 등의 균열 및 손상 상태	접속부 균열	-		○				
	8.신축이음 본체 및 후타재의 손상 상태	유간 토사퇴적 후타재 파손	-			○			
	9.가로보 및 세로보의 균열 및 손상 상태	상태양호	-	○					
	10.배수시설(배수구, 배수관 등) 막힘 및 손상 상태	배수구 막힘	○			○			
	11.난간, 연석의 손상 상태	균열 텔리네이터 파손	-		○				
부대 시설	12.옹벽, 축대, 석축 등의 배수 및 손상 상태	해당없음	-						○
	13.안전 및 기타시설(방음벽 등)의 손상 상태	낙하물 방지망 상태양호	-	○					
	14.비탈면(사면, 절개지 등)의 배수 및 손상 상태	해당없음	-						○
	15.점검로 등 손상 상태	해당없음	-						○
평가결과		안전등급 : ☐ A ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E 긴급점검 · 진단 필요성 : ☐ 있음 ☒ 없음 안전조치 필요성 : ☐ 있음 ☒ 없음							
종합의견 및 특기사항		○ 본 교량은 점검결과 손상이 추가 발생하지 않은 유사한 상태이며, 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이나, 바닥판 파손, 쿨드조인트 균열, 교량받침 등은 점검결과에 따른 보수와 진전여부 주의관찰이 필요하다							

14.3.2 부분별 점검결과

부재(부위)		점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
거더		· 부식	· 공용증가, 시공미흡	· 도장보수	001,
바닥판		· 파손, 철근노출	· 신축이음 누수, 공용증가	· 단면보수(방청)	002, 003
교량받침		· 받침부식/경미 · 받침콘크리트 균열 · 받침물탈 파손 · 볼트 풀림	· 공용증가 · 건조수축 · 치핑, 시공미흡 · 시공미흡	· 도장보수 · 표면보수 · 단면보수 · 재채결	004 005 006,009,008 007
교대		· 균열, 망상균열 · 균열(cw=0.3mm이상) · 파손, 재료분리 · 법면블록 침하, 이격 · 법면 상부 물탈 파손 · 날개벽 토사유실	· 건조수축 및 온도변화 · 교대 이동 · 공용증가, 시공미흡 · 성토, 침하 · 성토, 침하 · 다짐미흡	· 표면보수 · 주입보수 · 단면보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 뒷채움	010,012,015 011 013, 016 017, 019 014, 018 017
기초		· 비노출	-	-	-
교면포장		· 접속부 균열	· 공용증가	· 실링보수	020
신축이음		· 유간 토사퇴적 · 후타재 파손 · 차수판 볼트 탈락	· 공용증가, 이물질 유입 · 공용증가, 차량 윤하중 · 외부충격, 시공미흡	· 주의관찰 · 단면보수 · 주의관찰	021 022 023
가로보/세로보		· 상태양호	-	-	-
배수시설		· 배수구 막힘	· 이물질 유입	· 청소	024
난간 및 연석		· 방호벽 균열 · 텔리네이터 파손	· 건조수축 및 온도변화 · 외부충격	· 표면보수 · 재설치	025 026
옹벽/석축		· 해당없음	-	-	-
안전/기타시설		· 낙하물 방지망 상태양호	-	-	-
공중이 이용하 는 부위	추락 방지 시설	· 연석 균열 등 손상이 발생하였으나 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	부재별 발생원인과 동일	· 표면보수 · 텔리네이터 재설치	025~026
	도로 포장	· 포장의 결함 및 파손이 미미하게 발생된 상태로 차량주행에 문제는 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정	부재별 발생원인과 동일	· 실링보수	020
	도로 신축 이음	· 신축이음 본체의 유간사이 이물질 퇴적, 후타재의 파손이 발생하여 간단한 보수가 필요한 상태	부재별 발생원인과 동일	· 후타재 단면보수	021~023

14.3.3 주요 외관조사 사진

			
001(전차)	거더(G1) 내부 부식	001(금회)	거더(G1) 내부 부식
			
002(전차)	바닥판(S1) 단부 파손 및 철근노출	002(금회)	바닥판(S1) 단부 파손 및 철근노출
			
003(전차)	바닥판(S1) 하면 파손	003(금회)	바닥판(S1) 하면 파손

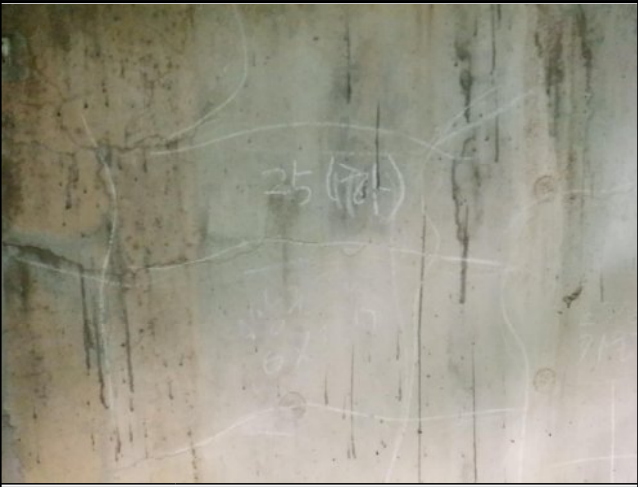
14.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
004(전차)	받침(A1-Sh2) 부식/경미	004(금회)	받침(A1-Sh2) 부식/경미
			
005(전차)	받침 콘크리트(A1-Sh2) 균열(Cw=0.3mm미만)	005(금회)	받침 콘크리트(A1-Sh2) 균열(Cw=0.3mm미만)
			
006(전차)	받침(A2-Sh1) 몰탈 파손	006(금회)	받침(A2-Sh1) 몰탈 파손

14.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

	007(전차)	받침(A2-Sh2) 볼트 풀림		007(금회)	받침(A2-Sh2) 볼트 풀림
	008(전차)	받침(A2-Sh2) 몰탈 파손		008(금회)	받침(A2-Sh2) 몰탈 파손
	009(전차)	받침(A2-Sh3) 몰탈 파손		009(금회)	받침(A2-Sh3) 몰탈 파손

14.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
010(전차)	교대(A1) 균열(Cw=0.3mm미만)	010(금회)	교대(A1) 균열(Cw=0.3mm미만)
			
011(전차)	교대(A1) 흉벽 균열(Cw=0.3mm이상)	011(금회)	교대(A1) 흉벽 균열(Cw=0.3mm이상)
			
012(전차)	교대(A1) 망상균열	012(금회)	교대(A1) 망상균열

14.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
013(전차)	교대(A1) 홍벽 파손	013(금회)	교대(A1) 홍벽 파손
			
014(전차)	교대(A1) 법면 상부 몰탈 파손	014(금회)	교대(A1) 법면 상부 몰탈 파손
			
015(전차)	교대(A2) 홍벽 누수흔적 및 망상균열	015(금회)	교대(A2) 홍벽 누수흔적 및 망상균열

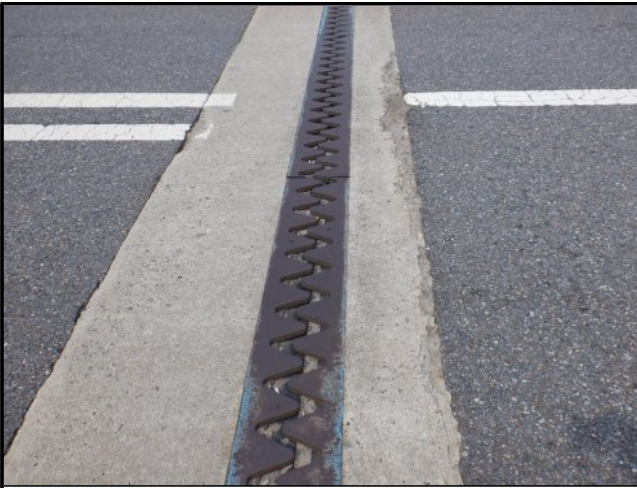
14.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
016(전차)	교대(A2) 재료분리	016(금회)	교대(A2) 재료분리
			
017(전차)	날개벽(A2) 토사유실(t=1.0m)	017(금회)	날개벽(A2) 토사유실(t=1.0m)
			
018(전차)	교대(A2) 범면 상부 몰탈 파손	018(금회)	교대(A2) 범면 상부 몰탈 파손

14.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
019(전차)	교대(A2) 법면 이격	019(금회)	교대(A2) 법면 이격
			
020(전차)	교면포장(A1) 접속부 균열	020(금회)	교면포장(A1) 접속부 균열
			
021(전차)	신축이음(A1) 유간 토사퇴적	021(금회)	신축이음(A1) 유간 토사퇴적

14.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
022(전차)	신축이음(A2) 후타재 파손	022(금회)	신축이음(A2) 후타재 파손
			
023(전차)	차수판(A2) 볼트 탈락	023(금회)	차수판(A2) 볼트 탈락
			
024(금회)	배수구 퇴적물(막힘)	024(금회)	배수구 퇴적물(막힘)

14.3.3 주요 외관조사 사진(계속)

			
025(전차)	방호벽 균열(Cw=0.3mm미만)	025(금회)	방호벽 균열(Cw=0.3mm미만)
			
026(전차)	텔리네이터 파손	026(금회)	텔리네이터 파손
			
027(전차)	교대 측방이동 자동측정 변위계 부착	027(금회)	교대 측방이동 자동측정 변위계 부착

14.3.4 현장조사 결과분석

조사된 부위, 부재별 손상은 「14.3.2 현장조사 결과」 원인 및 조치필요 사항의 기술내용과 같으며 발생한 손상 중 바닥판 하면 파손(철근노출), 교대 흥벽 균열, 철근노출은 보수를 실시하고 그 외 손상은 주기적인 점검으로 손상의 진전 및 확대 여부를 주의관찰 하고 일상보수를 하며 유지보수 계획을 수립하여 일괄적인 보수를 시행하는 것이 효율적인 유지관리방안인 것으로 판단된다.

14.4 안전등급 지정

14.4.1 안전등급 평가결과

구 분 (가중치)	평가항목	평가결과 점수					
		a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음 (-)
주요시설 (60)	1. 거더(RC 및 PSC/강재)의 균열 및 손상 상태		○				
	2. 바닥판(RC 및 PSC, 강재)의 균열 및 손상 상태			○			
	3. 케이블 부재, 정착부(정착구) 및 주변 손상 상태						○
	4. 교량받침(교좌장치) 및 주변 손상 상태			○			
	5. 교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 균열 및 손상 상태			○			
	6. 기초의 세굴·침하 및 손상 상태	○					
	1. 주요시설 상태점수(X)	(8+5+5+5+10) / 5 = 6.6					
일반시설 (20)	7. 교면포장 및 데크표면 등의 균열 및 손상 상태		○				
	8. 신축이음 본체 및 후타재의 손상 상태			○			
	9. 가로보 및 세로보의 균열 및 손상 상태	○					
	10. 배수시설(배수구, 배수관 등) 막힘 및 손상 상태			○			
	11. 난간, 연석의 손상 상태		○				
	2. 일반시설 상태점수(Y)	(8+5+10+5+8) / 5 = 7.2					
부대시설 (20)	12. 옹벽, 축대, 석축 등의 배수 및 손상 상태						○
	13. 안전 및 기타시설(방음벽 등)의 손상 상태	○					
	14. 비탈면(사면, 절개지 등)의 배수 및 손상 상태						○
	15. 점검로 등 손상 상태						○
	3. 부대시설 상태점수(Z)	(10) / 1 = 10.0					
종합 상태점수(Total)		구분	주요시설		일반시설		부대시설
		상태점수	6.6		7.2		10
		가중치	60		20		20
		종합점수	(6.6*60+7.2*20+10*20)/100 = 7.4				
안전등급		B					

상태등급	A	B	C	D	E
점수범위	9점 이상	7점 이상 ~ 9점 미만	5점 이상 ~ 7점 미만	3점 이상 ~ 5점 미만	3점 미만

14.4.2 안전등급 변경

구분	2025년 상반기 정기점검	2025년 하반기 정기점검
안전등급	B	B

본 교량의 안전등급은 전차와 동일한 “B” 등급으로 안전등급 변경 없음

14.4.3 공중이 이용하는 부위의 상태평가 결과

- 공중이 이용하는 부위에 대한 상태평가 결과는 다음 표와 같다.

구분	손상 발생 현황	공중이 이용하는 부위의 항목별 상태평가 결과
추락방지시설	○ 방호벽 균열	b
도로포장	○ 접속부 균열	a
도로부 신축이음부	○ 유간 토사퇴적, 후타재 파손	c
환기구 등의 덮개	-	-

14.5 종합결론 및 건의

14.5.1 정기안전점검 실시결과의 종합결론

- 본 태리IC육교(하)는 2003년 준공되어 약 22년의 공용기간이 경과된 ST박스 형식교로서 연장 L=40.0m, 폭 B=18.01m의 3종시설물로 외관조사결과 손상이 추가 발생 하거나 진행하지 않은 유사한 상태이며, 안전성에 문제가 없는 전반적으로 양호한 상태이다.
- 시설물의 상태는 ‘보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태’ 인 “B등급으로 양호한 상태이다.
- 조사된 손상 중 바닥판 파손(철근노출), 교대 콜드조인트 균열, 교량받침 등은 내구성 기능성 확보를 위해 보수가 필요하다. 그 외 조사된 손상은 재료의 특성이나 시공미흡 또는 공용 중 발생하는 손상으로 즉각적인 보수는 필요하지 않지만 주기적인 점검 통해 손상의 진행 상황을 주의 깊게 관찰하고, 일상적인 보수 작업을 통해 소규모 손상을 처리하며, 전체적인 유지보수 계획을 수립하여 향후 전반적인 손상이 발생한 경우, 한 번에 일괄 보수를 시행하는 것이 비용 효율적인 유지관리 방안으로 판단된다.

14.5.2 정밀안전점검, 진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부

- 본 교량에 대한 정기안전점검 결과 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없는 것으로 조사되어 정밀안전점검(긴급안전점검), 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한은 불필요하다.

14.5.3 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 및 기타사항

- 바닥판 파손(철근노출) 손상 진전여부
- 교대 홍벽 콜드조인트 균열 진전여부
- 교량받침 몰탈 파손 등 진전여부

14.5.4 기타 필요한 사항

- 없음

국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역
(2 0 2 5 년 하 반 기 정 기 안 전 점 검)

부 록

목 차

1. 과업지시서
2. 사전조사자료
3. 외관조사 사진첩
4. 시설물 관리대장

1. 과업지시서

관 리 번 호

사 본 번 호

국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역 설계서

2025. 02.



의정부국토관리사무소

		설계자	검토자	출장소장	소 장
설계년월일	2025. 02.				

국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및
16개소 정기안전점검용역 설계서



국 토 교 통 부
의 정 부 국 토 관 리 사 무 소

- 목 차 -

I . 용 역 설 명 서

Ⅱ . 일 반 과 업 지 시 서

Ⅲ . 특 별 과 업 지 시 서

Ⅳ . 보 안 대 책

V . 예 정 공 정 표

Ⅵ . 설 계 예 산 서

I . 용역설명서

I . 용역설명서

1. 과업의 목적

본 과업은 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 제11조에 따른 안전점검(정밀, 정기)으로서, 시설물에 대한 물리적·기능적 결함을 조사하고, 구조적 안전성 및 손상상태를 점검하여, 재해를 예방하고 시설물의 효용을 증진시켜 공공의 안전을 확보하는데 그 목적이 있다.

2. 과업의 범위

순번	노선	시설물	위 치	종 별	제 원			비고
					연장(m)	차선수	준공년도	
1	48	고촌램프D육교	김포 고촌	2	129	1	2013	정기, 정밀
2	48	김포아라대교	강화 고촌	1	550	8	2011	정기
3	39	토당연결로A교	고양 덕양	1	220	1	2021	정기
4	39	토당연결로B교	고양 덕양	1	426	1	2021	정기
5	39	토당연결로C교	고양 덕양	1	200	1	2021	정기
6	48	계양천교	김포 고촌	3	34.5	3	1992	정기
7	48	고촌교	김포 고촌	3	30	6	2006	정기
8	48	신곡1	김포 고촌	3	35.6	보도육교	2003	정기
9	48	신곡교	김포 고촌	3	34.1	8	2003	정기
10	48	장곡IC육교	김포 고촌	3	45	2	2003	정기
11	48	천동IC육교	김포 고촌	3	40	1	2003	정기
12	48	태리	김포 고촌	3	41.5	보도육교	2003	정기
13	48	태리IC램프A교	김포 고촌	3	39.9	3	2003	정기
14	48	태리IC램프D교	김포 고촌	3	80	1	2003	정기
15	48	태리IC육교(상)	김포 고촌	3	40	3	2003	정기
16	48	태리IC육교(하)	김포 고촌	3	40	4	2003	정기

Ⅱ . 일 반 과 업 지 시 서

II. 일반과업지시서

1. 과업수행은 「건설기술진흥법」, 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」, ‘시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침’(국토교통부고시 제2024-202호) 등에 의해 점검하여야 한다.
2. 본 과업에 명시되지 않은 사항은 감독자와 사전협의하여 결정하여야 한다.
3. 보고서 작성은 조사내용과 평가사항이 포함되어야 하며, 수록내용과 편집순위 등에 대하여는 감독자와 사전협의하여야 한다.
4. 본 용역은 완료 후라도 성과품의 보완지시가 있을 때는 과업수행자의 부담으로 보완하여야 한다.
5. 사진첩에는 교량 및 터널의 정면도 및 측면도를 첨부하고 부분적인 사진의 번호를 부과하여 측면도에 표시하고 설명을 기재하여야 한다.
6. 과업수행 계획서는 착수일로부터 7일 이내에 제출하여야 하며, 동 계획서에는 아래와 같은 내용이 첨부 되어야 한다.
 - 가. 사전검토 보고서
 - 나. 안전관리계획서
 - 다. 과업수행 참여자에 대한 학력, 경력, 전공분야 등
 - 라. 과업수행에 대한 세부공정계획에 관한 사항
 - 마. 건설기술용역 통합관리시스템(WWW.CEMS.kr)에 용역 실적정보 등록/보고 후 캡처화면 제출
7. 안전관리
 - 가. 본 과업수행 참여자에 대한 안전사고 발생 시는 과업 수급자가 책임을 져야한다.
 - 나. 현장조사시는 사고예방을 위하여 교통안전 관리를 철저히 하고, 작업 개시전에 교량 및 터널 전후에 안내표지판 및 속도제한표지, 위험표지판 등을 일정간격으로 설치하고 신호수를 배치하여 가급적 차량소통에 큰 지장이 없도록 하여야 하며, 아울러 교통사고 등 제반 안전사고에 대하여는 과업수급자가 전적으로 책임을 져야 한다.
 - 다. 「중대재해처벌법」제5조(도급, 용역, 위탁 등 관계에서의 안전 및 보건 확보)에 따라 계약상대자는 과업 수행시 중대 산업재해가 발생하지 않도록 제4조의 조치 등을 하여야 한다.

Ⅲ . 특 별 과 업 지 시 서

Ⅲ. 특별과업지시서

1. 용역기간

본 용역기간은 착수일로부터 **10개월(300일)**로 하고 다음의 경우 발주기관의 승인을 득한 후 기간을 연장 할 수 있다.

- 가. 천재지변 등 불가항력으로 작업이 불가능할 때
- 나. 발주기관의 지시에 의하여 작업이 중단되었을 때
- 다. 관계기관의 협의 및 검토가 관의 사유로 지연 되었을 때
- 라. 기타 불가피한 상황이 발생되었을 때

2. 설계변경조건

- 가. 용역과업 수행 중 계획변경으로 인하여 과업내용의 변경 또는 증·감이 발생되었을 때
- 나. 발주자의 지시에 의하여 과업내용이 변경되었을 때
- 다. 기타 정당한 변경사유가 있을 경우

3. 과업수행의 흐름

가. 자료수집 및 분석

- 준공도면, 구조계산서, 특별시방서, 수리·수문계산서
- 시공·보수·보강도면, 제작 및 작업도면
- 재료증명서, 품질시험기록, 재하시험자료
- 시설물관리대장

나. 현장조사 및 시험

- 주요부재의 외관조사(육안검사)
 - 콘크리트 균열, 누수, 박리, 박락, 층분리, 백태, 철근노출
 - 강재균열 및 도장, 부식상태
- 간단한 비파괴 현장시험

- 반발경도시험
- 중성화시험
- 결함이 신규로 발생 또는 진전된 부재에 대한 외관조사망도 작성

다. 상태평가

- 외관조사 결과분석
- 비파괴 현장시험 결과분석 등
- 문제부위 부재에 대한 상태평가 및 시설물 전체의 상태평가등급에 관한 책임기술자의 소견

라. 종합평가

마. 시설물의 효율적인 유지관리방안 제시

- 시설물의 기능을 유지할 수 있도록 시설물별 특성에 맞는 효율적인 방안을 제시하여야 한다
- 교량 및 터널별 결함부에 대하여 작성지침에 따라 보수, 보강계획서를 작성하여야 한다.

4. 적용의 범위

본 특별 지침서는 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 및 그 시행령에 준하여 시행하는 국도상 교량 및 터널의 전회 정밀점검 또는 정밀안전진단 완료일을 기준으로 산정하여 2년에 1회 이상 실시하는 정밀점검의 사항을 정한 것이다.

5. 적용기준

교량 및 터널의 정밀점검 및 조사결과 기입에 있어서 관련법령(규칙포함) 또는 별도로 정한 규정에 의하는 것 이외에는 본 특별지침서를 따른다.

본 특별 지침서에서 정하지 않은 사항은 다음에 열거하는 법령 및 지침서에 의거하여 시행하고 동법령 및 지침서 에 명시되지 않은 사항은 감독자의 지시를 받아 시행하여야 한다.

가. 시설물 안전 및 유지관리에 관한 특별법

나. 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침

- 다. 교량안전점검 및 정밀안전진단 세부지침
- 라. 교량조사기입지침서
- 마. 시설물의 상태평가 기준정립
- 바. 시설물정보관리종합시스템(FMS)운영 및 유지관리 최종보고서

6. 법령 및 규칙의 준수

점검기관 및 점검업무 종사자는 현재 대한민국 내에서 효력을 가진 모든 법률, 조례 및 다음 법률을 준수하여야 한다.

- 가. 건설기술진흥법
- 나. 근로기준법
- 다. 산업안전보건법
- 라. 환경·교통·재해 등에 관한 영향평가법
- 마. 대기환경보전법
- 바. 도로법
- 사. 자동차관리법
- 아. 하천법
- 자. 산지관리법
- 차. 문화재보호법
- 카. 전력기술관리법
- 타. 소득세법, 법인세법, 지방교부세법
- 파. 기타 건설공사의 안전, 환경 등에 관한 법령 및 규정 등

7. 정밀점검 정의

정밀점검은 시설물의 현 상태를 정확히 판단하고 최초 또는 이전의 기록된 상태로부터의 변화를 확인하며 구조물 이 현재의 사용요건을 계속 만족시키고 있는지 확인하기 위하여 면밀한 육안검사와 간단한 측정·시험 결과로 이전의

점검·진단시 발견된 결함의 진전 및 신규 발생을 파악하여 시설물의 주요 부재별 상태 등을 평가하여야 한다. 또한 이전의 점검·진단시 상태평가 결과와 비교·검토하여 시설물 전체에 대한 상태평가등급 등을 결정하며, 결함부위등 주요 부위에 대한 외관조사망도 작성 등 조사결과를 도면으로 기록하여야 한다.

내진설계 여부를 확인하고, 시설물에 중대한 결함이 발생하는 등 필요한 경우에는 해당 부위에 대하여 안전성평가 등을 실시할 수 있다.

다만 결함이 광범위할 경우 등 정밀안전진단이 필요하다고 판단될 경우에는 점검자는 관리주체에게 즉시 보고하여야 하며, 관리주체는 관련법에 의하여 정밀안전진단을 실시하여야 한다.

8. 책임기술자의 자격

안전점검은 영 별표5의 규정에 의한 기술자격자 또는 이와 동등 이상의 학력·경력자로서 같은법 시행규칙(이하 “규칙”이라 한다) 제10조의 규정에 의한 교육기관에서 시행하는 해당분야의 안전점검 교육과정을 이수한 자가 수행하여야 한다.

책임기술자는 안전점검 전반에 대한 총괄책임자로서 설계, 안전성평가, 성능회복과 유지관리 등을 포함한 시설물의 공학적 및 기술적인 면에서의 전반적인 지식을 갖추어야 한다.

9. 안전점검 시 안전관리

가. 일반

점검자의 안전은 물론 공공의 안전이 중요하므로 점검종사자는 점검기구와 장비를 적절하게 운용하고 안전관리에 만전을 기하기 위한 계획을 수립하여야 한다.

나. 점검종사자의 안전

점검종사자는 안전모, 작업복, 작업화와 필요한 경우 청각, 시각 및 안면보호장비 등을 포함한 개인용 보호장구를 항상 착용하여야 하며 장구 및 기계를 항상 최적의 상태로 정비하여야 한다. 밀폐된 작업공간에서의 유해 물질 및 가스와 산소결핍 등에 대한 조사와 대책이 사전에 마련되어야 한다.

다. 공공의 안전

공공의 안전측면에서 수급자가 시설물 점검기간 동안 교통통제와 작업공간 확보를 위한 적절한 조치에 대한 계획을 수립 시행하여야 한다.

10. 진단서식과 보고서

가. 일반

현장에서 사용하는 점검 및 진단서식과 보고서는 체계적으로 작성되어야 하며 결함에 대한 설명과 결함의 개략도가 포함되어야 한다. 완성된 보고서는 기간이 경과한 후에도 결함에 대한 해석이 가능하도록 상세하고 명확해야 한다. 현장사진을 촬영하여 결함을 확인할 수 있도록 하여야 하며 여러 가지 결함이 언급된 경우에는 보고서와 서식에서 상호 참조하여 연계가 될 수 있도록 작성되어야 한다.

보고서에 포함된 모든 자료의 근거를 명확히 하여야 하고 점검·진단일시와 기타 자료의 근거도 기록하여야 한다.

나. 정밀점검 보고서(e-보고서)에 포함되어야 할 사항은 다음과 같다.

1) 서두

보고서의 표지는 정밀점검의 개략을 쉽게 알수 있도록 다음의 서류를 붙인다.

- 제출문(안전진단전문기관의 장)
- 참여기술진 명단
- 시설물의 위치도
- 시설물의 전경사진
- 정밀점검 실시결과 요약문
- 보고서 목차

2) 정밀점검의 개요

정밀점검의 범위와 과업내용 등 정밀점검 계획 및 실시와 관련된 주요사항을 기술한다.

- 점검의 목적
- 시설물의 개요 및 이력사항
- 점검의 범위 및 과업내용
- 사용장비 및 기기
- 점검수행일정 등

3) 시설물의 상태평가

과업내용에 의거 실시한 조사, 시험 및 측정의 결과분석과 시설물의 상태평가 결과 등을 작성한다.

- 과거 점검기록과의 연관관계
- 주요부재별 외관조사 결과분석
- 측정결과와 재료시험 결과의 분석
- 주요한 결함의 발생원인 분석
- 시설물의 내진설계 여부 확인
- 주요 부재별 상태평가 및 시설물 전체의 상태평가등급 결정 등

4) 종합결론 및 건의

- 정밀점검 결과의 종합결론
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부
- 유지관리 시 특별한 관리가 요구되는 사항
- 기타 필요한 사항

5) 부 록

- 육안검사 사진
- 외관 조사망도
- 측정, 시험성과표
- 기타 참고자료

11. 정밀점검 요령

가. 일반

각 시설물별 점검요령이나 세부점검서식(정기점검·정밀점검·성능평가)은 이 지침이나 시설물별 안전점검 및 정밀안전진단 지침(이하 “세부지침” 이라한다)을 활용한다.

당해 시설물의 중요도 및 특성에 따라 보완 또는 추가가 필요한 경우는 새로이 작성하여 점검, 진단 및 시설물 관리에 사용할 수 있다.

나. 현장조사

현장조사는 기존시설물에 관한 최소한의 기초자료를 얻고, 시간이 경과함에 따라 변화되는 균열 폭과 길이 등의 변화를 추적하기 위하여 수행한다. 시설물현장에서의 측정은 도면이 없거나 도면상에 나타난 자료를 확인하기 위하여 필요하며 측정의 정확성은 원하는 목적을 충분히 달성할 수 있어야 한다.

다. 점검 및 진단부위의 청소(교량받침 녹제거 및 방청작업)

부식, 노후화 또는 기타 식별이 어려운 결함을 발견하기 위하여 육안으로 근접검사를 하기 전에 검사 부위를 깨끗이 청소하여야 한다.(철 브러쉬 등으로 교량받침 녹제거 및 방청작업)

라. 배수시설 및 차량방호책(가드레일) 확인

- (1) 배수시설에 대한 수리분석 및 검토 등을 실시하여, 배수관의 상태뿐만 아니라 용량 등에 대하여 검토하여야 한다.
- (2) 「도로안전시설 설치 및 관리 지침」에 따라 교량 내 차량방호책(가드레일)은 SB4등급 이상을 충족시켜야 하며, 이를 확인하여야 한다.

마. 시설물의 상태평가 및 종합평가 등

서로 다른 책임기술자에 의하여 다른 시간대에 수행된 안전점검의 일관성을 확보하기 위하여 책임기술자 등은 시설물의 상태평가, 안전성평가 및 종합평가 등을 통일된 서식과 기준(시설물별 세부지침 참조)에 의하여 실시하도록 한다.

바. 중대한 위험이 예견되는 결함

현장에서의 안전점검 기간동안 발견된 공중에 중대한 위험을 끼칠 수 있는 구조물의 결함이 발견되는 경우에는 즉시 관리주체에 통보하여야 하며 관리주체는 다음과 같은 사항에 대하여 필요한 조치를 취하여야 한다

- 1) 관할행정기관 및 경찰서, 주민 등에 대한 긴급통지
- 2) 발견된 결함에 대한 신속한 평가
- 3) 신속한 후속조치
- 4) 후속조치 결과의 확인
- 5) 다른 사고 시설물에서 발견된 결함부와 유사한 구조부위를 가지고 있는지 여부의 확인

12. 시설물 상태평가 등의 기준 및 방법

가. 시설물의 상태평가

상태평가는 재료시험 및 육안조사에 의해 시설물의 각 부재로부터 발견된 결함·손상·열화를 근거로 하여 시설물별 세부지침의 상태평가의 기준에 따라 실시한다.

정밀점검에서는 각 부재별로 점검하되 주요부재의 문제 부위에 대하여 외관조사망도를 작성하여 상세히 상태평가를 실시하며, 외관조사망도를 작성하지 않은 부위는 이전의 안전점검 및 정밀안전진단보고서에 수록된 상태평가 결과를 참조하여 책임기술자가 다음의 상태평가등급 부여 기준에 따라 시설물 전체에 대한 상태평가등급 등을 매긴다.

상태평가가 정확히 이루어졌는지 확인하는 동시에 기록용 문서로서 이용하기 위하여 안전점검을 실시한자는 육안조사 결과를 안전점검 서식에 각각의 결함의 형태, 크기, 양 및 심각한 정도 등을 기록하여야 한다.

상태등급	시 설 물 의 상 태
A	문제점이 없는 최상의 상태
B	보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태
C	주요부재에 경미한 결함 또는 보조부재에 광범위한 결함이 발생하였으나 전체적인 시설물의 안전에는 지장이 없으며, 주요부재에 내구성, 기능성 저하 방지를 위한 보수가 필요하거나 보조부재에 간단한 보강이 필요한 상태
D	주요부재에 결함이 발생하여 긴급한 보수·보강이 필요하며 사용제한 여부를 결정하여야 하는상태
E	주요부재에 발생한 심각한 결함으로 인하여 시설물의 안전에 위협이 있어 즉각 사용을 금지하고 보강 또는 개축을 하여야 하는 상태

나. 콘크리트구조물의 노후화 종류

1) 균열

일반적으로 콘크리트에서의 균열은 육안으로 분간할 수 있을 정도로 큰 반면 프리스트레스트에서의 균열은 기기를 사용하여야 측정 분별할 수 있다. 보통 균열부에는 녹이나 백태의 흔적이 나타난다.

일반적으로 균열은 아래와 같이 미세균열, 중간균열 및 대형균열로 나눌 수 있으며 구조물의 중요도 및 특성 등에 따라 그 기준을 달리할 수 있다.

- 미세균열 - 0.1mm 미만
- 중간균열 - 0.1mm 이상 0.7mm 미만
- 대형균열 - 0.7mm 이상

철근콘크리트 구조물에서의 미세균열은 구조물의 성능에는 영향이 없으나 중간 및 대형 균열은 중요하기 때문에 보고서에 기록하여 추적조사가 이루어지도록 하여야 한다. 프리스트레스트 콘크리트에서의 균열은 모두 중요하기 때문에 점점 중 균열의 길이, 폭, 위치, 그리고 방향에 유의하여야 한다.

콘크리트 보에서의 균열은 구조적으로 영향이 있는 균열과 구조적으로 영향이 없는 균열로 나눌 수 있다. 구조적으로 영향이 있는 균열에는 최대 인장부 또는 모멘트부에서 발생하여 압축부로 진전되는 수직방향의 휨균열과 부재의 복부에서 주로 발생하는 경사 방향의 전단균열이 있다. 구조적으로 영향이 없는 균열에는 온도로 인한 균열, 건조수축에 의한 균열, 그리고 매스 콘크리트 균열 등이 있다.

균열은 결함원인별로 수축균열, 정착균열, 구조적 균열, 철근부식균열, 지도형상 균열, 동결융해균열로 나눌수 있다.

부식 등 화학적 작용이 심할 경우 구조적 균열, 철근부식균열, 지도형상균열은 시설물구조에 영향을 미칠 수 있다.

2) 박리(Scaling)

박리는 콘크리트 표면의 모르타가 점진적으로 손실되는 현상으로 표면에서의 모르타 손실 깊이를 기준으로 아래의 4가지로 나눌 수 있으며 책임기술자는 박리의 위치, 크기 및 깊이를 기록하여야 한다.

- 경미한 박리 - 0.5mm 미만
- 중간정도의 박리 - 0.5mm 이상 1.0mm 미만
- 심한 박리 - 1.0mm 이상 25.0mm 미만
- 극심한 박리 - 25.0mm 이상으로 조골재 손실

3) 층분리(Delamination)

충분리는 철근의 상부 또는 하부에서 콘크리트가 층을 이루며 분리되는 현상으로 철근의 부식에 의한 팽창이 주요 원인이며 이러한 부식은 주로 염화물이 온(소금, 염화칼슘)에 의하여 발생된다. 충분리 부위는 망치로 두드려 중공음(中空音)이 나는지 여부로 확인할 수 있다. 책임기술자는 충분리 위치 및 크기를 기록하여야 한다.

4) 박락(Spalling)

박락은 콘크리트가 균열을 따라서 원형으로 떨어져 나가는 충분리 현상의 진전된 현상이다. 박락은 정도에 따라 아래와 같이 분류할 수 있으며 책임기술자는 박락의 위치, 크기 및 깊이를 기록하여야 한다.

- 소형 박락 - 깊이 25mm 미만 또는 직경 150mm 미만
- 대형 박락 - 깊이 25mm 이상 또는 직경 150mm 이상

5) 백태(Efflorescence)

백태는 콘크리트 내부의 수분에 의하여 염성분이 콘크리트 표면에 고형화된 현상으로 콘크리트 노후화의 증거이다.

6) 충돌손상

트럭, 탈선열차 또는 선박의 충돌로 인하여 콘크리트 구조물이 손상을 입을 수 있으며 특히 프리스트레스트 콘크리트보의 경우 충돌 손상에 유의하여야 한다.

7) 누수

배수공과 시공이음의 결함, 균열 등으로 발생된 누수에 대하여 그 상태를 조사한다.

다. 강재구조물의 노후화 종류

1) 부식

강재에서의 가장 일반적인 형태의 노후화 현상으로서 환경적 요인에 의한 부식, 전류에 의한 부식, 박테리아에 의한 부식, 과대응력에 의한 부식 그리고 마모에 의한 부식이 있다.

2) 피로균열

피로균열은 반복하중에 의하여 발생하여 갑작스런 파괴로 진전되기 때문에 점검자가 피로균열부위를 확인하는 것이 중요하다. 피로균열을 유발하는 요소는 아래와 같다.

- 시설물의 하중이력
- 응력범주의 크기
- 상세부위의 형태
- 제작 상태 및 질

- 파괴 인성(Fracture Toughness)

- 용접의 질

3) 과재하중

과재하중이란 구조물의 설계에 사용된 하중을 초과하는 하중을 말하며 인장부재에서는 신장(Elongation) 및 단면 감소를 압축부재에서는 좌굴을 유발시킨다.

4) 외부충격에 의한 손상

시설물 부재는 외부의 충격에 의하여 부재의 뒤틀림이나 변위와 같은 손상을 입을 수 있다.

13. 보수·보강방법

가. 일반

1) 보수를 위해서는 상태평가 결과 등을 또 보강을 위해서는 안전성평가결과 등을 상세히 검토후 보수·보강의 필요성, 방법 및 그 수준을 제시하여야 하며,

2) 결함이 발생한 구조물에 대한 보수·보강은 결함의 정도 및 종류, 구조물의 중요도, 사용환경조건 및 경제성 등에 의해서 보수·보강 방법 및 수준을 검토, 선정하여 관리주체에게 보고 후 결정하여야 한다.

보수는 구조물에 작용한 위해요인에 의해 발생한 구조물의 결함에 대해 손질하여 고치는 것을 말하며, 보강이란 설계하중 이상의 하중 등 위해요인에 대해 구조물이 안전하도록 하기 위하여 구조물의 내하력 등을 회복 또는 증진시키는 것을 말한다.

3) 보수·보강의 필요성 판단

보수의 필요성은 발생한 손상(균열 등)이 어느 정도까지 허용되는가의 판단에 의하여야 하며, 이를 위해 본 지침 및 각종 기준(표준시방서 등)을 참조한다.

보강의 경우는 부재안전율을 각종 기준에서 정하는 수치이상으로 하기 위하여 어느 정도까지 부재단면 등을 증가하여야 하는지를 판단하여야 한다.

4) 보수·보강 수준의 결정

보수·보강의 수준은 위험도, 경제성 등을 고려하여 아래의 경우 중에서 선택하여 감독자에게 보고하여야 한다.

- 현상유지(진행억제)
- 실용상 지장이 없는 성능까지 회복

- 초기 수준이상으로 개선
- 개축

5) 공법의 선정

구조물 결함에 따른 보수·보강은 보수재료와 공법선정시 공법의 적용성, 구조적 안전성, 경제성 등을 검토하여 결정한다

이때 중요한 것은 구조물의 결함 발생원인에 대한 정확한 분석이며, 이를 통해 적절한 공법을 선정할 수 있고, 또한 적절한 보수재료를 선택할 수 있다.

따라서 시설물 관련 제반자료, 진단시 수행한 각종 상태평가 및 안전성 평가 결과를 기초로하여, 결함발생원인에 대한 정확한 분석 후 결함부위 또는 부재에 가장 적합한 보수·보강공법을 관리주체에 보고후 선택하여야 한다.

6) 보수·보강 우선순위의 결정

각 시설물은 주요부재와 보조부재로 이루어져 있으며, 이들 시설물에서 발생된 각종 결함에 대하여, 보강을 보수보다 주요부재를 보조부재보다 우선하여 보수·보강 우선순위를 결정한다

또한 전체시설물에서 우선순위 결정은 각 시설물이 가지는 중요도, 발생한 결함의 심각성 등을 종합검토 후 결정한다.

14. 정기안전점검

가. 과업 수행 내용(시설물 정기안전점검)

- 자료수집 및 분석
- 현장조사
- 시설물의 세밀육안검사(외관조사) 및 측정(필요시)
- 주요 결함부위에 대한 보수·보강대책 및 공법결정 제시(필요시)
- 검사대상에 대한 하자검사 결과 작성(필요시)
- 안전등급 평가(양호/보통/불량)
- 제1종·제2종 정기안전점검 보고서 작성(“지침” [별표13] ‘안전점검등 실시결과 보고서에 포함되어야 할 사항’을 포

함하여 “세부지침_공통편” 부록3의 보고서 표준서식 및 붙임의 보고서 서식 사용) 및 제출

- 정기안전점검 결과표 작성
- 시설물통합정보시스템(FMS)에 점검보고서 등록(정기안전점검 상반기 6/30, 하반기 12/31까지)

나. 정기안전점검 점검 부재 및 방법

부재구분		점검 부재		점검 방법
상부구조	상판부	(1)교면포장(아스팔트,콘크리트)		육안 및 간단한 측정기기
		(2)배수시설(배수구, 배수관)		육안 및 간단한 측정기기
		(3)방호울타리(강재, 콘크리트) 및 연석		육안 및 간단한 측정기기
		(4)바닥판	손상(균열, 탈락)	육안 및 간단한 측정기기
			열화(누수, 백태)	육안 및 간단한 측정기기
		(5)신축이음	본체(강재, 고무재)	육안 및 간단한 측정기기
			후타재(콘크리트)	육안 및 간단한 측정기기
		(6)교량받침	기능, 손상, 열화	육안 및 간단한 측정기기
	거더부	(7)강재	손상(균열, 처짐, 변형)	육안 및 간단한 측정기기
			연결부 상태	육안 및 간단한 측정기기
			열화(부식, 오염)	육안 및 간단한 측정기기
			브레이싱, 가로보	육안 및 간단한 측정기기
하부구조		(10)교대 및 (11)교각		육안 및 간단한 측정기기
		(12)기초		육안, 설계 시공자료
기타 시설		(13)점검사다리 및 점검통로		간단한 공기구, 육안

다. 안전등급 평가

1) 시설물의 상태평가 방법

정기안전점검에서는 지침의 표준서식에 따라 기본시설물 또는 주요부재 종류별로 평가하고 상태에 따라 안전 등급(양호/미흡/불량)을 평가한다.

라. 정기안전점검 실시결과 보고서 작성방법

정기안전점검보고서는 부록의 시설물 종별 「정기안전점검 표준서식」을 참고하여 작성하며, 정기안전점검 결과 및 조치해야 할 사항의 작성요령은 다음과 같다.

1) 정기안전점검 결과표

정기안전점검 결과표에는 시설물 명칭과 관리주체, 정기안전점검 결과 요약을 기술하여야 하며, 특히 「참고사항」에 다음의 내용이 작성되어야 한다.

- 차기 정기안전점검에서의 중점 점검부위 등
- 점검결과에 따른 보수·보강의 필요여부 판단을 위한 정밀안전점검(긴급안전점검) 또는 정밀안전진단 실시 여부 등에 관한 사항

2) 정기안전점검 실시결과 요약표

정기안전점검 실시결과 요약표의 작성 요령은 다음과 같다.

- ① 부재(부위) : 결함(손상) 및 열화 등의 진행이 발견된 부재(부위)의 위치 또는 명칭
- ② 점검결과 : 결함(손상) 및 열화발생 내용을 간단히 기입
- ③ 조치필요사항 : 결함(손상) 및 열화 등의 진행 내용에 대한 필요한 조치내용 기입

3) 정기안전점검 체크리스트

정기안전점검 체크리스트는 지침 부록의 시설물 종별 「정기안전점검 표준서식」을 참고하여 작성하며, 해당 사항이 있

는 시설물만 작성한다.

4) 외관조사 사진

외관조사에서 조사된 상태변화 등에 대한 사진으로 구조종별 및 부재별로 구분하여 요약설명이 첨부되어야 하며, 전차 점검결과와의 비교, 구분되도록 구성되어야 한다.

- 보수·보강이력에 대한 확인
- 손상 및 결함의 진행성 여부의 파악
- 조사시점 발생되어 있는 손상 및 결함에 대한 유지관리 지도

※ 기타시설물은 정기안전점검 결과표 및 점검 사진대지만 작성한다.

5) 실적보고 입력

시설물통합정보관리시스템(FMS)에 시설물유지관리 실적보고를 상반기 정기점검결과는 6월 30일 이전, 하반기 정기점검결과는 12월 31일 이전에 반드시 승인완료 되도록 하여야 한다.

※ 안전점검 등 실시결과 보고서에 포함되어야 할 사항(국토교통부 고시 제2024-202호, 별표13)

구 분		내 용
1. 정기안전점검 보고서		
	가. 서두	보고서의 표지 다음에 정기안전점검의 개요를 쉽게 알 수 있도록 다음의 서류를 붙인다. • 제출문(정기안전점검을 실시한 기관의 장) • 정기안전점검 결과표 (안전등급) • 시설물의 위치도 • 시설물의 전경사진, 부위별 사진
	나. 현장조사	과업내용에 의거 실시한 현장조사 내용을 정기점검표를 이용하여 기술하고, 필요한 경우 사진 또는 동영상 등을 첨부한다. • 정기점검표
	다. 시설물의 안전등급 지정(제3종시설물에 한함)	과업내용에 따라 실시한 현장조사의 분석 결과에 따라서 안전등급 평가 결과를 작성한다. • 안전등급 지정
	라. 종합결론 및 건의	• 정기안전점검 실시결과의 종합결론 • 정밀안전점검, 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부 • 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 • 안전등급이 변경시 사유 • 기타 필요한 사항
	마. 부록	• 과업지시서 • 시설물관리대장 사본 • 외관조사 사진첩 • 사전조사 자료 일체

14. 기타사항

가. 본 과업수행 중 각종 실험과정 및 교량·터널 상태 등을 세부적으로 촬영 사진대지 및 필요할 경우 동영상 촬영 후 제출하여야 한다.

나. 과업지시서에 명시되지 않은 사항에 대해서는 발주기관과 협의하여 이를 결정하여야 한다.

다. 본 과업수급자는 협조와 비밀보장의 의무를 가진다.

라. 본 과업에 대한 **중간보고는 준공일 전 60일 이내, 결과보고는 준공일 전 30일 이내에** 실시하여야 하며, 보고 방법 및 일정 등에 대하여는 용역감독자와 사전협의하여야 한다.

마. 최종 보고서는 상기 각항에 제시된 과업수행결과를 수록하여야 하며, 그 내용 체계에 관하여는 발주기관과 사전 협의하여 작성하여야 한다.

바. 성과품의 작성

- 성과품 작성은 한글과 한문의 혼용을 원칙으로 하며, 영문표기는 교육부제정 영문표기법에 따른다.
- 본 용역의 납품예정 성과품은 과업종료 15일전에 제출하여 사전검토를 받아야 하며, 여기서 지적되는 미비사항은 즉시 수정하여 성과품을 작성하여야 한다
- 현장기록야장을 최종보고서에 첨부하여야 한다.

사. 성과품의 제출

- 최종보고서 3부
- 교량 및 터널별 최종보고서 각3부
- 교량 및 터널별 결함부 보수 및 보강계획서 3부(필요시)
- 사진대지 및 외관조사망도(교량 및 터널별) 각 3부
- CD보고서 3장
- 건설기술용역 통합관리시스템(WWW.CEMS.kr)에 기 보고된 용역 실적정보 수정/보고 후 캡처화면 제출
- 건설사업정보화 포털시스템(CALS)의 시설물유지관리 납품파일 작성 후 제출

IV . 보 안 대 책

IV. 보안대책

1. 과업수행 시 각종자료 및 성과품에 대하여는 용역감독자와 사전협의 하여야 한다.
2. 준공 시 모든 성과품과 원고 전체를 제출하여야 한다.
3. 과업수행관련자에게 보안사항을 철저히 주지시키고 조사 시, 지역주민이나 외부에 보안을 유지시킨다.
4. 참여요원 교체 시에는 인계인수를 철저히 하여 자료의 외부유출을 방지하여야 한다.
5. 모든 관계서류, 자료 등을 본 사업이외 여타 목적을 위해 사용해서는 안되며, 서면상의 사전승인 없이 제공하거나 대여할 수 없다.

V . 예 정 공 정 표

공 기 공 종	100일	200일	300일	비고
1. 현장답사 및 관련자료 수집				
2. 현장조사 및 외관성능조사				
3. 점검결과 분석 및 안전성 평가 등				
4. 결과검토 및 보고서 작성				
진 도(%)	30	40	30	
누 계 진 도(%)	30	70	100	

VI . 설 계 예 산 서

		설계자	검토자	출장소장	소 장
설계년월일	2025. 02. .				

국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역 설계예산서

◎ 도 급 예 정 액 : 80,410,000원
 - 공 급 가 액 : 73,100,000원
 - 부가가치세 : 7,310,000원



국 토 교 통 부
의정부국토관리사무소

○○시설물
2025년 상반기 정기안전점검
보고서

2025년 00월 00일

○○시설물 정기안전점검 결과표

가. 일반현황				
용역명		점검기간		
관리주체명		대표자		
공동수급		계약방법		
시설물 구분		종 류	종 별	
준공일		점검금액 (천원)		
시설물 위치		시설물 규모		
나. 점검 실시결과 현황				
중대결함				
점검 주요결과				
주요 보수·보강				
다. 책임(참여)기술자 현황				
구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급	
라. 참고사항				

정기안전점검 실시결과 요약표

부재(부위)	점검결과	조치 필요사항

※ 작성요령

1. 부재(부위) : 상태변화(결함, 손상 및 열화 등)가 발견된 부재(부위)의 위치 또는 명칭
2. 점검결과 : 상태변화(결함, 손상 및 열화 등) 내용을 요약하여 기입 (손상 규모 포함)
3. 조치필요사항 : 상태변화(결함, 손상 및 열화 등)에 대한 조치내용 기입

<기입 예>

• 보수실시 (공법제시)
• 보강실시 (공법제시)
• 주의관찰 필요 (관찰주기·방법 제시)

□ 시설물 위치도, 전경사진

위치도

전경사진



목 차

제1장 정기안전점검 개요	00
1.1. 점검목적	00
1.2. 점검범위 및 과업내용	00
1.3. 과업수행 일정	00
1.4. 시설물 현황	00
제2장 자료수집 및 분석	00
2.1. 설계도서등 관련 서류 보유현황	00
2.2. 점검진단 이력	00
2.3. 보수보강 이력	00
2.4. 소결	00
제3장 현장조사	00
3.1. 일반 점검사항	00
3.2. 부분별 점검결과	00
3.3. 주요 외관조사 사진	00
3.4. 현장조사 결과분석	00
제4장 종합결론	00
4.1. 정기안전점검 실시결과의 종합결론	00
4.2. 정밀안전점검, 진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부	00
4.3. 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항	00
4.4. 기타 필요한 사항	00
부록	
1. 시설물관리대장 사본	
2. 외관조사 사진첩	

1.1 점검목적

이 점검은 경험과 기술을 갖춘 사람에 의한 세심한 외관조사 수준의 점검으로서 시설물의 기능적 상태를 판단하고 시설물이 현재의 사용요건을 계속 만족시키고 있는지를 확인하는데 있다.

1.2 점검범위 및 과업내용

1.2.1 점검범위

- 1) 자료수집 및 분석
- 2) 현장조사 및 분석
- 3) 종합결론 도출

1.2.2 과업내용

가. 자료수집 및 분석

- 1) 준공도면 및 관련자료
- 2) 시설물관리대장
- 3) 기존 안전점검 실시결과 검토 분석
- 4) 보수·보강이력 검토 분석

나. 현장조사 및 분석

- 1) 외관 결함 및 손상 등 외관조사
- 2) 결함 및 손상의 진행사항
- 3) 조사결과 분석

다. 종합결론

- 1) 정기안전점검 결과에 대한 책임기술자 종합의견
- 2) 정밀안전점검, 진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부
- 3) 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항

1.3 과업수행 일정

- 과업기간 : '00.00.00 ~ '00.00.00

1.4 시설물 현황

시설물명		시설물번호	
준공년월일		관리번호	
위치			
관리주체		관리책임자	
건축면적(m ²)		연면적(m ²)	
층수		주용도	
기초형식		구조형식	
규모 및 제원 추가사항			

- ※ 규모 및 제원 추가사항: 유지관리에 필요한 규모 및 제원에 대한 특이사항 등을 기입
- ※ 건축물이외의 시설물은 시설물관리대장을 참고하여 규모 및 제원이 나타나도록 표 형식 수정 가능

2.1 설계도서등 관련 서류 보유현황

구분	FMS 제출여부	미제출 사유
시설물관리대장	☐ 제출 ☐ 미제출	
준공도서	☐ 대상-제출 ☐ 비대상-제출 ☐ 대상-미제출 ☐ 비대상-미제출	
감리보고서	☐ 대상-제출 ☐ 비대상-제출 ☐ 대상-미제출 ☐ 비대상-미제출	
안전점검 및 정밀안전진단 자료	☐ 제출 ☐ 미제출 ☐ 해당없음	
보수보강 자료	☐ 제출 ☐ 미제출 ☐ 해당없음	
사고이력	☐ 제출 ☐ 미제출 ☐ 해당없음	

※ FMS 제출여부를 체크

※ FMS 부분제출(준공도서)한 경우 대상-미제출에 체크하고, 미제출 항목 및 사유 작성

※ 제출여부는 www.fms.or.kr > 시설물관리 > 해당 시설물 > 설계도서/보고서에서 확인

2.2 점검·진단 이력

구 분	완료일	금액(천원)	안전등급

※ www.fms.or.kr > 시설물관리 > 해당 시설물 > 유지관리 실적 > 점검·진단 실적에서
확인

2.3 보수보강 이력

공사명	공사구분	보수보강	설계자	시공자
공사기간		공사내역	공사비(천 원)	책임기술자

※ www.fms.or.kr > 시설물관리 > 해당 시설물 > 유지관리 실적 > 보수·보강 실적에서
확인

2.4 소결

- 수집된 자료에 대한 특이사항
- 미제출자료에 대한 제출 계획 등

제3장

현장조사

3.1 일반 점검사항

[건축물 이외의 시설물은 [붙임]에서 해당 시설물별 체크리스트를 활용하여 작성]

시 설 물 명		관 리 주 체	
준 공 년 월 일		년 월 일	최종점검년월 일
		년 월 일	

점 검 항 목		점 검 결 과	
건축 구조물	용도변경		
	구조부재 변경		
	주변조건 변경		
	균열발생현황		
	누수·백태현황		
	철근노출 및 부식		
	강재구조 노후		
	마감재		
	기타		
부대 시설	지반(포장)		
	옹벽(축대)		
	담장		
	공중이 이용하는 부위	☐ 유 ☐ 무	☐ 보수필요 ☐ 보수불필요
	천장 및 채광창 상태		
	기타		
기타			

특기사항	
점검자 의견	

- ※ 3.2절(부분별 점검결과)를 점검항목별로 요약하여 기입
- ※ 상태변화(손상, 결함) 등의 정도, 위치, 형상, 진행성 등을 상세히 기술
- ※ 공중이 이용하는 부위는 설치 유,무 및 책임기술자 판단에 따라 보수의 필요성 여부를 체크
- ※ 점검항목이 없는 경우는 “해당사항 없음”으로 기술

3.2 부분별 점검결과

[illegible]

3.3 주요 외관조사 사진

사진번호	사진설명(조사위치, 손상유형)
사진번호	사진설명(조사위치, 손상유형)

3.4 현장조사 결과분석

※ 결함 및 손상에 대한 원인분석 및 조치방안 기술

4.1 정기안전점검 실시결과의 종합결론

※ 정기안전점검 수행 결과에 대한 책임기술자의 종합의견 기술

4.2 정밀안전점검, 진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부

※ 구조적 결함 및 손상의 발생과 진행 여부, 중대한 결함 발생 등을 고려한 사용제한 필요성과 정밀안전점검 또는 진단의 필요성에 대해 기술

4.3 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항

※ 진행성인 결함·손상 및 중대한 결함이 발생하여 특별히 유지관리가 필요 사항 기술

4.4 기타 필요한 사항

1. 외관조사 사진첩

- ※ 신규발생 결함의 상태
- ※ 기존 결함의 진행성 확인
- ※ 보수·보강 실시 부위의 상태 등을 확인할 수 있도록 가능한 전차 점검시와 같은 위치에서 촬영한 사진을 수록

2. 시설물관리대장 사본

- ※ www.fms.or.kr > 아이디 접속 > 시설물관리> 시설물관리대장 출력 > PDF파일로 저장

※ 보고서 폴더에는 pdf형식의 파일로 저장

pdf변환 방법: 한글 파일 작성 > 파일 > PDF로 저장하기 > 첨부

2. 사전조사자료

국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역

과업수행계획서

(사전검토보고서 포함)

2025. 4.



국토교통부
의정부국토관리사무소

점검기관 : 주식회사 태강

목 차

제1장 과업의 개요	1
1.1 과업명	1
1.2 과업의 목적	1
1.3 과업대상시설물	1
1.4 과업대상시설물 위치도	2
1.5 과업 기간	3
1.6 과업의 범위	3
제2장 과업수행계획	6
2.1 정밀안전점검 과업수행흐름도	6
2.2 정기안전점검 과업수행흐름도	7
2.3 과업수행 일정	8
제3장 과업수행방안	9
3.1 자료수집/분석	9
3.2 현장조사	9
3.3 정밀안전점검 재료시험	11
3.4 상태평가	12
3.5 종합평가 및 안전등급	15
3.6 보수·보강 방안	16
3.7 유지관리 방안	17
3.8 종합결론	17
제4장 과업수행 인력 및 장비	18
4.1 과업 참여기술자	18
4.2 과업 수행조직	18
4.3 장비투입 계획	19
제5장 안전관리계획	20
5.1 안전관리 조직	20
5.2 안전교육 시행계획	21
5.3 교통처리 계획	26
제6장 사전검토보고서	27
6.1 과업명	27
6.2 사전검토 배경 및 목적	27
6.3 과업 대상시설물	27
6.4 사전검토 내용	28
6.5 사전검토 결과	31

제1장 과업의 개요

1.1 과업명

국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역

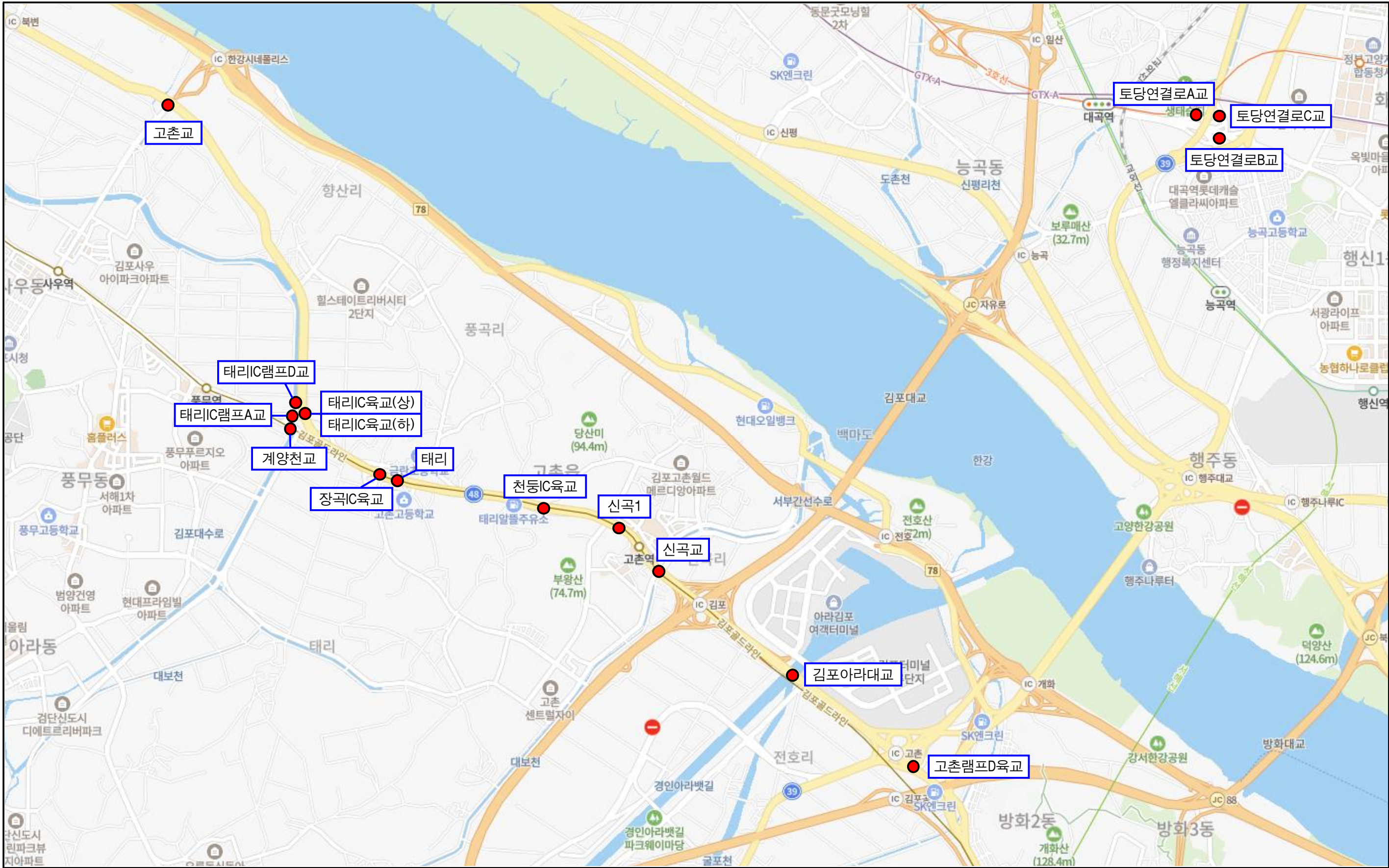
1.2 과업의 목적

본 과업은 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 제11조에 따른 안전점검(정밀, 정기)으로서, 시설물에 대한 물리적·기능적 결함을 조사하고, 구조적 안전성 및 손상 상태를 점검하여, 재해를 예방하고 시설물의 효용을 증진시켜 공공의 안전을 확보하는데 그 목적이 있다.

1.3 과업대상시설물

순번	노선	시설물	위 치	종 별	제 원			비고
					연장(m)	차선수	준공년도	
1	48	고촌램프D육교	김포 고촌	2	129	1	2013	정기, 정밀
2	48	김포아라대교	강화 고촌	1	550	8	2011	정기
3	39	토당연결로A교	고양 덕양	1	220	1	2021	정기
4	39	토당연결로B교	고양 덕양	1	426	1	2021	정기
5	39	토당연결로C교	고양 덕양	1	200	1	2021	정기
6	48	계양천교	김포 고촌	3	34.5	3	1992	정기
7	48	고촌교	김포 고촌	3	30	6	2006	정기
8	48	신곡1	김포 고촌	3	35.6	보도육교	2003	정기
9	48	신곡교	김포 고촌	3	34.1	8	2003	정기
10	48	장곡IC육교	김포 고촌	3	45	2	2003	정기
11	48	천등IC육교	김포 고촌	3	40	1	2003	정기
12	48	태리	김포 고촌	3	41.5	보도육교	2003	정기
13	48	태리IC램프A교	김포 고촌	3	39.9	3	2003	정기
14	48	태리IC램프D교	김포 고촌	3	80	1	2003	정기
15	48	태리IC육교(상)	김포 고촌	3	40	3	2003	정기
16	48	태리IC육교(하)	김포 고촌	3	40	4	2003	정기

1.4 과업대상시설물 위치도



1.5 과업 기간

본 과업은 정밀안전점검 및 정기안전점검 용역으로 과업 기간은 다음과 같다.

- 전체 과업기간 : 2025. 03. 31. ~ 2026. 01. 24. (착수일로부터 300일간)
- 2025년 상반기 : 정기안전점검 16개소 (2025년 6월 30일까지 완료)
- 2025년 하반기 : 정밀안전점검 1개소 (고촌램프D육교, 2025년 9월 25일까지 완료)
정기안전점검 15개소 (2025년 12월 31일까지 완료)

1.6 과업의 범위

1.6.1 정밀안전점검 및 정기안전점검 대상 부재

「시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침, 교량편」에 따른 정기안전점검 및 정밀안전점검의 세부적인 점검 대상 부재는 다음 표와 같다.

구 분	시설물명		점검 및 진단 실시범위			비 고
			정기안전 점검	정밀안전 점검	정밀안전 진단	
교량 및 복개 구조물 부재	상부구조	바닥판, 거더	○	○	○	
	하부구조	교대 및 교각, 주탑, 기초	○	○	○	
	받침	교량받침	○	○	○	
	케이블	케이블, 정착구, 행어밴드, 새들	○	○	○	
	2차부재	가로보 및 세로보	○		○	정기안전점검은 제3종시설물에 한함
	기타부재	신축이음, 배수시설, 난간 및 연석, 교면포장	○	○	○	
공중이 이용하는 부위	◦ 추락방지시설		○	○	○	
	◦ 도로포장		○	○	○	
	◦ 도로부 신축이음부		○	○	○	
	◦ 환기구 등의 덮개		○	○	○	

1.6.2 정밀안전점검 과업의 범위

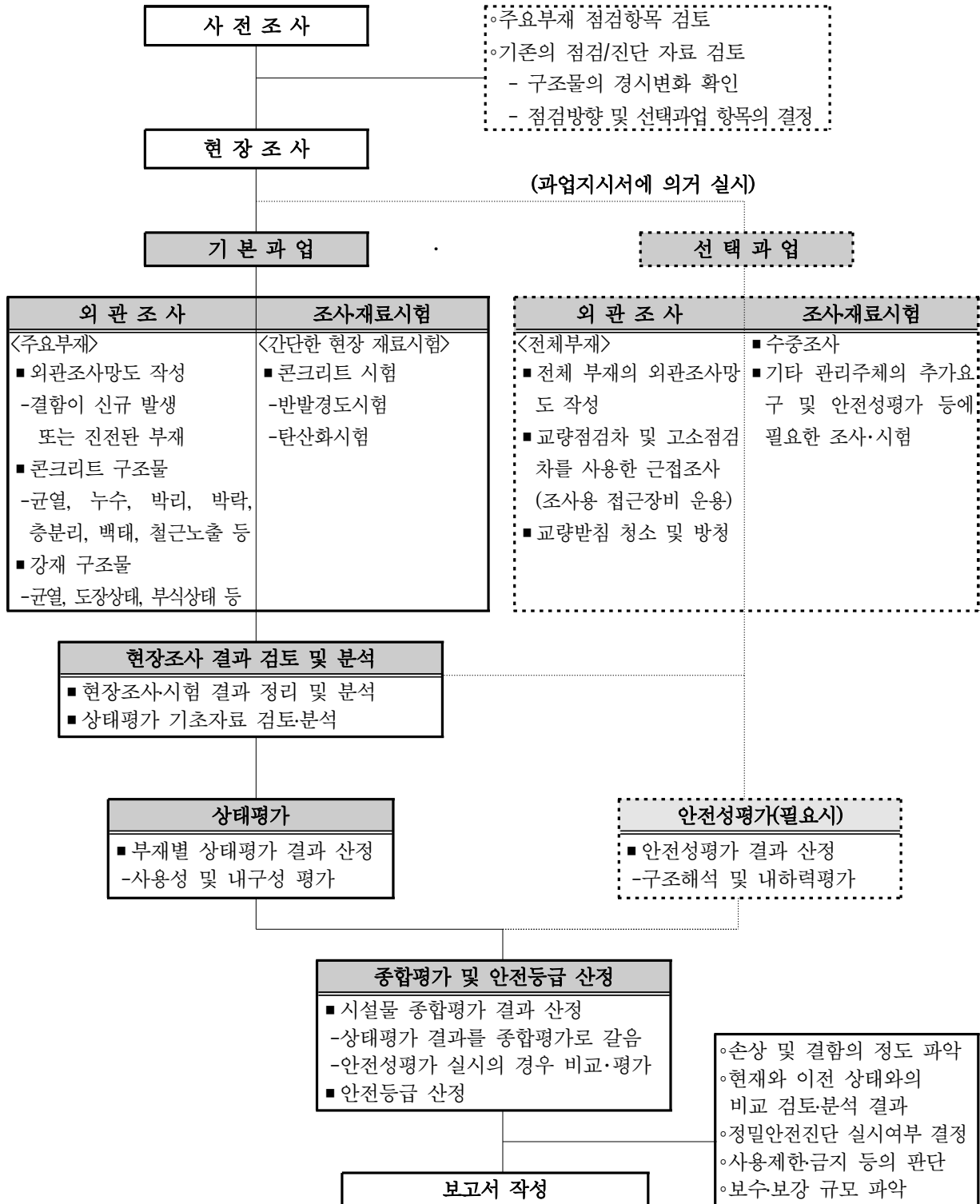
과업항목	지침상 기본과업	금회과업내용
자료수집 및 분석	- 설계도서 - 시설물관리대장 - 시공관련자료 - 안전점검·정밀안전진단 실시결과 자료 - 보수·보강이력 검토분석	좌동
현장조사 및 시험	- 외관조사 및 외관조사망도 작성 - 간단한 현장 재료시험 등 - 콘크리트 강도 : 비파괴시험(반발경도) - 콘크리트 탄산화 깊이 측정	- 콘크리트 시험 - 반발경도시험 - 탄산화시험 - 철근탐사시험(필요시)
상태평가	- 외관조사 결과분석 - 재료시험 결과 분석 - 대상 시설물(부재)에 대한 상태평가 - 시설물 전체의 상태평가 결과에 대한 책임기술자의 소견(안전등급 지정)	좌동
안전성평가	-	-
보수·보강 방법	-	-
보고서작성	CAD 도면작성 등 보고서 작성	좌동
과업항목	지침상 선택과업	금회과업내용
자료수집 및 분석	- 구조·수리·수문 계산(계산서가 없는 경우) - 실측도면 작성(도면이 없는 경우)	- 해당사항 없음 - 해당사항 없음
현장조사 및 시험	- 전체부재 외관조사망도 작성 - 시설물 조사에 필요한 임시접근로, 가설물의 안전시설 설치 및 해체 등 - 조사용 접근장비 운용 - 조사부위 표면청소 - 수중조사 - 기타 관리주체의 추가 요구 및 안전성 평가 등에 필요한 조사·시험	- 해당사항 없음 - 해당사항 없음 - 해당사항 없음 - 해당사항 없음 - 해당사항 없음 - 해당사항 없음
안전성평가	- 필요한 부위의 구조·지반·수리·수문 해석 등 안전성평가 - 임시 고정하중에 대한 안전성 평가	- 해당사항 없음 - 해당사항 없음
보수·보강 방법	보수·보강 방법 제시	- 보수 보강 방법 제시 - 유지관리 방법 제시

1.6.3 정기안전점검 과업의 범위

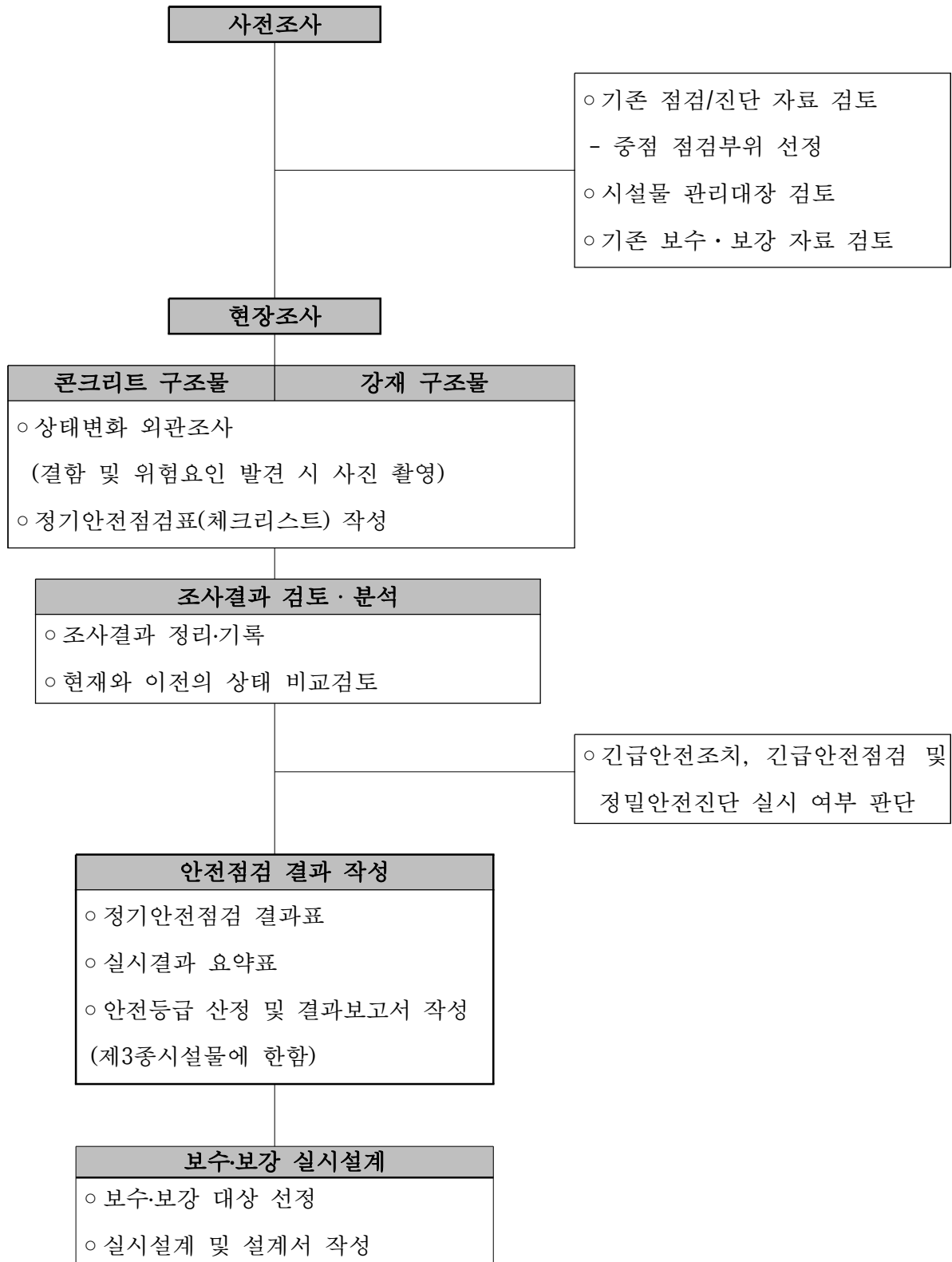
과업항목	지침상 기본과업	금회과업내용
자료수집 및 분석	◦준공도서 ◦시설물관리대장 ◦기존 안전점검 · 정밀안전진단 실시결과 ◦보수 · 보강이력 검토분석	◦좌동
현장조사 및 시험	◦주요시설, 일반시설, 부대시설 각각의 평가항목에 대한 외관조사 - 콘크리트 구조물 : 균열, 누수, 박리, 박락, 층분리, 백태, 철근노출 등 - 강재 구조물 : 균열, 도장상태, 부식상태 등	◦좌동
상태평가	◦외관조사 결과분석 ◦시설물 전체의 상태평가결과에 대한 책임기술자의 소견 (제3종시설물의 경우 안전등급 지정)	◦좌동
안전성평가	-	-
보수 · 보강 방법	-	-
보고서작성	◦보고서 작성	◦좌동
과업항목	지침상 선택과업	금회과업내용
실측도면 작성	◦실측도면 작성(설계도서가 없는 경우 반드시 실측도면을 작성하여야 한다.)	◦해당사항 없음

제2장 과업수행계획

2.1 정밀안전점검 과업수행흐름도



2.2 정기안전점검 과업수행흐름도



2.3 과업수행 일정

공 종	일 정																				비 고	
	2025년																					2026년
	4월		5월		6월		7월		8월		9월		10월		11월		12월		1월			
	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300		
1. 자료수집 및 분석 ·착수 및 예비답사 ·준공도서, 점검 및 보수 이력 자료수집 및 검토																						
2. 현장조사 및 시험 ·외관조사 ·비파괴 현장시험 ·조사결과 정리																						
3. 상반기 정기안전점검 ·외관조사 결과분석 ·상태평가/보고서작성 ·FMS 실적보고																					6월30일 까지 (FMS실적보 고 7월30일)	
4. 외관조사망도 작성 ·기존 및 신규 손상 기록 ·보수상태 기록																					정밀안전 점검	
5. 상태평가/안전등급지정 ·외관조사 결과분석 ·현장시험 결과분석 ·상태평가/안전등급지정																					정밀안전 점검	
6. 보수보강대책 수립 ·보수보강방안 제시 ·하자보수 범위 결정 ·유지관리방안 제시																					정밀안전 점검	
7. 정밀안전점검 ·최종보고서작성 ·FMS 실적보고																					9월25일 까지 (FMS실적보 고 10월25일)	
8. 하반기 정기안전점검 ·최종보고서작성 ·FMS 실적보고 ·성과품제출																						

제3장 과업수행방안

3.1 자료수집/분석

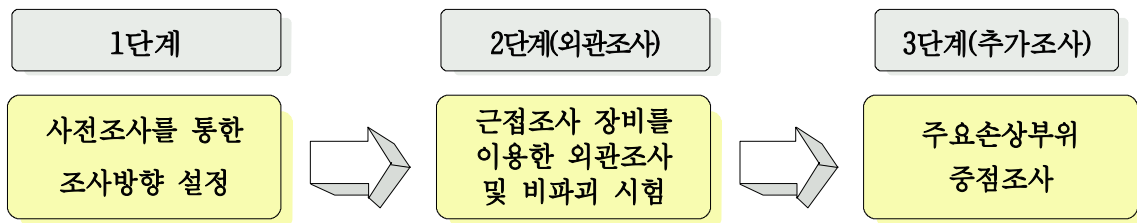
대상 구조물에 대한 자료를 수집하여 분석하고 세부 현장점검 이전 현장답사를 실시하여 주요손상 및 중점점검 필요사항을 사전에 파악하고 현장 조사계획을 수립하였다.

또한, 주변여건, 장비사용방안, 교통상황 및 통제방안 등을 사전에 계획하고 현장투입 요원에게 사전교육을 실시하여 정확하고 안전하게 조사가 진행되도록 한다.

구 분	내 용
관련자료 조사	① 준공도서 검토 - 준공도면, 구조계산서, 지반조사보고서, 수리수문자료 등 ② 과거 점검기록 검토 ③ 시설물 증개축 및 유지보수 이력 검토 ④ 과거의 기록사진 및 자료의 검토 - 준공 이후의 제반 시방서 및 설계기준 변경사항 ⑤ 시설물 안전진단, 점검 세부지침에 의한 해당시설물 표준점검표(Check list) 작성 - 설계하중 및 실제하중 현황 ⑥ 보고서에 첨부할 대상시설물 도면 준비
현장답사	① 대상 시설물에 대한 개괄적 현황 파악, 시설물 이용 현황, 입지 환경 및 외형 형상 조사 ② 근접조사 방안, 중점 점검 부위 파악

3.2 현장조사

3.2.1 일반사항



- 1) 외관조사 시 조사범위, 조사항목, 조사방법 등은 『시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(2024.12, 국토교통부/국토안전관리원)』(이하 “세부지침”)에 의거하여 시행한다.

- 2) 부재별 결함, 손상조사와 원인을 파악한다. (결함의 근본적인 원인 조사·분석)
- 3) 외관조사 시 다음의 주요 결함사항에 대해서는 집중조사 및 분석을 실시하여 발주기관에 보고한다.
 - ① 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 시행령」 제18조의 중대한 결함
 - ② 새로이 발생한 신규결함 부위
 - ③ 기존 보수 부위의 재결함 부위
 - ④ 구조적 결함 발생부위
 - ⑤ 균열 및 열화부 등의 정확한 규모
- 4) 잠재적인 위해요인 조사
- 5) 외관 조사결과는 조사항목별로 정리하되 주요조사내용에 대해 현장사진을 함께 수록

3.2.2 현장조사 방법

- 1) 기존에 실시한 점검 및 보수보강이력, 현장예비조사 등의 사전조사를 통해 파악된 중점조사 사항(주요손상 및 결함)에 대한 발생 현황과 원인을 파악하기 위해 심도 있는 조사를 실시하고, 외관조사망도를 작성하여 향후 점검 및 유지관리시에 효율적으로 활용할 수 있도록 한다.
- 2) 접근방법으로는 점검로, 점검사다리, 고소점검차, 교량점검차 등을 사용하여 부재에 최대한 접근한 상태에서 조사한다.
- 3) 강재의 균열, 처짐 및 변형, 볼트의 이완 및 탈락, 표면상태 및 부식, 도장상태 등으로 구분하여 상태를 조사한다.
- 4) 콘크리트의 균열, 누수, 재질열화(박리, 백태 등) 등으로 구분하여 상태를 조사한다.
- 5) 구조물을 검사 가능한 위치에서 누수, 백태 등을 중심으로 조사한다. 특히 백화현상이 집중된 부위는 탈락 등의 큰 손상을 초래할 위험이 있기 때문에 노면의 균열상황 등도 조사한다.
- 6) 받침장치, 신축이음장치는 육안검사에 의하여 기능 및 결함조사를 하고, 차량 통과시의 이상음, 필요한 경우 테스트 해머로 타격 시 발생하는 소리에 의하여 조사한다.
- 7) 구조물 주변의 지장물 현황을 조사한다.
- 8) 배수로, 배수관, 방음벽, 중앙분리대 등 비구조적 부재의 상태도 빠짐없이 외관조사를 실시한다.
- 9) 공중이 이용하는 부위가 대상시설물에 해당되는지 여부를 확인하고 손상 및 결함 조사를 실시하고 중대한 결함 등이 발견된 경우는 관리주체에게 통보한다.

3.3 정밀안전점검 재료시험

3.3.1 재료시험 항목

구 분		기본과업		선택과업	
		시험 항목	금회과업	시험 항목	금회과업
교량	콘크리트 구조물	- 콘크리트강도 - 비파괴시험 : 반발경도 - 콘크리트 탄산화 깊이	○ ○	- 콘크리트강도 - 국부파괴법 : 코어강도 - 철근배근 상태조사 - 염화물함유량 - 수중조사	× × × ×
	강재 구조물	-		- 강재용접부 결함조사 - 자분탐상 및 초음파탐상	×

3.3.2 재료시험 수량

구 분		세부지침 기준	
		상부구조	하부구조
교량	반발경도 시험	◦ 50m 마다	◦ 연장 50m 마다
	탄산화 깊이 측정	◦ 5경간 이내 : 2~3개소 (상부 최소1개소 이상) ◦ 5경간 이상 : 3~6개소 (상부 최소2개소 이상)	

3.4 상태평가

시설물의 상태평가는 재료시험 및 외관조사에 의해 발견된 상태변화(결함, 손상, 열화)를 근거로 하여 ‘세부지침’의 상태평가 기준에 따라 실시한다.

3.4.1 교량 시설물의 상태평가 항목

구 분		부 재		평가 항목
교량	상부구조	· 콘크리트 바닥판		· 균열, 열화 및 손상
		· 강재 거더		· 모재 및 연결부 손상, 표면열화
		· 강 가로보 및 세로보		· 모재 및 연결부 손상, 표면열화
		· 프리스트레스 콘크리트 거더	· 거더	· 균열, 열화 및 손상
			· 긴장재	· 강연선 노출, 그라우팅 충전, 보호관 손상
		· 콘크리트 가로보		· 균열, 열화 및 손상, 철근부식
	하부구조	· 교대 및 교각		· 균열, 변위, 열화 및 손상
		· 기초		· 기초 손상, 지반의 안전성
	받 침	· 교량받침	· 탄성받침	· 균열, 전단변형, 받침콘크리트 균열, 박리 등
			· 강재받침	· 부식, 도장상태, 받침콘크리트 균열, 박리 등
	기타부재	· 신축이음	· 본체	· 이물질 퇴적, 고무판 노화, 누수, 부식, 거동
			· 후타재	· 균열, 박리, 박락, 파손, 단차
		· 난간 및 연석	· 강재	· 도장상태, 부식, 고정상태, 파손
			· 콘크리트	· 균열, 박리, 파손, 철근노출
		· 배수시설		· 퇴적물, 누수, 길이 부족, 부식
		· 교면포장		· 포장불량률, 배수상태
	재료시험	· 탄산화		· 탄산화에 의한 철근부식 가능성

3.4.2 시설물의 상태평가 등급

가. 정밀안전점검(교량)

1) 구조형식에 따른 부재별 가중치

구분	결함도 평가항목		슬래브 교량	거더교량						라멘교			
				일반 거더교			바닥판·거더 일체형		아치, 트러스		거더 없음	거더있음 (복개구조물)	
				일반	2차부재 없음	바닥판 없음	강 바닥판	PSC 박스	콘크리트 바닥판	강 바닥판			
상부	바닥판		34	18	18	-	20	20	15	34	20	21	
	주 형		-	20	25	37	18	20	23	-	21	23	
	2차부재		-	5	-	11	5	3	5	-	5	-	
하부	교대/교각		20	13	13	18	13		13	34	22	24	
	기초		7	7	7	7	7		7	7	7	7	
받침	교량받침		10	9	9	14	9		9	3	3	3	
기타	신축이음		10	9	9	-	9		9	3	3	3	
	교면포장		7	7	7	-	7		7	7	7	7	
	배수시설		3	3	3	-	3		3	3	3	3	
	난간/연석		2	2	2	6	2		2	2	2	2	
콘크리트	탄산화	상부	2(4)	2(4)		-	-	2(4)	2(4)	-	4(7)		
		하부	2(3)	2(3)		4(7)	4(7)	2(3)	2(3)	4(7)			
	염화물	상부	2(0)	2(0)		-	-	2(0)	2(0)	-	3(0)		
		하부	1(0)	1(0)		3(0)	3(0)	1(0)	1(0)	3(0)			

2) 결함도 점수 범위에 따른 상태 등급

기준	A	B	C	D	E
결함도 지수	0.10	0.20	0.40	0.70	1.00
결함도 범위	$0 \leq X < 0.13$	$0.13 \leq X < 0.26$	$0.26 \leq X < 0.49$	$0.49 \leq X < 0.79$	$0.79 \leq X$

나. 정기안전점검(교량)

정기안전점검 시 제1종, 제2종 시설물의 안전등급은 「시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부 지침」의 점검서식에 따라 기본시설물 또는 주요부재 종류별로 평가하는 것을 원칙으로 한다.

정기안전점검 시 제3종시설물의 안전등급은 해당 시설물의 체크리스트를 활용하여 상태점수를 결정하고, 주요시설, 일반시설, 부대시설에 대한 상대적 가중치를 고려하여 종합점수를 산정한 후 아래의 표에서와 같이 산정된 종합점수가 해당하는 범위에 따라 결정한다.

〈 제3종시설물 안전등급별 종합 상태점수 범위 〉

안전등급	A등급	B등급	C등급	D등급	E등급
종합점수 범위	9점 이상	7점 이상 ~ 9점 미만	5점 이상 ~ 7점 미만	3점 이상 ~ 5점 미만	3점 미만

●● 안전등급평가 시 유의사항

※ 시설물의 구조안전에 중대한 영향을 미치는 심각한 손상(전단균열, 좌굴, 파손, 세굴 등) 또는 위험요인이 있어 중요한 보수·보강 조치 또는 긴급안전점검·정밀안전진단 등이 필요할 경우에는 이를 명시하고, 해당시설 상태점수 감점 등을 통해 안전등급을 D 또는 E로 등급을 조정하여야 한다.(책임기술자는 종합의견에 중대 결함 등 지정 여부 기록)

〈 시설영역별 가중치 기준 〉

구 분		가중치
토목·건축 시설영역	주요시설	60
	일반시설	20
	부대시설	20
합 계		100

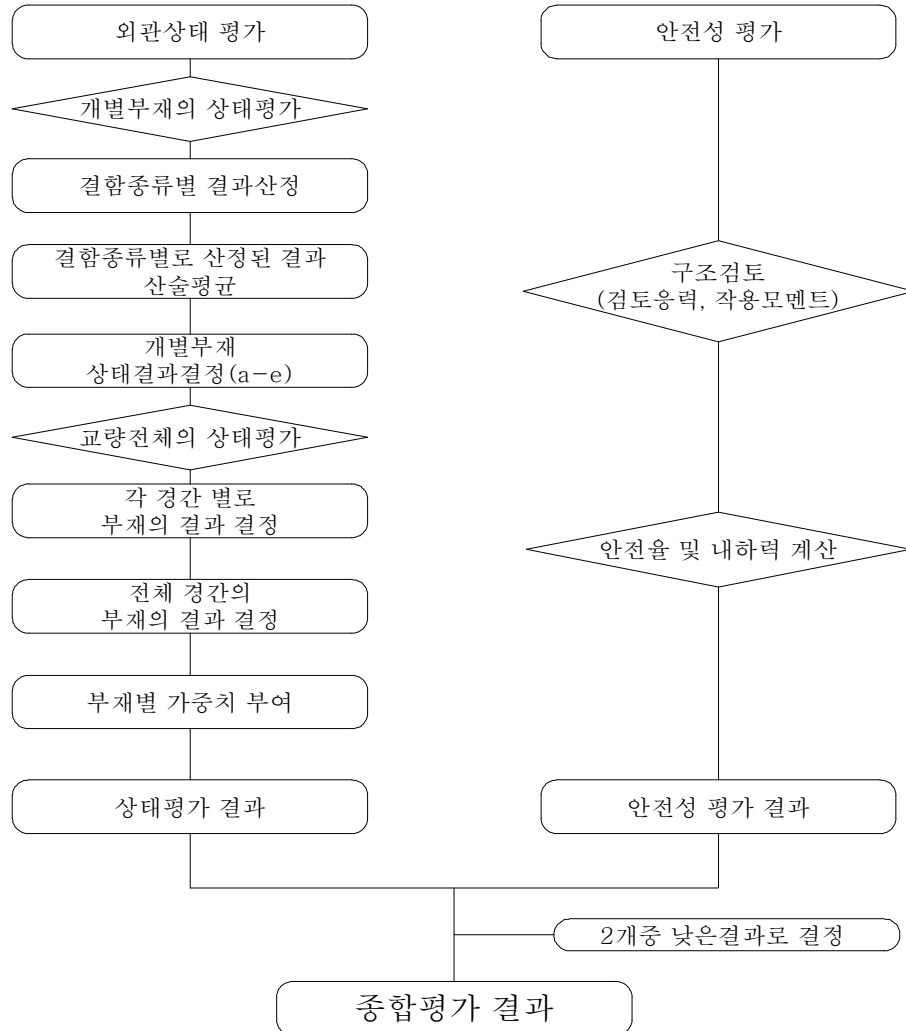
〈 시설물별 주요시설, 일반시설, 부대시설 점검항목 〉

구 분	주요시설	일반시설	부대시설
토목시설 (교량, 육교)	• 거더(주형) • 바닥판(슬래브) • 케이블 부재, 정착부 (정착구) • 교량받침(교좌장치) • 교각(주탑포함) 및 교대(날개벽포함) • 기초	• 교면포장, 데크표면, • 신축이음 • 가로보, 세로보 • 배수시설 • 난간(방호벽, 방호울타리) 및 연석	• 옹벽, 축대, 석축 • 비탈면 • 안전 및 기타시설 (방음벽 등) • 점검로 등

3.5 종합평가 및 안전등급

3.5.1 종합평가

- 종합평가 결과 = MIN (상태평가결과, 안전성평가결과)



3.5.2 안전등급 지정

안전등급	시설물의 상태
A	■ 문제점이 없는 최상의 상태
B	■ 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태
C	■ 주요부재의 경미한 결함 또는 보조부재에 광범위한 결함이 발생하였으나 전체적인 시설물의 안전에는 지장이 없으며, 주요부재에 내구성, 기능성저하방지를 위한 보수가 필요하거나 보조부재에 간단한 보강이 필요한 상태
D	■ 주요부재에 결함이 발생하여 긴급한 보수보강이 필요하며 사용제한 여부를 결정하여야 하는 상태
E	■ 주요부재에 발생한 심각한 결함으로 인하여 시설물의 안전에 위협이 있어 즉각 사용을 금지하고 보강 또는 개축을 하여야 하는 상태

3.6 보수·보강 방안

보수·보강공법의 선정시에는 발생한 결함 및 손상에 대해 보수·보강이 필요한지를 평가한 뒤 현장 여건, 안전성, 시공성, 경제성 및 유지관리, 이용자의 불편을 최소화할 수 있는 방안을 고려한 보수·보강공법을 선정하고 우선순위를 정해 장단기 대책을 수립하여 제시하며 구조물별로 작성한다.

3.6.1 보수·보강 선정 기준

보수보강공법	내 용
우선순위 결정	■ 구조물의 직접적인 안전성과 관련 있는 손상을 최우선으로 함 ■ 누수 등과 같이 구조물의 노후화를 가속시키는 손상을 우선으로 함 ■ 주부재의 균열 또는 철근부식 등으로 주철근과 같은 주요구조물의 내구성 및 성능저하를 유발할 수 있는 손상을 우선으로 함
공 법	■ 보수공법은 비교표를 통해 작성하여 각 공법의 장·단점 비교 검토 ■ 보수공법 비교 검토 후 최적안을 선정제시(필요 시)
안 전 성	■ 보수, 보강 실시 후 공용하중에 대한 안전성을 확보할 수 있는지를 검토
시 공 성	■ 보수대상별 보수시기, 보수 우선순위, 보수대책은 도로상 작업여건을 감안, 교통 불편을 최소화 할 수 있는 방안으로 각 구조물별로 작성
경 제 성	■ 시공 가능한 공법 중 내구성·안전성을 고려하여 가장 경제적인 공법 선정
유지관리 차원	■ 공학적인 측면에서 보수보강공법을 검토하고 시설물의 효율적인 유지관리에 문제가 없는 공법 선정

3.6.2 보수·보강 물량 및 개략공사비

보수·보강 물량 및 개략공사비는 다음과 같은 내용을 정리하여 보고서에 수록한다.

- 구조물별 손상물량 총괄정리
- 구조물별 보수보강이 필요한 물량, 개략공사비 및 보수 우선순위 총괄정리
- 우선순위별로 물량 및 개략공사비 정리

3.7 유지관리 방안

시설물의 유지관리는 관리주체가 체계적으로 유지관리를 시행하고 있으나 주요 손상 부재 및 취약 부재의 손상상태 및 원인을 파악한 후 유지관리하면 효율적인 유지관리가 이루어질 수 있다. 이러한 유지관리 기본방향을 다음과 같이 제시한다.

유지관리방안	내 용
기 본 방 향	■ 현장조사에 의한 정밀점검 결과를 근거로 발견한 유지관리 문제점에 대한 보완대책을 작성함으로써, 사용성, 안전성 및 내구성이 확보될 수 있도록 유지관리방안 검토
제시내용 결정	■ 효율적인 유지관리 방안 검토 ■ 유지관리방법 개선사항 검토
유지관리방법 제시	■ 점검순서 제시 ■ 점검 중점유지관리 사항 제시

3.8 종합결론

종합결론에는 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침에 명시된 내용을 포함한 결론을 작성하여 제출한다.

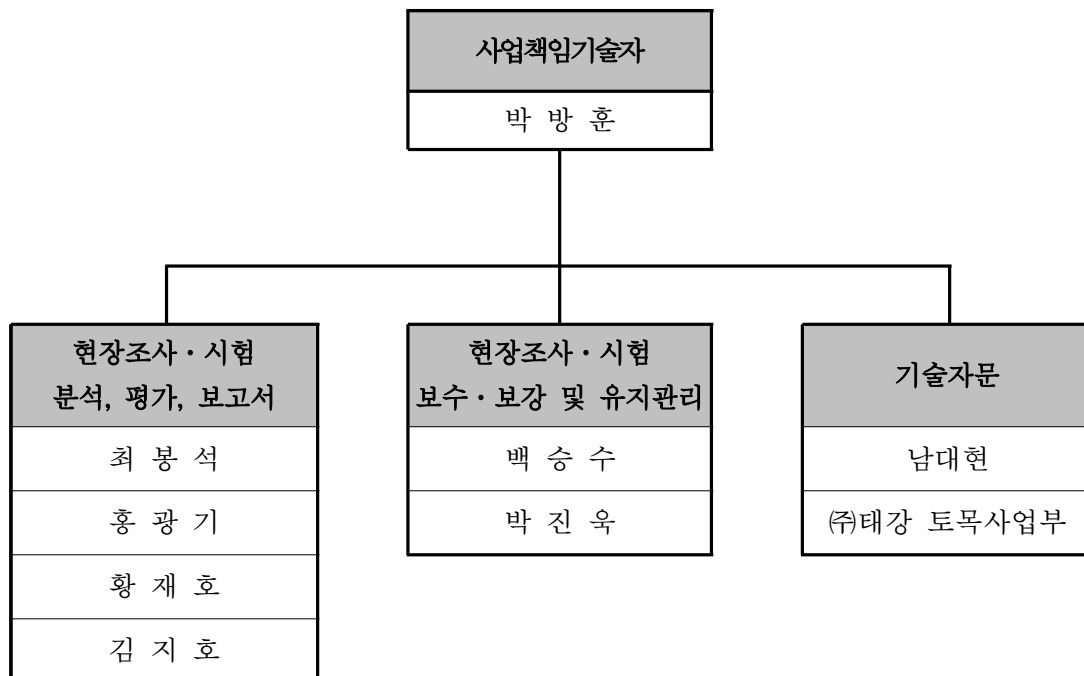
종합결론 내용	종합결론 세부 목차
○ 정밀안전점검 실시결과 종합결론 ○ 유지관리 시 특별한 관리가 요구되는 사항 ○ 기타 필요한 사항	1) 외관조사 결과 2) 현장 시험 및 측정결과 3) 종합평가 결과(안전등급 지정 포함) 4) 보수보강 방법(유지관리방안제시 포함) 5) 종합결론

제4장 과업수행 인력 및 장비

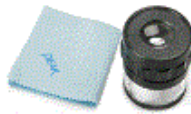
4.1 과업 참여기술자

참여 구분	성 명	담당 업무	등 급	자격사항
사업책임기술자	박방훈	과업 총괄	특급	토목시공기술사
분야책임기술자	최봉석	현장조사 및 시험 보고서 총괄	특급	토목기사
참여기술자	홍광기	현장조사 및 시험 분석 및 평가	고급	토목기사
	황재호	현장조사 및 시험 결과 정리	고급	측량기능사
	박진욱	현장조사 및 시험 유지관리방안	고급	토목기사
	백승수	현장조사 및 시험 보수·보강공법	중급	학·경력자
	김지호	도면, 문서 작성 지원	중급	학·경력자
	남대현	기술 지원	고급	지적기사

4.2 과업 수행조직



4.3 장비투입 계획

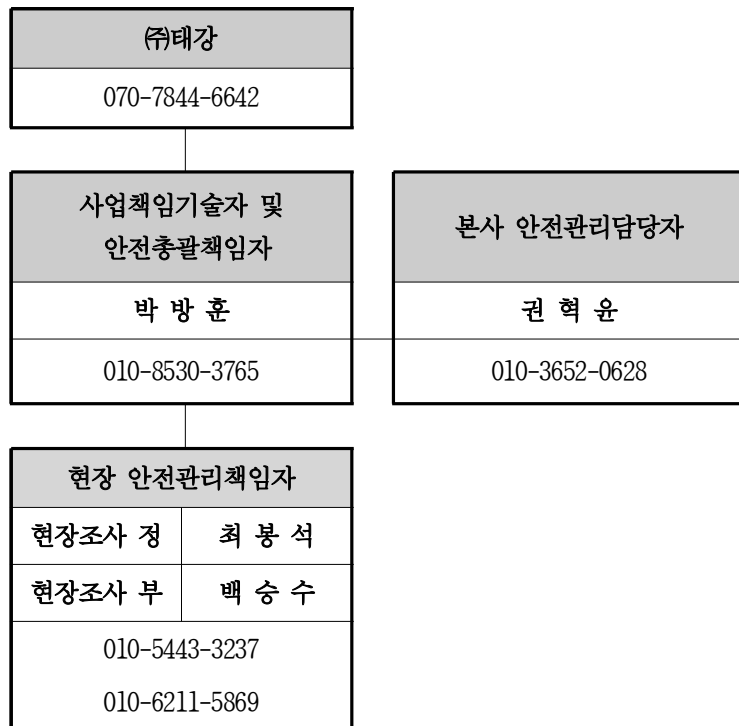
장비명		용도	활용방법	장비사진	비고
콘 크 리 트	균열 측정기 (PIKE)	균열폭 측정	균열폭의 크기와 길이를 확대렌즈를 통해 육안으로 확인		
	반발경도 측정기 (Schmidt hammer)	콘크리트 압축강도 추정	약 3cm 간격에 20회 정도 타격하여 그 값의 평균치를 구함		
	탄산화 시험기 (페놀프탈레인 1% 용액)	콘크리트 탄산화 깊이측정	페놀프탈레인 용액 1%를 분사하여 대비되는 색깔로 pH양을 측정		
	버니어캘리퍼스	탄산화 깊이	탄산화 깊이 측정		
기 타	줄자	측점분할, 손상규모, 부재제원 등 측정	외관조사 및 상태평가 단위를 위한 측점분할 및 부재의 제원 등을 측정		
	거리 측정기	디지털 거리측정기	부재 제원 측정		
	사다리	—	5m이하 높이 근접 조사		
	교량점검차 (고소직업차)	—	5m이상 근접조사		필요시
	그라인더	콘크리트 면처리	반발경도 시험 등을 실시하기 전 콘크리트 면처리		
	햄머드릴	드릴링	탄산화시험 및 들뜸부위 등 손상 확인을 위한 파취 장비		

제5장 안전관리계획

5.1 안전관리 조직

점검자의 안전은 물론 공공의 안전을 위하여 기구와 장비를 안전하게 운용하고 작업을 안전하게 수행하도록 안전관리계획을 수립한다.

과업 대상 시설물은 국도상의 교량 및 지하차도로써 점검자의 안전과 상부 통행 차량 및 하부 도로를 횡단 통행 차량에 대한 교통안전 대책을 수립한다.



비상 시 연락처	관리주체	의정부 국토관리사무소 강화출장소	031-820-1760
	경찰서	경기김포경찰서	경기도 의정부시 호국로 1265 대표번호 : 182
		경기고양경찰서	경기도 고양시 덕양구 화중로 12 대표번호 : 182

5.2 안전교육 시행계획

5.2.1 안전교육

구 분	교육내용
현장조사전 교육	■ 현장개요 설명(시설물 규모, 작업높이 등) ■ 개인보호구 착용방법 및 착용순서 ■ 작업자 건강증진 및 산업간호에 관한사항 ■ 안전관리 조직에 관한사항(비상연락망 및 인근병원, 관할구청 등) ■ 사고시 응급조치에 관한사항 ■ 유해물질에 관한사항(화학물질) ■ 제반안전수칙에 관한사항(점검시설 이용 등)
현장 일일 교육	■ 개인보호구 착용 점검 ■ 안전작업을 위한 조원편성(최소 2인 1조로 이동 및 조사) ■ 주변 교통통제 및 보행자 안전에 관한 사항 ■ 작업장 주변 위험 설비 및 장비에 관한 사항 ■ 비상연락망에 관한 사항 ■ 산업간호에 관한 사항(뇌심혈계 질환자, 음주자등 작업금지)
정기 교육	■ 현장조사 시 2개월에 1회 교육 실시 ■ 산업안전보건법령에 관한 사항 ■ 유해물질 관리방법 ■ 기계 기구의 위험성과 안전작업방법에 관한 사항
기타교육 (장비투입시)	■ 중장비 작업시 주의사항 교육(안전운행) ■ 전동기구 사용시 안전작업지침 ■ 전기기구 사용시 감전주의 및 전선거치 교육 ■ 장비 탑승시 추락방지장치 교육 ■ 교통처리 신호체계 교육

5.2.2 안전관리자의 의무 및 권한

- 안전관리책임자는 안전관리계획에 수록된 안전사항 외에 안전에 문제가 된다고 판단되면 과업수행을 즉시 중지하고 안전관리에 대한 제반사항에 대해 조치한 후 과업을 수행해야한다.
- 안전관리책임자는 안전관리에 대한 제반사항과 관계법령을 해당용역의 모든 참여자가 성실히 이행하게 할 의무와 책임이 있다.
- 안전관리책임자는 안전관리에 대한 사항에 대해 정당한 요구(보고)를 할 수 있으며, 또한 발주처는 합당한 사유 없이 거절할 수 없다.

5.2.3 안전 보호장구

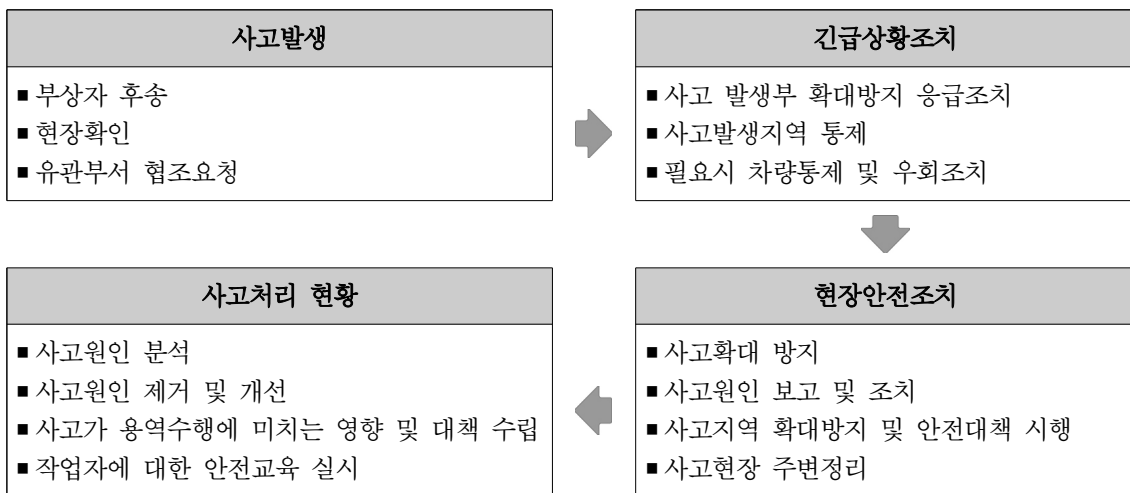
안전점검 종사자는 적절한 보호장구를 착용하고, 적합한 안전시설을 설치하여 현장조사를 실시한다.

사용보호구	보호구의 착용목적
안전모	■ 추락에 대한 안전 ■ 낙하에 대한 안전 ■ 감전에 대한 안전
안전벨트 (전체식)	■ 추락에 대한 안전(고소작업차, 점검용차량에 고정) ■ 붕괴에 대한 안전(작업장 바닥 붕괴등)
안전화	■ 공사장 주변 위험물에 대한 안전(날카로운 철물 등에 의한 자상) ■ 차량에 대한 안전(안전화) ■ 전기에 대한 안전(절연안전화)
안전장갑	■ 작업시 손 보호

5.2.4 안전사고의 처리

안전관리자는 안전사고 발생 시 응급조치를 취하고 신속하게 인근 병원으로 후송하며, 관련법의 규정에 따라 처리한다.

- 경찰서에는 사망사고인 경우에만 신고
- 중대사고는 고용노동부 산업안전과에 24시간 이내에 신고



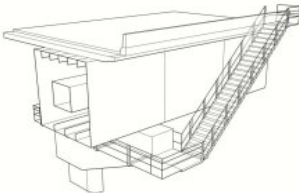
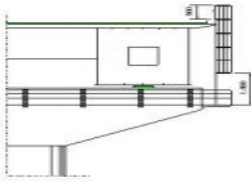
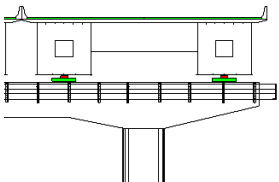
5.2.5 현장 안전수칙

- ① 일기 조건으로 작업수행이 곤란한 경우에는 작업을 하지 않는다.
- ② 위험한 작업 시에는 안전관리자가 입회하도록 하며, 특별교육을 실시한다.

- ③ 작업실시 전에 지장물을 파악하여 안전조치를 취한 후 작업을 실시한다.
- ④ 공공의 안전과 관계가 있는 경우에는 적절한 조치(출입금지, 접근금지 등의 표지판 설치, 감시인 배치 등)를 한다.
- ⑤ 안전관리자는 위험물 저장소, 통제구역 등의 출입에 대하여는 관리주체와 사전 협의를 하며, 관리주체가 위 장소의 사용자에게 작업 사실을 공지할 수 있도록 사전 협조를 한다.
- ⑥ 다음의 각 사항의 작업시에는 반드시 보호구를 착용한다.
 - 낙하물에 의한 위험이 있는 장소에서는 안전모 및 안전화를 착용한다.
 - 분진 등이 현저하게 발생하는 장소에서는 분진 방지 마스크를 착용한다.
 - 유해가스 등에 의한 질식 등의 위험이 있는 장소에서는 방독 마스크를 착용한다.
 - 산소 결핍 등의 위험이 있는 장소에서는 산소마스크를 착용한다.
 - 차도에서의 작업시에는 형광 표시 의류, 신호수 전용 의류 등을 착용한다.
- ⑦ 야간 또는 어두운 곳에서의 작업시에는 충분한 밝기의 조명시설을 갖추고 식별이 용이하도록 조치를 하며 수시로 작업자 상호간에 연락을 취한다.
- ⑧ 유해가스 발생 및 잔류가 예상되는 장소는 반드시 사전에 정밀 측정기에 의한 측정 및 확인, 안전조치를 한 후에 작업한다.
- ⑨ 전기를 사용할 경우에는 감전사고 예방 조치를 취한다.
- ⑩ 각종 측정장비의 사용할 때 주의사항을 숙지하여야 하며 무리한 사용과 조작을 하지 않는다.
- ⑪ 현장조사 시 안전사고 방지를 위하여 안전간판, 경광등 및 관련 안전조치 시설물의 설치와 안전요원을 위험이 예상되는 구간에 배치한다.

5.2.6 점검시설이용 안전수칙

가. 교량점검시설 종류 및 용어

종류	출입시설		점검통로
	출입계단	출입사다리	
개념도			

- (고정식 점검시설) 점검계단, 점검통로, 출입사다리, 출입계단, 점검용 조명시설 등 교량점검 및 보수를 위해 교량구조물에 고정된 시설
- (점검계단) 교량의 상부(노면) 또는 하부(지상)에서 교대로 접근하기 위해서 설치하는 계단식 접근시설
- (계단참) 계단 도중에 둔 넓은 평탄한 부분
- (점검통로) 고소용 접근장비를 이용하여 접근이 불가능한 교량부재의 점검 및 유지관리를 위해서 설치하는 통로식 접근시설
- (출입사다리) 교량 상부(노면) 또는 하부(지상)에서 점검통로로 도달하기 위하여 설치하는 승강 사다리
- (출입계단) 교량 상부(노면) 또는 하부(지상)에서 점검통로로 도달하기 위하여 설치하는 경사형 승강 계단

나. 교량점검시설 점검(이용)시 주의사항

구 분	설계하중	허용인원
출입사다리	-작용하중 100kgf/인, 2.1m간격 -난간에 작용하는 하중 수직 60kgf/m, 수평 40kgf/m	1명
출입계단	-집중하중 100kgf/인, 3인 -난간에 작용하는 하중 수직 60kgf/m, 수평 40kgf/m	2명, 중량물 적치 금지
점검통로	-수직하중 350kgf/m ² -난간에 작용하는 하중 수직 60kgf/m, 수평 40kgf/m	중량물 적치 금지
점검로 출입구 이용자 안전수칙 준수		

- 교량 점검시설 출입부(출입 사다리, 출입 계단) 이용 시 주의사항을 숙지하고 시설물을 이용한다.

- 이용자는 항상 개인 보호장비(안전모, 안전조끼 등)를 착용하고 업무를 수행하여야 한다.
- 사고 시 긴급대처가 가능하도록 2인 이상이 1조를 이루어 이용하여야 하며 출입시설 및 점검통로는 허용인원 및 하중을 초과하여 동시에 이용하지 않도록 주의하여야 한다.
- 유지보수공사를 위한 중량물 이동, 적치 용도로 점검통로를 사용하여서는 안된다.
- 점검통로 난간에 몸을 기대거나 점검통로에서 뛰는 행위를 금지한다.
- 기상 조건이 좋지 않은 경우(강풍, 강우 등) 출입시설 및 점검통로 등이 미끄러워 넘어져서 추락할 위험이 크므로 가급적 사용을 금지하여야 한다.
- 무리하게 접근을 시도하거나 높은 곳에서 뛰어내리는 행위, 난간대를 딛고 올라서서는 등 무모한 행동을 해서는 안 된다.
- 점검시설의 설치상태가 불량한 경우(부식, 이격, 고정상태 미흡 등)에는 사용을 중지하고(사용중지 안내표지 부착) 보수 및 보강 후 사용한다.

다. 교량점검시설별 사용전 확인사항

구 분	사용전 확인사항
출입사다리	-사다리, 지지대, 볼트 등의 부식 및 고정상태 -브라켓의 고정상태(볼트부식, 콘크리트 균열, 탈락 등)
출입계단	-난간, 발판 등의 부식 및 고정상태 -브라켓의 고정상태(볼트부식, 콘크리트 균열, 탈락 등)
점검통로	-바닥재의 부식상태, 난간의 고정상태 -브라켓의 고정상태(볼트부식, 콘크리트 균열, 탈락 등)

- 교량하부에서 바닥판, 거더 등 상부구조를 점검할 때 항상 전방의 바닥상태 및 난간을 수시로 확인하며 점검하여야 한다.
- 거더 하부플랜지 또는 수직형 출입사다리에 머리가 충격되지 않도록 주의하여야 한다.
- 점검 차량의 경광등, 비상등 점등 및 사이렌을 작동하여 주행 중인 운전자가 전방의 상황을 인지할 수 있도록 조치하여야 한다.
- 교량점검시설 이용수칙은 안전관리책임자의 책임하에 교육하여야 하며, 과업참여자 및 참여인원(장비운전원, 신호수 등)이 안전수칙을 지킬 수 있도록 조치를 해야한다.
- 이용수칙 외에 안전관리책임자가 점검시설의 이용이 위험하다고 판단되면 점검시설 이용을 즉시 중지해야 하며 사람이 접근하지 못하게 조치하여야 한다.

5.3 교통처리 계획

5.3.1 교통통제 목적

시설물 근접 외관조사 및 재료시험 시 도보, 교량점검차, 고소점검차 사용을 위해 부분적으로 통행차량 통제

5.3.2 교통통제 시 안전수칙

가. 교통통제 계획

- 해당시설물 위치상태의 명시
- 점검기간 및 시간의 예상 스케줄
- 교통통제 방법 및 위치계획
- 통제계획을 시민에게 알리기 위한 방안
- 관계부서와의 협의(감독관청, 경찰서 등)

나. 교통통제 준비

- 표지판 설치 : 인근도로에 설치
- 신호수 배치 : 작업시작전 신호수에게 교육 실시

다. 교통통제 실시

- 통제초기에 영향을 받는 도로를 주행하여 통제시설물 등을 운전자의 시각에서 확인
- 통제책임자의 안전사고 감독 철저
- 통행차량의 안전을 고려하여 신속한 작업 실시

라. 교통통제 해제

- 장비를 안전하게 도로로부터 철수
- 가장 먼 곳부터 반대편 정상통행차량의 방향순으로 차선 전환장치 철수
- 라바콘 및 신호장비 제거
- 책임자는 장비의 철수여부 및 원상복구를 확인

제6장 사전검토보고서

6.1 과업명

국도48호선 고촌램프D육교 정밀안전점검 및 16개소 정기안전점검용역

6.2 사전검토 배경 및 목적

시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침의 제8조제5항 및 제19조제4항에 따라 과업대상시설물의 과업지시서 또는 용역설계서 내용이 법령 및 지침 등에 부합되는지 여부를 검토하고, 그 결과를 관리주체에 보고하고 과업수행계획서에 수록하고자 함

6.3 과업 대상시설물

순번	노선	시설물	위 치	종 별	제 원			비고
					연장(m)	차선수	준공년도	
1	48	고촌램프D육교	김포 고촌	2	129	1	2013	정기, 정밀
2	48	김포아라대교	강화 고촌	1	550	8	2011	정기
3	39	토당연결로A교	고양 덕양	1	220	1	2021	정기
4	39	토당연결로B교	고양 덕양	1	426	1	2021	정기
5	39	토당연결로C교	고양 덕양	1	200	1	2021	정기
6	48	계양천교	김포 고촌	3	34.5	3	1992	정기
7	48	고촌교	김포 고촌	3	30	6	2006	정기
8	48	신곡1	김포 고촌	3	35.6	보도육교	2003	정기
9	48	신곡교	김포 고촌	3	34.1	8	2003	정기
10	48	장곡IC육교	김포 고촌	3	45	2	2003	정기
11	48	천동IC육교	김포 고촌	3	40	1	2003	정기
12	48	태리	김포 고촌	3	41.5	보도육교	2003	정기
13	48	태리IC램프A교	김포 고촌	3	39.9	3	2003	정기
14	48	태리IC램프D교	김포 고촌	3	80	1	2003	정기
15	48	태리IC육교(상)	김포 고촌	3	40	3	2003	정기
16	48	태리IC육교(하)	김포 고촌	3	40	4	2003	정기

6.4 사전검토 내용

6.4.1 유지관리자료 보유현황

보존대상 목록		관리주체 보유현황	비고
설계도서	◦ 준공내역서, 공사시방서, 각종계산서 ◦ 토질 및 지반조사보고서 ◦ 기타 특이사항 보고서 ◦ 설계도면 - 교량 - 위치도, 평면도, 단면도(중형), 상부하부구조물도, 빔상세도, 신축이음, 교량받침 상세도	보유	FMS
시설물 관리대장	◦ 기본현황 ◦ 상세제원 ◦ 유지관리 이력	보유	FMS
시공관련 자료	◦ 시공관련 자료 ◦ 품질관리 관련자료 - 재료증명서 - 품질시험기록 - 관리 및 선정시험 기록 등 각종 시험 기록 - 시설물의 주요 구조 부위에 대한 계측 관련자료 ◦ 사고기록	보유	FMS
안전점검 및 정밀안전진단 자료		보유	FMS
보수·보강이력 자료		보유	FMS

6.4.2 정밀안전점검 대상시설물의 범위(교량)

구 분	시설물명		점검 및 진단 실시범위			비 고
			정기안전 점검	정밀안전 점검	정밀안전 진단	
교량 및 복개 구조물 부재	상부구조	바닥판, 거더	○	○	○	
	하부구조	교대 및 교각, 주탑, 기초	○	○	○	
	받침	교량받침	○	○	○	
	케이블	케이블, 정착구, 행어밴드, 새들	○	○	○	
	2차부재	가로보 및 세로보	○		○	정기안전점검은 제3종시설물에 한함
	기타부재	신축이음, 배수시설, 난간 및 연석, 교면포장	○	○	○	
공중이 이용하는 부위	◦ 추락방지시설		○	○	○	
	◦ 도로포장		○	○	○	
	◦ 도로부 신축이음부		○	○	○	
	◦ 환기구 등의 덮개		○	○	○	

6.4.3 정밀안전점검 과업의 범위

가. 기본과업의 범위

과업항목	지침상 기본과업	금회과업내용
자료수집 및 분석	◦설계도서 ◦시설물관리대장 ◦시공관련자료 ◦안전점검 · 정밀안전진단 실시결과 자료 ◦보수 · 보강이력 검토분석	◦좌동
현장조사 및 시험	◦외관조사 및 외관조사망도 작성 ◦간단한 현장 재료시험 등 - 콘크리트 강도 : 비파괴시험(반발경도) - 콘크리트 탄산화 깊이 측정	◦좌동
상태평가	◦외관조사 결과분석 ◦재료시험 결과 분석 ◦대상 시설물(부재)에 대한 상태평가 ◦시설물 전체의 상태평가 결과에 대한 책임기술자의 소견(안전등급 지정)	◦좌동
안전성평가	-	-
보수 · 보강방법	-	◦보수·보강 방안 제시
보고서작성	◦CAD 도면작성 등 보고서 작성	◦좌동

나. 선택과업의 범위

과업항목	지침상 선택과업	금회과업내용	비용반영
자료수집 및 분석	◦구조·수리·수문 계산(계산서가 없는 경우) ◦실측도면 작성(도면이 없는 경우)	◦해당사항 없음 ◦해당사항 없음	× ×
현장조사 및 시험	◦전체부재 외관조사망도 작성 ◦시설물 조사에 필요한 임시접근로, 가설물의 안전시설 설치 및 해체 등 ◦조사용 접근장비 운용 ◦조사부위 표면청소 ◦수중조사 ◦기타 관리주체의 추가 요구 및 안전성 평가 등에 필요한 조사·시험	◦해당사항 없음 ◦해당사항 없음 ◦해당사항 없음 ◦해당사항 없음 ◦해당사항 없음 ◦해당사항 없음	× × × × × ×
안전성평가	◦필요한 부위의 구조·지반·수리·수문 해석 등 안전성평가 ◦임시 고정하중에 대한 안전성 평가	◦해당사항 없음 ◦해당사항 없음	× ×
보수·보강 방법	◦보수·보강 방법 제시	◦보수 보강 방법 제시 ◦유지관리 방법 제시	×

6.4.4 정기안전점검 과업의 범위

과업항목	지침상 기본과업	금회과업내용	
자료수집 및 분석	◦준공도서 ◦시설물관리대장 ◦기존 안전점검·정밀안전진단 실시결과 ◦보수·보강이력 검토분석	◦좌동	
현장조사 및 시험	◦주요시설, 일반시설, 부대시설 각각의 평가항목에 대한 외관조사 - 콘크리트 구조물 : 균열, 누수, 박리, 박락, 층분리, 백태, 철근노출 등 - 강재 구조물 : 균열, 도장상태, 부식상태 등	◦좌동	
상태평가	◦외관조사 결과분석 ◦시설물 전체의 상태평가결과에 대한 책임기술자의 소견 (제3종시설물의 경우 안전등급 지정)	◦좌동	
안전성평가	-	-	
보수·보강 방법	-	-	
보고서작성	◦보고서 작성	◦좌동	
과업항목	지침상 선택과업	금회과업내용	비용반영
실측도면 작성	◦실측도면 작성(설계도서가 없는 경우 반드시 실측도면을 작성하여야 한다.)	◦해당사항 없음	×

6.4.5 정밀안전점검 재료시험 항목 및 수량

가. 재료시험 항목

구 분		기본과업		선택과업	
		시험 항목	금회과업	시험 항목	금회과업
교량	콘크리트 구조물	○ 콘크리트강도 - 비파괴시험 : 반발경도 ○ 콘크리트 탄산화 깊이	○ ○	○ 콘크리트강도 - 국부파괴법 : 코어강도 ○ 철근배근 상태조사 ○ 염화물함유량 ○ 수중조사	× × × ×
	강재 구조물	-	-	○ 강재용접부 결함조사 - 자분탐상 및 초음파탐상	×
지하차도	콘크리트 라이닝	○ 콘크리트강도 - 비파괴시험 : 반발경도 ○ 콘크리트 탄산화 깊이	○ ○	○ 콘크리트강도 - 국부파괴법 : 코어강도 ○ 철근배근 상태조사 ○ 염화물함유량	× × ×

나. 재료시험 수량

구 분		세부지침 기준		산출수량		비 고
		상부구조	하부구조			
교량	반발경도 시험	○ 50m 마다	○ 연장 50m 마다	고촌램프D육교	○ 상부 3개소 ○ 하부 3개소	연장 129.0m
	탄산화 깊이 측정	○ 5경간 이내 : 2~3개소 (상부 최소1개소 이상) ○ 5경간 이상 : 3~6개소 (상부 최소2개소 이상)		고촌램프D육교	○ 상부 1개소 ○ 하부 2개소	3경간

6.5 사전검토 결과

과업지시서와 용역설계서 검토결과, 정밀안전점검의 범위, 유지관리자료, 기본 및 선택과업의 내용 등은 「시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침(국토교통부고시 제2024-202호, 2024. 4. 17. 일부개정)」 및 「시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(안전점검·진단편 2024. 12. 국토교통부, 국토안전관리원)」에 대체로 부합됨.

본 정밀안전점검 및 정기안전점검은 설계내역서에 반영된 내용에 따라 실시하고추가로 필요한 선택과업에 대해서는 필요시 발주처와 협의하여 시행하기로 함

3. 외관조사 사진첩

1. 김포아라대교

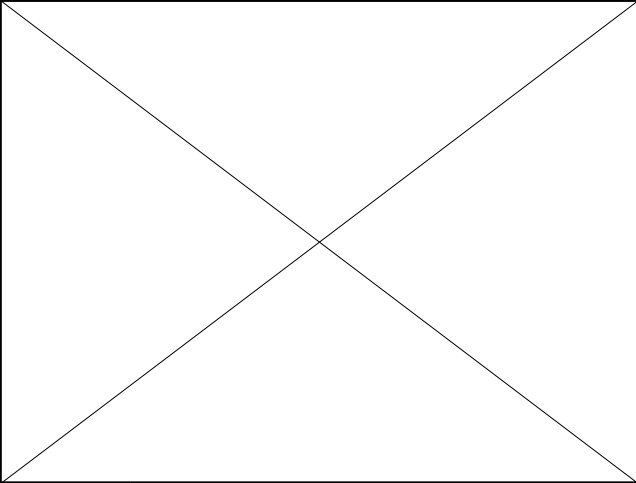
외관조사

			
001(전차)	S1(서울) / 재포장 상태양호	001(금회)	S1(서울) / 재포장 상태양호
			
002(전차)	S2(강화) / 재포장 상태양호	002(금회)	S2(강화) / 재포장 상태양호
			
003(전차)	S3(강화) / 재포장 상태양호	003(금회)	S3(강화) / 재포장 상태양호

외관조사

			
004(전차)	S2(서울) / 연석 부식	004(금회)	S2(서울) / 연석 부식
			
005(전차)	S3(강화) / 난간 변형	005(금회)	S3(강화) / 난간 변형
			
006(전차)	S2(강화) / 난간 변형	006(금회)	S2(강화) / 난간 변형

외관조사

			
007(전차)	-	007(금회)	S3(강화) / 난간하단 볼트탈락, 연석 부식
			
008(전차)	S3(강화) / 난간하단 볼트탈락, 연석 부식	008(금회)	S3(강화) / 난간하단 볼트탈락, 연석 부식
			
009(전차)	S1(G2~G3-CB2~CB3) 바닥판하면 / 도장박리	009(금회)	S1(G2~G3-CB2~CB3) 바닥판하면 / 도장박리

외관조사

			
010(전차)	S5(LC) 단부 바닥관하면 / 도장박락	010(금회)	S5(LC) 단부 바닥관하면 / 도장박락
			
011(전차)	A1 홍벽 보수상태 양호	011(금회)	A1 홍벽 보수상태 양호
			
012(전차)	A1 홍벽 보수상태 양호	012(금회)	A1 홍벽 보수상태 양호

외관조사

			
013(전차)	A1 흉벽 / 균열백태/경미	013(금회)	A1 흉벽 / 균열백태/경미
			
014(전차)	A1 법면블록 침하	014(금회)	A1 법면블록 침하
			
015(전차)	P1-C2(후면) 기둥 / 보수부 망상균열	015(금회)	P1-C2(후면) 기둥 / 보수부 망상균열

외관조사

			
016(전차)	P1-C2(전면) 기둥 / 보수상태 양호	016(금회)	P1-C2(전면) 기둥 / 보수상태 양호
			
017(전차)	A1-Sh2 / 받침 부식, 도장박리	017(금회)	A1-Sh2 / 받침 부식, 도장박리
			
018(전차)	A1-Sh4 / 받침 볼트부식	018(금회)	A1-Sh4 / 받침 볼트부식

외관조사

	
019(전차)	A2-Sh3 / 받침 부식
	
020(전차)	A2-Sh6 / 받침몰탈균열(0.3mm미만)
	
021(전차)	A1(서울) 신축이음 / 신축이음 고무재탈락
	021(금회)
	A1(서울) 신축이음 / 신축이음 고무재탈락

외관조사

022(전차)	A1(서울) 신축이음 / 유간 토사퇴적	022(금회)	A1(서울) 신축이음 / 유간 토사퇴적
023(전차)	A1(서울) 신축이음 / 본체 부식	023(금회)	A1(서울) 신축이음 / 본체 부식
024(전차)	A1(강화) 신축이음 / 유간 토사퇴적 및 본체 부식	024(금회)	A1(강화) 신축이음 / 유간 토사퇴적 및 본체 부식

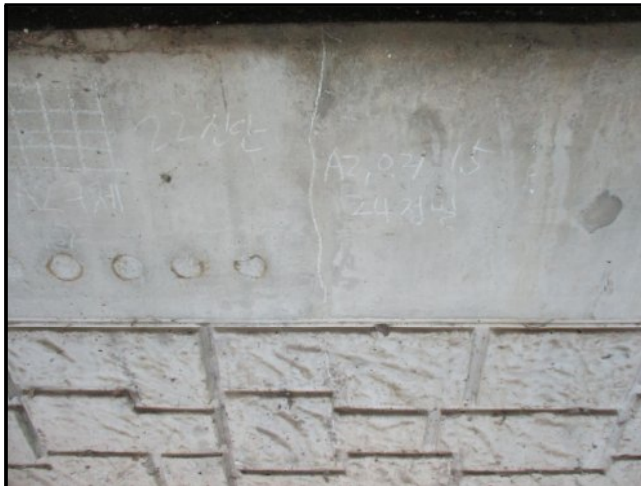
외관조사

			
025(전차)	A2(강화) 신축이음 / 후타재균열(0.3mm미만)	025(금회)	A2(강화) 신축이음 / 후타재균열(0.3mm미만)
			
026(전차)	A2(강화) 신축이음 3~4차로 / 신축이음 고무재탈락	026(금회)	A2(강화) 신축이음 3~4차로 / 신축이음 고무재탈락
			
027(전차)	S2(강화) / 배수구 상태양호	027(금회)	S2(강화) / 배수구 상태양호

외관조사

			
028(전차)	아치행거 / 도장박리,부식	028(금회)	아치행거 / 도장박리,부식
			
029(전차)	거더 / 출입문 탈락	029(금회)	거더 / 출입문 탈락
			
030(전차)	교대A1 / 토사퇴적	031(금회)	교대A1 / 토사퇴적

외관조사

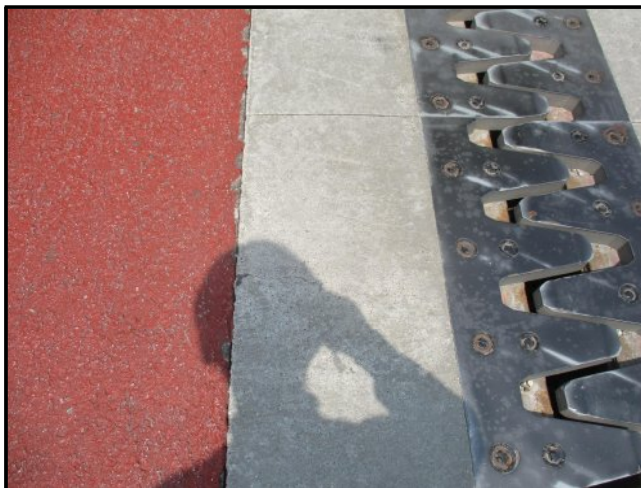
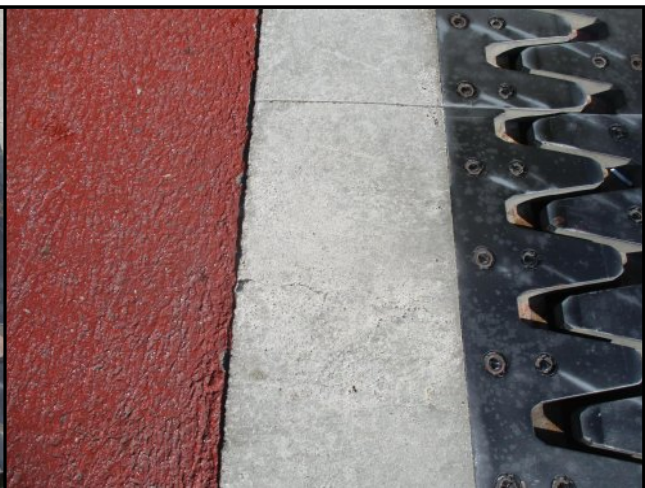
			
031(전차)	교대A2 / 보수부 재균열	031(금회)	교대A2 / 보수부 재균열

2. 토당연결로A교

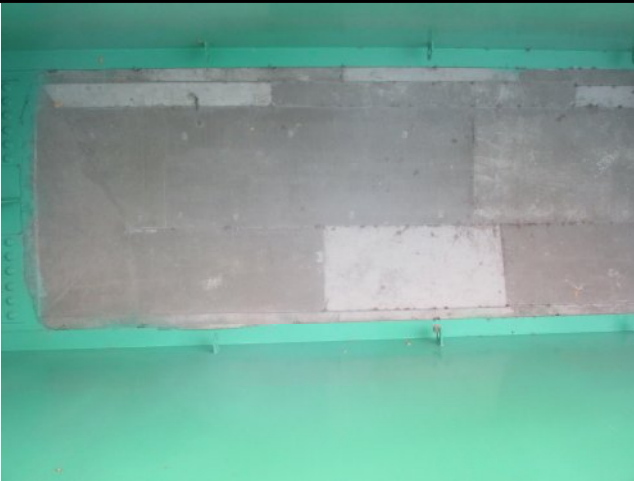
외관조사

			
001(전차)	상태양호/LMC	001(금회)	상태양호/LMC
			
002(전차)	배수구 막힘	002(금회)	배수구 막힘
			
003(전차)	방호벽 균열부 백태	003(금회)	방호벽 균열부 백태

외관조사

			
004(전차)	신축이음 후타재 균열	004(금회)	신축이음 후타재 균열
			
005(전차)	신축이음 토사퇴적	005(금회)	신축이음 토사퇴적
			
006(전차)	받침장치 상태양호	006(금회)	받침장치 상태양호

외관조사

			
007(전차)	거더 및 가로보 상태양호	007(금회)	거더 및 가로보 상태양호
			
008(전차)	바닥판 상태양호	008(금회)	바닥판 상태양호
			
009(전차)	교대 망상균열	009(금회)	교대 미세망상균열

외관조사

			
010(전차)	교각 균열/경미	010(금회)	교각 균열/경미

3. 토당연결로B교

외관조사

001(전차)	001(금회)
교면포장 토사퇴적 / 국부 경미	교면포장 토사퇴적 / 국부 경미
002(전차)	002(금회)
방호벽 균열	방호벽 균열
003(전차)	003(금회)
신축이음 토사퇴적	신축이음 토사퇴적

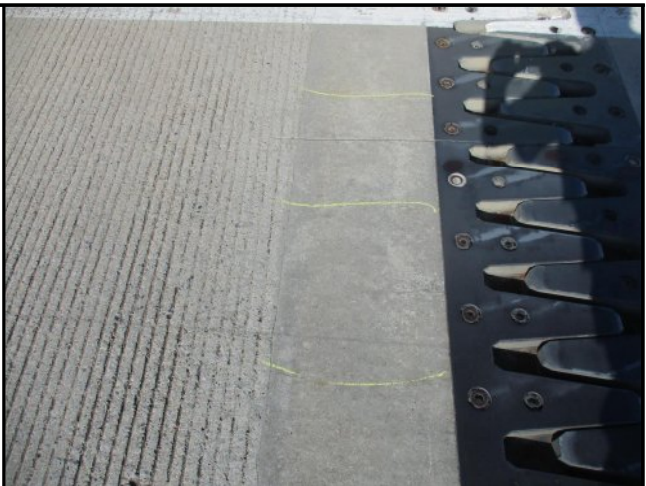
외관조사

			
004(전차)	교량받침 상태양호	004(금회)	교량받침 상태양호
			
005(전차)	바닥판 상태양호	005(금회)	바닥판 상태양호
			
006(전차)	거더 및 가로보 상태양호	006(금회)	거더 및 가로보 상태양호

외관조사

			
007(전차)	교대 균열 / 보수완료	007(금회)	교대 균열 / 보수완료
			
008(전차)	교대 점검계단 하부 파손	008(금회)	교대 점검계단 하부 파손
			
009(전차)	교각 상태양호	009(금회)	교각 상태양호

외관조사

			
010(전차)	신축이음 후타재 균열	010(금회)	신축이음 후타재 균열
			
011(금회)	배수구 막힘		

4. 토당연결로C교

외관조사

			
001(전차)	교면포장 LMC 망상균열/미세 국부	001(금회)	교면포장 LMC 망상균열/미세 국부
			
002(전차)	교면포장 LMC 박리/경미	002(금회)	교면포장 LMC 박리/경미
			
003(전차)	배수구 막힘	003(금회)	배수구 양호

외관조사

			
004(전차)	신축이음 후타재 균열	004(금회)	신축이음 후타재 균열
			
005(전차)	신축이음 토사퇴적	005(금회)	신축이음 토사퇴적
			
006(전차)	교량받침 상태양호	006(금회)	교량받침 상태양호

외관조사

			
007(전차)	거더 및 가로보 상태양호	007(금회)	거더 및 가로보 상태양호
			
008(전차)	교대 균열 보수 완료	008(금회)	교대 균열 보수상태 양호
			
009(전차)	교대 누수오염	009(금회)	교대 누수오염

외관조사

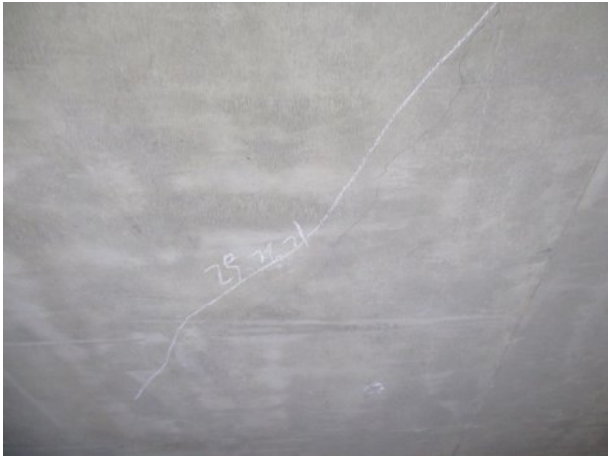
			
010(전차)	방호벽 균열	010(금회)	방호벽 균열
			
011(전차)	교대 홍벽 누수오염	011(금회)	교대 홍벽 누수오염
			
012(전차)	교대 A2 홍벽 박리 보수완료	012(금회)	교대 A2 홍벽 박리 보수상태 양호

외관조사

	
013(전차) 교각 P3 코핑 망상균열 보수완료	013(금회) 교각 P1 기둥 망상균열 보수상태 양호
	
014(전차) 가로보 상태양호	014(금회) 가로보 상태양호

5. 계양천교

외관조사

			
001(전차)	바닥판 균열(0.3mm미만)	001(금회)	바닥판 균열(0.3mm미만)
			
002(전차)	거더 및 가로보 상태양호	002(금회)	거더 및 가로보 상태양호
			
003(전차)	거더 이음부 상태양호	003(금회)	거더 이음부 상태양호

외관조사

	
004(전차) 교면포장 상태양호	004(금회) 교면포장 상태양호
	
005(전차) 교면포장, 접속부 상태양호	005(금회) 교면포장, 접속부 상태양호
	
006(전차) 보도포장, 연석 및 난간 상태양호	006(금회) 보도포장, 연석 및 난간 상태양호

외관조사

			
007(전차)	교각 상태양호	007(금회)	교각 상태양호
			
008(전차)	교대 상태양호	008(금회)	교대 상태양호
			
009(전차)	배수구 상태양호	009(금회)	배수구 상태양호

외관조사

	
010(전차)	010(금회)
	
011(전차)	011(금회)
	
012(금회)	013(금회)

6. 신탁1

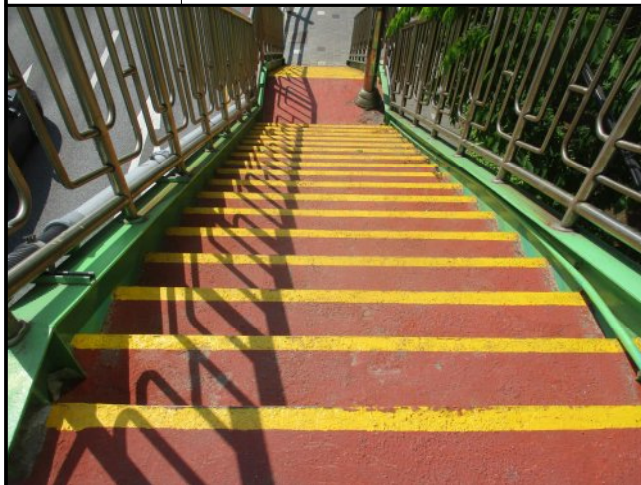
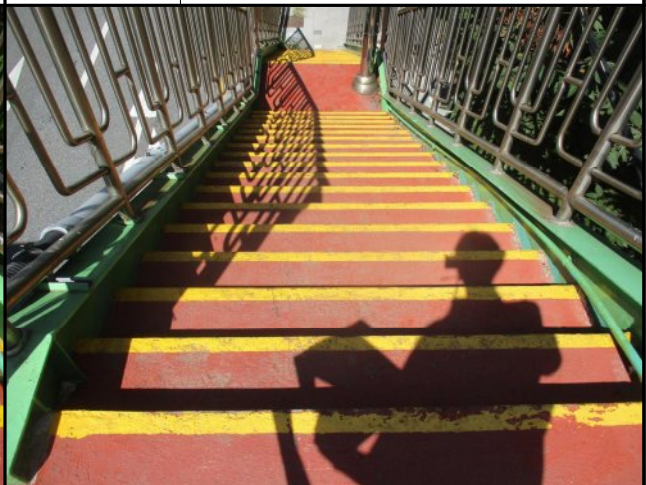
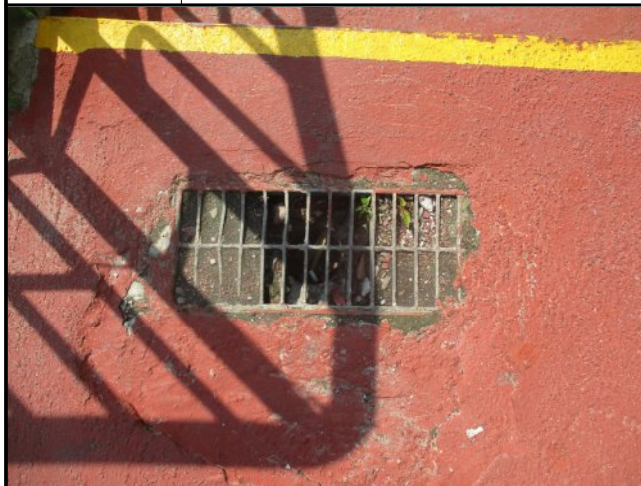
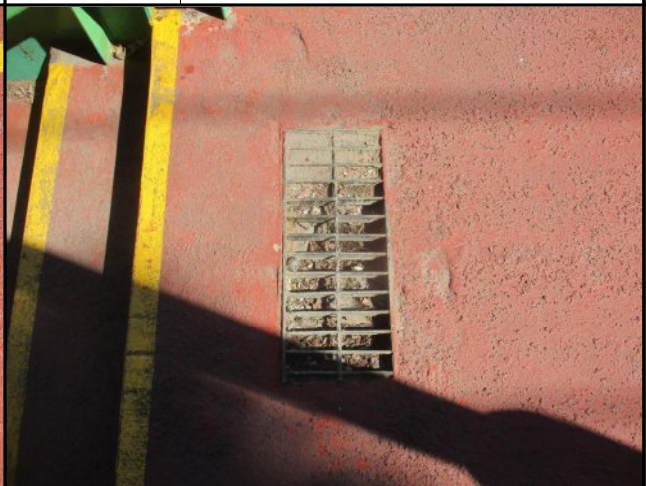
외관조사

			
001(전차)	거더외부 굽힘	001(금회)	거더외부 굽힘
			
002(전차)	가동단 상태양호	002(금회)	가동단 상태양호
			
003(전차)	교각 몰탈 파손(A2)	003(금회)	교각 몰탈 파손(A2)

외관조사

			
004(전차)	계단부 상태양호(A2)	004(금회)	계단부 상태양호(A2)
			
005(전차)	경사로 기둥 상태양호	005(금회)	경사로 기둥 상태양호
			
006(전차)	교면포장 망상균열 보수(A2) 상태양호	006(금회)	교면포장 망상균열 보수(A2) 상태양호

외관조사

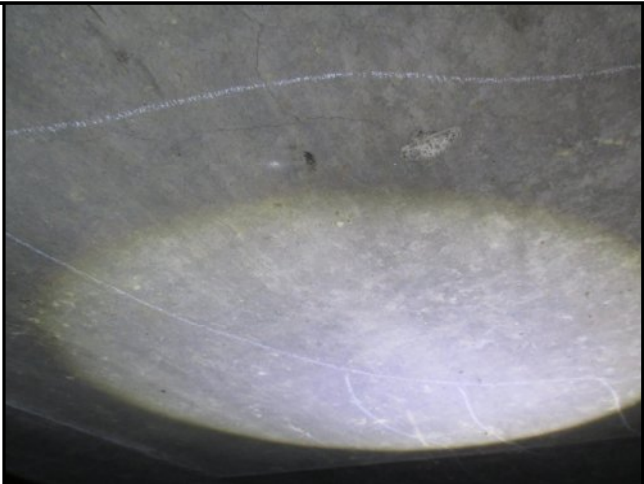
			
007(전차)	계단부(경사로) 포장파손(A1)	007(금회)	계단부(경사로) 포장파손(A1)
			
008(전차)	계단부 탄성포장 보수 상태양호	008(금회)	계단부 탄성포장 보수 상태양호
			
009(전차)	배수시설 배수구 막힘(A1)	009(금회)	배수시설 배수구 막힘(A1)

외관조사

	
010(전차)	계단 난간 변형(A2)
	
011(전차)	앵커볼트 부식
	
012(전차)	교각 기둥 커버플레이트 부식
010(금회)	계단 난간 변형(A2)
011(금회)	앵커볼트 부식
012(금회)	교각 기둥 커버플레이트 부식

7. 신곡교

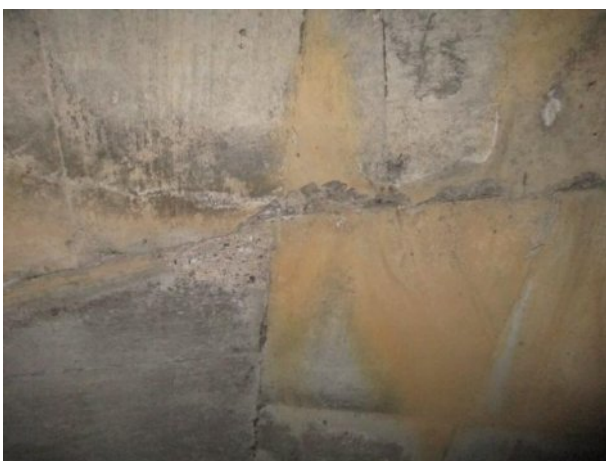
외관조사

			
001(전전차)	바닥판 하면(S1, 구-강화) 균열(Cw=0.3mm미만)	001(금회)	바닥판 하면(S1, 구-강화) 균열(Cw=0.3mm미만)
			
002(전전차)	바닥판(S1, 구-강화) 하면 박리	002(금회)	바닥판(S1, 구-강화) 하면 보수부박리
			
003(전전차)	바닥판(S1, 구-강화) 하면 파손	003(금회)	바닥판(S1, 구-강화) 하면 보수부박리

외관조사

	
004(전전차) 바닥판(S1, 구-서울) 하면 백태	004(금회) 바닥판(S1, 구-서울) 하면 백태
	
005(전전차) 바닥판(S2, 신-서울) 하면 이음부 누수흔적 및 백태	005(금회) 바닥판(S2, 신-서울) 하면 이음부 누수흔적 및 백태
	
006(전전차) 바닥판(S2, 구-서울) 스티리폼 탈락	006(금회) 바닥판(S2, 구-서울) 스티리폼 탈락

외관조사

			
007(전전차)	배수관(S2) 주변 누수흔적	007(금회)	배수관(S2) 주변 누수흔적,길이부족
			
008(전전차)	바닥판(S3, 구-강화) 하면 박락	008(금회)	바닥판(S3, 구-강화) 하면 박락
			
009(전전차)	바닥판(S3, 구-서울) 하면 누수흔적 및 백태	009(금회)	바닥판(S3, 구-서울) 하면 누수흔적

외관조사

	
010(전전차) 교량받침 교체 상태양호	010(금회) 교량받침 교체 상태양호
	
011(전전차) 교대(A2) 누수흔적	011(금회) 교대(A2) 누수흔적
	
012(전전차) 교대(A2) 법면 파손 및 토사유출	012(금회) 교대(A2) 법면 파손 및 토사유출

외관조사

			
013(전차)	신축이음(A1) 후타재 균열(Cw=0.3mm미만)	013(금회)	신축이음(A1) 후타재 균열(Cw=0.3mm미만)
			
014(전차)	신축이음(A1) 후타재 파손	014(금회)	신축이음(A1) 후타재 파손
			
015(전차)	신축이음(A1, 신-서울) 후타재 파손	015(금회)	신축이음(A1, 신-서울) 아스콘 임시보수

외관조사

			
016(전차)	신축이음(S2, 구-서울) 후타재 파손	016(금회)	신축이음(S2, 구-서울) 후타재 파손
			
017(전전차)	교대(A1) 신축이음부 누수	017(금회)	교대(A1) 신축이음부 누수
			
018(전차)	차선규제봉 파손	018(금회)	차선규제봉 재설치

8. 장곡IC육교

외관조사

			
001(전차)	거더(S1-G1) 외부 도장박리	001(금회)	거더(S1-G1) 외부 도장박리
			
002(전차)	거더(S1-G1) 외부 단부 도장박리	002(금회)	거더(S1-G1) 외부 단부 도장박리
			
003(전차)	바닥판 단부(A2) 망상균열	003(금회)	바닥판 단부(A2) 망상균열

외관조사

004(전차)	테크플레이트(S1) 도장박리	004(금회)	테크플레이트(S1) 도장박리
005(전차)	바닥판 단부(A1) 층분리	005(금회)	바닥판 단부(A1) 층분리
006(전차)	켄틸레버부(S1) 박락	006(금회)	켄틸레버부(S1) 박락

외관조사

			
007(전차)	교량받침(A2-Sh1) 부식	007(금회)	교량받침(A2-Sh1) 부식
			
008(전차)	교량받침(A2-Sh1) 받침물탈 파손/경미	008(금회)	교량받침(A2-Sh1) 받침물탈 파손/경미
			
009(전차)	고정단(A2-Sh2) 받침물탈 파손	009(금회)	고정단(A2-Sh2) 받침물탈 파손

외관조사

			
010(전차)	고정단(A2-Sh1) 받침물탈 파손	010(금회)	고정단(A2-Sh2) 받침물탈 파손
			
011(전차)	교대(A1) 균열부백태(Cw=0.3mm미만)	011(금회)	교대(A1) 균열부 녹(Cw=0.3mm미만)
			
012(전차)	교대(A2) 누수흔적	012(금회)	교대(A2) 누수흔적

외관조사

			
013(전차)	교면포장 망상균열(S1, 서울)	013(금회)	교면포장 망상균열(S1, 서울)
			
014(전차)	교면포장 토사퇴적(S1, 서울)	014(금회)	교면포장 토사퇴적(S1, 서울)
			
015(전차)	신축이음(A1) 후타재 균열(Cw=0.3mm미만)	015(금회)	신축이음(A1) 후타재 균열(Cw=0.3mm미만)

외관조사

			
016(전차)	신축이음(A1) 후타재 파손	016(금회)	신축이음(A1) 후타재 파손
			
017(전차)	신축이음(A1) 고무재 탈락	017(금회)	신축이음(A1) 고무재 탈락
			
018(전차)	신축이음(A1) 유간 토사퇴적	018(금회)	신축이음(A1) 유간 토사퇴적

외관조사

	
019(전차)	신축이음(A2) 부식
	
020(전차)	방호벽(A2,좌측) 차수판 변형
	
021(전차)	가로보(S1-CB1) 도장박리
021(금회)	가로보(S1-CB1) 도장박리

외관조사

			
022(전차)	배수구(S1,A2측) 막힘	022(금회)	배수구(S1,A2측) 막힘
			
023(전차)	방호벽(S1, 서울) 보수부균열(Cw=0.3mm미만)	023(금회)	방호벽(S1, 서울) 보수부균열(Cw=0.3mm미만)
			
024(금회)	방호벽(S1,좌측) 보수부 망상균열	024(금회)	방호벽(S1,좌측) 보수부 망상균열

외관조사

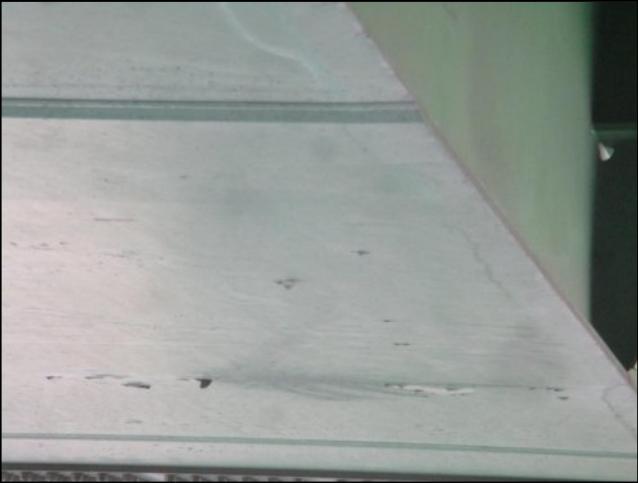
			
025(전차)	연석(S1, 서울) 박락	025(금회)	연석(S1, 서울) 박락
			
026(전차)	낙하물방지망 변형	026(금회)	낙하물방지망 변형
			
027(전차)	바닥판 단부(A2, LC) 박락	027(금회)	바닥판 단부(A2, LC) 박락

외관조사

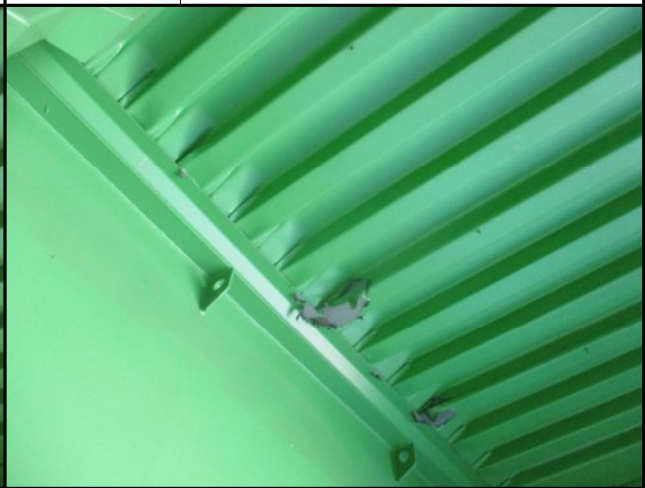
			
028(전차)	교대(A2) 노숙자 기거 흔적	028(금회)	교대(A2) 노숙자 기거 흔적

9. 천둥IC육교

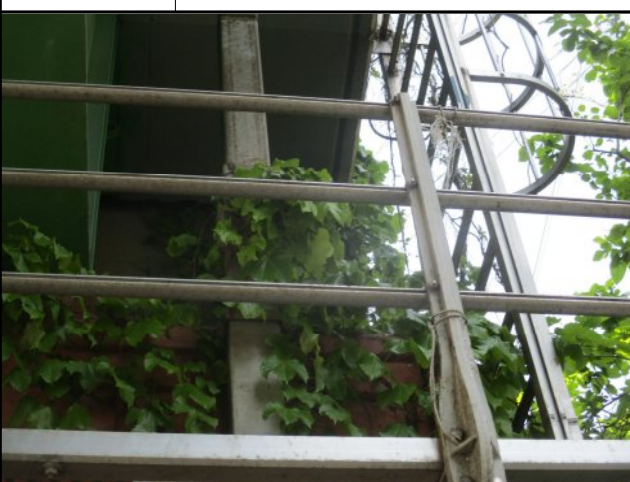
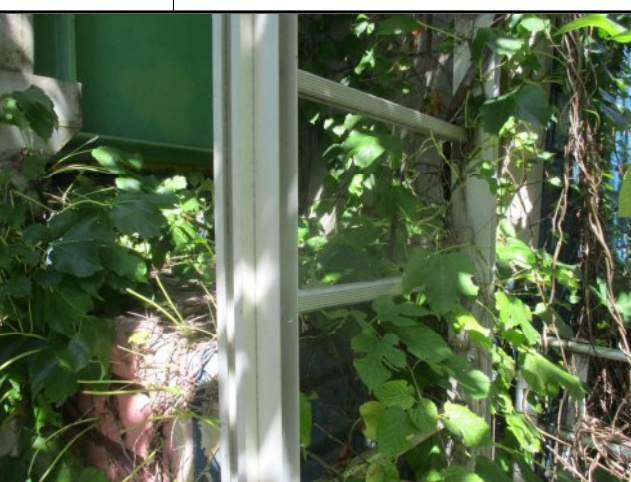
외관조사

			
001(전차)	S1-G1(CB2~CB3) 거더외부 긁힘	001(금회)	S1-G1(CB2~CB3) 거더외부 긁힘
			
002(전차)	거더(G2-CB7~CB8) 외부 도장박리	002(금회)	거더(G2-CB7~CB8) 외부 도장박리
			
003(전차)	G2-A1측 폐기물 적치	003(금회)	G2-A1측 폐기물 적치

외관조사

			
004(전차)	S1(A1-RC) 캔틸레버 보수부 박리	004(금회)	S1(A1-RC) 캔틸레버 보수부 박리
			
005(전차)	S1 바닥판(CB7~CB8) 하면 데크플레이트 도장 박리	005(금회)	S1 바닥판(CB7~CB8) 하면 데크플레이트 도장 박리
			
006(전차)	S1(A2-LC) 캔틸레버 보수부 박리	006(금회)	S1(A2-LC) 캔틸레버 보수부 박리

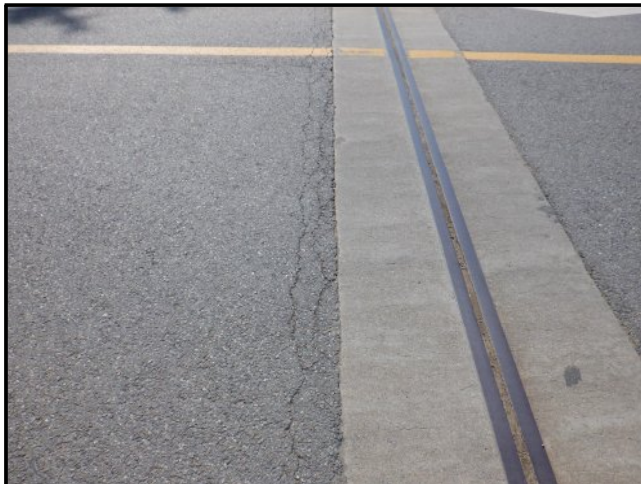
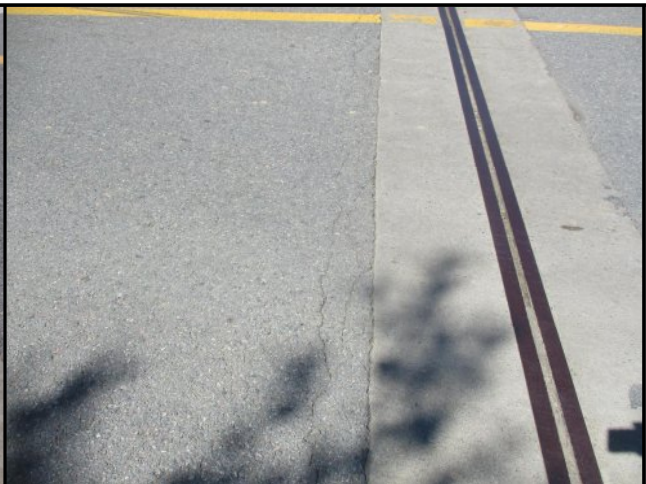
외관조사

			
007(전차)	A2-Sh2 받침콘크리트 균열(Cw=0.3mm미만)	007(금회)	A2-Sh2 받침콘크리트 균열(Cw=0.3mm미만)
			
008(전차)	A2-Sh2 받침 부식	008(금회)	A2-Sh2 받침 부식
			
009(전차)	A1 전면부 식생	009(금회)	A1 전면부 식생

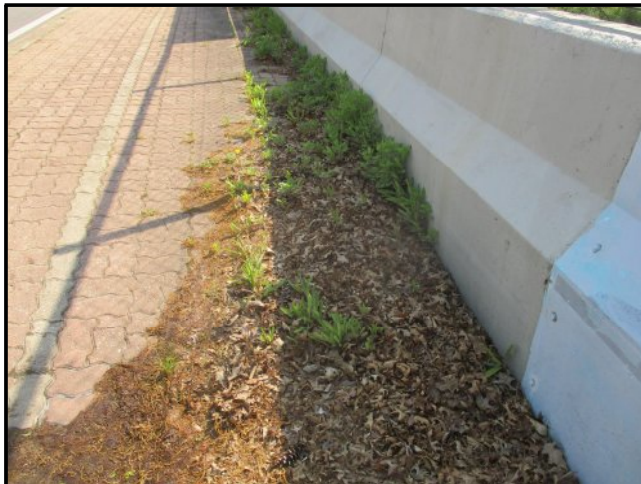
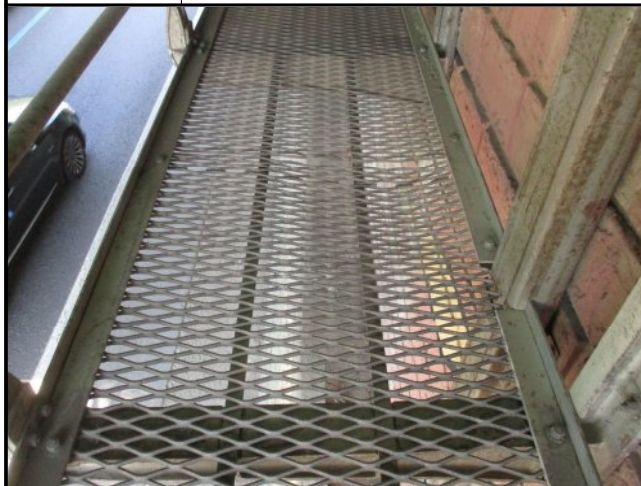
외관조사

			
010(전차)	A2 균열(Cw=0.3mm이상)	010(금회)	A2 균열(Cw=0.3mm이상)
			
011(전차)	A2 균열(Cw=0.3mm이상)	011(금회)	A2 균열(Cw=0.3mm이상)
			
012(전차)	A2 흠벽 보수부 박리	012(금회)	A2 흠벽 보수부 박리

외관조사

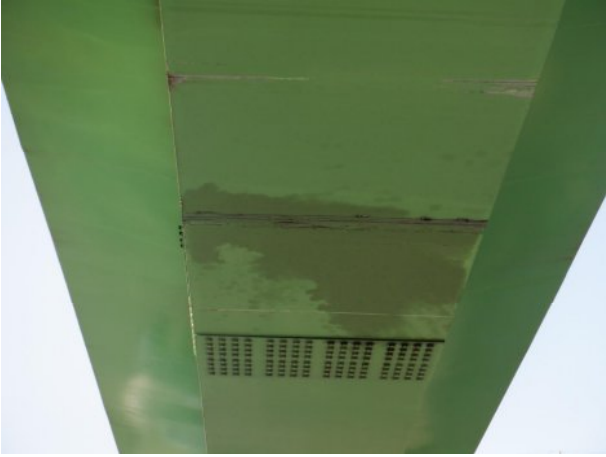
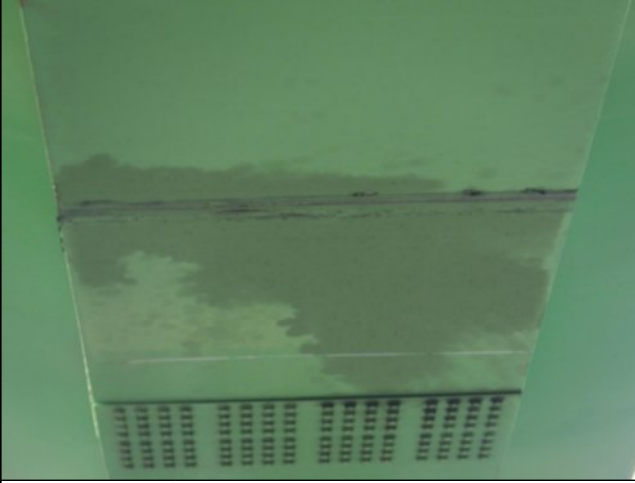
	
013(전차)	A2 접속부 아스콘 망상균열
	
014(전차)	S1 보도부 식생 및 토사퇴적
	
015(전차)	A1 신축이음 장치 부식
015(금회)	A1 신축이음 장치 부식

외관조사

			
016(전차)	A1 신축이음 토사퇴적 및 부식	016(금회)	A1 신축이음 토사퇴적 및 부식
			
017(전차)	배수관(A1) 주변 부식	017(금회)	배수관(A1) 주변 부식
			
018(전차)	A2 점검로 변형	018(금회)	A2 점검로 변형

10. 태리

외관조사

			
001(전차)	거더외부 굽힘	001(금회)	거더외부 굽힘
			
002(전차)	바닥판 상태양호	002(금회)	바닥판 상태양호
			
003(전차)	가동단 상태양호	003(금회)	가동단 상태양호

외관조사

			
004(전차)	교각 부식	004(금회)	교각 부식
			
005(전차)	교각 볼트부식	005(금회)	교각 볼트부식
			
006(전차)	상부 포장 상태양호	006(금회)	상부 포장, 난간 상태양호

외관조사



007(전차)

배수구 양호



007(금회)

배수구 양호



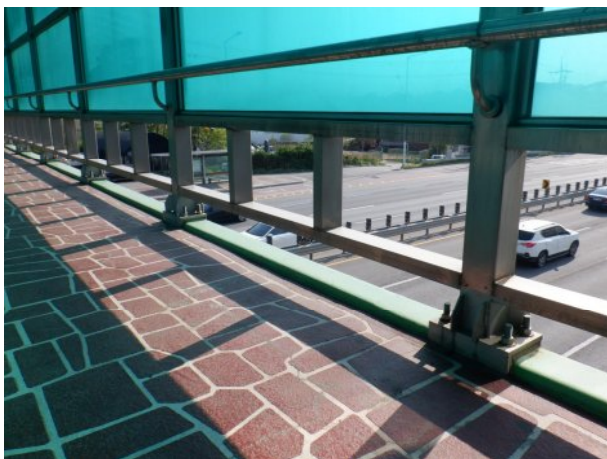
008(전차)

배수구 양호



008(금회)

배수구 양호



009(전차)

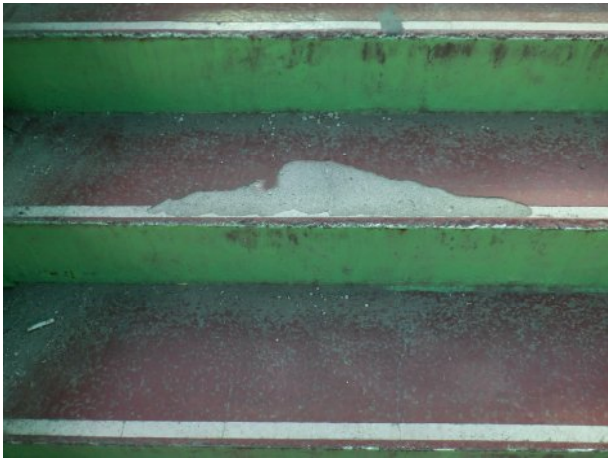
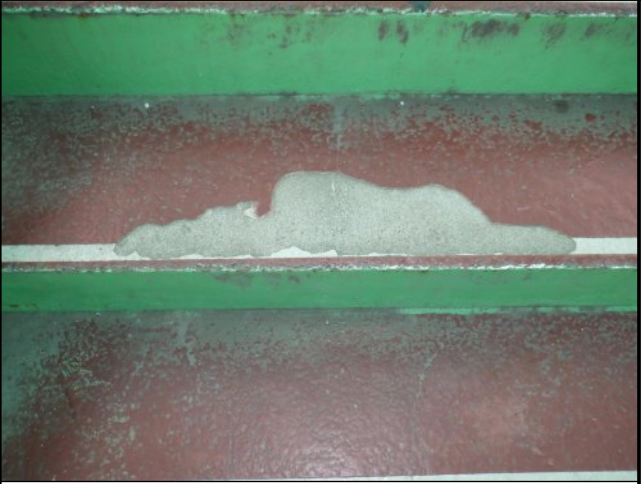
낙하물방지망 미설치



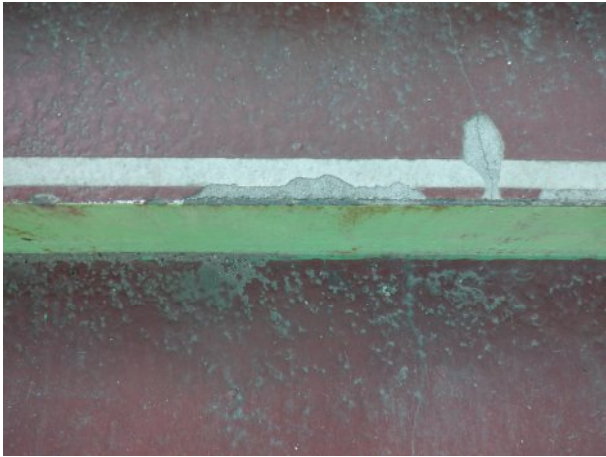
009(금회)

낙하물방지망 미설치

외관조사

			
010(전차)	계단(김포) 부식	010(금회)	계단(김포) 부식
			
011(전차)	계단(김포) 도장박락	011(금회)	계단(김포) 도장박락
			
012(전차)	바닥판 계단 연결부 누수	012(금회)	바닥판 계단 연결부 누수

외관조사

			
013(전차)	계단(김포) 도장박락	013(금회)	계단(김포) 도장박락

11. 태리IC램프A교

외관조사

			
001(전차)	바닥판(S1) 철근 노출 및 박락	001(금회)	바닥판(S1) 잡철근 노출 및 박락
			
002(전차)	바닥판(S1) 배수관 주변 백태	002(금회)	바닥판(S1) 배수관 주변 백태
			
003(전차)	바닥판(S1) 파손	003(금회)	바닥판(S1) 파손

외관조사

			
004(전차)	바닥판(S2) 파손	004(금회)	바닥판(S2) 파손
			
005(전차)	교량받침(A2-Sh8) 몰탈 파손/경미	005(금회)	교량받침(A2-Sh8) 몰탈 파손/경미
			
006(전차)	교대(A1) 벽체→산책로 균열(cw=0.2mm, 0.3mm)	006(금회)	교대(A1) 벽체→산책로 균열(cw=0.2mm, 0.3mm)

외관조사

			
007(전차)	교대(A2) 균열부백태	007(금회)	교대(A2) 균열부백태
			
008(전차)	교대(A2) 누수흔적	008(금회)	교대(A2) 누수흔적
			
009(전차)	교각(P2) 기둥 파손/경미	009(금회)	교각(P2) 기둥 파손/경미

외관조사

010(전차)	신축이음(A1) 후타재 균열(0.3mm미만)
011(전차)	신축이음장치(A2) 유간 이물질퇴적
012(전차)	신축이음(A2) 차수판 변형
012(금회)	신축이음(A2) 차수판 변형

외관조사

			
013(전차)	배수구(S1~S3) 막힘	013(금회)	배수구(S1~S3) 막힘
			
014(전차)	배수관(A2) 부식 및 막힘	014(금회)	배수관(A2) 부식 및 막힘
			
015(전차)	방호벽(S2) 균열(Cw=0.3mm미만)	015(금회)	방호벽(S2) 균열(Cw=0.3mm미만)

외관조사

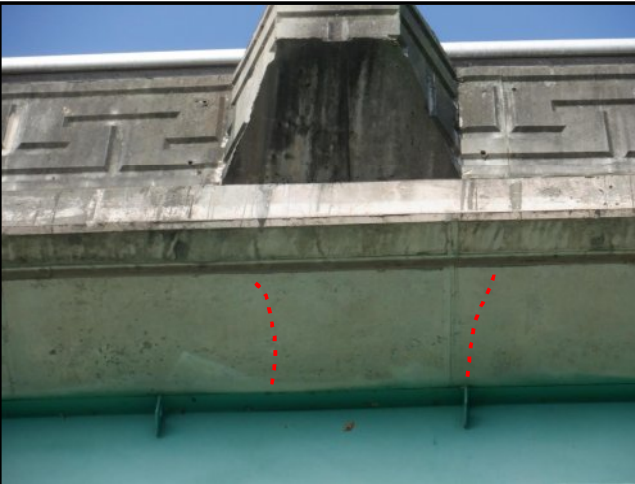
			
016(전차)	교량받침 상태양호	016(금회)	교량받침 상태양호
			
017(전차)	바닥판 미세균열(S3)	017(금회)	바닥판 미세균열(S3)

12. 태리IC램프D교

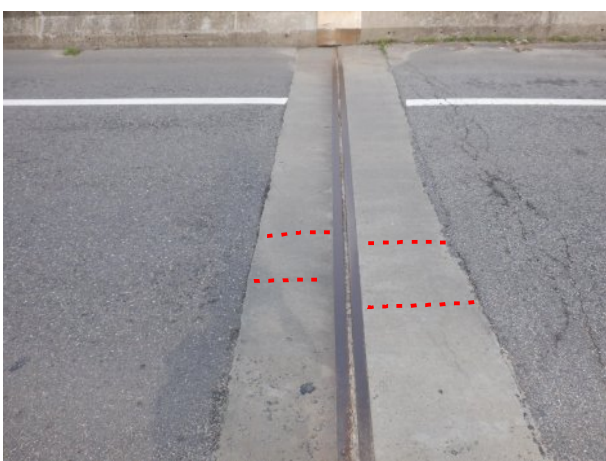
외관조사

			
001(전차)	거더(S1-G1) 외부 박리	001(금회)	거더(S1-G1) 외부 박리
			
002(전차)	거더(S1-G2) 외부 변형	002(금회)	거더(S1-G2) 외부 변형
			
003(전차)	거더(S1-G1) 내부 폐기물 적치	003(금회)	거더(S1-G1) 내부 폐기물 적치

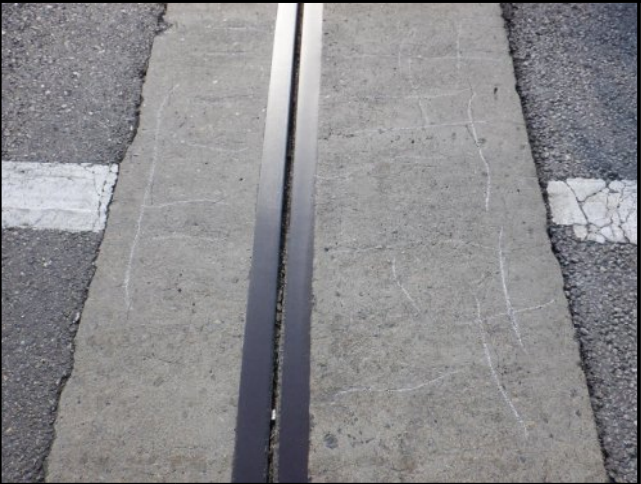
외관조사

			
004(전차)	바닥판(S1) 균열(Cw=0.3mm미만)	004(금회)	바닥판(S1) 균열(Cw=0.3mm미만)
			
005(전차)	받침콘크리트(A1) 균열(Cw=0.3mm미만)	005(금회)	받침콘크리트(A1) 균열(Cw=0.3mm미만)
			
006(전차)	교대(A1) 벽체 균열(Cw=0.3mm이상)	006(금회)	교대(A1) 벽체 균열(Cw=0.3mm이상)

외관조사

			
007(전차)	교대(A1) 교량받침면 폐기를 적치	007(금회)	교대(A1) 교량받침면 폐기를 적치
			
008(전차)	교대(A1) 범면 상부 몰탈 단차	008(금회)	교대(A1) 범면 상부 몰탈 파손(단차)
			
009(전차)	신축이음(A1) 토사퇴적, 부식, 후타재 균열	009(금회)	신축이음(A1) 토사퇴적, 부식, 후타재 균열

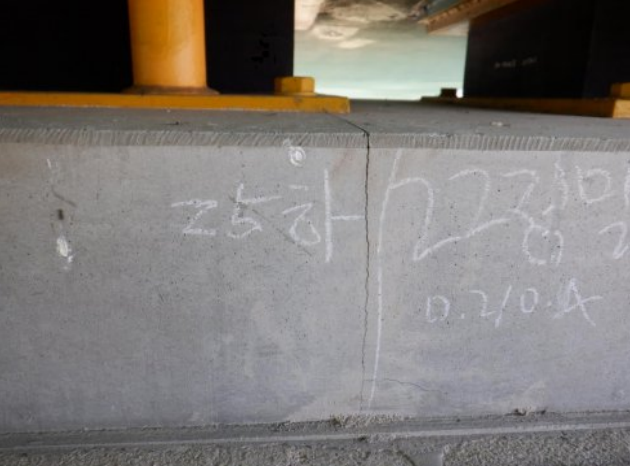
외관조사

			
010(전차)	신축이음(A2) 본체 부식	010(금회)	신축이음(A2) 본체 부식
			
011(전차)	신축이음(A2) 후타재균열 및 망상균열	011(금회)	신축이음(A2) 후타재균열 및 망상균열
			
012(전차)	차수판(A2) 변형	012(금회)	차수판(A2) 변형

외관조사

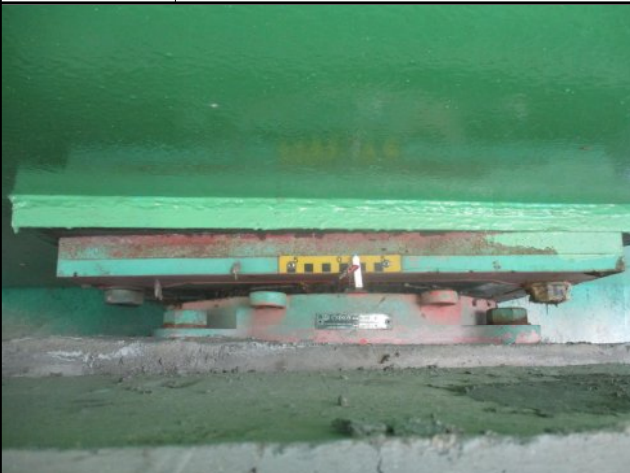
			
013(전차)	배수관(S1) 탈락 및 막힘	013(금회)	배수관(S1) 탈락 및 막힘
			
014(전차)	배수구(S1~2) 막힘	014(금회)	배수구(S1~2) 막힘
			
015(전차)	방호벽(S1) 하단 철근 노출	015(금회)	방호벽(S1) 하단 철근 노출

외관조사

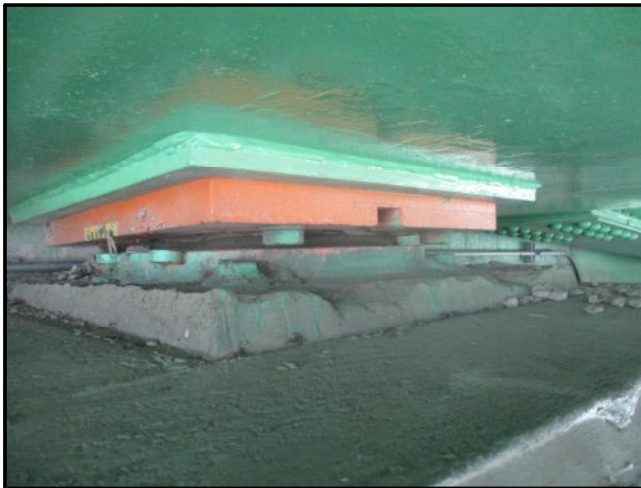
			
016(전차)	점검로(P1) 일부 변형	016(금회)	점검로(P1) 일부 변형
			
017(전차)	점검로(P1) 볼트체결불량	017(금회)	점검로(P1) 볼트체결불량
			
018(금회)	교각(P1) 받침콘크리트 균열($C_w=0.3\text{mm}$ 미만)	019(금회)	거더(S1-G1) 내부 수평보강재 녹발생

13. 태리IC육교(상)

외관조사

			
001(전차)	바닥판 하면 중조인트부 마감재 탈락	001(금회)	바닥판 하면 중조인트부 마감재 탈락
			
002(전차)	바닥판 하면 파손(t=70mm) (철근노출)	002(금회)	바닥판 하면 파손(t=70mm) A2(철근노출)
			
003(전차)	받침(A2-Sh3) 부식	003(금회)	받침(A2-Sh3) 부식

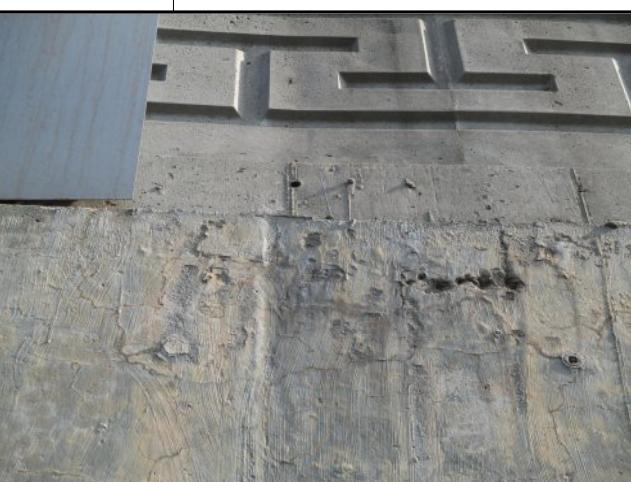
외관조사

	
004(전차)	004(금회)
	
005(전차)	005(금회)
	
006(전차)	006(금회)

외관조사

			
007(전차)	교대(A1) 법면 보호 블록 침하	007(금회)	교대(A1) 법면 보호 블록 침하
			
008(전차)	교대(A1) 법면 상부 몰탈 파손	008(금회)	교대(A1) 법면 상부 몰탈 파손
			
009(전차)	교대(A2) 홍벽 철근노출	009(금회)	교대(A2) 홍벽 철근노출

외관조사

			
010(전차)	교대(A2) 누수흔적	010(금회)	교대(A2) 누수흔적
			
011(전차)	교대(A2) 망상균열	011(금회)	교대(A2) 망상균열
			
012(전차)	교대(A2) 날개벽 파손/경미	012(금회)	교대(A2) 날개벽 파손/경미

외관조사

			
013(전차)	교대(A2) 법면 상부 물탈 파손	013(금회)	교대(A2) 법면 상부 물탈 파손
			
014(전차)	교대(A2) 법면 이격(30mm)	014(금회)	교대(A2) 법면 이격(30mm)
			
015(전차)	신축이음(A1) 유간 토사퇴적	015(금회)	

외관조사

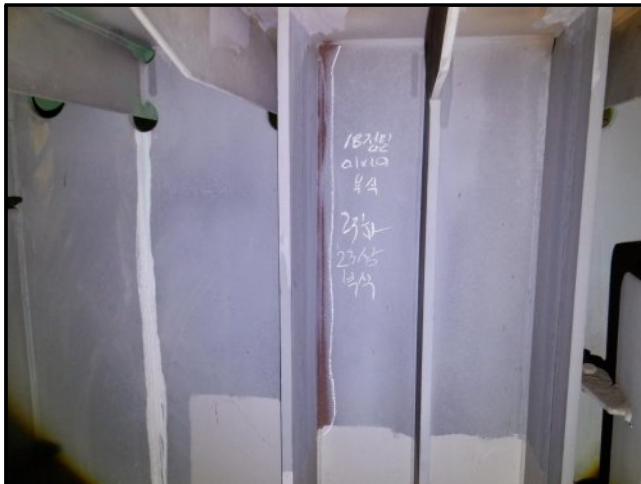
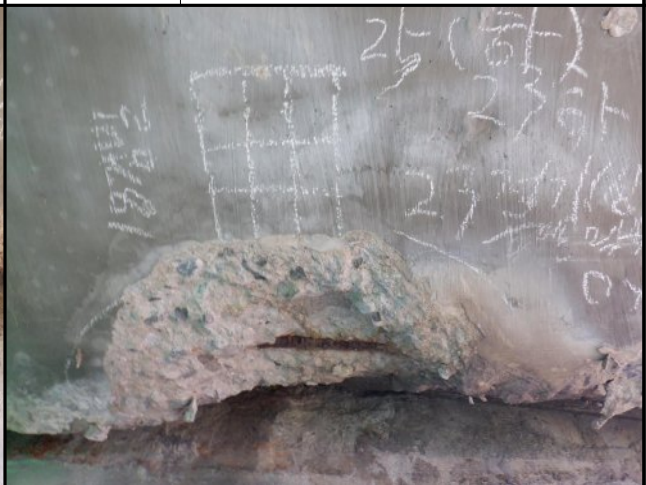
			
016(전차)	차수판(A2) 볼트 탈락	016(금회)	차수판(A2) 볼트 탈락
			
017(전차)	신축이음(A2) 후타재 파손	017(금회)	신축이음(A2) 후타재 파손
			
018(전차)	배수구 막힘	018(금회)	배수구 막힘

외관조사

			
019(전차)	방호벽 균열(Cw=0.3mm미만)	019(금회)	방호벽 균열(Cw=0.3mm미만)
			
020(전차)	중분대(S1) 실런트 파손	020(금회)	중분대(S1) 실런트 파손
			
021(전차)	교대 측방이동 자동측정 변위계 부착	021(금회)	교대 측방이동 자동측정 변위계 부착

14. 태리IC육교(하)

외관조사

			
001(전차)	거더(G1) 내부 부식	001(금회)	거더(G1) 내부 부식
			
002(전차)	바닥판(S1) 단부 파손 및 철근노출	002(금회)	바닥판(S1) 단부 파손 및 철근노출
			
003(전차)	바닥판(S1) 하면 파손	003(금회)	바닥판(S1) 하면 파손

외관조사

			
004(전차)	받침(A1-Sh2) 부식/경미	004(금회)	받침(A1-Sh2) 부식/경미
			
005(전차)	받침 콘크리트(A1-Sh2) 균열(Cw=0.3mm미만)	005(금회)	받침 콘크리트(A1-Sh2) 균열(Cw=0.3mm미만)
			
006(전차)	받침(A2-Sh1) 몰탈 파손	006(금회)	받침(A2-Sh1) 몰탈 파손

외관조사

			
007(전차)	받침(A2-Sh2) 볼트 풀림	007(금회)	받침(A2-Sh2) 볼트 풀림
			
008(전차)	받침(A2-Sh2) 몰탈 파손	008(금회)	받침(A2-Sh2) 몰탈 파손
			
009(전차)	받침(A2-Sh3) 몰탈 파손	009(금회)	받침(A2-Sh3) 몰탈 파손

외관조사

			
010(전차)	교대(A1) 균열(Cw=0.3mm미만)	010(금회)	교대(A1) 균열(Cw=0.3mm미만)
			
011(전차)	교대(A1) 흠벽 균열(Cw=0.3mm이상)	011(금회)	교대(A1) 흠벽 균열(Cw=0.3mm이상)
			
012(전차)	교대(A1) 망상균열	012(금회)	교대(A1) 망상균열

외관조사

			
013(전차)	교대(A1) 흉벽 파손	013(금회)	교대(A1) 흉벽 파손
			
014(전차)	교대(A1) 범면 상부 몰탈 파손	014(금회)	교대(A1) 범면 상부 몰탈 파손
			
015(전차)	교대(A2) 흉벽 누수흔적 및 망상균열	015(금회)	교대(A2) 흉벽 누수흔적 및 망상균열

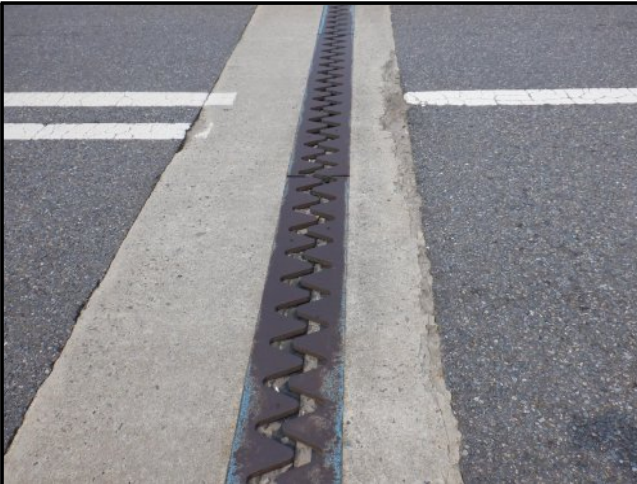
외관조사

			
016(전차)	교대(A2) 재료분리	016(금회)	교대(A2) 재료분리
			
017(전차)	날개벽(A2) 토사유실(t=1.0m)	017(금회)	날개벽(A2) 토사유실(t=1.0m)
			
018(전차)	교대(A2) 법면 상부 몰탈 파손	018(금회)	교대(A2) 법면 상부 몰탈 파손

외관조사

			
019(전차)	교대(A2) 법면 이격	019(금회)	교대(A2) 법면 이격
			
020(전차)	교면포장(A1) 접속부 균열	020(금회)	교면포장(A1) 접속부 균열
			
021(전차)	신축이음(A1) 유간 토사퇴적	021(금회)	신축이음(A1) 유간 토사퇴적

외관조사

			
022(전차)	신축이음(A2) 후타재 파손	022(금회)	신축이음(A2) 후타재 파손
			
023(전차)	차수판(A2) 볼트 탈락	023(금회)	차수판(A2) 볼트 탈락
			
024(금회)	배수구 퇴적물(막힘)	024(금회)	배수구 퇴적물(막힘)

외관조사

			
025(전차)	방호벽 균열(Cw=0.3mm미만)	025(금회)	방호벽 균열(Cw=0.3mm미만)
			
026(전차)	텔리네이터 파손	026(금회)	텔리네이터 파손
			
027(전차)	교대 측방이동 자동측정 변위계 부착	027(금회)	교대 측방이동 자동측정 변위계 부착

4. 시설물 관리대장

시설물관리대장(교량)

시 설 물 번 호	BR2012-0000026
관 리 번 호	
시 설 물 명	김포아라대교
내 용	
1. 기본현황	
2. 상세제원	
3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	
4. 보수·보강 이력	
5. 첨부: 1) 전경사진 2) 설계도서 목록 3) 기타 관리주체에서 유지관리에 필요한 자료	

관리주체 : 의정부국토관리사무소

소 유 자 : 수원국도관리사무소

전화번호 : 031-820-1760

보 관 자 :

1. 기본현황

시설물번호		관리번호		시설물명		노선		시설물분류							
						구분	세부노선	시설물종류	시설물종별	시설물구분	SOC성능평가대상				
BR2012-0000026				김포아라대교		일반국도	일반국도48호선	연장 500미터이상의 교량	1종	교량	유				
주소 (시,도) (시,군,구) (읍,면,동) (리,번지 등 주소)				관리주체		관리주체구분			소유자		소유자구분				
경기도	김포시	고촌읍 신곡리 272-5		의정부국토관리사무소	공공			민간	수원국토관리사무소	공공			민간		
					중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업			중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업			
					V										
사업계획 승인일		준공 (사용승인)일		하자담보책임 만료일		2. 상세제원		3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력		4. 보수·보강 이력		환기구 덮개 (접근 가능한 환기구)		5. 첨부자료 목록	
		2011년 12월 31일		2021년 12월 31일		유		유		무				크기변환_2011-10-19 18.07.20.jpg 크기변환_2011-10-19 18.10.16.jpg	
설계기간				설계자		공사기간			시공자			총공사비(백만원)			
2000-12-28 ~ 2001-03-27				현대산업개발(주)		2001-06-11 ~ 2011-12-31			현대산업개발(주)			75,810			
내진정보	내진설계 대상 유무			내진설계 적용 유무			적용내진설계기준			내진성능평가 실시 유무			내진보강 유무		
	불명			적용						실시			불명		
영21조대상		감리기간		감리자(책임감리원)		사업주체(발주자)			공사명			공사감독·공사관리관			
아니오		2001-04-20 ~ 2011-12-31		유상현		서울지방국토관리청 건설관리실			굴포교가설공사			우병진			
기타 기본현황															
작성일				작성자				최종 수정일				최종 수정자			
2012년 01월 17일				의정부국토관리사무소 (인)				2012년 01월 18일				수원국토관리사무소			
비고															

2. 상세제원

시설물명		교량 시점위치(읍면동리까지 기입)			교량 종점위치(읍면동리까지 기입)			설계활하중	허용통행하중
김포아라대교		경기도 김포시 고촌읍 신곡리 272-5			경기도 김포시 고촌읍 전호리 397-7			DB-24/DL-24	43.2 ton
연장			폭(m)			차로수			내진 설계적용여부
길이(m)	경간수	최대	보도	차도	계	상행	하행	계	
550	5	170		38.7	38.7	4	4	8	적용
상부구조	경간구성		80 + 110 + 170 + 110 + 80 = 550						
	구분	경간형식			받침종류		신축이음종류		하부통과 제한높이(m)
	대표	아치교(AR)			포트받침		레일형쬬인트		20
	기타	아치교(AR)			포트받침		레일형쬬인트		
하부구조	구분	교각			교대		교차노선 (또는 교차하천)		교차하천 최고수심(m)
		형식	기초형식		형식	기초형식			
	대표	다주식문형교각		말뚝기초		역T형	말뚝기초	경인아라뱃길	
	기타	다주식문형교각		말뚝기초		역T형	말뚝기초		
하천해상교량 해당여부		해당		부착시설내용					
기타 상세제원									

전경사진



정 · 측면, 기타사진



시설물관리대장(교량)

시 설 물 번 호	BR2021-0000329
관 리 번 호	
시 설 물 명	토당연결로A교
내 용	
1. 기본현황	
2. 상세제원	
3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	
4. 보수·보강 이력	
5. 첨부: 1) 전경사진 2) 설계도서 목록 3) 기타 관리주체에서 유지관리에 필요한 자료	

관리주체 : 의정부국토관리사무소

소유자 : 국토교통부

전화번호 : 031-820-1760

보관자 :

1. 기본현황

시설물번호		관리번호		시설물명		노선		시설물분류							
						구분	세부노선	시설물종류	시설물종별	시설물구분	SOC성능평가대상				
BR2021-0000329				토당연결로A교		일반국도	일반국도39호선	최대경간장 50M이상의 교량(한 경간 교량 제외)	1종	교량	유				
주소 (시,도) (시,군,구) (읍,면,동) (리,번지 등 주소)				관리주체		관리주체구분			소유자		소유자구분				
경기도	고양시 덕양구	토당동 825-27		의정부국토관리사무소	공공			민간	국토교통부	공공			민간		
					중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업			중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업			
					V					V					
사업계획 승인일		준공 (사용승인)일		하자담보책임 만료일		2. 상세제원		3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력		4. 보수·보강 이력		환기구 덮개 (접근 가능한 환기구)		5. 첨부자료 목록	
2004년 03월 29일		2021년 12월 30일		2031년 12월 30일		유		유		무				a전경.bmp a측면.bmp	
설계기간				설계자		공사기간			시공자			총공사비(백만원)			
2000-05-01 ~ 2002-12-30				(주)경동엔지니어링		2004-04-16 ~ 2021-12-30			경남기업(주)			158,608			
내진정보	내진설계 대상 유무			내진설계 적용 유무			적용내진설계기준			내진성능평가 실시 유무			내진보강 유무		
	대상			적용						실시			실시		
영21조대상	감리기간			감리자(책임감리원)			사업주체(발주자)			공사명			공사감독·공사관리관		
아니오	2004-04-01 ~ 2021-12-30			(주)경동엔지니어링(정연학)			서울지방국토관리청			고양서관내 국도대체우회도로(토당-원당)건설공사					
기타 기본현황															
작성일				작성자				최종 수정일				최종 수정자			
2022년 03월 30일				의정부국토관리사무소 (인)				2022년 03월 30일				구조물담당			
비고															

2. 상세제원

시설물명		교량 시점위치(읍면동리까지 기입)			교량 종점위치(읍면동리까지 기입)			설계활하중	허용통행하중
토당연결로A교		경기도 고양시 덕양구 토당동 825-27			경기도 고양시 덕양구 토당동 820-2			DB-24/DL-24	60 ton
연장			폭(m)			차로수			내진 설계적용여부
길이(m)	경간수	최대	보도	차도	계	상행	하행	계	
220	4	60	4.4	3.5	7.9	1	0	1	적용
상부구조	경간구성		50 + 2@60 + 50 = 220						
	구분	경간형식			받침종류		신축이음종류		하부통과 제한높이(m)
	대표	강박스거더교(STB)			포트받침		강핑거조인트		5
	기타								
하부구조	구분	교각			교대		교차노선 (또는 교차하천)	교차하천 최고수심(m)	
		형식	기초형식		형식	기초형식			
	대표	T형교각식(T)		파일기초		역T형	파일기초		
	기타								
하천해상교량 해당여부		비해당		부착시설내용					
기타 상세제원									

전경사진



정 · 측면, 기타사진



시설물관리대장(교량)

시 설 물 번 호	BR2021-0000330
관 리 번 호	
시 설 물 명	토당연결로B교
내 용	
1. 기본현황	
2. 상세제원	
3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	
4. 보수·보강 이력	
5. 첨부: 1) 전경사진 2) 설계도서 목록 3) 기타 관리주체에서 유지관리에 필요한 자료	

관리주체 : 의정부국토관리사무소

소유자 : 국토교통부

전화번호 : 031-820-1760

보관자 :

1. 기본현황

시설물번호		관리번호		시설물명		노선		시설물분류							
						구분	세부노선	시설물종류	시설물종별	시설물구분	SOC성능평가대상				
BR2021-0000330				토당연결로B교		일반국도	일반국도39호선	최대경간장 50M이상의 교량(한 경간 교량 제외)	1종	교량	유				
주소 (시,도) (시,군,구) (읍,면,동) (리,번지 등 주소)				관리주체		관리주체구분			소유자		소유자구분				
경기도	고양시 덕양구	토당동 825-41		의정부국토관리사무소	공공			민간	국토교통부	공공			민간		
					중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업			중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업			
					V					V					
사업계획 승인일		준공 (사용승인)일		하자담보책임 만료일		2. 상세제원		3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력		4. 보수·보강 이력		환기구 덮개 (접근 가능한 환기구)		5. 첨부자료 목록	
2004년 03월 29일		2021년 12월 30일		2031년 12월 30일		유		유		무				b전경.bmp b측면.bmp	
설계기간				설계자		공사기간			시공자			총공사비(백만원)			
2000-05-01 ~ 2002-12-30				(주)경동엔지니어링		2004-04-16 ~ 2021-12-30			경남기업(주)			158,608			
내진정보	내진설계 대상 유무			내진설계 적용 유무			적용내진설계기준			내진성능평가 실시 유무			내진보강 유무		
	대상			적용						실시			실시		
영21조대상	감리기간			감리자(책임감리원)			사업주체(발주자)			공사명			공사감독·공사관리관		
아니오	2004-04-01 ~ 2021-12-30			(주)경동엔지니어링(정연학)			서울지방국토관리청			고양서관내 국도대체우회도로(토당-원당)건설공사					
기타 기본현황															
작성일				작성자				최종 수정일				최종 수정자			
2022년 03월 30일				의정부국토관리사무소 (인)				2022년 03월 30일				구조물담당			
비고															

2. 상세제원

시설물명		교량 시점위치(읍면동리까지 기입)			교량 종점위치(읍면동리까지 기입)			설계활하중	허용통행하중
토당연결로B교		경기도 고양시 덕양구 토당동 825-41			경기도 고양시 덕양구 토당동 820-2			DB-24/DL-24	60 ton
연장			폭(m)			차로수			내진 설계적용여부
길이(m)	경간수	최대	보도	차도	계	상행	하행	계	
426	8	60	4.4	3.5	7.9	1	0	1	적용
상부구조	경간구성		50 + 2@60 + 50 + 43 + 2@60 + 43 = 426						
	구분	경간형식			받침종류		신축이음종류		하부통과 제한높이(m)
	대표	강박스거더교(STB)			포트받침		강핑거조인트		5
	기타								
하부구조	구분	교각			교대		교차노선 (또는 교차하천)	교차하천 최고수심(m)	
		형식	기초형식		형식	기초형식			
	대표	T형교각식(T)		파일기초	역T형	파일기초			
	기타								
하천해상교량 해당여부		비해당		부착시설내용					
기타 상세제원									

전경사진



정 · 측면, 기타사진



시설물관리대장(교량)

시 설 물 번 호	BR2021-0000331
관 리 번 호	
시 설 물 명	토당연결로C교
내 용	
1. 기본현황	
2. 상세제원	
3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	
4. 보수·보강 이력	
5. 첨부: 1) 전경사진 2) 설계도서 목록 3) 기타 관리주체에서 유지관리에 필요한 자료	

관리주체 : 의정부국토관리사무소

소유자 : 국토교통부

전화번호 : 031-820-1760

보관자 :

1. 기본현황

시설물번호		관리번호	시설물명		노선		시설물분류				
					구분	세부노선	시설물종류	시설물종별	시설물구분	SOC성능평가대상	
BR2021-0000331			토당연결로C교		일반국도	일반국도39호선	최대경간장 50M이상의 교량(한 경간 교량 제외)		1종	교량	유
주소 (시,도) (시,군,구) (읍,면,동) (리,번지 등 주소)				관리주체	관리주체구분			소유자	소유자구분		
경기도	고양시 덕양구	토당동 823-46		의정부국토관리사무소	공공		민간	국토교통부	공공		민간
					중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업		중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업
					V				V		
사업계획 승인일		준공 (사용승인)일	하자담보책임 만료일	2. 상세제원	3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	4. 보수·보강 이력	환기구 덮개 (접근 가능한 환기구)		5. 첨부자료 목록		
2004년 03월 29일		2021년 12월 30일	2031년 12월 30일	유	유	무			c전경.bmp c측면.bmp		
설계기간			설계자		공사기간		시공사		총공사비(백만원)		
2000-05-01 ~ 2002-12-30			(주)경동엔지니어링		2004-04-16 ~ 2021-12-30		경남기업(주)		158,608		
내진정보	내진설계 대상 유무		내진설계 적용 유무		적용내진설계기준		내진성능평가 실시 유무		내진보강 유무		
	대상		적용				실시		실시		
영21조대상	감리기간		감리자(책임감리원)		사업주체(발주자)		공사명		공사감독·공사관리관		
아니오	2004-04-01 ~ 2021-12-30		(주)경동엔지니어링(정연학)		서울지방국토관리청		고양서관내 국도대체우회도로(토당-원당)건설공사				
기타 기본현황											
작성일		작성자			최종 수정일			최종 수정자			
2022년 03월 30일		의정부국토관리사무소 (인)			2022년 03월 30일			구조물담당			
비고											

2. 상세제원

시설물명		교량 시점위치(읍면동리까지 기입)			교량 종점위치(읍면동리까지 기입)			설계활하중	허용통행하중
토당연결로C교		경기도 고양시 덕양구 토당동 823-46			경기도 고양시 덕양구 토당동 820-2			DB-24/DL-24	60 ton
연장			폭(m)			차로수			내진 설계적용여부
길이(m)	경간수	최대	보도	차도	계	상행	하행	계	
200	4	55	4.4	3.5	7.9	1	0	1	적용
상부구조	경간구성		45 + 2@55 + 45 = 200						
	구분	경간형식			받침종류		신축이음종류		하부통과 제한높이(m)
	대표	강박스거더교(STB)			포트받침		강핑거조인트		5
	기타								
하부구조	구분	교각			교대		교차노선 (또는 교차하천)	교차하천 최고수심(m)	
		형식	기초형식		형식	기초형식			
	대표	T형교각식(T)		파일기초		역T형	파일기초		
	기타								
하천해상교량 해당여부		비해당		부착시설내용					
기타 상세제원									

전경사진



정 · 측면, 기타사진



시설물관리대장(교량)

시 설 물 번 호	BR2003-0003575
관 리 번 호	
시 설 물 명	신곡1
내 용	
1. 기본현황	
2. 상세제원	
3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	
4. 보수·보강 이력	
5. 첨부: 1) 전경사진 2) 설계도서 목록 3) 기타 관리주체에서 유지관리에 필요한 자료	

관리주체 : 의정부국토관리사무소
 소 유 자 : 국토교통부(서울지방국토관리청) 전 화 번 호 : 031-820-1760
 보 관 자 : _____

1. 기본현황

시설물번호		관리번호	시설물명	노선		시설물분류				
				구분	세부노선	시설물종류	시설물종별	시설물구분	SOC성능평가대상	
BR2003-0003575			신곡1	일반국도	일반국도48호선	준공 후 10년이 경과된 보도육교	3종	교량	무	
주소 (시,도) (시,군,구) (읍,면,동) (리,번지 등 주소)			관리주체	관리주체구분			소유자	소유자구분		
경기도	김포시	고촌읍 장차로 5번길 5-25, 고촌읍 신곡리 533-23	의정부국토관리사무소	공공		민간	국토교통부(서울지방국토관리청)	공공		민간
				중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업	중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업	
				V					V	
사업계획 승인일		준공 (사용승인)일	하자담보책임 만료일	2. 상세제원	3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	4. 보수·보강 이력	환기구 덮개 (접근 가능한 환기구)	5. 첨부자료 목록		
		2003년 12월 31일	2010년 12월 30일	유	유	무		신곡1보도육교.jpg 신곡1보도육교2.jpg		
설계기간			설계자		공사기간		시공자		총공사비(백만원)	
1996-12-06 ~ 1997-12-31			(주)우대기술단, (주)한맥기술		1998-09-25 ~ 2003-12-31		한동건설(주) 외 2개사			
내진정보	내진설계 대상 유무		내진설계 적용 유무		적용내진설계기준		내진성능평가 실시 유무		내진보강 유무	
	비대상		미적용				미실시		미실시	
영21조대상	감리기간		감리자(책임감리원)		사업주체(발주자)		공사명		공사감독·공사관리관	
아니오	1998-12-07 ~ 2003-12-31		한국기술개발(주)		서울지방국토관리청		김포 ~ 김포IC간 도로확장 및 포장공사			
기타 기본현황										
작성일		작성자			최종 수정일			최종 수정자		
2018년 10월 15일		의정부국토관리사무소 (인)			2018년 11월 01일			수원국토관리사무소		
비고										

2. 상세제원

시설물명		교량 시점위치(읍면동리까지 기입)			교량 종점위치(읍면동리까지 기입)			설계활하중	허용통행하중
신곡1		경기도 김포시 고촌읍 장차로5번길 5-25, 고촌읍 신곡리 533-23			경기도 김포시 고촌읍 신곡리 533-19			ton	20 ton
연장			폭(m)			차로수			내진 설계 적용 여부
길이(m)	경간수	최대	보도	차도	계	상행	하행	계	
35.6	1	35.6	4	0	4	0	0	0	미적용
상부구조	경간구성		35.6 = 35.6						
	구분	경간형식		받침종류		신축이음종류		하부통과 제한높이(m)	
	대표	PC박스거더교(PCB)						5	
	기타								
하부구조	구분	교각			교대		교차노선 (또는 교차하천)	교차하천 최고수심(m)	
		형식	기초형식		형식	기초형식			
	대표								
	기타								
하천해상교량 해당여부		비해당		부착시설내용					
기타 상세제원									

전경사진



정 · 측면, 기타사진



시설물관리대장(교량)

시 설 물 번 호	BR2003-0003566
관 리 번 호	
시 설 물 명	신곡교
내 용	
1. 기본현황	
2. 상세제원	
3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	
4. 보수·보강 이력	
5. 첨부: 1) 전경사진 2) 설계도서 목록 3) 기타 관리주체에서 유지관리에 필요한 자료	

관리주체 : 의정부국토관리사무소

소 유 자 : 국토교통부(서울지방국토관리청) 전 화 번 호 : 031-820-1760

보 관 자 : _____

1. 기본현황

시설물번호		관리번호	시설물명		노선		시설물분류				
					구분	세부노선	시설물종류	시설물종별	시설물구분	SOC성능평가대상	
BR2003-0003566			신곡교		일반국도	일반국도48호선	준공 후 10년이 경과된 교량으로 「도로법」 제10조에 따른 도로에 설치된 연장 20미터 이상 ~ 100미터 미만의 도로교량		3종	교량	무
주소 (시,도) (시,군,구) (읍,면,동) (리,번지 등 주소)			관리주체		관리주체구분			소유자		소유자구분	
경기도	김포시	고촌읍 김포대로 319, 신곡리 532-133		의정부국토관리사무소	공공		민간	국도교통부(서울지방국토관리청)	공공		민간
					중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업		중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업
					V						V
사업계획 승인일		준공 (사용승인)일		하자담보책임 만료일		2. 상세제원		3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력		4. 보수·보강 이력	
		2003년 12월 31일		2006년 12월 31일		유		유		유	
										5. 첨부자료 목록	
		2003년 12월 31일		2006년 12월 31일		유		유		유	
										신곡교3.jpg 신곡교4.jpg	
설계기간			설계자		공사기간			시공자		총공사비(백만원)	
1996-12-06 ~ 1997-12-31			(주)우대기술당, (주)한맥기술		1998-09-25 ~ 2003-12-31			한동건설(주) 외 2개사			
내진정보	내진설계 대상 유무		내진설계 적용 유무		적용내진설계기준			내진성능평가 실시 유무		내진보강 유무	
	불명		불명					불명		미실시	
영21조대상	감리기간		감리자(책임감리원)		사업주체(발주자)			공사명		공사감독·공사관리관	
아니오	1998-12-02 ~ 2003-12-31		한국기술개발(주)김용우		서울지방국토관리청			김포 ~ 김포IC간 도로확장 및 포장공사			
기타 기본현황											
작성일			작성자			최종 수정일			최종 수정자		
2018년 10월 04일			의정부국토관리사무소 (인)			2024년 02월 13일					
비고											

2. 상세제원

시설물명		교량 시점위치(읍면동리까지 기입)			교량 종점위치(읍면동리까지 기입)			설계활하중	허용통행하중
신곡교		경기도 김포시 고촌읍 김포대로 319, 신곡리 532-133			경기도 김포시 고촌읍 신곡리 532-133			DB-24/DL-24	43 ton
연장			폭(m)			차로수			내진 설계 적용 여부
길이(m)	경간수	최대	보도	차도	계	상행	하행	계	
34.1	3	13	1	44	45	4	4	8	미적용
상부구조	경간구성		10.55 + 13.0 + 10.55 = 34.1						
	구분	경간형식			받침종류		신축이음종류		하부통과 제한높이(m)
	대표	RC슬래브교(RCS)			고무받침		Transf lex조인트		
	기타								
하부구조	구분	교각			교대		교차노선 (또는 교차하천)	교차하천 최고수심(m)	
		형식	기초형식		형식	기초형식			
	대표	벽식(WL)		말뚝기초		역T형		4	
	기타								
하천해상교량 해당여부		비해당		부착시설내용					
기타 상세제원									

전경사진



정 · 측면, 기타사진



시설물관리대장(교량)

시 설 물 번 호	BR2003-0003572
관 리 번 호	
시 설 물 명	장곡IC육교
내 용	
1. 기본현황	
2. 상세제원	
3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	
4. 보수·보강 이력	
5. 첨부: 1) 전경사진 2) 설계도서 목록 3) 기타 관리주체에서 유지관리에 필요한 자료	

관리주체 : 의정부국토관리사무소
 소 유 자 : 국토교통부(서울지방국토관리청) 전 화 번 호 : 031-820-1760
 보 관 자 : _____

1. 기본현황

시설물번호		관리번호	시설물명	노선		시설물분류					
				구분	세부노선	시설물종류	시설물종별	시설물구분	SOC성능평가대상		
BR2003-0003572			장곡IC육교	일반국도	일반국도48호선	준공 후 10년이 경과된 교량으로 「도로법」 제10조에 따른 도로에 설치된 연장 20미터 이상 ~ 100미터 미만의 도로교량		3종	교량	무	
주소 (시,도) (시,군,구) (읍,면,동) (리,번지 등 주소)			관리주체	관리주체구분		소유자		소유자구분			
경기도	김포시	고촌읍 장곡로 65-1, 고촌읍 태리 294-7	의정부국토관리사무소	공공		민간		국도교통부(서울지방국토관리청)	공공		민간
				중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업	중앙부처		지자체	(국가/지방)공기업	
				V						V	
사업계획 승인일		준공 (사용승인)일	하자담보책임 만료일	2. 상세제원	3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	4. 보수·보강 이력		환기구 덮개 (접근 가능한 환기구)		5. 첨부자료 목록	
		2003년 12월 31일	2006년 12월 23일	유	유	무				장곡ic육교 상부.jpg 장곡ic육교 하부.jpg	
설계기간			설계자		공사기간		시공자		총공사비(백만원)		
1996-12-06 ~ 1997-12-31			(주)우대기술단, (주)한맥기술		1998-09-25 ~ 2003-12-31		한동건설(주) 외 2개사				
내진정보	내진설계 대상 유무		내진설계 적용 유무		적용내진설계기준		내진성능평가 실시 유무		내진보강 유무		
	대상		불명				미실시		미실시		
영21조대상	감리기간		감리자(책임감리원)		사업주체(발주자)		공사명		공사감독·공사관리관		
아니오	1998-12-02 ~ 2003-12-31		한국기술개발(주) 김용우		서울지방국토관리청		김포 ~ 김포IC간 도로확장 및 포장공사				
기타 기본현황											
작성일		작성자			최종 수정일			최종 수정자			
2018년 10월 04일		의정부국토관리사무소 (인)			2024년 02월 13일						
비고											

2. 상세제원

시설물명		교량 시점위치(읍면동리까지 기입)				교량 종점위치(읍면동리까지 기입)			설계활하중	허용통행하중
장곡10육교		경기도 김포시 고촌읍 장곡로 65-1, 고촌읍 태리 294-7				경기도 김포시 고촌읍 태리 300-16			DB-24/DL-24	43 ton
연장			폭(m)				차로수			내진 설계 적용 여부
길이(m)	경간수	최대	보도	차도	계	상행	하행	계		
45	1	45	6.2	7	13.2	1	1	2	미적용	
상부구조	경간구성		45 = 45							
	구분	경간형식			받침종류		신축이음종류		하부통과 제한높이(m)	
	대표	강박스거더교(STB)			포트받침		Rail-Type		5	
	기타									
하부구조	구분	교각				교대		교차노선 (또는 교차하천)	교차하천 최고수심(m)	
		형식	기초형식		형식	기초형식				
	대표					역T형				
	기타									
하천해상교량 해당여부		비해당		부착시설내용						
기타 상세제원										

전경사진



정 · 측면, 기타사진



시설물관리대장(교량)

시 설 물 번 호	BR2003-0003567
관 리 번 호	
시 설 물 명	천동IC육교
내 용	
1. 기본현황	
2. 상세제원	
3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	
4. 보수·보강 이력	
5. 첨부: 1) 전경사진 2) 설계도서 목록 3) 기타 관리주체에서 유지관리에 필요한 자료	

관리주체 : 의정부국토관리사무소

소유자 : 국토교통부(서울지방국토관리청) 전화번호 : 031-820-1760

보관자 : _____

1. 기본현황

시설물번호		관리번호	시설물명	노선		시설물분류					
				구분	세부노선	시설물종류	시설물종별	시설물구분	SOC성능평가대상		
BR2003-0003567			천등IC육교	일반국도	일반국도48호선	준공 후 10년이 경과된 교량으로 「도로법」 제10조에 따른 도로에 설치된 연장 20미터 이상 ~ 100미터 미만의 도로교량		3종	교량	무	
주소 (시,도) (시,군,구) (읍,면,동) (리,번지 등 주소)			관리주체	관리주체구분		소유자		소유자구분			
경기도	김포시	고촌읍 신곡로 152, 고촌읍 풍곡리 229-9	의정부국토관리사무소	공공		민간		국도교통부(서울지방국토관리청)	공공		민간
				중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업	중앙부처		지자체	(국가/지방)공기업	
				V						V	
사업계획 승인일		준공 (사용승인)일	하자담보책임 만료일	2. 상세제원	3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	4. 보수·보강 이력		환기구 덮개 (접근 가능한 환기구)		5. 첨부자료 목록	
		2003년 12월 31일	2006년 12월 23일	유	유	무				천등ic육교 상부.jpg 천등ic육교.jpg	
설계기간			설계자		공사기간		시공자		총공사비(백만원)		
1996-12-06 ~ 1997-12-31			(주)우대기술단, (주)한맥기술		1998-09-25 ~ 2003-12-31		한동건설(주) 외 2개사				
내진정보	내진설계 대상 유무		내진설계 적용 유무		적용내진설계기준		내진성능평가 실시 유무		내진보강 유무		
	대상		불명				미실시		미실시		
영21조대상	감리기간		감리자(책임감리원)		사업주체(발주자)		공사명		공사감독·공사관리관		
아니오	1998-12-02 ~ 2003-12-31		한국기술개발(주) 김용우		서울지방국토관리청		김포 ~ 김포IC간 도로확장 및 포장공사				
기타 기본현황											
작성일		작성자			최종 수정일			최종 수정자			
2018년 10월 04일		의정부국토관리사무소 (인)			2024년 02월 13일						
비고											

2. 상세제원

시설물명		교량 시점위치(읍면동리까지 기입)			교량 종점위치(읍면동리까지 기입)			설계활하중	허용통행하중
천동10육교		경기도 김포시 고촌읍 신곡로 152, 고촌읍 풍곡리 229-9			경기도 김포시 고촌읍 풍곡리 229-9			DB-24/DL-24	
연장			폭(m)			차로수			내진 설계 적용 여부
길이(m)	경간수	최대	보도	차도	계	상행	하행	계	
40	1	40	6.2	7	13.2	1	1	1	미적용
상부구조	경간구성		40 = 40						
	구분	경간형식		받침종류		신축이음종류		하부통과 제한높이(m)	
	대표	강박스거더교(STB)		포트받침		Rail-Type		5	
	기타								
하부구조	구분	교각			교대		교차노선 (또는 교차하천))	교차하천 최고수심(m)	
		형식	기초형식		형식	기초형식			
	대표			역T형					
	기타								
하천해상교량 해당여부		비해당		부착시설내용					
기타 상세제원									

전경사진



정 · 측면, 기타사진



시설물관리대장(교량)

시 설 물 번 호	BR2003-0003576
관 리 번 호	
시 설 물 명	태리
내 용	
1. 기본현황	
2. 상세제원	
3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	
4. 보수·보강 이력	
5. 첨부: 1) 전경사진 2) 설계도서 목록 3) 기타 관리주체에서 유지관리에 필요한 자료	

관리주체 : 의정부국토관리사무소

소 유 자 : 국토교통부(서울지방국토관리청0 전화번호 : 031-820-1760

보 관 자 :

1. 기본현황

시설물번호		관리번호	시설물명	노선		시설물분류				
				구분	세부노선	시설물종류	시설물종별	시설물구분	SOC성능평가대상	
BR2003-0003576			태리	일반국도	일반국도48호선	준공 후 10년이 경과된 보도육교	3종	교량	무	
주소 (시,도) (시,군,구) (읍,면,동) (리,번지 등 주소)			관리주체	관리주체구분			소유자	소유자구분		
경기도	김포시	고촌읍 태리로 47번길 4, 고촌읍 태리 297-11	의정부국토관리사무소	공공		민간	국토교통부(서울지방국토관리청0	공공		민간
				중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업	중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업	
				V					V	
사업계획 승인일		준공 (사용승인)일	하자담보책임 만료일	2. 상세제원	3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	4. 보수·보강 이력	환기구 덮개 (접근 가능한 환기구)	5. 첨부자료 목록		
		2003년 12월 31일	2010년 12월 30일	유	유	무		태리보도육교 승강기.png 태리보도육교 승강기(1).png 태리보도육교 승강기(2).png 태리보도육교 승강기(3).png		
설계기간			설계자		공사기간		시공자		총공사비(백만원)	
1996-12-06 ~ 1997-12-31			(주)우대기술단, (주)한맥기술		1998-09-25 ~ 2003-12-31		한동건설(주) 외 2개사			
내진정보	내진설계 대상 유무		내진설계 적용 유무		적용내진설계기준		내진성능평가 실시 유무		내진보강 유무	
	비대상		미적용				미실시		미실시	
영21조대상	감리기간		감리자(책임감리원)		사업주체(발주자)		공사명		공사감독·공사관리관	
아니오	1998-12-07 ~ 2003-12-31		한국기술개발(주)		서울지방국토관리청		김포 ~ 김포IC간 도로확장 및 포장공사			
기타 기본현황										
작성일		작성자			최종 수정일			최종 수정자		
2018년 10월 15일		의정부국토관리사무소 (인)			2022년 05월 04일			수원국토관리사무소		
비고										

2. 상세제원

시설물명		교량 시점위치(읍면동리까지 기입)				교량 종점위치(읍면동리까지 기입)			설계활하중	허용통행하중	
태리		경기도 김포시 고촌읍 태리로47번길 4, 고촌읍 태리 297-11				경기도 김포시 고촌읍 태리 296-8			ton	20 ton	
연장			폭(m)				차로수			내진 설계적용여부	
길이(m)	경간수	최대	보도	차도	계	상행	하행	계			
41.5	1	41.5	4	0	4	0	0	0	미적용		
상부구조	경간구성		41.5 = 41.5								
	구분	경간형식			받침종류		신축이음종류		하부통과제한높이(m)		
	대표	강박스거더교(STB)							5		
	기타										
하부구조	구분	교각				교대		교차노선 (또는 교차하천)	교차하천 최고수심(m)		
		형식		기초형식		형식				기초형식	
	대표										
	기타										
하천해상교량 해당여부		비해당		부착시설내용							
기타 상세제원											

전경사진



정 · 측면, 기타사진



시설물관리대장(교량)

시 설 물 번 호	BR2003-0003570
관 리 번 호	
시 설 물 명	태리IC램프A교
내 용	
1. 기본현황	
2. 상세제원	
3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	
4. 보수·보강 이력	
5. 첨부: 1) 전경사진 2) 설계도서 목록 3) 기타 관리주체에서 유지관리에 필요한 자료	

관리주체 : 의정부국토관리사무소
 소 유 자 : 국토교통부(서울지방국토관리청) 전화번호 : 031-820-1760
 보 관 자 : _____

1. 기본현황

시설물번호		관리번호	시설물명		노선		시설물분류				
					구분	세부노선	시설물종류	시설물종별	시설물구분	SOC성능평가대상	
BR2003-0003570			태리IC램프A교		일반국도	일반국도48호선	준공 후 10년이 경과된 교량으로 「도로법」 제10조에 따른 도로에 설치된 연장 20미터 이상 ~ 100미터 미만의 도로교량		3종	교량	무
주소 (시,도) (시,군,구) (읍,면,동) (리,번지 등 주소)				관리주체	관리주체구분			소유자	소유자구분		
경기도	김포시	고촌읍 김포대로660번길 45, 고촌읍 풍곡리 557-1		의정부국토관리사무소	공공		민간	국도교통부(서울지방국토관리청)	공공		민간
					중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업		중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업
					V						V
사업계획 승인일		준공 (사용승인)일	하자담보책임 만료일	2. 상세제원	3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력		4. 보수·보강 이력		환기구 덮개 (접근 가능한 환기구)		5. 첨부자료 목록
		2003년 12월 31일	2006년 12월 23일	유	유	무			태리ic램프a교 상부.jpg 태리ic램프a교 하부.jpg		
설계기간			설계자		공사기간		시공자		총공사비(백만원)		
1996-12-06 ~ 1997-12-31			(주)우대기술단, (주)한맥기술		1998-09-25 ~ 2003-12-31		한동건설(주) 외 2개사				
내진정보	내진설계 대상 유무		내진설계 적용 유무		적용내진설계기준		내진성능평가 실시 유무		내진보강 유무		
	대상		불명				미실시		미실시		
영21조대상	감리기간		감리자(책임감리원)		사업주체(발주자)		공사명		공사감독·공사관리관		
아니오	1998-12-02 ~ 2003-12-31		한국기술개발(주) 김용우		서울지방국토관리청		김포 ~ 김포IC간 도로확장 및 포장공사				
기타 기본현황											
작성일			작성자			최종 수정일			최종 수정자		
2018년 10월 04일			의정부국토관리사무소 (인)			2024년 02월 13일					
비고											

2. 상세제원

시설물명		교량 시점위치(읍면동리까지 기입)			교량 종점위치(읍면동리까지 기입)			설계활하중	허용통행하중
태리IC램프A교		경기도 김포시 고촌읍 김포대로660번길 45, 고촌읍 풍곡리 557-1			경기도 김포시 고촌읍 풍곡리 551			DB-24/DL-24	43 ton
연장			폭(m)			차로수			내진 설계적용여부
길이(m)	경간수	최대	보도	차도	계	상행	하행	계	
39.9	3	14	7	10.5	17.5	1	2	3	미적용
상부구조	경간구성		12.95 + 14 + 12.95 = 39.9						
	구분	경간형식		받침종류		신축이음종류		하부통과 제한높이(m)	
	대표	RC슬래브교(RCS)		고무받침		Transf lex조인트		4	
	기타								
하부구조	구분	교각			교대		교차노선 (또는 교차하천)	교차하천 최고수심(m)	
		형식	기초형식		형식	기초형식			
	대표	T형교각식(T)		말뚝기초		역T형	계양천	1	
	기타								
하천해상교량 해당여부		해당		부착시설내용					
기타 상세제원									

전경사진



정 · 측면, 기타사진



시설물관리대장(교량)

시 설 물 번 호	BR2003-0003571
관 리 번 호	
시 설 물 명	태리IC램프D교
내 용	
1. 기본현황	
2. 상세제원	
3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	
4. 보수·보강 이력	
5. 첨부: 1) 전경사진 2) 설계도서 목록 3) 기타 관리주체에서 유지관리에 필요한 자료	

관리주체 : 의정부국토관리사무소

소 유 자 : 국토교통부(서울지방국토관리청) 전 화 번 호 : 031-820-1760

보 관 자 : _____

1. 기본현황

시설물번호		관리번호	시설물명	노선		시설물분류					
				구분	세부노선	시설물종류	시설물종별	시설물구분	SOC성능평가대상		
BR2003-0003571			태리IC램프D교	일반국도	일반국도48호선	준공 후 10년이 경과된 교량으로 「도로법」 제10조에 따른 도로에 설치된 연장 20미터 이상 ~ 100미터 미만의 도로교량		3종	교량	무	
주소 (시,도) (시,군,구) (읍,면,동) (리,번지 등 주소)			관리주체	관리주체구분		소유자		소유자구분			
경기도	김포시	고촌읍 김포대로660번길 45, 고촌읍 풍곡리 550-2	의정부국토관리사무소	공공		민간		국도교통부(서울지방국토관리청)	공공		민간
				중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업	중앙부처		지자체	(국가/지방)공기업	
				V						V	
사업계획 승인일		준공 (사용승인)일	하자담보책임 만료일	2. 상세제원	3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	4. 보수·보강 이력		환기구 덮개 (접근 가능한 환기구)		5. 첨부자료 목록	
		2003년 12월 31일	2006년 12월 23일	유	유	유				태리ic램프d교 상부.jpg 태리ic램프d교 하부.jpg	
설계기간			설계자		공사기간		시공자		총공사비(백만원)		
1996-12-06 ~ 1997-12-31			(주)우대기술단, (주)한맥기술		1998-09-25 ~ 2003-12-31		한동건설(주)		0		
내진정보	내진설계 대상 유무		내진설계 적용 유무		적용내진설계기준		내진성능평가 실시 유무		내진보강 유무		
	대상		불명				미실시		미실시		
영21조대상	감리기간		감리자(책임감리원)		사업주체(발주자)		공사명		공사감독·공사관리관		
아니오	1998-12-02 ~ 2003-12-31		한국기술개발(주) 김용우		서울지방국토관리청		김포 ~ 김포IC간 도로확장 및 포장공사				
기타 기본현황											
작성일		작성자			최종 수정일			최종 수정자			
2018년 10월 04일		의정부국토관리사무소 (인)			2024년 02월 13일						
비고											

2. 상세제원

시설물명		교량 시점위치(읍면동리까지 기입)			교량 종점위치(읍면동리까지 기입)			설계활하중	허용통행하중
태리IC램프D교		경기도 김포시 고촌읍 김포대로660번길 45, 고촌읍 풍곡리 550-2			경기도 김포시 고촌읍 풍곡리 551			DB-24/DL-24	43 ton
연장			폭(m)			차로수			내진 설계적용여부
길이(m)	경간수	최대	보도	차도	계	상행	하행	계	
80	2	40	1.7	5.8	7.5	0	1	1	미적용
상부구조	경간구성		2@40 = 80						
	구분	경간형식		받침종류		신축이음종류		하부통과 제한높이(m)	
	대표	강박스거더교(STB)		탄성받침		Rail-Type		2	
	기타								
하부구조	구분	교각			교대		교차노선 (또는 교차하천)	교차하천 최고수심(m)	
		형식	기초형식		형식	기초형식			
	대표	T형교각식(T)		말뚝기초		역T형	계양천	1	
	기타								
하천해상교량 해당여부		해당		부착시설내용					
기타 상세제원									

전경사진



정 · 측면, 기타사진



시설물관리대장(교량)

시 설 물 번 호	BR2003-0003568
관 리 번 호	
시 설 물 명	태리IC육교(상)
내 용	
1. 기본현황	
2. 상세제원	
3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	
4. 보수·보강 이력	
5. 첨부: 1) 전경사진 2) 설계도서 목록 3) 기타 관리주체에서 유지관리에 필요한 자료	

관리주체 : 의정부국토관리사무소
 소 유 자 : 국토교통부(서울지방국토관리청) 전 화 번 호 : 031-820-1760
 보 관 자 : _____

1. 기본현황

시설물번호		관리번호	시설물명	노선		시설물분류					
				구분	세부노선	시설물종류	시설물종별	시설물구분	SOC성능평가대상		
BR2003-0003568			태리IC육교(상)	일반국도	일반국도48호선	준공 후 10년이 경과된 교량으로 「도로법」 제10조에 따른 도로에 설치된 연장 20미터 이상 ~ 100미터 미만의 도로교량		3종	교량	무	
주소 (시,도) (시,군,구) (읍,면,동) (리,번지 등 주소)			관리주체	관리주체구분		소유자		소유자구분			
경기도	김포시	고촌읍 상미로 10번길 316-68, 고촌읍 풍곡리 558-1	의정부국토관리사무소	공공		민간		국도교통부(서울지방국토관리청)	공공		민간
				중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업	중앙부처		지자체	(국가/지방)공기업	
				V						V	
사업계획 승인일		준공 (사용승인)일	하자담보책임 만료일	2. 상세제원	3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	4. 보수·보강 이력		환기구 덮개 (접근 가능한 환기구)		5. 첨부자료 목록	
		2003년 12월 31일	2006년 12월 23일	유	유	유				태리ic교(상) 상부.jpg 태리ic교(상) 상부1.jpg	
설계기간			설계자		공사기간		시공자		총공사비(백만원)		
1996-12-06 ~ 1997-12-31			(주)우대기술단, (주)한맥기술		1998-09-25 ~ 2003-12-31		한동건설(주)				
내진정보	내진설계 대상 유무		내진설계 적용 유무		적용내진설계기준		내진성능평가 실시 유무		내진보강 유무		
	대상		불명				미실시		미실시		
영21조대상	감리기간		감리자(책임감리원)		사업주체(발주자)		공사명		공사감독·공사관리관		
아니오	1998-12-02 ~ 2003-12-31		한국기술개발(주) 김용우		서울지방국토관리청		김포~ 김포IC간 도로확장 및 포장공사				
기타 기본현황											
작성일		작성자			최종 수정일			최종 수정자			
2018년 10월 04일		의정부국토관리사무소 (인)			2024년 02월 13일						
비고											

2. 상세제원

시설물명		교량 시점위치(읍면동리까지 기입)			교량 종점위치(읍면동리까지 기입)			설계활하중	허용통행하중
태리IC육교(상)		경기도 김포시 고촌읍 상미로10번길 316-68, 고촌읍 풍곡리 558-1			경기도 김포시 고촌읍 풍곡리 558-1			DB-24/DL-24	43 ton
연장			폭(m)			차로수			내진 설계적용여부
길이(m)	경간수	최대	보도	차도	계	상행	하행	계	
40	1	40	1	13	14	3	0	3	미적용
상부구조	경간구성		40 = 40						
	구분	경간형식		받침종류		신축이음종류		하부통과 제한높이(m)	
	대표	강박스거더교(STB)		포트받침		Rail-Type		5	
	기타								
하부구조	구분	교각			교대		교차노선 (또는 교차하천)	교차하천 최고수심(m)	
		형식	기초형식		형식	기초형식			
	대표			역T형					
	기타								
하천해상교량 해당여부		비해당		부착시설내용					
기타 상세제원									

전경사진



정 · 측면, 기타사진



시설물관리대장(교량)

시 설 물 번 호	BR2003-0003569
관 리 번 호	
시 설 물 명	태리IC육교(하)
내 용	
1. 기본현황	
2. 상세제원	
3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	
4. 보수·보강 이력	
5. 첨부: 1) 전경사진 2) 설계도서 목록 3) 기타 관리주체에서 유지관리에 필요한 자료	

관리주체 : 의정부국토관리사무소
 소 유 자 : 국토교통부(서울지방국토관리청) 전 화 번 호 : 031-820-1760
 보 관 자 : _____

1. 기본현황

시설물번호		관리번호	시설물명	노선		시설물분류					
				구분	세부노선	시설물종류	시설물종별	시설물구분	SOC성능평가대상		
BR2003-0003569			태리IC육교(하)	일반국도	일반국도48호선	준공 후 10년이 경과된 교량으로 「도로법」 제10조에 따른 도로에 설치된 연장 20미터 이상 ~ 100미터 미만의 도로교량		3종	교량	무	
주소 (시,도) (시,군,구) (읍,면,동) (리,번지 등 주소)			관리주체	관리주체구분		소유자		소유자구분			
경기도	김포시	고촌읍 상미로 10번길 316-68, 고촌읍 풍곡리 558-1	의정부국토관리사무소	공공		민간		국도교통부(서울지방국토관리청)	공공		민간
				중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업	중앙부처		지자체	(국가/지방)공기업	
				V					V		
사업계획 승인일		준공 (사용승인)일	하자담보책임 만료일	2. 상세제원	3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	4. 보수·보강 이력		환기구 덮개 (접근 가능한 환기구)		5. 첨부자료 목록	
		2003년 12월 31일	2006년 12월 23일	유	유	유				태리ic교(하) 상부.jpg 태리ic교(하) 하부.jpg	
설계기간			설계자		공사기간		시공자		총공사비(백만원)		
1996-12-06 ~ 1997-12-31			(주)우대기술단, (주)한맥기술		1998-09-25 ~ 2003-12-31		한동건설(주) 외 2개사				
내진정보	내진설계 대상 유무		내진설계 적용 유무		적용내진설계기준		내진성능평가 실시 유무		내진보강 유무		
	대상		불명				미실시		미실시		
영21조대상	감리기간		감리자(책임감리원)		사업주체(발주자)		공사명		공사감독·공사관리관		
아니오	1998-12-02 ~ 2003-12-31		한국기술개발(주) 김용우		서울지방국토관리청		김포 ~ 김포IC간 도로확장 및 포장공사				
기타 기본현황											
작성일		작성자			최종 수정일			최종 수정자			
2018년 10월 04일		의정부국토관리사무소 (인)			2024년 02월 13일						
비고											

2. 상세제원

시설물명		교량 시점위치(읍면동리까지 기입)			교량 종점위치(읍면동리까지 기입)			설계활하중	허용통행하중
태리IC육교(하)		경기도 김포시 고촌읍 상미로10번길 316-68, 고촌읍 풍곡리 558-1			경기도 김포시 고촌읍 풍곡리 558-1			DB-24/DL-24	43 ton
연장			폭(m)			차로수			내진 설계적용여부
길이(m)	경간수	최대	보도	차도	계	상행	하행	계	
40	1	40	1	17	18	0	4	4	미적용
상부구조	경간구성		40 = 40						
	구분	경간형식		받침종류		신축이음종류		하부통과 제한높이(m)	
	대표	강박스거더교(STB)		포트받침		Rail-Type		5	
	기타								
하부구조	구분	교각			교대		교차노선 (또는 교차하천)	교차하천 최고수심(m)	
		형식	기초형식		형식	기초형식			
	대표			역T형					
	기타								
하천해상교량 해당여부		비해당		부착시설내용					
기타 상세제원									

전경사진



정 · 측면, 기타사진

