

2.4.23 검단보도육교

1) 시설물 현황

구 분		내 용	구 분		내 용
시설물명		검단보도육교	시설물 번호		ET2013-0000020
준공년월일		1993년	시설물 종별		기타종
시설물 위치		경기도 성남시 중원구 하대원동			
설계하중		보도하중	노선명		-
제원	연장	L = 45.0m, (1@45=45m)			
	폭	B = 4.0m, (보도1+차도0)			
구조 형식	상부	Steel Box Girder	기초 형식	교대	-
	하부	강상자형 기둥		교각	-
교량받침		로울러	신축이음		-
교차시설물		공단로	통과높이		4.5m
부착시설 내용		-			
기 타		※ 점검대상 시설물의 관련도면은 본 보고서에 수록			



위 치 도

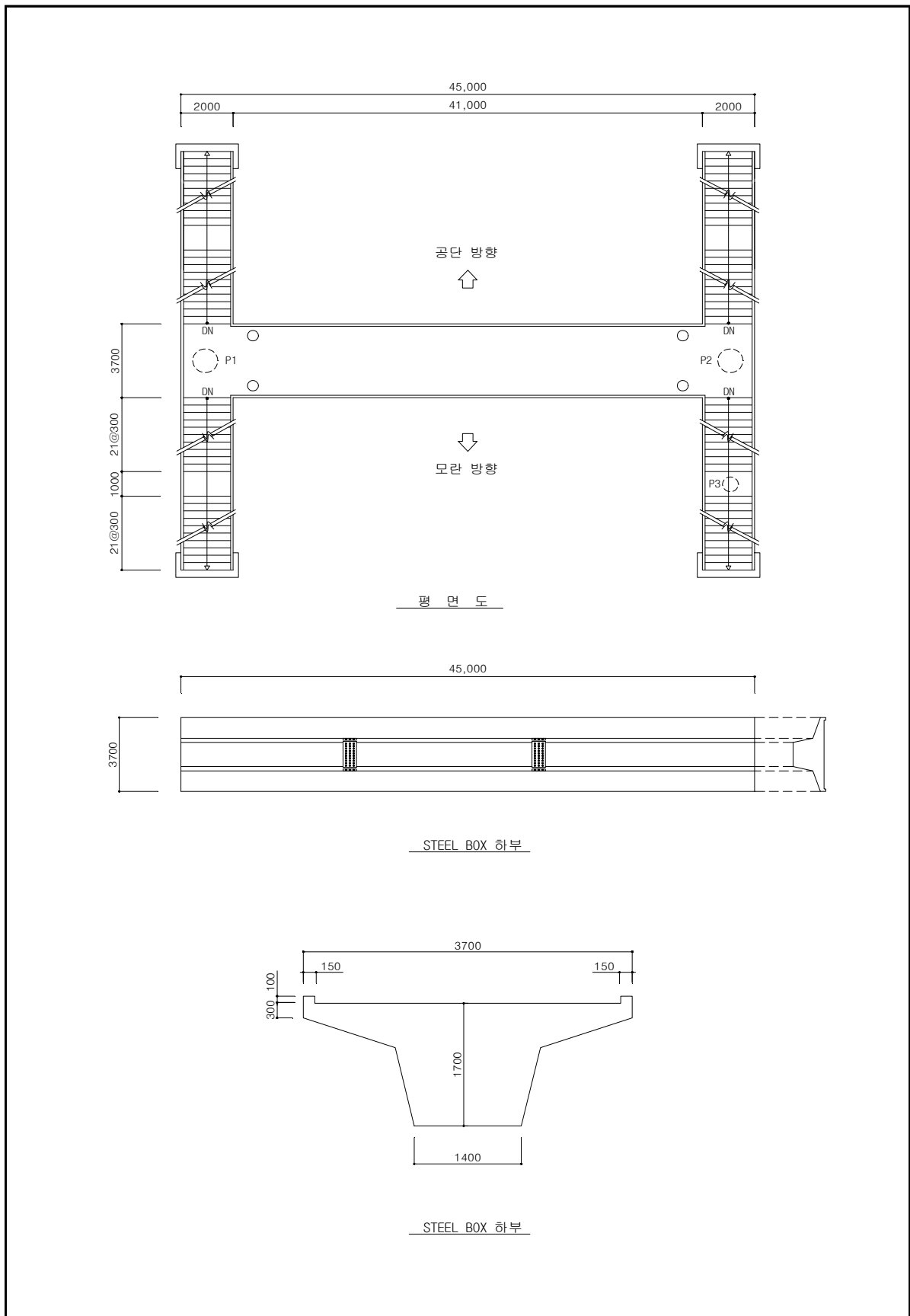


상부전경



측면전경

2) 관련도면



3) 안전점검 이력

년도	점검진단기간	점검진단기관명	상태 등급	주요 점검 진단 결과	주요 보수 보장
	점검진단구분	책임기술자			
2003	2003-08-19 2003-11-16	한세이엔씨(주)	B등급	·본 검단보도육교는 1993년 준공된 후 10년이 경과된 보도육교로 상, 하부의 주부재 및 보조부재에서 구조적으로 문제가 되는 결함이나 손상이 발생하지 않은 양호한 상태로 조사되었음. 검단보도육교에 대한 도막두께 조사에서 시공당시의 시방기준을 대체로 만족하는 것으로 조사되어 공용기간 경과에 따른 강재의 내구성은 양호한 것으로 판단된다	·배수구 막힘, 난간 부식, 계단부 파손 등
	정밀점검	이규형			
2005	2005-08-05 2005-12-02	한세이엔씨(주)	C등급	·본 검단보도육교는 1993년 준공된 후 12년이 경과된 보도육교로 바닥판하면으로 우수가 유입되어 일부 주형내에 체수되어 강재를 부식시키고 있는 상황으로 방수처리 등 적절한 보수가 요구됨. 검단보도육교의 외관상태 조사에서는 배수구 막힘, 난간 일부 부식, 계단 일부 파손 등이 조사되어 이에 대한 지속적 관찰이 요구됨. 검단보도육교에 대한 도막두께 조사에서 시공당시의 시방기준을 대체로 만족하는 것으로 조사되어 공용기간 경과에 따른 강재의 내구성은 양호한 것으로 판단됨.	-
	정밀점검	김창기			
2007	2007-07-04 2007-10-01	태경개발주식회사	B등급	·본 검단보도육교는 1993년 준공된 후 14년이 경과된 보도육교로 전년도에 상부 방수처리를 하였으나, 그 전에 스며든 우수로 인하여 일부 주형내에 체수되어 강재를 부식시키고 있고, 일부 캔틸레버부에는 부식되어 파손된 상태로 빠른 보수가 필요함. 검단보도육교의 외관상태 조사에서는 배수구 막힘, 난간 일부 부식, 계단하부 도장박리 및 백태 등이 조사되어 이에 대한 지속적 관찰이 요구됨. 검단보도육교에 대한 도막두께 조사에서 시공당시의 시방기준을 대체로 만족하는 것으로 조사되어 공용기간 경과에 따른 강재의 내구성은 양호한 것으로 판단됨.	-
	정밀점검	홍정숙			
2009	2009-05-18 2009-06-16	(주)신영이엔씨	-	·현재 상태에서 교량의 내구성 및 안전성 저하 등을 일으킬만한 주요 결함은 없는 상태로 조사되었다. 이번 점검에서 조사된 계단 미끄럼 방지 고무의 탈락은 보행의 안전성을 위해 적절한 보수가 필요한 것으로 판단되며 그 외 손상은 유지관리시 주의관찰이 필요하다.	·배수구 청소
	정기점검	김상아			

년도	점검진단기간	점검진단기관명	상태 등급	주요 점검 진단 결과	주요 보수 보장
	점검진단구분	책임기술자			
2011	2011-02-09 2011-07-13	에이콘(주)	B등급	·본선 주형 변형, 계단부 하면 백태, 부식, 도장탈락 기둥부 부식, 몰탈 탈락, 배수구 덮개 망실	-
	정기점검	서종록			
2011	2011-09-21 2011-12-16	(주)대기이엔지	양호	·국부적 주형 변형, 계단 녹 발생, 하부 기초 모르타르 탈락	-
	정기점검	김대기			
2012	2012-02-24 2012-07-22	수자원기술주식회사	보통	·점검결과 대부분 기 발생손상이 유지되고 있는 상태이나, 계단 기둥 하부의 콘크리트 연결부분의 파손 및 균열 등의 손상은 차량 충돌 등의 외력 작용시 기둥 유동이 상부 계단 및 본선 구간의 영향을 줄 수 있는 부분이므로 손상 확대여부에 대한 지속적인 주의 관찰이 필요하며, 손상의 진행에 따라 보수 조치가 시행되어야 할 부분으로 판단된다.	-
	정기점검	신현철			
2012	2012-07-17 2012-12-13	주성건설(주)	양호	·연석 지주부 콘크리트 파손, 쉼터 레버부 콘크리트 파손, 후타재 박리, 토사퇴적, 보수부 박리, 누수 흔적	-
	정기점검	김선규			
2013	2013-02-14 2013-06-24	(주)토당건설	보통	·전반적으로 양호한 상태이며 배수구 덮개 탈락, 거더 외부 도장 박락, 쉼터레버부 차량충돌 변형, 거더 측면 누수 및 녹발생, 하부 모르타르 균열, 미시공, 누수, 계단 하부 녹발생, 도장탈락 등의 손상이 조사되었다. ·발생된 손상은 공용연수 증가, 외부충격, 부착력 저하, 우수 유입, 시공불량 등에 의한 것으로 판단되며, 지속적인 관찰 및 주기적인 점검을 통한 손상의 진전 여부 등의 확인을 통한 추후 내구성 및 사용성 확보 차원의 보수 등의 적절한 조치가 필요한 것으로 판단된다.	-
	정기점검	이근표			
2013	2013-07-25 2013-11-21	방재알앤디(주)	양호	·난간 부식 및 녹발생, 도장 박리, 박락, 누수흔적 및 녹발생, 계단 하부 녹발생 등의 손상은 전회 점검 결과와 비교시 손상 진전이 미미한 상태로 관찰되었다. 지속적인 점검을 통해 손상 진전 여부를 파악하여 유지관리계획을 수립하는 것이 바람직할 것으로 판단된다..	-
	정기점검	유정식			

년도	점검진단기간	점검진단기관명	상태 등급	주요 점검 진단 결과	주요 보수 보장
	점검진단구분	책임기술자			
2014	2014-03-03 2014-06-10	(주)다음기술단	보통	·포장부 체수, 거더 외부 도장박락, 거더 측면 누수 및 녹발생, 하부 모르타르 균열, 누수, 계단 하부 녹발생, 도장탈락 등의 손상이 조사되었다. ·기 발생된 손상은 공용연수 증가, 외부충격, 부착력 저하, 우수 유입, 시공불량 등에 의한 것으로 판단되며, 지속적인 관찰 및 주기적인 점검을 통한 손상의 진전 여부 등의 확인을 통한 추후 내구성 및 사용성 확보 차원의 보수 등의 적절한 조치가 필요한 것으로 판단된다.	—
	정기점검	김명환			
2014	2014-06-16 2014-12-12	에이콘주식회사	보통	·기동 상부 접합부 누수에 대한 실런트 주입보수와 BOX내부 배수관 파손에 대한 배수관재설치가 우선적으로 필요하다. 난간 및 거더 외부 도장박락, 측면 변형, Splice 부식, 기동하부 기초파손, 상부 접합부 누수, 계단하면 도장 박리 및 부식 등의 손상이 조사되었다. 기 발생된 손상은 공용연수 증가, 외부충격, 부착력 저하, 우수 유입, 시공불량 등에 의한 것으로 판단되며, 지속적인 관찰 및 주기적인 점검을 통한 적절한 조치가 필요한 것으로 판단된다.	·재도장, 실런트 주입, 배수관재설치
	정기점검	서종록			
2015	2015-02-24 2015-06-29	다우산업주식회사(주)	보통	·검단보도육교에 대한 외관조사결과, 난간기초강재 부식 및 도장박리, 거더하면 도장박락, 현장이음부 부식, 기동 기초물탈 균열 및 파손, 기동상부 접합부 부식, 계단 하면 도장박리 및 부식, BOX 내부 체수 및 부식 등의 손상이 조사되었다.	—
	정기점검	문원덕			
2015	2015-08-10 2015-12-31	세원건설(주)	보통	·점검결과 교면포장 배수구 막힘, 덮개 유실, 난간 부식 및 도장박리, 변형, 거더 도장박락, 계단 접합부 누수흔적/백태, 캔틸레버하면 녹물유출, 거더내부 하부플랜지 부식, 배수관 접합부 누수흔적/부식, 기동 기초물탈 균열 및 파손, 하면 도장박락, 상부 접합부 누수/부식, 상단 강판 들뜸, 계단 하면 도장박리 및 부식, 접합부 누수흔적/부식/백태, 상면 부식이 조사되었다.	—
	정기점검	정영철			

년도	점검진단기간 점검진단구분	점검진단기관명 책임기술자	상태 등급	주요 점검 진단 결과	주요 보수 보강
2016	2016-02-12 2016-06-10	(주)삼원	보통	·금회 점검결과 포장면 배수로 옆 균열, 배수로 이물질 퇴적, 배수덮개 망실, 배수덮개 부식, 난간 부식, 계단 난간 부식, 상부구조 녹 제거, 도장박리, 거더내부 기존배수파이프 부식, 하면 부식, 도장박리, 볼트 풀림, 볼트 누락, 볼트 부식, 종리브 변형, 용접 불량, 하부구조 기둥 기초 박리 및 녹발생, 기둥 부식, 기둥 볼트 부식, 보조기둥 기초박리, 계단 마감재 파손, 계단 전면 부식, 하부 볼트 부식, 계단 하면 부식, 누수흔적, 도장박리가 조사되었다.	-
	정기점검	조동호			
2016	2016-08-29 2016-12-28	연세조경건설(주)	양호	·외관조사 결과 배수구 덮개 망실, 부식, 거더내부 도장박리, 부식, 볼트 체결불량 및 누락, 부식, 종리브 변형, 용접불량, 보조기둥 기초박리, 계단 마감재 파손 등의 손상이 조사되었다. 현재 발생한 손상은 공용년수 증가에 따른 비구조적인 손상으로 경미한 상태이며, 거더 내부에서 확인된 손상은 대부분 시공당시 시공오류에 의한 것으로 보도육교의 사용성 및 안전성에는 문제가 없을 것으로 판단되는바, 지속적인 관찰을 통해 유지관리를 한다면 문제는 없을 것으로 판단된다.	-
	정기점검	김진복			
2017	2017-03-15 2017-06-20	효심주식회사	양호	·검단보도육교는 1993년 준공된 구조물(공용년수: 24년)로서 2016년 하반기 정기점검 결과와 유사한 손상이 조사되었다. 외관조사결과 교면포장은 배수로 옆 균열이 발생한 것으로 확인되었으며, 거더에서 내부 부식, 도장박리, 볼트 체결불량, 종리브 변형 등이 조사되었다. 보조 기둥 기초박리, 계단 마감재 파손 등이 조사되었으며, 배수덮개 망실 등의 손상이 조사되었다. 상기 손상은 대부분 경미한 손상으로, 진전 및 확대는 없는 것으로 확인되었다. 손상에 대하여 적절한 조치를 취하고 손상의 진행여부를 파악하여 유지관리 하는 것이 바람직 할 것으로 판단된다.	-
	정기점검	김정재			

4) 보수·보강 이력

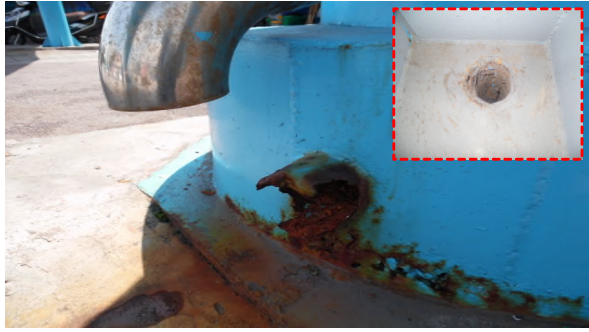
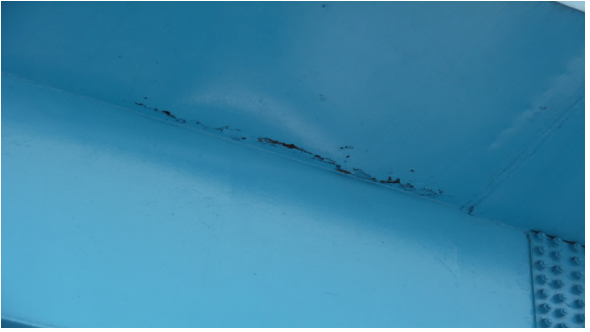
년도	사업명	공사내용	공사비 (천원)	시공사
2016	중원구 관내 교량 및 터널 정비공사	제도장(610.0m²), 난간용접(18개소)	13,054	(주)대목환경건설

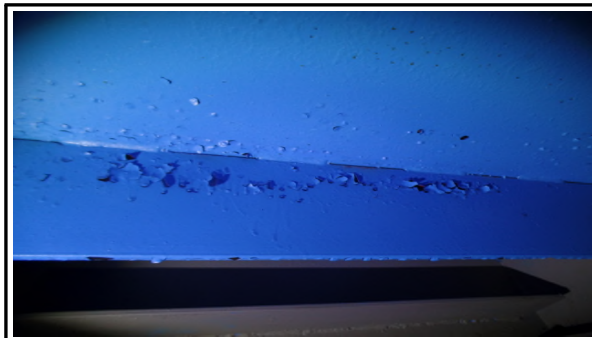
5) 검단보도육교 점검결과와 손상내용 비교 및 조치방안

부재명	전회 정기점검 결과 (2017년 상반기)	금회 정기점검 결과 (2017년 하반기)	증감	조치방안	비고
보도육교 포장	· 배수로 옆 균열	· 배수로 옆 균열	—	· 유지관리	
난간	· 상태양호	· 상태양호			
배수시설	· 배수덮개 망실 · 배수덮개 부식	· 배수덮개 망실 · 배수덮개 부식 · 배수관 부식	— — ▲	· 재설치 · 유지관리 · 유지관리	신규
거더 외부	· 상태양호	· 캔틸레버 도장탈락 및 부식 · 캔틸레버 변형	▲ ▲	· 재도장 · 유지관리	신규 신규
거더 내부	· 부식 · 도장 탈락 · 볼트 체결불량 · 볼트 누락 · 볼트 부식 · 종리브 변형 · 용접 불량	· 부식 · 도장탈락 · 볼트 체결불량 · 볼트 누락 · 볼트 부식 · 종리브 변형 · 용접 불량	— — — — — — —	· 재도장 · 재도장 · 볼트 재시공 · 볼트 재시공 · 재도장 · 유지관리 · 유지관리	
하부구조	· 보조기둥 기초박리 및 박락	· 주기둥 기초 박락 · 주기둥 부식 · 보조기둥 기초 박리 및 박락 · 보조기둥 고정볼트 탈락	▲ ▲ — ▲	· 유지관리 · 재도장 · 유지관리 · 유지관리	신규 신규 신규
계단	· 마감재 파손	· 마감재 파손 · 도장탈락 및 부식 · 녹 발생 및 백태	— ▲ ▲	· 유지관리 · 유지관리 · 유지관리	신규 신규

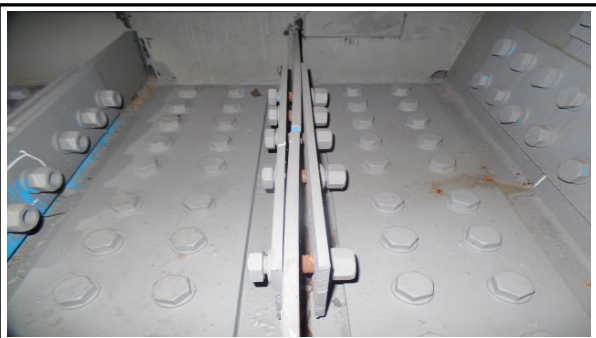
※ ▲ : 손상증가, 신규 ▼ : 손상감소, 보수

6) 현장조사 사진

			
내 용	보도육교 포장 배수로 옆 균열	내 용	난간 상태양호
원 인	건조수축 및 온도수축, 동결융해 작용	원 인	-
대 책	유지관리	대 책	-
			
내 용	배수덮개 망실	내 용	배수덮개 부식
원 인	고정불량, 외부충격(보행자)	원 인	외부환경
대 책	재설치	대 책	유지관리
			
내 용	주기둥 배수관 부식	내 용	거더 외부 캔틸레버 도장탈락 및 부식
원 인	시공미흡 및 우수유입	원 인	우수유입 및 시공미흡, 외부환경
대 책	유지관리	대 책	재도장
			
내 용	거더 외부 캔틸레버 변형	내 용	거더 내부 상면 부식
원 인	외부충격(차량충돌)	원 인	외부 우수유입 및 시공미흡
대 책	유지관리	대 책	재도장



내 용	거더 내부 상부 도장탈락
원 인	시공미흡
대 책	재도장



내 용	거더 내부 볼트체결 불량
원 인	시공미흡
대 책	재시공



내 용	거더 내부 볼트누락 및 부식
원 인	외부 우수유입 및 시공미흡
대 책	재시공



내 용	거더 내부 종리브 변형
원 인	시공미흡
대 책	유지관리



내 용	거더 내부 용접불량
원 인	시공미흡
대 책	유지관리



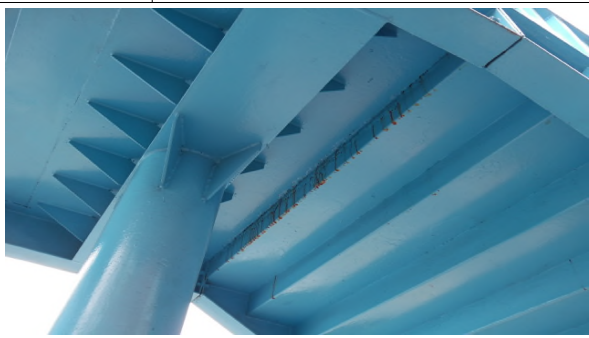
내 용	주기둥 기초 박락
원 인	신축작용 및 동결융해 작용
대 책	유지관리



내 용	주기둥 부식
원 인	외부환경 및 우수유입
대 책	재도장



내 용	보조기둥 기초 박리 및 박락
원 인	신축작용 및 동결융해 작용
대 책	유지관리

			
내 용	보조기둥 고정볼트 탈락	내 용	계단 마감재 파손, 도장탈락 및부식
원 인	시공미흡	원 인	외부환경 및 우수유입, 동결융해 작용
대 책	유지관리	대 책	유지관리
			
내 용	계단 접합부 녹 발생	내 용	계단 접합부 백태
원 인	우수유입	원 인	우수유입
대 책	유지관리	대 책	유지관리

7) 개략공사비

부재명	금회점검내용	총량	단위	보수공법	단가 (천원)	개략공사비 (천원)	우선 순위	비고
배수시설	배수덮개 망실	1.0	EA	재설치	100	100	3	
거더 외부	도장탈락 및 부식	2.0	m ²	재도장	65	130	2	
거더 내부	부식	11.7	m ²	재도장	65	761	2	
	도장탈락	5.0	m ²	재도장	65	325	2	
	볼트 체결불량 및 누락	101.0	EA	볼트 재시공	6	606	2	
	볼트 부식	0.13	m ²	재도장	65	8	2	
주기둥	부식	0.4	m ²	재도장	65	26	2	
순 공사비						1,956		
제경비 (순공사비 x 50%)						978		
총 공사비 (순공사비 + 제경비)						2,934		

8) 종합결론

(1) 외관조사 결과

검단보도육교는 1993년 준공된 구조물(공용년수 24년)로써, 금번 정기점검을 통하여 실시한 외관조사 결과는 다음과 같다.

- 외관조사 결과, 보도육교 포장에서 균열이 조사되었고 배수시설에서 배수덮개 망실, 배수덮개 부식, 배수관 부식이 조사되었다. 거더 외부에서 캔틸레버 도장탈락 및 부식, 변형이 조사되었으며 거더 내부에서 부식, 도장탈락, 볼트 체결불량, 볼트 누락 및 부식, 종리브 변형, 용접 불량에 조사되었다.
- 하부구조에서 주기동 기초 박락, 주기동 부식, 보조기동 기초 박리 및 박락, 보조기동 고정볼트 탈락이 조사되었고 계단에서 마감재 파손, 도장탈락 및 부식, 녹 발생 및 백태가 조사되었으며 난간은 양호한 것으로 조사되었다.
- 금회 실시한 하반기 정기점검 결과를 통해 나타난 비구조적 경미한 손상은 공용증가에 따른 건조수축 및 온도수축, 동결융해 작용, 고정불량, 외부환경, 시공미흡 및 우수유입, 외부충격(차량충돌), 외부 우수유입, 신축작용에 의해 발생한 것으로 향후 점검 시 주의관찰을 통한 유지관리가 필요할 것으로 판단되며 거더 내·외부에서 조사된 도장탈락 및 부식의 경우 구조물의 2차 손상을 방지하기 위해 보수하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.
- 금회 점검결과, 확인된 손상은 기존 점검과 유사한 상태이며 배수시설 배수관 부식, 거더 외부 캔틸레버 도장탈락 및 부식, 변형, 하부구조 주기동 기초 박락, 부식, 보조기동 기초 박리 및 박락, 고정볼트 탈락, 계단 도장탈락 및 부식, 녹 발생 및 백태가 추가로 조사되었다.

(2) 구조물의 상태평가 결과 : 양호

2.4.24 대하보도육교

1) 시설물 현황

구 분		내 용	
시설물명		대하보도육교	시설물 번호
준공년월일		1993년	시설물 중별
시설물 위치		경기도 성남시 중원구 하대원동	
설계하중		보도하중	노선명
제원	연장	L = 45.0m, (1@45=45m)	
	폭	B = 3.7m, (보도1+차도0)	
구조 형식	상부	Steel Box Girder	기초 형식
	하부	강상자형 기둥	교대
교량받침		로울러	교각
교차시설물		공단로	신축이음
부착시설 내용		-	
기 타		※ 점검대상 시설물의 관련도면은 본 보고서에 수록	



위 치 도

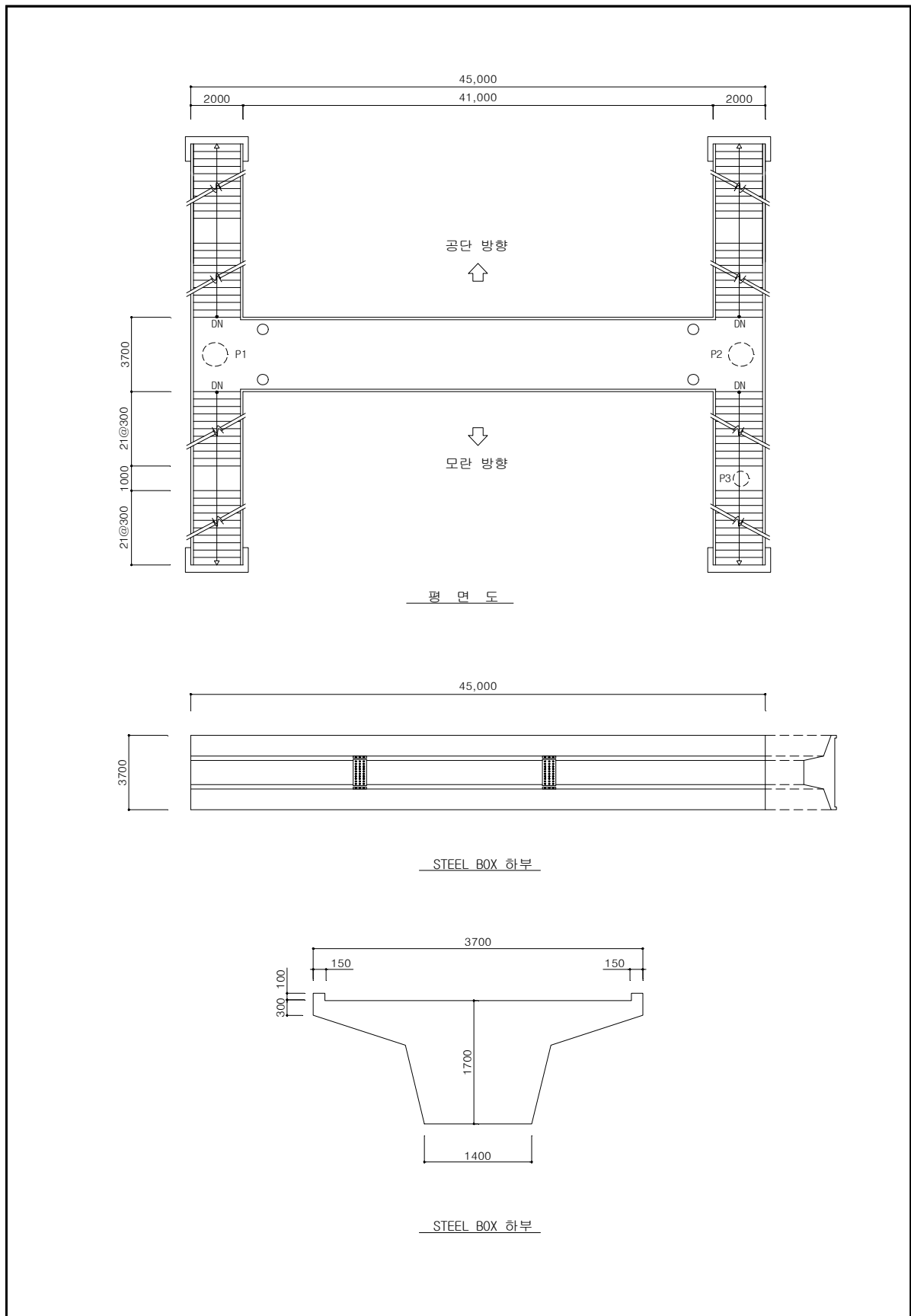


상부전경



측면전경

2) 관련도면



3) 안전점검 이력

년도	점검진단기간 점검진단구분	점검진단기관명 책임기술자	상태 등급	주요 점검 진단 결과	주요 보수 보장
2003	2003-08-19 2003-11-16	한세이엔씨(주)	B등급	·본 대하보도육교는 1993년 준공된 후 10년이 경과된 보도육교로 상, 하부의 주부재 및 보조부재에서 구조적으로 문제가 되는 결함이나 손상이 발생하지 않은 양호한 상태로 조사되었음. 대하보도육교에 대한 도막두께 조사에서 시공당시의 시방기준을 대체로 만족하는 것으로 조사되어 공용기간 경과에 따른 강재의 내구성은 양호한 것으로 판단된다.	·배수구 막힘, 난간부식, 계단부 파손 등
	정밀점검	이규형			
2005	2005-08-05 2005-12-02	한세이엔씨(주)	C등급	·본 대하보도육교는 1993년 준공된 후 12년이 경과된 보도육교로 바닥판하면으로 우수가 유입되어 일부 주형내에 체수되어 강재를 부식시키고 있는 상황으로 방수처리 등 적절한 보수가 요구됨. 대하보도육교의 외관상태 조사에서는 배수구 막힘, 난간일부 부식, 계단일부 파손 등이 조사되어 이에 대한 지속적 관찰이 요구됨. 대하보도육교에 대한 도막두께 조사에서 시공당시의 시방기준을 대체로 만족하는 것으로 조사되어 공용기간 경과에 따른 강재의 내구성은 양호한 것으로 판단됨.	-
	정밀점검	김창기			
2007	2007-07-04 2007-10-01	태경개발주식회사	B등급	·본 대하보도육교는 1993년 준공된 후 14년이 경과된 보도육교로 전년도에 상부 방수처리를 하였으나 이전에 스며든 우수로 인하여 일부 주형이 부식된 상태로 주의깊은 관찰이 필요함. 대하보도육교의 외관상태 조사에서는 배수구 막힘, 난간일부 부식, 계단하부 도장박리 및 백태 등이 조사되어 지속적 관찰이 요구됨. 대하보도육교에 대한 도막두께 조사에서 시공당시의 시방기준을 대체로 만족하는 것으로 조사되어 공용기간 경과에 따른 강재의 내구성은 양호한 것으로 판단됨.	-
	정밀점검	홍정숙			
2009	2009-05-18 2009-06-16	(주)신영이엔씨	-	·현재 상태에서 교량의 내구성 및 안전성, 보행자의 주행 안전성 저하 등을 일으킬만한 주요 결함은 없는 상태로 조사되었다. 현재 본 시설물의 재도장 및 미끄럼방지 도장 등 보수가 완료된 상태로 전반적으로 양호한 상태이나 배수구의 주기적인 청소로 원활한 배수를 유도하여야 한다.	-
	정기점검	김상아			

년도	점검진단기간	점검진단기관명	상태 등급	주요 점검 진단 결과	주요 보수 보장
	점검진단구분	책임기술자			
2011	2011-02-09 2011-07-13	에이콘(주)	양호	·주형 Splice 부식, 계단 도장탈락, 부식, 기초 파손, 누수, 백태, 기둥 기초몰탈 탈락, 배수구 덮개 망실	-
	정기점검	서종록			
2011	2011-09-21 2011-12-16	(주)대기이엔지	양호	·주형 Splice 부식, 하면 도장탈락, 기초 일부 파손, 마감재 파손, 공동 및 파손, 기둥 기초 몰탈 탈락	-
	정기점검	김대기			
2012	2012-02-24 2012-07-22	수자원기술(주)	양호	·점검결과, 기존 손상 외 특별히 발생된 손상은 없는 상태이나, 전반적으로 도장열화, 주형 Splice 부 부식, 계단부 누수 및 백태, 난간 하부 부식, 배수구 막힘, 기둥 하단 기초 연결부 국부 파손 등의 손상이 발생되어 있는 것으로 조사되었음.	·재 도장 보수
	정기점검	신현철			
2012	2012-07-17 2012-12-13	(주)장남	양호	·주형 Splice 부식, 하면 도장탈락, 기초 일부 파손, 마감재 파손, 공동 및 파손, 기둥 기초 몰탈 탈락	-
	정기점검	김선규			
2013	2013-02-14 2013-06-24	(주)토당건설	보통	·전반적으로 양호한 상태이며 Splice부 녹발생, 기둥 기초 모르타르 탈락, 계단부 대리석 파손, 기초 공동 및 파손, 모르타르 파손, 하부 녹발생 및 백태, 도장탈락 등의 손상이 발생된 것으로 확인되었으며, 지속적인 관찰 및 주기적인 점검을 통한 손상의 진전 여부 등의 확인을 통한 추후 내구성 및 사용성 확보 차원의 보수 등의 적절한 조치가 필요한 것으로 판단된다.	-
	정기점검	이근표			
2013	2013-07-25 2013-11-21	방재알앤디(주)	양호	·난간 부식 및 녹발생, 상부 Splice부 부식, 상부 누수흔적, 하부 기초 모르타르 탈락, 계단 하부 백태 및 녹발생, 하부 도장박리 등이 조사되었으며, 전회 점검결과와 비교시 손상 진전 상태는 미미하게 진행된 것으로 관찰되었다. 대하보도육교는 향후 정비계획이 수립된 상태로 지속적인 관찰이 요구된다.	-
	정기점검	유정식			
2014	2014-03-03 2014-06-10	(주)다움기술단	보통	·대하보도육교에 대한 외관조사결과, 전반적으로 양호한 상태이며 Splice부 녹발생, 기둥 기초 모르타르 탈락, 계단부 기초 파손, 하부 녹발생 및 백태, 도장탈락 등의 손상이 발생된 것으로 확인되었으며, 지속적인 관찰 및 주기적인 점검을 통한 손상의 진전 여부 등의 확인을 통한 추후 내구성 및 사용성 확보 차원의 보수 등의 적절한 조치가 필요한 것으로 판단된다.	-
	정기점검	김명환			

년도	점검진단기간 점검진단구분	점검진단기관명 책임기술자	상태 등급	주요 점검 진단 결과	주요 보수 보장
2014	2014-06-16 2014-12-12	에이콘주식회사	보통	·주형 하부 부식 및 계단부 도장박리, 부식 등에 대한 재도장이 필요하며, BOX내부 배수관 이음부 탈락에 대한 배수관 재설치가 필요하다. 기타 손상에 대해서 지속적인 관찰 및 주기적인 점검을 통한 손상의 진전 여부 등의 확인을 통한 추후 내구성 및 사용성 확보 차원의 보수 등의 적절한 조치가 필요한 것으로 판단된다	-
	정기점검	서종록			
2015	2015-02-24 2015-06-29	다우산업주식회사(주)	보통	·대하보도육교에 대한 외관조사결과, 포장부 바닥 마감재 탈락, 난간기초강재 부식 및 도장박리, 주형측면 누수흔적 및 녹발생, 현장이음부 부식, 기둥 기초물탈 균열 및 파손, 기둥상부 접합부 부식, 계단 하면 도장박리 및 부식, 백태, BOX내부 배수관 이음부 탈락 및 리브 부식, SPLICE부 누수흔적 및 부식 등의 손상이 조사되었다.	-
	정기점검	문원덕			
2015	2015-08-10 2015-12-31	세원건설(주)	보통	·금회 점검결과 교면포장 마감재 들뜸/파손, 배수구 덮개 부식/변형, 난간 부식, 거더 부식, 도장박리, 스프라이스부 부식, 캔틸레버하면 누수흔적/부식, 계단 접합부 누수흔적/백태/부식, 거더내부 스프라이스부 리브변형, 볼트체결불량, 하부플랜지 및 리브 부식, 스프라이스부 누수흔적 및 부식, 배수관 이음부 탈락/누수, 기둥 기초물탈 균열 및 파손, 부식, 볼트 부식, 계단 도장박리, 부식이 조사되었다.	-
	정기점검	정영철			
2016	2016-02-12 2016-06-10	(주)삼원	보통	·금회 점검결과 배수덮개 부식, 마감재 파손, 난간 부식, 계단 난간 부식, 상부구조 녹제거, 부식, 거더내부 도장박리, 종리브 변형, 용접 누락, 볼트 풀림, 볼트 부식, 볼트 누락, 도장 불량, 하면부식, 기둥 부식, 기둥 볼트 부식, 계단 전면 부식, 마감재 파손, 하부 볼트 부식, 계단 하면 부식, 녹제거가 조사되었다.	-
	정기점검	조동호			

년도	점검진단기간 점검진단구분	점검진단기관명 책임기술자	상태 등급	주요 점검 진단 결과	주요 보수 보장
2016	2016-08-29 2016-12-28	연세조경건설(주)	양호	·외관조사 결과 배수구 덮개 부식, 거더외부 도장박리, 부식, 녹발생, 거더 내부 도장박리, 볼트 부식, 볼트 체결불량 및 누락, 종리브 변형, 용접불량 및 누락 등의 손상이 조사되었다. 현재 발생한 손상은 공용년수 증가에 따른 비구조적인 손상으로 경미한 상태이며, 거더 내부에서 확인된 손상은 대부분 시공당시 시공오류에 의한 것으로 보도육교의 사용성 및 안전성에는 문제가 없을 것으로 판단되는바, 지속적인 관찰을 통해 유지관리를 한다면 문제는 없을 것으로 판단된다.	-
	정기점검	김진복			
2017	2017-03-15 2017-06-20	효심주식회사	양호	·대하보도육교는 1993년 준공된 구조물(공용년수: 24년)로서 2016년 하반기 정기점검 결과와 유사한 손상이 조사되었다. 외관조사결과 교면포장에서 파손이 발생한 것으로 확인되었으며, 거더에서 부식, 굽힘, 도장박리, 볼트누락 등이 조사되었다. 배수 시설은 전반적으로 양호한 상태이나, 배수덮개 부식 등의 손상이 확인 되었다. 기 손상은 지속적인 관찰을 통해 손상의 진행여부를 파악하여 유지관리 하는 것이 바람직 할 것으로 판단된다.	-
	정기점검	김정재			

4) 보수·보강 이력

년도	사업명	공사내용	공사비 (천원)	시공사
2016	중원구 관내 교량 및 터널 정비공사	재도장(401.0m ²), 난간용접(3개소)	8,528	(주)대목환경 건설

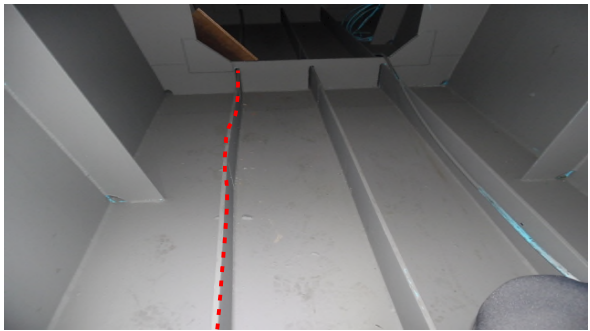
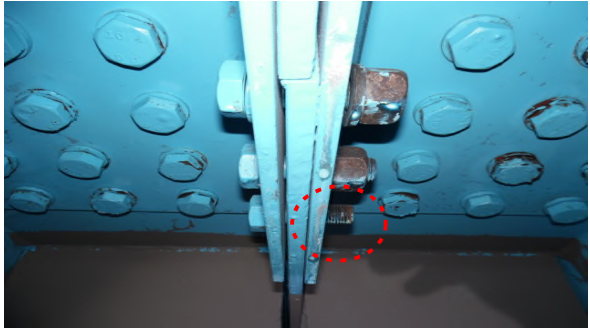
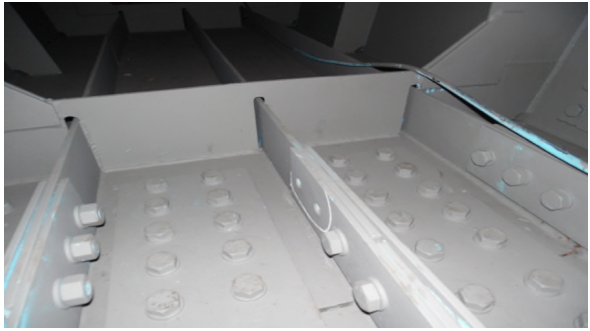
5) 대하보도육교 점검결과와 손상내용 비교 및 조치방안

부재명	전회 정기점검 결과 (2017년 상반기)	금회 정기점검 결과 (2017년 하반기)	증감	조치방안	비고
보도육교 포장	· 타일 파손	· 타일 파손 · 바닥 접합부 이격	— ▲	· 유지관리 · 유지관리	신규
난간	· 상태양호	· 상태양호			
배수시설	· 배수덮개 부식	· 배수덮개 부식	—	· 유지관리	
거더 외부	· 녹 발생 · 부식 · 도장탈락 · 도장균형	· 녹 발생 · 부식 · 도장탈락 · 도장균형	— — — —	· 재도장 · 재도장 · 재도장 · 재도장	
거더 내부	· 도장탈락 · 종리브 변형 · 용접 누락 · 볼트 풀림 · 볼트 부식 및 백태 · 볼트 누락 · 하면 부식	· 도장탈락 · 종리브 변형 · 용접 누락 · 볼트 풀림 · 볼트 부식 및 백태 · 볼트 누락 · 하면 부식	— — — — — — —	· 재도장 · 유지관리 · 유지관리 · 볼트 재시공 · 재도장 · 볼트 재시공 · 재도장	
하부구조	· 상태양호	· 주기동 도장탈락 · 보조기동 볼트 녹 발생	▲ ▲	· 재도장 · 재도장	신규 신규
계단	· 상태양호	· 계단하부 녹 발생 · 계단하부 접합부 백태 · 계단상부 녹 발생	▲ ▲ ▲	· 유지관리 · 유지관리 · 유지관리	신규 신규 신규

※ ▲ : 손상증가, 신규 ▼ : 손상감소, 보수

6) 현장조사 사진

			
내 용	보도육교 포장 타일 파손	내 용	보도육교 포장 바닥 접합부 이격
원 인	외부충격(보행자) 및 동결융해 작용	원 인	외부충격(보행자) 및 동결융해 작용
대 책	유지관리	대 책	유지관리
			
내 용	난간 상태양호	내 용	배수덮개 부식
원 인	-	원 인	외부환경
대 책	-	대 책	유지관리
			
내 용	배수관 상태양호	내 용	거더 외부 녹 발생
원 인	-	원 인	우수유입 및 시공미흡, 외부환경
대 책	-	대 책	재도장
			
내 용	거더 외부 부식 및 도장탈락	내 용	거더 외부 도장균형
원 인	우수유입 및 시공미흡, 외부환경	원 인	외부충격(차량충돌)
대 책	재도장	대 책	재도장

			
내 용	거더 내부 도장탈락	내 용	거더 내부 종리브 변형
원 인	시공미흡	원 인	시공미흡
대 책	재도장	대 책	유지관리
			
내 용	거더 내부 용접누락	내 용	거더 내부 볼트풀림
원 인	시공미흡	원 인	시공미흡
대 책	유지관리	대 책	볼트 재시공
			
내 용	거더 내부 볼트부식 및 백태	내 용	거더 내부 볼트누락
원 인	외부 우수유입 및 시공미흡	원 인	시공미흡
대 책	재도장	대 책	볼트 재시공
			
내 용	거더 내부 하면 부식	내 용	주기둥 도장탈락
원 인	외부 우수유입 및 시공미흡	원 인	외부충격(보행자) 및 시공미흡
대 책	재도장	대 책	재도장

			
내 용	보조기둥 볼트 녹 발생	내 용	계단하부 녹 발생
원 인	우수유입 및 시공미흡, 외부환경	원 인	우수유입 및 시공미흡, 외부환경
대 책	재도장	대 책	유지관리
			
내 용	계단하부 접합부 백태	내 용	계단상부 녹 발생
원 인	우수유입	원 인	외부환경 및 우수유입
대 책	유지관리	대 책	유지관리

7) 개략공사비

부재명	금회점검내용	총량	단위	보수공법	단가 (천원)	개략공사비 (천원)	우선 순위	비고
거더 외부	도장탈락 및 부식	0.5	m ²	재도장	65	33	2	
	균함	0.2	m ²	재도장	65	13	2	
거더 내부	도장탈락	5.0	m ²	재도장	65	325	2	
	볼트 풀림 및 누락	101	EA	볼트 재시공	6	606	2	
	볼트 부식	2.95	m ²	재도장	65	192	2	
	하면 부식	11.67	m ²	재도장	65	759	2	
하부구조	주기둥 도장탈락	0.02	m ²	재도장	65	1	2	
	보조기둥 볼트 녹 발생	0.4	m ²	재도장	65	26	2	
순 공사비						1,955		
제경비 (순공사비 x 50%)						978		
총 공사비 (순공사비 + 제경비)						2,933		

8) 종합결론

(1) 외관조사 결과

대하보도육교는 1993년 준공된 구조물(공용년수 24년)로써, 금번 정기점검을 통하여 실시한 외관조사 결과는 다음과 같다.

- 외관조사결과, 보도육교 포장에서 바닥 파손, 바닥 접합부 이격이 조사되었고 배수시설에서 배수덮개 부식이 조사되었다. 거더 외부에서 녹 발생, 부식, 도장탈락, 도장균함이 조사되었으며 거더 내부에서 도장탈락, 종리브 변형, 용접누락, 볼트 풀림, 볼트 부식, 볼트 누락, 하면 부식, 백태가 조사되었다.
- 하부구조에서 주기둥 도장탈락, 보조기둥 볼트 녹 발생이 조사되었고 계단에서 하부 녹 발생, 접합부 백태, 상부 녹 발생이 조사되었으며 난간은 양호한 것으로 조사되었다.
- 금회 실시한 하반기 정기점검 결과를 통해 나타난 비구조적 경미한 손상은 공용증가에 따른 외부충격(보행자) 및 동결융해 작용, 외부환경, 우수유입, 시공미흡, 외부충격(차량충돌), 외부 우수유입에 의해 발생된 것으로 향후 점검 시 주의관찰을 통한 유지관리가 필요할 것으로 판단되며 거더 내·외부에서 조사된 도장탈락 및 부식의 경우 구조물의 2차 손상을 방지하기 위해 보수하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.
- 금회 점검결과, 확인된 손상은 기존 점검과 유사한 상태이며 교면포장 바닥 접합부 이격, 하부구조 주기둥 도장탈락, 보조기둥 볼트 녹 발생, 계단하부 녹 발생, 접합부 백태, 계단상부 녹 발생이 추가로 조사되었다.

(2) 구조물의 상태평가 결과 : 양호

2.4.25 공단보도육교

1) 시설물 현황

구 분		내 용	
시설물명		공단보도육교	시설물 번호
준공년월일		1993년	시설물 중별
시설물 위치		경기도 성남시 중원구 상대원동	
설계하중		보도하중	노선명
제원	연장	L = 45.0m, (1@45=45m)	
	폭	B = 3.7m, (보도1+차도0)	
구조 형식	상부	Steel Box Girder	기초 형식
	하부	강상자형 기둥	교대
교량받침		로울러	교각
교차시설물		공단로	신축이음
부착시설 내용		-	
기 타		※ 점검대상 시설물의 관련도면은 본 보고서에 수록	



위 치 도

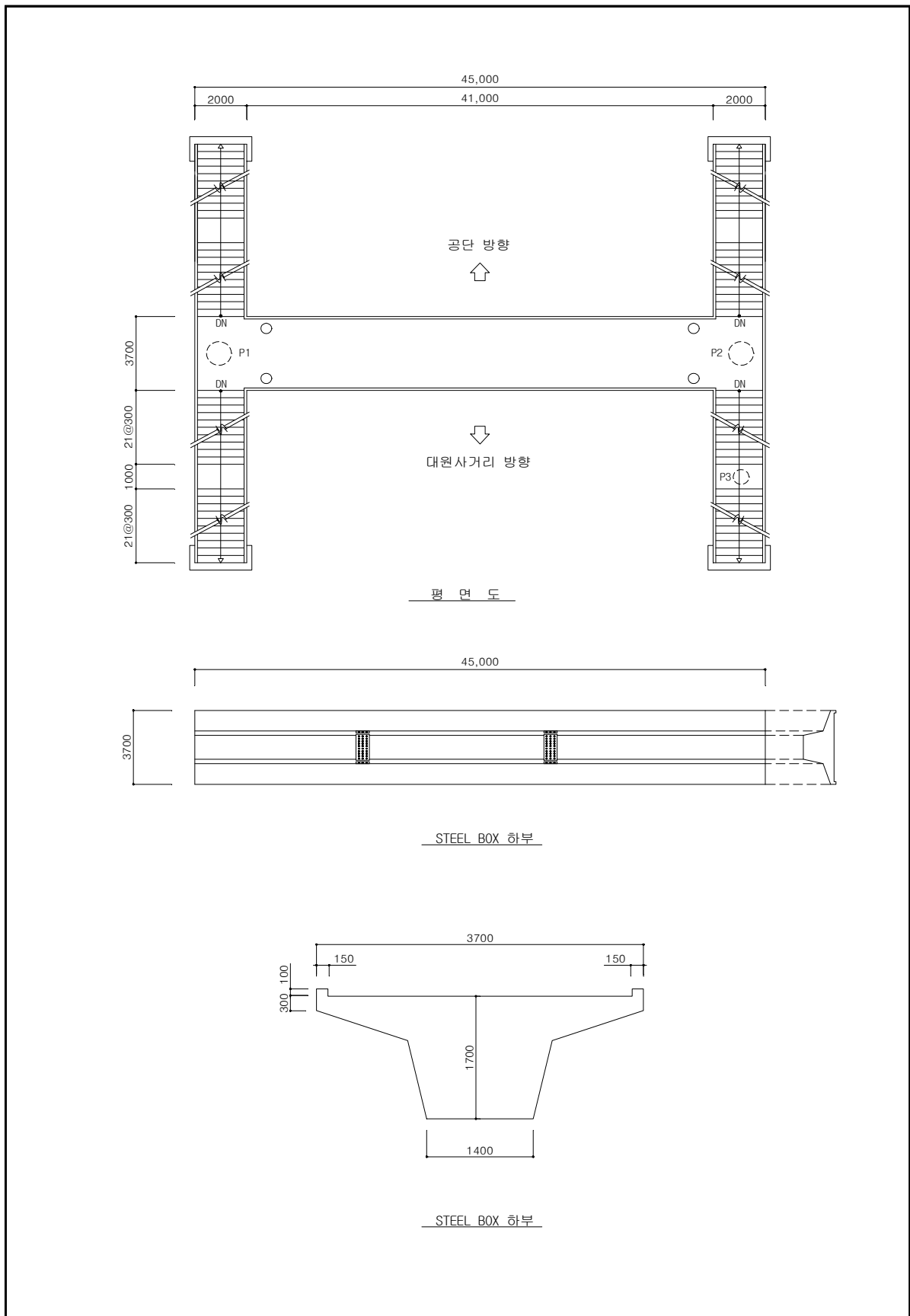


상부전경



측면전경

2) 관련도면



3) 안전점검 이력

년도	점검진단기간 점검진단구분	점검진단기관명 책임기술자	상태 등급	주요 점검 진단 결과	주요 보수 보장
2003	2003-08-19 2003-11-16	한세이엔씨(주)	B등급	·본 공단보도육교는 1993년 준공된 후 10년이 경과된 보도육교로 상, 하부의 주부재 및 보조부재에서 구조적으로 문제가 되는 결함이나 손상이 발생하지 않은 양호한 상태로 조사되었음. 공단보도육교에 대한 도막두께 조사에서 시공당시의 시방기준을 대체로 만족하는 것으로 조사되어 공용기간 경과에 따른 강재의 내구성 양호한 것으로 판단된다.	·공단 보도육교의 외관상태 조사에서는 배수구 막힘, 난간 부식, 주형 부식 등이 조사되어 이에 대한 보수가 필요함.
	정밀점검	이규형			
2005	2005-08-05 2005-12-02	한세이엔씨(주)	C등급	·본 공단보도육교는 1993년 준공된 후 12년이 경과된 보도육교로 바닥판하면으로 우수가 유입되어 일부 주형내에 체수되어 강재를 부식시키고 있는 상황으로 방수처리 등 적절한 보수가 요구됨. 공단보도육교의 외관상태 조사에서는 배수구 막힘, 난간일부 부식, 계단일부 마감재탈락 등이 조사되어 이에 대한 지속적 관찰이 필요함. 공단보도육교에 대한 도막두께 조사에서 시공당시의 시방기준을 대체로 만족하는 것으로 조사되어 공용기간 경과에 따른 강재의 내구성은 양호한 것으로 판단됨.	-
	정밀점검	김창기			
2007	2007-07-04 2007-10-01	태경개발주식회사	B등급	·본 공단보도육교는 1993년 준공된 후 14년이 경과된 보도육교로 전년도에 방수처리를 하였으나, 이전에 유입된 우수에 의해 일부 주형이 부식된 상태로 주의깊은 관찰이 필요함. 공단보도육교의 외관상태 조사에서는 배수구 막힘, 난간일부 부식, 계단하부 일부 부식 및 백태 등이 조사되어 이에 대한 지속적 관찰이 필요함. 공단보도육교에 대한 도막두께 조사에서 시공당시의 시방기준을 대체로 만족하는 것으로 조사되어 공용기간 경과에 따른 강재의 내구성은 양호한 것으로 판단됨.	-
	정밀점검	홍정숙			
2009	2009-05-18 2009-06-16	(주)신영이엔씨	-	·현재 상태에서 교량의 내구성 및 안전성 저하 등을 일으킬만한 주요 결함은 없는 상태로 조사되었다. 이번 점검에서 조사된 계단 미끄럼 방지 고무의 탈락은 보행의 안전성을 위해 적절한 보수가 필요한 것으로 판단되며 받침장치의 볼트 재체결이 필요하다.	·배수구 청소
	정기점검	김상아			

년도	점검진단기간	점검진단기관명	상태 등급	주요 점검 진단 결과	주요 보수 보장
	점검진단구분	책임기술자			
2011	2011-02-09 2011-07-13	에이콘(주)	B등급	·상면 마감재 파손, 들뜸, Splice 측면 부식, 계단부 부식, 변형, 도장탈락, 백태, 배수구 덮개 망실	—
	정기점검	서종록			
2011	2011-09-21 2011-12-16	(주)대기이엔지	양호	·국부적 주형 변형, 측면 부식, 계단부식, 변형, 하면 백태 등	—
	정기점검	김대기			
2012	2012-02-24 2012-07-22	수자원기술주식회사	양호	·전반적으로 양호한 상태로 일부 국부적 상면 마감재 파손, 들뜸, 계단부 부식, 변형, 하면 백태, 기둥 상단 볼트 유실, 하단 부식, 배수구 덮개 망실 등의 손상이 발생되어 있는 것으로 조사되었으나 손상의 정도가 경미한 상태이므로 향후, 점검 등을 통해 지속적인 관찰과 유지관리가 필요할 것으로 판단된다.	—
	정기점검	신현철			
2012	2012-07-17 2012-12-13	주성건설(주)	양호	·국부적 주형변형, Splice 측면 부식, 계단부 누수오염, 부식, 변형, 하부 백태, 기둥상단 볼트유실, 배수구 덮개 망실	—
	정기점검	김선규			
2013	2013-02-14 2013-06-24	(주)토당건설	보통	·전반적으로 양호한 상태이며 배수구 덮개 망실, 포장 마감재 들뜸 및 파손, 거더 외부 도장박락, Splice부 누수오염, 하부 도장박락 및 녹발생, 볼트유실, 계단부 파손, 백태, 녹발생, 도장박락 및 탈락, 계단 측면 변형 등의 손상이 발생된 것으로 확인되었으며, 지속적인 관찰 및 주기적인 점검을 통한 손상의 진전 여부 등의 확인을 통한 추후 내구성 및 사용성 확보 차원의 보수 등의 적절한 조치가 필요한 것으로 판단된다.	—
	정기점검	이근표			
2013	2013-07-25 2013-11-21	방재알앤디(주)	양호	·하부 기둥 철판 부식으로 인한 철판 단면감소가 조사되어, 철판 단면보수가 요구되며, 상부 및 하부 도장 박리 및 박락이 조사되어 재도장이 필요하다. 그외 손상은 전회 점검 결과와 비교시 손상 진전 일부 진행된 것으로 관찰되었다. 지속적인 점검을 통해 유지관리계획을 수립하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.	—
	정기점검	유정식			

년도	점검진단기간 점검진단구분	점검진단기관명 책임기술자	상태 등급	주요 점검 진단 결과	주요 보수 보강
2014	2014-03-03 2014-06-10	(주)다음기술단	보통	·공단보도육교에 대한 외관조사결과, 전반적으로 양호한 상태이며 배수구 덮개 망실, 포장 마감재 들뜸 및 파손, 체수, 거더 외부 도장박락, Splice부 누수오염, 하부 도장박락 및 녹발생, 볼트유실, 계단부 파손, 백태, 녹발생, 도장 박락 및 탈락, 계단 측면 변형 등의 손상이 발생된 것으로 확인되었으며, 지속적인 관찰 및 주기적인 점검을 통한 손상의 진전 여부 등의 확인을 통한 추후 내구성 및 사용성 확보 차원의 보수 등의 적절한 조치가 필요한 것으로 판단된다.	-
	정기점검	김명환			
2014	2014-06-16 2014-12-12	에이콘주식회사	불량	·BOX내부 강재두께 감소에 대해서는 안전성 검토후 강재 단면보강여부를 판단하는 것이 필요한 상태이다. 거더외부 철판 탈락에 대한 강판덧댄, 도장박락 및 부식에 대한 재도장이 필요하며, 기타 손상에 대해서 지속적인 관찰 및 주기적인 점검을 통한 손상의 진전 여부 등의 확인을 통한 추후 내구성 및 사용성 확보 차원의 보수 등의 적절한 조치가 필요한 것으로 판단된다.	-
	정기점검	서종록			
2015	2015-02-24 2015-06-29	다우산업주식회사(주)	보통	·공단보도육교에 대한 외관조사결과, 포장부 바닥 마감재 균열 및 파손, 난간기초강재 부식 및 도장 박리, 거더측면 누수흔적 및 녹발생, 거더 측면 강판 들뜸 및 탈락, 현장이음부 부식, 기둥 기초 몰탈 균열 및 파손, 기둥상부 접합부 부식, 볼트 유실, 계단 측면, 하면 도장박리 및 부식 BOX내부 바닥 전반적 부식 및 누수흔적 등의 손상이 조사되었다.	-
	정기점검	문원덕			
2015	2015-08-10 2015-12-31	세원건설(주)	보통	·금회 점검결과 교면포장 마감재 균열 및 파손, 배수구 덮개 변형/부식, 난간 부식, 단면손실, 변형, 거더 도장박락, 부식, 스플라이스 부 부식, 측면 강판 들뜸 및 탈락, 캔틸레버하면 계단접합부 누수흔적/부식, 거더내부 하부플랜지 부식, 스플라이스 누수/백태/부식, 배수관 접합부 누수, 복부 변형(배부름), 기둥 기초몰탈 균열 및 파손, 상부 접합부 부식, 볼트 유실, 계단 도장박리 및 부식, 접합부 누수 및 부식이 조사되었다.	-
	정기점검	정영철			

년도	점검진단기간 점검진단구분	점검진단기관명 책임기술자	상태 등급	주요 점검 진단 결과	주요 보수 보장
2016	2016-02-12 2016-06-10	(주)삼원	보통	·금회 점검결과 배수덮개 부식, 균열, 난간 부식, 계단 난간 부식, 상부구조 천공, 부식, 도장박리, 거더내부 부식, 볼트 부식, 볼트 누락, 볼트 풀림, 너트 여유부족, 횡리브 변형, 용접불량, 물고임, 측면 변형, 하부구조 기둥 볼트망실, 기둥 부식, 기둥하부 누수흔적, 계단 전면 부식, 계단부 천공, 계단 연결부 부식, 계단 하면 부식이 조사되었다.	-
	정기점검	조동호			
2016	2016-08-29 2016-12-28	연세조경건설(주)	양호	·외관조사 결과 배수구 덮개 부식, 거더내부 부식, 볼트 체결불량 및 누락, 부식, 종리브 변형, 용접불량, 계단 전면 편칭 등의 손상이 조사되었다. 현재 발생한 손상은 공용년수 증가에 따른 비구조적인 손상으로 경미한 상태이며, 거더 내부에서 확인된 손상은 대부분 시공당시 시공오류에 의한 것으로 보도육교의 사용성 및 안전성에는 문제가 없을 것으로 판단되는바, 지속적인 관찰을 통해 유지관리를 한다면 문제는 없을 것으로 판단된다.	-
	정기점검	김진복			
2017	2017-03-15 2017-06-20	효심주식회사	양호	·공단보도육교는 1993년 준공된 구조물(공용년수: 24년)로서 2016년 하반기 정기점검 결과와 유사한 손상이 조사되었다. 외관조사결과 교면포장에서 바닥 균열, 파손 등의 손상이 발생한 것으로 확인 되었으며, 난간 파손이 조사되었다. 거더에서 내부 부식, 측면 변형 등이 확인되었으며, 기둥 볼트망실, 계단부 편칭, 부식 등이 발생한 것으로 조사되었다. 기 손상은 지속적인 관찰을 통해 손상의 진행여부를 파악하여 유지관리 하는 것이 바람직 할 것으로 판단된다.	-
	정기점검	김정재			

4) 보수·보강 이력

년도	사업명	공사내용	공사비 (천원)	시공사
2016	중원구 관내 교량 및 터널 정비공사	채도장(692.0m ²), 난간용접(23개소)	14,857	(주)대목환경 건설

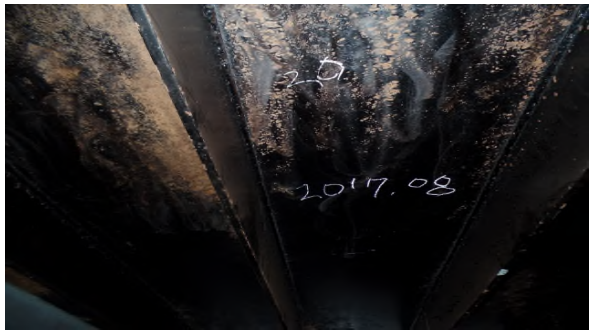
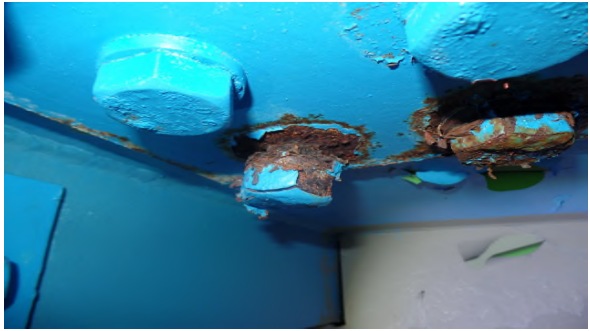
5) 공단보도육교 점검결과와 손상내용 비교 및 조치방안

부재명	전회 정기점검 결과 (2017년 상반기)	금회 정기점검 결과 (2017년 하반기)	증감	조치방안	비고
보도육교 포장	· 균열 · 파손	· 균열 · 파손	— —	· 유지관리 · 유지관리	
난간	· 난간 파손	· 상태양호	▼		보수완료
배수시설	· 배수덮개 부식	· 배수덮개 부식 · 주기동 배수관 부식	— ▲	· 유지관리 · 유지관리	신규
거더 외부	· 상태양호	· 도장균형 · 도장탈락 및 부식 · 변형	▲ ▲ ▲	· 재도장 · 재도장 · 유지관리	신규 신규 신규
거더 내부	· 부식 · 볼트 부식 · 볼트 누락 · 볼트 풀림 · 너트 여유부족 · 종리브 변형 · 용접 불량 · 체수흔적 · 측면 변형	· 부식 · 도장탈락 · 볼트 부식 · 볼트 누락 · 볼트 풀림 · 너트 여유부족 · 종리브 변형 · 용접 불량 · 체수흔적 · 측면 변형	— ▲ — — — — — — — —	· 재도장 · 재도장 · 재도장 · 볼트 재시공 · 볼트 재시공 · 유지관리 · 유지관리 · 유지관리 · 유지관리	신규
하부구조	· 보조기둥 볼트망실	· 보조기둥 볼트망실	—	· 유지관리	
계단	· 계단부 편칭 · 계단부 부식	· 계단부 부식 · 접합부 녹 발생 및 백태	▼ — ▲	· 유지관리 · 유지관리	보수완료 신규

※ ▲ : 손상증가, 신규 ▼ : 손상감소, 보수

6) 현장조사 사진

			
내 용	보도육교 포장 균열	내 용	보도육교 포장 파손
원 인	건조수축 및 온도수축	원 인	외부충격(보행자) 및 동결융해 작용
대 책	유지관리	대 책	유지관리
			
내 용	난간 파손 보수	내 용	배수덮개 부식
원 인	-	원 인	외부환경
대 책	-	대 책	유지관리
			
내 용	주기둥 배수관 부식	내 용	거더 외부 도장 긁힘
원 인	외부환경 및 우수유입	원 인	외부충격(차량충돌)
대 책	유지관리	대 책	재도장
			
내 용	거더 외부 캔틸레버 도장탈락 및 부식	내 용	거더 외부 변형
원 인	외부환경, 우수유입 및 시공미흡	원 인	외부충격(차량충돌)
대 책	재도장	대 책	유지관리

			
내 용	거더 내부 상면 부식	내 용	거더 내부 하면 Splice 부식
원 인	외부 우수유입 및 시공미흡	원 인	외부 우수유입 및 시공미흡
대 책	재도장	대 책	재도장
			
내 용	거더 내부 도장탈락	내 용	거더 내부 볼트 부식
원 인	시공미흡	원 인	외부 우수유입 및 시공미흡
대 책	재도장	대 책	재도장
			
내 용	거더 내부 볼트 누락	내 용	거더 내부 볼트 풀림 및 부식
원 인	시공미흡	원 인	외부 우수유입 및 시공미흡
대 책	볼트 재시공	대 책	볼트 재시공
			
내 용	거더 내부 종리브 변형	내 용	거더 내부 용접 불량
원 인	시공미흡	원 인	시공미흡
대 책	유지관리	대 책	유지관리

			
내 용	거더 내부 체수흔적	내 용	거더 내부 측면 변형
원 인	외부 우수유입	원 인	외부충격(차량충돌)
대 책	유지관리	대 책	유지관리
			
내 용	하부구조 보조기둥 볼트망실	내 용	계단 하면 강재 편칭 보수완료
원 인	시공미흡	원 인	-
대 책	유지관리	대 책	-
			
내 용	계단 부식	내 용	계단 하부 녹 발생 및 부식
원 인	외부환경 및 우수유입	원 인	외부환경 및 우수유입
대 책	유지관리	대 책	유지관리

7) 개략공사비

부재명	금회점검내용	총량	단위	보수공법	단가 (원)	개략공사비 (원)	우선 순위	비고
거더 외부	도장 긁힘	0.2	m ²	재도장	65	13	2	
	도장 탈락 및 부식	0.3	m ²	재도장	65	20	2	
거더 내부	부식 및 도장탈락	64.0	m ²	재도장	65	4,160	2	
	볼트 부식	0.5	m ²	재도장	65	33	2	
	볼트 풀림 및 누락	45.0	EA	볼트 재시공	6	270	2	
순 공사비						4,495		
제경비 (순공사비 x 50%)						2,248		
총 공사비 (순공사비 + 제경비)						6,743		

8) 종합결론

(1) 외관조사 결과

공단보도육교는 1993년 준공된 구조물(공용년수 24년)로써, 금번 정기점검을 통하여 실시한 외관조사 결과는 다음과 같다.

- 외관조사 결과, 보도육교 포장에서 바닥 균열 및 파손이 조사되었고 배수시설에서 배수덮개 부식, 주기둥 배수관 부식이 조사되었다. 거더 외부에서 도장 긁힘, 도장 탈락 및 부식, 변형이 조사되었으며 거더 내부에서 부식, 도장탈락, 볼트 부식, 누락 및 풀림, 너트 여유부족, 종리브 변형, 용접 불량, 체수흔적, 측면 변형이 조사되었다.
- 하부구조에서 보조기둥 볼트 망실이 조사되었고 계단에서 부식, 접합부 녹 발생 및 백태가 조사되었으며 난간은 양호한 것으로 조사되었다.
- 금회 실시한 하반기 정기점검 결과를 통해 나타난 비구조적 경미한 손상은 공용증가에 따른 건조수축 및 온도수축, 외부충격(보행자) 및 동결융해 작용, 외부환경, 우수 유입, 외부충격(차량충돌), 시공미흡, 외부 우수유입에 의해 발생한 것으로 향후 점검 시 주의관찰을 통한 유지관리가 필요할 것으로 판단되며 거더 내·외부에서 조사된 도장탈락 및 부식의 경우 구조물의 2차 손상을 방지하기 위해 보수하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.
- 금회 점검결과, 확인된 손상은 기존 점검과 유사한 상태이며 배수시설 주기둥 배수관 부식, 거더 외부 도장 긁힘, 도장 탈락 및 부식, 변형, 거더 내부 도장 탈락, 계단 접합부 녹 발생 및 백태가 추가로 조사되었고 난간 파손과 계단부 편침은 보수가 완료된 것으로 확인되었다.

(2) 구조물의 상태평가 결과 : 양호

2.4.26 시청보도육교

1) 시설물 현황

구 분		내 용	
시설물명		시청보도육교	시설물 번호
준공년월일		2016년	시설물 종별
시설물 위치		경기도 성남시 중원구 여수동	
설계하중		보도하중	노선명
제원	연장	L = 71.0m, (1@71=71m)	
	폭	B = 5.0m, (보도1+차도0)	
구조 형식	상부	Steel Girder	기초 형식
	하부	—	교대
교량받침		—	교각
교차시설물		성남대로	신축이음
부착시설 내용		조명시설, 엘리베이터, CCTV	
기 타		※ 점검대상 시설물의 관련도면은 본 보고서에 수록	



위 치 도

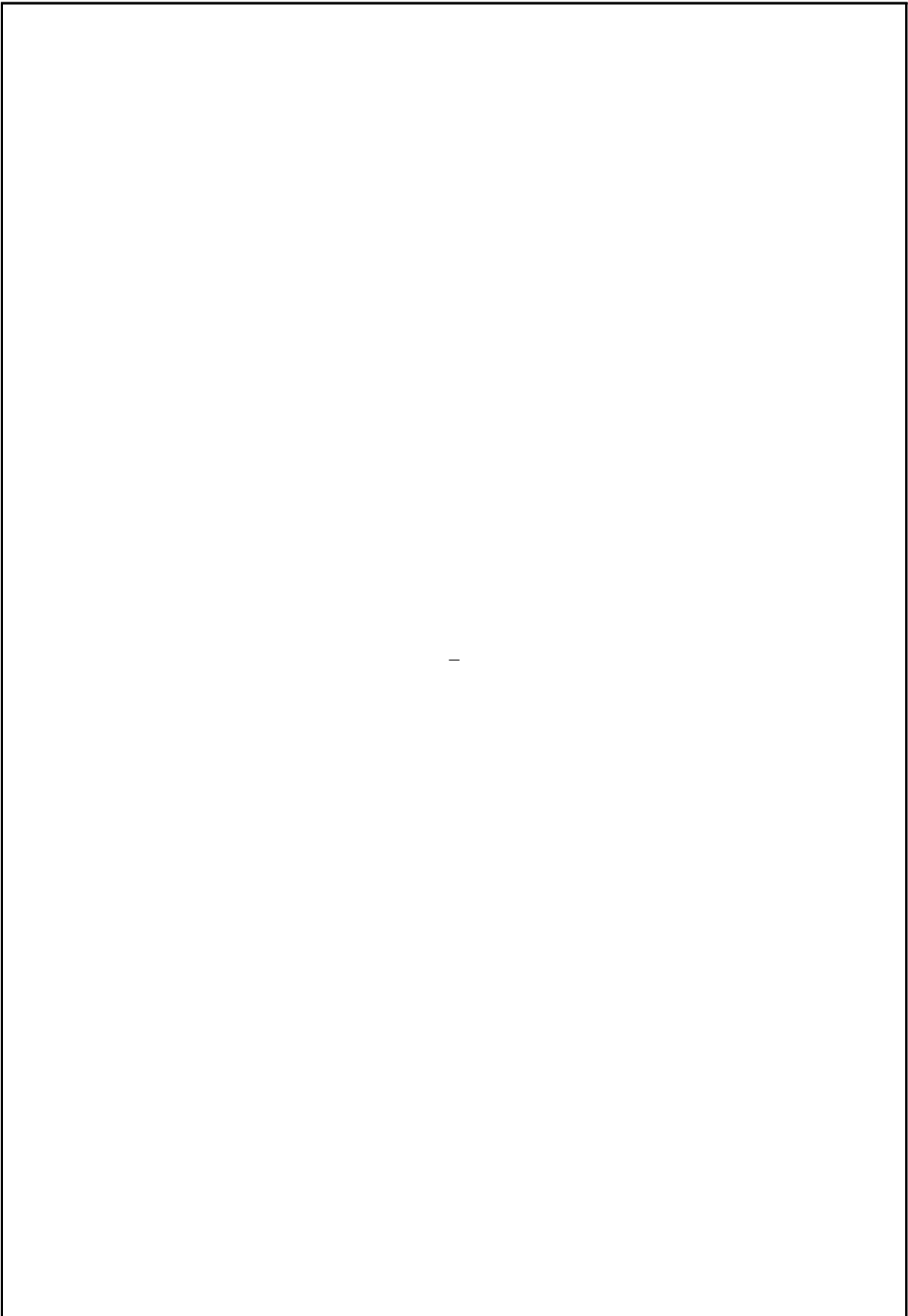


상부전경



측면전경

2) 관련도면



3) 안전점검 이력

년도	점검진단기간	점검진단기관명	상태 등급	주요 점검 진단 결과	비고
	점검진단구분	책임기술자			
—	—	—	—	—	—
	—	—			

4) 보수·보강 이력

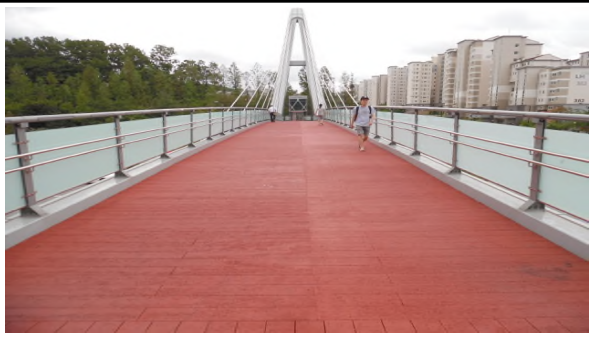
년도	사업명	공사내용	공사비 (천원)	시공사
—	—	—	—	—

5) 시청보도육교 점검결과와 손상내용 비교 및 조치방안

부재명	—	금회 정기점검 결과 (2017년 하반기)	증감	조치방안	비고
보도육교 포장	—	· 상태양호			
난간	—	· 상태양호			
케이블 및 연결 핀	—	· 상태양호			
배수시설	—	· 상태양호			
바닥판 하면	—	· 상태양호			
거더 및 가로보	—	· 상태양호			
하부구조	—	· 주탑 하부 용접부 녹 발생 · 보조기둥 볼트덮개 탈락 · 교각 교량받침 이동량 측정게이지 탈락	▲ ▲ ▲	· 유지관리 · 유지관리 · 유지관리	신규 신규 신규
계단	—	· 상태양호			
부속시설		· 상태양호			

※ ▲ : 손상증가, 신규 ▼ : 손상감소, 보수

6) 현장조사 사진

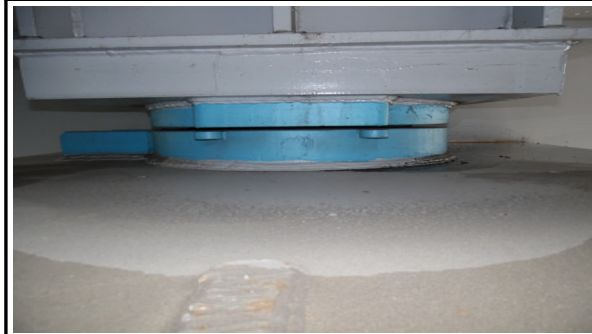
			
내 용	보도육교 포장 상태양호	내 용	난간 상태양호
원 인	-	원 인	-
대 책	-	대 책	-
			
내 용	난간 외측 판넬 상태양호	내 용	케이블 및 연결 핀 상태양호
원 인	-	원 인	-
대 책	-	대 책	-
			
내 용	배수시설 배수관 상태양호	내 용	바닥판 하면 상태양호
원 인	-	원 인	-
대 책	-	대 책	-
			
내 용	거더 및 가로보 상태양호	내 용	주탑 하부 용접부 녹 발생
원 인	-	원 인	외부환경 및 시공미흡
대 책	-	대 책	유지관리



내 용	보조기둥 볼트덮개 탈락
원 인	시공미흡 및 외부충격(보행자)
대 책	유지관리



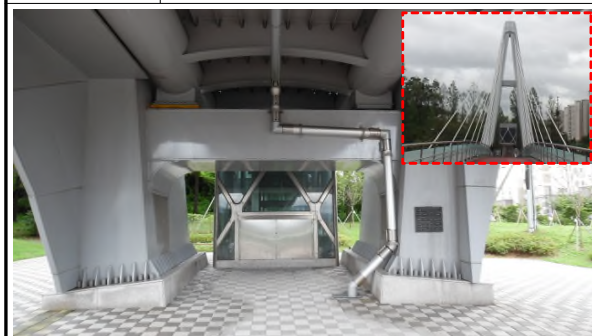
내 용	교각 교량받침 이동량 측정게이지 탈락
원 인	시공미흡
대 책	유지관리



내 용	주탑 교량받침 상태양호
원 인	-
대 책	-



내 용	교각 상태양호
원 인	-
대 책	-



내 용	주탑 상태양호
원 인	-
대 책	-



내 용	계단 상태양호
원 인	-
대 책	-



내 용	엘리베이터 및 CCTV 상태양호
원 인	-
대 책	-



내 용	조명시설 상태양호
원 인	-
대 책	-

7) 개략공사비

부재명	금회점검내용	총량	단위	보수공법	단가 (원)	개략공사비 (원)	우선 순위	비고
-	-	-	-	-	-	-	-	
순 공사비						-		
제경비 (순공사비 x 50%)						-		
총 공사비 (순공사비 + 제경비)						-		

8) 종합결론

(1) 외관조사 결과

시청보도육교는 2016년 준공된 구조물(공용년수 1년)로써, 금번 정기점검을 통하여 실시한 외관조사 결과는 다음과 같다.

- 외관조사 결과, 보도육교 포장, 난간, 케이블 및 연결 핀, 배수시설은 양호한 것으로 조사되었다.
- 하부구조에서 주탑 하부 용접부 녹 발생, 보조기둥 볼트덜개 탈락, 교각 교량받침 이동량 측정계이지 탈락이 조사되었으며 바닥판 하면, 거더 및 가로보, 계단 및 부속시설은 양호한 것으로 조사되었다.
- 금회 실시한 하반기 정기점검 결과를 통해 나타난 비구조적 경미한 손상은 외부환경 및 시공미흡, 외부충격(보행자)에 의해 발생한 것으로 향후 점검 시 주의관찰을 통한 유지관리가 필요할 것으로 판단된다.
- 금회 점검결과, 주탑 하부 용접부 녹 발생, 보조기둥 볼트덜개 탈락, 교각 교량받침 이동량 측정계이지 탈락이 추가로 조사되었다.

(2) 구조물의 상태평가 결과 : 우수