

범안대교 정밀안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	2026년 상반기 시설물 정기 및 정밀안전점검 기술용역	점검기간	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.		
관리주체명	대구동부순환도로(주)	대표자	정인호		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물 구분	교량	종류	도로교량	종별	1종
준공일	2002년 08월 24일	점검금액(천원)	31,310	안전등급	B
시설물 위치	대구광역시 수성구 가천동	시설물규모	연장 545.0m, 폭 28.9~52.0m, 6차선		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함 등	• 없음
공중이 이용하는 부위에 결함	• 없음
점검 주요결과	- 바닥판하면 균열(0.3mm미만), 균열부백태, 백태, 파손 등 - 거더 도장긁힘, 도장박리, 도장박락, 이물질퇴적, 볼트부식 등 - 가로보 및 세로보 부식 및 변형 등 - 교대 균열(0.3mm미만), 재균열(0.3mm미만), 파손 및 철근노출, 실란트 파손 등 - 교각 균열(0.3mm미만), 망상균열, 표면열화, 누수오염, 박리, 파손 등 - 교량받침 상태양호 - 신축이음 후타재 박리, 망상균열, 이물질퇴적 - 교면포장 상태양호 - 배수시설 배수관 파손, 배수관 이음부 누수 등 - 난간 및 연석 균열(0.3mm미만) - 점검시설 점검로 난간파손
주요 보수·보강	• 표면처리, 단면보수, 방청, 재도장, 재설치, 정비, 실란트재시공, 주의관찰 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임	이상훈	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	특급기술자
참여기술자	정지운	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	특급기술자
	서동진	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	특급기술자
	장진원	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	특급기술자
	황상운	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	특급기술자
	손기영	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	중급기술자
	양주윤	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	초급기술자
	전희균	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	초급기술자
	이석진	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 안전점검 : 2024년 상반기 정밀안전점검. (주)명성엔지니어링 / B등급
- 차기 중점점검부위 : 거더외 도장박리, 박락, 교대 파손 및 철근노출, 교각 누수오염, 파손 등 - 진전 여부확인
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

범안대교 정밀안전점검 요약표

책임기술자 종합의견
- 금회 정밀안전점검 결과를 바탕으로 범안대교에 발생한 손상의 진전을 방지하고, 보수를 통한 구조물의 내구성 확보를 위한 적절한 조치가 필요하다. - 이상과 같이 자료조사, 외관조사, 내구성 조사 등의 결과를 분석하여 평가된 구조물의 상태평가 결과를 종합적으로 평가한 범안대교의 안전등급은 「기능 발휘에는 지장이 없으나 경미한 손상, 결함, 열화 등이 발생하여 내구성 증진을 위해 부분적으로 보수가 필요한 상태인」인 「B」 등급으로 평가되었다. 구조적인 손상 및 결함은 없는 것으로 판단되어 별도의 정밀안전진단은 필요 없을 것으로 판단되며, 본 보고서에 제시된 방안으로 보수를 시행하고 지속적인 유지관리를 실시한다면 구조물의 사용성을 확보하는데 문제가 없을 것으로 사료된다.
책임기술자 : 이 상 훈 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본사항

상태평가 결과 및 보수·보강			상태평가 결과 : B
결함발생부재	상태 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
상부구조	바닥판	•균열, 균열부백태, 백태 •파손	•표면처리 •단면보수
	거더	•도장긁힘, 도장박리, 도장박락, 볼트부식 •이물질퇴적	•주의관찰 후 재도장 •주의관찰 후 정비 및 재도장
2차부재	가로보 및 세로보	•부식 및 변형	•주의관찰 후 재도장
기타부재	포장	•상태양호	•—
	배수시설	•배수관 파손, 배수관 이음부 누수	•정비
	난간, 연석	•균열(0.3mm미만)	•주의관찰 후 표면처리
	신축이음	•후타재 박리, 망상균열 •이물질퇴적	•주의관찰 후 재설치 •정비
받침	교량받침	•상태양호	•—
하부구조	하부	•균열, 재균열, 망상균열 •파손 및 철근노출, 표면열화, 누수오염, 박리, 파손 •실란트 파손	•주의관찰 후 표면처리 •단면보수, 방청, 주의관찰 •실란트재시공

나. 안전성평가 결과

안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
—	—	해당사항 없음	—	—

다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	Y	—	—
• 준공도서 및 FMS상 내진설계가 반영 된 것으로 확인되었고, 2022년에 내진성능평가가 실시 된 것으로 확인되었다.			

라. 현장시험(범물방향)

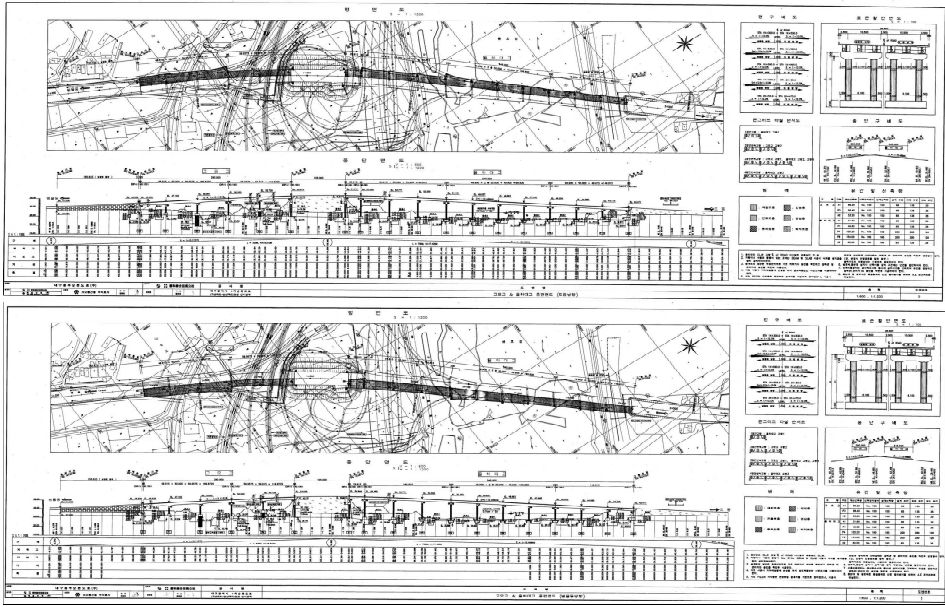
시 험 명	시험부위		시험 결과		비 고
			측정결과	설계기준	
비파괴 강도 (MPa)	상부구조	바닥판하면	27.7 ~ 28.9	27.0	■ 전반적으로 설계강도 이상(양호)
	하부구조	교대 및 교각	25.1 ~ 28.0	24.0	
탄산화 잔여깊이 (mm)	상부구조		52.0~61.0	a등급	■ 탄산화 잔여깊이 30mm이상 확보 ■ 탄산화에 의한 철근부식 가능성 없음
	하부구조		59.0~107.0	a등급	
종합 평가	• 콘크리트 강도는 전반적으로 설계강도 이상으로 양호한 상태로 평가됨 • 탄산화에 의한 철근부식 가능성은 없는 상태임				

마. 현장시험(안심방향)

시 험 명	시험부위		시험 결과		비 고
			측정결과	설계기준	
비파괴 강도 (MPa)	상부구조	바닥판하면	27.5 ~ 27.7	27.0	■ 전반적으로 설계강도 이상(양호)
	하부구조	교대 및 교각	26.9 ~ 28.1	24.0	
탄산화 잔여깊이 (mm)	상부구조		51.5~67.0	a등급	■탄산화 잔여깊이 30mm이상 확보 ■탄산화에 의한 철근부식 가능성 없음
	하부구조		64.0~96.0	a등급	
종합 평가	• 콘크리트 강도는 전반적으로 설계강도 이상으로 양호한 상태로 평가됨 • 탄산화에 의한 철근부식 가능성은 없는 상태임				

범안대교 현황표

작성일 : 2026년 04월 03일

구 분		내 용		구 분		내 용	
시설물명		범안대교		시설물번호		BR2003-0000510	
준공년월일		2002년 08월 24일		관리번호		동부교량-3	
시설물위치		대구광역시 수성구 가천동					
설계하중		DB-24 (DL-24)		노선명(이정)		범안로(대로1-19호선)	
제원	연장	L=545.0m (30.0+3@55.0+4@50.0+3@50 = 545.0m)					
	폭	B = 28.9~52.0m(왕복6차선)					
구조 형식	상부	강관형교(SPG-S1) & 강상자형교(STB-S2~S11)		기초 형식	교대	A1 : 파일기초 A2 : 직접기초	
	하부	교대 : 역T형식 교각 : 다주식 라멘형			교각	직접기초	
교량받침		포트받침		신축이음		Finger Joint (A1,P1,A2) Rail Joint (P4,P8)	
교차시설물 (도로, 철도, 하천)		금호강, 나대지, 도로		통과 높이		4.5m	
부착시설내용		-					
기 타							

범안대교 전경 사진



교면포장 전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

가천교 정밀안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	2026년 상반기 시설물 정기 및 정밀안전점검 기술용역	점검기간	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.		
관리주체명	대구동부순환도로(주)	대표자	정인호		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물 구분	교량	종류	도로교량	종별	1종
준공일	2002년 08월 24일	점검금액(천원)	19,652	안전등급	B
시설물 위치	대구광역시 수성구 가천동	시설물규모	연장 290.0m, 폭 28.9~51.9m, 6차선		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함 등	• 없음
공중이 이용하는 부위에 결함	• 없음
점검 주요결과	• 바닥판하면 균열(0.3mm미만), 표면박리, 오염, 층분리, 보수부 층분리, 백태, 파손 등 • 거더 강재변형, 도장박리, 이물질퇴적 등 • 가로보 및 세로보 도장열화 등 • 교대 균열(0.3mm미만), 누수흔적, 체수 등 • 교각 망상균열, 누수오염, 이물질퇴적 등 • 교량받침 상태양호 • 신축이음 상태양호 • 교면포장 아스콘 탈락 등 • 배수시설 배수관 접합부 누수, 배수관 오염, 배수구 그레이팅파손 등 • 난간 및 연석 접속부 단차 • 점검시설 상태양호
주요 보수·보강	• 표면처리, 단면보수, 재도장, 부분재포장, 정비, 주의관찰 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임	이상훈	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	특급기술자
참여기술자	정지운	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	특급기술자
	서동진	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	특급기술자
	장진원	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	특급기술자
	황상운	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	특급기술자
	손기영	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	중급기술자
	양주운	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	초급기술자
	전희균	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	초급기술자
	이석진	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	초급기술자

라. 참고사항

- 전화 안전점검 : 2024년 상반기 정밀안전점검. ㈜명성엔지니어링 / B등급
- 차기 중점점검부위 : 거더외부 강재변형, 방호벽 접속부 단차 등 - 진전 여부확인
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

가천교 정밀안전점검 요약표

책임기술자 종합의견	
- 금회 정밀안전점검 결과를 바탕으로 가천교에 발생한 손상의 진전을 방지하고, 보수를 통한 구조물의 내구성 확보를 위한 적절한 조치가 필요하다. - 이상과 같이 자료조사, 외관조사, 내구성 조사 등의 결과를 분석하여 평가된 구조물의 상태평가 결과를 종합적으로 평가한 가천교의 안전등급은 「기능 발휘에는 지장이 없으나 경미한 손상, 결함, 열화 등이 발생하여 내구성 증진을 위해 부분적으로 보수가 필요한 상태인」인 「B」 등급으로 평가되었다. 구조적인 손상 및 결함은 없는 것으로 판단되어 별도의 정밀안전진단은 필요 없을 것으로 판단되며, 본 보고서에 제시된 방안으로 보수를 시행하고 지속적인 유지관리를 실시한다면 구조물의 사용성을 확보하는데 문제가 없을 것으로 사료된다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (서명)	

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본사항

상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생부재		상태 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
상부구조	바닥판	a~b	•균열, 표면박리, 오염, 백태 •충분리, 보수부 풍분리, 파손	•표면처리 •단면보수
	거더	a~c	•도장박리 •이물질퇴적 •강재변형	•주의관찰 후 재도장 •주의관찰 후 정비 •주의관찰
2차부재	가로보	a	•도장열화	•주의관찰 후 재도장
기타부재	포장	a~b	•아스콘 탈락	•주의관찰 후 부분재포장
	배수시설	a~c	•배수관 접합부 누수, 오염 •배수구 그레이팅파손	•정비
	난간, 연석	a~b	•접속부 단차	•주의관찰
	신축이음	a	•상태양호	•—
반침	교량반침	a	•상태양호	•—
하부구조	하부	a~b	•균열(0.3mm미만), 망상균열, 누수흔적 •누수오염, •체수, 이물질퇴적	•표면처리, 주의관찰 •주의관찰 후 단면보수 •주의관찰, 주의관찰 후 정비

나. 안전성평가 결과

안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
—	—	해당사항 없음	—	—

다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	Y	—	—
준공도서 및 FMS상 내진설계는 반영 된 것으로 확인되었고, 내진성능평가는 2022년 정밀안전진단에서 실시 된 평가 결과, 받침부 내진성능이 부족한 것으로 검토되어 금회 점검시 교체공사가 진행중으로 확인되었다.			

라. 현장시험(범물방향)

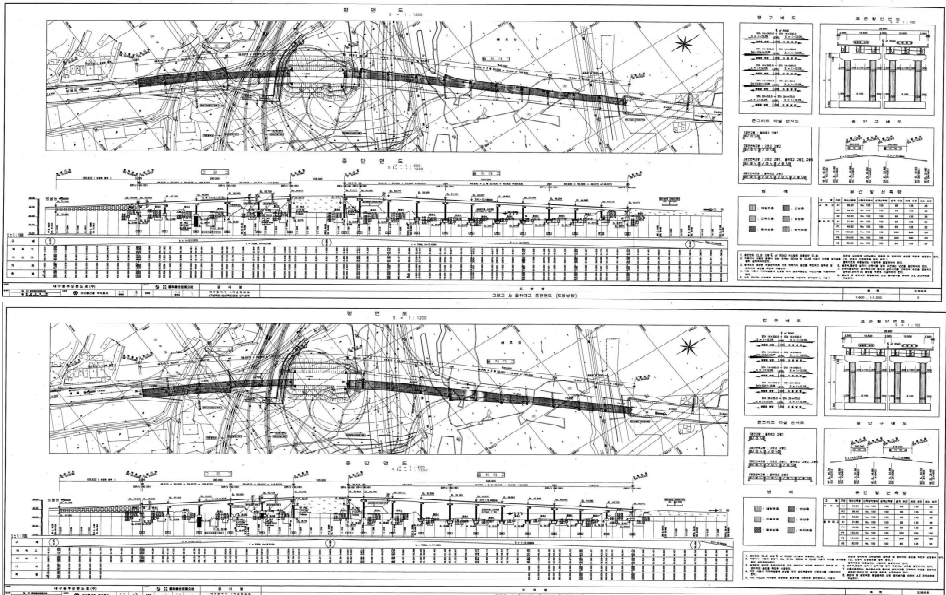
시 험 명	시험부위		시험 결과		비 고
			측정결과	설계기준	
비파괴 강도 (MPa)	상부구조	바닥판하면	27.7 ~ 28.5	27.0	■ 전반적으로 설계강도 이상(양호)
	하부구조	교대	28.2 ~ 28.3	24.0	
		교각	27.5 ~ 28.6	24.0	
탄산화 잔여깊이 (mm)	상부구조		31.0~33.5	a등급	■ 탄산화 잔여깊이 30mm이상 확보 ■ 탄산화에 의한 철근부식 가능성 없음
	하부구조		67.0~76.5	a등급	
종합 평가	• 콘크리트 강도는 전반적으로 설계강도 이상으로 양호한 상태로 평가됨 • 탄산화에 의한 철근부식 가능성은 없는 상태임				

마. 현장시험(안심방향)

시 험 명	시험부위		시험 결과		비 고
			측정결과	설계기준	
비파괴 강도 (MPa)	상부구조	바닥판하면	27.9 ~ 28.6	27.0	■ 전반적으로 설계강도 이상(양호)
	하부구조	교대	28.2 ~ 28.4	24.0	
		교각	27.6 ~ 28.5	24.0	
탄산화 잔여깊이 (mm)	상부구조		30.5~41.0	a등급	■탄산화 잔여깊이 30mm이상 확보 ■탄산화에 의한 철근부식 가능성 없음
	하부구조		57.0~73.5	a등급	
종합 평가	• 콘크리트 강도는 전반적으로 설계강도 이상으로 양호한 상태로 평가됨 • 탄산화에 의한 철근부식 가능성은 없는 상태임				

가천교 현황표

작성일 : 2026년 04월 03일

구 분		내 용	
시설물명		가천교	시설물번호
BR2003-0000504		관리번호	동부교량-2
준공년월일		2002년 08월 24일	
시설물위치			
대구광역시 수성구 가천동			
설계하중		DB-24 (DL-24)	노선명(이정)
범안로			
계원	연장	L=290.0m (50.0+2@60.0+2@60.0 = 290.0m)	
	폭	B = 28.9~51.9m(왕복6차선)	
구조 형식	상부	Steel Box Girder	교대
	하부	교대 : 역T형 교각 : 다주식 라멘형	교각
A1 : 직접기초 A2 : 파일기초			
범물방향 P1,P3 : 직접기초 P2,P4 : 파일기초 안심방향 P1,P2 : 직접기초 P3,P4 : 파일기초			
교량받침		포트 받침	신축이음
레일 조인트			
교차시설물 (도로, 철도, 하천)		경부선 철도, 고모로	통과 높이
4.7m			
부착시설내용			
-			
기 타			

가천교 전경사진



교면포장 전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

연호고가교 정밀안전점검 결과표

가. 일반현황

용역명	2026년 상반기 시설물 정기 및 정밀안전점검 기술용역	점검기간	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.		
관리주체명	대구동부순환도로(주)	대표자	정인호		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물 구분	교량	종류	도로교량	종별	1종
준공일	2002년 08월 24일	점검금액(천원)	25,138	안전등급	B
시설물 위치	대구광역시 수성구 연호동	시설물규모	연장 410.0m, 폭 28.9m, 왕복 6차선		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함 등	• 없음
공중이 이용하는 부위에 결함	• 없음
점검 주요결과	• 바닥판하면 백태 • 거더외부 도장박리, 도장균열 등 • 거더내부 도장박리, 들뜸, 부식, 기공, 실링처리미흡, 점검등고정불량, 누수흔적, 환기구 볼트불량 등 • 가로보 도장박리, 이물질퇴적(조류서식) 등 • 하부구조 균열(0.3mm미만), 망상균열, 파손 및 철근노출, 누수흔적, 백태, 균열부백태, 파손, 체수흔적 등 • 교량받침 받침콘크리트 균열(0.3mm미만), 망상균열, 플레이트 부식, 도장박리 등 • 신축이음 후타재 균열(0.3mm미만), 파손, 흡음재 탈락 등 • 교면포장 아스콘 망상균열 • 배수시설 배수관 이물질퇴적 • 난간 및 연석 철근노출, 방음판 파손 등 • 램프구간 포장 아스콘 균열, 파손, 난간 및 연석 망상균열, 단차, 층분리, 하부옹벽 박락, 층분리 등
주요 보수·보강	• 표면처리, 단면보수, 단면보수(방청), 재도장, 주의관찰 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구분	성명	과업 참여기간	기술등급
사업책임	이상훈	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	특급기술자
참여기술자	정지운	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	특급기술자
	서동진	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	특급기술자
	장진원	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	특급기술자
	황상운	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	특급기술자
	손기영	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	중급기술자
	양주운	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	초급기술자
	전희균	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	초급기술자
	이석진	2026. 03. 17. ~ 2026. 04. 23.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 안전점검 : 2024년 상반기 정밀안전점검. ㈜명성엔지니어링 / B등급
- 차기 중점점검부위 : 바닥판하면 중조인트 누수, 거더내부·외부 및 교량받침 도장박리, 교대 파손 및 철근노출, 신축이음 후타재 파손 - 진전 여부확인
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

연호고가교 정밀안전점검 요약표

책임기술자 종합의견	
- 금회 정밀안전점검 결과를 바탕으로 연호고가교에 발생한 손상의 진전을 방지하고, 보수를 통한 구조물의 내구성 확보를 위한 적절한 조치가 필요하다. - 이상과 같이 자료조사, 외관조사, 내구성 조사 등의 결과를 분석하여 평가된 구조물의 상태평가 결과를 종합적으로 평가한 가천교의 안전등급은 「기능 발휘에는 지장이 없으나 경미한 손상, 결함, 열화 등이 발생하여 내구성 증진을 위해 부분적으로 보수가 필요한 상태인」인 「B」 등급으로 평가되었다. 구조적인 손상 및 결함은 없는 것으로 판단되어 별도의 정밀안전진단은 필요 없을 것으로 판단되며, 본 보고서에 제시된 방안으로 보수를 시행하고 지속적인 유지관리를 실시한다면 구조물의 사용성을 확보하는데 문제가 없을 것으로 사료된다.	
책임기술자 :	이 상 훈 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본사항

상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생부재		상태 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
상부구조	바닥판	a~b	•백태	•표면처리
	거더	b	•도장박리, 긁힘, 들뜸 •점검등고정불량, 환기구 볼트불량 •실링처리미흡 •기공, 누수흔적	•주의관찰 후 재도장 •주의관찰 후 정비 •주의관찰 후 실란트충전 •주의관찰
2차부재	가로보	a~b	•도장박리 •이물질퇴적(조류서식)	•주의관찰 후 재도장 •주의관찰 후 정비
기타부재	포장	a~d	•아스콘 망상균열	•주의관찰 후 재포장
	배수시설	a~b	•배수관 이물질퇴적	•정비
	난간, 연석	a~b	•철근노출 •방음판 파손	•주의관찰 후 단면보수(방청) •주의관찰 후 정비
	신축이음	b	•후타재 균열 •후타재 파손 •흡음재 탈락	•표면처리 •단면보수 •주의관찰
받침	교량받침	a~b	•받침콘크리트 균열, 망상균열 •플레이트부식, 도장박리	•주의관찰 후 표면처리 •주의관찰 후 재도장
하부구조	하부	a~b	•균열, 망상균열, 누수흔적, 백태, 균열부백태 •파손 및 철근노출, 파손 •체수흔적	•표면처리 •단면보수, 단면보수(방청) •주의관찰

나. 안전성평가 결과

안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
—	—	해당사항 없음	—	—

다. 내진성능 검토 수행 여부

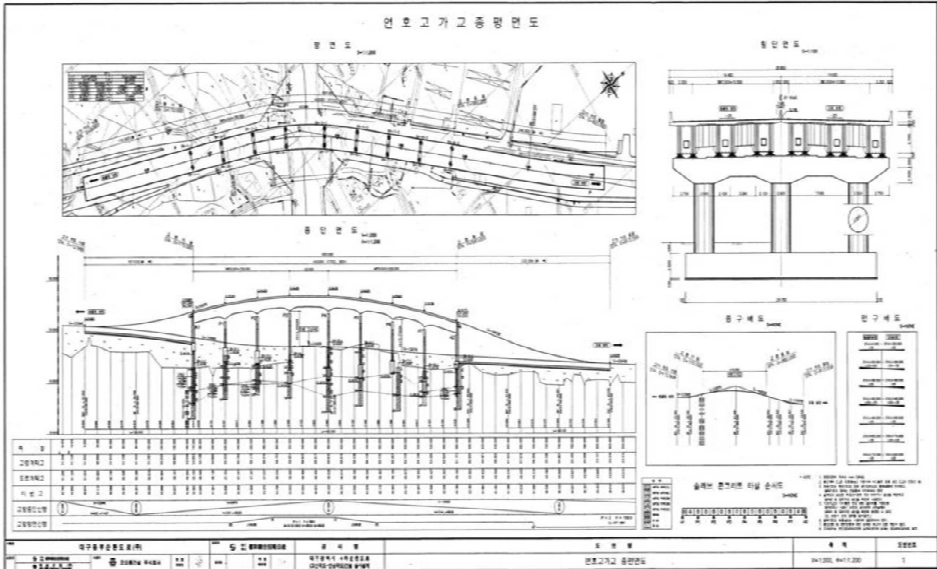
검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	Y	—	—
• 준공도서 및 FMS상 내진설계가 반영 된 것으로 확인되었고, 2022년에 내진성능평가가 실시 된 것으로 확인되었다.			

라. 현장시험

시 험 명	시험부위		시험 결과		비 고
			측정결과	설계기준	
비파괴 강도 (MPa)	상부구조	바닥판하면	27.7 ~ 28.0	27.0	■ 전반적으로 설계강도 이상(양호)
	하부구조	교대 및 교각	26.1 ~ 26.9	24.0	
탄산화 잔여깊이 (mm)	상부구조		56.5~66.0	a등급	■ 탄산화 잔여깊이 30mm이상 확보 ■ 탄산화에 의한 내구성저하 없음
	하부구조		52.0~76.0	a등급	
종합 평가	• 콘크리트 강도는 전반적으로 설계강도 이상으로 양호한 상태로 평가됨 • 탄산화에 의한 내구성 저하 가능성은 없는 상태임				

연호고가교 현황표

작성일 : 2026년 04월 03일

구 분		내 용		구 분		내 용	
시설물명		연호고가교		시설물번호		BR2003-0000494	
준공년월일		2002년 08월 24일		관리번호		동부교량-1	
시설물위치		대구광역시 수성구 연호동					
설계하중		DB-24		노선명(이정)		범안로	
제원	연장	L=410.0m (3@50m+60m+4@50m)					
	폭	B=28.9m, 왕복 6차로					
구조 형식	상부	Steel Box Girder		기초 형식	교대	파일기초	
	하부	교대 : 역T형식(RTA) 교각 : 다주식 라멘형			교각	P1, P2 : 파일기초 P3~P7 : 직접기초	
교량받침		납면진받침(L.R.B)		신축이음		A1 : Finger Joint A2 : 저소음굴절형 Joint	
교차시설물 (도로, 철도, 하천)		S7,8 하면 체육시설 설치		통과 높이		6m	
부착시설내용		방음벽					
기 타							

연호고가교 전경사진



교면포장 전경



바닥판하면 전경



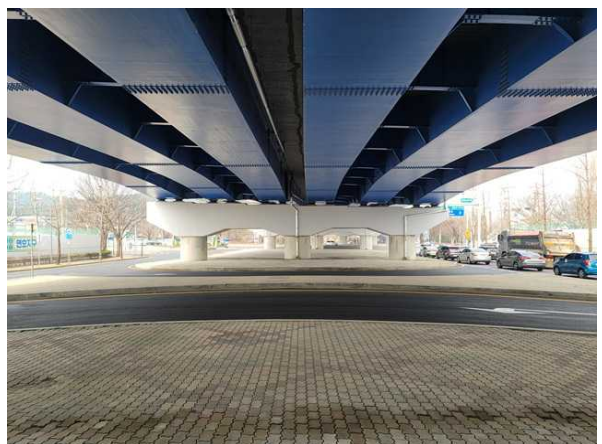
거더외부 전경



거더내부 전경



교대 전경



교각 전경

