

제 출 문

대구동부순환도로(주) 귀하

귀사와 2019년 4월 22일자로 계약 체결한 “2019년도 범안로 시설물 정밀점검 기술용역”에 대하여 과업을 성실히 수행하고 그 결과를 본 보고서에 수록하여 부속자료와 함께 제출합니다.

2019년 06월

(주) 명 성 엔 지 니 어 링
대 표 이 사 김 선 무 (인)

참여기술진 명단

구 분	세부수행내용	성명	자격사항	과업참여기간	서명
책임기술자	과업 총괄	이상훈	토목특급기술자	2019. 04. 22 ~ 2019. 06. 09	
참여기술자	분석 및 평가	인승철	토목특급기술자	2019. 04. 22 ~ 2019. 06. 09	
	조사 및 시험	서동진	토목특급기술자	2019. 04. 22 ~ 2019. 06. 09	
	조사 및 시험 보고서 작성	장진원	토목특급기술자	2019. 04. 22 ~ 2019. 06. 09	
	조사 및 시험 보고서 작성	유재희	토목고급기술자	2019. 04. 22 ~ 2019. 06. 09	
	조사 및 시험 보고서 작성	김정대	토목초급기술자	2019. 04. 22 ~ 2019. 06. 09	
	조사 및 시험 보고서 작성	손기영	토목초급기술자	2019. 04. 22 ~ 2019. 06. 09	

범안대교 정밀점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	2019년도 범안로 시설물 정밀점검 기술용역 (범안대교)	진단기간	2019년 04월 22일~2019년06월09일		
관리주체명	대구동부순환도로(주)	대표자	정인호		
공동수급	독자수행	계약방법	일반경쟁		
시설물 구분	교량	종류	강상형교 강판형교	종별	1종
준공일	2002. 08. 24	점검금액 (천원)	40,255	안전등급	B
시설물 위치	대구광역시 수성구 가천동	시설물 규모	L = 545.0m, B = 28.9~52.0m, 6차선		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	·본 교량의 중대한 결함사항은 없음				
점검 주요결과	·교면포장 : 아스콘 균열, 파손, 라벨링 ·방호벽 및 중앙분리대 : 균열(cw=0.3mm 내·외), 백태, 긁힘 ·배수시설 : 법면 수직도수로 이격, 배수구 막힘, 배수관 이음부 누수 ·신축이음 : 후타재 균열 및 파손, 하부 누수 ·바닥판 : 균열(cw=0.3mm 미만), 백태, 파손, 재료분리 ·거더 : 도장 박리 및 박락, 부식 및 변형 ·받침장치 : 받침콘크리트 균열(cw=0.3mm 미만), 받침콘크리트 파손 ·교대 및 교각 : 균열(cw=0.3mm 내·외), 파손 및 철근노출, 법면 보호블럭 침하				
주요 보수·보강	·아스콘 실링, 아스콘 패칭, 표면처리, 주입보수, 단면보수 등				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
사업책임	이상훈	2019. 04. 22 ~ 2019. 06. 09		토목특급기술자	
참여기술자	인승철	2019. 04. 22 ~ 2019. 06. 09		토목특급기술자	
	서동진	2019. 04. 22 ~ 2019. 06. 09		토목특급기술자	
	장진원	2019. 04. 22 ~ 2019. 06. 09		토목특급기술자	
	유재희	2019. 04. 22 ~ 2019. 06. 09		토목고급기술자	
	김정대	2019. 04. 22 ~ 2019. 06. 09		토목초급기술자	
	손기영	2019. 04. 22 ~ 2019. 06. 09		토목초급기술자	
라. 참고사항					

범안대교 정밀점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견

· 범안대교는 약 17년의 공용기간이 경과한 교량시설물로서, 주부재인 강 바닥판, 강 거더, 하부구조에는 구조적 손상은 조사되지 않은 상태이다. 금회 점검시 주부재 및 보조부재에 발생한 손상들은 교량의 내구성 저하 방지를 위한 국부적인 보수 및 주의관찰을 통한 지속적인 유지관리가 필요한 것으로 평가되었다.

따라서, 본 교량의 상태평가 결과를 토대로 안전등급을 산정하면 『B등급(양호)』로 평가되었으며, 결함 및 손상 부위에 대하여 보수를 실시하고 중점유지관리가 필요한 구간에 대한 지속적인 유지관리가 수행된다면 도로교로서의 기능을 유지 할 수 있을 것으로 판단된다.

책임기술자 : 이 상 훈 (서명)

가. 외관조사 결과 기본사항

상태평가 결과 및 보수·보강			상태평가 결과 : B
결함발생 부재	상태평가	결함종류	보수·보강(안)
교면포장	b	아스콘 균열, 파손	아스콘 실링, 아스콘 패칭
방호벽 및 중앙분리대	c	균열(cw=0.3mm 내·외)	표면처리, 주입보수
		굽힘	단면보수
배수시설	b	법면 수직도수로 이격	단면보수
신축이음	c	하부 누수	주의관찰
		후타재 파손	단면보수
바닥판	b	균열(cw=0.3mm 미만), 백태	표면처리
거더	외부	도장 박리 및 박락	재도장
	내부	상태양호	주의관찰

※ 부재별 상태평가 결과 중 최저등급 표기

상태평가 결과 및 보수·보강			상태평가 결과 : B
결함발생 부재	상태평가	결함종류	보수·보강(안)
교량받침	b	받침콘크리트 균열(cw:0.3mm미만)	표면처리
		받침콘크리트 파손	단면보수
		이동량 눈금자 파손	주의관찰
		고무씰재 탈락	주의관찰
교대 및 교각	c	균열(cw=0.3mm 미만), 망상균열	표면처리
		균열(cw=0.3mm 이상)	주입보수
		파손 및 철근노출	단면보수, 방청
		누수오염 및 열화	표면처리
		법면 보호블럭 침하	주의관찰

※ 부재별 상태평가 결과 중 최저등급 표기

나. 안전성평가 결과

안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
-	-	금회 해당사항 없음	-	-

다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용 여부	결과	검토결과요약
금회 해당사항 없음			

라. 현장시험(비파괴시험 및 실내시험)

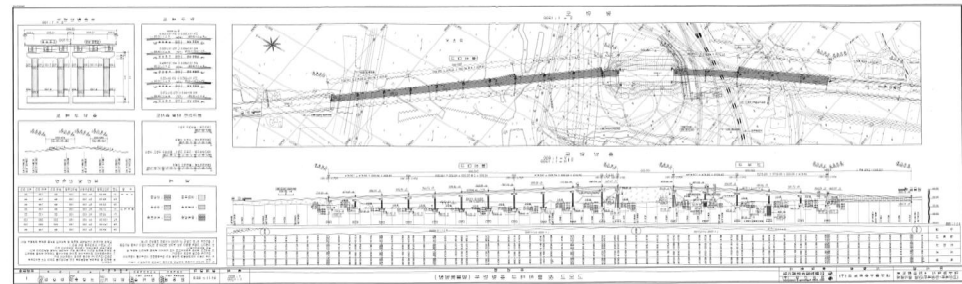
시험명	시험부위	시험결과	책임기술자의견
반발경도시험	상부 하부	- 설계기준강도 : 상부 27.0 MPa, 하부 24.0 MPa - 실측강도 : 상부 28.3~32.6MPa, 하부 25.1~27.6MPa	양호
탄산화 깊이	상부 하부	· 일부 잔여깊이가 10mm~30mm 미만이므로 상태등급은 “b”로 평가됨.	양호
종합평가	· 현장시험 및 측정에 대한 종합평가 결과 강도저하 및 철근부식 등 구조적으로 문제가 없는 것으로 평가됨		

범안대교 현황표

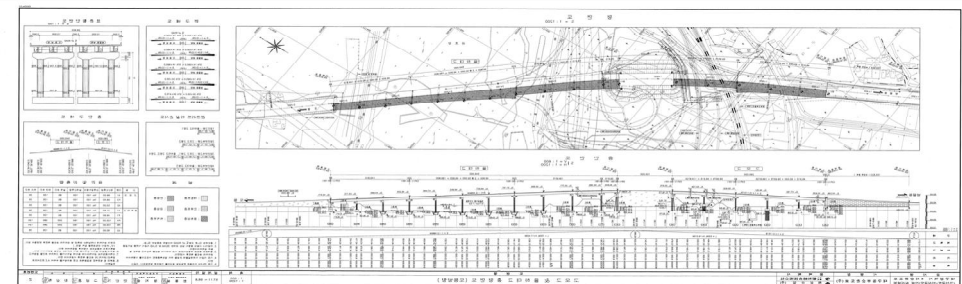
작성일 : 2019년 06월 01일

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		노선명(이정)		범안로(대로 1-19호선)	
제원	연장	L=545.0m, (30.0+3@55.0+4@50.0+3@50.0=545.0m)					
	폭	B=28.9~52.0m, 왕복 6차선					
구조 형식	상부	강판형교(SPG-S1) & 강상형교(STB-S2~S11)		기초 형식	교대	파일기초(A1) 직접기초(A2)	
	하부	역T형 교대 다주식 라멘형 교각			교각	직접기초	
교량받침		Pot Bearing		신축이음		레일 조인트, 팅거조인트	
교차시설물 (도로, 철도, 하천)		금호강		통과높이		-	
부착시설내용		-					

기타

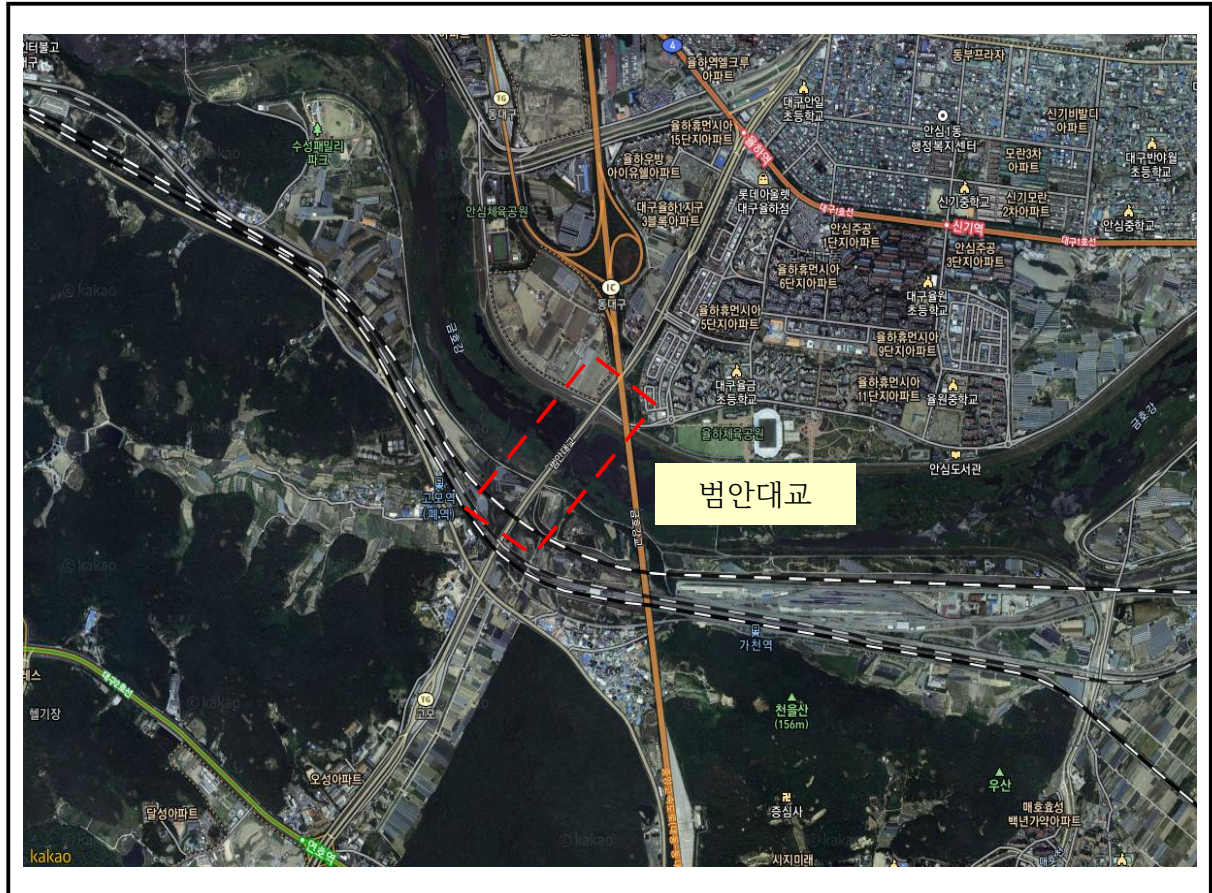


[범물동방향 종평면도]



[안심방향 종평면도]

시설물의 위치도



시설물의 전경사진(1)



상부 전경



측면 전경

시설물의 전경사진 (2)



교면포장 전경



배수시설 전경

시설물의 전경사진 (3)



난간 및 방호벽 전경



바닥판하면 전경

시설물의 전경사진(4)



거더외부 전경



거더내부 전경

시설물의 전경사진 (5)



교량받침 전경



신축이음 전경

시설물의 전경사진 (6)



교대 전경



교각 전경