

비봉 〽 미송간 고시고속도로
2026년 상반기 정기안전점검

〈보고서〉

26.06

화성도시고속도로「주」
「주」명성엔지니어링

비 봉 ~ 매 송 간 도 시 고 속 도 로
2 0 2 6 년 상 반 기 정 기 안 전 점 검
정 기 안 전 점 검 보 고 서

2026. 06



화 성 도 시 고 속 도 로 (주)

점검기관 : (주)명성엔지니어링

제 출 문

화성도시고속도로(주) 귀하

귀사와 계약 체결한 『비봉~매송간 도시고속도로 2026년 상반기 정기안전점검』
과업을 성실히 수행하고, 그 결과를 제출합니다.

2026년 06월

(주)명성엔지니어링

대 표 : 김 선 무 (인)



원평1교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황							
용역명		비봉~매송간 도시고속도로 2026년 상반기 정기안전점검		점검기간		2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30	
관리주체명		화성도시고속도로(주)		대표자		이영주	
공동수급		독자수행 100%		계약방법		수의계약	
시설물구분		교량		종류		도로교량	종별2종
준공일		2017년 06월 30일		점검금액(천원)		1,600	안전등급양호
시설물 위치		경기도 화성시 매송면 원평리 552-21		시설물 규모		연장 60.0m, 폭 21.1m, 왕복 4차선	
나. 점검 실시결과 현황							
중대한 결함 등	중대한 결함	- 없음					
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음					
점검 주요결과		- 바닥판하면 : 균열(0.3mm미만), 박리, 파손 - 거더 : 균열(0.3mm미만), 파손 - 가로보 및 세로보 : 상태양호 - 교대 : 재료분리, 박리, 박락, 표면오염, 날개벽 블록 균열 - 교량받침 : 부식 - 신축이음 : 신축이음 하부 누수, 부식, 유간 토사퇴적 - 기초 : 확인불가(매립) - 교면포장 : 포장 파손 - 배수시설 : 배수구 막힘 - 난간 및 연석 : 파손					
주요 보수보강		- 재포장, 표면처리, 단면보수, 유도배수관 설치, 정비, 주의관찰 등					
다. 책임(참여)기술자 현황							
구분		성명		과업 참여기간		기술등급	
책임기술자		이상훈		2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자	
참여기술자		정지운		2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자	
		장진원		2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자	
		황상운		2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자	
		서동진		2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자	
		손기영		2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		중급기술자	
		양주운		2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		초급기술자	
		전희균		2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		초급기술자	
		이석진		2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		초급기술자	
라. 참고사항							
- 차기 중점점검부위 : 교면포장 포장 파손, 바닥판하면 파손, 박리, 교대 재료분리, 박락 등 - 진전 여부확인 - 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음							

샘내IC1교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황						
용역명	비봉~매송간 도시고속도로 2026년 상반기 정기안전점검		점검기간	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		
관리주체명	화성도시고속도로(주)		대표자	이영주		
공동수급	독자수행 100%		계약방법	수의계약		
시설물구분	교량		종류	도로교량	종별	1종
준공일	2017년 06월 30일		점검금액(천원)	1,650	안전등급	양호
시설물 위치	경기도 화성시 봉담읍 내리 11		시설물 규모	연장 167.5m, 폭 7.9m, 1차선		
나. 점검 실시결과 현황						
중대한 결함 등	중대한 결함	- 없음				
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음				
점검 주요결과		- 바닥판하면 : 상태양호 - 거더 : 상태양호 - 가로보 및 세로보 : 상태양호 - 교대 : 망상균열(0.3mm미만), 표면오염, 파손 - 교각 : 균열(0.3mm미만) - 교량받침 : 받침 고무 들뜸, 받침 플레이트 부식 - 신축이음 : 부식, 후타재 단차 - 기초 : 확인불가(매립) - 교면포장 : 포장 균열 - 배수시설 : 배수구 막힘 - 난간 및 연석 : 보수부 재균열, 철근노출, 델리네이트 탈락 - 점검시설 : 상태양호				
주요 보수보강		- 표면처리, 단면보수, 단면보수(방청), 접속도로 재포장, 정비, 주의관찰 등				
다. 책임(참여)기술자 현황						
구분	성명	과업 참여기간		기술등급		
책임기술자	이상훈	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자		
참여기술자	정지운	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자		
	장진원	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자		
	황상운	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자		
	서동진	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자		
	손기영	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		중급기술자		
	양주운	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		초급기술자		
	전희균	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		초급기술자		
	이석진	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		초급기술자		
라. 참고사항						
- 차기 중점점검부위 : 교량받침 받침 고무 들뜸, 신축이음 신축이음 하부 누수 등 - 진전 여부확인 - 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음						

샘내IC2교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황							
용역명		비봉~매송간 도시고속도로 2026년 상반기 정기안전점검	점검기간		2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		
관리주체명		화성도시고속도로(주)	대표자		이영주		
공동수급		독자수행 100%	계약방법		수의계약		
시설물구분		교량	종류		도로교량	종별	1종
준공일		2017년 06월 30일	점검금액(천원)		1,650	안전등급	양호
시설물 위치		경기도 화성시 매송면 천천리 412-2	시설물 규모		연장 190.0m, 폭 7.9m, 1차선		
나. 점검 실시결과 현황							
중대한 결함 등	중대한 결함	- 없음					
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음					
점검 주요결과		- 바닥판하면 : 상태양호 - 거더 : 고무재 탈락, 폐기물 적치 - 가로보 및 세로보 : 상태양호 - 교대 : 균열(0.3mm미만), 표면오염, 파손, 박리 - 교각 : 균열(0.3mm미만) - 교량받침 : 받침 플레이트 부식 - 신축이음 : 부식, 유간 토사퇴적, 후타재 단차, 차수관 볼트 고장불량 - 기초 : 확인불가(매립) - 교면포장 : 포장 균열, 포장 망상균열, 포장 파손 - 배수시설 : 배수관 길이부족 - 난간 및 연석 : 델리네이트 파손 - 점검시설 : 상태양호					
주요 보수보강		- 표면처리, 단면보수, 배수관 연장, 재설치, 접속도로 채포장, 정비, 주의관찰 등					
다. 책임(참여)기술자 현황							
구분		성명		과업 참여기간		기술등급	
책임기술자		이상훈		2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자	
참여기술자		정지운		2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자	
		장진원		2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자	
		황상운		2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자	
		서동진		2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자	
		손기영		2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		중급기술자	
		양주운		2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		초급기술자	
		전희균		2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		초급기술자	
		이석진		2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		초급기술자	
라. 참고사항							
- 차기 중점점검부위 : 교대 박리, 교면포장 포장 균열, 망상균열, 파손 등 - 진전 여부확인 - 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음							

천천IC1교 정기안전점검 결과표

가. 일반현황						
용역명	비봉~매송간 도시고속도로 2026년 상반기 정기안전점검		점검기간	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		
관리주체명	화성도시고속도로(주)		대표자	이영주		
공동수급	독자수행 100%		계약방법	수의계약		
시설물구분	교량		종류	도로교량	종별	1종
준공일	2017년 06월 30일		점검금액(천원)	1,650	안전등급	양호
시설물 위치	경기도 화성시 매송면 천천리 7-6		시설물 규모	연장 135.0m, 폭 17.4m, 왕복 3차선		
나. 점검 실시결과 현황						
중대한 결함 등	중대한 결함	- 없음				
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음				
점검 주요결과		- 바닥판하면 : 상태양호 - 거더 : 폐기물 적치 - 가로보 및 세로보 : 상태양호 - 교대 : 균열(0.3mm미만), 보수부 재균열, 표면오염 - 교각 : 균열(0.3mm미만) - 교량받침 : 받침 고무 들뜸, 받침 고무재 갈라짐, 받침 플레이트 부식 - 신축이음 : 신축이음 하부 누수, 부식, 유간 토사퇴적, 후타재 파손, 후타재 단차, 차수판 볼트풀림 - 기초 : 확인불가(매립) - 교면포장 : 포장 균열 - 배수시설 : 배수구 막힘 - 난간 및 연석 : 균열(0.3mm미만), 박리, 파손 - 점검시설 : 상태양호				
주요 보수보강		- 표면처리, 단면보수, 유도배수관 설치, 접속도로 재포장, 정비, 주의관찰 등				
다. 책임(참여)기술자 현황						
구분	성명	과업 참여기간		기술등급		
책임기술자	이상훈	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자		
참여기술자	정지운	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자		
	장진원	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자		
	황상운	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자		
	서동진	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자		
	손기영	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		중급기술자		
	양주운	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		초급기술자		
	전희균	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		초급기술자		
	이석진	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		초급기술자		
라. 참고사항						
- 차기 중점점검부위 : 교량받침 받침 고무 들뜸, 받침 고무재 갈라짐, 받침, 신축이음 신축이음 하부 누수 등 - 진전 여부확인 - 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음						

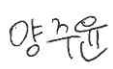
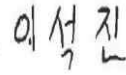
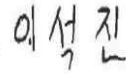
쌍학터널 정기안전점검 결과표

가. 일반현황						
용역명	비봉~매송간 도시고속도로 2026년 상반기 정기안전점검		점검기간	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		
관리주체명	화성도시고속도로(주)		대표자	이영주		
공동수급	독자수행 100%		계약방법	수의계약		
시설물구분	교량		종류	도로터널	종별	1종
준공일	2017년 06월 30일		점검금액(천원)	1,650	안전등급	양호
시설물위치	경기도 화성시 비봉면 쌍학리 산 75-1		시설물규모	연장 90.0m, 폭 19.7m, 왕복 6차선		
나. 점검 실시결과 현황						
중대한 결함 등	중대한 결함	- 없음				
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음				
점검 주요결과		- 갭문 : 블록 균열(0.3mm이상) - 라이닝 : 누수, 보수부 백태, 보수재 박락 - 배수시설 : 상태양호 - 비탈면 : 사면 경계부 슛크리트 유실 - 노면 : 상태양호 - 조명시설 : 상태양호				
주요 보수·보강		- 표면처리, 단면보수, 유도배수관 설치, 주의관찰 등				
다. 책임(참여)기술자 현황						
구분		성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자		이상훈	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자	
참여기술자		정지운	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자	
		장진원	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자	
		황상운	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자	
		서동진	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자	
		손기영	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		중급기술자	
		양주윤	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		초급기술자	
		전희균	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		초급기술자	
		이석진	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		초급기술자	
라. 참고사항						
- 차기 중점점검부위 : 갭문 블록 균열(0.3mm이상), 라이닝 누수, 비탈면 사면 경계부 슛크리트 유실 등 - 진전 여부확인 - 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음						

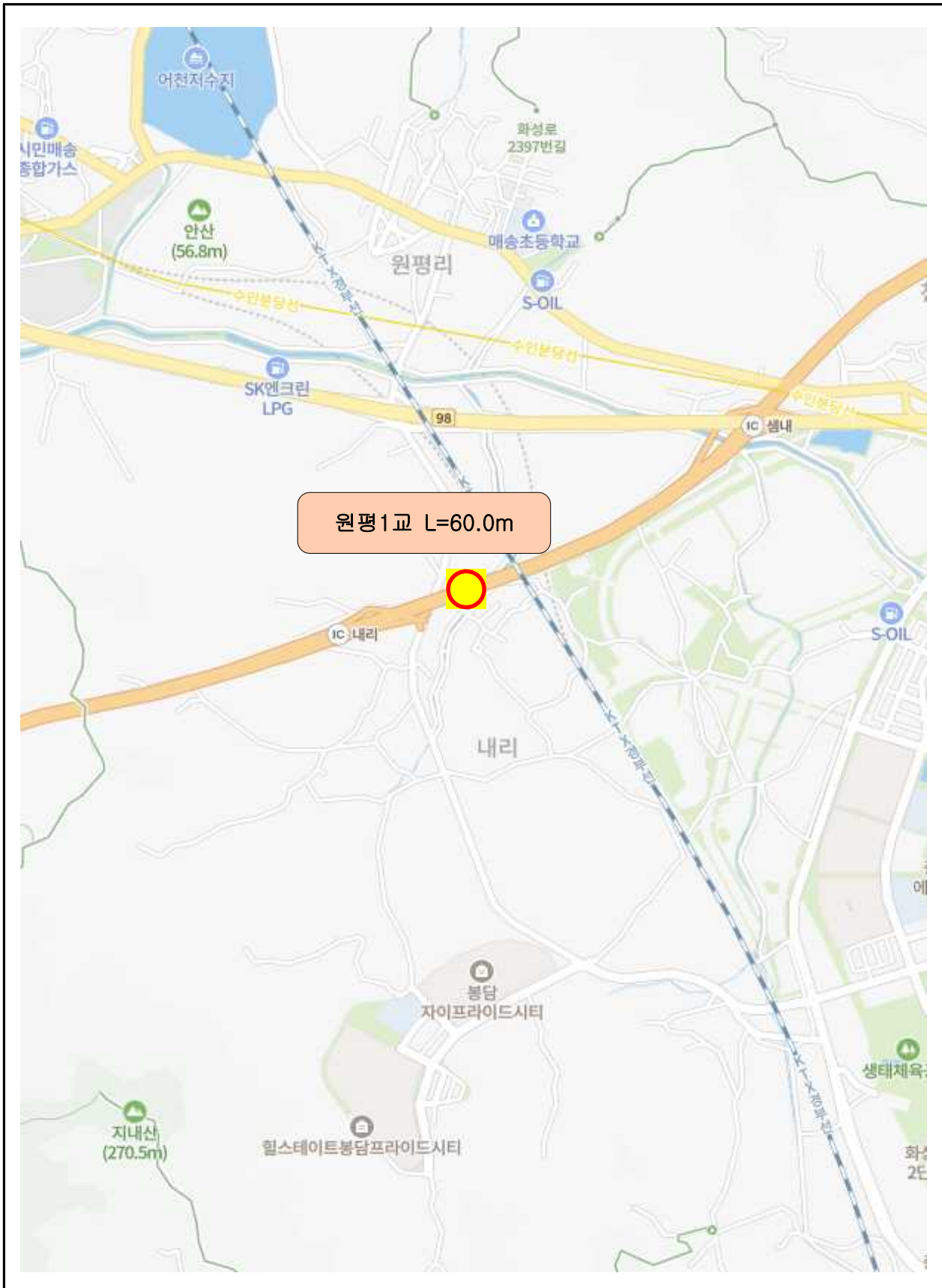
계단식옹벽 (STA.2+040~2+148) 정기안전점검 결과표

가. 일반현황						
용역명	비봉~매송간 도시고속도로 2026년 상반기 정기안전점검		점검기간	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		
관리주체명	화성도시고속도로(주)		대표자	이영주		
공동수급	독자수행 100%		계약방법	수의계약		
시설물구분	교량		종류	도로옹벽	중별	2종
준공일	2016년 04월 28일		점검금액(천원)	1,590	안전등급	양호
시설물 위치	경기도 화성시 매송면 천천리 21-16		시설물 규모	연장 108.0m, 폭 16.8m		
나. 점검 실시결과 현황						
중대한 결함 등	중대한 결함	- 없음				
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음				
점검 주요결과		- 지표면 노출부위 : 균열(0.3mm미만), 균열(0.3mm이상), 수목 적치, 이물질 퇴적, 신축이음부 열화 - 기초지반 : 상태양호 - 배수시설 : 상태양호 - 주변영향 인자 : 상태양호				
주요 보수보강		- 소파보수, 표면처리, 주입보수, 단면보수, 단면보수(방청), 재설치, 정비, 주의관찰 등				
다. 책임(참여)기술자 현황						
구분	성명	과업 참여기간		기술등급		
책임기술자	이상훈	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자		
참여기술자	정지운	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자		
	장진원	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자		
	황상운	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자		
	서동진	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		특급기술자		
	손기영	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		중급기술자		
	양주운	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		초급기술자		
	전희균	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		초급기술자		
	이석진	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30		초급기술자		
라. 참고사항						
- 차기 중점점검부위 : 지표면 노출부위 균열(0.3mm이상), 수목 적치, 신축이음부 열화 등 - 진전 여부확인 - 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음						

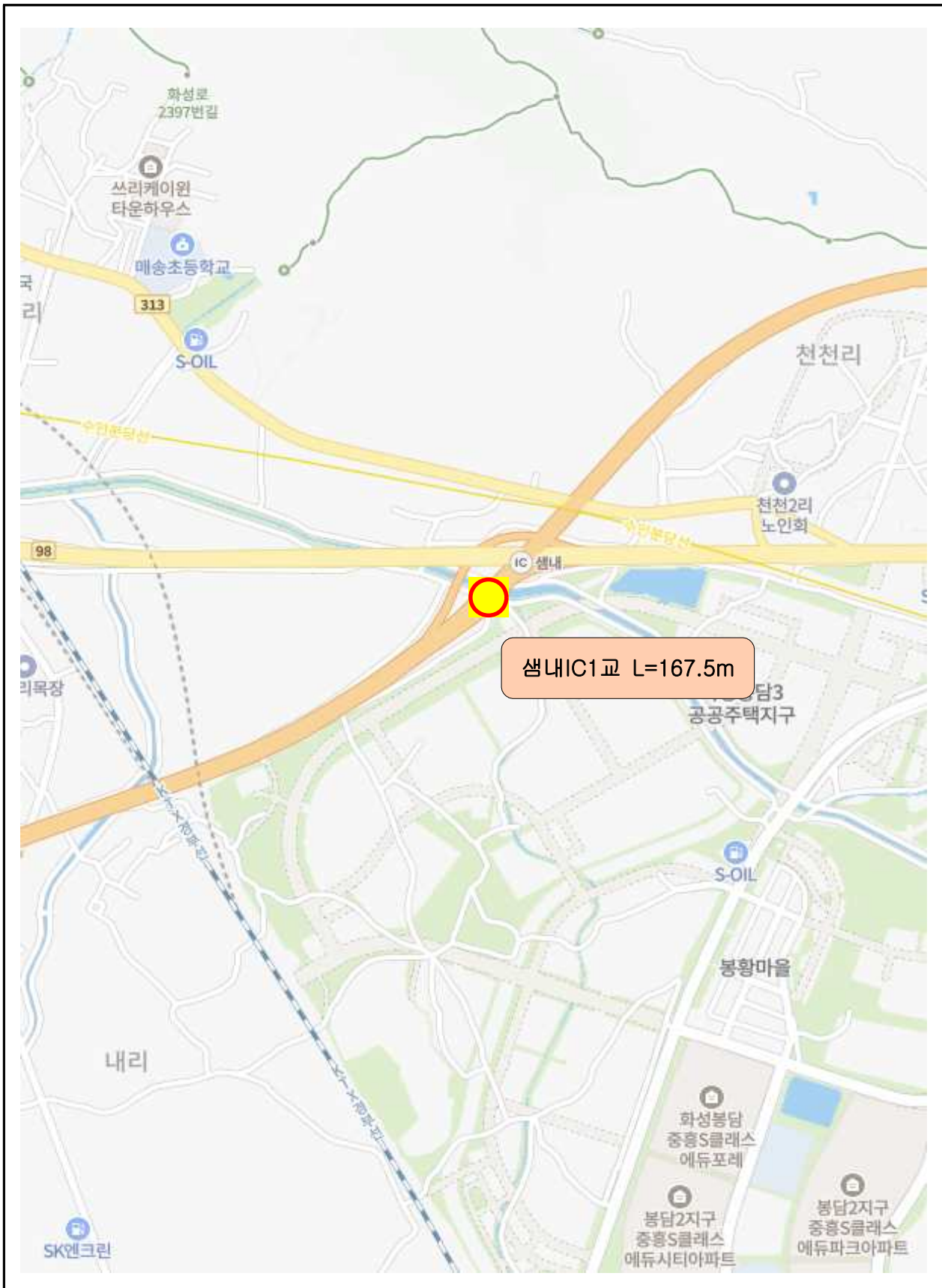
참 여 기 술 진

참여 구분	참여 분야	소 속	자 격	성 명	참여 기간	비고
책임 기술자	과업 총괄	(주)명성 엔지니어링	특급	이 상 훈	2026. 06. 22 ~2026. 06. 30	
참여 기술자	현장조사 보고서작성	“	특급	정 지 운	2026. 06. 22 ~2026. 06. 30	
	현장조사 보고서작성	“	특급	장 진 원	2026. 06. 22 ~2026. 06. 30	
	현장조사 보고서작성	“	특급	황 상 훈	2026. 06. 22 ~2026. 06. 30	
	현장조사 보고서작성	“	특급	서 동 진	2026. 06. 22 ~2026. 06. 30	
	현장조사 보고서작성	“	중급	손 기 영	2026. 06. 22 ~2026. 06. 30	
	현장조사 보고서작성	“	초급	양 주 윤	2026. 06. 22 ~2026. 06. 30	
	현장조사 보고서작성	“	초급	전 희 균	2026. 06. 22 ~2026. 06. 30	
	현장조사 보고서작성	“	초급	이 석 진	2026. 06. 22 ~2026. 06. 30	
	현장조사 보고서작성	“	초급	이 석 진	2026. 06. 22 ~2026. 06. 30	

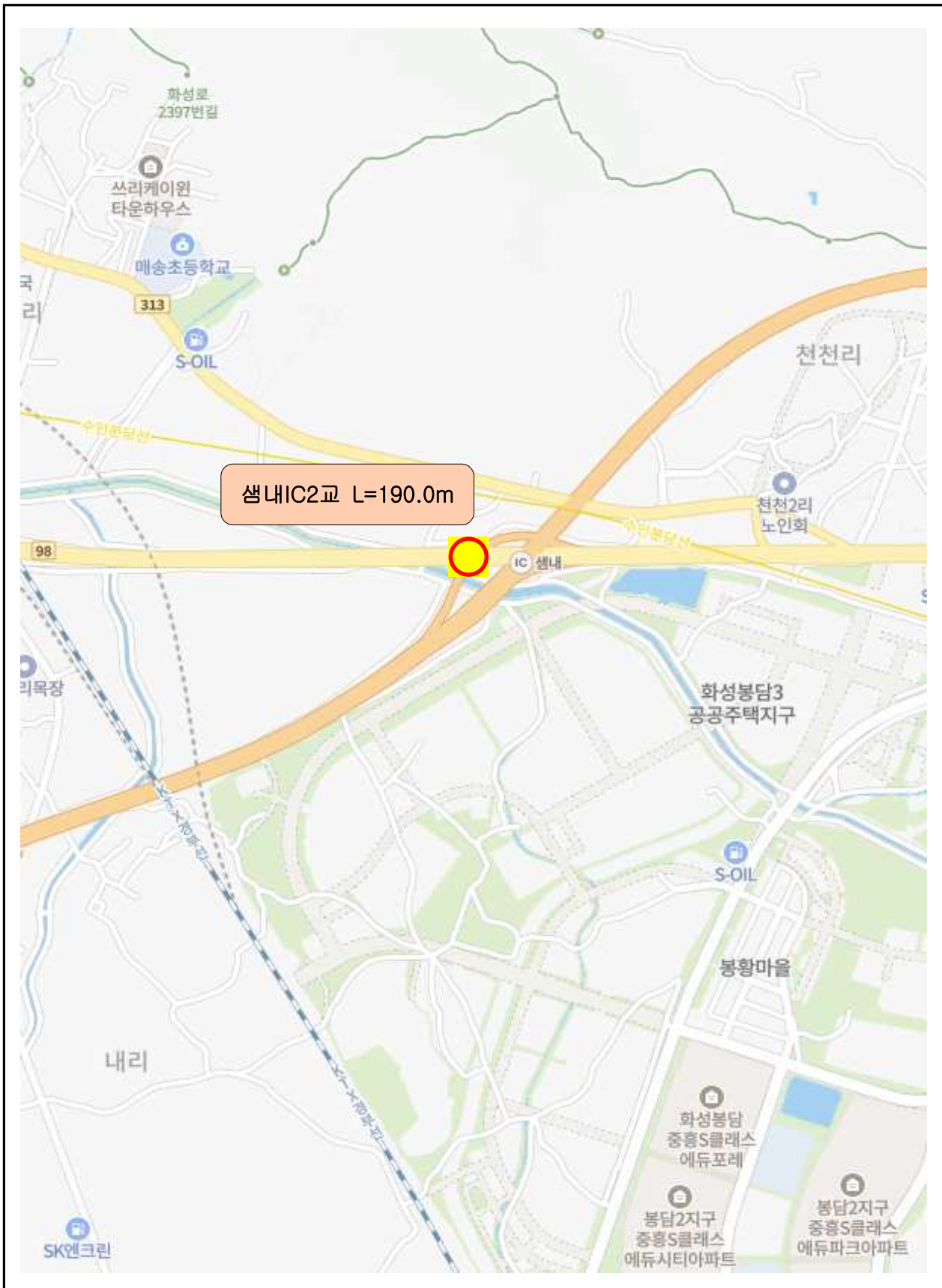
시설물 위치도(1/6)



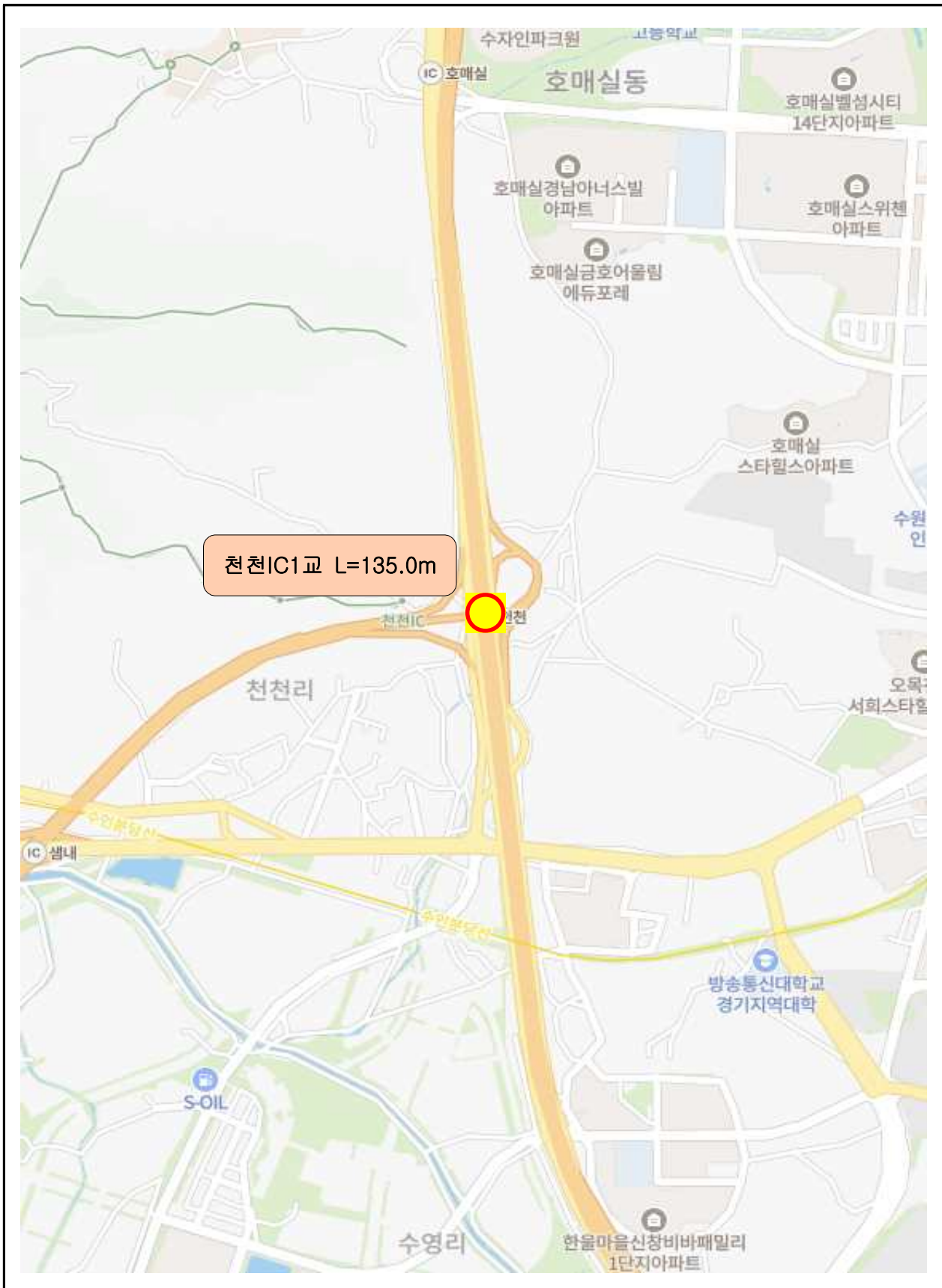
시설물 위치도(2/6)



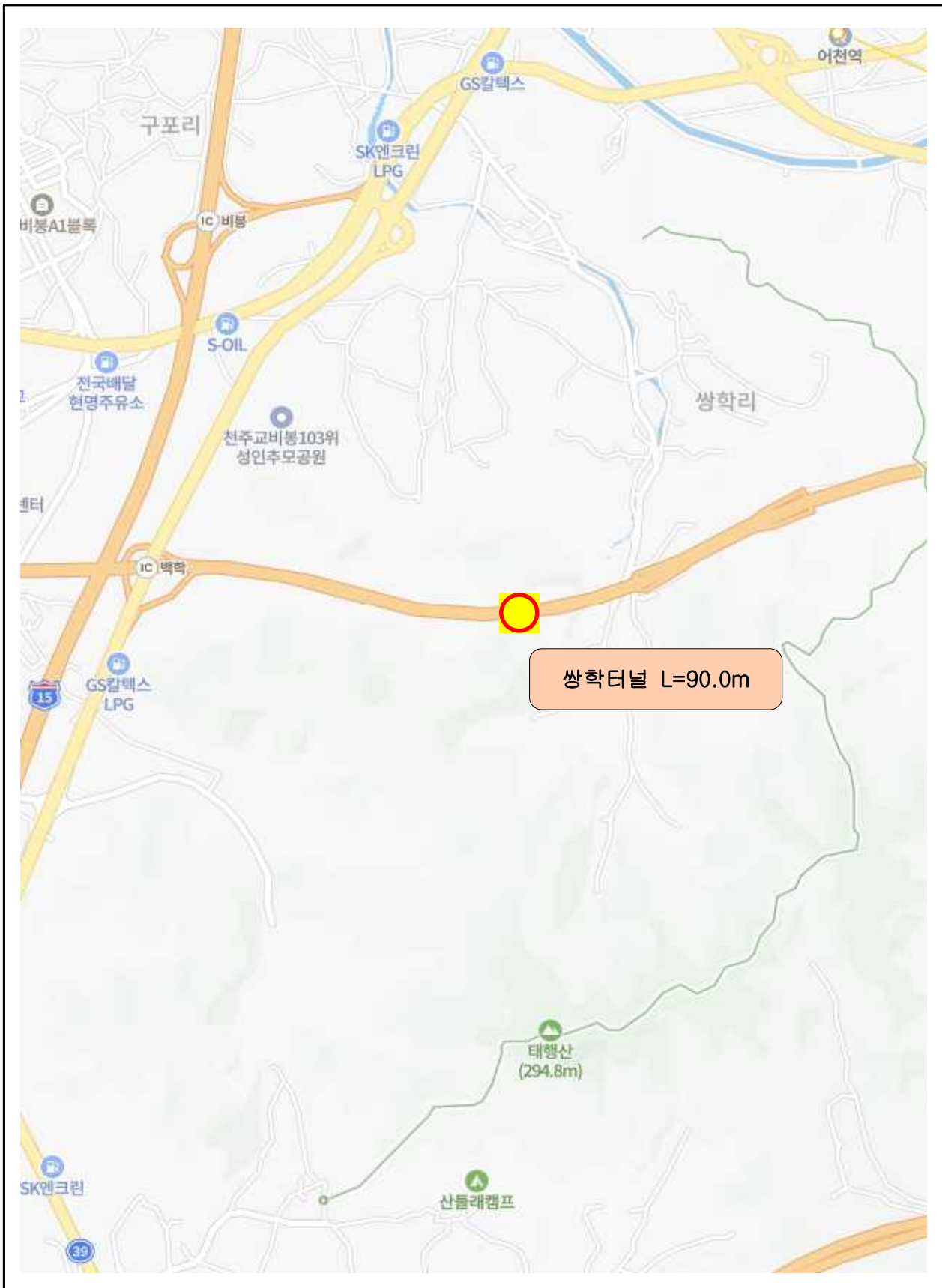
시설물 위치도(3/6)



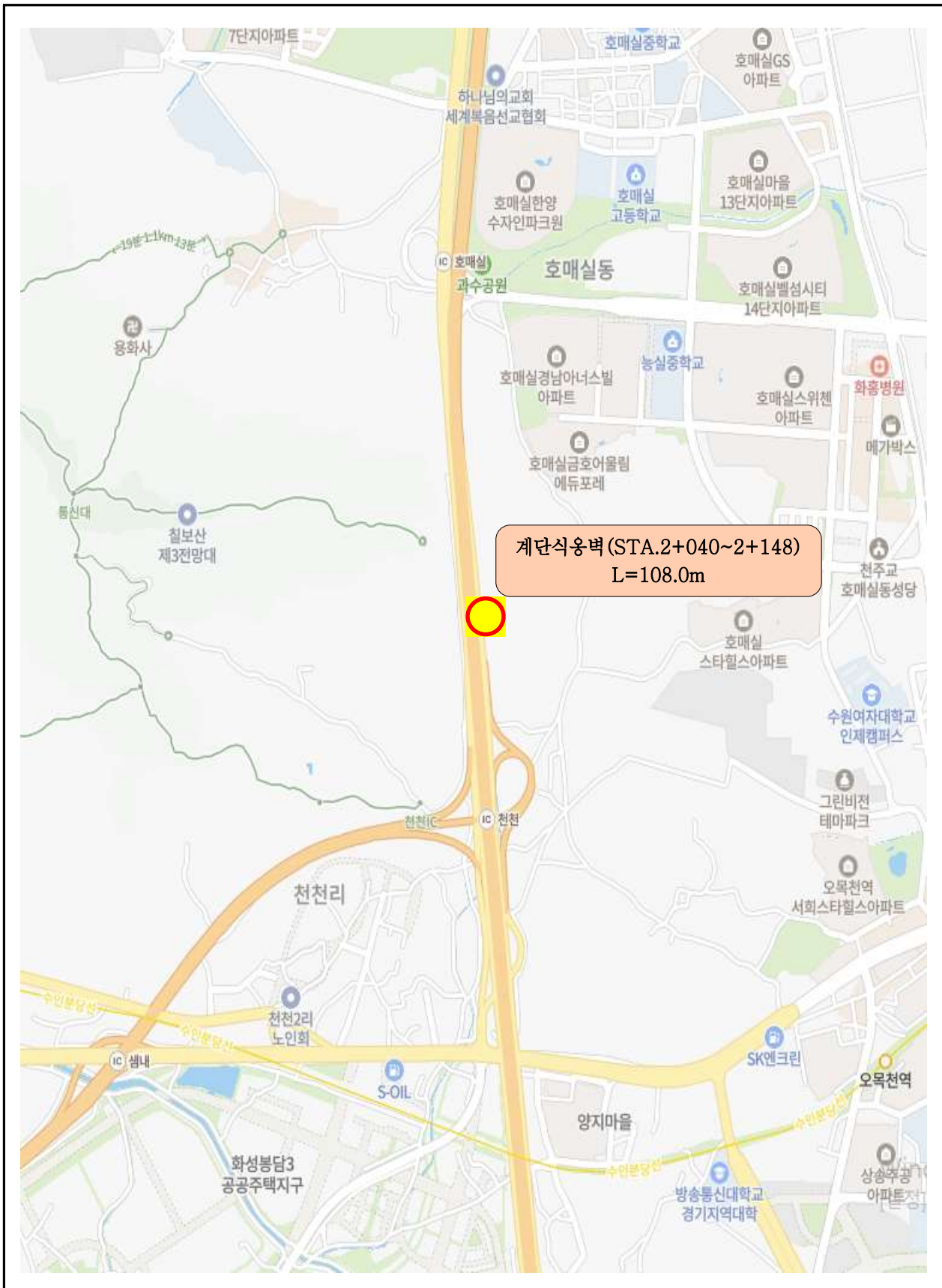
시설물 위치도(4/6)



시설물 위치도(5/6)



시설물 위치도(6/6)



시설물별 전경사진



원평1교



샘내IC1교



샘내IC2교



천천IC1교



쌍학터널



계단식옹벽 (STA.2+040~2+148)

요 약 문

1.1 과업의 목적

- 본 용역은 『시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법(이하 “시설물안전법”이라 한다.)』 제11조 및 동법 시행령 제8조에 의한 정기안전점검으로서 시설물의 현 상태를 정확히 판단하고 최초 또는 이전에 기록된 상태로부터의 변화를 확인하며 시설물 현재의 사용요건을 만족시키고 있는지 확인하기 위하여 면밀한 외관조사로 시설물의 물리적·기능적 결함과 손상을 조사하고 원인을 분석, 평가 및 적절한 보수·보강방법 제시 등 시설물의 재난예방과 안정성 확보를 통해 공공의 안전을 확보하는데 그 목적이 있다.

1.2 대상시설물 현황

합계	교량	터널	옹벽	비고
16개	14개	1개	1개	1종, 2종, 기타종 시설물

1.3 과업의 범위

- 현장답사 및 관련자료 수집·검토
- 정기안전점검(육안점검)
- 조사결과 검토 및 분석
- 유지관리방안 제시
- 보고서 작성 및 시설물정보관리종합시스템(FMS) 입력

1.4 과업기간

구 분	수행 기간	비고
전 체	2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30	

1.5 결 과 요약

1) 원평1교

점검부위		점검결과	발생원인	조치 필요사항	비고
교면포장		· 포장 파손	· 차량 운하중, 동결융해 반복	· 재포장	—
난간 및 연석		· 파손	· 시공미흡, 외부충격	· 주의관찰	—
바닥판		· 균열(0.3mm미만) · 박리 · 파손	· 온도변화, 건조수축, 동결융해 반복 · 다짐미흡, 우수유입 · 손상부 우수유입	· 표면처리 · 단면보수 · 단면보수	—
거더		· 균열(0.3mm미만) · 파손	· 온도변화, 건조수축 · 외부 충격	· 표면처리 · 단면보수	—
가로보/세로보		· 상태양호	—	—	—
교대		· 재료분리 · 표면열화, 박락 · 누수오염 · 날개벽 블록 균열	· 신축이음 하부 누수 · 신축이음 하부 누수, 공용기간 증가 · 신축이음 하부 누수 · 배수시설 시공	· 단면보수 · 단면보수 · 주의관찰 · 주의관찰	—
기초		· 확인불가(매립)	—	—	—
교량받침		· 부식	· 장기공용, 신축이음 하부 누수	· 재도장	—
신축이음		· 신축이음 하부 누수 · 부식 · 유간 토사퇴적	· 장기공용, 비산먼지 퇴적 · 장기공용, 열화 · 비산먼지 퇴적, 이물질 유입	· 유도배수관 설치 · 재도장 · 정비	—
배수시설		· 배수구 막힘	· 장기공용, 비산먼지 퇴적	· 정비	—
점검시설		· 해당없음	—	—	—
공중이 이용하는 부위	추락방지 시설	· 난간 및 연석, 점검시설의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	도로포장	· 교면포장의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	도로부 신축이음부	· 신축이음의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	환기구 등의 덮개	· 해당없음	—	—	—

2) 샘내IC1교

점검부위		점검결과	발생원인	조치 필요사항	비고
교면포장		· 포장 균열	· 차량 윤하중	· 주의관찰	—
배수시설		· 배수구 막힘	· 장기공용, 비산면지 퇴적	· 정비	—
난간 및 연석		· 보수부 재균열 · 철근노출 · 델리네이트 탈락	· 보수미흡, 건조수축 · 시공미흡 · 외부충격	· 주의관찰 · 단면보수(방청) · 재설치	—
신축이음		· 부식 · 후타재 단차	· 장기공용, 열화 · 후타재 접속부 포장 미흡	· 재도장 · 접속도로 재포장	—
교량받침		· 받침 고무 들뜸 · 받침 플레이트 부식	· 시공오류 · 장기공용, 습기흡착	· 주의관찰 · 재도장	—
바닥판		· 상태양호	—	—	—
거더		· 상태양호	—	—	—
가로보/세로보		· 상태양호	—	—	—
교대		· 망상균열(0.3mm미만) · 표면오염 · 파손	· 건조수축, 온도변화 · 외부 우수유입 · 외부충격	· 표면처리 · 주의관찰 · 단면보수	—
교각		· 균열(0.3mm미만)	· 건조수축, 온도변화	· 표면처리	—
기초		· 확인불가(매립)	—	—	—
점검시설		· 상태양호	—	—	—
공중이 이용하는 부위	추락방지 시설	· 난간 및 연석, 점검시설의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	도로포장	· 교면포장의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	도로부 신축이음부	· 신축이음의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	환기구 등의 덮개	· 해당없음	—	—	—

3) 샘내IC2교

점검부위		점검결과	발생원인	조치 필요사항	비고
교면포장		· 포장 균열 · 포장 망상균열 · 포장 파손	· 장기공용, 차량 윤하중 · 장기공용, 차량 윤하중 · 외부충격	· 재포장 · 재포장 · 재포장	—
배수시설		· 배수관 길이부족	· 시공미흡	· 배수관 연장	—
난간 및 연석		· 텔리네이트 탈락	· 외부충격	· 재설치	—
신축이음		· 부식 · 유간 토사퇴적 · 후타재 단차 · 차수판 볼트 고정불량	· 장기공용, 열화 · 장기공용, 비산면지 퇴적 · 후타재 접속부 포장 미흡 · 장기공용	· 재도장 · 정비 · 접속도로 재포장 · 정비	—
교량받침		· 받침 플레이트 부식	· 장기공용, 습기흡착	· 재도장	—
바닥판		· 상태양호	—	—	—
거더		· 고무재 탈락 · 폐기물 적치	· 시공미흡 · 보수 후 정리미흡	· 주의관찰 · 정비	—
가로보/세로보		· 상태양호	—	—	—
교대		· 균열(0.3mm미만) · 표면오염 · 파손 · 박리	· 건조수축, 온도변화 · 우수유입 · 외부충격, 이전 거더-교대 협착 · 우수유입	· 표면처리 · 주의관찰 · 단면보수 · 단면보수	—
교각		· 균열(0.3mm미만)	· 건조수축, 온도변화	· 표면처리	—
기초		· 확인불가(매립)	—	—	—
점검시설		· 상태양호	—	—	—
공중이 이용하는 부위	추락방지 시설	· 난간 및 연석, 점검시설의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	도로포장	· 교면포장의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	도로부 신축이음부	· 신축이음의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	환기구 등의 덮개	· 해당없음	—	—	—

4) 천천IC1교

점검부위		점검결과	발생원인	조치 필요사항	비고
교면포장		· 포장 균열	· 장기공용, 차량 윤하중	· 재포장	—
배수시설		· 배수구 막힘	· 장기공용, 비산면지 퇴적	· 정비	—
난간 및 연석		· 균열(0.3mm미만) · 박리 · 파손	· 건조수축, 온도변화 · 동결융해, 우수유입 · 외부충격	· 표면처리 · 단면보수 · 단면보수	—
신축이음		· 신축이음 하부 누수 · 부식 · 유간 토사퇴적 · 후타재 파손 · 후타재 단차 · 차수판 볼트풀림	· 장기공용, 비산면지 퇴적 · 장기공용, 열화 · 장기공용, 비산면지 퇴적 · 시공미흡, 차량 윤하중 · 후타재 접속부 포장 미흡 · 장기공용	· 유도배수관 설치 · 재도장 · 정비 · 주의관찰 · 접속도로 재포장 · 정비	—
교량받침		· 받침 고무 들뜸 · 받침 고무재 갈라짐 · 받침 플레이트 부식	· 시공오류, 가동량 오버 · 가동량 오버 · 장기공용, 신축이음 하부 누수	· 주의관찰 · 주의관찰 · 재도장	—
바닥판		· 상태양호	—	—	—
거더		· 폐기물 적치	· 보수 후 정리미흡	· 정비	—
가로보/세로보		· 상태양호	—	—	—
교대		· 균열(0.3mm미만) · 보수부 재균열 · 표면오염	· 건조수축, 온도변화 · 보수미흡, 건조수축 · 신축이음 하부 누수	· 표면처리 · 표면처리 · 단면보수	—
교각		· 균열(0.3mm미만)	· 건조수축, 온도변화	· 표면처리	—
기초		· 확인불가(매립)	—	—	—
점검시설		· 상태양호	—	—	—
공중이 이용하는 부위	추락방지 시설	· 난간 및 연석, 점검시설의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	도로포장	· 교면포장의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	도로부 신축이음부	· 신축이음의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	환기구 등의 덮개	· 해당없음	—	—	—

5) 쌍학터널

부재		점검결과	발생원인	조치 필요사항	비고
갯문		· 블록 균열(0.3mm이상)	· 시공미흡, 시공초기 상부 적재 하중	· 단면보수	—
라이닝		· 누수 · 보수부 백태 · 보수재 박락 · 층분리	· 지하수위 상승, 사면부 우수유입 · 외부 우수유입 · 보수미흡 · 시공미흡, 신축거동	· 유도배수관 설치 · 표면처리 · 단면보수 · 단면보수	—
배수시설		· 상태양호	—	—	—
접속터널 (연락갱, 횡갱 등)		· 해당사항 없음	—	—	—
옹벽		· 해당사항 없음	—	—	—
비탈면 (낙석보호시설, 점검로 등)		· 사면 경계부 쏟크리트 유실	· 시공미흡	· 주의관찰	—
공동구		· 해당사항 없음	—	—	—
포장		· 상태양호	—	—	—
조명시설		· 상태양호	—	—	—
소화시설		· 상태양호	—	—	—
공중이 이용하는 부위	추락방지 시설	· 해당없음	—	—	—
	도로포장	· 노면의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	도로부 신축이음부	· 해당없음	—	—	—
	환기구 등의 덮개	· 해당없음	—	—	—

6) 계단식옹벽 (STA.2+040~2+148)

구 분	점검결과	발생원인	조치 필요사항	비고
지표면 노출부위 조사 (전면부 등)	· 균열 (0.3mm미만) · 균열 (0.3mm이상) · 신축이음부 열화 · 수목 적치 · 이물질 퇴적	· 건조수축, 온도변화 · 건조수축, 온도변화 · 장기공용, 외기노출 · 장기공용 · 장기공용	-표면보수, -주입보수 -실란트 주입 -정비 -정비	—
기초지반 조사	· 상태양호	—	—	—
배수시설	· 상태양호	—	—	—
주변영향 인자 (사면상태)	· 상태양호	—	—	—
공중이 이용하는 부위	· 해당없음	—	—	—

보고서 목차

■ 서두

제 1 편 공통편

제 1 장 과업 개요	3
1.1 과업 목적	3
1.2 과업의 범위 및 내용	3
1.3 과업 기간	5
1.4 과업 수행 흐름도	6

제 2 편 시설물편

제 2 장 정기안전점검 결과

1. 원평1교	원평1교 - 1
2. 샘내IC1교	샘내IC1교 - 1
3. 샘내IC2교	샘내IC2교 - 1
4. 천천IC1교	천천IC1교 - 1
5. 쌍학터널	쌍학터널 - 1
6. 계단식옹벽(STA.2+040~2+148)	계단식옹벽(STA.2+040~2+148) - 1

■ 부 록

1. 과업지시서
2. 시설물관리대장 사본
3. 현장조사 사진첩
4. 사전조사자료 일체

제1편 공 통 편

제1장 과업 개요

- 1.1 과업의 목적
- 1.2 과업의 범위 및 내용
- 1.3 과업 기간
- 1.4 과업 수행 흐름도

제1장 과업 개요

1.1 과업 목적

본 용역은 『시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법(이하 “시설물안전법”이라 한다.)』 제11조 및 동법 시행령 제8조에 의한 정기안전점검으로서 시설물의 현 상태를 정확히 판단하고 최초 또는 이전에 기록된 상태로부터의 변화를 확인하며 시설물 현재의 사용요건을 만족시키고 있는지 확인하기 위하여 면밀한 외관조사로 시설물의 물리적·기능적 결함과 손상을 조사하고 원인을 분석, 평가 및 적절한 보수·보강방법 제시 등 시설물의 재난예방과 안정성 확보를 통해 공공의 안전을 확보하는데 그 목적이 있다.

1.2 과업 범위 및 내용

1.2.1 과업 범위

가. 교량

[대상시설물 현황]

구분	교량명	연장(m)	교폭(m)	구조형식	종별	비고
1	원평1교	60	21.07	EX GIRDER	2중	
2	샘내IC1교	167.5	7.9	DCB GIRDER	1중	
3	샘내IC2교	190	7.9	DCB GIRDER	1중	
4	천천IC1교	135	17.4	DCB GIRDER	1중	
5	남전교	22.4	38.9	함형RC라멘	기타	
6	비봉교	22.8	50	Precast Arch	기타	
7	양노3교	11.2	32.3	Precast Arch	기타	
8	양노4교	40	26.1	V-BEAM	기타	
9	개무교	15.8	55	Precast Arch	기타	
10	내리교	15	52	Precast box	기타	
11	원평교	45	21.07	V-BEAM	기타	
12	백학IC1교	40	7.3	S.T BOX GIRDER	기타	
13	천천IC2교	15	24.77	함형RC라멘	기타	

나. 터널

[대상시설물 현황]

구분	터널명	연장(m)	폭(m)	공법	종별	비고
1	쌍학터널	90m	20m	개착식 percast arch	1종	

다. 옹벽

[대상시설물 현황]

구분	위치	연장(m)	높이(m)	종별	비고
1	계단식옹벽(STA.2+040~2+148)	108	16.8	2종	

1.2.2 과업 내용

- 1) 관련자료 수집 및 분석
- 2) 정기안전점검(육안점검)
- 3) 조사결과 검토 및 분석
- 4) 유지관리방안 제시
- 5) 보고서 작성 및 시설물정보관리종합시스템(FMS) 입력

1.3 과업 기간

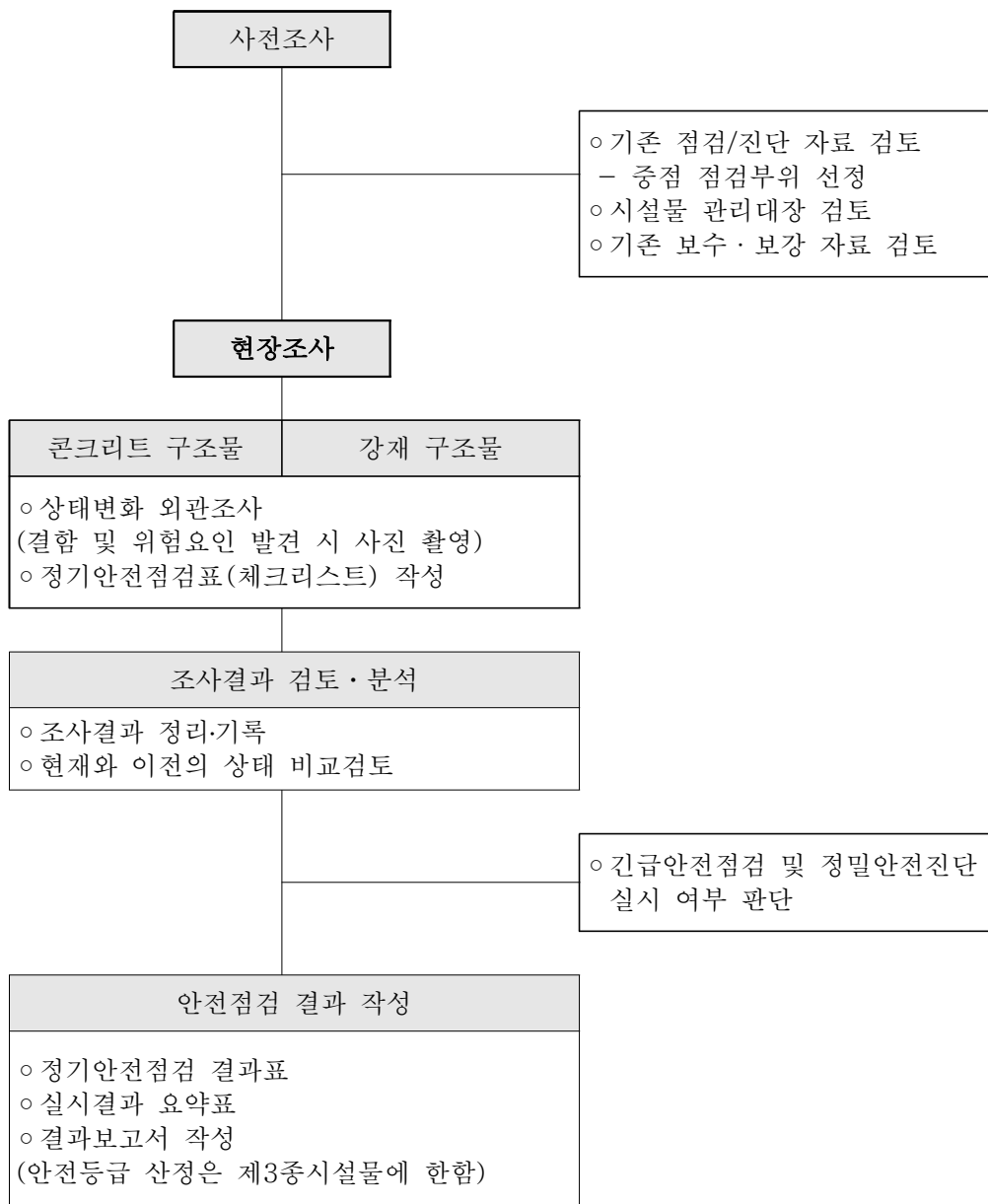
▣ 과업 기간 : 2026. 06. 22 ~ 2026. 06. 30

[과업 공정표]

공 종		2026년 6월 22일 ~ 2026년 06월 30일									비 고
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1. 자료수집 및 분석											- 6/22 착수
2. 현장조사 및 시험											- 현장조사 및 시험
3. 보고서 작성											- 06/30 준공예정
공정율(%)	진행	10	10	10	10	10	10	10	15	15	
	누계	10	20	30	40	50	60	70	85	100	

1.4 과업 수행 흐름도

[정기안전점검 업무 흐름도]



제2편 시설물편

1. 원평1교
2. 샘내IC1교
3. 샘내IC2교
4. 천천IC1교
5. 쌍학터널
6. 계단식옹벽
(STA.2+040~2+148)

1. 원 평 1 교

- 1) 전경 사진
- 2) 현황표
- 3) 시설물 위치도
- 4) 부재별 전경사진
- 5) 관련도면
- 6) 자료수집 및 분석
- 7) 점검결과
- 8) 종합결론

1. 원평1교

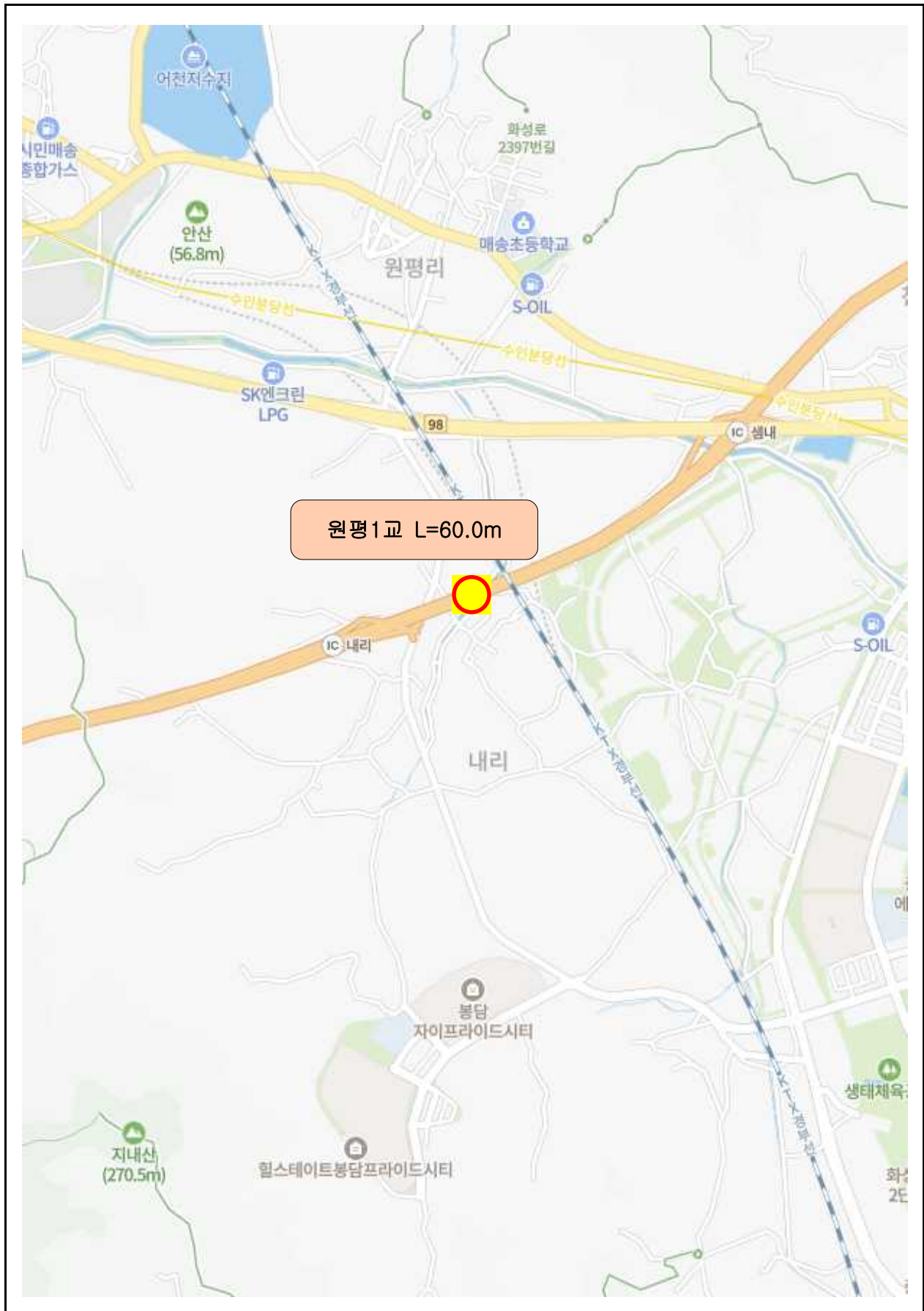
1) 전경 사진



2) 현황표

구 분		내 용		구 분		내 용	
시설물명		원평1교		시설물번호		BR2017-0000448	
준공년월일		2017년 06월 30일		관리번호		-	
시설물분류(용도)		도로교량		관리주체		화성도시고속도로(주)	
시설물위치		경기도 화성시 매송면 원평리 552-21					
설계하중		DB-24, DL-24		노선명(이정)		비봉~매송간 도시고속도로(-)	
제원	연장	L = 60.0m(1@60.0)					
	폭	B = 21.1m(왕복 4차로)					
구조 형식	상부	EX GIRDER		기초 형식	교대	말뚝기초	
	하부	교대 - 역T형			교각	-	
교량받침		고무받침		신축이음		모노셀 조인트	
교차시설물 (도로, 철도, 하천)		덕고개천(소하천)		통과 높이		-	
부착시설내용		-		종 별		2층	
전차 안전등급		양호		금회 안전등급		양호	
비고		-					

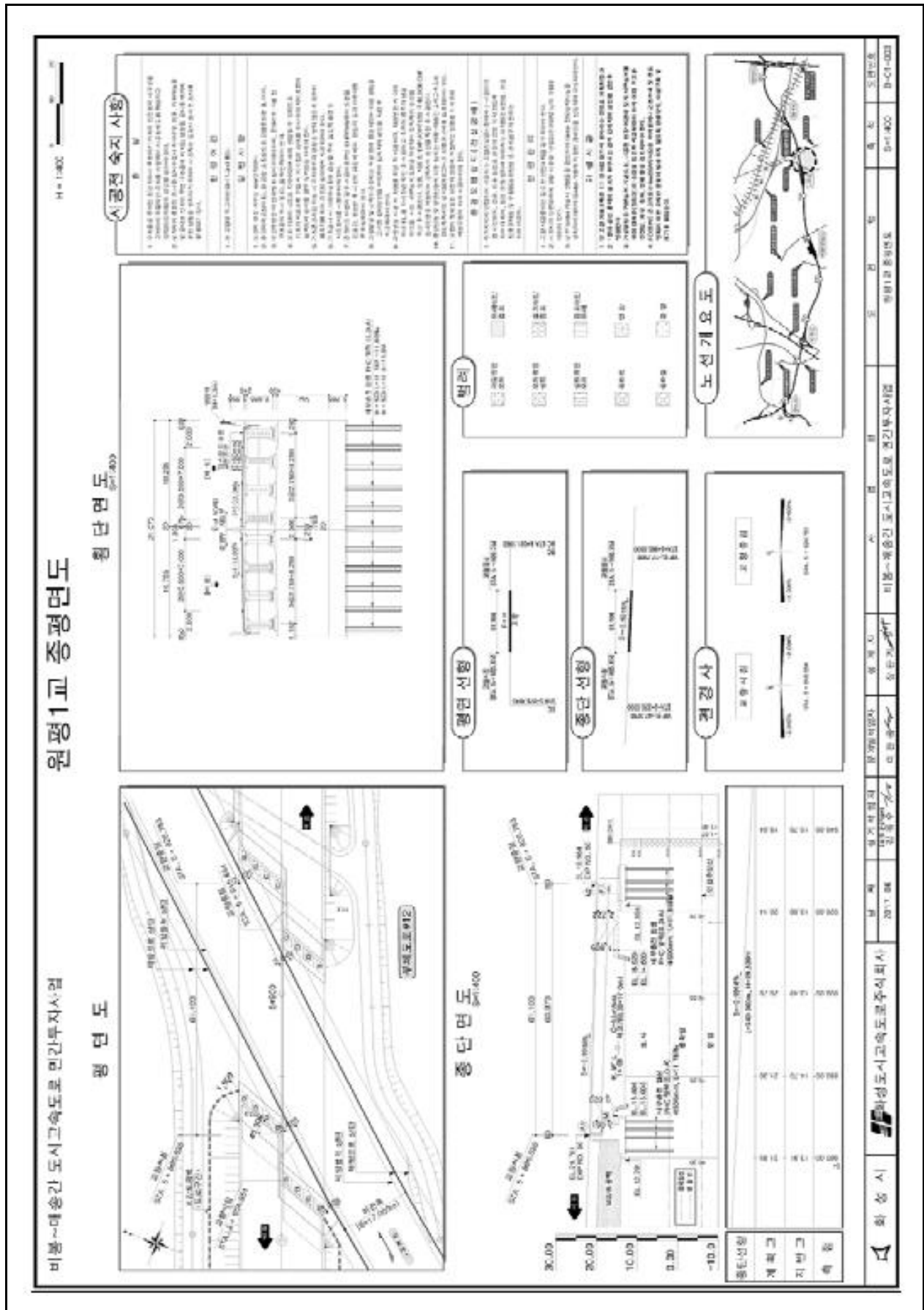
3) 시설물 위치도



4) 부재별 전경사진

	
교면포장 전경	신축이음장치 전경
	
바닥판하면 전경	거더 전경
	
교대 전경	배수시설 전경

5) 관련도면



6) 자료수집 및 분석

① 설계도서 및 유지관리 자료

구분	FMS 제출여부	미제출 사유
시설물관리대장	■ 제출 □ 미제출	—
준공도서	■ 대상-제출 □ 비대상-제출 □ 대상-미제출 □ 비대상-미제출	FMS 상 준공도서가 등록되어 있는 상태이다.
감리보고서	■ 대상-제출 □ 비대상-제출 □ 대상-미제출 □ 비대상-미제출	—
안전점검 및 정밀안전진단 자료	■ 제출 □ 미제출 □ 해당없음	—
보수보장 자료	■ 제출 □ 미제출 □ 해당없음	—
사고이력	□ 제출 □ 미제출 ■ 해당없음	—

② 점검 이력

NO	점검 기간	점검기관	책임기술자	점검 구분	등급	비고
1	2017.04.03 ~2017.07.31	(사) 한국건설안전기술사회	이석영	초기안전점검	A등급	
2	2017.11.27 ~2017.12.26	(사) 한국건설안전기술사회	이석영	정기안전점검	양호	
3	2018.05.31 ~2018.06.27	(사) 한국건설안전기술사회	이석영	정기안전점검	양호	
4	2018.10.02 ~2018.11.05	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
5	2019.05.09 ~2019.06.14	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
6	2019.10.16 ~2019.11.15	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
7	2020.01.09 ~2020.06.10	(주) 케이에스알큰사람	신달양	정밀안전점검	B등급	
8	2020.11.02 ~2020.11.27	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
9	2021.05.24 ~2021.06.23	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
10	2021.10.25 ~2021.11.26	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	

NO	점검 기간	점검기관	책임기술자	점검 구분	등급	비고
11	2022.01.03 ~2022.06.10	(주)케이에스알큰사람	신달양	정밀안전점검	A등급	
12	2022.10.24 ~2022.11.25	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
13	2023.06.01 ~2023.06.30	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
14	2023.12.01 ~2023.12.31	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
15	2024.05.01 ~2024.05.31	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
16	2024.12.01 ~2024.12.31	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
17	2025.05.19 ~2025.06.10	(주)다산기술안전	김진하	정밀안전점검	B등급	
18	2025.11.12 ~2025.12.31	(주)다산기술안전	김문철	정기안전점검	양호	

③ 보수 이력

구분	공사명	공사 구분	보수보강부위	설계자	시공자	비고
	공사기간		공사내역	공사비(천원)	책임기술자	
1	비봉-매송간 도시고속도로 민간투자사업	보수	A2 교대, A2교량받침	(주)동명기술공단종합 건축사사무소	현대엔지니어링(주), 두산중공업(주)	-
	2024-09-27 ~ 2024-09-27		폐콘크리트 퇴적, 플레이트 부식, 콘크리트 열화 등 보수	0	이영주	-

시설물통합정보관리시스템(FMS) 및 관리주체 보수·보강 이력사항에 입력된 보수·보강이력 외 보수를 실시한 부분이 있는 것으로 조사되어 유지관리 차원의 보수를 실시하고 있는 것으로 확인되었다.

④ 전회 점검요약

전차점검	•점검종류 : 정기안전점검 •점검일자: 2025. 11. 12. ~ 2025. 12. 31. •점검기관 : ㈜다산기술안전
주요 결함 및 특이사항	•안전등급 : 양호 •결함 및 특이사항 - 바닥판 : 균열(Cw=0.3mm미만), 박리, 파손 - 거더 : 균열(Cw=0.3mm미만), 파손 - 가로보 : 상대양호 - 교량받침 : 받침 플레이트 부식 - 교대 : 재료분리, 박리, 박락, 표면오염, 날개벽 블록 균열 - 교면포장 : 포장 파손 - 신축이음 : 신축이음 하부 누수, 신축이음 부식, 유간 토사퇴적 - 배수시설 : 배수구 막힘 - 난간 및 연석 : 파손 -공중이 이용하는 부위 -추락방지시설(난간 및 연석) : 난간 및 연석, 점검시설의 상기 기입사항과 동일 -도로포장 : 교면포장의 상기 기입사항과 동일 -도로부 신축이음: 신축이음의 상기 기입사항과 동일

7) 점검결과

① 정기안전점검표

점검일자 : 2026년 06월 22일

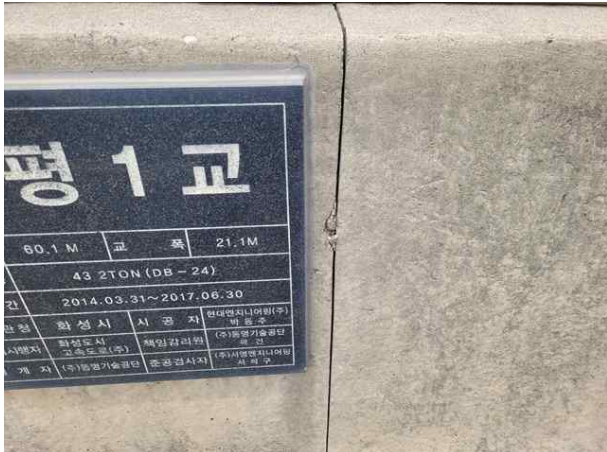
점검자 : 이상훈

시 설 물 명		원평1교	관 리 주 체	화성도시고속도로(주)
준 공 년 월 일		2017년 06월 30일	최 종 점 검 년 월 일	2026년 06월 22일
점 검 항 목			점 검 결 과	
상 부 구 조	(1) 교면포장 (아스콘, 콘크리트 등)		포장 파손	
	(2) 배수시설 (배수구, 배수관 등)		배수구 막힘	
	(3) 난간(방호울타리) 및 연석		파손	
	(4) 신축이음		신축이음 하부 누수, 부식, 유간 토사퇴적	
	(5) 받침 (강재, 탄성받침 등)		부식	
	(6) 바닥판 (RC 및 PSC / 강재)		균열(0.3mm미만), 박리, 파손	
	(7) 거더 (RC 및 PSC / 강재)		균열(0.3mm미만), 파손	
	(8) 가로보 및 세로보 (RC / 강재)		상태양호	
하 부 구 조	(9) 교대		재료분리, 박리, 박락, 표면오염, 날개벽 블록 균열	
	(10) 교각		해당사항 없음	
	(11) 기초		확인불가(매립)	
기타	(12) 아치부재, 케이블, 주탑 등		해당사항 없음	
	(13) 점검시설		해당사항 없음	
공중이 이용하는 부위	(14) 추락방지시설		난간 및 연석의 상기 기입사항과 동일	
	(15) 도로포장		교면포장의 상기 기입사항과 동일	
	(16) 도로부 신축이음부		신축이음의 상기 기입사항과 동일	
	(17) 환기구 등의 덮개		해당없음	
특이사항		-		
점검자 의견		■ 점검결과, 교면포장 포장 파손, 배수시설 배수구 막힘, 난간 및 연석 파손, 신축이음 신축이음 하부 누수, 부식, 유간 토사퇴적, 교량받침 부식, 바닥판하면, 균열(0.3mm미만), 박리, 파손, 거더 균열(0.3mm미만), 파손, 교대 재료분리, 박리, 박락, 표면오염, 날개벽 블록 균열 등의 손상이 조사되어 시설물의 안전성 및 내구성을 위한 장기적인 유지관리를 위해 적절한 보수보강이 필요할 것으로 판단된다.		

② 정기안전점검 실시결과 요약표

점검부위		점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
교면포장		· 포장 파손	· 차량 윤하중, 동결융해 반복	· 재포장	01, 02
난간 및 연석		· 파손	· 시공미흡, 외부충격	· 주의관찰	03
바닥판		· 균열(0.3mm미만)	· 온도변화, 건조수축, 동결융해 반복	· 표면처리	18
		· 박리	· 다짐미흡, 우수유입	· 단면보수	05
		· 파손	· 손상부 우수유입	· 단면보수	04
거더		· 균열(0.3mm미만) · 파손	· 온도변화, 건조수축 · 외부 충격	· 표면처리 · 단면보수	06, 19 07
가로보/세로보		· 상태양호	—	—	—
교대		· 재료분리 · 표면열화, 박락	· 신축이음 하부 누수 · 신축이음 하부 누수, 공용기간 증가	· 단면보수 · 단면보수	09 10, 11
		· 누수오염 · 날개벽 블록 균열	· 신축이음 하부 누수 · 배수시설 시공	· 주의관찰 · 주의관찰	08
		· 확인불가(매립)	—	—	—
기초		· 확인불가(매립)	—	—	—
교량받침		· 부식	· 장기공용, 신축이음 하부 누수	· 재도장	12, 13
신축이음		· 신축이음 하부 누수 · 부식 · 유간 토사퇴적	· 장기공용, 비산먼지 퇴적 · 장기공용, 열화 · 비산먼지 퇴적, 이물질 유입	· 유도배수관 설치 · 재도장 · 정비	14, 16 15
배수시설		· 배수구 막힘	· 장기공용, 비산먼지 퇴적	· 정비	17
점검시설		· 해당없음	—	—	—
공중이 이용하는 부위	추락방지 시설	· 난간 및 연석, 점검시설의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	도로포장	· 교면포장의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	도로부 신축이음부	· 신축이음의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	환기구 등의 덮개	· 해당없음	—	—	—

③ 주요 현장조사 사진

			
01 (25년 하반기)	교면포장(S1) 매송방향 포장 파손	01 (26년 상반기)	교면포장(S1) 매송방향 포장 파손
			
02 (25년 하반기)	교면포장(S1) 매송방향 포장 파손	02 (26년 상반기)	교면포장(S1) 매송방향 포장 파손
			
03 (25년 하반기)	난간 및 연석(S1) 비봉방향 방호벽 접속부 파손	03 (26년 상반기)	난간 및 연석(S1) 비봉방향 방호벽 접속부 파손

			
04 (25년 하반기)	바닥판하면(S1) 캔틸레버 파손	04 (26년 상반기)	바닥판하면(S1) 비봉방향 캔틸레버 파손
			
05 (25년 하반기)	바닥판하면(S1) 캔틸레버 박리	05 (26년 상반기)	바닥판하면(S1) 비봉방향 캔틸레버 박리
			
06 (25년 하반기)	거더(S1-G2) 균열(0.3mm미만)	06 (26년 상반기)	거더(S1-G2) 비봉방향 균열(0.3mm미만)

			
07 (25년 하반기)	거더(S1-G3) 파손	07 (26년 상반기)	거더(S1-G3) 비봉방향 파손
			
08 (25년 하반기)	교대(A1) 매송방향 누수오염	08 (26년 상반기)	교대(A1) 매송방향 누수오염
			
09 (25년 하반기)	교대(A2) 매송방향 재료분리	09 (26년 상반기)	교대(A2) 매송방향 재료분리

			
10 (25년 하반기)	교대(A2) 매송방향 표면열화	10 (26년 상반기)	교대(A2) 매송방향 표면열화
			
11 (25년 하반기)	교대(A2) 비봉방향 박락	11 (26년 상반기)	교대(A2) 비봉방향 박락
			
12 (25년 하반기)	교량받침(A1-SH1) 매송방향 플레이트 부식	12 (26년 상반기)	교량받침(A1-SH1) 매송방향 플레이트 부식

	
13 (25년 하반기)	13 (26년 상반기)
	
14 (25년 하반기)	14 (26년 상반기)
	
15 (25년 하반기)	15 (26년 상반기)
교량반침 (A2-SH3) 비봉방향 플레이트 부식	교량반침 (A2-SH3) 비봉방향 플레이트 부식
신축이음 (A1) 매송방향 부식	신축이음 (A1) 매송방향 부식
신축이음 (A2) 매송방향 유간 토사퇴적	신축이음 (A2) 매송방향 유간 토사퇴적

			
16 (25년 하반기)	신축이음(A1) 비봉방향 부식	16 (26년 상반기)	신축이음(A1) 비봉방향 부식
			
17 (25년 하반기)	교대받침 (A2) 받침장치 부식	17 (26년 상반기)	배수시설(S1) 배수구 막힘
			
18 (26년 상반기)	바닥관하면(S1) 비봉방향 균열(0.3mm미만)	19 (26년 상반기)	거더(S1-G3) 비봉방향 균열(0.3mm미만)

④ 현장조사 결과분석

- 현장조사 결과, 교면포장 포장 파손, 배수시설 배수구 막힘, 난간 및 연석 파손, 신축이음 신축이음 하부 누수, 부식, 유간 토사퇴적, 교량받침 부식, 바닥판하면, 균열(0.3mm미만), 박리, 파손, 거더 균열(0.3mm미만), 파손, 교대 재료분리, 박리, 박락, 표면오염, 날개벽 블록 균열 등의 손상이 확인되었으며, 각 손상의 원인은 차량 윤하중, 동결융해 반복, 시공미흡, 외부충격, 건조수축, 온도변화, 다짐미흡, 우수유입, 신축이음 하부 누수, 배수시설 시공, 장기공용, 비산먼지 퇴적, 열화 등으로 판단되고, 재포장, 표면처리, 단면보수, 유도배수관 설치, 정비, 주의관찰 등의 조치가 필요하다.

8) 종합결론

① 실시결과의 종합결론

- 본 시설물은 2017년 준공 이후 약 9년이 경과된 시설물로 연장 60.0m, 폭 21.1m의 2중 시설물이다.
- 금회 외관조사결과, 발생한 주요 손상으로는 교면포장 포장 파손, 배수시설 배수구 막힘, 난간 및 연석 파손, 신축이음 신축이음 하부 누수, 부식, 유간 토사퇴적, 교량받침 부식, 바닥판하면, 균열(0.3mm미만), 박리, 파손, 거더 균열(0.3mm미만), 파손, 교대 재료분리, 박리, 박락, 표면오염, 날개벽 블록 균열 등의 손상이 확인되었으며, 각 손상에 맞는 내구성 확보를 위한 재포장, 표면처리, 단면보수, 유도배수관 설치, 정비, 주의관찰 등의 조치가 필요하다.
- 공중이 이용하는 시설 점검결과, 일부 결함이 조사되어 적절한 보수가 요구된다.
- 대상 시설물의 안전등급 산정 결과, ‘양호’로 산정되었다.

② 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

- 본 교량은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

③ 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항

- 시설물의 유지관리는 장기적인 안정성 확보를 위하여 중요한 사항으로 신규 손상발생 여부를 정기적(년2회 상·하반기)으로 조사하고, 주요 구조체에 균열이 발생하거나 처짐 변형 등의 손상이 발생할 경우, 구조관계 전문기술자에게 점검을 의뢰하여 점검결과에 의한 보수·보강을 실시하는 등의 지속적인 유지관리가 필요하다.

④ 기타

- 건의사항 없음.

2. 샘 내 I C 1 교

- 1) 전경 사진
- 2) 현황표
- 3) 시설물 위치도
- 4) 부재별 전경사진
- 5) 관련도면
- 6) 자료수집 및 분석
- 7) 점검결과
- 8) 종합결론

2. 샘내IC1교

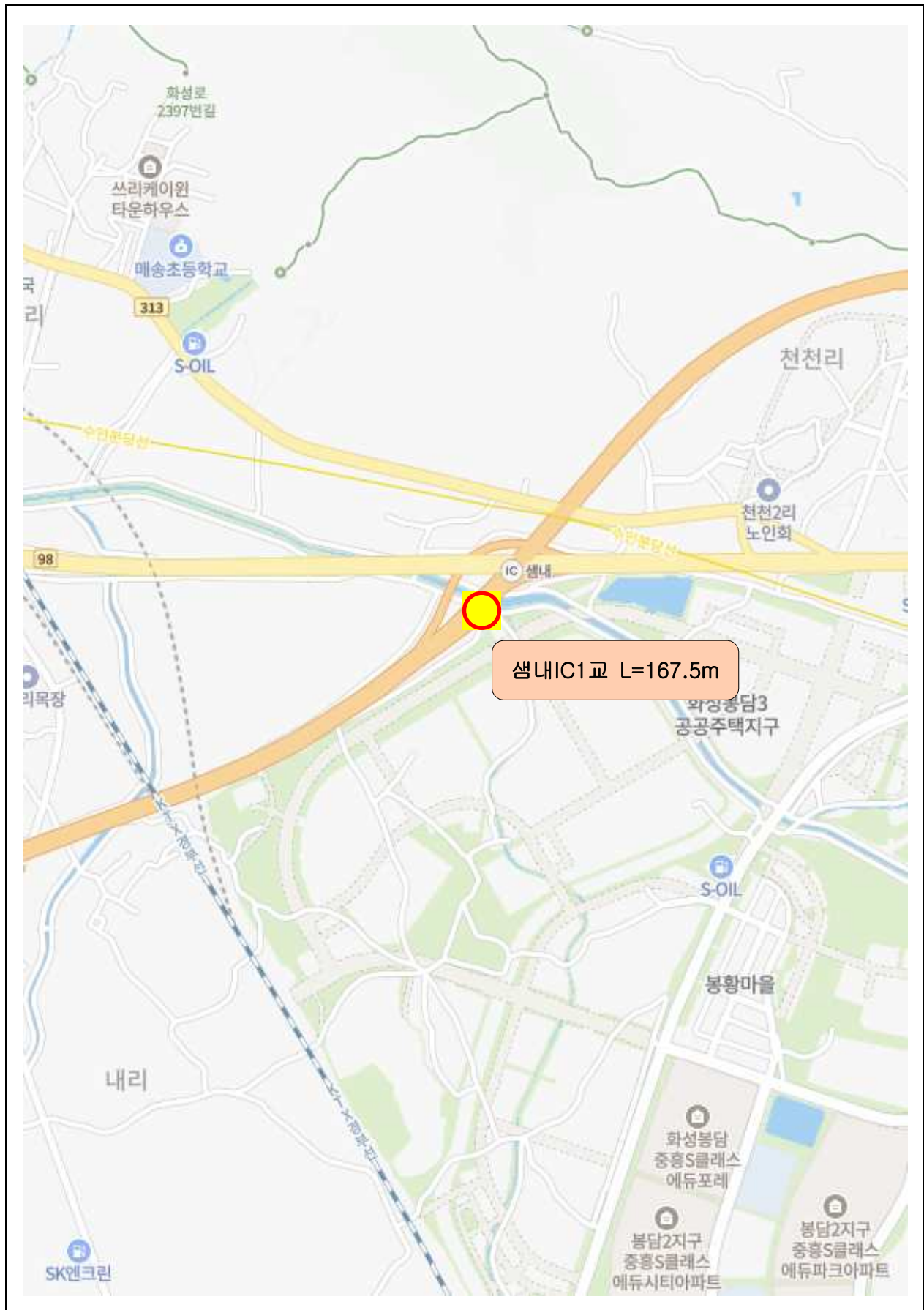
1) 전경 사진



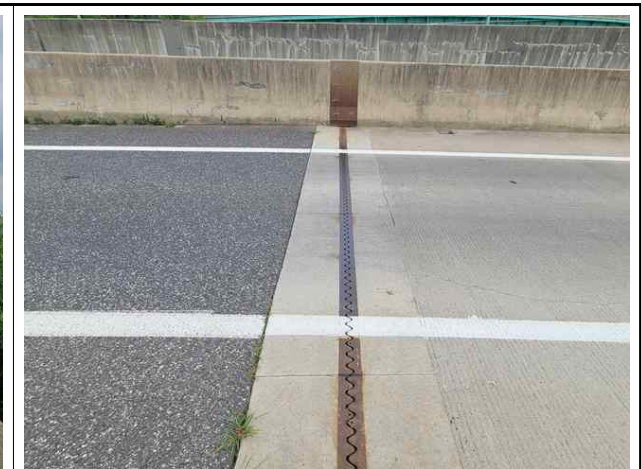
2) 현황표

구 분		내 용		구 분		내 용	
시설물명		샘내IC1교		시설물번호		BR2017-0000450	
준공년월일		2017년 06월 30일		관리번호		-	
시설물분류(용도)		도로교량		관리주체		화성도시고속도로(주)	
시설물위치		경기도 화성시 봉담읍 내리 11					
설계하중		DB-24, DL-24		노선명(이정)		비봉~매송간 도시고속도로(-)	
제원	연장	L = 167.5m(50.0 + 67.5 + 50.0)					
	폭	B = 7.9m(편도 1차로)					
구조 형식	상부	DCB GIRDER		기초 형식	교대	말뚝기초	
	하부	교대 - 역T형 교각 - T형			교각	말뚝기초	
교량받침		고무받침		신축이음		모노셀 조인트	
교차시설물 (도로, 철도, 하천)		동화천(지방하천)		통과 높이		4.5~5.0m	
부착시설내용		-		종 별		1종	
전차 안전등급		양호		금회 안전등급		양호	
비고		-					

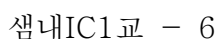
3) 시설물 위치도



4) 부재별 전경사진

	
교면포장 전경	신축이음장치 전경
	
바닥판하면 전경	거더 전경
	
교대 전경	교각 전경

내 C 1 교 10 명



6) 자료수집 및 분석

① 설계도서 및 유지관리 자료

구분	FMS 제출여부	미제출 사유
시설물관리대장	■ 제출 □ 미제출	—
준공도서	■ 대상-제출 □ 비대상-제출 □ 대상-미제출 □ 비대상-미제출	FMS 상 준공도서가 등록되어 있는 상태이다.
감리보고서	■ 대상-제출 □ 비대상-제출 □ 대상-미제출 □ 비대상-미제출	—
안전점검 및 정밀안전진단 자료	■ 제출 □ 미제출 □ 해당없음	—
보수보장 자료	■ 제출 □ 미제출 □ 해당없음	—
사고이력	□ 제출 □ 미제출 ■ 해당없음	—

② 점검 이력

NO	점검 기간	점검기관	책임기술자	점검 구분	등급	비고
1	2017.04.03 ~2017.07.31	(사) 한국건설안전기술사회	이석영	초기안전점검	A등급	
2	2017.11.27 ~2017.12.26	(사) 한국건설안전기술사회	이석영	정기안전점검	양호	
3	2018.05.31 ~2018.06.27	(사) 한국건설안전기술사회	이석영	정기안전점검	양호	
4	2018.10.02 ~2018.11.05	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
5	2019.05.09 ~2019.06.14	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
6	2019.10.16 ~2019.11.15	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
7	2020.01.09 ~2020.06.10	(주) 케이에스알큰사람	신달양	정밀안전점검	B등급	
8	2020.11.02 ~2020.11.27	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
9	2021.05.24 ~2021.06.23	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
10	2021.10.25 ~2021.11.26	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	

NO	점검 기간	점검기관	책임기술자	점검 구분	등급	비고
11	2022.01.03 ~2022.06.10	(주)케이에스알큰사람	신달양	정밀안전점검	A등급	
12	2022.10.24 ~2022.11.25	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
13	2023.06.01 ~2023.06.30	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
14	2023.12.01 ~2023.12.31	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
15	2024.05.01 ~2024.05.31	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
16	2024.12.01 ~2024.12.31	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
17	2025.05.19 ~2025.06.10	(주)다산기술안전	김진하	정밀안전점검	B등급	
18	2025.11.12 ~2025.12.31	(주)다산기술안전	김문철	정기안전점검	양호	

③ 보수 이력

구분	공사명	공사 구분	보수보강부위	설계자	시공자	비고
	공사기간		공사내역	공사비(천원)	책임기술자	
1	—	—	—	—	—	—
	—		—	—	—	—

시설물통합정보관리시스템(FMS) 및 관리주체 보수·보강 이력사항에 입력된 보수·보강이력 외 보수를 실시한 부분이 있는 것으로 조사되어 유지관리 차원의 보수를 실시하고 있는 것으로 확인되었다.

④ 전회 점검요약

전차점검	•점검종류 : 정기안전점검 •점검일자: 2025. 11. 12. ~ 2025. 12. 31. •점검기관 : ㈜다산기술안전
주요 결함 및 특이사항	•안전등급 : 양호 •결함 및 특이사항 - 바닥판 : 상태양호 - 거더 : 상태양호 - 가로보 : 상태양호 - 교량받침 : 받침 고무 들뜸, 받침 플레이트 부식 - 교대 : 망상균열(Cw=0.3mm미만), 표면오염, 파손 - 교각 : 균열(Cw=0.3mm미만) - 교면포장 : 포장 균열 - 신축이음 : 신축이음 부식, 후타재 단차 - 배수시설 : 배수구 막힘 - 난간 및 연석 : 보수부 재균열, 철근노출, 델리네이트 탈락 - 점검로 : 상태양호 -공중이 이용하는 부위 -추락방지시설(난간 및 연석) : 난간 및 연석, 점검시설의 상기 기입사항과 동일 -도로포장 : 교면포장의 상기 기입사항과 동일 -도로부 신축이음: 신축이음의 상기 기입사항과 동일

7) 점검결과

① 정기안전점검표

점검일자 : 2026년 06월 22일

점검자 : 이상훈

시 설 물 명		샘내IC1교	관 리 주 체	화성도시도속도로(주)
준 공 년 월 일		2017년 06월 30일	최 종 점 검 년 월 일	2026년 06월 22일
점 검 항 목			점 검 결 과	
상 부 구 조	(1) 교면포장 (아스콘, 콘크리트 등)		포장 균열	
	(2) 배수시설 (배수구, 배수관 등)		배수구 막힘	
	(3) 난간(방호울타리) 및 연석		보수부 재균열, 철근노출, 텔리네이트 탈락	
	(4) 신축이음		부식, 후타재 단차	
	(5) 받침 (강재, 탄성받침 등)		받침 고무 들뜸, 받침 플레이트 부식	
	(6) 바닥판 (RC 및 PSC / 강재)		상태양호	
	(7) 거더 (RC 및 PSC / 강재)		상태양호	
	(8) 가로보 및 세로보 (RC / 강재)		상태양호	
하 부 구 조	(9) 교대		망상균열(0.3mm미만), 표면오염, 파손	
	(10) 교각		균열(0.3mm미만)	
	(11) 기초		확인불가(매립)	
기타	(12) 아치부재, 케이블, 주탑 등		해당사항 없음	
	(13) 점검시설		상태양호	
공중이 이용하는 부위	(14) 추락방지시설		난간 및 연석, 점검시설의 상기 기입사항과 동일	
	(15) 도로포장		교면포장의 상기 기입사항과 동일	
	(16) 도로부 신축이음부		신축이음의 상기 기입사항과 동일	
	(17) 환기구 등의 덮개		해당없음	
특이사항		-		
점검자 의견		■ 점검결과, 교면포장 포장 균열, 배수시설 배수구 막힘, 난간 및 연석 보수부 재균열, 철근노출, 텔리네이트 탈락, 신축이음 부식, 후타재 단차, 교량받침 받침 고무 들뜸, 받침 플레이트 부식, 교대 망상균열(0.3mm미만), 표면오염, 파손, 교각 균열(0.3mm미만) 등의 손상이 조사되어 시설물의 안전성 및 내구성을 위한 장기적인 유지관리를 위해 적절한 보수보강이 필요할 것으로 판단된다.		

② 정기안전점검 실시결과 요약표

점검부위		점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
교면포장		· 포장 균열	· 차량 윤하중	· 주의관찰	01
배수시설		· 배수구 막힘	· 장기공용, 비산먼지 퇴적	· 정비	02
난간 및 연석		· 보수부 재균열	· 보수미흡, 건조수축	· 주의관찰	03
		· 철근노출	· 시공미흡	· 단면보수(방청)	04
		· 델리네이트 탈락	· 외부충격	· 재설치	05
신축이음		· 부식 · 후타재 단차	· 장기공용, 열화 · 후타재 접속부 포장 미흡	· 재도장 · 접속도로 재포장	06, 08 07, 09
교량받침		· 받침 고무 들뜸 · 받침 플레이트 부식	· 시공오류 · 장기공용, 습기흡착	· 주의관찰 · 재도장	10 11
바닥판		· 상태양호	—	—	
거더		· 상태양호	—	—	
가로보/세로보		· 상태양호	—	—	
교대		· 망상균열(0.3mm미만)	· 건조수축, 온도변화	· 표면처리	14
		· 표면오염	· 외부 우수유입	· 주의관찰	13
		· 파손	· 외부충격	· 단면보수	12
교각		· 균열(0.3mm미만)	· 건조수축, 온도변화	· 표면처리	15
기초		· 확인불가(매립)	—	—	—
점검시설		· 상태양호	—	—	—
공중이 이용하는 부위	추락방지 시설	· 난간 및 연석, 점검시설의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	도로포장	· 교면포장의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	도로부 신축이음부	· 신축이음의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	환기구 등의 덮개	· 해당없음	—	—	—

③ 주요 현장조사 사진

			
01 (25년 하반기)	교면포장(S3) 포장 균열	01 (26년 상반기)	교면포장(S3) 포장 균열
			
02 (25년 하반기)	배수시설(S3) 배수구 막힘	02 (26년 상반기)	배수시설(S3) 배수구 막힘
			
03 (25년 하반기)	난간 및 연석(S1) 방호벽 보수부 재균열	03 (26년 상반기)	난간 및 연석(S1) 방호벽 보수부 재균열

	
04 (25년 하반기)	04 (26년 상반기)
	
05 (25년 하반기)	05 (26년 상반기)
	
06 (25년 하반기)	06 (26년 상반기)

			
07 (25년 하반기)	신축이음(A1) 후타재 단차	07 (26년 상반기)	신축이음(A1) 후타재 단차
			
08 (25년 하반기)	신축이음(A2) 부식	08 (26년 상반기)	신축이음(A2) 부식
			
09 (25년 하반기)	신축이음(A2) 후타재 단차	09 (26년 상반기)	신축이음(A2) 후타재 단차

	
10 (25년 하반기)	10 (26년 상반기)
	
11 (25년 하반기)	11 (26년 상반기)
	
12 (25년 하반기)	12 (26년 상반기)

			
13 (25년 하반기)	교대(A1) 표면오염	13 (26년 상반기)	교대(A1) 표면오염
			
14 (25년 하반기)	교대(A2) 망상균열(0.3mm미만)	14 (26년 상반기)	교대(A2) 망상균열(0.3mm미만)
			
15 (25년 하반기)	교각(P1) 균열(0.3mm미만)	15 (26년 상반기)	교각(P1) 균열(0.3mm미만)

④ 현장조사 결과분석

- 현장조사 결과, 교면포장 포장 균열, 배수시설 배수구 막힘, 난간 및 연석 보수부 재균열, 철근노출, 텔리네이트 탈락, 신축이음 부식, 후타재 단차, 교량받침 받침 고무 들뜸, 받침 플레이트 부식, 교대 망상균열(0.3mm미만), 표면오염, 파손, 교각 균열(0.3mm미만) 등의 손상이 확인되었으며, 각 손상의 원인은 차량 윤하중, 장기공용, 비산먼지 퇴적, 보수미흡, 건조수축, 시공미흡, 외부충격, 열화, 후타재 접속부 포장미흡, 시공오류, 습기흡착, 온도변화 등으로 판단되고, 표면처리, 단면보수, 단면보수(방청), 접속도로 재포장, 정비, 주의관찰 등의 조치가 필요하다.

8) 종합결론

① 실시결과의 종합결론

- 본 시설물은 2017년 준공 이후 약 9년이 경과된 시설물로 연장 167.5m, 폭 7.9m의 1종 시설물이다.
- 금회 외관조사결과, 발생한 주요 손상으로는 교면포장 포장 균열, 배수시설 배수구 막힘, 난간 및 연석 보수부 재균열, 철근노출, 텔리네이트 탈락, 신축이음 부식, 후타재 단차, 교량받침 받침 고무 들뜸, 받침 플레이트 부식, 교대 망상균열(0.3mm미만), 표면오염, 파손, 교각 균열(0.3mm미만) 등의 손상이 확인되었으며, 각 손상에 맞는 내구성 확보를 위한 표면처리, 단면보수, 단면보수(방청), 접속도로 재포장, 정비, 주의관찰 등의 조치가 필요하다.
- 공중이 이용하는 시설 점검결과, 일부 결함이 조사되어 적절한 보수가 요구된다.
- 대상 시설물의 안전등급 산정 결과, ‘양호’로 산정되었다.

② 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

- 본 교량은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

③ 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항

- 본 시설물은 2025년 정밀안전점검에서 측방유동 측정을 실시한 것으로 확인되었다. 이에 추후 정밀안전점검시 측정값을 기준으로 측방유동 여부를 확인하는 유지관리가 필요할 것으로 사료된다.
- 시설물의 유지관리는 장기적인 안정성 확보를 위하여 중요한 사항으로 신규 손상발생 여부를 정기적(년2회 상·하반기)으로 조사하고, 주요 구조체에 균열이 발생하거나 처짐 변형 등의 손상이 발생할 경우, 구조관계 전문기술자에게 점검을 의뢰하여 점검결과에 의한 보수·보강을 실시하는 등의 지속적인 유지관리가 필요하다.

3. 샘 내 I C 2 교

- 1) 전경 사진
- 2) 현황표
- 3) 시설물 위치도
- 4) 부재별 전경사진
- 5) 관련도면
- 6) 자료수집 및 분석
- 7) 점검결과
- 8) 종합결론

3. 샘내IC2교

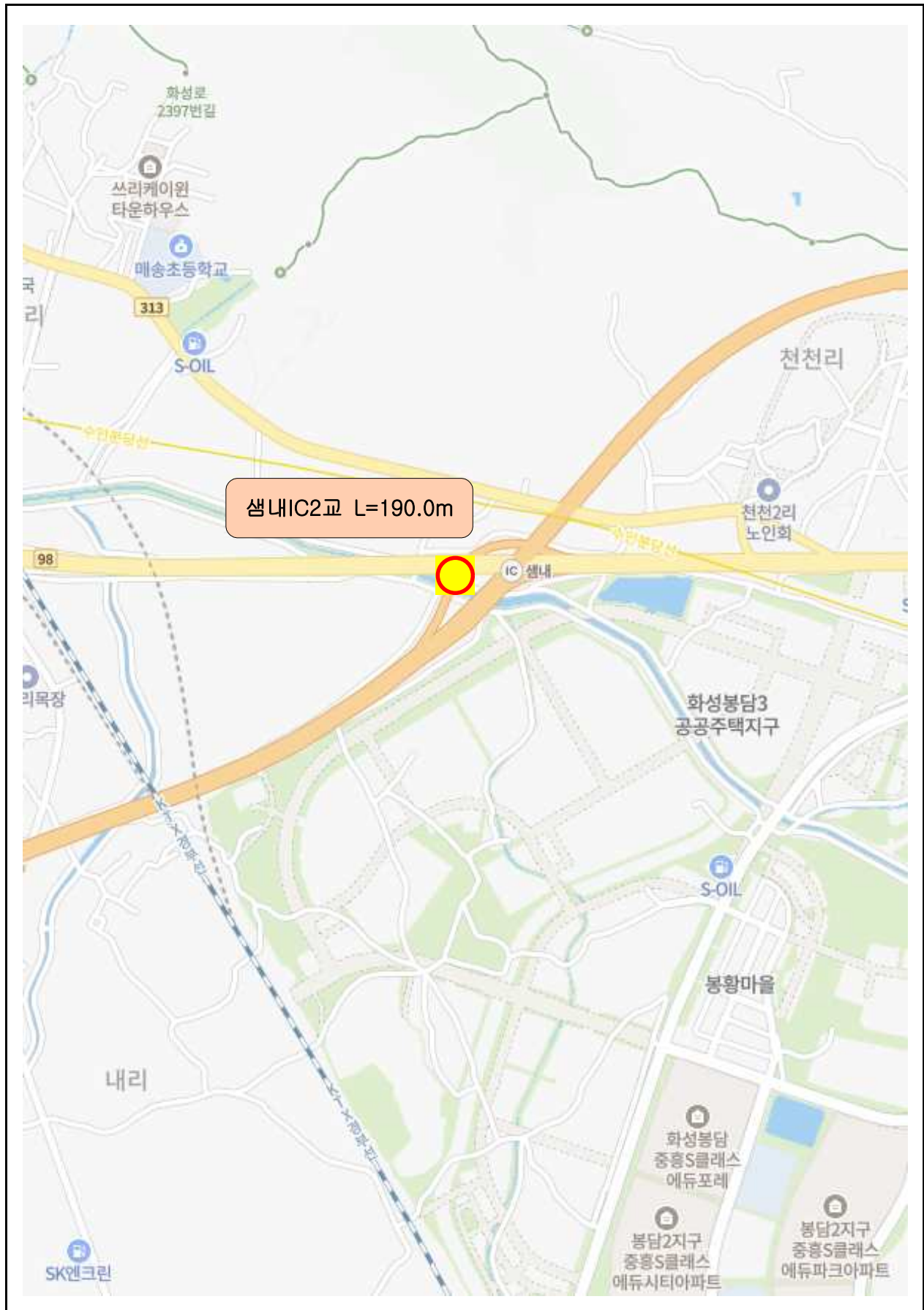
1) 전경 사진



2) 현황표

구 분		내 용		구 분		내 용	
시설물명		샘내IC2교		시설물번호		BR2017-0000451	
준공년월일		2017년 06월 30일		관리번호		-	
시설물분류(용도)		도로교량		관리주체		화성도시고속도로(주)	
시설물위치		경기도 화성시 매송면 천천리 412-2					
설계하중		DB-24, DL-24		노선명(이정)		비봉~매송간 도시고속도로(-)	
제원	연장	L = 190.0m(40.0 + 2@55.0 + 40.0)					
	폭	B = 7.9m(편도 1차로)					
구조 형식	상부	DCB GIRDER		기초 형식	교대	말뚝기초	
	하부	교대 - 역T형 교각 - T형			교각	말뚝기초	
교량받침		고무받침		신축이음		모노셀 조인트	
교차시설물 (도로, 철도, 하천)		동화천(지방하천)		통과 높이		5.0m	
부착시설내용		-		종 별		1종	
전차 안전등급		양호		금회 안전등급		양호	
비고		-					

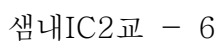
3) 시설물 위치도



4) 부재별 전경사진

	
교면포장 전경	신축이음장치 전경
	
바닥판하면 전경	거더 전경
	
교대 전경	교각 전경

샘내IC 2교 중평면도



6) 자료수집 및 분석

① 설계도서 및 유지관리 자료

구분	FMS 제출여부	미제출 사유
시설물관리대장	■ 제출 □ 미제출	—
준공도서	■ 대상-제출 □ 비대상-제출 □ 대상-미제출 □ 비대상-미제출	FMS 상 준공도서가 등록되어 있는 상태이다.
감리보고서	■ 대상-제출 □ 비대상-제출 □ 대상-미제출 □ 비대상-미제출	—
안전점검 및 정밀안전진단 자료	■ 제출 □ 미제출 □ 해당없음	—
보수보장 자료	■ 제출 □ 미제출 □ 해당없음	—
사고이력	□ 제출 □ 미제출 ■ 해당없음	—

② 점검 이력

NO	점검 기간	점검기관	책임기술자	점검 구분	등급	비고
1	2017.04.03 ~2017.07.31	(사) 한국건설안전기술사회	이석영	초기안전점검	A등급	
2	2017.11.27 ~2017.12.26	(사) 한국건설안전기술사회	이석영	정기안전점검	양호	
3	2018.05.31 ~2018.06.27	(사) 한국건설안전기술사회	이석영	정기안전점검	양호	
4	2018.10.02 ~2018.11.05	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
5	2019.05.09 ~2019.06.14	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
6	2019.10.16 ~2019.11.15	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
7	2020.01.09 ~2020.06.10	(주) 케이에스알큰사람	신달양	정밀안전점검	B등급	
8	2020.11.02 ~2020.11.27	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
9	2021.05.24 ~2021.06.23	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
10	2021.10.25 ~2021.11.26	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	

NO	점검 기간	점검기관	책임기술자	점검 구분	등급	비고
11	2022.01.03 ~2022.06.10	(주)케이에스알큰사람	신달양	정밀안전점검	A등급	
12	2022.10.24 ~2022.11.25	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
13	2023.06.01 ~2023.06.30	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
14	2023.12.01 ~2023.12.31	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
15	2024.05.01 ~2024.05.31	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
16	2024.12.01 ~2024.12.31	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
17	2025.05.19 ~2025.06.10	(주)다산기술안전	김진하	정밀안전점검	B등급	
18	2025.11.12 ~2025.12.31	(주)다산기술안전	김문철	정기안전점검	양호	

③ 보수 이력

구분	공사명	공사 구분	보수보강부위	설계자	시공자	비고
	공사기간		공사내역	공사비(천원)	책임기술자	
1	비봉-매송간 도시고속도로 민간투자사업	보수	A2 거더	(주)동명기술공단종합 건축사사무소	현대엔지니어링(주), 두산중공업(주)	-
	2024-09-30 ~ 2024-09-30		A2교대, steel 거더 간섭부 일부 절단	0	이영주	-

시설물통합정보관리시스템(FMS) 및 관리주체 보수·보강 이력사항에 입력된 보수·보강이력 외 보수를 실시한 부분이 있는 것으로 조사되어 유지관리 차원의 보수를 실시하고 있는 것으로 확인되었다.

④ 전회 점검요약

전차점검	•점검종류 : 정기안전점검 •점검일자: 2025. 11. 12. ~ 2025. 12. 31. •점검기관 : ㈜다산기술안전
주요 결함 및 특이사항	•안전등급 : 양호 •결함 및 특이사항 - 바닥판 : 상태양호 - 거더 : 고무재 탈락, 폐기물 적치 - 가로보 : 상태양호 - 교량받침 : 받침 플레이트 부식 - 교대 : 균열(Cw=0.3mm미만), 표면오염, 파손, 박리 - 교각 : 균열(Cw=0.3mm미만) - 교면포장 : 포장 균열, 망상균열, 파손 - 신축이음 : 신축이음 부식, 유간토사퇴적, 후타재 단차, 차수관 볼트 고정불량 - 배수시설 : 배수관 길이부족 - 난간 및 연석 : 텔리네이트 파손 - 점검로 : 상태양호 -공중이 이용하는 부위 -추락방지시설(난간 및 연석) : 난간 및 연석, 점검시설의 상기 기입사항과 동일 -도로포장 : 교면포장의 상기 기입사항과 동일 -도로부 신축이음: 신축이음의 상기 기입사항과 동일

7) 점검결과

① 정기안전점검표

점검일자 : 2026년 06월 22일

점검자 : 이상훈

시 설 물 명		샘내IC2교	관 리 주 체	화성도시고속도로(주)
준 공 년 월 일		2017년 06월 30일	최 종 점 검 년 월 일	2026년 06월 22일
점 검 항 목			점 검 결 과	
상 부 구 조	(1) 교면포장 (아스콘, 콘크리트 등)	포장 균열, 포장 망상균열, 포장 파손		
	(2) 배수시설 (배수구, 배수관 등)	배수관 길이부족		
	(3) 난간(방호울타리) 및 연석	텔리네이트 파손		
	(4) 신축이음	부식, 유간 토사퇴적, 후타재 단차, 차수관 볼트 고정불량		
	(5) 받침 (강재, 탄성받침 등)	받침 플레이트 부식		
	(6) 바닥판 (RC 및 PSC / 강재)	상태양호		
	(7) 거더 (RC 및 PSC / 강재)	고무재 탈락, 폐기물 적치		
	(8) 가로보 및 세로보 (RC / 강재)	상태양호		
하 부 구 조	(9) 교대	균열(0.3mm미만), 표면오염, 파손, 박리		
	(10) 교각	균열(0.3mm미만)		
	(11) 기초	확인불가(매립)		
기타	(12) 아치부재, 케이블, 주탑 등	해당사항 없음		
	(13) 점검시설	상태양호		
공중이 이용하는 부위	(14) 추락방지시설	난간 및 연석, 점검시설의 상기 기입사항과 동일		
	(15) 도로포장	교면포장의 상기 기입사항과 동일		
	(16) 도로부 신축이음부	신축이음의 상기 기입사항과 동일		
	(17) 환기구 등의 덮개	해당없음		
특이사항		-		
점검자 의견		■ 점검결과, 교면포장 포장 망상균열, 균열, 파손, 배수시설 배수관 길이부족, 난간 및 연석 텔리네이트 파손, 신축이음 부식, 유간 토사퇴적, 후타재 단차, 차수관 볼트 고정불량, 교량받침 받침 플레이트 부식, 교대 균열(0.3mm미만), 표면오염, 파손, 박리, 교각 균열(0.3mm미만) 등의 손상이 조사되어 시설물의 안전성 및 내구성을 위한 장기적인 유지관리를 위해 적절한 보수보강이 필요할 것으로 판단된다.		

② 정기안전점검 실시결과 요약표

점검부위		점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
교면포장		· 포장 균열 · 포장 망상균열 · 포장 파손	· 장기공용, 차량 윤하중 · 장기공용, 차량 윤하중 · 외부충격	· 재포장 · 재포장 · 재포장	15 02 01
배수시설		· 배수관 길이부족	· 시공미흡	· 배수관 연장	03
난간 및 연석		· 텔리네이트 탈락	· 외부충격	· 재설치	04
신축이음		· 부식 · 유간 토사퇴적	· 장기공용, 열화 · 장기공용, 비산먼지 퇴적	· 재도장 · 정비	05, 08 05 ,08
		· 후타재 단차	· 후타재 접속부 포장 미흡	· 접속도로 재포장	07
		· 차수판 볼트 고정불량	· 장기공용	· 정비	06
교량받침		· 받침 플레이트 부식	· 장기공용, 습기흡착	· 재도장	09
바닥판		· 상태양호	—	—	—
거더		· 고무재 탈락 · 폐기물 적치	· 시공미흡 · 보수 후 정리미흡	· 주의관찰 · 정비	10 11
가로보/세로보		· 상태양호	—	—	—
교대		· 균열(0.3mm미만)	· 건조수축, 온도변화	· 표면처리	12
		· 표면오염	· 우수유입	· 주의관찰	14
		· 파손	· 외부충격, 이전 거더-교대 협착	· 단면보수	15
		· 박리	· 우수유입	· 단면보수	15
교각		· 균열(0.3mm미만)	· 건조수축, 온도변화	· 표면처리	16
기초		· 확인불가(매립)	—	—	—
점검시설		· 상태양호	—	—	—
공중이 이용하는 부위	추락방지 시설	· 난간 및 연석, 점검시설의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	도로포장	· 교면포장의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	도로부 신축이음부	· 신축이음의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	환기구 등의 덮개	· 해당없음	—	—	—

③ 주요 현장조사 사진

			
01 (25년 하반기)	교면포장(S1) 포장 파손	01 (26년 상반기)	교면포장(S1) 포장 파손
			
02 (25년 하반기)	교면포장(S2) 포장 망상균열	02 (26년 상반기)	교면포장(S2) 포장 망상균열
			
03 (25년 하반기)	배수시설(S3) 배수관 길이부족	03 (26년 상반기)	배수시설(S3) 배수관 길이부족

			
04 (25년 하반기)	난간 및 연석(S1) 텔리네이트 파손	04 (26년 상반기)	난간 및 연석(S1) 텔리네이트 파손
			
05 (25년 하반기)	신축이음(A1) 부식, 유간 토사퇴적	05 (26년 상반기)	신축이음(A1) 부식, 유간 토사퇴적
			
06 (25년 하반기)	신축이음(A1) 차수판 볼트 고정불량	06 (26년 상반기)	신축이음(A1) 차수판 볼트 고정불량

			
07 (25년 하반기)	신축이음(A1) 후타재 단차	07 (26년 상반기)	신축이음(A1) 후타재 단차
			
08 (25년 하반기)	신축이음(A2) 부식, 유간 토사퇴적	08 (26년 상반기)	신축이음(A2) 부식, 유간 토사퇴적
			
09 (25년 하반기)	신축이음(A2) 후타재 단차	09 (26년 상반기)	교량받침(A2-SH2) 받침 플레이트 부식

			
10 (25년 하반기)	거더내부(S1-G1) 고무재 탈락	10 (26년 상반기)	거더내부(S1-G1) 고무재 탈락
			
11 (25년 하반기)	거더내부(S2-G1) 폐기물 적치	11 (26년 상반기)	거더내부(S2-G1) 폐기물 적치
			
12 (25년 하반기)	교대(A1) 균열(0.3mm미만)	12 (26년 상반기)	교대(A1) 균열(0.3mm미만)

			
13 (25년 하반기)	교대(A2) 파손	13 (26년 상반기)	교대(A2) 파손
			
14 (25년 하반기)	교대(A2) 박리	14 (26년 상반기)	교대(A2) 박리
			
15 (26년 상반기)	교면포장(S3) 포장 균열	16 (26년 상반기)	교각(P1) 균열(0.3mm미만)

④ 현장조사 결과분석

- 현장조사 결과, 교면포장 포장 망상균열, 균열, 파손, 배수시설 배수관 길이부족, 난간 및 연석 텔리네이트 파손, 신축이음 부식, 유간 토사퇴적, 후타재 단차, 차수관 볼트 고정불량, 교량받침 받침 플레이트 부식, 교대 균열(0.3mm미만), 표면오염, 파손, 박리, 교각 균열(0.3mm미만) 등의 손상이 확인되었으며, 각 손상의 원인은 차량 운하중, 시공미흡, 외부충격, 장기공용, 열화, 비산먼지 퇴적, 후타재 접속부 포장미흡, 습기흡착, 정리미흡, 건조수축, 온도변화, 우수유입, 이전 거더-교대 협착 등으로 판단되고, 표면처리, 단면보수, 배수관 연장, 재설치, 접속도로 재포장, 정비, 주의관찰 등의 조치가 필요하다.

8) 종합결론

① 실시결과의 종합결론

- 본 시설물은 2017년 준공 이후 약 9년이 경과된 시설물로 연장 190.0m, 폭 7.9m의 1종 시설물이다.
- 금회 외관조사결과, 발생한 주요 손상으로는 교면포장 포장 망상균열, 균열, 파손, 배수시설 배수관 길이부족, 난간 및 연석 텔리네이트 파손, 신축이음 부식, 유간 토사퇴적, 후타재 단차, 차수관 볼트 고정불량, 교량받침 받침 플레이트 부식, 교대 균열(0.3mm미만), 표면오염, 파손, 박리, 교각 균열(0.3mm미만) 등의 손상이 확인되었으며, 각 손상에 맞는 내구성 확보를 위한 표면처리, 단면보수, 배수관 연장, 재설치, 접속도로 재포장, 정비, 주의관찰 등의 조치가 필요하다.
- 공중이 이용하는 시설 점검결과, 일부 결함이 조사되어 적절한 보수가 요구된다.
- 대상 시설물의 안전등급 산정 결과, ‘양호’로 산정되었다.

② 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

- 본 교량은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

③ 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항

- 시설물의 유지관리는 장기적인 안정성 확보를 위하여 중요한 사항으로 신규 손상발생 여부를 정기적(년2회 상·하반기)으로 조사하고, 주요 구조체에 균열이 발생하거나 처짐 변형 등의 손상이 발생할 경우, 구조관계 전문기술자에게 점검을 의뢰하여 점검결과에 의한 보수·보강을 실시하는 등의 지속적인 유지관리가 필요하다.

④ 기타

- 건의사항 없음.

4. 천 천 I C 1 교

- 1) 전경 사진
- 2) 현황표
- 3) 시설물 위치도
- 4) 부재별 전경사진
- 5) 관련도면
- 6) 자료수집 및 분석
- 7) 점검결과
- 8) 종합결론

4. 천천IC1교

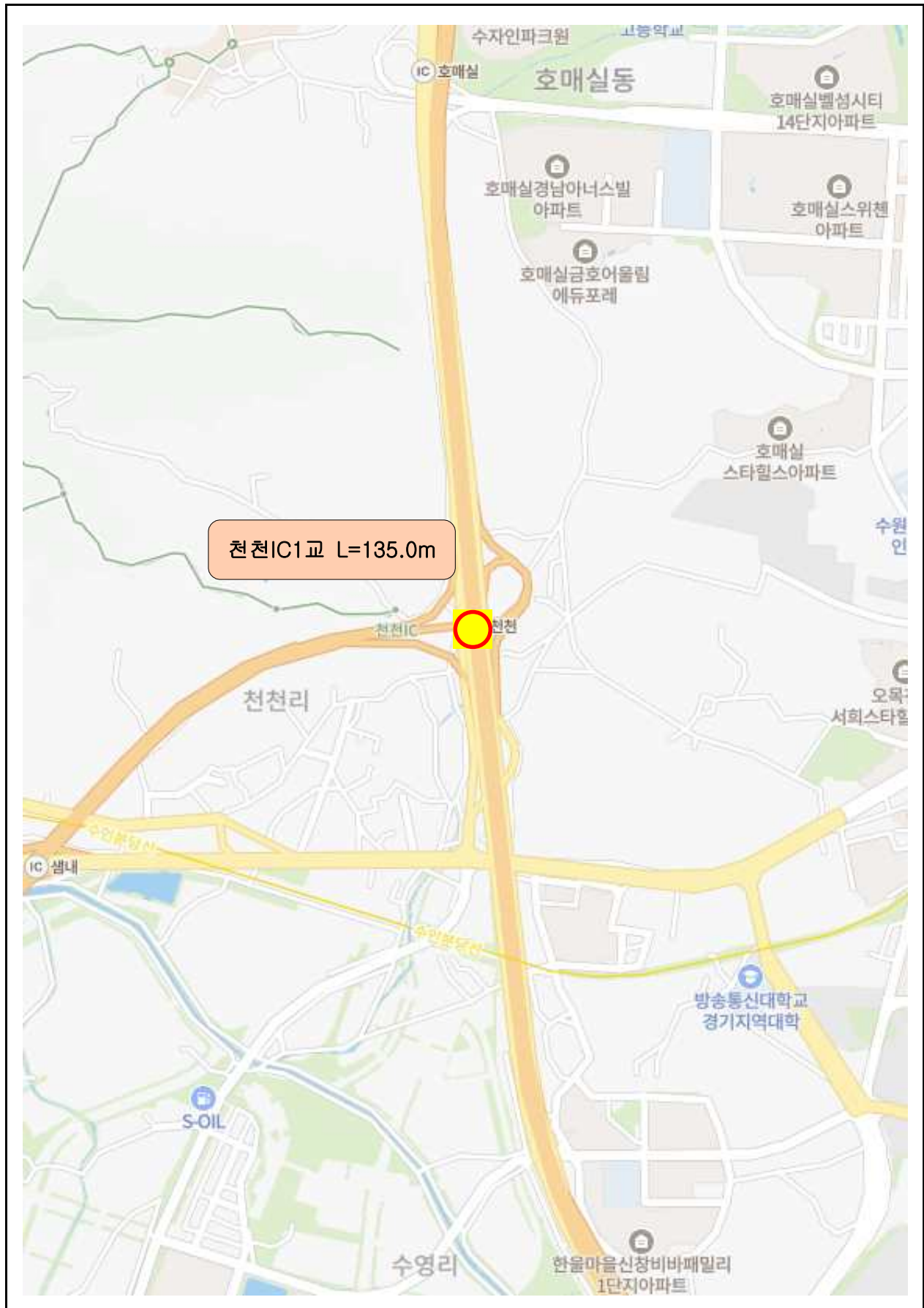
1) 전경 사진



2) 현황표

구 분		내 용		구 분		내 용	
시설물명		천천IC1교		시설물번호		BR2017-0000452	
준공년월일		2017년 06월 30일		관리번호		-	
시설물분류(용도)		도로교량		관리주체		화성도시고속도로(주)	
시설물위치		경기도 화성시 매송면 천천리 7-6					
설계하중		DB-24, DL-24		노선명(이정)		비봉~매송간 도시고속도로(-)	
제원	연장	L = 135.0m(40.0 + 55.0 + 40.0)					
	폭	B = 17.4m(왕복 3차로)					
구조 형식	상부	DCB GIRDER		기초 형식	교대	직접기초, 말뚝기초	
	하부	교대 - 역T형 교각 - π 형			교각	직접기초	
교량받침		고무받침		신축이음		모노셀 조인트	
교차시설물 (도로, 철도, 하천)		수원 광명고속도로		통과 높이		-	
부착시설내용		-		종 별		1층	
전차 안전등급		양호		금회 안전등급		양호	
비고		-					

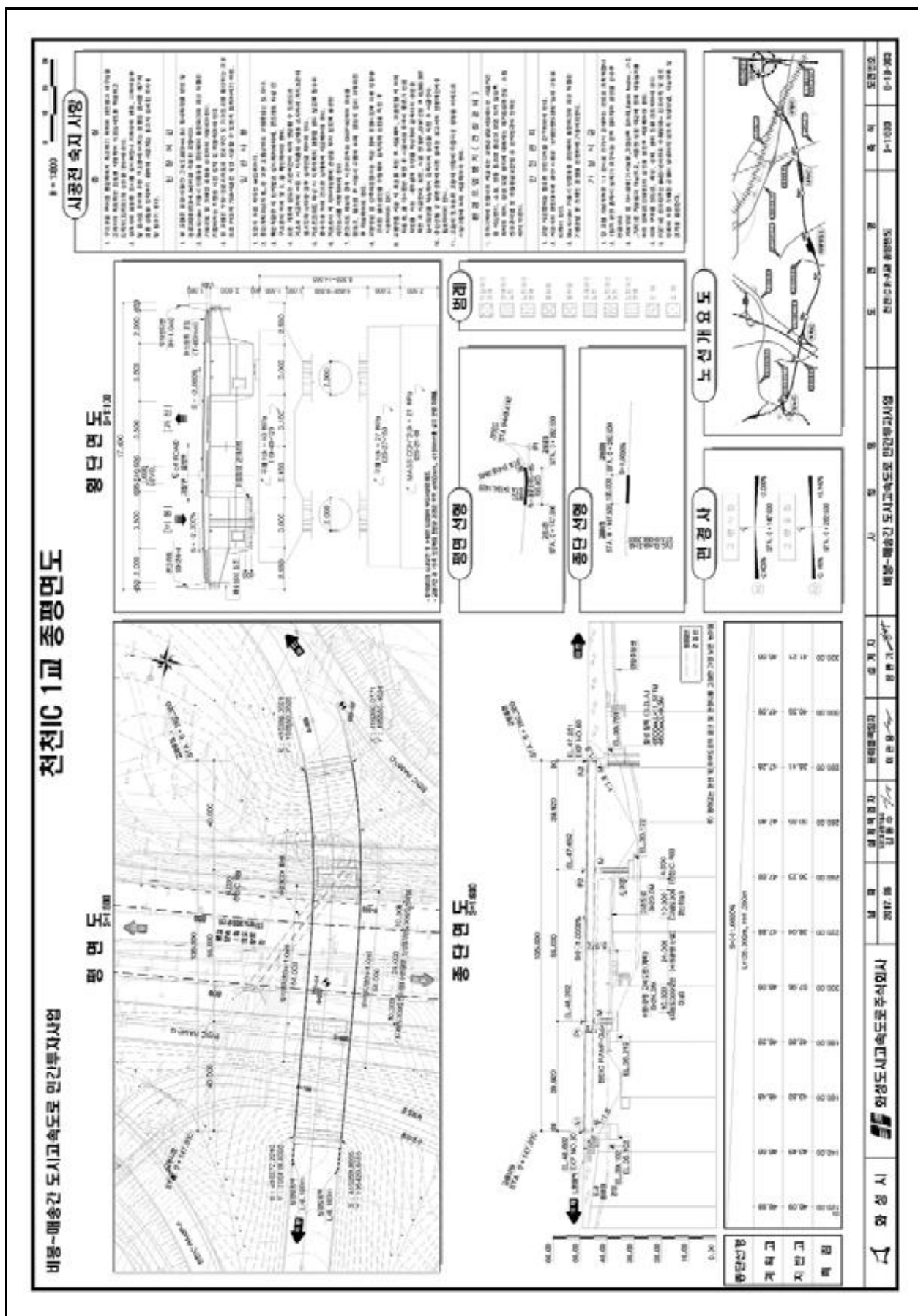
3) 시설물 위치도



4) 부재별 전경사진

	
교면포장 전경	신축이음장치 전경
	
바닥판하면 전경	거더 전경
	
교대 전경	교각 전경

5) 관련도면



6) 자료수집 및 분석

① 설계도서 및 유지관리 자료

구분	FMS 제출여부	미제출 사유
시설물관리대장	■ 제출 □ 미제출	—
준공도서	■ 대상-제출 □ 비대상-제출 □ 대상-미제출 □ 비대상-미제출	FMS 상 준공도서가 등록되어 있는 상태이다.
감리보고서	■ 대상-제출 □ 비대상-제출 □ 대상-미제출 □ 비대상-미제출	—
안전점검 및 정밀안전진단 자료	■ 제출 □ 미제출 □ 해당없음	—
보수보장 자료	■ 제출 □ 미제출 □ 해당없음	—
사고이력	□ 제출 □ 미제출 ■ 해당없음	—

② 점검 이력

NO	점검 기간	점검기관	책임기술자	점검 구분	등급	비고
1	2017.04.03 ~2017.07.31	(사) 한국건설안전기술사회	이석영	초기안전점검	A등급	
2	2017.11.27 ~2017.12.26	(사) 한국건설안전기술사회	이석영	정기안전점검	양호	
3	2018.05.31 ~2018.06.27	(사) 한국건설안전기술사회	이석영	정기안전점검	양호	
4	2018.10.02 ~2018.11.05	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
5	2019.05.09 ~2019.06.14	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
6	2019.10.16 ~2019.11.15	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
7	2020.01.09 ~2020.06.10	(주) 케이에스알큰사람	신달양	정밀안전점검	B등급	
8	2020.11.02 ~2020.11.27	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
9	2021.05.24 ~2021.06.23	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
10	2021.10.25 ~2021.11.26	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	

NO	점검 기간	점검기관	책임기술자	점검 구분	등급	비고
11	2022.01.03 ~2022.06.10	(주)케이에스알큰사람	신달양	정밀안전점검	A등급	
12	2022.10.24 ~2022.11.25	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
13	2023.06.01 ~2023.06.30	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
14	2023.12.01 ~2023.12.31	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
15	2024.05.01 ~2024.05.31	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
16	2024.12.01 ~2024.12.31	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
17	2025.05.19 ~2025.06.10	(주)다산기술안전	김진하	정밀안전점검	B등급	
18	2025.11.12 ~2025.12.31	(주)다산기술안전	김문철	정기안전점검	양호	

③ 보수 이력

구분	공사명	공사 구분	보수보강부위	설계자	시공자	비고
	공사기간		공사내역	공사비(천원)	책임기술자	
1	—	—	—	—	—	—
	—		—	—	—	—

시설물통합정보관리시스템(FMS) 및 관리주체 보수·보강 이력사항에 입력된 보수·보강이력 외 보수를 실시한 부분이 있는 것으로 조사되어 유지관리 차원의 보수를 실시하고 있는 것으로 확인되었다.

④ 전회 점검요약

전차점검	•점검종류 : 정기안전점검 •점검일자: 2025. 11. 12. ~ 2025. 12. 31. •점검기관 : ㈜다산기술안전
주요 결함 및 특이사항	•안전등급 : 양호 •결함 및 특이사항 - 바닥판 : 상대양호 - 거더 : 폐기물 적치 - 가로보 : 상대양호 - 교량받침 : 받침 고무 들뜸, 갈라짐, 플레이트 부식 - 교대 : 균열, 보수부 재균열, 표면오염 - 교각 : 균열 - 교면포장 : 포장 균열 - 신축이음 : 신축이음 하부 누수, 부식, 유간 토사퇴적, 후타재 파손, 단차, 차수판 볼트풀림 - 배수시설 : 배수구 막힘 - 난간 및 연석 : 균열, 박리, 파손 - 점검로 : 상대양호 -공중이 이용하는 부위 -추락방지시설(난간 및 연석) : 난간 및 연석, 점검시설의 상기 기입사항과 동일 -도로포장 : 교면포장의 상기 기입사항과 동일 -도로부 신축이음: 신축이음의 상기 기입사항과 동일

7) 점검결과

① 정기안전점검표

점검일자 : 2026년 06월 22일

점검자 : 이상훈

시 설 물 명		천천IC1교	관 리 주 체	화성도시고속도로(주)
준 공 년 월 일		2017년 06월 30일	최 중 점 검 년 월 일	2026년 06월 22일
점 검 항 목			점 검 결 과	
상 부 구 조	(1) 교면포장 (아스콘, 콘크리트 등)	포장 균열		
	(2) 배수시설 (배수구, 배수관 등)	배수구 막힘		
	(3) 난간(방호울타리) 및 연석	균열(0.3mm미만), 박리, 파손		
	(4) 신축이음	신축이음 하부 누수, 부식, 유간 토사퇴적, 후타재 파손, 후타재 단차, 차수판 볼트풀림		
	(5) 받침 (강재, 탄성받침 등)	받침 고무 들뜸, 받침 고무재 갈라짐, 받침 플레이트 부식		
	(6) 바닥판 (RC 및 PSC / 강재)	상태양호		
	(7) 거더 (RC 및 PSC / 강재)	폐기물 적치		
	(8) 가로보 및 세로보 (RC / 강재)	상태양호		
하 부 구 조	(9) 교대	균열(0.3mm미만), 보수부 재균열, 표면오염		
	(10) 교각	균열(0.3mm미만)		
	(11) 기초	확인불가(매립)		
기타	(12) 아치부재, 케이블, 주탑 등	해당사항 없음		
	(13) 점검시설	상태양호		
공중이 이용하는 부위	(14) 추락방지시설	난간 및 연석, 점검시설의 상기 기입사항과 동일		
	(15) 도로포장	교면포장의 상기 기입사항과 동일		
	(16) 도로부 신축이음부	신축이음의 상기 기입사항과 동일		
	(17) 환기구 등의 덮개	해당없음		
특이사항		-		
점검자 의견		■ 점검결과, 교면포장 포장 균열, 배수시설 배수구 막힘, 난간 및 연석 균열(0.3mm미만), 박리, 파손, 신축이음 신축이음 하부 누수, 부식, 유간 토사퇴적, 후타재 파손, 후타재 단차, 차수판 볼트풀림, 교량받침 받침 고무 들뜸, 받침 고무재 갈라짐, 받침 플레이트 부식, 교대 균열(0.3mm미만), 보수부 재균열, 표면오염, 교각 균열(0.3mm미만) 등의 손상이 조사되어 시설물의 안전성 및 내구성을 위한 장기적인 유지관리를 위해 적절한 보수보강이 필요할 것으로 판단된다.		

② 정기안전점검 실시결과 요약표

점검부위		점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
교면포장		· 포장 균열	· 장기공용, 차량 윤하중	· 재포장	01
배수시설		· 배수구 막힘	· 장기공용, 비산먼지 퇴적	· 정비	02
난간 및 연석		· 균열(0.3mm미만) · 박리 · 파손	· 건조수축, 온도변화 · 동결융해, 우수유입 · 외부충격	· 표면처리 · 단면보수 · 단면보수	03 04
신축이음		· 신축이음 하부 누수	· 장기공용, 비산먼지 퇴적	· 유도배수관 설치	17
		· 부식	· 장기공용, 열화	· 채도장	05
		· 유간 토사퇴적	· 장기공용, 비산먼지 퇴적	· 정비	06
		· 후타재 파손	· 시공미흡, 차량 윤하중	· 주의관찰	07
		· 후타재 단차	· 후타재 접속부 포장 미흡	· 접속도로 재포장	18, 19
		· 차수판 볼트풀림	· 장기공용	· 정비	
교량받침		· 받침 고무 들뜸 · 받침 고무재 갈라짐 · 받침 플레이트 부식	· 시공오류, 가동량 오버 · 가동량 오버 · 장기공용, 신축이음 하부 누수	· 주의관찰 · 주의관찰 · 채도장	09 08, 11, 20 10
바닥판		· 상태양호	—	—	—
거더		· 폐기물 적치	· 보수 후 정리미흡	· 정비	12
가로보/세로보		· 상태양호	—	—	—
교대		· 균열(0.3mm미만)	· 건조수축, 온도변화	· 표면처리	13
		· 보수부 재균열	· 보수미흡, 건조수축	· 표면처리	15
		· 표면오염	· 신축이음 하부 누수	· 단면보수	14
교각		· 균열(0.3mm미만)	· 건조수축, 온도변화	· 표면처리	16
기초		· 확인불가(매립)	—	—	—
점검시설		· 상태양호	—	—	—
공중이 이용하는 부위	추락방지 시설	· 난간 및 연석, 점검시설의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	도로포장	· 교면포장의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	도로부 신축이음부	· 신축이음의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	환기구 등의 덮개	· 해당없음	—	—	—

③ 주요 현장조사 사진

			
01 (25년 하반기)	교면포장(S2) 매송방향 포장 균열	01 (26년 상반기)	교면포장(S2) 매송방향 포장 균열
			
02 (25년 하반기)	배수시설(S2) 매송방향 배수구 막힘	02 (26년 상반기)	배수시설(S2) 매송방향 배수구 막힘
			
03 (25년 하반기)	난간 및 연석(S1) 매송방향 박리	03 (26년 상반기)	난간 및 연석(S1) 매송방향 박리

	
04 (25년 하반기)	04 (26년 상반기)
	
05 (25년 하반기)	05 (26년 상반기)
	
06 (25년 하반기)	06 (26년 상반기)

	
07 (25년 하반기)	07 (26년 상반기)
신축이음(A1) 비봉방향 후타재 파손 	신축이음(A1) 비봉방향 후타재 파손 
08 (25년 하반기)	08 (26년 상반기)
교량받침(A1-SH1) 받침 고무재 갈라짐 	교량받침(A1-SH1) 받침 고무재 갈라짐 
09 (25년 하반기)	09 (26년 상반기)
교량받침(A1-SH2) 받침 고무 들뜸 	교량받침(A1-SH2) 받침 고무 들뜸 

	
10 (25년 하반기)	10 (26년 상반기)
	
11 (25년 하반기)	11 (26년 상반기)
	
12 (25년 하반기)	12 (26년 상반기)
교량받침 (A2-SH1) 받침 플레이트 부식	교량받침 (A2-SH1) 받침 플레이트 부식
교량받침 (P1-SH1) 받침 고무재 갈라짐	교량받침 (P1-SH1) 받침 고무재 갈라짐
거더내부 (S3-G1) 폐기물 적치	거더내부 (S3-G1) 폐기물 적치

			
13 (25년 하반기)	교대(A1) 균열(0.3mm미만)	13 (26년 상반기)	교대(A1) 균열(0.3mm미만)
			
14 (25년 하반기)	교대(A1) 표면오염	14 (26년 상반기)	교대(A1) 표면오염
			
15 (25년 하반기)	교각(A2) 보수부 재균열	15 (26년 상반기)	교각(A2) 보수부 재균열

			
16 (25년 하반기)	교각(P1) 균열(0.3mm미만)	16 (26년 상반기)	교각(P1) 균열(0.3mm미만)
			
17 (26년 상반기)	신축이음(A2) 신축이음 하부 누수	18 (26년 상반기)	신축이음(A1) 매송방향 후타재 단차
			
19 (26년 상반기)	신축이음(A2) 매송방향 후타재 단차	20 (26년 상반기)	교량받침(P2-SH2) 받침 고무재 갈라짐

④ 현장조사 결과분석

- 현장조사 결과, 교면포장 포장 균열, 배수시설 배수구 막힘, 난간 및 연석 균열(0.3mm미만), 박리, 파손, 신축이음 신축이음 하부 누수, 부식, 유간 토사퇴적, 후타재 파손, 후타재 단차, 차수판 볼트풀림, 교량받침 받침 고무 들뜸, 받침 고무재 갈라짐, 받침 플레이트 부식, 교대 균열(0.3mm미만), 보수부 재균열, 표면오염, 교각 균열(0.3mm미만) 등의 손상이 확인되었으며, 각 손상의 원인은 차량 운하중, 시공미흡, 외부충격, 장기공용, 열화, 비산먼지 퇴적, 후타재 접속부 포장미흡, 신축이음 하부 누수, 정리미흡, 건조수축, 온도변화, 가동량 오버 등으로 판단되고, 표면처리, 단면보수, 유도배수관 설치, 접속도로 재포장, 정비, 주의관찰 등의 조치가 필요하다.

8) 종합결론

① 실시결과의 종합결론

- 본 시설물은 2017년 준공 이후 약 9년이 경과된 시설물로 연장 135.0m, 폭 17.4m의 1종 시설물이다.
- 금회 외관조사결과, 발생한 주요 손상으로는 교면포장 포장 균열, 배수시설 배수구 막힘, 난간 및 연석 균열(0.3mm미만), 박리, 파손, 신축이음 신축이음 하부 누수, 부식, 유간 토사퇴적, 후타재 파손, 후타재 단차, 차수판 볼트풀림, 교량받침 받침 고무 들뜸, 받침 고무재 갈라짐, 받침 플레이트 부식, 교대 균열(0.3mm미만), 보수부 재균열, 표면오염, 교각 균열(0.3mm미만) 등의 손상이 확인되었으며, 각 손상에 맞는 내구성 확보를 위한 표면처리, 단면보수, 유도배수관 설치, 접속도로 재포장, 정비, 주의관찰 등의 조치가 필요하다.
- 공중이 이용하는 시설 점검결과, 일부 결함이 조사되어 적절한 보수가 요구된다.
- 대상 시설물의 안전등급 산정 결과, ‘양호’로 산정되었다.

② 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

- 본 교량은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

③ 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항

- 시설물의 유지관리는 장기적인 안정성 확보를 위하여 중요한 사항으로 신규 손상발생 여부를 정기적(년2회 상·하반기)으로 조사하고, 주요 구조체에 균열이 발생하거나 처짐 변형 등의 손상이 발생할 경우, 구조관계 전문기술자에게 점검을 의뢰하여 점검결과에 의한 보수·보강을 실시하는 등의 지속적인 유지관리가 필요하다.

④ 기타

- 건의사항 없음.

5. 쌍 학 터 널

- 1) 현황표
- 2) 시설물 위치도
- 3) 부재별 전경사진
- 4) 관련도면
- 5) 자료수집 및 분석
- 6) 점검결과
- 7) 시설물의 안전등급 지정
- 8) 종합결론

5. 쌍학터널

1) 현황표

터널명	쌍학터널	시설물 번호	TU2017-0000110
노선명	비봉~매송간 도시고속도로	시행청	화성시
시점	경기도 화성시 비봉면 쌍학리 산 75-1	종점	경기도 화성시 비봉면 쌍학리 산 75-1
터널형식	마제형	관리주체	화성도시고속도로(주)
차선수	왕복 4차선	환기방식	자연환기
연장	90.0m	설계사	19.7m
내공단면		시공사	현대엔지니어링(주)
배수형식	비배수식	감리사	곽건
중단기울기	0.5%	착공	2014년 03월 31일
평균선형	1,450m	준공	2017년 06월 30일
연결통로	-	개문형식	면벽식
주요공법	PrecastArch	보조공법	-
기타	-	종별	1중
전차안전등급	양호	금회안전등급	양호



시점 개문 전경



종점 개문 전경

2) 시설물 위치도



3) 부재별 전경사진



시점 갭문 전경



종점 갭문 전경



내부 전경



천단부 전경

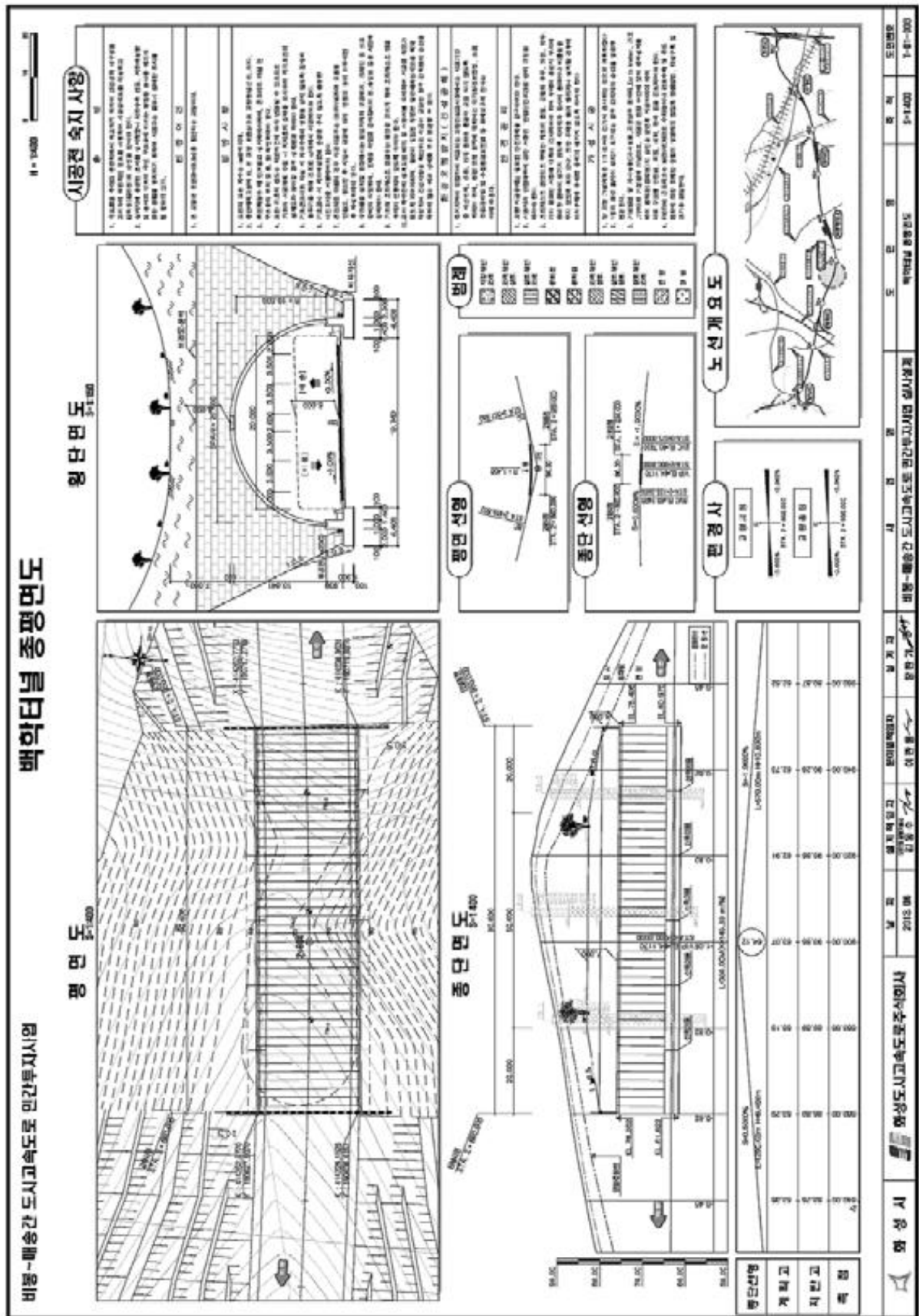


포장부 전경



소화시설 전경

나
비
포
키
로
트
라
방



5) 자료수집 및 분석

① 설계도서 및 유지관리 자료

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	—

② 점검 이력

NO	점검 기간	점검기관	책임기술자	점검 구분	등급	비고
1	2017.04.03 ~2017.07.31	(사) 한국건설안전기술사회	이석영	초기안전점검	A등급	
2	2017.11.27 ~2017.12.26	(사) 한국건설안전기술사회	이석영	정기안전점검	보통	
3	2018.05.31 ~2018.06.27	(사) 한국건설안전기술사회	이석영	정기안전점검	보통	
4	2018.10.02 ~2018.11.05	자체수행	이영주	정기안전점검	보통	
5	2019.05.09 ~2019.06.14	자체수행	이영주	정기안전점검	보통	
6	2019.10.16 ~2019.11.15	자체수행	이영주	정기안전점검	보통	
7	2020.01.09 ~2020.06.10	(주) 케이에스알큰사람	신달양	정밀안전점검	C등급	
8	2020.11.02 ~2020.11.27	자체수행	이영주	정기안전점검	보통	
9	2021.05.24 ~2021.06.23	자체수행	이영주	정기안전점검	보통	
10	2021.10.25 ~2021.11.26	자체수행	이영주	정기안전점검	보통	
11	2022.01.03 ~2022.06.10	(주) 케이에스알큰사람	신달양	정밀안전점검	A등급	
12	2022.10.24 ~2022.11.25	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
13	2023.06.01 ~2023.06.30	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
14	2023.12.01 ~2023.12.31	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
15	2024.05.01 ~2024.05.31	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
16	2024.12.01 ~2024.12.31	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
17	2025.05.19 ~2025.06.10	(주)다산기술안전	김진하	정밀안전점검	A등급	
18	2025.11.12 ~2025.12.31	(주)다산기술안전	김문철	정기안전점검	양호	

③ 보수 이력

구분	공사명	공사 구분	보수보강부위	설계자	시공자	비고
	공사기간		공사내역	공사비(천원)	책임기술자	
1	비봉-매송간 도시고속도로 민간투자사업	보수	Precast arch 및 기초 균열보수	(주)동명기술공단종합 건축사사무소	현대엔지니어링(주)	-
	2022-03-07 ~ 2022-05-30		균열, 누수, 백태-균열보강 및 표면처리	0	최원석	-
2	비봉-매송간 도시고속도로 민간투자사업	보수	터널 상부	(주)동명기술공단종합 건축사사무소	현대엔지니어링(주)	-
	2021-04-01 ~ 2021-04-23		터널 상부 배수로 정비	1	신현성	-
3	비봉-매송간 도시고속도로 민간투자사업	기타	precast arch	(주)동명기술공단종합 건축사사무소	현대엔지니어링(주)	-
	2021-02-01 ~ 2021-03-05		전체 상태평가가 c 등급으로 수동계측기를 자동화계측기로 변경 설치 후 해빙기, 우기 모니터링 후 보수보강 방안을 확정하고자 자동화 계측기 설치 (하자보수)	1	신현성	-

시설물통합정보관리시스템(FMS) 및 관리주체 보수·보강 이력사항에 입력된 보수·보강이력 외 보수를 실시한 부분이 있는 것으로 조사되어 유지관리 차원의 보수를 실시하고 있는 것으로 확인되었다.

④ 전회 점검요약

전차점검(1)	●점검종류 : 정기안전점검 ●점검일자: 2025. 11. 12. ~ 2025. 12. 31. ●점검기관 : ㈜다산기술안전
주요 결함 및 특이사항	●안전등급 : 양호 ●결함 및 특이사항 - 갭문 : 갭문 블록 균열(Cw=0.3mm이상) - 라이닝 : 누수, 보수부 백태, 보수재 박락 - 배수상태 : 상태양호 - 비탈면 : 사면 경계부 슛크리트 유실 - 부속시설 : 노면 및 조명 상태양호

6) 점검결과

① 정기안전점검표

점검일자 : 2026년 06월 22일

점검자 : 이상훈

시 설 물 명		쌍학터널	관 리 주 체	화성도시고속도로(주)
준 공 년 월 일		2017년 06월 30일	최 종 점 검 년 월 일	2026년 06월 22일
점 검 항 목		점 검 결 과		
기본 시설물	갯문	블록 균열(0.3mm이상)		
	라이닝	누수, 보수부 백태, 보수재 박락		
	배수상태	상태양호		
부대 시설물	접속터널 (연락갱, 횡갱 등)	해당사항 없음		
	옹벽	해당사항 없음		
	비탈면 (낙석보호시설, 점검로 등)	사면 경계부 슛크리트 유실		
	공동구	해당사항 없음		
터널 주변 등	인접구조물	-		
	근접시공 여부	-		
	주변 환경	-		
	노면	상태양호		
	조명	상태양호		
공중이 이용하는 부위	추락방지시설	해당사항 없음		
	도로포장	노면 손상의 기입사항과 동일		
	도로부 신축이음부	해당사항 없음		
	환기구 등의 덮개	해당사항 없음		
기 타		-		
특기사항	-			
점검자 의견	● 쌍학터널에 대한 외관조사 결과, 조사된 주요 손상으로는 갯문 블록 균열(0.3mm이상), 라이닝 누수, 보수부 백태, 보수재 박락, 비탈면 사면 경계부 슛크리트 유실 등의 손상이 조사되었으며, 조사된 손상에 대하여 시설물의 안전성 및 내구성을 위한 장기적인 유지관리를 위해 적절한 보수보강이 필요할 것으로 판단된다.			

② 정기안전점검 실시결과 요약표

부재		점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
갯문		· 블록 균열(0.3mm이상)	· 시공미흡, 시공초기 상부 적재 하중	· 단면보수	01
라이닝		· 누수 · 보수부 백태 · 보수재 박락 · 층분리	· 지하수위 상승, 사면부 우수유입 · 외부 우수유입 · 보수미흡 · 시공미흡, 신축거동	· 유도배수관 설치 · 표면처리 · 단면보수 · 단면보수	03, 04 02 07
배수시설		· 상태양호	—	—	—
접속터널 (연락갱, 횡갱 등)		· 해당사항 없음	—	—	—
옹벽		· 해당사항 없음	—	—	—
비탈면 (낙석보호시설, 점검로 등)		· 사면 경계부 쏟크리트 유실	· 시공미흡	· 주의관찰	05
공동구		· 해당사항 없음	—	—	—
포장		· 상태양호	—	—	—
조명시설		· 상태양호	—	—	—
소화시설		· 상태양호	—	—	—
공중이 이용하는 부위	추락방지 시설	· 해당없음	—	—	—
	도로포장	· 노면의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	도로부 신축이음부	· 해당없음	—	—	—
	환기구 등의 덮개	· 해당없음	—	—	—

③ 주요 현장조사 사진

			
01 (25년 하반기)	갯문(중점부) 블록 균열(0.3mm이상)	01 (26년 상반기)	갯문(중점부) 블록 균열(0.3mm이상)
			
02 (25년 하반기)	라이닝(Seg.28) 천단부 보수부 백태	02 (26년 상반기)	라이닝(Seg.28) 천단부 보수부 백태
			
03 (25년 하반기)	라이닝(Seg.7) 측벽부(우측) 누수	03 (26년 상반기)	라이닝(Seg.7) 측벽부(우측) 누수

	
04 (25년 하반기)	04 (26년 상반기)
라이닝 (Seg.10) 측벽부 (좌측) 누수	라이닝 (Seg.10) 측벽부 (좌측) 누수
05 (25년 하반기)	05 (26년 상반기)
비탈면 (시점부) 매송방향 사면 경계부 슛크리트 유실	비탈면 (시점부) 매송방향 사면 경계부 슛크리트 유실
07 (26년 상반기)	07 (26년 상반기)
라이닝 (Seg.35) 천단부 충분리	라이닝 (Seg.35) 천단부 충분리

④ 현장조사 결과분석

- 현장조사 결과, 시급한 보수·보강이 필요한 결함, 손상, 열화는 조사되지 않았으나, 갯문 블록 균열(0.3mm이상), 라이닝 누수, 보수부 백태, 보수재 박락, 비탈면 사면 경계부 슛크리트, 유실 등의 손상이 확인되었으며, 각 손상의 원인은 시공미흡, 시공초기 상부 적재 하중, 지하수위 상승, 사면부 우수유입, 외부 우수유입, 보수미흡, 신축거동, 등으로 판단되고, 표면처리, 단면보수, 유도배수관 설치, 주의관찰 등의 조치가 필요하다.

8) 종합결론

① 실시결과의 종합결론

- 본 시설물은 2017년 준공 이후 약 9년이 경과된 시설물로 연장 90.0m, 폭 19.7m 의 1종 터널 시설물이다.
- 금회 외관조사결과, 발생한 주요 손상으로는 갯문 블록 균열(0.3mm이상), 라이닝 누수, 보수부 백태, 보수재 박락, 비탈면 사면 경계부 슛크리트, 유실 등의 손상이 확인되었으며, 각 손상에 맞는 내구성 확보를 위한 표면처리, 단면보수, 유도배수관 설치, 주의관찰 등의 조치가 필요하다.
- 공중이 이용하는 시설 점검결과, 손상이 없는 양호한 상태로 조사되었다.
- 대상 시설물의 안전등급 산정 결과, ‘양호’ 로 산정되었다.

② 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

- 본 교량은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

③ 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항

- 시설물의 유지관리는 장기적인 안정성 확보를 위하여 중요한 사항으로 신규 손상발생 여부를 정기적(년2회 상·하반기)으로 조사하고, 주요 구조체에 균열이 발생하거나 처짐 변형 등의 손상이 발생할 경우, 구조관계 전문기술자에게 점검을 의뢰하여 점검결과에 의한 보수·보강을 실시하는 등의 지속적인 유지관리가 필요하다.

④ 기타

- 건의사항 없음.

6. 계 단 식 용 벽

(STA.2+040~2+148)

- 1) 전경 사진
- 2) 현황표
- 3) 시설물 위치도
- 4) 부재별 전경사진
- 5) 관련도면
- 6) 자료수집 및 분석
- 7) 점검결과
- 8) 종합결론

6. 계단식옹벽(STA.2+040~2+148)

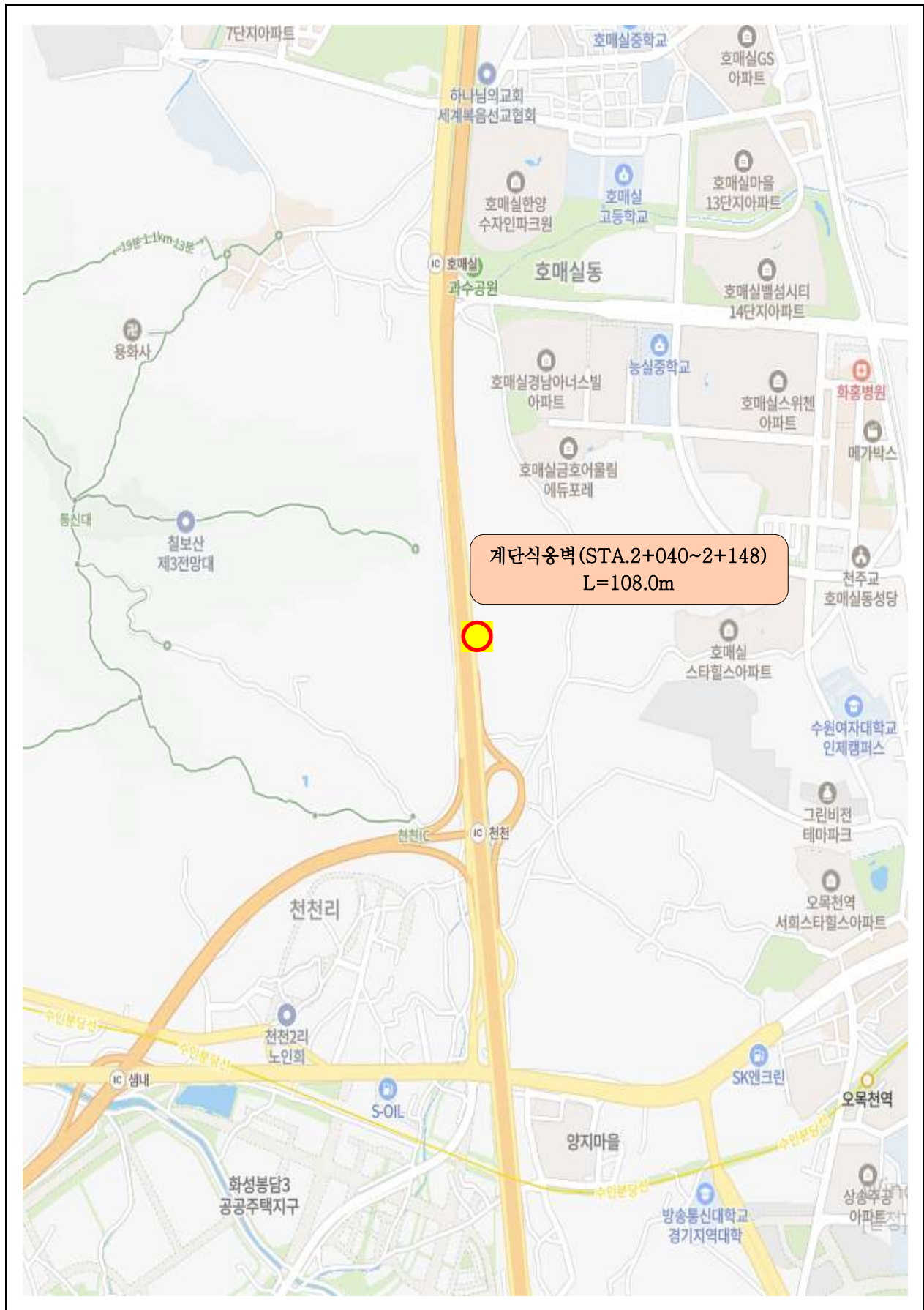
1) 전경 사진



2) 현황표

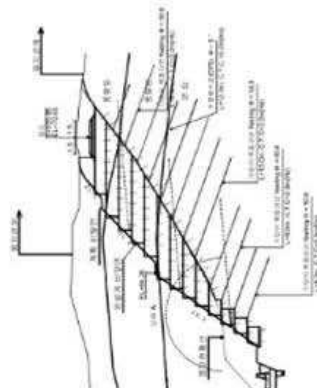
구분	내용		구분	내용
시설물 번호	RW2016-0000326		관리번호	-
시설물명	계단식옹벽(STA.2+040~2+148)		시설물구분	옹벽
위 치	행정구역	경기도 화성시 매송면 천천리 21-16		
	위치좌표	X : 126.949754539		
		Y : 37.254336487		
	관리의정	-		
	공구이정	-		
제원	옹벽형식	콘크리트 옹벽	옹벽재료	무근콘크리트
	연 장	L = 108.0m	지면노출 높 이	16.8m
	저 판 폭	-	노 선	지방도 309호선 광명방향
관리주체	화성도시고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	배 면	자연사면		
	전 면	평택파주고속도로		
시공현황	준공년도	2016년 04월 28일	시 공 자	고려개발주식회사
	부대시설	-		
부착시설내용	-		종 별	2중
전차 안전등급	양호		금회 안전등급	양호
규모 및 제원 추가사항				
-				

3) 시설물 위치도

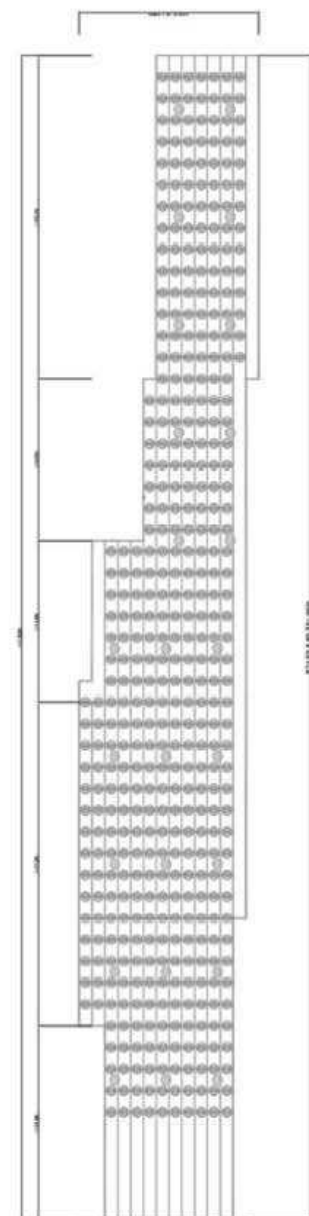


4) 부재별 전경사진

	
시점부 전경	종점부 전경
	
전면부 전경	옹벽 1단 상부 전경
	
기초, 지반부 전경	옹벽 배수시설 배수공 전경



계단식운동 가압식 복합강관 Nailing 보강전개도

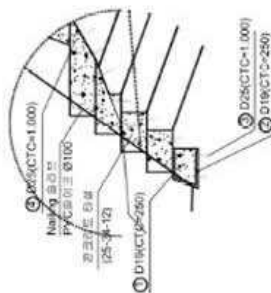


Type "A"

Type "B"

Type "C"

2001 A



NOTE

- [illegible]

수령금계표

[illegible]

6) 자료수집 및 분석

① 설계도서 및 유지관리 자료

구분	FMS 제출여부	미제출 사유
시설물관리대장	■ 제출 □ 미제출	—
준공도서	■ 대상-제출 □ 비대상-제출 □ 대상-미제출 □ 비대상-미제출	FMS 상 준공도서가 일부 등록되어 있는 상태이다.
감리보고서	□ 대상-제출 □ 비대상-제출 ■ 대상-미제출 □ 비대상-미제출	—
안전점검 및 정밀안전진단 자료	■ 제출 □ 미제출 □ 해당없음	—
보수보장 자료	■ 제출 □ 미제출 □ 해당없음	—
사고이력	□ 제출 □ 미제출 ■ 해당없음	—

② 점검 이력

NO	점검 기간	점검기관	책임기술자	점검 구분	등급	비고
1	2024.01.01 ~2024.06.30	(주)케이에스알큰사람	곽기현	정밀안전점검	A등급	
2	2024.12.01 ~2024.12.31	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
3	2025.05.19 ~2025.06.30	(주)다산기술안전	김진하	정기안전점검	양호	
4	2025.11.12 ~2025.12.31	(주)다산기술안전	김문철	정기안전점검	양호	

② 점검 이력(계속)

NO	점검 기간	점검기관	책임기술자	점검 구분	등급	비고
11	2022.01.03 ~2022.06.10	(주)케이에스알큰사람	신달양	정밀안전점검	A등급	
12	2022.10.24 ~2022.11.25	자체수행	이영주	정기안전점검	양호	
13	2023.06.01 ~2023.06.30	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
14	2023.12.01 ~2023.12.31	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
15	2024.05.01 ~2024.05.31	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
16	2024.12.01 ~2024.12.31	(주)이도	양영탁	정기안전점검	양호	
17	2025.05.19 ~2025.06.10	(주)다산기술안전	김진하	정밀안전점검	B등급	
18	2025.11.12 ~2025.12.31	(주)다산기술안전	김문철	정기안전점검	양호	

③ 보수 이력

구분	공사명	공사 구분	보수보강부위	설계자	시공자	비고
	공사기간		공사내역	공사비(천원)	책임기술자	
1	—	—	—	—	—	—
	—		—	—	—	—

시설물통합정보관리시스템(FMS) 및 관리주체 보수·보강 이력사항에 입력된 보수·보강이력 외 보수를 실시한 부분이 있는 것으로 조사되어 유지관리 차원의 보수를 실시하고 있는 것으로 확인되었다.

④ 사고 이력 검토

구분	사고이력	일자	보수·보강공법/내용	비고
1	사고 이력 없음	—	—	—

④ 전회 점검요약

전차점검	●점검종류 : 정기안전점검 ●점검일자: 2025. 11. 12. ~ 2025. 12. 31. ●점검기관 : ㈜다산기술안전
주요 결함 및 특이사항	●안전등급 : 양호 ●결함 및 특이사항 - 바닥판 : 상태양호 - 기초, 지반부 : 상태양호 - 전면부 : 균열(cw=0.3mm미만/이상), 신축이음부 열화, 수목 적치, 이물질 퇴적 - 배수시설 : 상태양호 - 사면상태 : 상태양호 - 기타시설 : 상태양호 -공중이 이용하는 부위 -추락방지시설(난간 및 연석) : 해당사항 없음 -도로포장 : 해당사항 없음 -도로부 신축이음 : 해당사항 없음 -환기구 등 덮개 : 해당사항 없음

7) 점검결과

① 정기안전점검표

점검일자 : 2026년 06월 23일

점검자 : 이상훈

시 설 물 명	계단식옹벽 (STA.2+040~2+148)		관 리 주 체	화성도시고속도로㈜		
준공 년월일	2016년 04월 28일		최종점검 년월일	2026년 06월 23일		
시설물 위치	행정구역	경기도 화성시 매송면 천천리 21-16				
	위치좌표	X	126.949754539		Y 37.254336487	
시설물 규모	길이 : 108.0m		노출높이 : 16.8m		면적 : - m²	
용 도	도로옹벽					
시설물 특이사항 (주변상황)	옹벽 상부		자연사면			
	옹벽 하부		평택파주고속도로			
점 검 시 설		점 검 결 과				
지표면 노출부위 조사	손상 및 결함 (진행성 여부 등)	결함부분	평가단위번호	결함상세		
		전면부	S4, S5	균열(0.3mm미만)		
		전면부	S2, S5	균열(0.3mm이상)		
		전면부	S1, S2	수목 적치		
		전면부	S1~S8	이물질 퇴적		
		신축이음부	S1, S3	신축이음부 열화		
기초지반 조사	세굴	상태양호				
주변영향 인자	배수시설	상태양호				
	사면상태	상태양호				
공중이 이용하는 부위	추락방지시설	해당없음				
	도로포장	상태양호				
	도로부 신축이음부	해당없음				
	환기구 등의 덮개	해당없음				
기타		-				
특기사항		-				
점검자 의견		점검결과, 전면부 균열(0.3mm미만), 균열(0.3mm이상), 신축이음부 열화, 수목 적치, 이물질퇴적 등의 손상이 조사되어 시설물의 안전성 및 내구성을 위한 장기적인 유지관리를 위해 적절한 보수보강이 필요할 것으로 판단된다.				

② 정기안전점검 실시결과 요약표

구 분	점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
지표면 노출부위 조사 (전면부 등)	· 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 신축이음부 열화 · 수목 적치 · 이물질 퇴적	· 건조수축, 온도변화 · 건조수축, 온도변화 · 장기공용, 외기노출 · 장기공용 · 장기공용	-표면보수, -주입보수 -실란트 주입 -정비 -정비	01 01, 06, 07 02 03
기초지반 조사	· 상태양호	—	—	04
배수시설	· 상태양호	—	—	05
주변영향 인자 (사면상태)	· 상태양호	—	—	—
공중이 이용하는 부위	· 해당없음	—	—	—

③ 주요 현장조사 사진

			
01 (25년 하반기)	전면부(2+050) 균열(0.3mm이상)	01 (26년 상반기)	전면부(2+050) 균열(0.3mm이상)
			
02 (25년 하반기)	전면부(2+100) 신축이음부 열화	02 (26년 상반기)	전면부(2+100) 신축이음부 열화
			
03 (25년 하반기)	전면부(2+070) 수목 적치	03 (26년 상반기)	전면부(2+070) 수목 적치

			
04 (25년 하반기)	기초부 상태현황	04 (26년 상반기)	기초부 상태현황
			
05 (25년 하반기)	배수시설 배수공 상태현황	05 (26년 상반기)	배수시설 배수공 상태현황
			
06 (26년 상반기)	전면부 (2+055) 균열 (0.3mm이상)	07 (26년 상반기)	전면부 (2+065) 균열 (0.3mm이상)

④ 현장조사 결과분석

- 현장조사 결과, 전면부 균열(0.3mm미만), 균열(0.3mm이상), 신축이음부 열화, 수목 적치, 이물질퇴적 등의 손상이 확인되었으며, 각 손상의 원인은 건조수축, 온도변화, 장기공용, 외기노출 등으로 판단되고, 표면처리, 주입보수, 실런트 주입, 정비 등의 조치가 필요하다.

8) 종합결론

① 실시결과의 종합결론

- 본 시설물은 2017년 준공 이후 약 9년이 경과된 시설물로 연장 108.0m, 높이 16.8m의 2종 시설물이다.
- 금회 외관조사 결과, 발생한 주요 손상으로는 균열(0.3mm미만), 균열(0.3mm이상), 신축이음부 열화, 수목 적치, 이물질퇴적 등의 손상이 확인되었으며, 각 손상에 맞는 내구성 확보를 위한 표면처리, 주입보수, 실런트 주입, 정비 등의 조치가 필요하다.
- 대상 시설물의 안전등급 산정 결과, '양호'로 산정되었다.

② 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

- 본 교량은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

③ 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항

- 시설물의 유지관리는 장기적인 안정성 확보를 위하여 중요한 사항으로 신규 손상발생 여부를 정기적(년2회 상·하반기)으로 조사하고, 주요 구조체에 균열이 발생하거나 변형 등의 손상이 발생할 경우, 구조관계 전문기술자에게 점검을 의뢰하여 점검결과에 의한 보수·보강을 실시하는 등의 지속적인 유지관리가 필요하다.

④ 기타

- 건의사항 없음.

