

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)

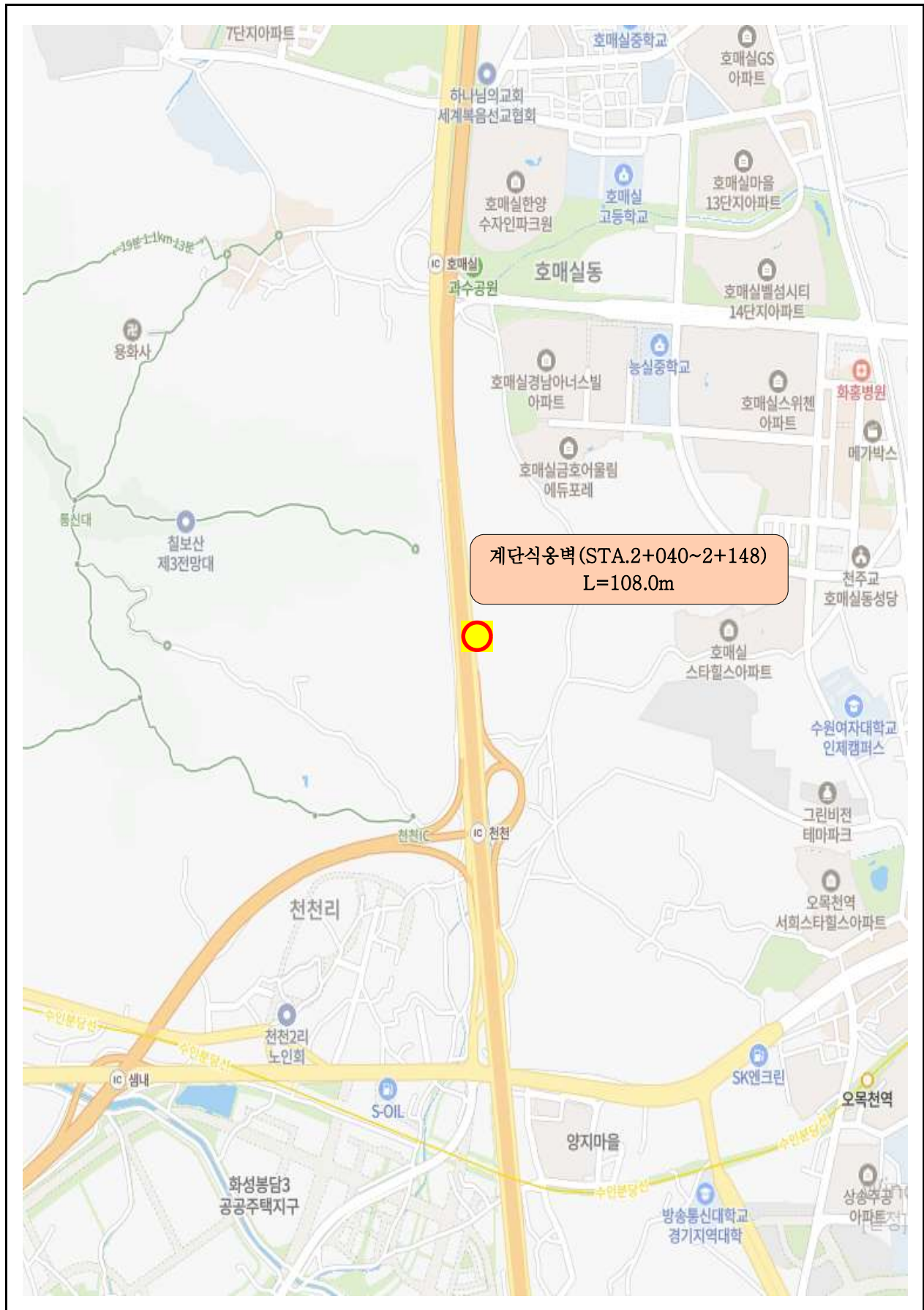
1) 전경 사진



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		
	관리이정	-		
	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				
-				

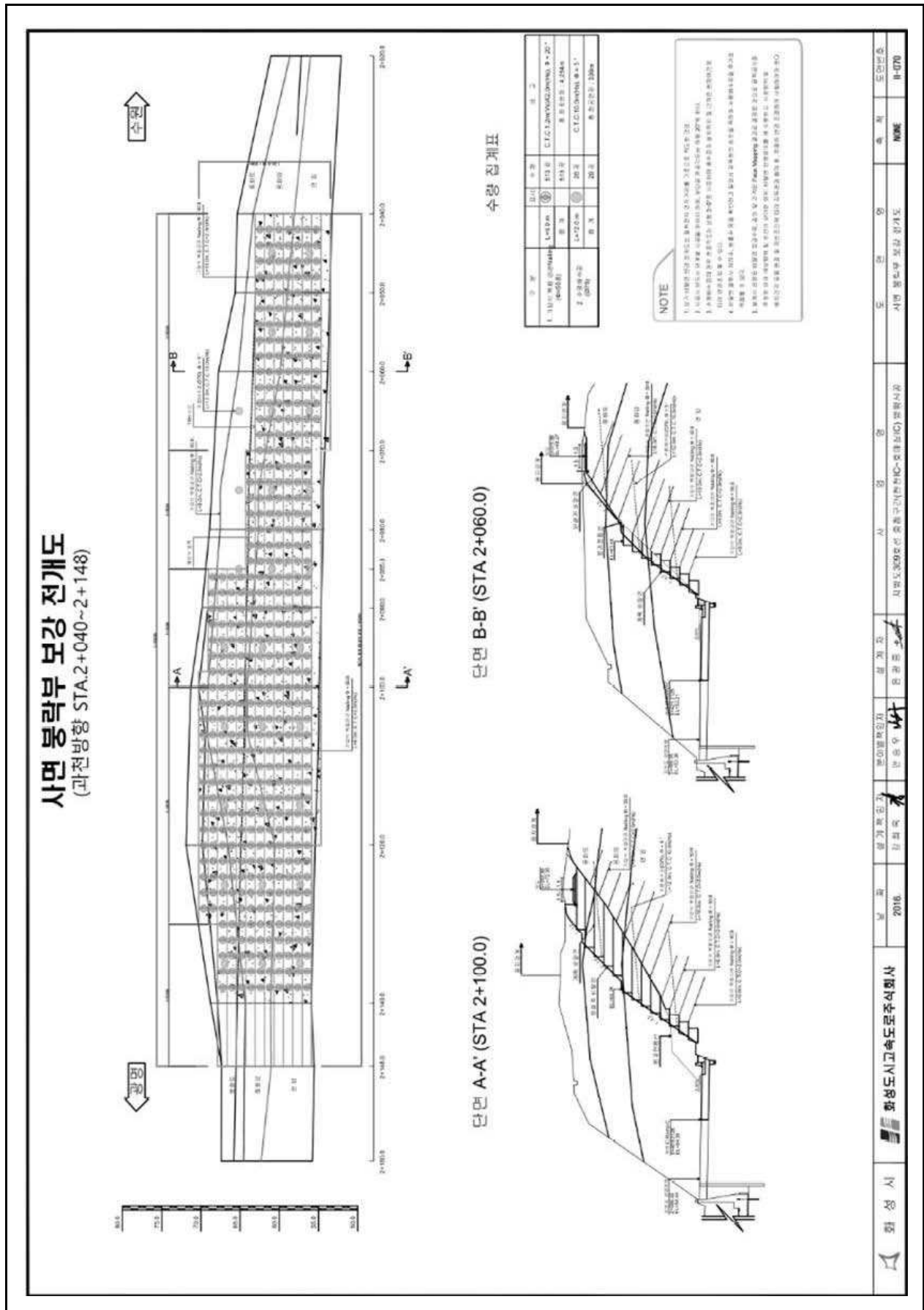
3) 시설물 위치도

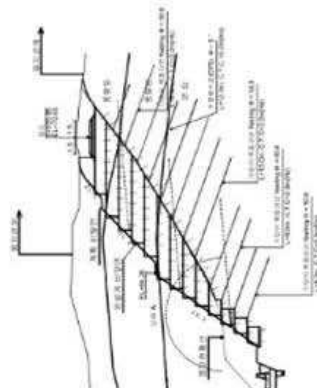


4) 부재별 전경사진

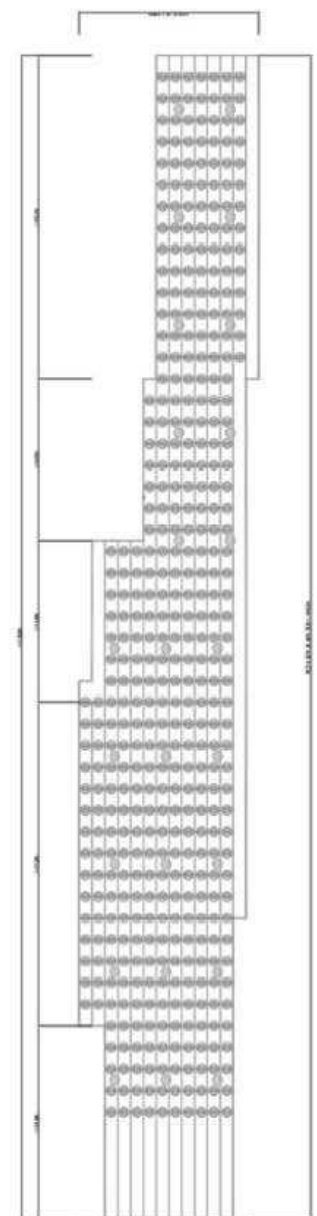
	
시점부 전경	종점부 전경
	
전면부 전경	옹벽 1단 상부 전경
	
기초, 지반부 전경	옹벽 배수시설 배수공 전경

5) 관련도면





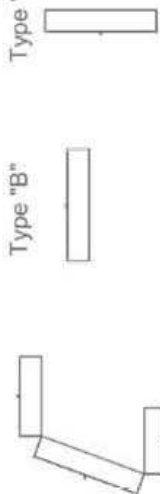
계단식운동 가압식 복합강관 Nailing 보강전개도



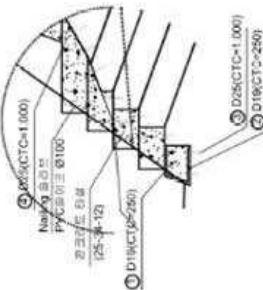
Type "A"

Type "B"

Type "C"



1



NOTE

- [illegible]

수량집계표

[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

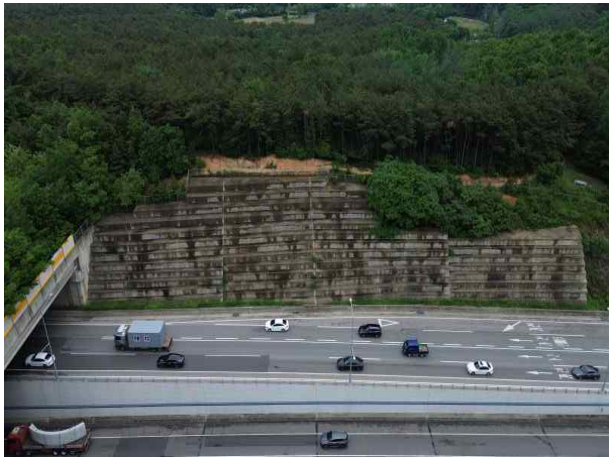
시 설 물 명	계단식옹벽 (STA.2+040~2+148)		관 리 주 체	화성도시고속도로㈜		
준공 년월일	2016년 04월 28일		최종점검 년월일	2026년 06월 23일		
시설물 위치	행정구역	경기도 화성시 매송면 천천리 21-16				
	위치좌표	X	126.949754539		Y 37.254336487	
시설물 규모	길이 : 108.0m		노출높이 : 16.8m		면적 : - m²	
용 도	도로옹벽					
시설물 특이사항 (주변상황)	옹벽 상부		자연사면			
	옹벽 하부		평택파주고속도로			
점 검 시 설		점 검 결 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.

