

67. 패널식 용벽 01 제2종 성능평가 결과표

가. 일반현황

용역명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역(2종성능평가)	성능평가 기간	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.					
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수	종별	2종			
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁	수행방법	단독	포함	합동	
시설물구분	옹벽	종 류	보강토옹벽	목표성능	B			
준공일	2017년 06월 27일	성능평가 금액(천원)	2,027	종합성능등급	A			
				안전	내구	사용	A	A
시설물위치		시설물규모	연장 : 496.0m, 높이 : 19.0m					

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한 결함	○ 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	○ 없음
성능평가 주요결과		○ 안전성능평가 - 상태양호 ○ 내구성능평가 - 열화 환경 평가 양호
주요 보수·보강		○ 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	정 지 운	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	서 동 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	장 진 원	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	황 상 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	양 주 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	손 기 영	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	전 희 균	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	이 석 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 차기 성능평가 시 중점 점검부위 : 전면부, 성토부, 기초부에 대한 손상 발생여부 확인

67. 패널식용벽 01 제2종 성능평가 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	종합성능등급			A		
	안전 성능	내구 성능	사용 성능	A	A	-
- 안전성능 평가는 외관상 관찰되는 시설물의 결함을 중심으로 조사·평가하였다. 현장조사 및 분석 결과 중대결함은 관찰되지 않았으며, 일부 손상이 조사되었으나 상태안전성능 평가 등급은 "A"로 평가되었고, 구조안전성능 평가 또한 "A"등급으로 검토되어 최종 안전성능 평가 등급은 "A"등급으로 평가되었다. - 내구성능평가는 시간에 따라 변화하는 안전성능 저하에 영향을 미치는 요소에 대한 평가로서 본 콘크리트 옹벽의 열화진전평가 및 열화환경평가를 종합하여 분석한 결과, 평가결과 "A"로 평가되었다. - 종합평가 결과, 외관상 결함, 손상 등의 요인에 대한 문제점이 없고 내구성능 저하 가능성이 낮으며 외부 환경조건 변화 등을 수용할 수 있는 성능 수준인 A(우수)등급으로 평가됨. - 종합성능평가를 실시한 결과, 0.128로 A등급으로 평가되었으며, 성능목표인 B등급($0.23 \leq X < 0.30$)을 상회하여 만족하는 것으로 분석되었다. 따라서, 시설물의 성능유지를 위해 우선 순위 산정결과에 따라 순차적으로 보수를 실시한다면 구조물의 사용성을 확보하는데 문제가 없을 것으로 판단된다.						
책임기술자 : 정 지 운 (인)						

가. 상태안전성능 평가 결과

상태안전성능 평가 결과 및 보수·보강				상태안전성능 평가결과 : A
결함발생 부재		상태안전성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
전면부	파손/손상/균열	a	상태양호	주의관찰
	유실, 이격, 전면부 배부름	a	상태양호	주의관찰
지반/기초부	침하, 활동, 세굴 계획선형오차	a	상태양호	주의관찰
주변영향인자	배수시설	a	상태양호	주의관찰
	사면상태	a	상태양호	주의관찰

나. 구조안전성능 평가 결과

구조안전성능 평가 수행 부재	해석 방법	구조안전성능 평가 결과 요약		안전율	구조안전성능 평가 결과
보강토옹벽	외적안정	활동	상시	1.85	a
		전도		3.24	a
		지지력	상시	3.66	a
	내적안정	보강재 파단		1.83	a
		보강재 인발		6.39	a

다. 내구성능 평가 결과

내구성능 평가 결과 및 보수·보강				내구성능 평가결과 : A
결함발생 부재		내구성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
보강토옹벽	열화환경평가	C	동해환경	주의관찰

시 험 명	시험 부위	시험 결과	내구성능 평가 결과
계획선형오차 (전도/경사)	20m 간격	기울기 89.8~90.0°	비진행성, 2%미만

라. 사용성능 평가 결과

사용성능 평가	사용성능 평가 결과 요약	사용성능 평가 결과
-	해당없음	-

마. 내진성능평가 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용 여부	결과	검토결과 요약
보강토 옹벽	적용	-	구조계산서 검토결과 내진설계 반영

바. 현장시험 (비파괴 및 추가시험)

시 험 명	시험 부위	시험 결과	책임기술자 의견
반발경도시험	패널 전면	30.1~30.7MPa	설계기준강도인 30MPa 상회
탄산화 깊이 측정	패널 전면	63.5~71.0mm	탄산화 잔여깊이 30mm 이상
염화물 침투량	패널 전면	a	30년 초과

사. 위치도



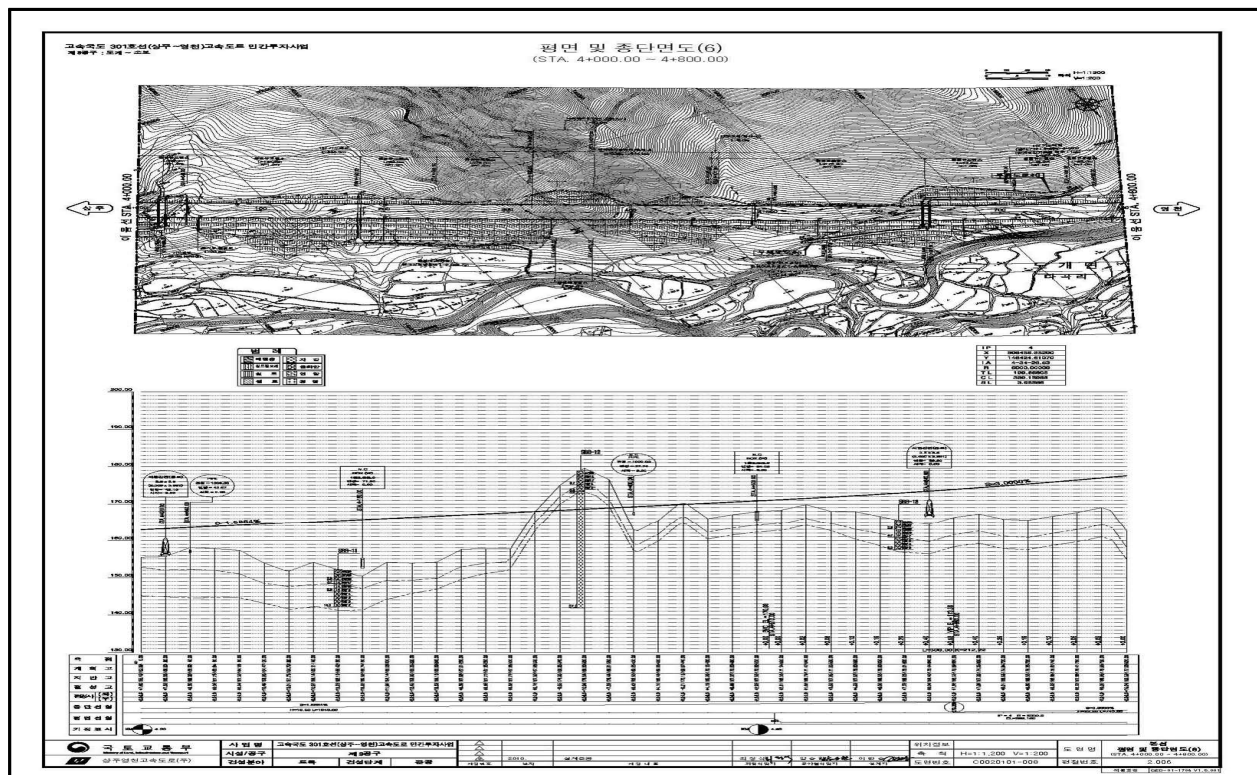
아. 전경



차. 현황표

시설물명	패널식 옹벽 01		종별구분	2종 시설물
시설물번호	RW2017-0000080		관리번호	SY RW1
시설물위치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 다곡리		
	위치좌표	시점 : 36°27'54.0"128°40'39.4"		
		종점 : 36°27'39.2"128°40'78.2"		
노선명(이정)	고속국도 301호선 20.694~21.190km			
제 원	옹벽형식	보강토	옹벽재료	패널식
	연 장	496.0m	지면노출 높 이	19.0m
	보 강 재 길 이	-	저 판 폭 길 이	-
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	옹벽상부	상주영천고속도로 본선		
	옹벽하부	농경지		
시공현황	준공년도	2017년 06월 27일	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	-		
비 고				

카. 평면도



68. 패널식 용벽 02 제2종 성능평가 결과표

가. 일반현황

용역명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역(2종성능평가)	성능평가 기간	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.			
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수	종별	2종	
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁	수행방법	단독	포함 활용
시설물구분	용벽	종 류	보강토용벽	목표성능	B	
준공일	2017년 06월 27일	성능평가 금액(천원)	1,790	종합성능등급	A	
				안전	내구	사용
시설물위치		시설물규모	연장 : 438.0m, 높이 : 15.0m			
			A	A	-	

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한 결함	○ 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	○ 없음
성능평가 주요결과		○ 안전성능평가 - 전면부 배부름, 누수, 판넬 파손, 파손 및 이격, 기울음 등 - 기초부 체수 등 ○ 내구성능평가 - 열화 환경 평가 양호
주요 보수·보강		○ 단면보수, 주의관찰, 정비 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	정 지 운	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	서 동 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	장 진 원	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	황 상 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	양 주 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	손 기 영	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	전 희 균	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	이 석 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 차기 성능평가 시 중점 점검부위 : 전면부 배부름, 누수, 파손 및 이격, 기초부 체수

68. 패널식 옹벽 02 제2종 성능평가 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	종합성능등급			A		
	안전 성능	내구 성능	사용 성능	A	A	-
- 안전성능 평가는 외관상 관찰되는 시설물의 결함을 중심으로 조사·평가하였다. 현장조사 및 분석 결과 중대결함은 관찰되지 않았으며, 일부 손상이 조사되었으나 상태안전성능 평가 등급은 "A"로 평가되었고, 구조안전성능 평가 또한 "A"등급으로 검토되어 최종 안전성능 평가 등급은 "A"등급으로 평가되었다. - 내구성능평가는 시간에 따라 변화하는 안전성능 저하에 영향을 미치는 요소에 대한 평가로서 본 콘크리트 옹벽의 열화진전평가 및 열화환경평가를 종합하여 분석한 결과, 평가결과 "A"로 평가되었다. - 종합평가 결과, 외관상 결함, 손상 등의 요인에 대한 문제점이 없고 내구성능 저하 가능성이 낮으며 외부 환경조건 변화 등을 수용할 수 있는 성능 수준인 A(우수)등급으로 평가됨. - 종합성능평가를 실시한 결과, 0.128로 A등급으로 평가되었으며, 성능목표인 B등급($0.23 \leq X < 0.30$)을 상회하여 만족하는 것으로 분석되었다. 따라서, 시설물의 성능유지를 위해 우선 순위 산정결과에 따라 순차적으로 보수를 실시한다면 구조물의 사용성을 확보하는데 문제가 없을 것으로 판단된다.						
책임기술자 : 정 지 운 (인)						

가. 상태안전성능 평가 결과

상태안전성능 평가 결과 및 보수·보강				상태안전성능 평가결과 : A
결함발생 부재		상태안전성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
전면부	파손/손상/균열	a	균열부백태, 파손, 재파손, 누수, 기울음	표면처리, 단면보수, 주의 관찰
	유실, 이격, 전면부 배부름	a	배부름, 판넬 파손 및 이격	주의관찰
지반/기초부	침하, 활동, 세굴 계획선형오차	a	체수	정비
주변영향인자	배수시설	a	상태양호	주의관찰
	사면상태	a	상태양호	주의관찰

나. 구조안전성능 평가 결과

구조안전성능 평가 수행 부재	해석 방법	구조안전성능 평가 결과 요약		안전율	구조안전성능 평가 결과
보강토옹벽	외적안정	활동	상시	1.85	a
		전도		3.24	a
		지지력	상시	3.66	a
	내적안정	보강재 파단		1.83	a
		보강재 인발		6.39	a

다. 내구성능 평가 결과

내구성능 평가 결과 및 보수·보강				내구성능 평가결과 : A
결함발생 부재		내구성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
보강토옹벽	열화환경평가	B	동해환경	주의관찰

시 험 명	시험 부위	시험 결과	내구성능 평가 결과
계획선형오차 (전도/경사)	20m 간격	기울기 89.8~90.5°	비진행성, 2%미만

라. 사용성능 평가 결과

사용성능 평가	사용성능 평가 결과 요약	사용성능 평가 결과
-	해당없음	-

마. 내진성능평가 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용 여부	결과	검토결과 요약
보강토 옹벽	적용	-	구조계산서 검토결과 내진설계 반영

바. 현장시험 (비파괴 및 추가시험)

시 험 명	시험 부위	시험 결과	책임기술자 의견
반발경도시험	패널 전면	30.6~31.4MPa	설계기준강도인 30MPa 상회
탄산화 깊이 측정	패널 전면	57.0~72.0mm	탄산화 잔여깊이 30mm 이상
염화물 침투량	패널 전면	a	30년 초과

사. 위치도



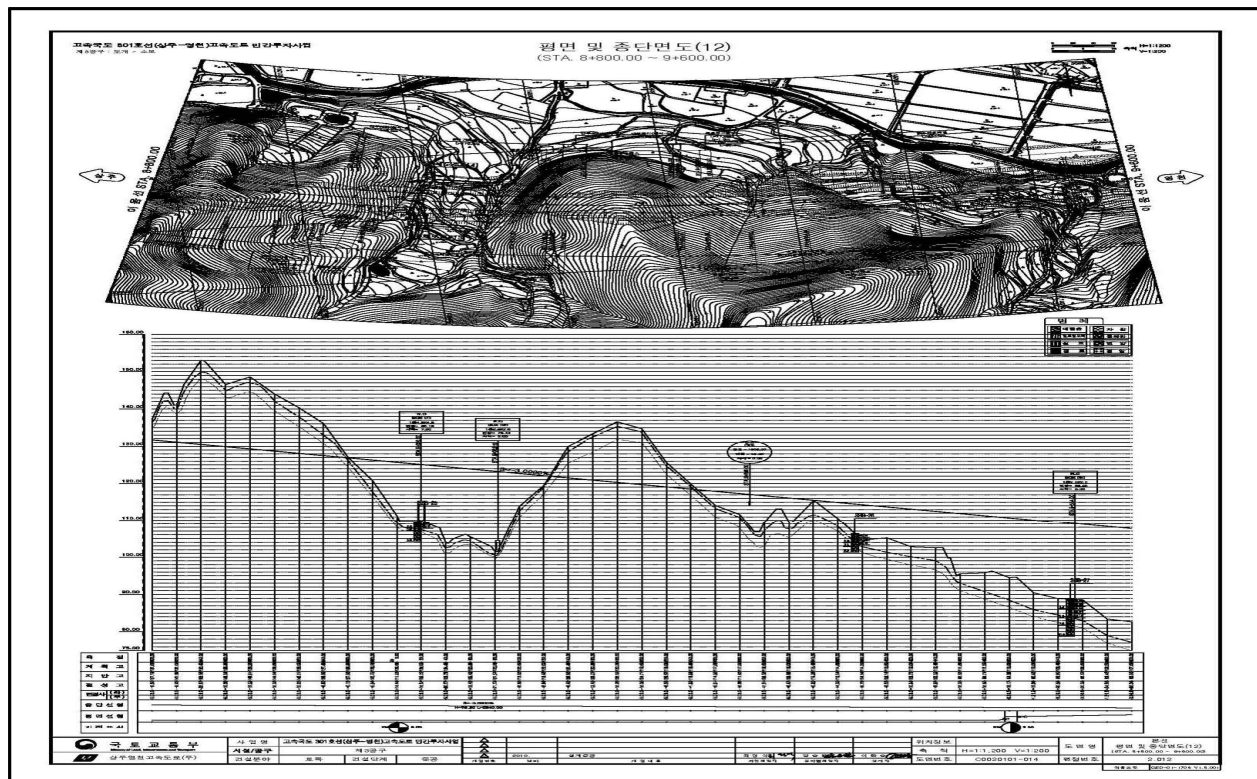
아. 전경



차. 현황표

시설물명	패널식 옹벽 02		종별구분	2종 시설물
시설물번호	RW2017-0000081		관리번호	SY RW2
시설물위치	행정구역	대구광역시 군위군 소보면 달산리		
	위치좌표	시점 : 36° 25'71.5" 128° 45'12.8"		
		종점 : 36° 25'71.1" 128° 45'54.4"		
노선명(이정)	고속국도 301호선 25.414~25.852km			
제 원	옹벽형식	보강토	옹벽재료	패널식
	연 장	438.0m	지면노출 높 이	15.0m
	보 강 재 길 이	-	저 판 폭 길 이	-
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	옹벽상부	상주영천고속도로 본선		
	옹벽하부	농경지		
시공현황	준공년도	2017년 06월 27일	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	-		
비 고				

카. 평면도



69. 블랙식 용벽 03 제2종 성능평가 결과표

가. 일반현황

용역명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역(2종성능평가)	성능평가 기간	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.			
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수	종별	2종	
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁	수행방법	단독	포함 활용
시설물구분	용벽	종 류	보강토용벽	목표성능	B	
준공일	2017년 06월 27일	성능평가 금액(천원)	891	종합성능등급	A	
				안전	내구	사용
시설물위치		시설물규모	연장 : 218.0m, 높이 : 8.7m			
			A	A	-	

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한 결함	○ 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	○ 없음
성능평가 주요결과		○ 안전성능평가 - 전면부 블랙 균열, 블랙 파손 등 ○ 내구성능평가 - 열화 환경 평가 양호
주요 보수·보강		○ 주의관찰 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	정 지 운	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	서 동 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	장 진 원	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	황 상 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	양 주 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	손 기 영	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	전 희 균	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	이 석 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 차기 성능평가 시 중점 점검부위 : 전면부 블랙 균열, 블랙 파손

69. 불력식 옹벽 03 제2종 성능평가 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	종합성능등급			A		
	안전 성능	내구 성능	사용 성능	A	A	-
- 안전성능 평가는 외관상 관찰되는 시설물의 결함을 중심으로 조사·평가하였다. 현장조사 및 분석 결과 중대결함은 관찰되지 않았으며, 일부 손상이 조사되었으나 상태안전성능 평가 등급은 "A"로 평가되었고, 구조안전성능 평가 또한 "A"등급으로 검토되어 최종 안전성능 평가 등급은 "A"등급으로 평가되었다. - 내구성능평가는 시간에 따라 변화하는 안전성능 저하에 영향을 미치는 요소에 대한 평가로서 본 콘크리트 옹벽의 열화진전평가 및 열화환경평가를 종합하여 분석한 결과, 평가결과 "A"로 평가되었다. - 종합평가 결과, 외관상 결함, 손상 등의 요인에 대한 문제점이 없고 내구성능 저하 가능성이 낮으며 외부 환경조건 변화 등을 수용할 수 있는 성능 수준인 A(우수)등급으로 평가됨. - 종합성능평가를 실시한 결과, 0.128로 A등급으로 평가되었으며, 성능목표인 B등급($0.23 \leq X < 0.30$)을 상회하여 만족하는 것으로 분석되었다. 따라서, 시설물의 성능유지를 위해 우선 순위 산정결과에 따라 순차적으로 보수를 실시한다면 구조물의 사용성을 확보하는데 문제가 없을 것으로 판단된다.						
책임기술자 : 정 지 운 (인)						

가. 상태안전성능 평가 결과

상태안전성능 평가 결과 및 보수·보강				상태안전성능 평가결과 : A
결함발생 부재		상태안전성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
전면부	파손/손상/균열	a	블럭 균열, 파손	주의관찰
	유실, 이격, 전면부 배부름	a	상태양호	주의관찰
지반/기초부	침하, 활동, 세굴 계획선형오차	a	상태양호	주의관찰
주변영향인자	배수시설	a	상태양호	주의관찰
	사면상태	a	상태양호	주의관찰

나. 구조안전성능 평가 결과

구조안전성능 평가 수행 부재	해석 방법	구조안전성능 평가 결과 요약		안전율	구조안전성능 평가 결과
보강토옹벽	외적안정	활동	상시	2.06	a
		전도		4.34	a
		지지력	상시	12.57	a
	내적안정	보강재 파단		2.25	a
		보강재 인발		2.86	a

다. 내구성능 평가 결과

내구성능 평가 결과 및 보수·보강				내구성능 평가결과 : A
결함발생 부재		내구성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
보강토옹벽	열화환경평가	B	동해환경	주의관찰

시 험 명	시험 부위	시험 결과	내구성능 평가 결과
계획선형오차 (전도/경사)	20m 간격	기울기 88.4~88.9°	비진행성, 2%미만

라. 사용성능 평가 결과

사용성능 평가	사용성능 평가 결과 요약	사용성능 평가 결과
-	해당없음	-

마. 내진성능평가 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용 여부	결과	검토결과 요약
보강토 옹벽	적용	-	구조계산서 검토결과 내진설계 반영

바. 현장시험 (비파괴 및 추가시험)

시 험 명	시험 부위	시험 결과	책임기술자 의견
반발경도시험	패널 전면	27.7~28.2MPa	설계기준강도인 27MPa 상회

사. 위치도



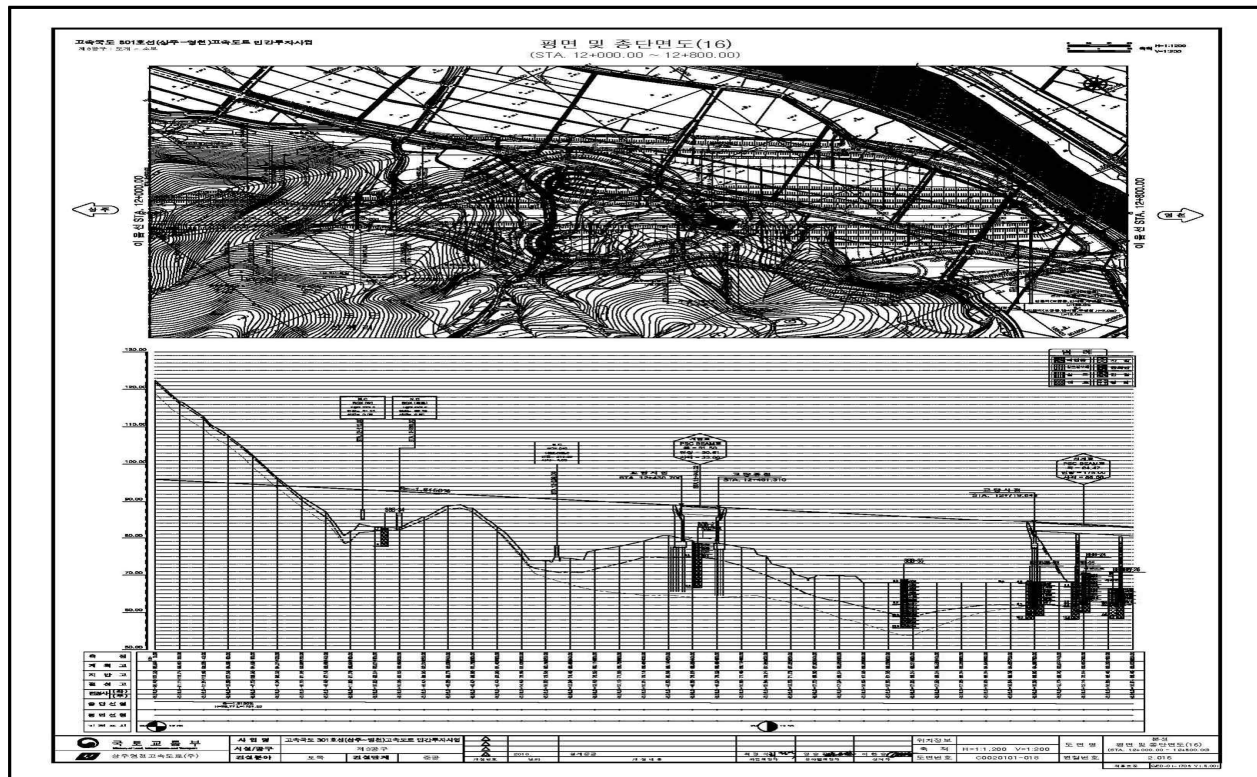
아. 전경



차. 현황표

시설물명	블럭식 옹벽 03		종별구분	2종 시설물
시설물번호	RW2017-0000083		관리번호	SY RW3
시설물위치	행정구역	대구광역시 군위군 소보면 산법리		
	위치좌표	시점 : 36° 23'12.5" 128° 50'55.9"		
		종점 : 36° 23'07.8" 128° 50'71.2"		
노선명(이정)	고속국도 301호선 29.178~29.400km			
제 원	옹벽형식	보강토	옹벽재료	블록식
	연 장	218.0m	지면노출 높 이	8.7m
	보 강 재 길 이	-	저 판 폭 길 이	-
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	옹벽상부	상주영천고속도로 본선		
	옹벽하부	하천		
시공현황	준공년도	2017년 06월 27일	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	-		
비 고				

카. 평면도



70. 블랙식 용벽 04 제2종 성능평가 결과표

가. 일반현황

용역명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역(2종성능평가)	성능평가 기간	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.			
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수	종별	2종	
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁	수행방법	단독	포함 활용
시설물구분	용벽	종 류	보강토용벽	목표성능	B	
준공일	2017년 06월 27일	성능평가 금액(천원)	1,116	종합성능등급	A	
				안전	내구	사용
시설물위치		시설물규모	연장 : 273.0m, 높이 : 12.5m			
			A	A	-	

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한 결함	○ 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	○ 없음
성능평가 주요결과		○ 안전성능평가 - 전면부 블랙 균열, 블랙 파손, 배부름, 백태 등 - 주변영향인자 배수시설 균열 및 파손 등 - 기초부 하부 방호벽 파손 등 ○ 내구성능평가 - 열화 환경 평가 양호
주요 보수·보강		○ 표면처리, 단면보수, 주의관찰 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	정 지 운	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	서 동 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	장 진 원	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	황 상 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	양 주 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	손 기 영	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	전 희 균	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	이 석 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 차기 성능평가 시 중점 점검부위 : 전면부 배부름, 배수시설 파손, 기초부 하부 방호벽 파손 등

70. 불력식 옹벽 04 제2종 성능평가 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	종합성능등급			A		
	안전 성능	내구 성능	사용 성능	A	A	-
- 안전성능 평가는 외관상 관찰되는 시설물의 결함을 중심으로 조사·평가하였다. 현장조사 및 분석 결과 중대결함은 관찰되지 않았으며, 일부 손상이 조사되었으나 상태안전성능 평가 등급은 "A"로 평가되었고, 구조안전성능 평가 또한 "A"등급으로 검토되어 최종 안전성능 평가 등급은 "A"등급으로 평가되었다. - 내구성능평가는 시간에 따라 변화하는 안전성능 저하에 영향을 미치는 요소에 대한 평가로서 본 콘크리트 옹벽의 열화진전평가 및 열화환경평가를 종합하여 분석한 결과, 평가결과 "A"로 평가되었다. - 종합평가 결과, 외관상 결함, 손상 등의 요인에 대한 문제점이 없고 내구성능 저하 가능성이 낮으며 외부 환경조건 변화 등을 수용할 수 있는 성능 수준인 A(우수)등급으로 평가됨. - 종합성능평가를 실시한 결과, 0.128로 A등급으로 평가되었으며, 성능목표인 B등급($0.23 \leq X < 0.30$)을 상회하여 만족하는 것으로 분석되었다. 따라서, 시설물의 성능유지를 위해 우선 순위 산정결과에 따라 순차적으로 보수를 실시한다면 구조물의 사용성을 확보하는데 문제가 없을 것으로 판단된다.						
책임기술자 : 정 지 운 (인)						

가. 상태안전성능 평가 결과

상태안전성능 평가 결과 및 보수·보강				상태안전성능 평가결과 : A
결함발생 부재		상태안전성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
전면부	파손/손상/균열	a	블럭 균열, 파손, 백태	주의관찰, 단면보수
	유실, 이격, 전면부 배부름	a	배부름	주의관찰
지반/기초부	침하, 활동, 세굴 계획선형오차	a	하부 방호벽 파손	단면보수
주변영향인자	배수시설	a	배수로 균열	표면처리
	사면상태	a	상태양호	주의관찰

나. 구조안전성능 평가 결과

구조안전성능 평가 수행 부재	해석 방법	구조안전성능 평가 결과 요약		안전율	구조안전성능 평가 결과
보강토옹벽	외적안정	활동	상시	2.00	a
		전도		1.87	a
		지지력	상시	2.72	a
	내적안정	보강재 파단		1.57	a
		보강재 인발		1.94	a

다. 내구성능 평가 결과

내구성능 평가 결과 및 보수·보강				내구성능 평가결과 : A
결함발생 부재		내구성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
보강토옹벽	열화환경평가	B	동해환경	주의관찰

시 험 명	시험 부위	시험 결과	내구성능 평가 결과
계획선형오차 (전도/경사)	20m 간격	기울기 88.4~88.7°	비진행성, 2%미만

라. 사용성능 평가 결과

사용성능 평가	사용성능 평가 결과 요약	사용성능 평가 결과
-	해당없음	-

마. 내진성능평가 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용 여부	결과	검토결과 요약
보강토 옹벽	적용	-	구조계산서 검토결과 내진설계 반영

바. 현장시험 (비파괴 및 추가시험)

시 험 명	시험 부위	시험 결과	책임기술자 의견
반발경도시험	패널 전면	27.9~28.4MPa	설계기준강도인 27MPa 상회

사. 위치도



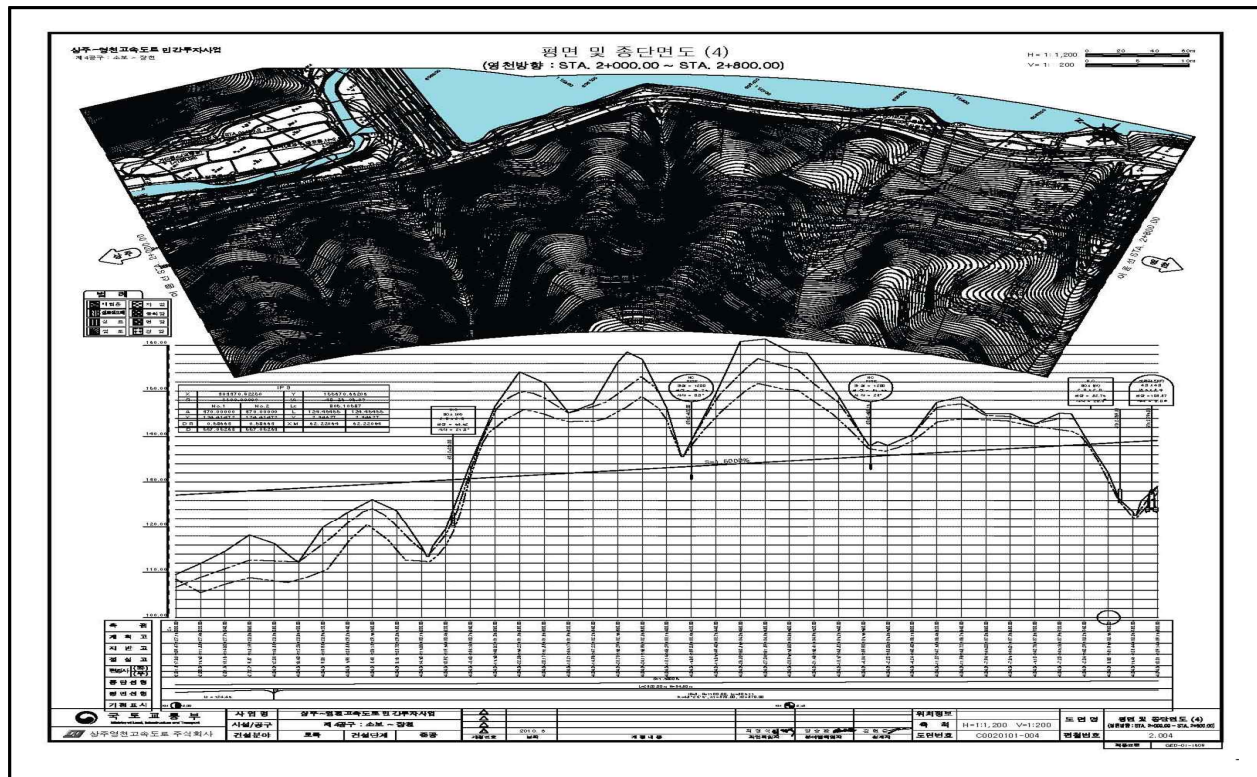
아. 전경



차. 현황표

시설물명	블럭식 옹벽 04		종별구분	2종 시설물
시설물번호	RW2017-0000084		관리번호	SY RW4
시설물위치	행정구역	대구광역시 군위군 소보면 산법리		
	위치좌표	시점 : 36° 23'06.9" 128° 50'51.8"		
		종점 : 36° 23'25.8" 128° 50'19.7"		
노선명(이정)	고속국도 301호선 30.940~31.213km			
제 원	옹벽형식	보강토	옹벽재료	블럭식
	연 장	273.0m	지면노출 높 이	12.5m
	보 강 재 길 이	-	저 판 폭 길 이	-
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	옹벽상부	상주영천고속도로 본선		
	옹벽하부	도로		
시공현황	준공년도	2017년 06월 27일	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	-		
비 고				

카. 평면도



71. 패널식 용벽 05 제2종 성능평가 결과표

가. 일반현황

용역명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역(2종성능평가)	성능평가 기간	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.			
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수	종별	2종	
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁	수행방법	단독	포함 활용
시설물구분	용벽	종 류	보강토용벽	목표성능	B	
준공일	2017년 06월 27일	성능평가 금액(천원)	634	종합성능등급	A	
				안전	내구	사용
시설물위치		시설물규모	연장 : 496.0m, 높이 : 19.0m			
			A	A	-	

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한 결함	○ 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	○ 없음
성능평가 주요결과		○ 안전성능평가 - 전면부 패널 백태(표면열화), 파손, 들뜸, 앵커캡 파손 등 - 주변영향인자 배수시설 배수로 들뜸, 배수로 균열, 이격 등 ○ 내구성능평가 - 열화 환경 평가 양호
주요 보수·보강		○ 표면처리, 주입보수, 단면보수, 정비 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	정 지 운	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	서 동 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	장 진 원	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	황 상 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	양 주 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	손 기 영	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	전 희 균	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	이 석 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 차기 성능평가 시 중점 점검부위 : 전면부 패널 백태(표면열화), 배수시설 배수로 이격 등

71. 패널식 옹벽 05 제2종 성능평가 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	종합성능등급			A		
	안전 성능	내구 성능	사용 성능	A	A	-
- 안전성능 평가는 외관상 관찰되는 시설물의 결함을 중심으로 조사·평가하였다. 현장조사 및 분석 결과 중대결함은 관찰되지 않았으며, 일부 손상이 조사되었으나 상태안전성능 평가 등급은 "A"로 평가되었고, 구조안전성능 평가 또한 "A"등급으로 검토되어 최종 안전성능 평가 등급은 "A"등급으로 평가되었다. - 내구성능평가는 시간에 따라 변화하는 안전성능 저하에 영향을 미치는 요소에 대한 평가로서 본 콘크리트 옹벽의 열화진전평가 및 열화환경평가를 종합하여 분석한 결과, 평가결과 "A"로 평가되었다. - 종합평가 결과, 외관상 결함, 손상 등의 요인에 대한 문제점이 없고 내구성능 저하 가능성이 낮으며 외부 환경조건 변화 등을 수용할 수 있는 성능 수준인 A(우수)등급으로 평가됨. - 종합성능평가를 실시한 결과, 0.128로 A등급으로 평가되었으며, 성능목표인 B등급($0.23 \leq X < 0.30$)을 상회하여 만족하는 것으로 분석되었다. 따라서, 시설물의 성능유지를 위해 우선 순위 산정결과에 따라 순차적으로 보수를 실시한다면 구조물의 사용성을 확보하는데 문제가 없을 것으로 판단된다.						
책임기술자 : 정 지 운 (인)						

가. 상태안전성능 평가 결과

상태안전성능 평가 결과 및 보수·보강				상태안전성능 평가결과 : A
결함발생 부재		상태안전성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
전면부	파손/손상/균열	a	백태(표면열화), 들뜸, 파손, 앵커캡 파손	정비, 단면보수, 주의관찰
	유실, 이격, 전면부 배부름	a	상태양호	주의관찰
지반/기초부	침하, 활동, 세굴 계획선형오차	a	상태양호	주의관찰
주변영향인자	배수시설	a	배수로 들뜸, 균열, 이격	단면보수, 표면처리, 주의관찰
	사면상태	a	상태양호	주의관찰

나. 구조안전성능 평가 결과

구조안전성능 평가 수행 부재	해석 방법	구조안전성능 평가 결과 요약		안전율	구조안전성능 평가 결과
보강토옹벽	외적안정	활동	상시	1.77	a
		전도		1.28	a
		지지력	상시	2.26	a
	내적안정	보강재 파단		12.96	a
		보강재 인발		6.39	a

다. 내구성능 평가 결과

내구성능 평가 결과 및 보수·보강				내구성능 평가결과 : A
결함발생 부재		내구성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
보강토옹벽	열화환경평가	B	동해환경	주의관찰

시 험 명	시험 부위	시험 결과	내구성능 평가 결과
계획선형오차 (전도/경사)	20m 간격	기울기 89.7~90.0°	비진행성, 2%미만

라. 사용성능 평가 결과

사용성능 평가	사용성능 평가 결과 요약	사용성능 평가 결과
-	해당없음	-

마. 내진성능평가 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용 여부	결과	검토결과 요약
보강토 옹벽	적용	-	구조계산서 검토결과 내진설계 반영

바. 현장시험 (비파괴 및 추가시험)

시 험 명	시험 부위	시험 결과	책임기술자 의견
반발경도시험	패널 전면	27.2~27.9MPa	설계기준강도인 24MPa 상회
탄산화 깊이 측정	패널 전면	82.5~107.5mm	탄산화 잔여깊이 30mm 이상
염화물 침투량	패널 전면	a	30년 초과

사. 위치도



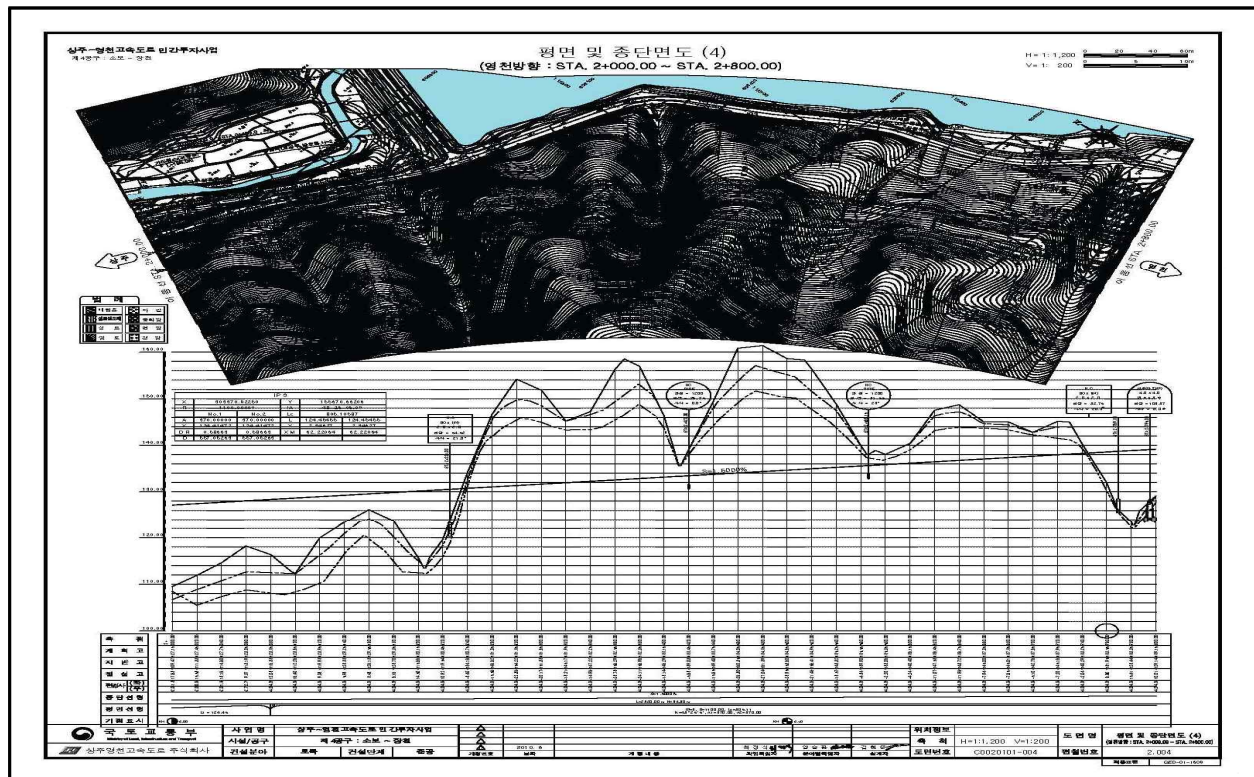
아. 전경



차. 현황표

시설물명	패널식 옹벽 05		종별구분	2종 시설물
시설물번호	RW2017-0000085		관리번호	SY RW5
시설물위치	행정구역	대구광역시 군위군 소보면 산법리		
	위치좌표	시점 : 36° 23'11.1" 128° 50'45.0"		
		종점 : 36° 23'03.3" 128° 50'54.0"		
노선명(이정)	고속국도 301호선 31.230~31.335km			
제 원	옹벽형식	보강토	옹벽재료	패널식
	연 장	155.0m	지면노출 높 이	25.5m
	보 강 재 길 이	-	저 판 폭 길 이	-
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	옹벽상부	자연사면		
	옹벽하부	상주영천고속도로 본선		
시공현황	준공년도	2017년 06월 27일	시 공 자	(주)대림산업
	부대시설	-		
비 고				

카. 평면도



72. 블랙식 용벽 06 제2종 성능평가 결과표

가. 일반현황

용역명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역(2종성능평가)	성능평가 기간	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.					
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수	종별		2종		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁	수행방법		단독	포함	합용
시설물구분	옹벽	종 류	보강토옹벽	목표성능		B		
준공일	2017년 06월 27일	성능평가 금액(천원)	752	종합성능등급		A		
				안전	내구	사용	A	A
시설물위치		시설물규모	연장 : 184.0m, 높이 : 8.4m					

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한 결함	○ 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	○ 없음
성능평가 주요결과		○ 안전성능평가 - 전면부 블랙 파손, 기울음 등 - 주변영향인자 배수시설 균열 등 ○ 내구성능평가 - 열화 환경 평가 양호
주요 보수·보강		○ 단면보수, 주입보수, 주의관찰 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	정 지 운	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	서 동 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	장 진 원	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	황 상 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	양 주 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	손 기 영	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	전 희 균	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	이 석 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 차기 성능평가 시 중점 점검부위 : 전면부 블랙 기울음, 배수시설 배수로 균열 등

72. 불력식 옹벽 06 제2종 성능평가 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	종합성능등급			A		
	안전 성능	내구 성능	사용 성능	A	A	-
- 안전성능 평가는 외관상 관찰되는 시설물의 결함을 중심으로 조사·평가하였다. 현장조사 및 분석 결과 중대결함은 관찰되지 않았으며, 일부 손상이 조사되었으나 상태안전성능 평가 등급은 "A"로 평가되었고, 구조안전성능 평가 또한 "A"등급으로 검토되어 최종 안전성능 평가 등급은 "A"등급으로 평가되었다. - 내구성능평가는 시간에 따라 변화하는 안전성능 저하에 영향을 미치는 요소에 대한 평가로서 본 콘크리트 옹벽의 열화진전평가 및 열화환경평가를 종합하여 분석한 결과, 평가결과 "A"로 평가되었다. - 종합평가 결과, 외관상 결함, 손상 등의 요인에 대한 문제점이 없고 내구성능 저하 가능성이 낮으며 외부 환경조건 변화 등을 수용할 수 있는 성능 수준인 A(우수)등급으로 평가됨. - 종합성능평가를 실시한 결과, 0.128로 A등급으로 평가되었으며, 성능목표인 B등급($0.23 \leq X < 0.30$)을 상회하여 만족하는 것으로 분석되었다. 따라서, 시설물의 성능유지를 위해 우선 순위 산정결과에 따라 순차적으로 보수를 실시한다면 구조물의 사용성을 확보하는데 문제가 없을 것으로 판단된다.						
책임기술자 : 정 지 운 (인)						

가. 상태안전성능 평가 결과

상태안전성능 평가 결과 및 보수·보강				상태안전성능 평가결과 : A
결함발생 부재		상태안전성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
전면부	파손/손상/균열	a	블럭 파손, 기 울음	주의관찰
	유실, 이격, 전면부 배부름	a	상태양호	주의관찰
지반/기초부	침하, 활동, 세굴 계획선형오차	a	상태양호	주의관찰
주변영향인자	배수시설	a	배수로 균열	주의관찰
	사면상태	a	상태양호	주의관찰

나. 구조안전성능 평가 결과

구조안전성능 평가 수행 부재	해석 방법	구조안전성능 평가 결과 요약		안전율	구조안전성능 평가 결과
보강토옹벽	외적안정	활동	상시	2.55	a
		전도		3.35	a
		지지력	상시	7.71	a
	내적안정	보강재 파단		2.04	a
		보강재 인발		4.83	a

다. 내구성능 평가 결과

내구성능 평가 결과 및 보수·보강				내구성능 평가결과 : A
결함발생 부재		내구성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
보강토옹벽	열화환경평가	B	동해환경	주의관찰

시 험 명	시험 부위	시험 결과	내구성능 평가 결과
계획선형오차 (전도/경사)	20m 간격	기울기 88.5~89.2°	비진행성, 2%미만

라. 사용성능 평가 결과

사용성능 평가	사용성능 평가 결과 요약	사용성능 평가 결과
-	해당없음	-

마. 내진성능평가 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용 여부	결과	검토결과 요약
보강토 옹벽	적용	-	구조계산서 검토결과 내진설계 반영

바. 현장시험 (비파괴 및 추가시험)

시 험 명	시험 부위	시험 결과	책임기술자 의견
반발경도시험	패널 전면	28.1~28.9MPa	설계기준강도인 27MPa 상회

사. 위치도



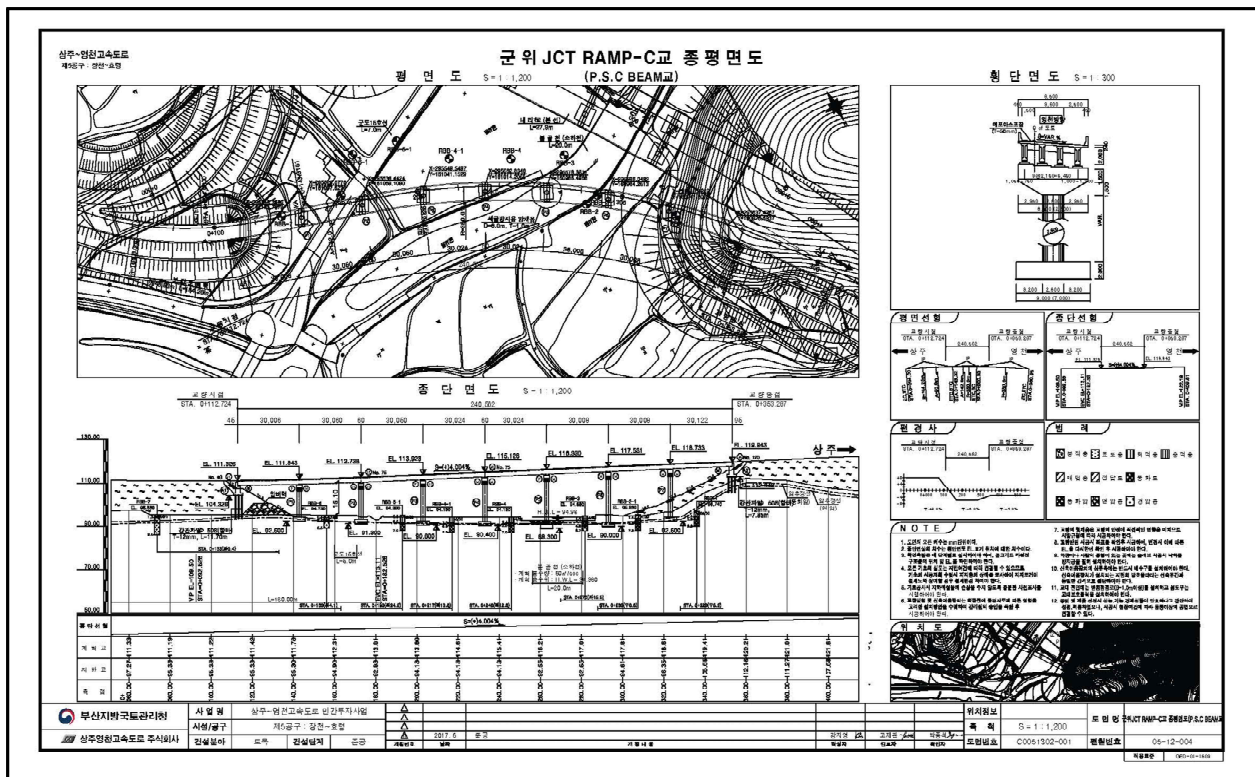
아. 전경

시점부 전경	종점부 전경

차. 현황표

시설물명	블록식 옹벽 06		종별구분	2종 시설물
시설물번호	RW2017-0000082		관리번호	SY RW6
시설물위치	행정구역	대구광역시 군위군 효령면 내리리		
	위치좌표	시점 : 36° 15'96.3" 128° 56'85.9"		
		종점 : 36° 15'87.9" 128° 57'03.9"		
노선명(이정)	고속국도 301호선 군위 JCT R-A~군위 JCT R-C			
제 원	옹벽형식	보강토	옹벽재료	블럭식
	연 장	184.0m	지면노출 높 이	8.4m
	보 강 재 길 이	-	저 판 폭 길 이	-
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	옹벽상부	상주영천고속도로 램프		
	옹벽하부	도로		
시공현황	준공년도	2017년 06월 27일	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	-		
비 고				

카. 평면도



73. 패널식 용벽 07 제2종 성능평가 결과표

가. 일반현황

용역명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역(2종성능평가)	성능평가 기간	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.					
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수	종별		2종		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁	수행방법		단독	포함	합용
시설물구분	옹벽	종 류	보강토옹벽	목표성능		B		
준공일	2017년 06월 27일	성능평가 금액(천원)	707	종합성능등급		A		
				안전	내구	사용	A	A
시설물위치		시설물규모	연장 : 173.0m, 높이 : 12.0m					

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한 결함	○ 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	○ 없음
성능평가 주요결과		○ 안전성능평가 - 전면부 식생 ○ 내구성능평가 - 열화 환경 평가 양호
주요 보수·보강		○ 정비 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	정 지 운	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	서 동 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	장 진 원	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	황 상 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	양 주 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	손 기 영	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	전 희 균	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	이 석 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 차기 성능평가 시 중점 점검부위 : 전면부 식생, 성토부, 기초부에 대한 손상 발생여부 확인

73. 패널식 옹벽 07 제2종 성능평가 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	종합성능등급			A		
	안전 성능	내구 성능	사용 성능	A	A	-
- 안전성능 평가는 외관상 관찰되는 시설물의 결함을 중심으로 조사·평가하였다. 현장조사 및 분석 결과 중대결함은 관찰되지 않았으며, 일부 손상이 조사되었으나 상태안전성능 평가 등급은 "A"로 평가되었고, 구조안전성능 평가 또한 "A"등급으로 검토되어 최종 안전성능 평가 등급은 "A"등급으로 평가되었다. - 내구성능평가는 시간에 따라 변화하는 안전성능 저하에 영향을 미치는 요소에 대한 평가로서 본 콘크리트 옹벽의 열화진전평가 및 열화환경평가를 종합하여 분석한 결과, 평가결과 "A"로 평가되었다. - 종합평가 결과, 외관상 결함, 손상 등의 요인에 대한 문제점이 없고 내구성능 저하 가능성이 낮으며 외부 환경조건 변화 등을 수용할 수 있는 성능 수준인 A(우수)등급으로 평가됨. - 종합성능평가를 실시한 결과, 0.128로 A등급으로 평가되었으며, 성능목표인 B등급($0.23 \leq X < 0.30$)을 상회하여 만족하는 것으로 분석되었다. 따라서, 시설물의 성능유지를 위해 우선 순위 산정결과에 따라 순차적으로 보수를 실시한다면 구조물의 사용성을 확보하는데 문제가 없을 것으로 판단된다.						
책임기술자 : 정 지 운 (인)						

가. 상태안전성능 평가 결과

상태안전성능 평가 결과 및 보수·보강				상태안전성능 평가결과 : A
결함발생 부재		상태안전성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
전면부	파손/손상/균열	a	식생	정비
	유실, 이격, 전면부 배부름	a	상태양호	주의관찰
지반/기초부	침하, 활동, 세굴 계획선형오차	a	상태양호	주의관찰
주변영향인자	배수시설	a	상태양호	주의관찰
	사면상태	a	상태양호	주의관찰

나. 구조안전성능 평가 결과

구조안전성능 평가 수행 부재	해석 방법	구조안전성능 평가 결과 요약		안전율	구조안전성능 평가 결과
보강토옹벽	외적안정	활동	상시	1.92	a
			지진시	1.42	a
		전도	상시	3.52	a
			지진시	2.32	a
		지지력	상시	3.14	a
			지진시	2.02	a
	내적안정	보강재 파단	상시	1.54	a
			지진시	1.30	a
		보강재 인발	상시	3.02	a
			지진시	2.03	a

다. 내구성능 평가 결과

내구성능 평가 결과 및 보수·보강				내구성능 평가결과 : A
결함발생 부재		내구성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
보강토옹벽	열화환경평가	B	동해환경	주의관찰

시 험 명	시험 부위	시험 결과	내구성능 평가 결과
계획선형오차 (전도/경사)	20m 간격	기울기 87.1~89.8°	비진행성, 2%미만

라. 사용성능 평가 결과

사용성능 평가	사용성능 평가 결과 요약	사용성능 평가 결과
-	해당없음	-

마. 내진성능평가 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용 여부	결과	검토결과 요약
보강토 옹벽	적용	-	구조계산서 검토결과 내진설계 반영

바. 현장시험 (비파괴 및 추가시험)

시 험 명	시험 부위	시험 결과	책임기술자 의견
반발경도시험	패널 전면	38.3~39.3MPa	설계기준강도인 30MPa 상회
탄산화 깊이 측정	패널 전면	67.0mm	탄산화 잔여깊이 30mm 이상
염화물 침투량	패널 전면	a	30년 초과

사. 위치도



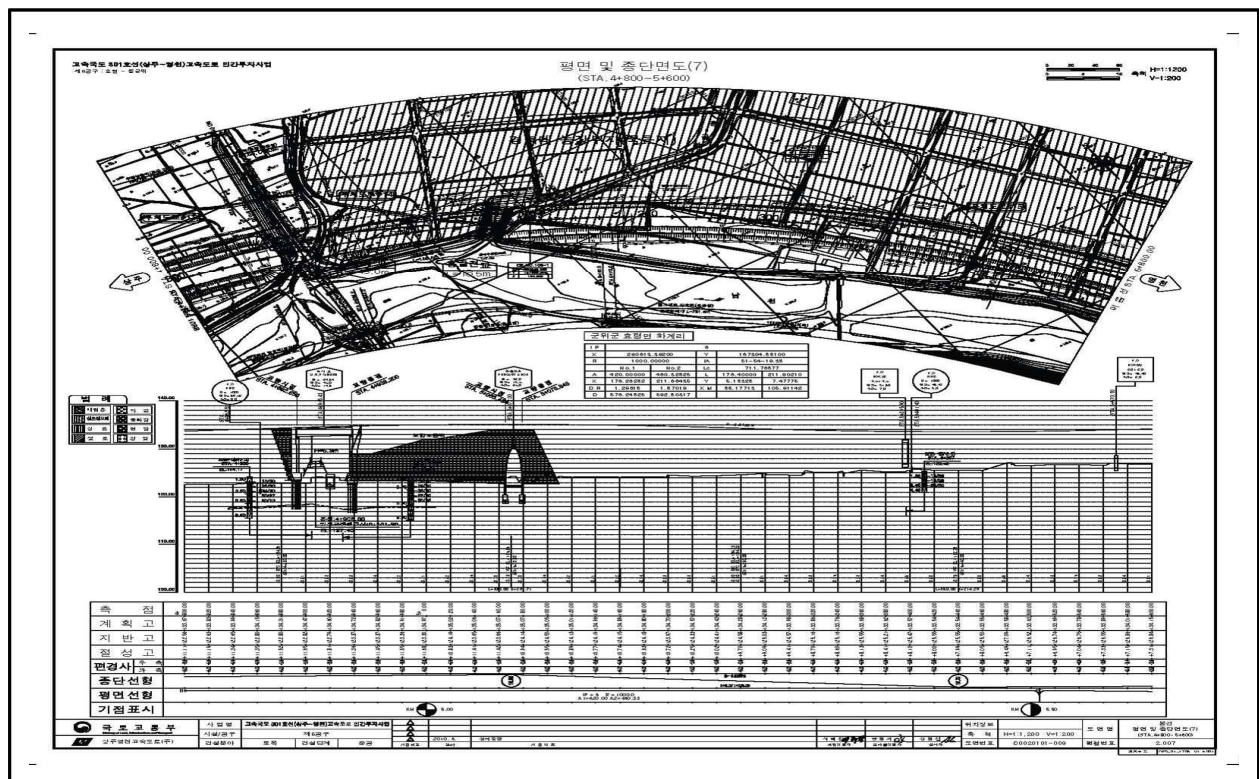
아. 전경



차. 현황표

시설물명	패널식 옹벽 07		종별구분	2종 시설물
시설물번호	RW2017-0000074		관리번호	SY RW7
시설물위치	행정구역	대구광역시 군위군 효령면 화계리		
	위치좌표	시점 : 36° 11'55.7" 128° 63'42.9"		
		종점 : 36° 11'50.0" 128° 63'59.4"		
노선명(이정)	고속국도 301호선 49.152~49.320km			
제 원	옹벽형식	보강토	옹벽재료	패널식
	연 장	173.0m	지면노출 높 이	12.0m
	보 강 재 길 이	-	저 판 폭 길 이	-
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	옹벽상부	상주영천고속도로 본선		
	옹벽하부	농경지		
시공현황	준공년도	2017년 06월 27일	시 공 자	지에스건설(주)
	부대시설	-		
비 고				

카. 평면도



74. 패널식 용벽 08 제2종 성능평가 결과표

가. 일반현황

용역명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역(2종성능평가)	성능평가 기간	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.					
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수	종별	2종			
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁	수행방법	단독	포함	합용	
시설물구분	옹벽	종 류	보강토옹벽	목표성능	B			
준공일	2017년 06월 27일	성능평가 금액(천원)	3,993	종합성능등급		A		
				안전	내구	사용	A	A
시설물위치		시설물규모	연장 : 977.0m, 높이 : 9.1m					

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한 결함	○ 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	○ 없음
성능평가 주요결과		○ 안전성능평가 - 전면부 이격 등 - 주변영향인자 배수시설 균열 등 ○ 내구성능평가 - 열화 환경 평가 양호
주요 보수·보강		○ 주입보수, 주의관찰 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	정 지 운	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	서 동 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	장 진 원	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	황 상 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	양 주 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	손 기 영	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	전 희 균	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	이 석 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 차기 성능평가 시 중점 점검부위 : 전면부 이격, 배수시설 균열 등

74. 패널식 옹벽 08 제2종 성능평가 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	종합성능등급			A		
	안전 성능	내구 성능	사용 성능	A	A	-
- 안전성능 평가는 외관상 관찰되는 시설물의 결함을 중심으로 조사·평가하였다. 현장조사 및 분석 결과 중대결함은 관찰되지 않았으며, 일부 손상이 조사되었으나 상태안전성능 평가 등급은 "A"로 평가되었고, 구조안전성능 평가 또한 "A"등급으로 검토되어 최종 안전성능 평가 등급은 "A"등급으로 평가되었다. - 내구성능평가는 시간에 따라 변화하는 안전성능 저하에 영향을 미치는 요소에 대한 평가로서 본 콘크리트 옹벽의 열화진전평가 및 열화환경평가를 종합하여 분석한 결과, 평가결과 "A"로 평가되었다. - 종합평가 결과, 외관상 결함, 손상 등의 요인에 대한 문제점이 없고 내구성능 저하 가능성이 낮으며 외부 환경조건 변화 등을 수용할 수 있는 성능 수준인 A(우수)등급으로 평가됨. - 종합성능평가를 실시한 결과, 0.128로 A등급으로 평가되었으며, 성능목표인 B등급($0.23 \leq X < 0.30$)을 상회하여 만족하는 것으로 분석되었다. 따라서, 시설물의 성능유지를 위해 우선 순위 산정결과에 따라 순차적으로 보수를 실시한다면 구조물의 사용성을 확보하는데 문제가 없을 것으로 판단된다.						
책임기술자 : 정 지 운 (인)						

가. 상태안전성능 평가 결과

상태안전성능 평가 결과 및 보수·보강				상태안전성능 평가결과 : A
결함발생 부재		상태안전성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
전면부	파손/손상/균열	a	식생	정비
	유실, 이격, 전면부 배부름	a	이격	주의관찰
지반/기초부	침하, 활동, 세굴 계획선형오차	a	상태양호	주의관찰
주변영향인자	배수시설	a	배수로 균열	주입보수
	사면상태	a	상태양호	주의관찰

나. 구조안전성능 평가 결과

구조안전성능 평가 수행 부재	해석 방법	구조안전성능 평가 결과 요약		안전율	구조안전성능 평가 결과
보강토옹벽	외적안정	활동	상시	1.84	a
			지진시	1.38	a
		전도	상시	3.45	a
			지진시	2.33	a
		지지력	상시	3.33	a
			지진시	2.18	a
	내적안정	보강재 파단	상시	1.50	a
			지진시	1.27	a
		보강재 인발	상시	2.97	a
			지진시	2.02	a

다. 내구성능 평가 결과

내구성능 평가 결과 및 보수·보강				내구성능 평가결과 : A
결함발생 부재		내구성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
보강토옹벽	열화환경평가	B	동해환경	주의관찰

시 험 명	시험 부위	시험 결과	내구성능 평가 결과
계획선형오차 (전도/경사)	20m 간격	기울기 87.6~89.0°	비진행성, 2%미만

라. 사용성능 평가 결과

사용성능 평가	사용성능 평가 결과 요약	사용성능 평가 결과
-	해당없음	-

마. 내진성능평가 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용 여부	결과	검토결과 요약
보강토 옹벽	적용	-	구조계산서 검토결과 내진설계 반영

바. 현장시험 (비파괴 및 추가시험)

시 험 명	시험 부위	시험 결과	책임기술자 의견
반발경도시험	패널 전면	37.9~40.0MPa	설계기준강도인 30MPa 상회
탄산화 깊이 측정	패널 전면	60.5~78.0 mm	탄산화 잔여깊이 30mm 이상
염화물 침투량	패널 전면	a	30년 초과

사. 위치도



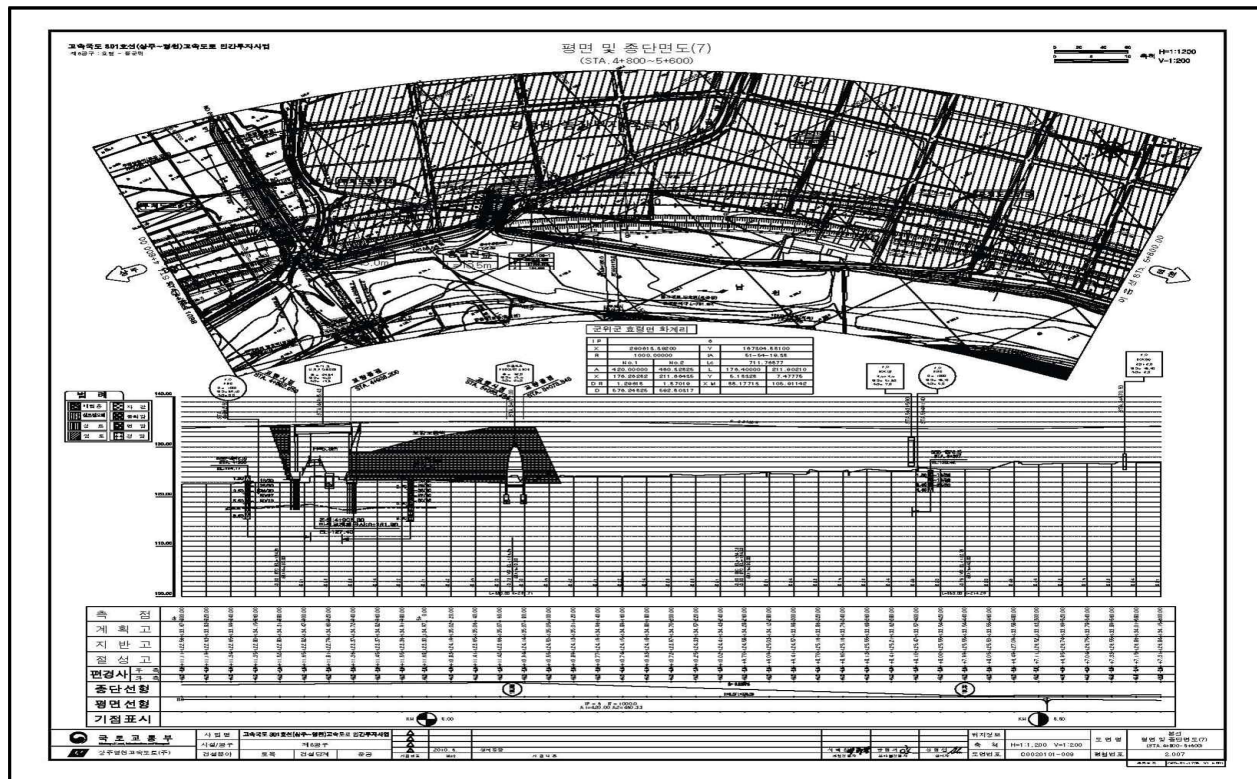
아. 전경



차. 현황표

시설물명	패널식 옹벽 08		종별구분	2종 시설물
시설물번호	RW2017-0000075		관리번호	SY RW8
시설물위치	행정구역	대구광역시 군위군 효령면 화계리		
	위치좌표	시점 : 36° 11'05.8" 128° 64'15.0"		
		종점 : 36° 11'55.7" 128° 63'42.9"		
노선명(이정)	고속국도 301호선 49.160~50.151km			
제 원	옹벽형식	보강토	옹벽재료	패널식
	연 장	977.0m	지면노출 높 이	9.1m
	보 강 재 길 이	-	저 판 폭 길 이	-
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	옹벽상부	상주영천고속도로 본선		
	옹벽하부	농경지		
시공현황	준공년도	2017년 06월 27일	시 공 자	지에스건설(주)
	부대시설	-		
비 고				

카. 평면도



75. 블랙식 용벽 09 제2종 성능평가 결과표

가. 일반현황

용역명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역(2종성능평가)	성능평가 기간	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.					
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수	종별		2종		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁	수행방법		단독	포함	합용
시설물구분	옹벽	종 류	보강토옹벽	목표성능		B		
준공일	2017년 06월 27일	성능평가 금액(천원)	740	종합성능등급		A		
				안전	내구	사용	A	A
시설물위치		시설물규모	연장 : 496.0m, 높이 : 19.0m					

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한 결함	○ 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	○ 없음
성능평가 주요결과		○ 안전성능평가 - 전면부 블랙 균열, 밀림 등 ○ 내구성능평가 - 열화 환경 평가 양호
주요 보수·보강		○ 주의관찰 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	정 지 운	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	서 동 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	장 진 원	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	황 상 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	양 주 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	손 기 영	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	전 희 균	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	이 석 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 차기 성능평가 시 중점 점검부위 : 전면부 블랙 밀림 등

75. 불력식 옹벽 09 제2종 성능평가 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	종합성능등급			A		
	안전 성능	내구 성능	사용 성능	A	A	-
- 안전성능 평가는 외관상 관찰되는 시설물의 결함을 중심으로 조사·평가하였다. 현장조사 및 분석 결과 중대결함은 관찰되지 않았으며, 일부 손상이 조사되었으나 상태안전성능 평가 등급은 "A"로 평가되었고, 구조안전성능 평가 또한 "A"등급으로 검토되어 최종 안전성능 평가 등급은 "A"등급으로 평가되었다. - 내구성능평가는 시간에 따라 변화하는 안전성능 저하에 영향을 미치는 요소에 대한 평가로서 본 콘크리트 옹벽의 열화진전평가 및 열화환경평가를 종합하여 분석한 결과, 평가결과 "A"로 평가되었다. - 종합평가 결과, 외관상 결함, 손상 등의 요인에 대한 문제점이 없고 내구성능 저하 가능성이 낮으며 외부 환경조건 변화 등을 수용할 수 있는 성능 수준인 A(우수)등급으로 평가됨. - 종합성능평가를 실시한 결과, 0.128로 A등급으로 평가되었으며, 성능목표인 B등급($0.23 \leq X < 0.30$)을 상회하여 만족하는 것으로 분석되었다. 따라서, 시설물의 성능유지를 위해 우선 순위 산정결과에 따라 순차적으로 보수를 실시한다면 구조물의 사용성을 확보하는데 문제가 없을 것으로 판단된다.						
책임기술자 : 정 지 운 (인)						

가. 상태안전성능 평가 결과

상태안전성능 평가 결과 및 보수·보강				상태안전성능 평가결과 : A
결함발생 부재		상태안전성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
전면부	파손/손상/균열	a	블럭 균열, 밀림	주의관찰
	유실, 이격, 전면부 배부름	a	상태양호	주의관찰
지반/기초부	침하, 활동, 세굴 계획선형오차	a	상태양호	주의관찰
주변영향인자	배수시설	a	상태양호	주의관찰
	사면상태	a	상태양호	주의관찰

나. 구조안전성능 평가 결과

구조안전성능 평가 수행 부재	해석 방법	구조안전성능 평가 결과 요약		안전율	구조안전성능 평가 결과
보강토옹벽	외적안정	활동	상시	2.29	a
			지진시	1.55	a
		전도	상시	3.61	a
			지진시	2.15	a
		지지력	상시	5.60	a
			지진시	3.53	a
	내적안정	보강재 파단	상시	1.53	a
			지진시	1.29	a
		보강재 인발	상시	5.36	a
			지진시	3.21	a

다. 내구성능 평가 결과

내구성능 평가 결과 및 보수·보강				내구성능 평가결과 : A
결함발생 부재		내구성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
보강토옹벽	열화환경평가	B	동해환경	주의관찰

시 험 명	시험 부위	시험 결과	내구성능 평가 결과
계획선형오차 (전도/경사)	20m 간격	기울기 87.5~88.6°	비진행성, 2%미만

라. 사용성능 평가 결과

사용성능 평가	사용성능 평가 결과 요약	사용성능 평가 결과
-	해당없음	-

마. 내진성능평가 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용 여부	결과	검토결과 요약
보강토 옹벽	적용	-	구조계산서 검토결과 내진설계 반영

바. 현장시험 (비파괴 및 추가시험)

시 험 명	시험 부위	시험 결과	책임기술자 의견
반발경도시험	패널 전면	32.6~33.1MPa	설계기준강도인 28MPa 상회

사. 위치도



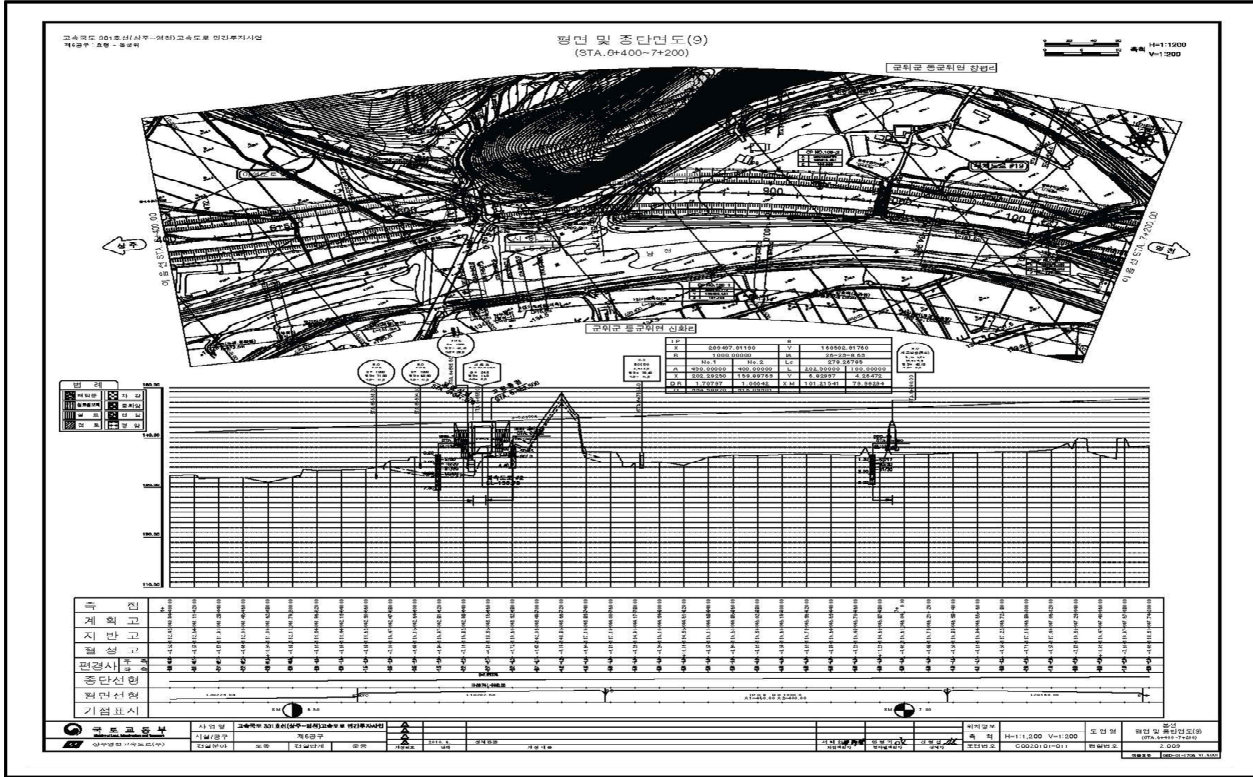
아. 전경



차. 현황표

시설물명	블럭식 옹벽 09		종별구분	2종 시설물
시설물번호	RW2017-0000076		관리번호	SY RW9
시설물위치	행정구역	대구광역시 군위군 부계면 창평리		
	위치좌표	시점 : 36° 10'41.4" 128° 65'32.8"		
		종점 : 36° 10'35.3" 128° 65'39.8"		
노선명(이정)	고속국도 301호선 51.200~51.378km			
제 원	옹벽형식	보강토	옹벽재료	블럭식
	연 장	181.0m	지면노출 높 이	9.3m
	보 강 재 길 이	-	저 판 폭 길 이	-
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	옹벽상부	상주영천고속도로 본선		
	옹벽하부	농경지		
시공현황	준공년도	2017년 06월 27일	시 공 자	지에스건설(주)
	부대시설	-		
비 고				

카. 평면도



75. 패널식 용벽 10 제2종 성능평가 결과표

가. 일반현황

용역명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역(2종성능평가)	성능평가 기간	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.			
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수	종별	2종	
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁	수행방법	단독	포함 활용
시설물구분	용벽	종 류	보강토용벽	목표성능	B	
준공일	2017년 06월 27일	성능평가 금액(천원)	822	종합성능등급	A	
				안전	내구	사용
시설물위치		시설물규모	연장 : 201.0m, 높이 : 27.5m			
			A	A	-	

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한 결함	○ 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	○ 없음
성능평가 주요결과		○ 안전성능평가 - 전면부 패널 균열 및 파손, 누수흔적, 표면오염, 백태, 망상균열, 누수 및 박락, 층분리, 표면열화 및 박리, 균열부백태, 앵커캡 누수 흔적(누수), 탈락 등 - 주변영향인자 절토부 슛크리트 파손, 슛크리트 내부 토사유실 ○ 내구성능평가 - 열화 환경 평가 양호
주요 보수·보강		○ 단면보수, 표면처리, 주입보수, 주의관찰 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	정 지 운	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	서 동 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	장 진 원	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	황 상 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	양 주 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	손 기 영	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	전 희 균	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	이 석 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 차기 성능평가 시 중점 점검부위 : 전면부 패널 누수 및 박락, 균열부백태, 망상균열 및 백태, 표면열화 및 박리, 패널 균열, 앵커캡 누수흔적(누수), 절토부 슛크리트 파손, 슛크리트 내부 토사유실 등

76. 패널식 용벽 10 제2종 성능평가 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	종합성능등급			A		
	안전 성능	내구 성능	사용 성능	A	A	-
- 안전성능 평가는 외관상 관찰되는 시설물의 결함을 중심으로 조사·평가하였다. 현장조사 및 분석 결과 중대결함은 관찰되지 않았으며, 일부 손상이 조사되었으나 상태안전성능 평가 등급은 "A"로 평가되었고, 구조안전성능 평가 또한 "A"등급으로 검토되어 최종 안전성능 평가 등급은 "A"등급으로 평가되었다. - 내구성능평가는 시간에 따라 변화하는 안전성능 저하에 영향을 미치는 요소에 대한 평가로서 본 콘크리트 용벽의 열화진전평가 및 열화환경평가를 종합하여 분석한 결과, 평가결과 "A"로 평가되었다. - 종합평가 결과, 외관상 결함, 손상 등의 요인에 대한 문제점이 없고 내구성능 저하 가능성이 낮으며 외부 환경조건 변화 등을 수용할 수 있는 성능 수준인 A(우수)등급으로 평가됨. - 종합성능평가를 실시한 결과, 0.128로 A등급으로 평가되었으며, 성능목표인 B등급($0.23 \leq X < 0.30$)을 상회하여 만족하는 것으로 분석되었다. 따라서, 시설물의 성능유지를 위해 우선 순위 산정결과에 따라 순차적으로 보수를 실시한다면 구조물의 사용성을 확보하는데 문제가 없을 것으로 판단된다.						
책임기술자 : 정 지 운 (인)						

가. 상태안전성능 평가 결과

상태안전성능 평가 결과 및 보수·보강				상태안전성능 평가결과 : A
결함발생 부재		상태안전성능 평가 결과	결함종류	보수·보강 (안)
전면부	파손/손상/균열	a	판넬 균열 및 파손, 누수흔적, 표면 오염, 백태, 망상균열, 누수 및 박락, 층분리, 표면열화 및 박리, 균열부 백태, 앵커캡 누수흔적(누수), 탈락	정비, 단면보수, 표면처리, 주입보수, 주의관찰
	유실, 이격, 전면부 배부름	a	상태양호	주의관찰
지반/기초부	침하, 활동, 세굴 계획선형오차	a	상태양호	주의관찰
주변영향인자	배수시설	a	상태양호	주의관찰
	사면상태	a	절토부 슛크리트 파손, 슛크리트 내부 토사유실	단면보수

나. 구조안전성능 평가 결과

구조안전성능 평가 수행 부재	해석 방법	구조안전성능 평가 결과 요약		안전율	구조안전성능 평가 결과
보강토옹벽	전체 안전성평가	건기시	상시	1.90	a
		우기시	상시	1.30	a
		지진시		1.11	a

다. 내구성능 평가 결과

내구성능 평가 결과 및 보수·보강				내구성능 평가결과 : A
결함발생 부재		내구성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
보강토옹벽	열화환경평가	B	동해환경	주의관찰

시 험 명	시험 부위	시험 결과	내구성능 평가 결과
계획선형오차 (전도/경사)	20m 간격	기울기 89.6~90.4°	비진행성, 2%미만

라. 사용성능 평가 결과

사용성능 평가	사용성능 평가 결과 요약	사용성능 평가 결과
-	해당없음	-

마. 내진성능평가 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용 여부	결과	검토결과 요약
보강토 옹벽	적용	-	구조계산서 검토결과 내진설계 반영

바. 현장시험 (비파괴 및 추가시험)

시 험 명	시험 부위	시험 결과	책임기술자 의견
반발경도시험	패널 전면	27.8~28.5MPa	설계기준강도인 24MPa 상회
탄산화 깊이 측정	패널 전면	81.0~81.5mm	탄산화 잔여깊이 30mm 이상
염화물 침투량	패널 전면	a	30년 초과

사. 위치도



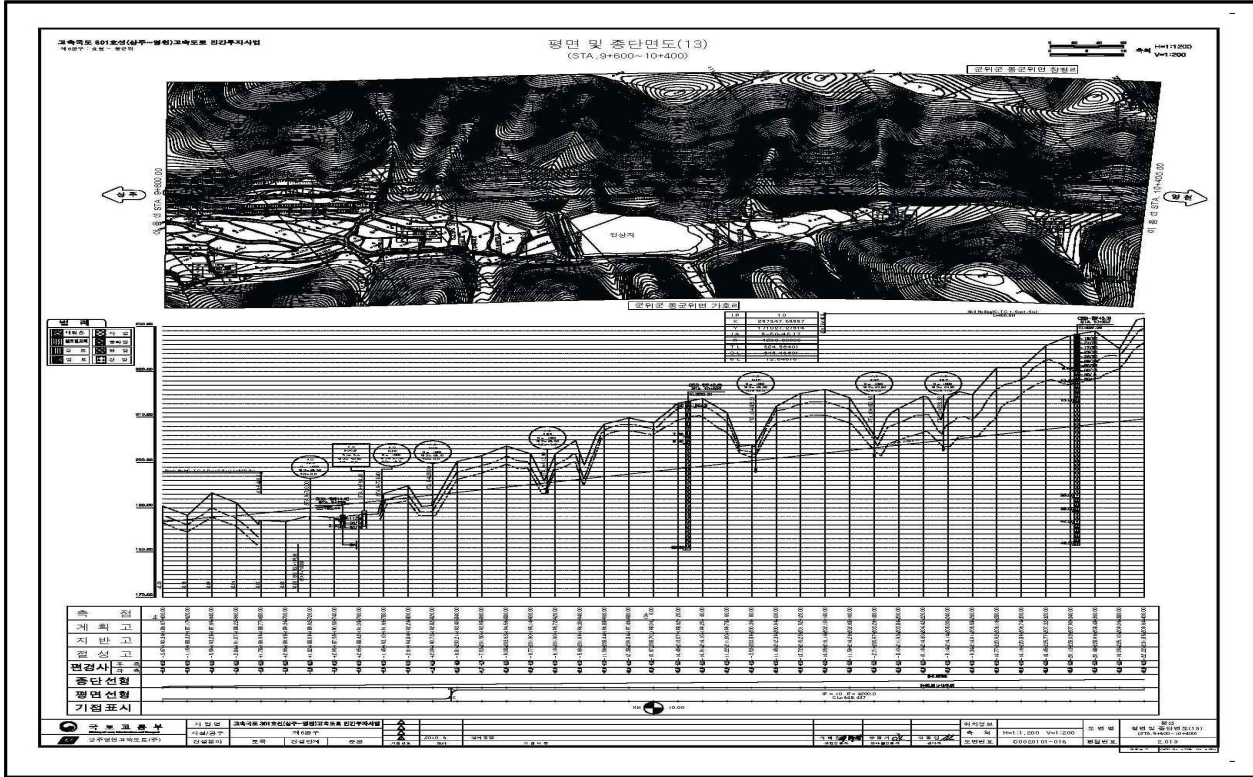
아. 전경



차. 현황표

시설물명	패널식 옹벽 10		종별구분	2종 시설물
시설물번호	RW2017-0000077		관리번호	SY RW10
시설물위치	행정구역	대구광역시 군위군 부계면 가호리		
	위치좌표	시점 : 36° 08'60.4" 128° 67'89.8"		
		종점 : 36° 08'48.2" 128° 68'11.7"		
노선명(이정)	고속국도 301호선 54.472~54.673km			
제 원	옹벽형식	보강토	옹벽재료	패널식
	연 장	201.0m	지면노출 높 이	27.5m
	보 강 재 길 이	-	저 판 폭 길 이	-
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	옹벽상부	자연사면		
	옹벽하부	상주영천고속도로 본선		
시공현황	준공년도	2017년 06월 27일	시 공 자	지에스건설(주)
	부대시설	-		
비 고				

카. 평면도



77. 패널식 용벽 11 제2종 성능평가 결과표

가. 일반현황

용역명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역(2종성능평가)	성능평가 기간	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.			
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수	종별	2종	
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁	수행방법	단독	포함 활용
시설물구분	용벽	종 류	보강토용벽	목표성능	B	
준공일	2017년 06월 27일	성능평가 금액(천원)	560	종합성능등급	A	
				안전	내구	사용
시설물위치		시설물규모	연장 : 136.9m, 높이 : 7.5m			
			A	A	-	

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한 결함	○ 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	○ 없음
성능평가 주요결과		○ 안전성능평가 - 전면부 판넬 파손, 실란트 열화 등 ○ 내구성능평가 - 열화 환경 평가 양호
주요 보수·보강		○ 실란트 재시공, 주의관찰 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	정 지 운	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	서 동 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	장 진 원	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	황 상 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	양 주 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	손 기 영	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	전 희 균	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	이 석 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 차기 성능평가 시 중점 점검부위 : 전면부 판넬 파손

77. 패널식 옹벽 11 제2종 성능평가 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	종합성능등급			A		
	안전 성능	내구 성능	사용 성능	A	A	-
- 안전성능 평가는 외관상 관찰되는 시설물의 결함을 중심으로 조사·평가하였다. 현장조사 및 분석 결과 중대결함은 관찰되지 않았으며, 일부 손상이 조사되었으나 상태안전성능 평가 등급은 "A"로 평가되었고, 구조안전성능 평가 또한 "A"등급으로 검토되어 최종 안전성능 평가 등급은 "A"등급으로 평가되었다. - 내구성능평가는 시간에 따라 변화하는 안전성능 저하에 영향을 미치는 요소에 대한 평가로서 본 콘크리트 옹벽의 열화진전평가 및 열화환경평가를 종합하여 분석한 결과, 평가결과 "A"로 평가되었다. - 종합평가 결과, 외관상 결함, 손상 등의 요인에 대한 문제점이 없고 내구성능 저하 가능성이 낮으며 외부 환경조건 변화 등을 수용할 수 있는 성능 수준인 A(우수)등급으로 평가됨. - 종합성능평가를 실시한 결과, 0.128로 A등급으로 평가되었으며, 성능목표인 B등급($0.23 \leq X < 0.30$)을 상회하여 만족하는 것으로 분석되었다. 따라서, 시설물의 성능유지를 위해 우선 순위 산정결과에 따라 순차적으로 보수를 실시한다면 구조물의 사용성을 확보하는데 문제가 없을 것으로 판단된다.						
책임기술자 : 정 지 운 (인)						

가. 상태안전성능 평가 결과

상태안전성능 평가 결과 및 보수·보강				상태안전성능 평가결과 : A
결함발생 부재		상태안전성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
전면부	파손/손상/균열	a	파손, 실란트 열화	실란트 재시공, 주의관찰
	유실, 이격, 전면부 배부름	a	상태양호	주의관찰
지반/기초부	침하, 활동, 세굴 계획선형오차	a	상태양호	주의관찰
주변영향인자	배수시설	a	상태양호	주의관찰
	사면상태	a	상태양호	주의관찰

나. 구조안전성능 평가 결과

구조안전성능 평가 수행 부재	해석 방법	구조안전성능 평가 결과 요약		안전율	구조안전성능 평가 결과
보강토옹벽	외적안정	활동	상시	2.29	a
			지진시		
		전도	상시	3.75	a
			지진시		
		지지력	상시	4.74	a
			지진시		
	내적안정	보강재 파단	상시	1.91	a
			지진시		
		보강재 인발	상시	2.72	a
			지진시		

다. 내구성능 평가 결과

내구성능 평가 결과 및 보수·보강				내구성능 평가결과 : A
결함발생 부재		내구성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
보강토옹벽	열화환경평가	C	동해환경	주의관찰

시 험 명	시험 부위	시험 결과	내구성능 평가 결과
계획선형오차 (전도/경사)	20m 간격	기울기 89.3~89.8°	비진행성, 2%미만

라. 사용성능 평가 결과

사용성능 평가	사용성능 평가 결과 요약	사용성능 평가 결과
-	해당없음	-

마. 내진성능평가 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용 여부	결과	검토결과 요약
보강토 옹벽	적용	-	구조계산서 검토결과 내진설계 반영

바. 현장시험 (비파괴 및 추가시험)

시 험 명	시험 부위	시험 결과	책임기술자 의견
반발경도시험	패널 전면	31.2~31.3MPa	설계기준강도인 30MPa 상회
탄산화 깊이 측정	패널 전면	65.0~69.0mm	탄산화 잔여깊이 30mm 이상
염화물 침투량	패널 전면	a	30년 초과

사. 위치도



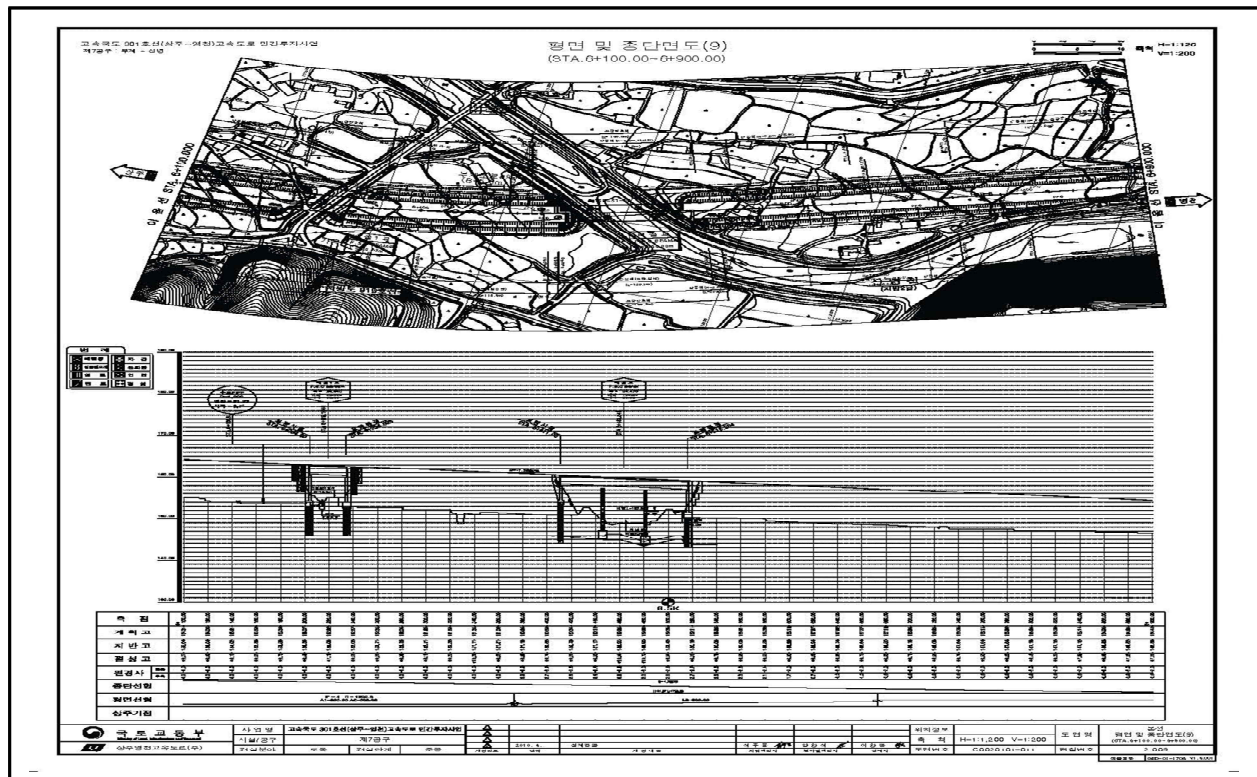
아. 전경



차. 현황표

시설물명	패널식 옹벽 11		종별구분	2종 시설물
시설물번호	RW2017-0000082		관리번호	SY RW11
시설물위치	행정구역	경상북도 영천시 신녕면 화남리		
	위치좌표	시점 : 36° 06'01.6" 128° 75'91.8"		
		종점 : 36° 06'07.1" 128° 76'11.0"		
노선명(이정)	고속국도 301호선 62.330~62.470km			
제 원	옹벽형식	보강토	옹벽재료	패널식
	연 장	136.9m	지면노출 높 이	7.5m
	보 강 재 길 이	-	저 판 폭 길 이	-
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	옹벽상부	상주영천고속도로 본선		
	옹벽하부	농경지		
시공현황	준공년도	2017년 06월 27일	시 공 자	경남기업(주)
	부대시설	-		
비 고				

카. 평면도



78. 패널식 용벽 12 제2종 성능평가 결과표

가. 일반현황

용역명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역(2종성능평가)	성능평가 기간	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.			
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수	종별	2종	
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁	수행방법	단독	포함
시설물구분	용벽	종 류	보강토용벽	목표성능	B	
준공일	2017년 06월 27일	성능평가 금액(천원)	3,262	종합성능등급	A	
				안전	내구	사용
시설물위치		시설물규모	연장 : 798.0m, 높이 : 18.7m			
			A	A	-	

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한 결함	○ 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	○ 없음
성능평가 주요결과		○ 안전성능평가 - 전면부 패널 균열 망상균열, 파손, 배부름, 기울음 등 - 주변영향인자 배수시설 배수로 균열, 이격, 집수정 미설치 ○ 내구성능평가 - 열화 환경 평가 양호
주요 보수·보강		○ 표면처리, 단면보수, 주의관찰 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	정 지 운	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	서 동 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	장 진 원	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	황 상 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	양 주 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	손 기 영	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	전 희 균	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	이 석 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 차기 성능평가 시 중점 점검부위 : 전면부 배부름, 배수시설 집수정 미설치 등

78. 패널식 옹벽 12 제2종 성능평가 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	종합성능등급			A		
	안전 성능	내구 성능	사용 성능	A	A	-
- 안전성능 평가는 외관상 관찰되는 시설물의 결함을 중심으로 조사·평가하였다. 현장조사 및 분석 결과 중대결함은 관찰되지 않았으며, 일부 손상이 조사되었으나 상태안전성능 평가 등급은 "A"로 평가되었고, 구조안전성능 평가 또한 "A"등급으로 검토되어 최종 안전성능 평가 등급은 "A"등급으로 평가되었다. - 내구성능평가는 시간에 따라 변화하는 안전성능 저하에 영향을 미치는 요소에 대한 평가로서 본 콘크리트 옹벽의 열화진전평가 및 열화환경평가를 종합하여 분석한 결과, 평가결과 "A"로 평가되었다. - 종합평가 결과, 외관상 결함, 손상 등의 요인에 대한 문제점이 없고 내구성능 저하 가능성이 낮으며 외부 환경조건 변화 등을 수용할 수 있는 성능 수준인 A(우수)등급으로 평가됨. - 종합성능평가를 실시한 결과, 0.128로 A등급으로 평가되었으며, 성능목표인 B등급($0.23 \leq X < 0.30$)을 상회하여 만족하는 것으로 분석되었다. 따라서, 시설물의 성능유지를 위해 우선 순위 산정결과에 따라 순차적으로 보수를 실시한다면 구조물의 사용성을 확보하는데 문제가 없을 것으로 판단된다.						
책임기술자 : 정 지 운 (인)						

가. 상태안전성능 평가 결과

상태안전성능 평가 결과 및 보수·보강				상태안전성능 평가결과 : A
결함발생 부재		상태안전성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
전면부	파손/손상/균열	a	균열, 망상균열, 파손, 배부름, 기울음	주의관찰
	유실, 이격, 전면부 배부름	a	상태양호	주의관찰
지반/기초부	침하, 활동, 세굴 계획선형오차	a	상태양호	주의관찰
주변영향인자	배수시설	a	배수로 균열, 이격, 집수정 미설치	주입보수, 단면보수, 주의관찰
	사면상태	a	상태양호	주의관찰

나. 구조안전성능 평가 결과

구조안전성능 평가 수행 부재	해석 방법	구조안전성능 평가 결과 요약		안전율	구조안전성능 평가 결과
보강토옹벽	외적안정	활동	상시	2.25	a
			지진시	1.81	a
		전도	상시	3.25	a
			지진시	2.44	a
		지지력	상시	2.28	a
			지진시	1.80	a
	내적안정	보강재 파단	상시	2.28	a
			지진시	1.80	a
		보강재 인발	상시	3.01	a
			지진시	1.88	a

다. 내구성능 평가 결과

내구성능 평가 결과 및 보수·보강				내구성능 평가결과 : A
결함발생 부재		내구성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
보강토옹벽	열화환경평가	C	동해환경	주의관찰

시 험 명	시험 부위	시험 결과	내구성능 평가 결과
계획선형오차 (전도/경사)	20m 간격	기울기 88.7~90.2°	비진행성, 2%미만

라. 사용성능 평가 결과

사용성능 평가	사용성능 평가 결과 요약	사용성능 평가 결과
-	해당없음	-

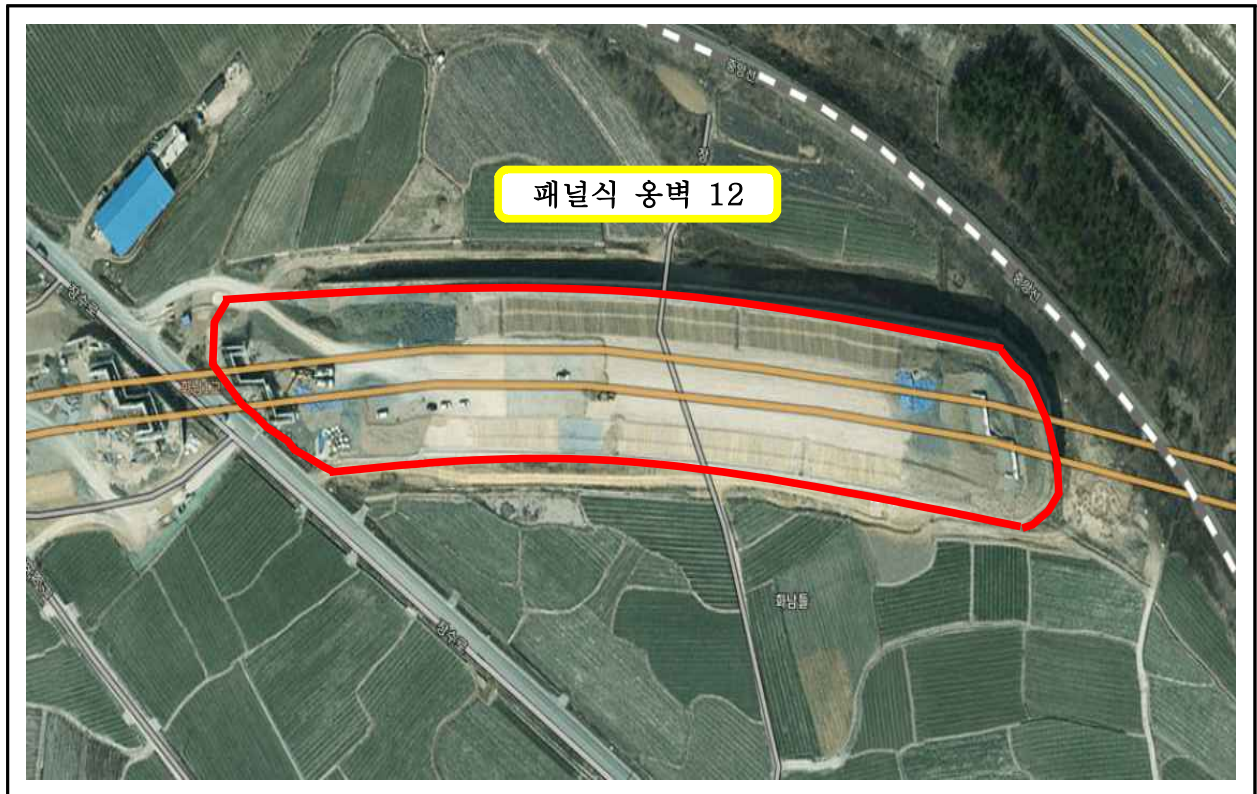
마. 내진성능평가 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용 여부	결과	검토결과 요약
보강토 옹벽	적용	-	구조계산서 검토결과 내진설계 반영

바. 현장시험 (비파괴 및 추가시험)

시 험 명	시험 부위	시험 결과	책임기술자 의견
반발경도시험	패널 전면	30.6~31.4MPa	설계기준강도인 30MPa 상회
탄산화 깊이 측정	패널 전면	60.0~69.0mm	탄산화 잔여깊이 30mm 이상
염화물 침투량	패널 전면	a	30년 초과

사. 위치도



아. 전경



시설물명	패널식 옹벽 12		종별구분	2층 시설물
시설물번호	RW2017-0000079		관리번호	SY RW12
시설물위치	행정구역	경상북도 영천시 신녕면 화남리		
	위치좌표	시점 : 36° 06'26.7" 128° 76'99.5"		
		종점 : 36° 06'25.1" 128° 77'41.1"		
노선명(이정)	고속국도 301호선 63.430~63.788km			
제 원	옹벽형식	보강토	옹벽재료	패널식
	연 장	798.0m	지면노출 높 이	18.7m
	보 강 재 길 이	-	저 판 폭 길 이	-
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	옹벽상부	상주영천고속도로 본선		
	옹벽하부	농경지		
시공현황	준공년도	2017년 06월 27일	시 공 자	지에스건설(주)
	부대시설	-		
비 고				

[illegible]

79. 패널식 용벽 13 제2종 성능평가 결과표

가. 일반현황

용역명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역(2종성능평가)	성능평가 기간	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.			
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수	종별	2종	
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁	수행방법	단독	포함
시설물구분	용벽	종 류	보강토용벽	목표성능	B	
준공일	2017년 06월 27일	성능평가 금액(천원)	513	종합성능등급	A	
				안전	내구	사용
시설물위치		시설물규모	연장 : 125.6m, 높이 : 13.9m			

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한 결함	○ 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	○ 없음
성능평가 주요결과		○ 안전성능평가 - 전면부 판넬 파손 등 - 주변영향인자 배수시설 균열, 파손 등 ○ 내구성능평가 - 열화 환경 평가 양호
주요 보수·보강		○ 표면처리, 주입보수, 단면보수 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	정 지 운	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	서 동 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	장 진 원	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	황 상 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	양 주 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	손 기 영	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	전 희 균	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	이 석 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 차기 성능평가 시 중점 점검부위 : 전면부 판넬 파손, 배수시설 균열, 파손
--

79. 패널식 옹벽 13 제2종 성능평가 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	종합성능등급			A		
	안전 성능	내구 성능	사용 성능	A	A	-
- 안전성능 평가는 외관상 관찰되는 시설물의 결함을 중심으로 조사·평가하였다. 현장조사 및 분석 결과 중대결함은 관찰되지 않았으며, 일부 손상이 조사되었으나 상태안전성능 평가 등급은 "A"로 평가되었고, 구조안전성능 평가 또한 "A"등급으로 검토되어 최종 안전성능 평가 등급은 "A"등급으로 평가되었다. - 내구성능평가는 시간에 따라 변화하는 안전성능 저하에 영향을 미치는 요소에 대한 평가로서 본 콘크리트 옹벽의 열화진전평가 및 열화환경평가를 종합하여 분석한 결과, 평가결과 "A"로 평가되었다. - 종합평가 결과, 외관상 결함, 손상 등의 요인에 대한 문제점이 없고 내구성능 저하 가능성이 낮으며 외부 환경조건 변화 등을 수용할 수 있는 성능 수준인 A(우수)등급으로 평가됨. - 종합성능평가를 실시한 결과, 0.128로 A등급으로 평가되었으며, 성능목표인 B등급($0.23 \leq X < 0.30$)을 상회하여 만족하는 것으로 분석되었다. 따라서, 시설물의 성능유지를 위해 우선 순위 산정결과에 따라 순차적으로 보수를 실시한다면 구조물의 사용성을 확보하는데 문제가 없을 것으로 판단된다.						
책임기술자 : 정 지 운 (인)						

가. 상태안전성능 평가 결과

상태안전성능 평가 결과 및 보수·보강				상태안전성능 평가결과 : A
결함발생 부재		상태안전성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
전면부	파손/손상/균열	a	파손	주의관찰
	유실, 이격, 전면부 배부름	a	상태양호	주의관찰
지반/기초부	침하, 활동, 세굴 계획선형오차	a	상태양호	주의관찰
주변영향인자	배수시설	a	배수로 균열, 파손	주입보수, 주입보수, 단면 보수
	사면상태	a	상태양호	주의관찰

나. 구조안전성능 평가 결과

구조안전성능 평가 수행 부재	해석 방법	구조안전성능 평가 결과 요약		안전율	구조안전성능 평가 결과
보강토옹벽	외적안정	활동	상시	1.811	a
			지진시	1.419	a
		전도	상시	2.820	a
			지진시	2.030	a
		지지력	상시	3.520	a
			지진시	2.350	a
	내적안정	보강재 파단	상시	1.872	a
			지진시	1.457	a
		보강재 인발	상시	2.440	a
			지진시	1.290	a

다. 내구성능 평가 결과

내구성능 평가 결과 및 보수·보강				내구성능 평가결과 : A
결함발생 부재		내구성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
보강토옹벽	열화환경평가	C	동해환경	주의관찰

시 험 명	시험 부위	시험 결과	내구성능 평가 결과
계획선형오차 (전도/경사)	20m 간격	기울기 87.8~89.3°	비진행성, 2~3%미만

라. 사용성능 평가 결과

사용성능 평가	사용성능 평가 결과 요약	사용성능 평가 결과
-	해당없음	-

마. 내진성능평가 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용 여부	결과	검토결과 요약
보강토 옹벽	적용	-	구조계산서 검토결과 내진설계 반영

바. 현장시험 (비파괴 및 추가시험)

시 험 명	시험 부위	시험 결과	책임기술자 의견
반발경도시험	패널 전면	30.6~30.9MPa	설계기준강도인 30MPa 상회
탄산화 깊이 측정	패널 전면	66.0mm	탄산화 잔여깊이 30mm 이상
염화물 침투량	패널 전면	a	30년 초과

사. 위치도



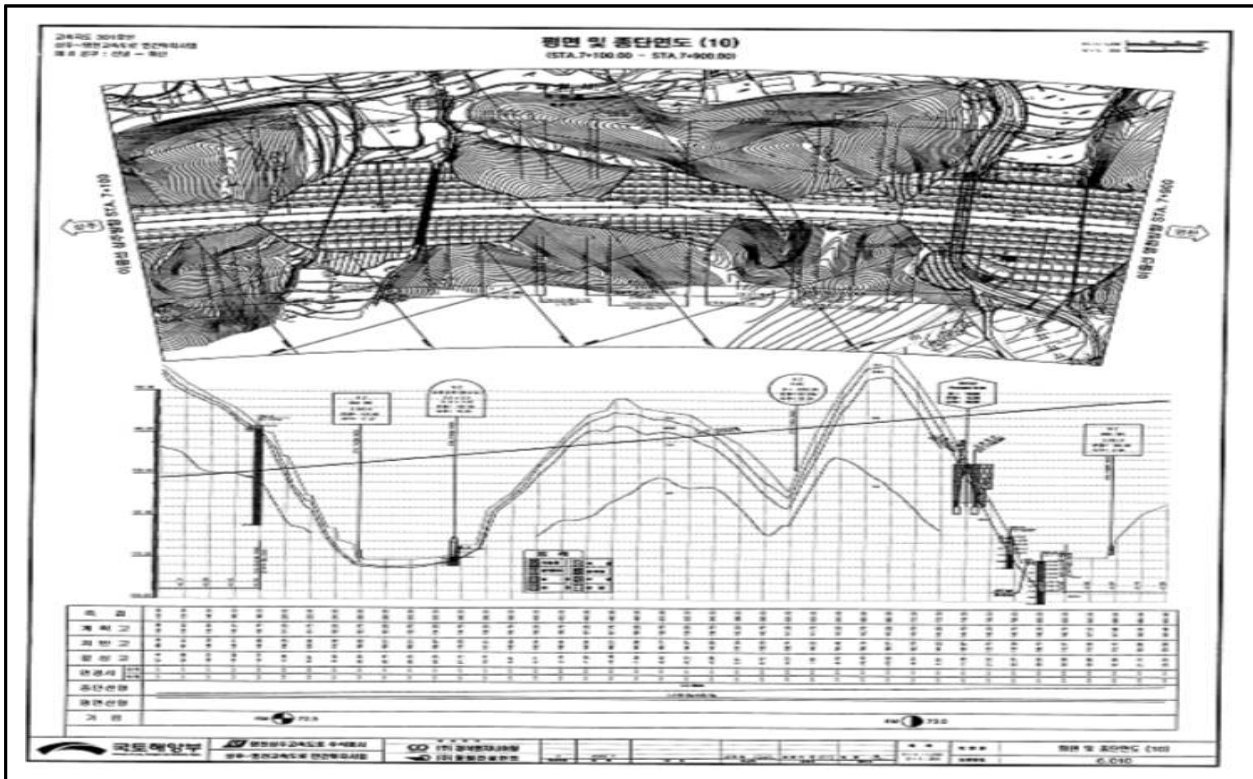
아. 전경



차. 현황표

시설물명	패널식 옹벽 13		종별구분	2종 시설물
시설물번호	RW2017-0000088		관리번호	SY RW13
시설물위치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리		
	위치좌표	시점 : 36° 04'23.0" 128° 86'80.6"		
		종점 : 36° 04'16.8" 128° 86'93.2"		
노선명(이정)	고속국도 301호선 73.125~73.250km			
제 원	옹벽형식	보강토	옹벽재료	패널식
	연 장	125.6m	지면노출 높 이	13.9m
	보 강 재 길 이	-	저 판 폭 길 이	-
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	옹벽상부	상주영천고속도로 본선		
	옹벽하부	농경지		
시공현황	준공년도	2017년 06월 27일	시 공 자	(주)대우건설
	부대시설	-		
비 고				

카. 평면도



80. 패널식 용벽 14 제2종 성능평가 결과표

가. 일반현황

용역명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역(2종성능평가)	성능평가 기간	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.			
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수	종별	2종	
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁	수행방법	단독	포함
시설물구분	용벽	종 류	보강토용벽	목표성능	B	
준공일	2017년 06월 27일	성능평가 금액(천원)	809	종합성능등급	A	
				안전	내구	사용
시설물위치		시설물규모	연장 : 198.0m, 높이 : 10.3m			

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한 결함	○ 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	○ 없음
성능평가 주요결과		○ 안전성능평가 - 전면부 판넬 파손, 기울음, 상부 들뜸, 배부름, 수목 등 - 주변영향인자 배수시설 배수로 균열, 배수로 파손 등 ○ 내구성능평가 - 열화 환경 평가 양호
주요 보수·보강		○ 주입보수, 단면보수, 주의관찰 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	정 지 운	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	서 동 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	장 진 원	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	황 상 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	양 주 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	손 기 영	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	전 희 균	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	이 석 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 차기 성능평가 시 중점 점검부위 : 전면부 배부름, 판넬 기울음, 상부 들뜸, 수목, 배수시설 배수로 균열, 파손

80. 패널식 옹벽 14 제2종 성능평가 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	종합성능등급			A		
	안전 성능	내구 성능	사용 성능	A	A	-
- 안전성능 평가는 외관상 관찰되는 시설물의 결함을 중심으로 조사·평가하였다. 현장조사 및 분석 결과 중대결함은 관찰되지 않았으며, 일부 손상이 조사되었으나 상태안전성능 평가 등급은 "A"로 평가되었고, 구조안전성능 평가 또한 "A"등급으로 검토되어 최종 안전성능 평가 등급은 "A"등급으로 평가되었다. - 내구성능평가는 시간에 따라 변화하는 안전성능 저하에 영향을 미치는 요소에 대한 평가로서 본 콘크리트 옹벽의 열화진전평가 및 열화환경평가를 종합하여 분석한 결과, 평가결과 "A"로 평가되었다. - 종합평가 결과, 외관상 결함, 손상 등의 요인에 대한 문제점이 없고 내구성능 저하 가능성이 낮으며 외부 환경조건 변화 등을 수용할 수 있는 성능 수준인 A(우수)등급으로 평가됨. - 종합성능평가를 실시한 결과, 0.128로 A등급으로 평가되었으며, 성능목표인 B등급($0.23 \leq X < 0.30$)을 상회하여 만족하는 것으로 분석되었다. 따라서, 시설물의 성능유지를 위해 우선 순위 산정결과에 따라 순차적으로 보수를 실시한다면 구조물의 사용성을 확보하는데 문제가 없을 것으로 판단된다.						
책임기술자 : 정 지 운 (인)						

가. 상태안전성능 평가 결과

상태안전성능 평가 결과 및 보수·보강				상태안전성능 평가결과 : A
결함발생 부재		상태안전성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
전면부	파손/손상/균열	a	파손, 기울음, 상부 들뜸, 배 부름, 수목	주의관찰
	유실, 이격, 전면부 배부름	a	상태양호	주의관찰
지반/기초부	침하, 활동, 세굴 계획선형오차	a	상태양호	주의관찰
주변영향인자	배수시설	a	배수로 균열, 파손	주입보수, 주입보수, 단면 보수
	사면상태	a	상태양호	주의관찰

나. 구조안전성능 평가 결과

구조안전성능 평가 수행 부재	해석 방법	구조안전성능 평가 결과 요약		안전율	구조안전성능 평가 결과
보강토옹벽	외적안정	활동	상시	3.41	a
		전도	상시	5.87	a
		지지력	상시	4.77	a
	내적안정	보강재 파단	상시	2.49	a
		보강재 인발	상시	11.70	a

다. 내구성능 평가 결과

내구성능 평가 결과 및 보수·보강				내구성능 평가결과 : A
결함발생 부재		내구성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
보강토옹벽	열화환경평가	C	동해환경	주의관찰

시 험 명	시험 부위	시험 결과	내구성능 평가 결과
계획선형오차 (전도/경사)	20m 간격	기울기 87.7~91.4°	비진행성, 2~3%미만

라. 사용성능 평가 결과

사용성능 평가	사용성능 평가 결과 요약	사용성능 평가 결과
-	해당없음	-

마. 내진성능평가 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용 여부	결과	검토결과 요약
보강토 옹벽	적용	-	구조계산서 검토결과 내진설계 반영

바. 현장시험 (비파괴 및 추가시험)

시 험 명	시험 부위	시험 결과	책임기술자 의견
반발경도시험	패널 전면	30.8~31.2MPa	설계기준강도인 30MPa 상회
탄산화 깊이 측정	패널 전면	62.0~65.5mm	탄산화 잔여깊이 30mm 이상
염화물 침투량	패널 전면	a	30년 초과

사. 위치도



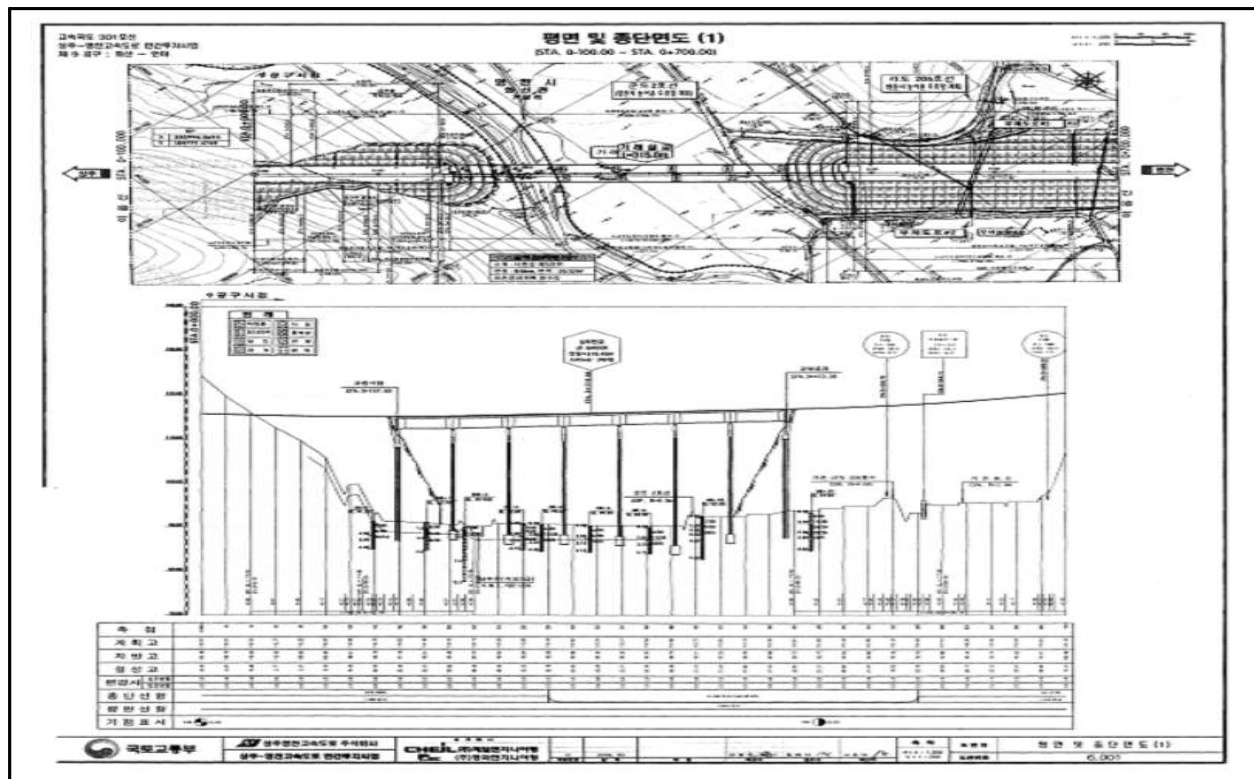
아. 전경

시점부 전경	종점부 전경

차. 현황표

시설물명	패널식 옹벽 14		종별구분	2종 시설물
시설물번호	RW2017-0000086		관리번호	SY RW14
시설물위치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리		
	위치좌표	시점 : 36° 02'79.7" 128° 88'85.9"		
		종점 : 36° 02'89.7" 128° 88'83.3"		
노선명(이정)	고속국도 301호선 75.448~75.520km			
제 원	옹벽형식	보강토	옹벽재료	패널식
	연 장	198.0m	지면노출 높 이	10.3m
	보 강 재 길 이	-	저 판 폭 길 이	-
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	옹벽상부	상주영천고속도로 본선		
	옹벽하부	농경지		
시공현황	준공년도	2017년 06월 27일	시 공 자	두산건설㈜
	부대시설	-		
비 고				

카. 평면도



81. 패널식 용벽 15 제2종 성능평가 결과표

가. 일반현황

용역명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역(2종성능평가)	성능평가 기간	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.			
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수	종별	2종	
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁	수행방법	단독	포함 활용
시설물구분	용벽	종 류	보강토용벽	목표성능	B	
준공일	2017년 06월 27일	성능평가 금액(천원)	744	종합성능등급	A	
				안전	내구	사용
시설물위치		시설물규모	연장 : 198.0m, 높이 : 10.3m			
			A	A	-	

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한 결함	○ 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	○ 없음
성능평가 주요결과		○ 안전성능평가 - 판넬 파손 상부 들뜸, 파손 등 - 주변영향인자 배수시설 균열 및 파손, 이격 등 ○ 내구성능평가 - 열화 환경 평가 양호
주요 보수·보강		○ 표면처리, 주입보수, 단면보수, 주의관찰 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
사업책임기술자	정 지 운	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	서 동 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	장 진 원	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	황 상 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
	양 주 윤	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	손 기 영	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	전 희 균	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
	이 석 진	2025. 08. 25. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 차기 성능평가 시 중점 점검부위 : 전면부 상부 파손, 상부 들뜸, 배수시설 배수로 균열 (Cw=0.3mm이상)
--

81. 패널식 옹벽 15 제2종 성능평가 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	종합성능등급			A		
	안전 성능	내구 성능	사용 성능	A	A	-
- 안전성능 평가는 외관상 관찰되는 시설물의 결함을 중심으로 조사·평가하였다. 현장조사 및 분석 결과 중대결함은 관찰되지 않았으며, 일부 손상이 조사되었으나 상태안전성능 평가 등급은 "A"로 평가되었고, 구조안전성능 평가 또한 "A"등급으로 검토되어 최종 안전성능 평가 등급은 "A"등급으로 평가되었다. - 내구성능평가는 시간에 따라 변화하는 안전성능 저하에 영향을 미치는 요소에 대한 평가로서 본 콘크리트 옹벽의 열화진전평가 및 열화환경평가를 종합하여 분석한 결과, 평가결과 "A"로 평가되었다. - 종합평가 결과, 외관상 결함, 손상 등의 요인에 대한 문제점이 없고 내구성능 저하 가능성이 낮으며 외부 환경조건 변화 등을 수용할 수 있는 성능 수준인 A(우수)등급으로 평가됨. - 종합성능평가를 실시한 결과, 0.128로 A등급으로 평가되었으며, 성능목표인 B등급($0.23 \leq X < 0.30$)을 상회하여 만족하는 것으로 분석되었다. 따라서, 시설물의 성능유지를 위해 우선 순위 산정결과에 따라 순차적으로 보수를 실시한다면 구조물의 사용성을 확보하는데 문제가 없을 것으로 판단된다.						
책임기술자 : 정 지 운 (인)						

가. 상태안전성능 평가 결과

상태안전성능 평가 결과 및 보수·보강				상태안전성능 평가결과 : A
결함발생 부재		상태안전성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
전면부	파손/손상/균열	a	파손, 상부 들뜸, 파손	단면보수
	유실, 이격, 전면부 배부름	a	상태양호	주의관찰
지반/기초부	침하, 활동, 세굴 계획선형오차	a	상태양호	주의관찰
주변영향인자	배수시설	a	배수로 균열, 파손, 이격	표면처리, 주입보수, 주입 보수, 단면보수
	사면상태	a	상태양호	주의관찰

나. 구조안전성능 평가 결과

구조안전성능 평가 수행 부재	해석 방법	구조안전성능 평가 결과 요약		안전율	구조안전성능 평가 결과
보강토옹벽	외적안정	활동	상시	2.29	a
		전도	상시	3.75	a
		지지력	상시	4.74	a
	내적안정	보강재 파단	상시	1.91	a
		보강재 인발	상시	2.72	a

다. 내구성능 평가 결과

내구성능 평가 결과 및 보수·보강				내구성능 평가결과 : A
결함발생 부재		내구성능 평가 결과	결함종류	보수·보강(안)
보강토옹벽	열화환경평가	C	동해환경	주의관찰

시 험 명	시험 부위	시험 결과	내구성능 평가 결과
계획선형오차 (전도/경사)	20m 간격	기울기 89.0~90.4°	비진행성, 2~3%미만

라. 사용성능 평가 결과

사용성능 평가	사용성능 평가 결과 요약	사용성능 평가 결과
-	해당없음	-

마. 내진성능평가 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용 여부	결과	검토결과 요약
보강토 옹벽	적용	-	구조계산서 검토결과 내진설계 반영

바. 현장시험 (비파괴 및 추가시험)

시 험 명	시험 부위	시험 결과	책임기술자 의견
반발경도시험	패널 전면	30.7~31.2MPa	설계기준강도인 30MPa 상회
탄산화 깊이 측정	패널 전면	63.0~66.0mm	탄산화 잔여깊이 30mm 이상
염화물 침투량	패널 전면	a	30년 초과

사. 위치도



아. 전경



차. 현황표

시설물명	패널식 옹벽 15		종별구분	2층 시설물
시설물번호	RW2017-0000087		관리번호	SY RW15
시설물위치	행정구역	경상북도 영천시 매산동		
	위치좌표	시점 : 36° 01'41.0" 128° 92'95.7"		
		종점 : 36° 01'37.3" 128° 92'99.6"		
노선명(이정)	고속국도 301호선 78.940~78.983km			
제 원	옹벽형식	보강토	옹벽재료	패널식
	연 장	182.2m	지면노출 높 이	12.8m
	보 강 재 길 이	-	저 판 폭 길 이	-
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	옹벽상부	상주영천고속도로 본선		
	옹벽하부	농경지		
시공현황	준공년도	2017년 06월 27일	시 공 자	두산건설(주)
	부대시설	-		
비 고				

카. 평면도

