영천절토45 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	478	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 효정리	시설물규모	연장 : 180.0m, 높이 : 32.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 뜬돌(망내퇴적) - 배수시설 균열, 낙석 및 토사퇴적
주요 보수·보강		- 균열보수, 주의관찰, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 뜬돌(망내퇴적)구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

영천절토45 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면은 전반적으로 양호한 상태이며, 사면부는 낙석방지망내 뜬돌 퇴적(69.158k)이 조사되었고, 심한풍화 및 지표수에 의한 충전물유실로 발생한 손상으로 주의관찰 후 주변 손상 발생 및 추가 유실시 제거가 요망된다. 배수시설에 발생한 낙석 및 토사퇴적, 균열의 경우 내구성 및 배수기능 확보, 손상의 진전 방지를 위해 균열보수 및 정비가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

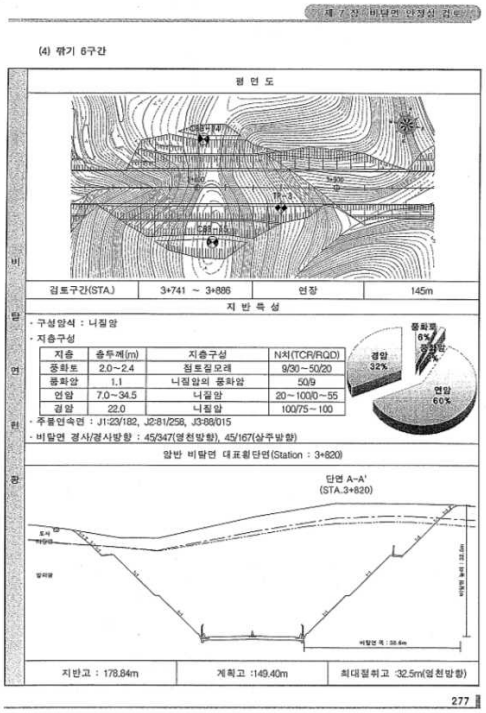
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	-	-
	지반변형	a	-	-
	구조물변형	a	-	-
파괴현황		b	뜬돌(망내퇴적)	주의관찰 후 제거
지반상태	절리간격	c	0.06~0.2m	주의관찰
	저면경사	a	-10°	주의관찰
	절리상태	c	유리(절리상태 점수 2.8점)	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나쁨	주의관찰
	배수조건	c	보통	주의관찰
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

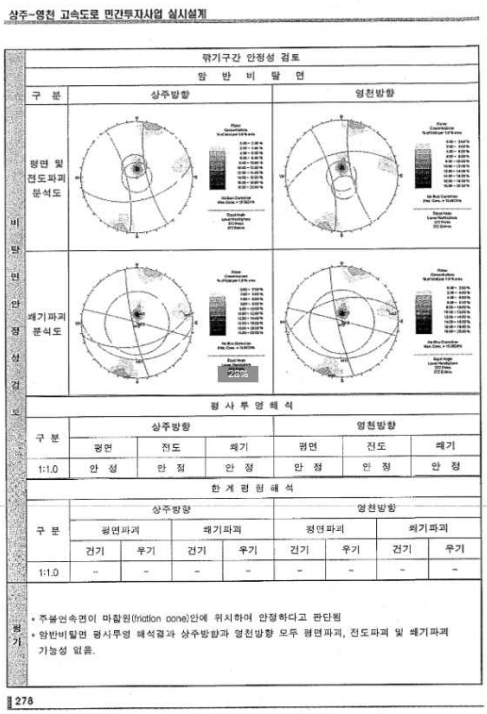
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서

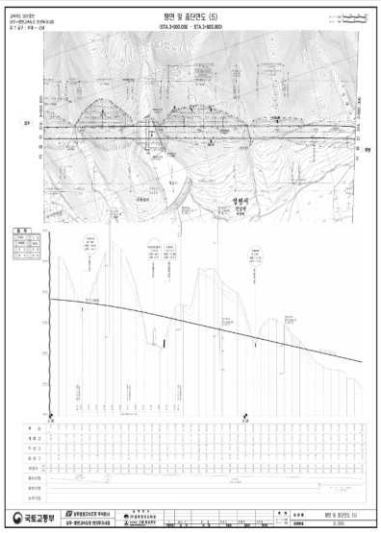
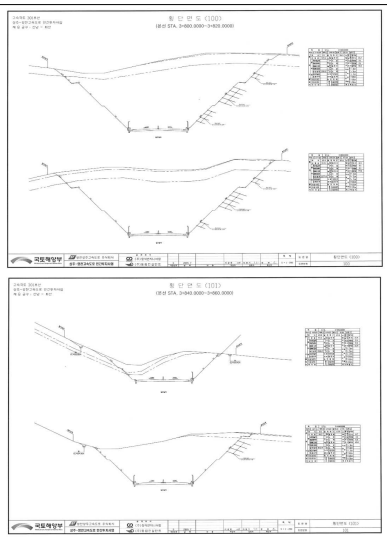


(b) 구조계산서

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 69.158k	58.3	121.0	경암
·암반용 슈미트해머에 의한 반발경도 시험결과, 상위50% 평균값(대표값)은 58.3로 측정 되었으며, 일축압축강도추정 121.0MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토45 현황표

시설물번호	SL2017-0000054		관리번호	SY SL45
시설물명	영천절토45		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 효정리		
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 17.0″ 128° 49′ 12.0″		
		종점 : 36° 02′ 33.0″ 128° 49′ 36.0″		
	관리이정	69.078~69.258km		
	공구이정	8공구 STA.3+720~3+900		
제 원	연 장	180.0m	높 이	32.0m
	경사/방향	45/356	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	㈜대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 록볼트		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토45 위치도 및 전경사진

위치도

전경사진

영천절토45 부위별 사진

상부자연사면 전경	소단배수로 전경
상단 사면 전경	산마루측구 전경
하단(이격부) 전경	점검계단 전경

영천절토46 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	955	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 효정리	시설물규모	연장 : 360.0m, 높이 : 47.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 사면부 세굴 - 배수시설 균열, 토사퇴적, 파손
주요 보수·보강		- 균열보수, 정비, 주의관찰, 단면보수

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 풍화구간, 배수로 균열 및 토사퇴적, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

영천절토46 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 금회 점검결과, 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 암반의 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 계곡부는 2개소가 확인되었고, 상단에 관목류가 서식하고 있는 상태이다. 사면부 식생상태는 양호인 상태이며, 낙석방지망 설치로 붕괴의 위험성은 낮으며 금회 외부 우수유입에 의한 70.20k 세굴(3.0X1.0X0.5)이 1개소 확인되었으며, 현재는 경미한 상태로 주기적인 점검을 통한 손상의 진전여부 확인 등의 유지관리가 요구된다. 배수시설은 대체로 양호한 상태이나, 일부 균열 및 토사퇴적이 조사되었으며, 금회 정밀조사로 인한 70.240k(0.5X0.2) 소단배수로 파손이 신규 확인되었다, 배수시설은 원활한 배수기능 확보를 위해 균열보수 및 정비, 단면보수가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 상태로 조사되었다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

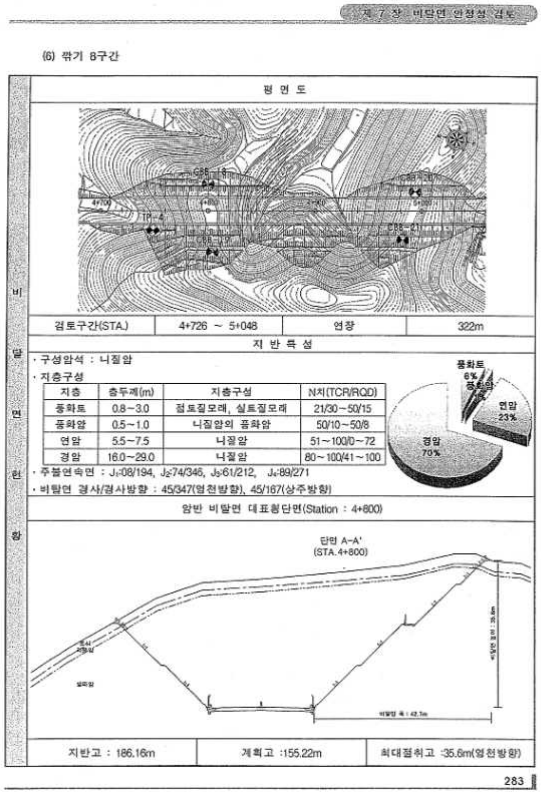
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	–	–
	지반변형	a	–	–
	구조물변형	a	–	–
파괴현황		a	–	–
지반상태	절리간격	d	0.06~0.2m	주의관찰
	저면경사	e	44°	주의관찰
	절리상태	c	보통(절리상태 점수 3.2점)	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나쁨	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수, 정비
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

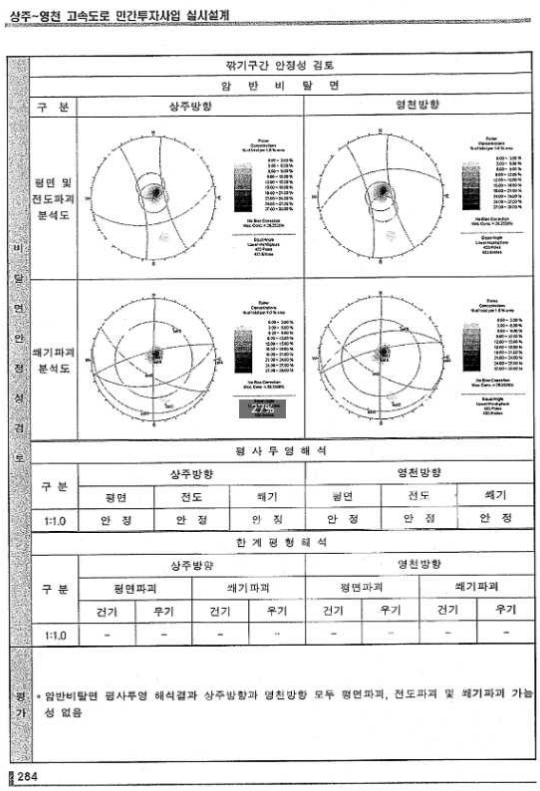
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서

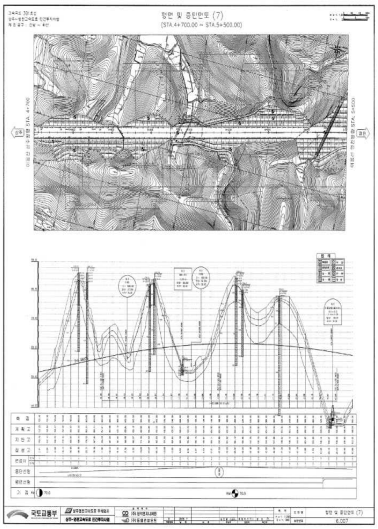
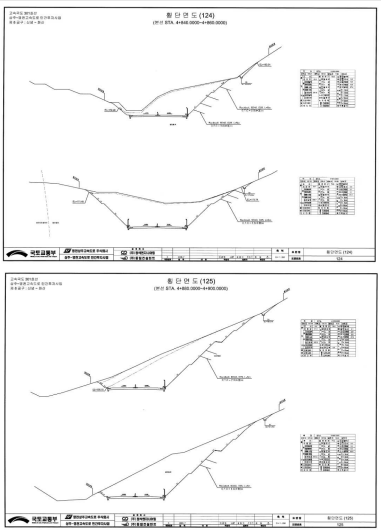


(b) 구조계산서

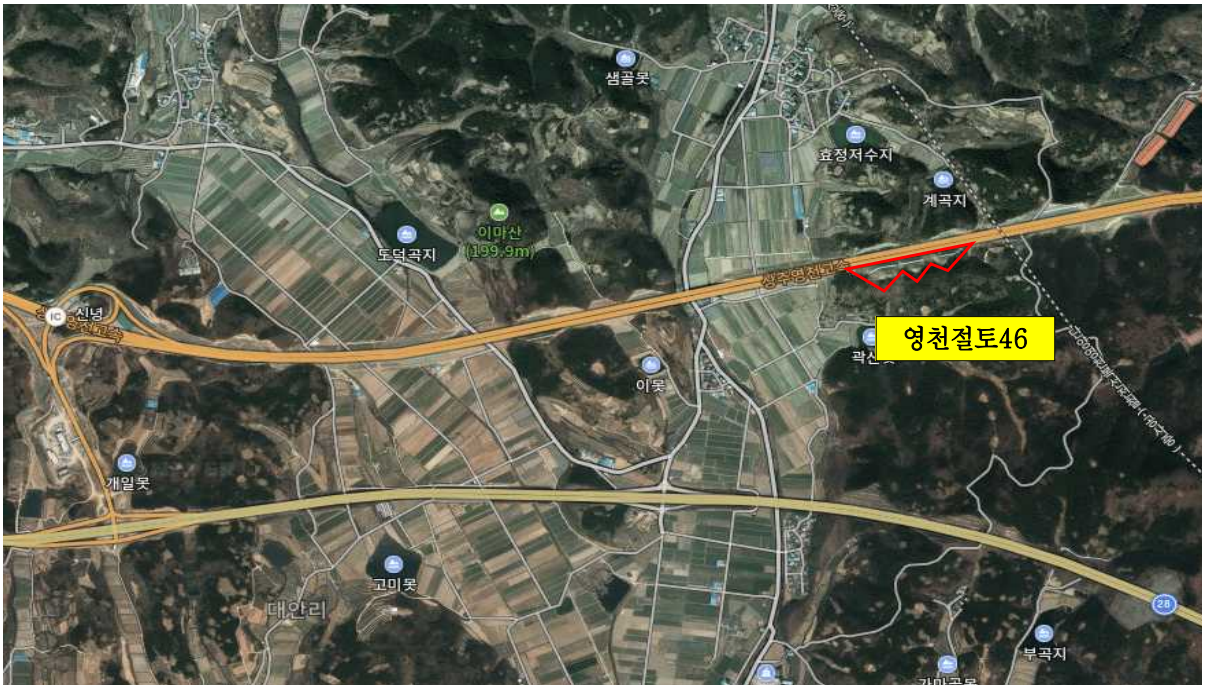
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 70.150k	55.4	106.8	경암
	2구간 70.290k	55.0	105.4	경암
·암반용 슈미트해머에 의한 반발경도 시험결과, 상위50% 평균값(대표값)은 55.0~55.4로 측정되었으며, 일축압축강도추정 105.4~106.8MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토46 현황표

시설물번호	SL2017-0000055		관리번호	SY SL46
시설물명	영천절토46		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 효정리		
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 39.0″ 128° 50′ 06.0″		
		종점 : 36° 02′ 41.0″ 128° 50′ 21.0″		
	관리이정	70.050~70.410km		
	공구이정	8공구 STA.4+700~5+060		
제 원	연 장	360.0m	높 이	47.0m
	경사/방향	45/347	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	㈜대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 숏크리트		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토46 위치도 및 전경사진



위치도

전경사진

영천절토46 부위별 사진

상부자연사면 전경	소단배수로 전경
산마루측구 전경	점검 사다리 전경
하단(이격부)전경	숏크리트 전경

상주절토47 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	743	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 화산리	시설물규모	연장 : 280.0m, 높이 : 42.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 사면부 망내퇴적, 평면파괴(우려) - 배수시설 균열, 재료분리, 토사퇴적
주요 보수·보강		- 균열보수, 단면보수, 정비, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 풍화구간, 배수시설 균열 및 토사퇴적, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

상주절토47 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 금회 점검결과, 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 사면부 식생상태가 양호인 상태이며, 1단 하단부에 불연속면의 마찰저하, 지하수위 증가, 반복적인 동결융해에 의한 풍화 등의 복합적인 원인에 의한 평면파괴(우려)가 조사되었고, 손상부는 하부 이격거리가 충분하며, 하부에서 발생한 손상으로 낙석의 본선 유입이 불가하므로 주기적인 점검을 통한 손상의 진전 및 추가 시 합벽 등의 조치가 필요할 것으로 사료된다. 또한, 공용기간 증가 및 지표수유입, 충전물유실 등에 의해 뜬돌(이완암) 및 유실이 조사되었으며, 손상부는 주기적인 점검을 통한 손상의 진전시 뜬돌 제거 등의 지속관찰 및 유지관리가 필요하다. 배수시설에 균열 및 토사퇴적, 재료분리, 파손이 조사되었으며, 원활한 배수기능 확보를 위해 보수 및 정비가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 상태로 조사되었다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

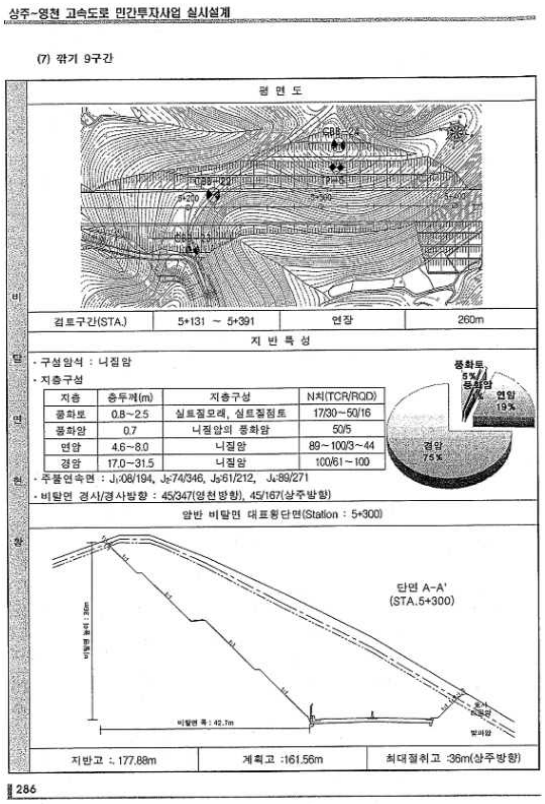
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	–	–
	지반변형	a	–	–
	구조물변형	a	–	–
파괴현황		d	하단부 평면파괴	주의관찰
지반상태	절리간격	d	0.06~0.2m	주의관찰
	저면경사	a	–	–
	절리상태	c	유리(절리상태 점수 3.6점)	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나쁨	주의관찰
	배수조건	b	양호	균열보수, 단면보수, 정비
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

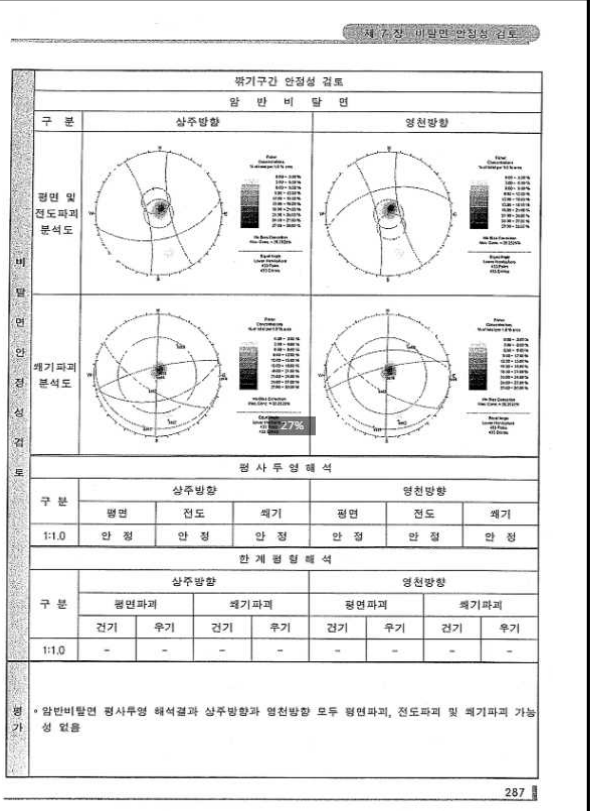
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서

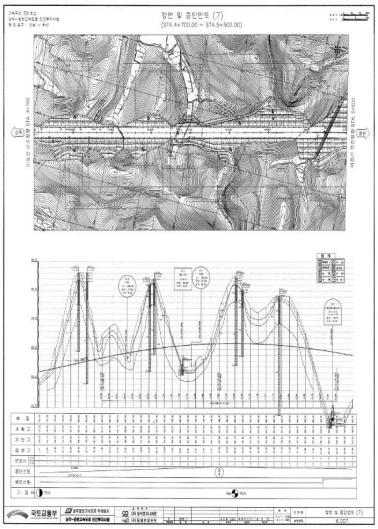
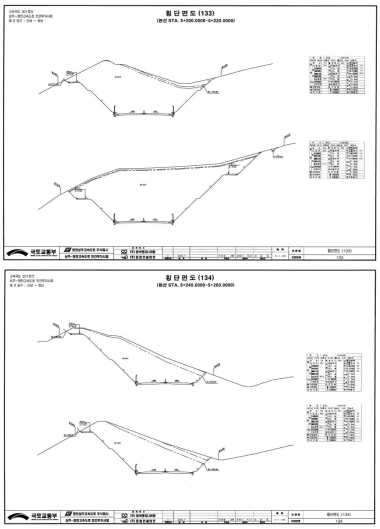


(b) 구조계산서

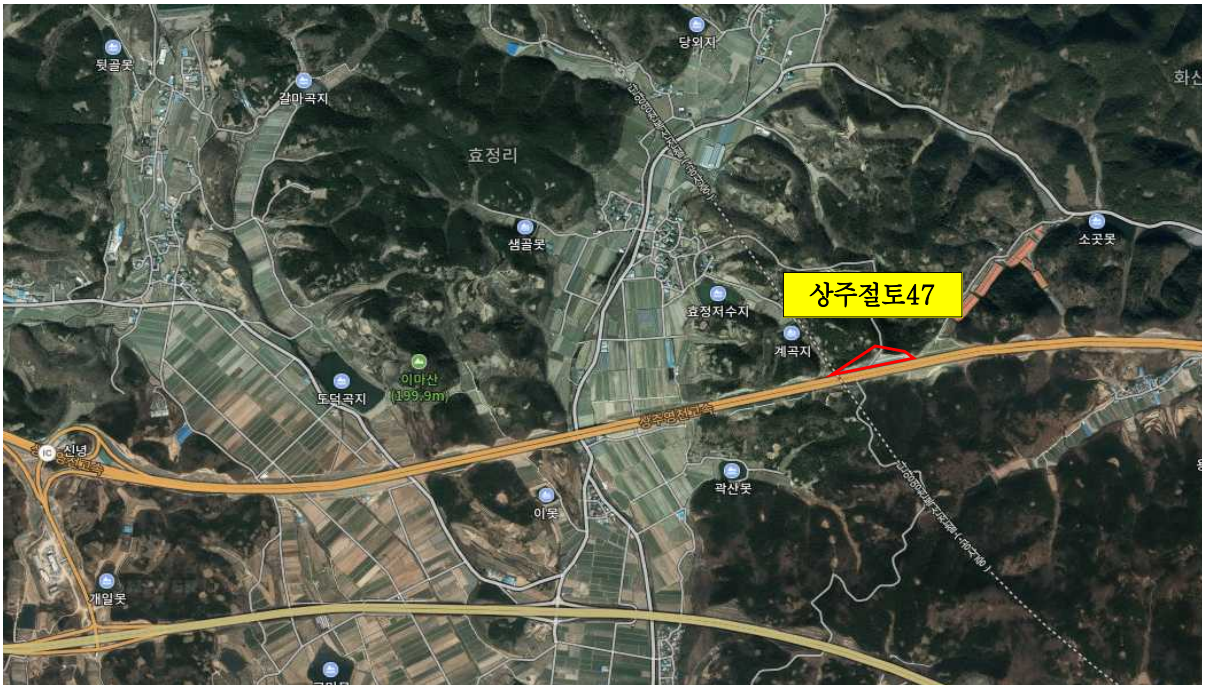
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 70.650k	56.7	113.2	경암
	2구간 70.700k	56.1	110.2	경암
·암반용 슈미트해머에 의한 반발경도 시험결과, 상위50% 평균값(대표값)은 56.1~56.7로 측정되었으며, 일축압축강도추정 110.2~103.2MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토47 현황표

시설물번호	SL2017-0000056		관리번호	SY SL47
시설물명	상주절토47		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리		
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 44.0″ 128° 50′ 34.0″		
		종점 : 36° 02′ 42.0″ 128° 50′ 25.0″		
	관리이정	70.498~70.778km		
	공구이정	8공구 STA.5+140~5+420		
제 원	연 장	280.0m	높 이	42.0m
	경사/방향	45/167	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	㈜대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				
	평면도		횡단면도	

상주절토47 위치도 및 전경사진



위치도

전경사진

상주절토47 부위별 사진

2단 사면 전경	소단배수로 전경
산마루측구, 점검계단 전경	자연사면 전경
하단(이격부) 전경	점검사다리 전경

영천절토48 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	318	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 화산리	시설물규모	연장 : 120.0m, 높이 : 38.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 배수시설 균열, 재료분리, 파손, 토사퇴적
주요 보수·보강		- 균열보수, 단면보수, 주의관찰, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 배수시설 균열, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

영천절토48 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 금회 점검결과, 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 보통풍화(MW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 손상이 없는 상태이며, 식생활착은 양호한 상태이다. 배수시설에 균열, 재료분리, 파손이 일부 발생한 것으로 조사되었고, 금회 소단배수로 토사퇴적이 신규 확인되었다. 배수로의 내구성확보 및 배수기능을 위해 보수가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

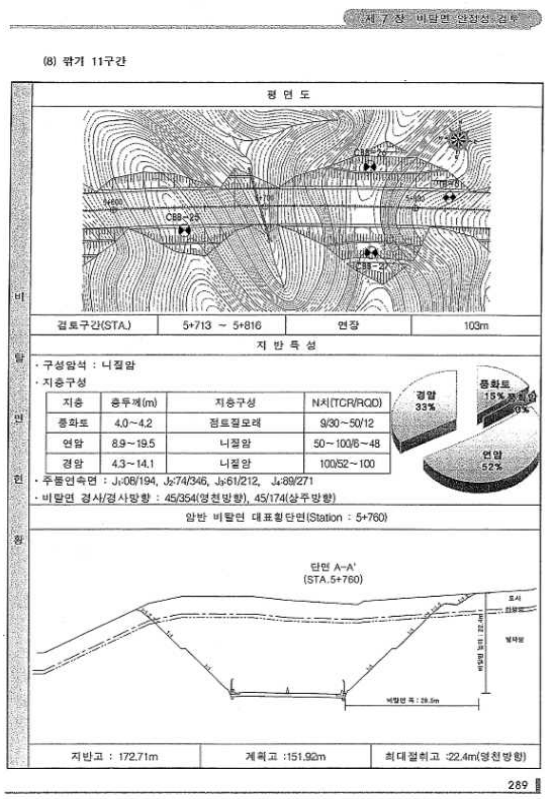
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	-	-
	지반변형	a	-	-
	구조물변형	a	-	-
파괴현황		a	-	-
지반상태	절리간격	c	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	a	-	주의관찰
	절리상태	c	유리(절리상태 점수 3.2점)	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	c	나쁨	군열봇, 정비 등
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

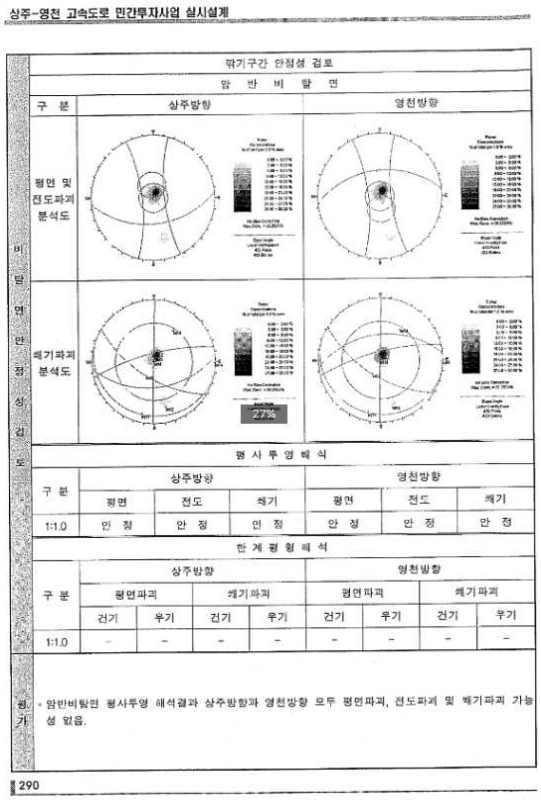
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서

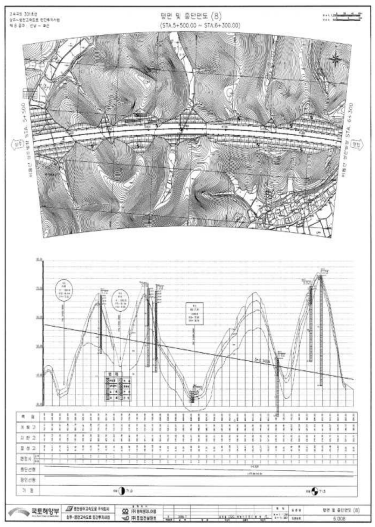
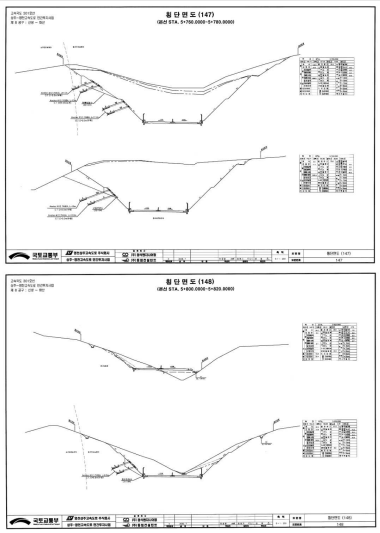


(b) 구조계산서

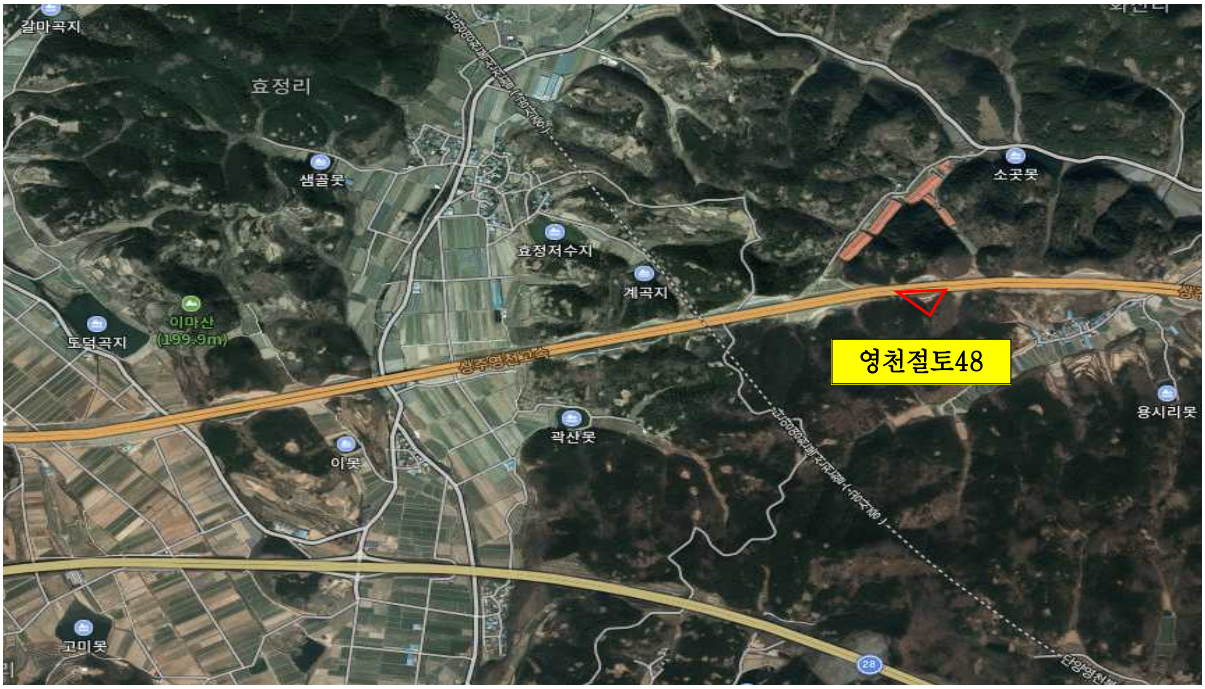
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	건너편 71.120k	49.3	82.5	보통암
·암반용 슈미트해머에 의한 반발경도 시험결과, 상위50% 평균값(대표값)은 49.3으로 측정 되었으며, 일축압축강도추정 82.5MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토48 현황표

시설물번호	SL2017-0000058		관리번호	SY SL48
시설물명	영천절토48		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리		
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 45.0″ 128° 50′ 46.0″		
		종점 : 36° 02′ 45.0″ 128° 50′ 51.0″		
	관리이정	71.058~71.178km		
	공구이정	8공구 STA.5+700~5+820		
제 원	연 장	120.0m	높 이	38.0m
	경사/방향	45/354	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	㈜대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토48 위치도 및 전경사진



위치도

전경사진

영천절토48 부위별 사진

상부자연사면 전경	1소단 배수로 전경
점검계단 및 산마루측구 전경	상단 사면 전경
도로부, 야생동물방지울타리 전경	하단(이격부) 전경

상주절토49 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	372	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 화산리	시설물규모	연장 : 140.0m, 높이 : 32.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 심한풍화
주요 보수·보강		- 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 심한풍화구간, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

상주절토49 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 금회 점검결과, 사면 전반에 걸쳐 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 손상이 없는 상태이며, 심한풍화는 낙석방지망 및 낙석방지울타리 설치로 인해 위험성은 낮으나, 공용기간 증가에 따른 지표수유입, 충전물유실 등이 발생할 수 있으므로, 주의관찰이 요망된다. 배수시설은 없는 것으로 조사되었으며, 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 상태로 조사되었다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

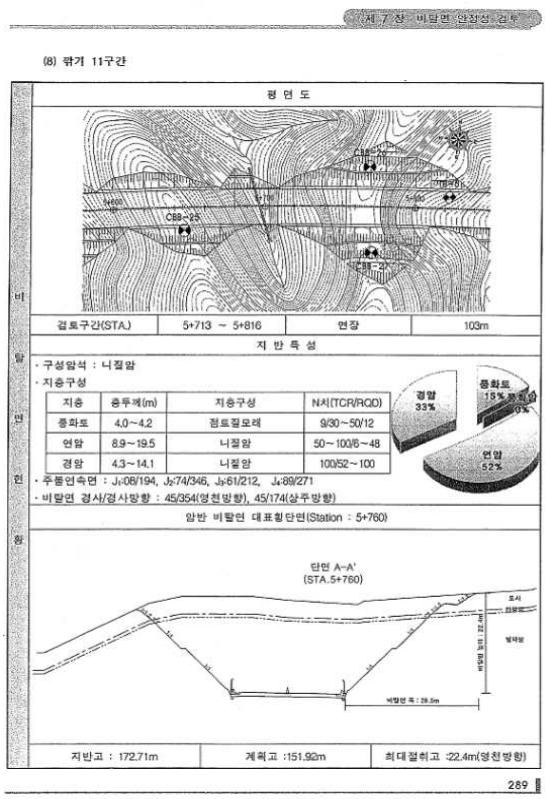
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	-	-
	지반변형	a	-	-
	구조물변형	a	-	-
파괴현황		a	-	-
지반상태	절리간격	c	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	a	-23°	주의관찰
	절리상태	c	유리(절리상태 점수 3.6점)	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	d	불량(없음)	주의관찰
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

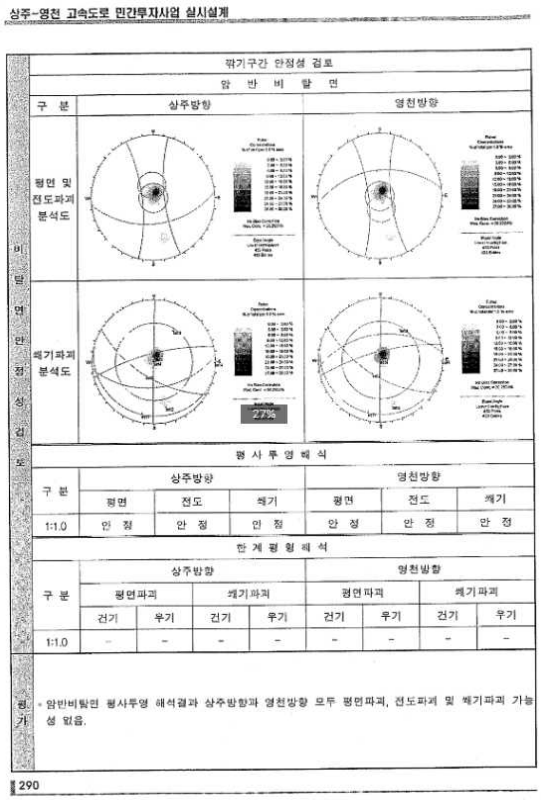
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서

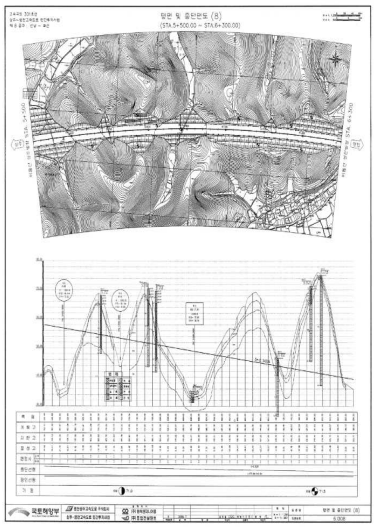
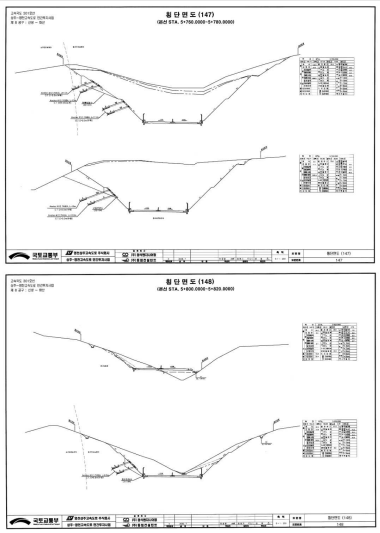


(b) 구조계산서

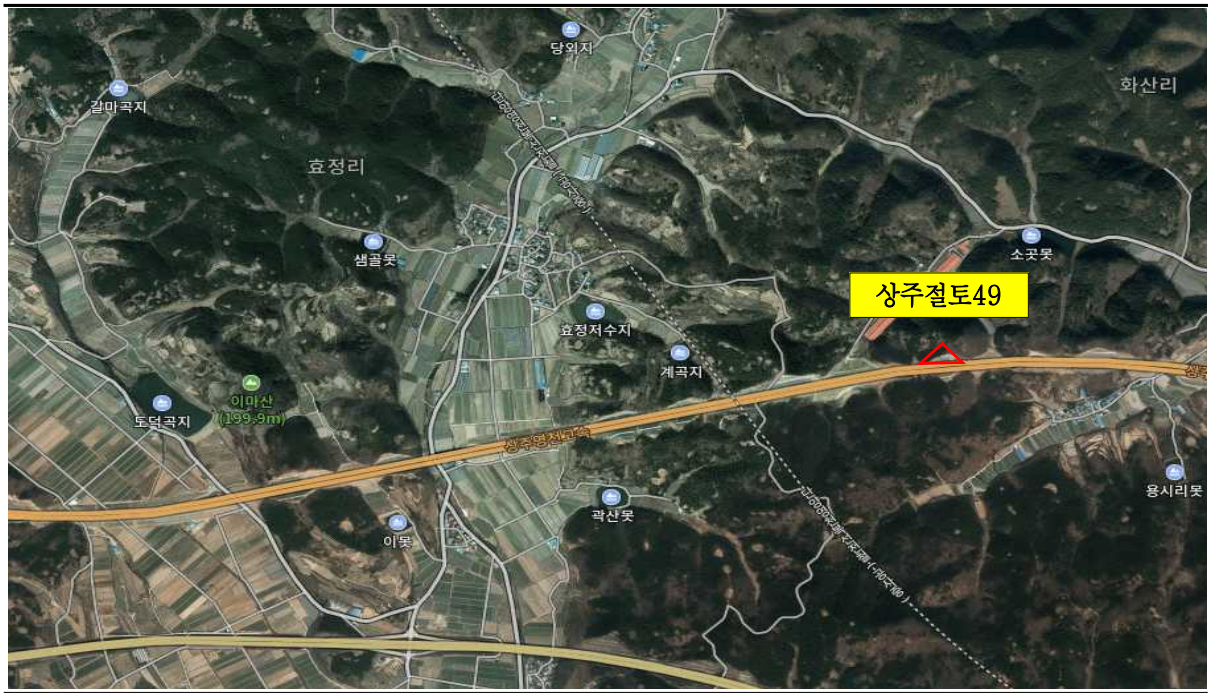
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 71.130k	51.0	88.6	보통암
·암반용 슈미트해머에 의한 반발경도 시험결과, 상위50% 평균값(대표값)은 51.0로 측정 되었으며, 일축압축강도추정 88.6MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토49 현황표

시설물번호	SL2017-0000057		관리번호	SY SL49
시설물명	상주절토49		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리		
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 47.0″ 128° 50′ 52.0″		
		종점 : 36° 02′ 45.0″ 128° 50′ 46.0″		
	관리이정	71.058~71.198km		
	공구이정	8공구 STA.5+700~5+840		
제 원	연 장	140.0m	높 이	32.0m
	경사/방향	45/174	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	㈜대우건설
	부대시설	낙석방지울타리, 숏크리트, 격자블럭		
비 고				
	평면도		횡단면도	

상주절토49 위치도 및 전경사진



위치도

전경사진

상주절토49 부위별 사진

상부자연사면 전경

2단 사면 전경

숏크리트, 격자블럭 전경

점검계단 전경

하단(이격부) 전경

도로부, 야생동물유도울타리 전경

상주절토50 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	637	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 화산리	시설물규모	연장 : 240.0m, 높이 : 36.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 심한풍화 - 배수시설 균열, 토사퇴적
주요 보수·보강		- 균열보수, 정비, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 심한풍화구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

상주절토50 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 금회 점검결과, 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 손상이 없는 상태이며, 심한풍화구간은 낙석방지망 및 낙석방지울타리 보호공으로 인해 위험성은 낮으나, 장기공용에 따른 충전물유실이 발생할 수 있으므로, 주의관찰이 요구된다. 배수시설에 25년 상반기에 소단배수로, 산마루측구 균열, 토사퇴적이 확인되었으며, 배수로의 내구성 확보 및 원활한 배수기능을 위해 보수가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 상태로 조사되었다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

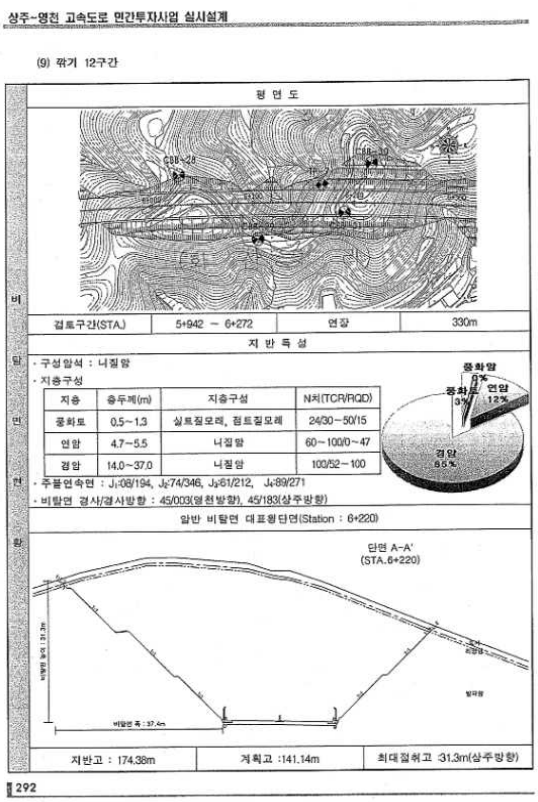
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	-	-
	지반변형	a	-	-
	구조물변형	a	-	-
파괴현황		a	-	-
지반상태	절리간격	c	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	a	-26°	주의관찰
	절리상태	c	보통(절리상태 점수 3.6점)	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수, 정비
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

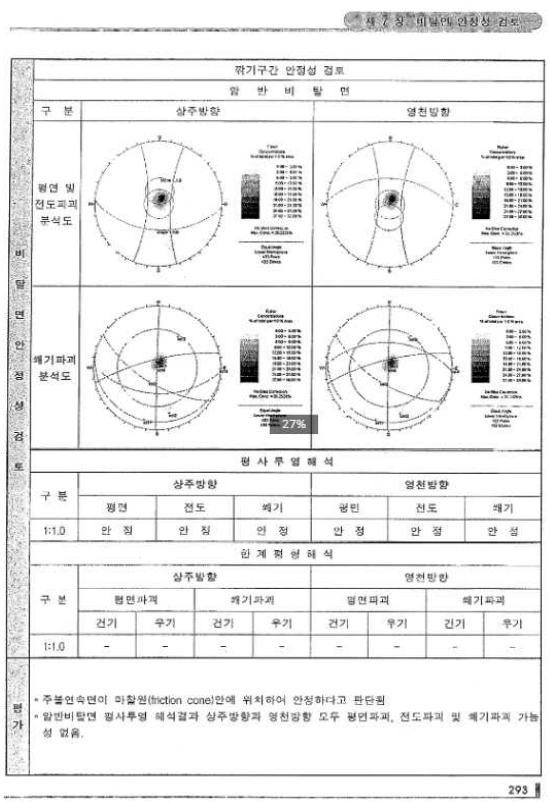
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서

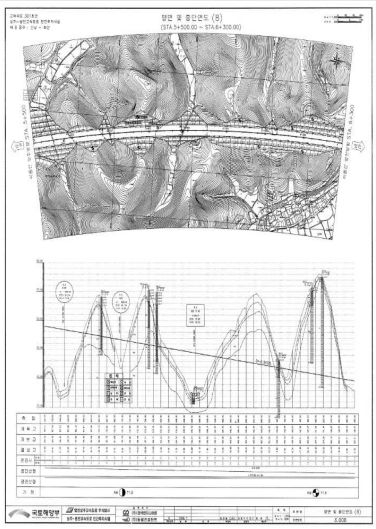
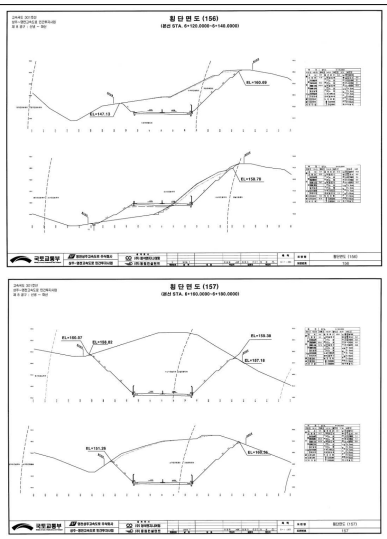


(b) 구조계산서

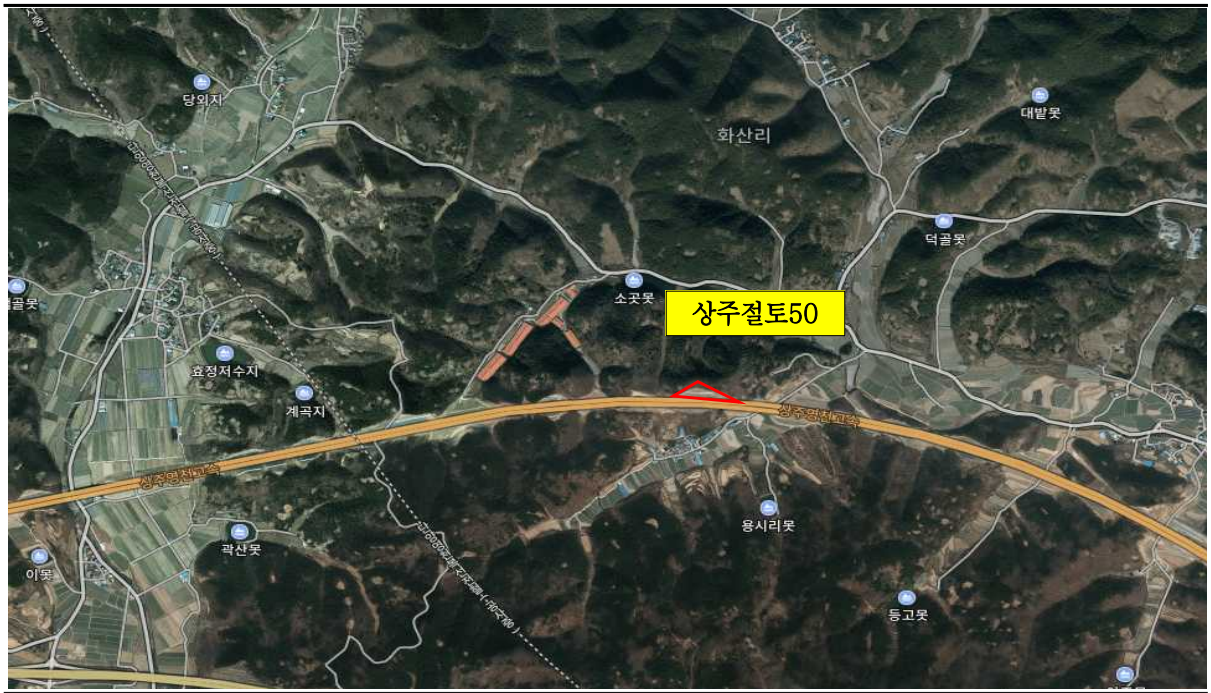
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 71.600k	49.1	81.8	보통암
·암반용 슈미트해머에 의한 반발경도 시험결과, 상위50% 평균값(대표값)은 49.1로 측정 되었으며, 일축압축강도추정 81.8MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토50 현황표

시설물번호	SL2017-0000059		관리번호	SY SL50
시설물명	상주절토50		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리		
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 47.0″ 128° 51′ 10.0″		
		종점 : 36° 02′ 47.0″ 128° 51′ 04.0″		
	관리이정	71.478~71.718km		
	공구이정	8공구 STA.6+120~6+360		
제 원	연 장	240.0m	높 이	36.0m
	경사/방향	45/183	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	㈜대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				
	평면도		횡단면도	

상주절토50 위치도 및 전경사진



위치도

전경사진

상주절토50 부위별 사진

상부자연사면 전경	하단(이격부) 전경
1소단 배수로 전경	산마루측구 전경
점검계단 전경	도로부 및 낙석방지울타리 전경

영천절토51 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	478	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 화산리	시설물규모	연장 : 180.0m, 높이 : 34.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 심한풍화 - 배수시설 균열
주요 보수·보강		- 균열보수, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 심한풍화구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

영천절토51 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 금회 점검결과, 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 손상이 없는 상태이며, 심한풍화는 낙석방지망 및 낙석방지울타리 설치로 인해 침식 및 낙석의 위험성은 낮으나, 공용기간 증가에 따른 충전물유실 등의 손상이 발생할 수 있으므로, 세심한 주의관찰이 요구된다. 배수시설에 발생한 기존 및 신규 균열은 배수로의 내구성확보 및 원활한 배수기능 확보를 위해 보수가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 상태로 조사되었다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

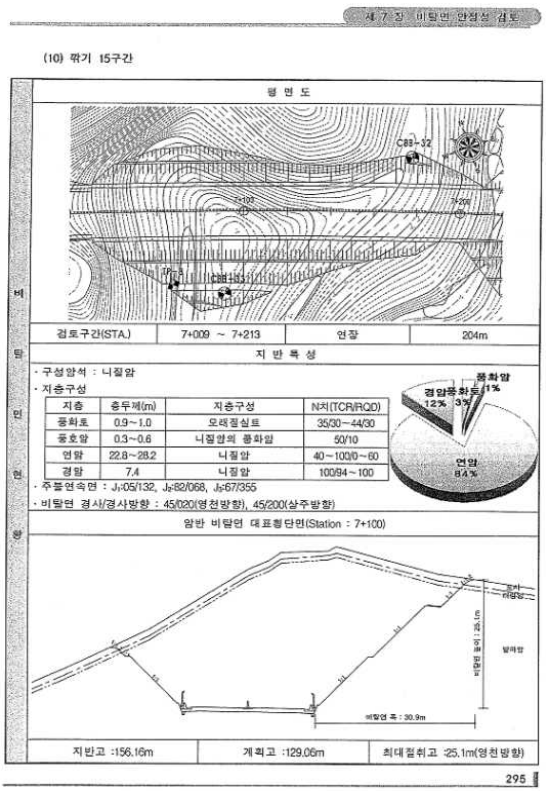
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	–	–
	지반변형	a	–	–
	구조물변형	a	–	–
파괴현황		a	–	–
지반상태	절리간격	c	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	a	–	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	불량	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

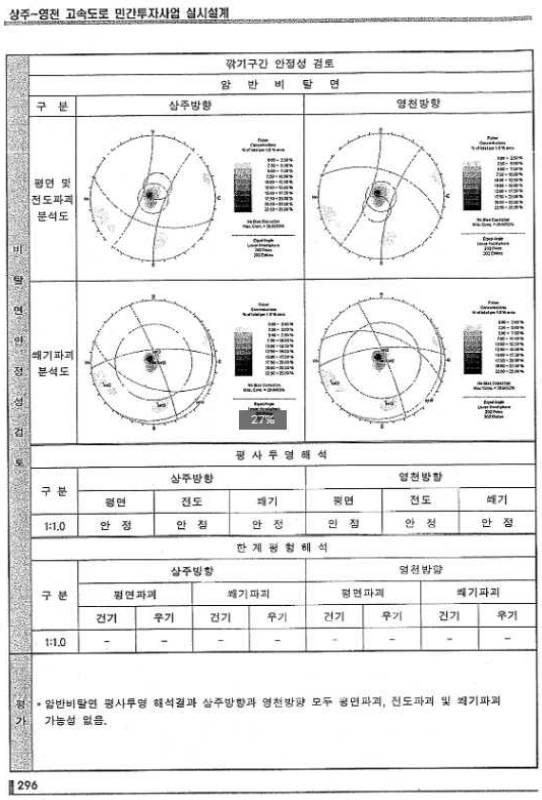
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서

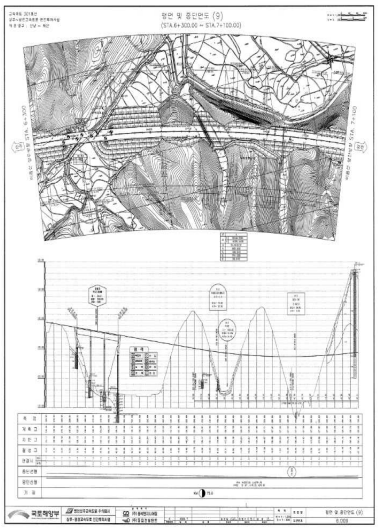
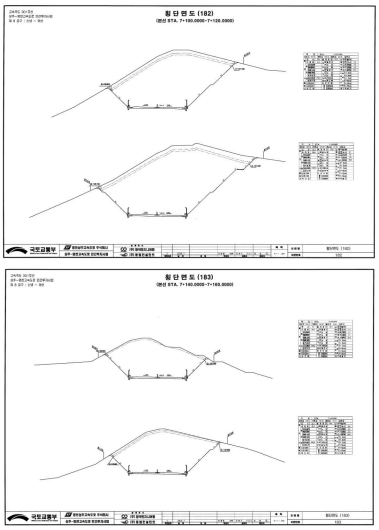


(b) 구조계산서

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 72.515k	50.7	87.8	보통암
·암반용 슈미트해머에 의한 반발경도 시험결과, 상위50% 평균값(대표값)은 50.7로 측정 되었으며, 일축압축강도추정 87.8MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토51 현황표

시설물번호	SL2017-0000060		관리번호	SY SL51
시설물명	영천절토51		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리		
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 42.0″ 128° 51′ 38.0″		
		종점 : 36° 02′ 40.0″ 128° 51′ 45.0″		
	관리이정	72.378~72.558km		
	공구이정	8공구 STA.7+020~7+200		
제 원	연 장	180.0m	높 이	34.0m
	경사/방향	45/019	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	30~45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	㈜대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토51 위치도 및 전경사진

위치도

전경사진

영천절토51 부위별 사진

상부자연사면 전경	상단 사면 전경
1소단 배수로 전경	점검계단, 산마루측구 전경
도로, 야생동물유도울타리 전경	하단(이격부) 전경

영천절토52 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	372	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 화산리	시설물규모	연장 : 140.0m, 높이 : 45.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 심한풍화 - 배수시설 균열, 토사퇴적
주요 보수·보강		- 균열보수, 정비, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 심한풍화구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

영천절토52 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 “B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 금회 점검결과, 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 손상이 없는 상태이며, 심한풍화구간은 낙석방지망 및 낙석방지울타리 설치로 인해 침식 및 낙석의 위험성은 낮으나, 공용기간 증가에 따른 충전물유실 등의 손상이 발생할 수 있으므로, 주의관찰이 요구된다. 배수시설에 금회 산마루측구 낙업퇴적 및 균열이 보수된 상태로 확인되었고, 25년 상반기 정기안전점검시 소단배수로 토사 및 낙엽퇴적이 신규 확인되었다. 발생한 균열 및 토사퇴적은 배수로의 내구성 확보 및 원활한 배수기능을 위해 보수가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

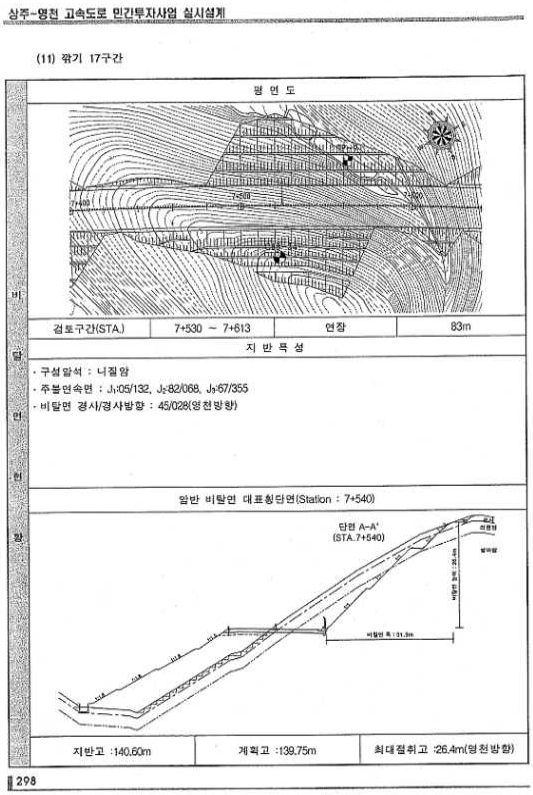
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	–	–
	지반변형	a	–	–
	구조물변형	a	–	–
파괴현황		a	–	–
지반상태	절리간격	c	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	a	–	주의관찰
	절리상태	c	보통(절리상태 점수 3.6점)	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나쁨	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수, 정비
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

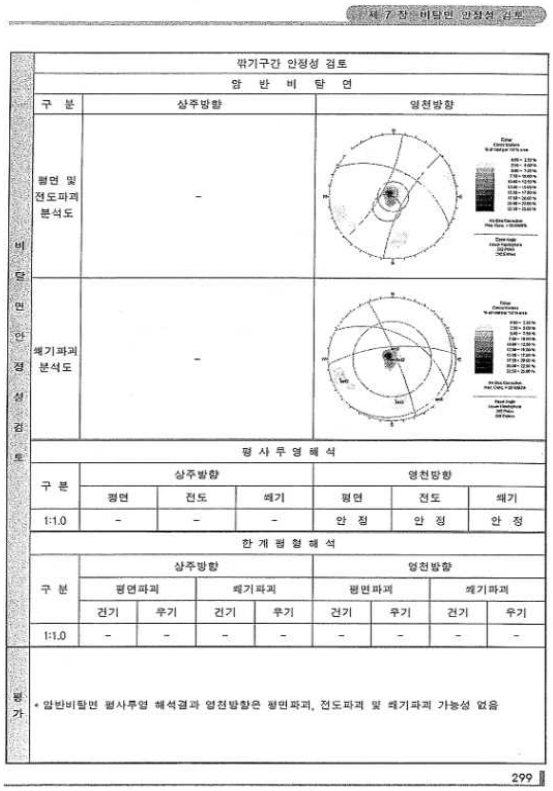
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서

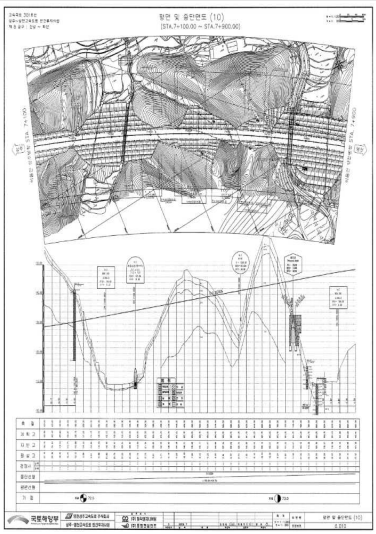
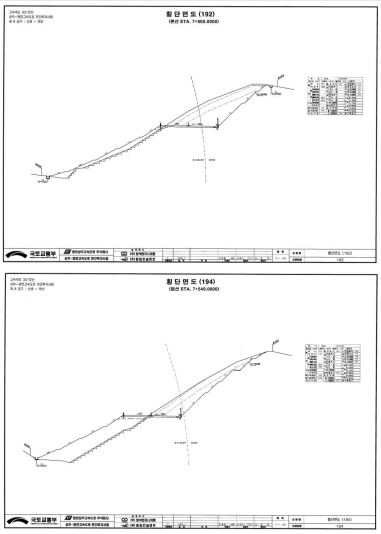


(b) 구조계산서

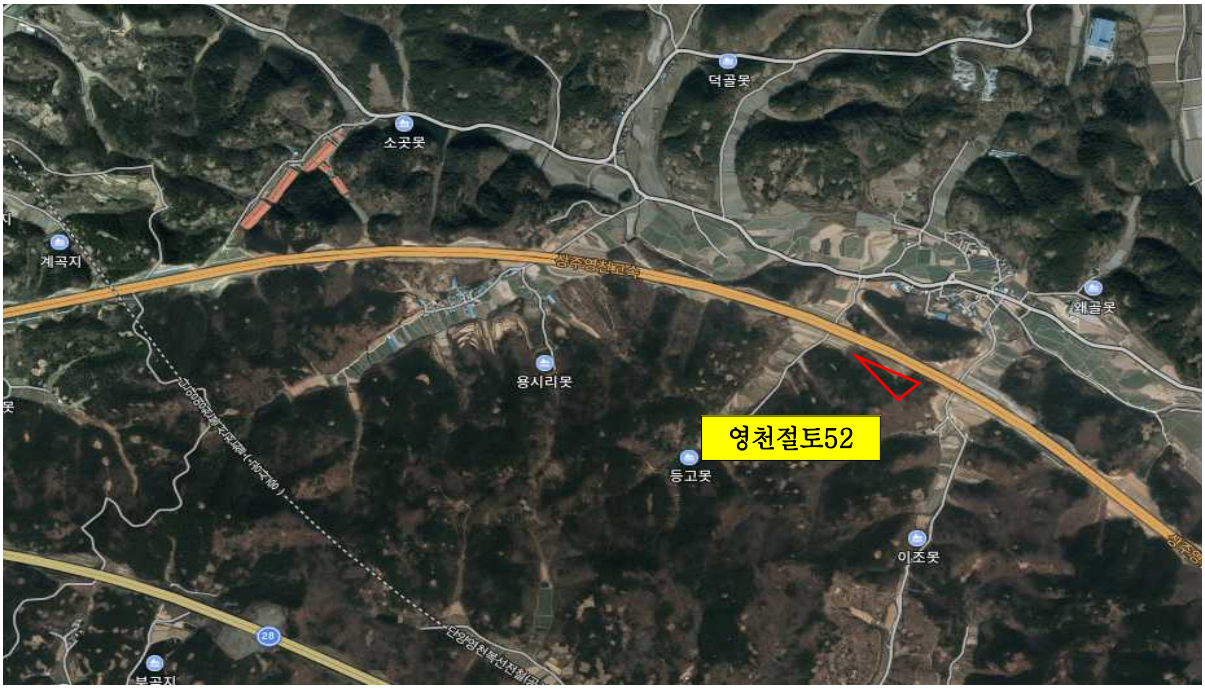
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
1구간 72.900k	48.6	80.3	보통암	보통암
·암반용 슈미트해머에 의한 반발경도 시험결과, 상위50% 평균값(대표값)은 48.6으로 측정 되었으며, 일축압축강도추정 80.3MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토52 현황표

시설물번호	SL2017-0000061		관리번호	SY SL52
시설물명	영천절토52		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리		
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 37.0″ 128° 51′ 53.0″		
		종점 : 36° 02′ 35.0″ 128° 51′ 59.0″		
	관리이정	72.790~72.930km		
	공구이정	8공구 STA.7+440~7+580		
제 원	연 장	140.0m	높 이	45.0m
	경사/방향	45/028	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	30~40°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	㈜대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 숏크리트		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토52 위치도 및 전경사진



위치도

전경사진

영천절토52 부위별 사진

산마루측구 전경	소단배수로 전경
하단(이격부) 전경	점검계단 전경
야생동물유도울타리 전경	상부 자연사면 전경

영천절토53 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	372	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 화산리	시설물규모	연장 : 140.0m, 높이 : 36.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 보통풍화(MW)~심한풍화(HW), 망내 퇴적 - 배수시설 균열
주요 보수·보강		- 주입보수, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 보통풍화~심한풍화구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

영천절토53 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 자연사면은 손상이 없는 상태이며, 사면부에는 풍화등급은 보통풍화(MW)~심한풍화(HW) 정도로 판단된다. 점검결과, 식생공의 식생활착 상태는 양호한 편이고, 낙석방지망 내 퇴적되었고 보통풍화(MW)~심한풍화(HW) 및 반복적인 동결융해, 지표수에 의한 충전물이 유실되어 73.450k 부근에 망내 퇴적(1.0*1.0)이 조사되었다. 낙석방지망 및 낙석방지울타리 설치로 인해 낙석의 위험성은 낮으나, 공용기간 증가 및 지표수유입, 충전물유실 등에 의해 추가적인 뜬돌(이완암) 발생 및 신규 손상이 발생 할 수 있으므로 주기적인 점검을 통하여 손상의 진전 및 신규시 보강 등의 유지관리가 필요하다. 배수시설에 균열이 조사되었으며 배수로의 내구성 확보 및 원활한 배수기능을 위해 균열보수가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

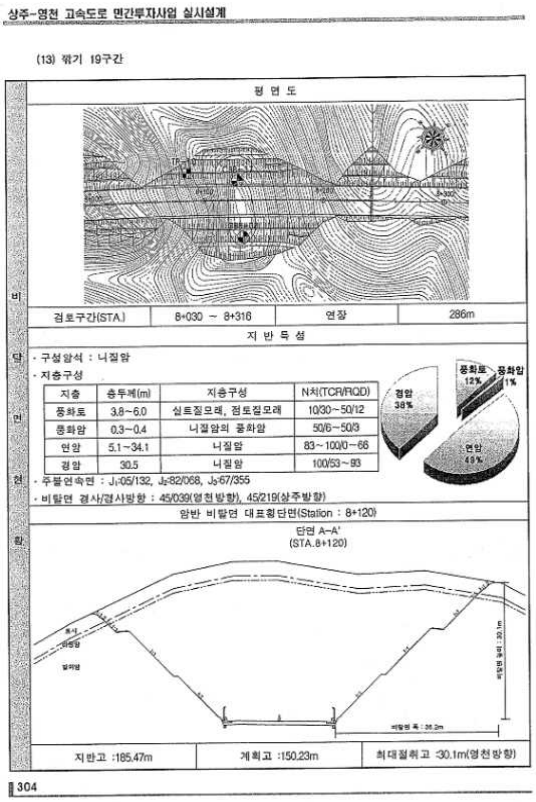
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	–	–
	지반변형	a	–	–
	구조물변형	a	–	–
파괴현황		b	망내 퇴적	주의관찰
지반상태	절리간격	c	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	a	–	주의관찰
	절리상태	c	보통(절리상태 점수 3.0점)	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나쁨	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

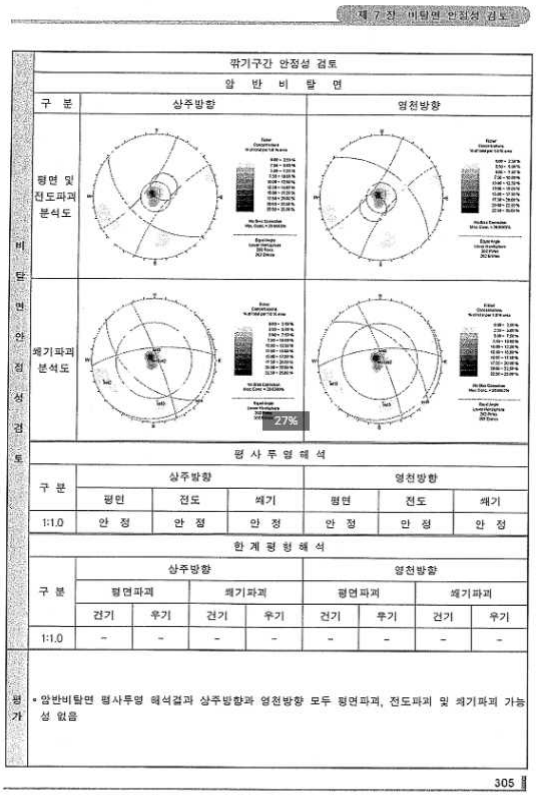
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서

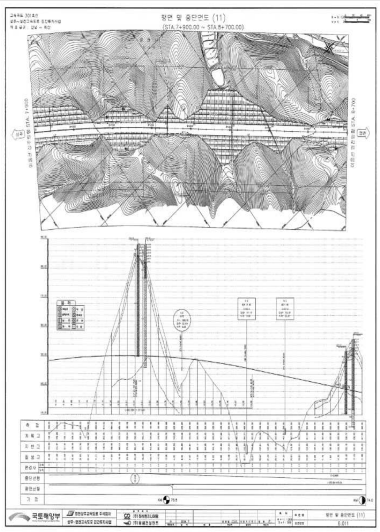
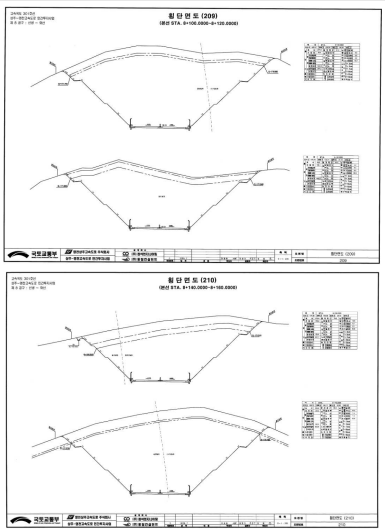


(b) 구조계산서

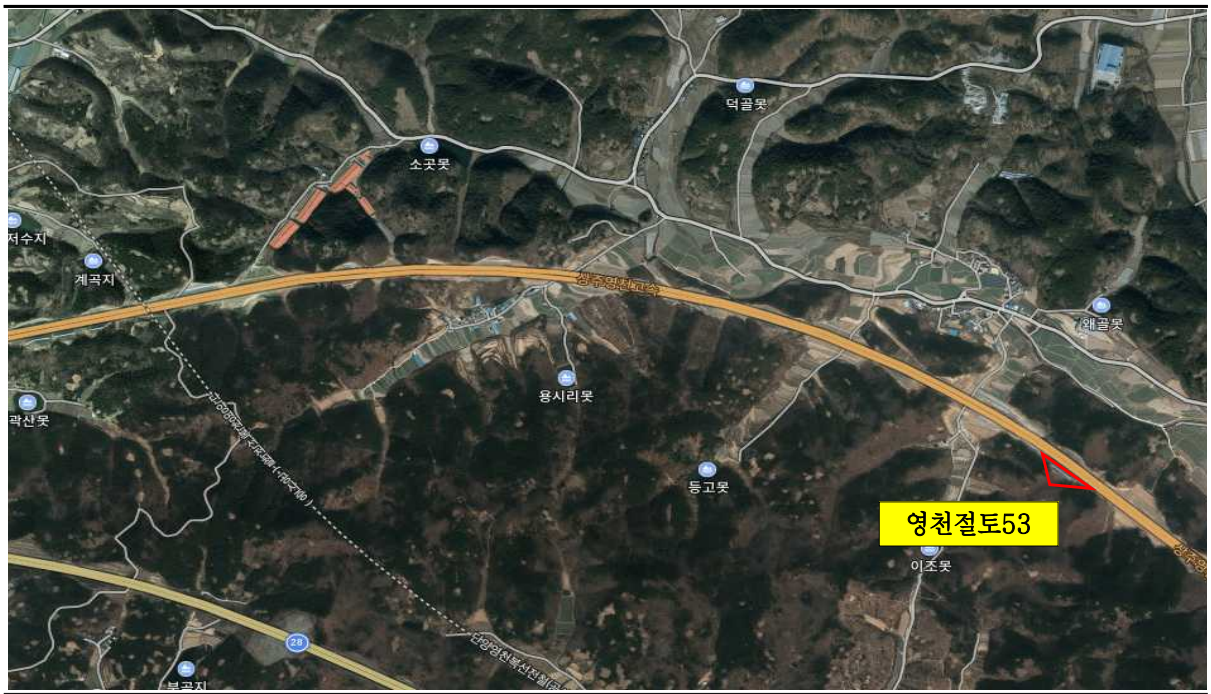
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 73.508k	48.4	79.6	보통암
·암반용 슈미트해머에 의한 반발경도 시험결과, 상위50% 평균값(대표값)은 48.4로 측정 되었으며, 일축압축강도추정 79.6MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토53 현황표

시설물번호	SL2017-0000062		관리번호	SY SL53
시설물명	영천절토53		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리		
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 26.0″ 128° 52′ 15.0″		
		종점 : 36° 02′ 23.0″ 128° 52′ 19.0″		
	관리이정	73.418~73.558km		
	공구이정	8공구 STA.8+060~8+200		
제 원	연 장	140.0m	높 이	36.0m
	경사/방향	45/040	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	30~40°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	㈜대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토53 위치도 및 전경사진



위치도

전경사진

영천절토53 부위별 사진

상단 사면 전경	소단배수로 전경
하단(이격부) 전경	산마루측구, 점검계단 전경
자연사면 전경	야생동물유도울타리, 도로부 전경

영천절토54 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	478	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물규모	연장 : 180.0m, 높이 : 49.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 사면부 표층유실 임시보수, 심한풍화(HW) - 배수시설 균열, 재료분리, 토사퇴적
주요 보수·보강		- 주입보수, 단면보수, 정비, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 표층유실 임시보수구간 및 심한풍화(HW)구간, 배수시설 균열 및 토사퇴적, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

영천절토54 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 식생은 전반적으로 보통~양호한 상태이고, 주요손상으로 표층유실부 임시보수, 심한풍화가 확인되었다. 상기손상부는 반복적 동결융해, 장기공용에 의한 열화 등의 복합적인 요인으로 현재 즉각적인 보수보다는 공용기간 증가에 따른 지표수유입 및 충전물유실 등의 추가손상 및 신규손상의 발생시 보강 등의 유지관리가 요구된다. 배수시설에 균열 및 토사퇴적이 조사되었으며 배수로의 내구성 확보 및 원활한 배수기능을 위해 정비가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

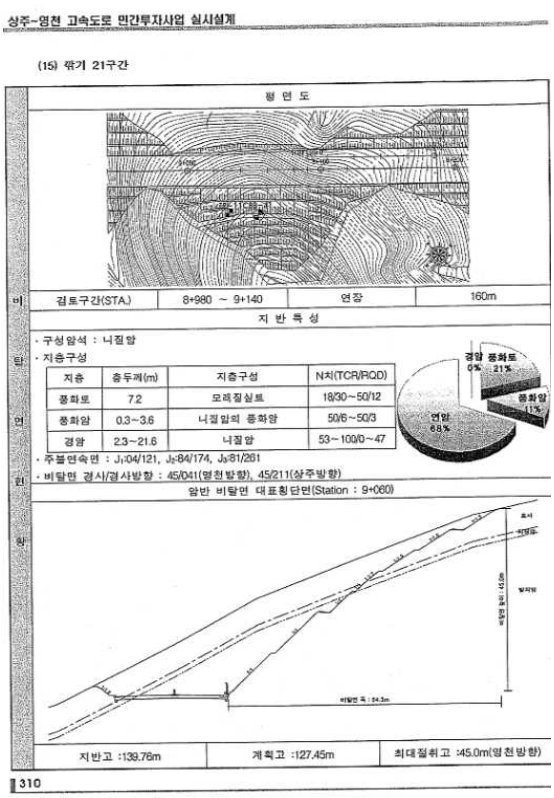
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	–	–
	지반변형	a	–	–
	구조물변형	a	–	–
파괴현황		a	–	–
지반상태	절리간격	d	0.06~0.2m	주의관찰
	저면경사	e	35°	주의관찰
	절리상태	c	유리(절리상태 점수 3.6점)	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나쁨	주의관찰
	배수조건	b	양호	균열보수, 단면보수, 정비
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

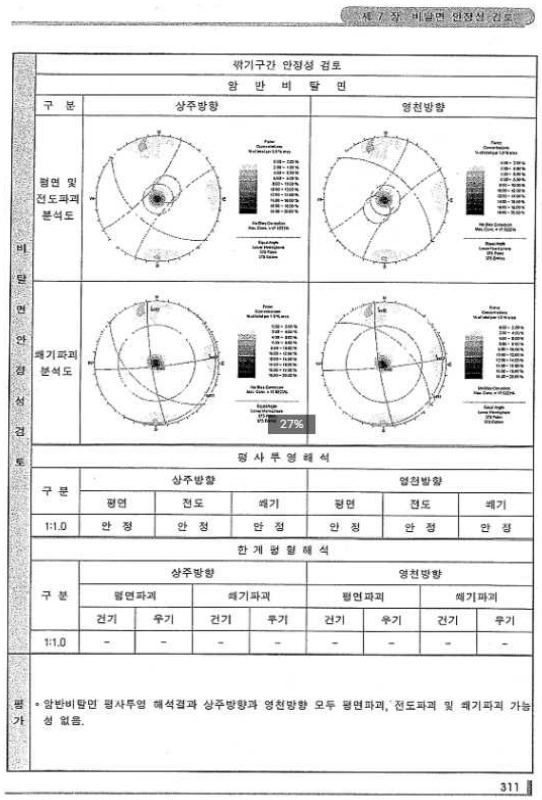
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서

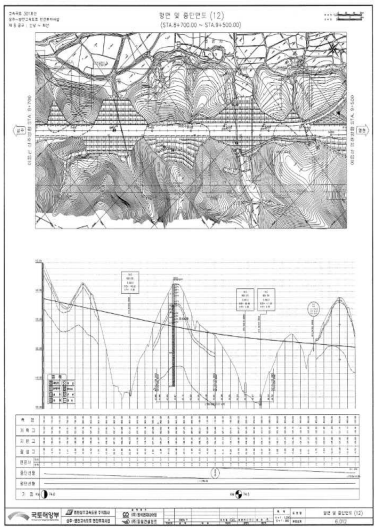
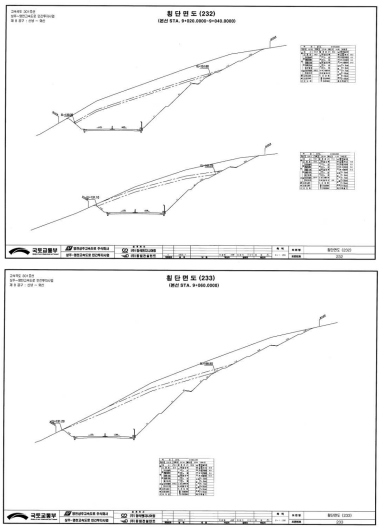


(b) 구조계산서

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 74.440k	48.5	80.0	보통암
·암반용 슈미트해머에 의한 반발경도 시험결과, 상위50% 평균값(대표값)은 48.5로 측정 되었으며, 일축압축강도추정 80.0MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토54 현황표

시설물번호	SL2017-0000063		관리번호	SY SL54
시설물명	영천절토54		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리		
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 03.0″ 128° 52′ 46.0″		
		종점 : 36° 02′ 04.0″ 128° 52′ 46.0″		
	관리이정	74.338~74.518km		
	공구이정	8공구 STA.8+980~9+160		
제 원	연 장	180.0m	높 이	49.0m
	경사/방향	45/080	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	㈜대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토54 위치도 및 전경사진

위치도

전경사진

영천절토54 부위별 사진

상부자연사면 전경	소단배수로 전경
점검계단 전경	점검계단 전경
하부 전경	산마루측구 전경

영천절토55 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	478	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물규모	연장 : 180.0m, 높이 : 39.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 보통풍화(MW)~심한풍화(HW) - 배수시설 균열, 토사퇴적
주요 보수·보강		- 주입보수, 정비, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 보통풍화~심한풍화구간, 배수시설 토사퇴적, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

영천절토55 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 식생은 전반적으로 보통~양호한 상태이고, 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW)구간은 공용기간 증가에 따른 지표수유입 및 충전물유실 등에 의해 손상이 발생할 수 있으므로, 주의관찰이 요망된다. 배수시설에 균열 및 토사퇴적이 조사되었으며, 산마루측구 균열은 보수된 상태로 확인되었다. 배수로 손상은 내구성 확보 및 원활한 배수기능을 위해 정비가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

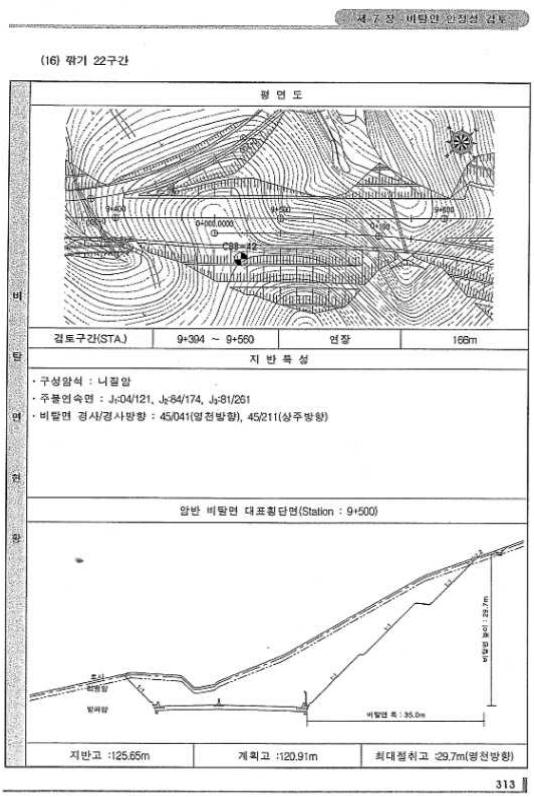
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	-	-
	지반변형	a	-	-
	구조물변형	a	-	-
파괴현황		a	-	-
지반상태	절리간격	c	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	a	-	주의관찰
	절리상태	c	보통(절리상태 점수 3.6점)	주의관찰
사면형상	사면경사	b	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나쁨	주의관찰
	배수조건	d	불량	균열보수, 정비
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

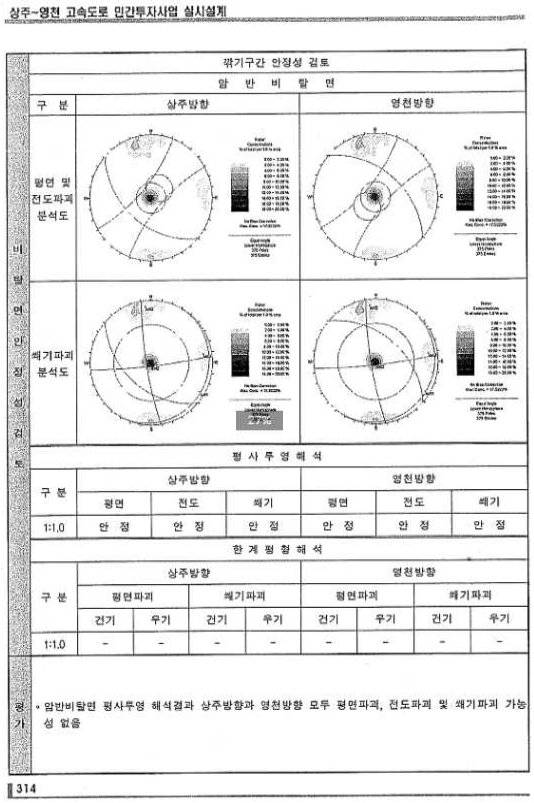
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서

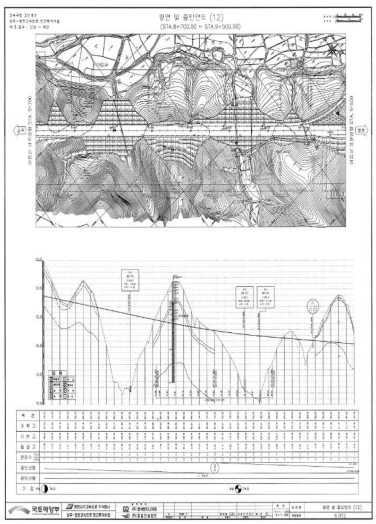
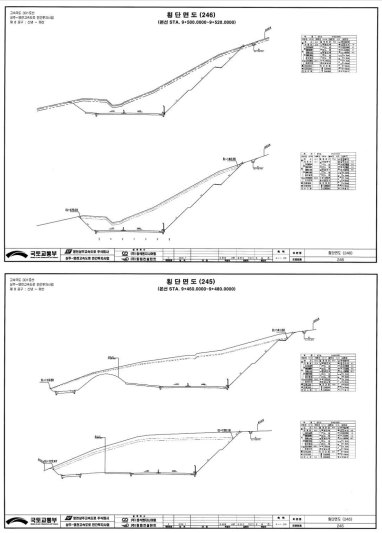


(b) 구조계산서

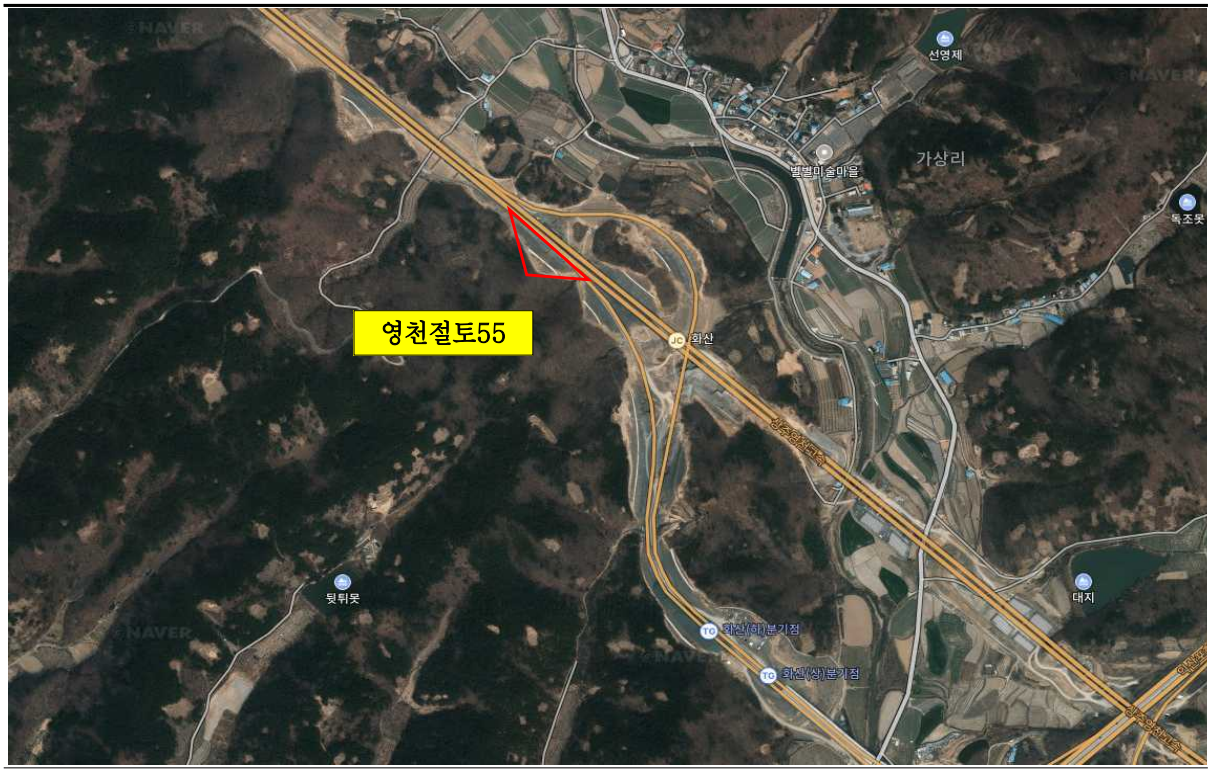
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 74.828k	49.6	83.6	보통암
·암반용 슈미트해머에 의한 반발경도 시험결과, 상위50% 평균값(대표값)은 49.6으로 측정 되었으며, 일축압축강도추정 83.6MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토55 현황표

시설물번호	SL2017-0000064		관리번호	SY SL55
시설물명	영천절토55		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리		
	위치좌표	시점 : 36° 01′ 57.0″ 128° 52′ 55.0″		
		종점 : 36° 01′ 54.0″ 128° 53′ 00.0″		
	관리이정	74.758~74.938km		
	공구이정	8공구 STA.9+400~9+580		
제 원	연 장	180.0m	높 이	39.0m
	경사/방향	45/041	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	30~40°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	㈜대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토55 위치도 및 전경사진



위치도

전경사진

영천절토55 부위별 사진

상단 사면 전경	소단배수로 전경
산마루측구 전경	점검계단 전경
하단(이격부) 전경	도로, 낙석방지울타리 전경

상주절토56 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	361	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물규모	연장 : 136.0m, 높이 : 42.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 보통풍화(MW)~심한풍화(HW) - 배수시설 균열, 망상균열, 토사퇴적
주요 보수·보강		- 표면보수, 주입보수, 정비, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 보통풍화~심한풍화구간, 배수시설 토사퇴적, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

상주절토56 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 전반적으로 양호한 상태이고, 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW)는 공용기간 증가에 따른 지표수유입 및 충전물유실 등에 의해 손상이 발생할 수 있으므로, 주의관찰이 요망된다. 배수시설에 기 손상인 균열, 망상균열 및 토사퇴적이 확인 되었으며, 금회 산마루측구 균일이 신규 조사되었다. 배수로에 발생된 손상은 내구성 확보 및 원활한 배수기능을 위한 정비 및 주입보수 등의 유지관리가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

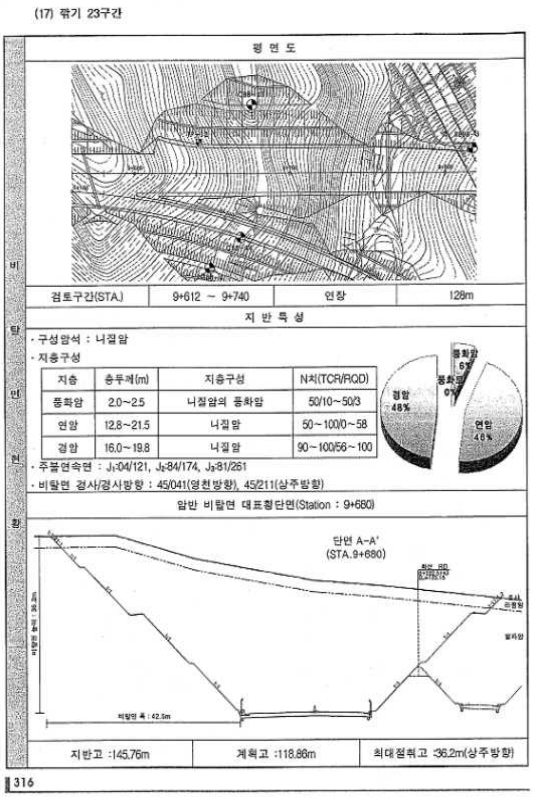
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	-	-
	지반변형	a	-	-
	구조물변형	a	-	-
파괴현황		a	-	-
지반상태	절리간격	c	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	a	-36°	주의관찰
	절리상태	c	보통(절리상태 점수 3.8점)	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나쁨	주의관찰
	배수조건	d	불량	균열보수, 청소
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

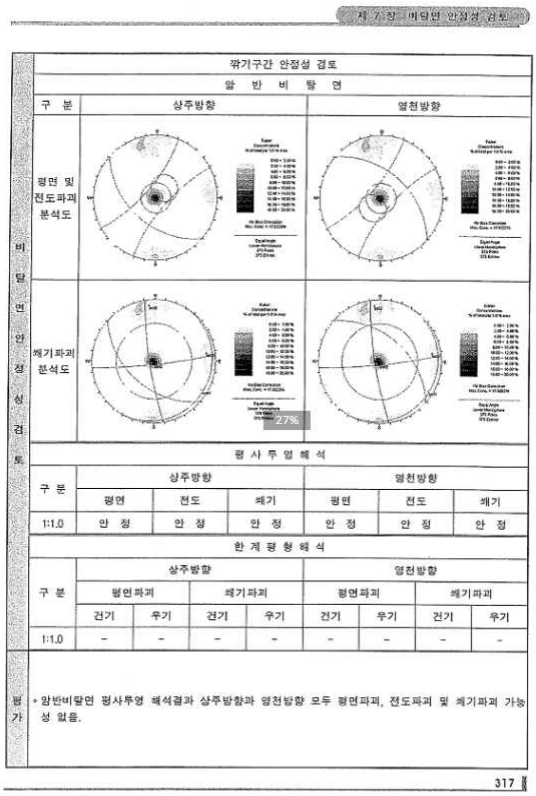
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서

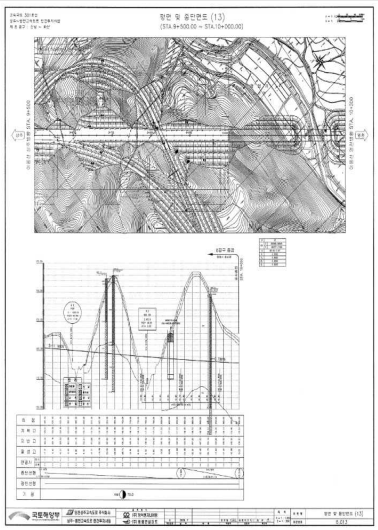
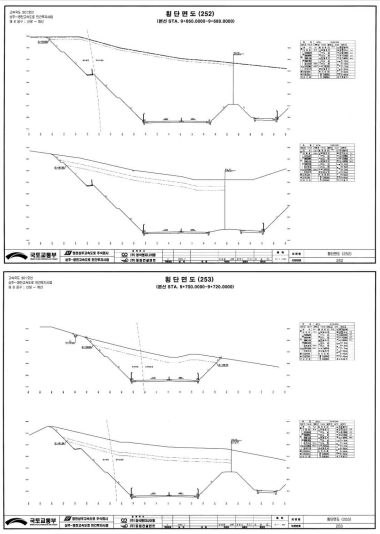


(b) 구조계산서

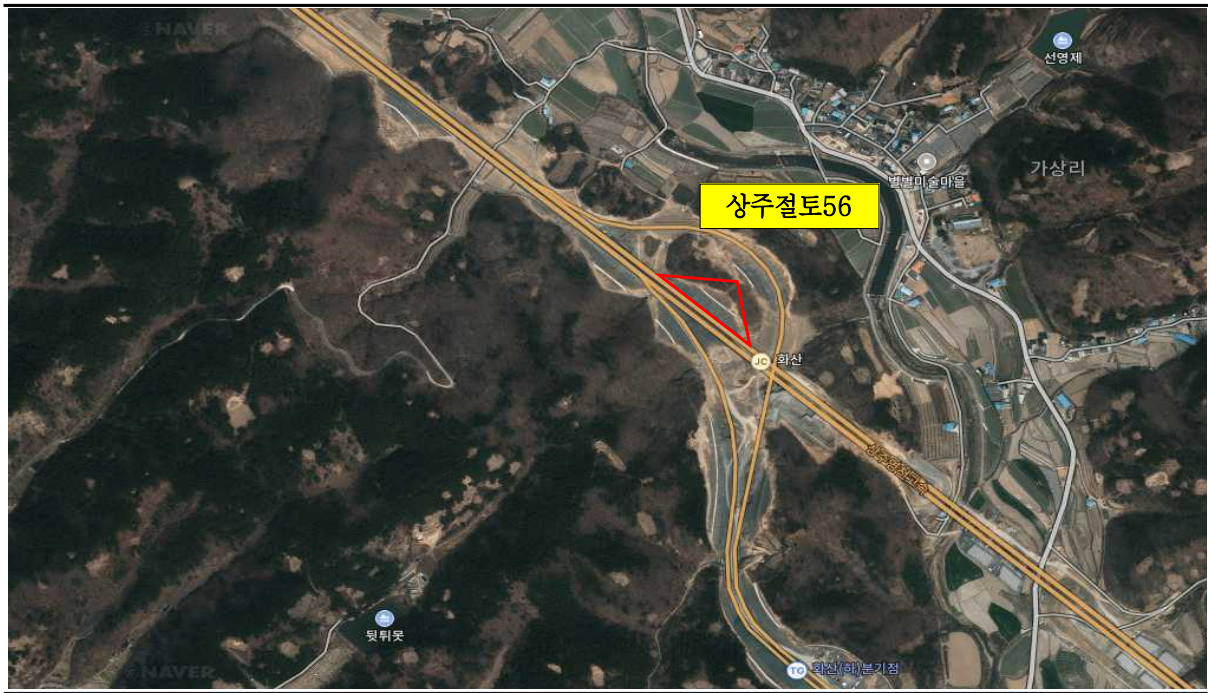
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(㎫)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 74.828k	47.1	75.2	보통암
·암반용 슈미트해머에 의한 반발경도 시험결과, 상위50% 평균값(대표값)은 47.1로 측정 되었으며, 일축압축강도추정 75.2㎫로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토56 현황표

시설물번호	SL2017-0000065		관리번호	SY SL56
시설물명	상주절토56		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리		
	위치좌표	시점 : 36° 01′ 51.0″ 128° 52′ 06.0″		
		종점 : 36° 01′ 54.0″ 128° 53′ 00.0″		
	관리이정	74.962~75.098km		
	공구이정	8공구 STA.9+604~9+740		
제 원	연 장	136.0m	높 이	42.0m
	경사/방향	45/221	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	30~40°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	㈜대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				
	평면도		횡단면도	

상주절토56 위치도 및 전경사진



위치도

전경사진

상주절토56 부위별 사진

상단 사면 전경	소단배수로 전경
산마루측구, 점검계단 전경	점검사다리 전경
자연사면 전경	하단(이격부) 전경

영천절토57 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	743	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물규모	연장 : 280.0m, 높이 : 47.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 보통풍화(MW)~심한풍화(HW) - 배수시설 균열, 보수부 박락, 재료분리, 체수
주요 보수·보강		- 주입보수, 단면보수, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 보통풍화~심한풍화구간, 배수시설 체수, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

영천절토57 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 전반적으로 양호한 상태이나, 심한풍화는 공용기간 증가에 따른 지표수유입 및 동결융해작용으로 충전물유실 등의 손상이 발생할 수 있으므로, 주의관찰이 요망된다. 배수시설에 25년 상반기에 소단배수로 균열, 산마루측구 재료분리가 신규 확인되었고, 기 손상인 균열, 체수, 보수부 박락이 확인되었다. 조사된 손상부는 균열보수, 단면보수 등의 유지관리가, 체수는 주의관찰 후 조치가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

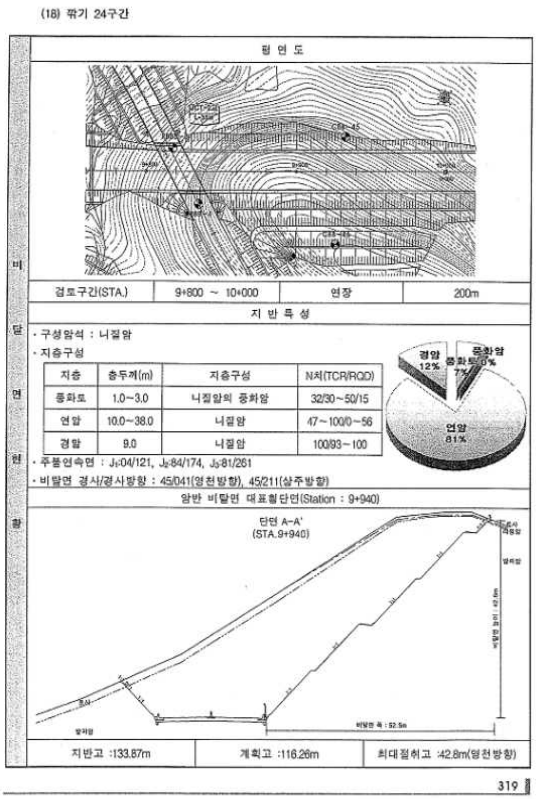
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	-	-
	지반변형	a	-	-
	구조물변형	a	-	-
파괴현황		a	-	-
지반상태	절리간격	c	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	a	-	주의관찰
	절리상태	c	보통(절리상태 점수 4.0점)	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나쁨	주의관찰
	배수조건	d	불량	균열보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

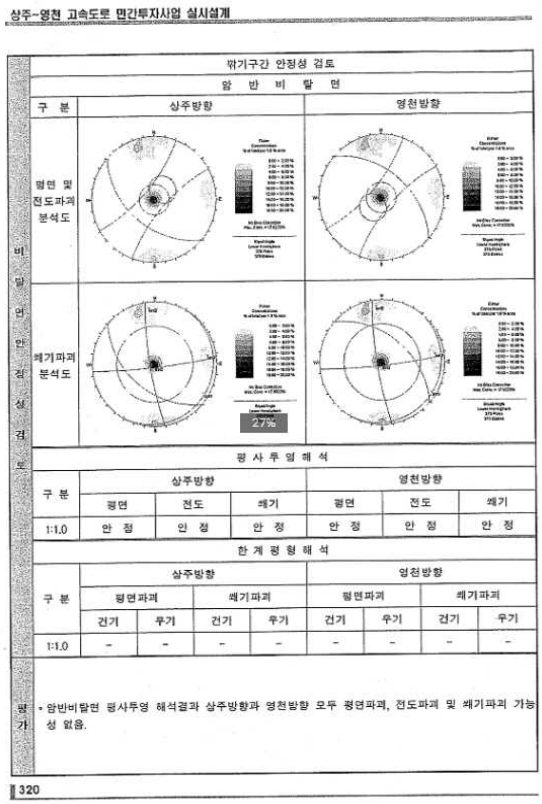
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서

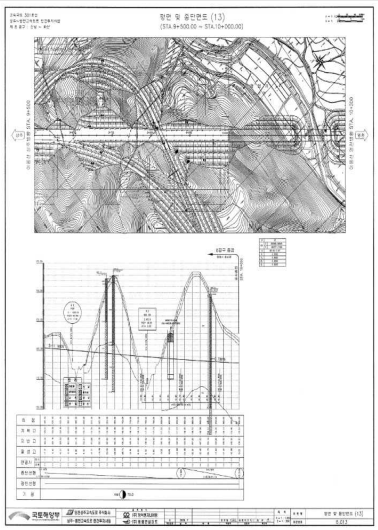
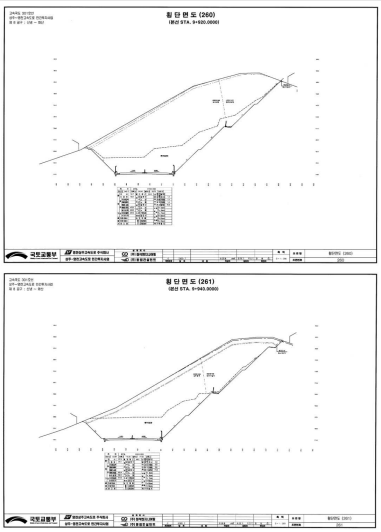


(b) 구조계산서

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 75.228k	48.3	79.3	보통암
	2구간 75.338k	49.4	82.9	보통암
·암반용 슈미트해머에 의한 반발경도 시험결과, 상위50% 평균값(대표값)은 48.3~49.4로 측정되었으며, 일축압축강도추정 79.3~82.9MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토57 현황표

시설물번호	SL2017-0000066		관리번호	SY SL57
시설물명	영천절토57		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리		
	위치좌표	시점 : 36° 01′ 50.0″ 128° 53′ 07.0″		
		종점 : 36° 01′ 43.0″ 128° 53′ 15.0″		
	관리이정	75.148~75.428km		
	공구이정	8공구 STA.9+800~10+000		
제 원	연 장	280.0m	높 이	47.0m
	경사/방향	45/041	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	30~40°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	㈜대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토57 위치도 및 전경사진

위치도

전경사진

영천절토57 부위별 사진

상부자연사면 전경	소단배수로 전경
산마루측구, 점검계단 전경	수직도수로 전경
하단(이격부) 전경	낙석방지울타리 전경

영천절토58 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	1,115	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물규모	연장 : 420.0m, 높이 : 39.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 보통풍화(MW)~심한풍화(HW), 낙석퇴적 - 배수시설 균열, 망상균열, 파손
주요 보수·보강		- 표면보수, 주입보수, 단면보수, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 보통풍화~심한풍화구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

영천절토58 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 계곡부는 1개소가 확인되었고, 상단에 관목류가 서식하고 있는 상태이다. 사면부 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW)는 낙석방지망 및 낙석방지울타리 설치로 위험성은 낮으나, 공용기간 증가에 따른 지표수 유입 및 반복적 동결융해작용으로 인해 충전물 유실 등의 손상이 발생할 수 있으므로, 주기적인 주의관찰이 요망된다. 배수시설에 균열이 일부 조사되었으며, 파손은 보수된 상태로 확인되었다. 배수기능에 큰 문제는 없는 상태로, 주입보수를 실시하는 유지관리가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었으나 숏크리트에 발생한 파손에 대해서는 주의관찰을 실시하는 유지관리가 필요하다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

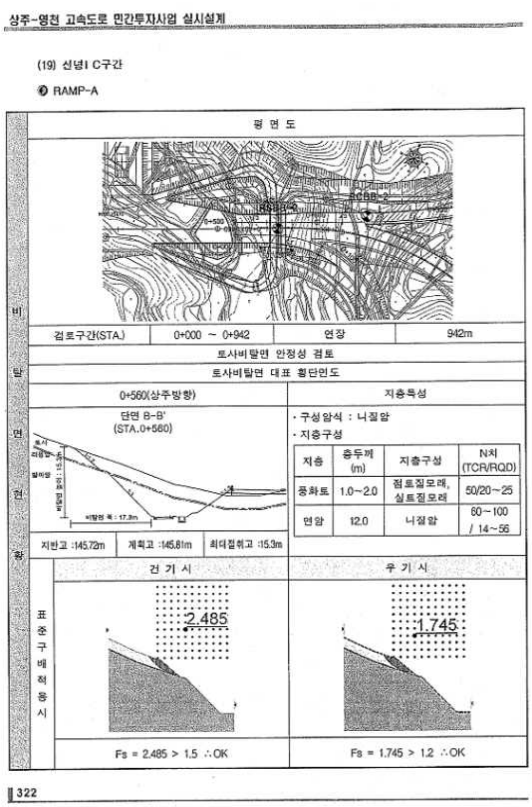
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	-	-
	지반변형	a	-	-
	구조물변형	a	-	-
파괴현황		a	-	-
지반상태	절리간격	c	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	e	44°	주의관찰
	절리상태	c	보통(절리상태 점수 3.6점)	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나쁨	주의관찰
	배수조건	b	양호	표면보수, 주입보수, 단면보수
	보호/보강	b	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

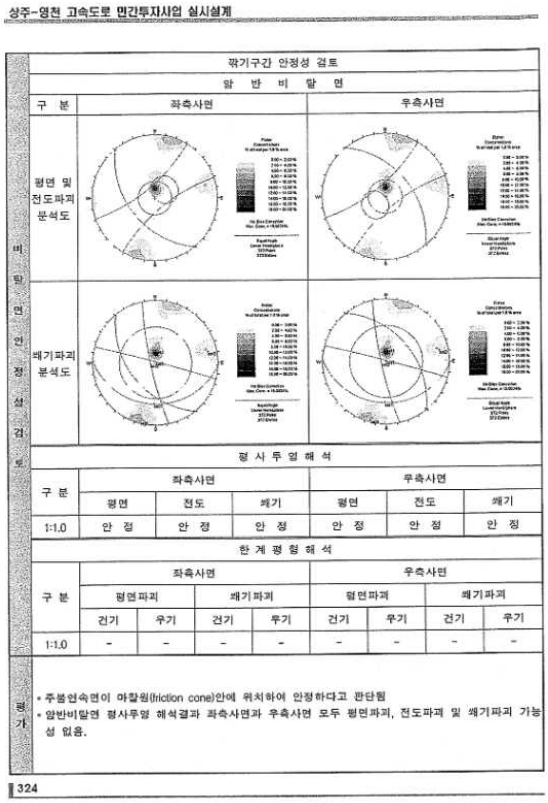
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서

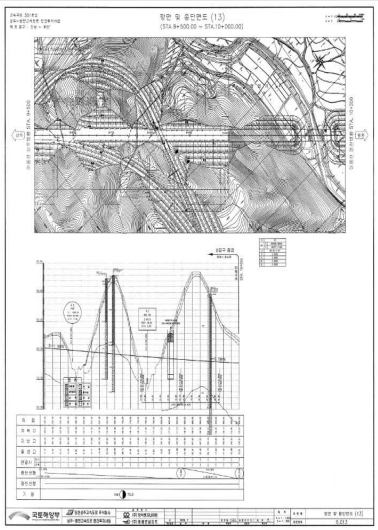
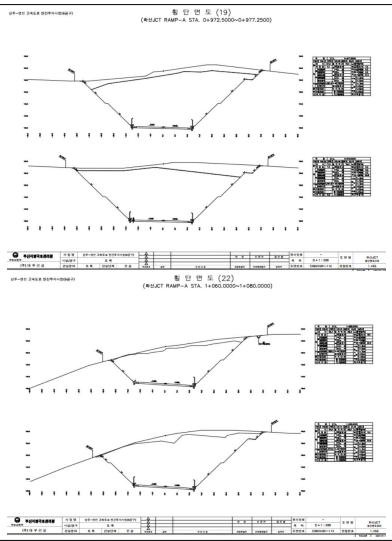


(b) 구조계산서

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 1.000k	47.9	77.9	보통암
	2구간 1.240k	48.3	79.3	보통암
·암반용 슈미트해머에 의한 반발경도 시험결과, 상위50% 평균값(대표값)은 47.9~48.3으로 측정되었으며, 일축압축강도추정 77.9~79.3㎫로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토58 현황표

시설물번호	SL2017-0000067		관리번호	SY SL58
시설물명	영천절토58		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 암기리		
	위치좌표	시점 : 36° 01′ 32.0″ 128° 53′ 09.0″		
		종점 : 36° 01′ 38.0″ 128° 53′ 06.0″		
	관리이정	화산JCT R-A 우측 0.920~1.340km		
	공구이정	화산JCT R-A 우측 STA.0+920~1+340		
제 원	연 장	420.0m	높 이	39.0m
	경사/방향	45/239, 45/282	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	30~40°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	㈜대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 숏크리트		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토58 위치도 및 전경사진

위치도

전경사진

영천절토58 부위별 사진

산마루측구, 점검계단 전경	소단배수로 전경
산마루측구, 점검계단 전경	숏크리트 전경
하단(이격부) 전경	숏크리트 전경

영천절토59 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	539	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물규모	연장 : 260.0m, 높이 : 34.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 보통풍화(MW)~심한풍화(HW), 세굴흔적 - 배수시설 균열, 토사퇴적
주요 보수·보강		- 주입보수, 주의관찰

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 세굴흔적 구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

영천절토59 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 기 발생한 심한풍화구간 0.950k 충전물유실의 경우 현재 숏크리트 보호공으로 보수된 것이 확인되었고 현재 상태는 양호한 것으로 확인 조사되었다. 하단 세굴흔적의 경우 공용기간 증가에 따른 지표수유입 및 충전물유실 등의 손상이 발생할 수 있으므로, 주의관찰이 요망된다. 배수시설에 기 손상인 균열이 조사되었고, 기 정기안전점검시 소단배수로 토사퇴적이 신규 확인되었다. 배수시설은 배수기능에는 문제가 없으나, 배수로의 내구성 확보를 위해 균열보수, 장비가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었으나, 기 정기안전점검시 시공 미흡에 의한 숏크리트 파손이 확인되었고, 숏크리트 재시공 등의 단면보수가 필요할 것으로 사료된다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

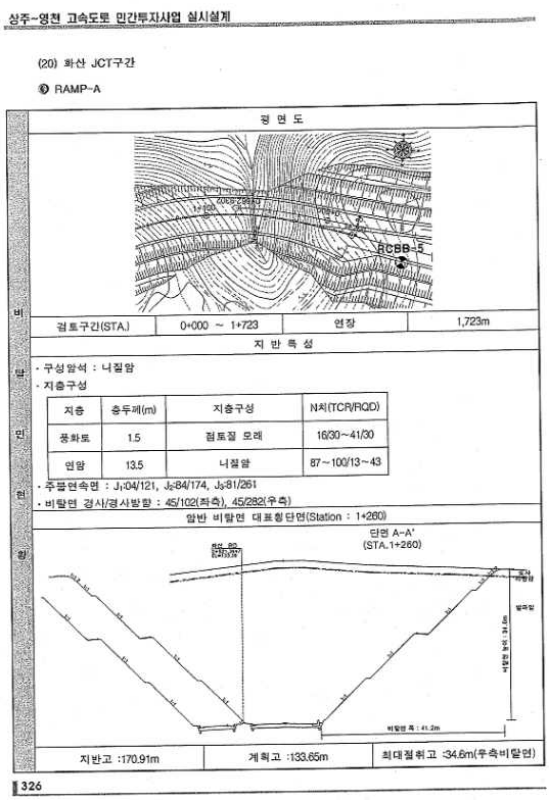
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	-	-
	지반변형	a	-	-
	구조물변형	a	-	-
파괴현황		a	-	-
지반상태	절리간격	c	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	a	-	주의관찰
	절리상태	c	보통(절리상태 점수 3.6점)	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나쁨	주의관찰
	배수조건	c	양호	균열보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

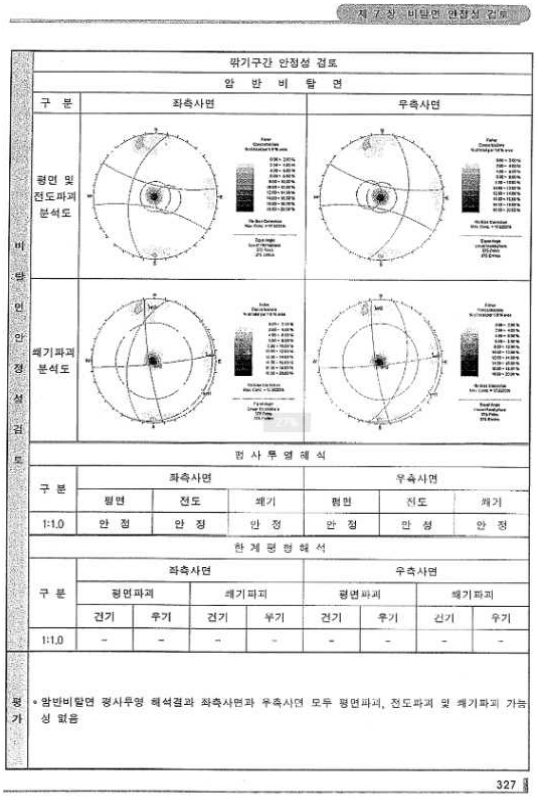
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서

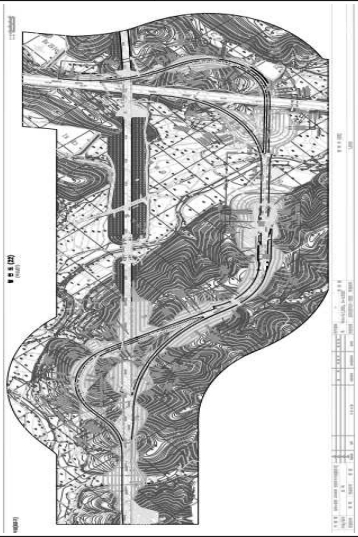
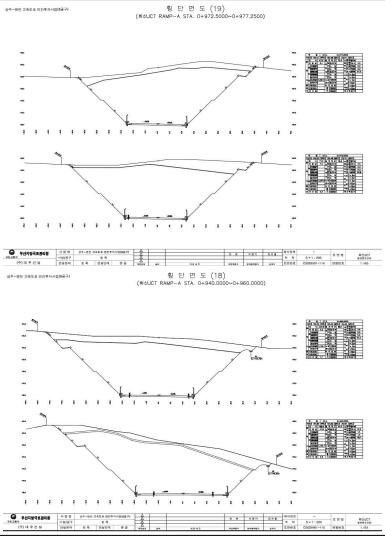


(b) 구조계산서

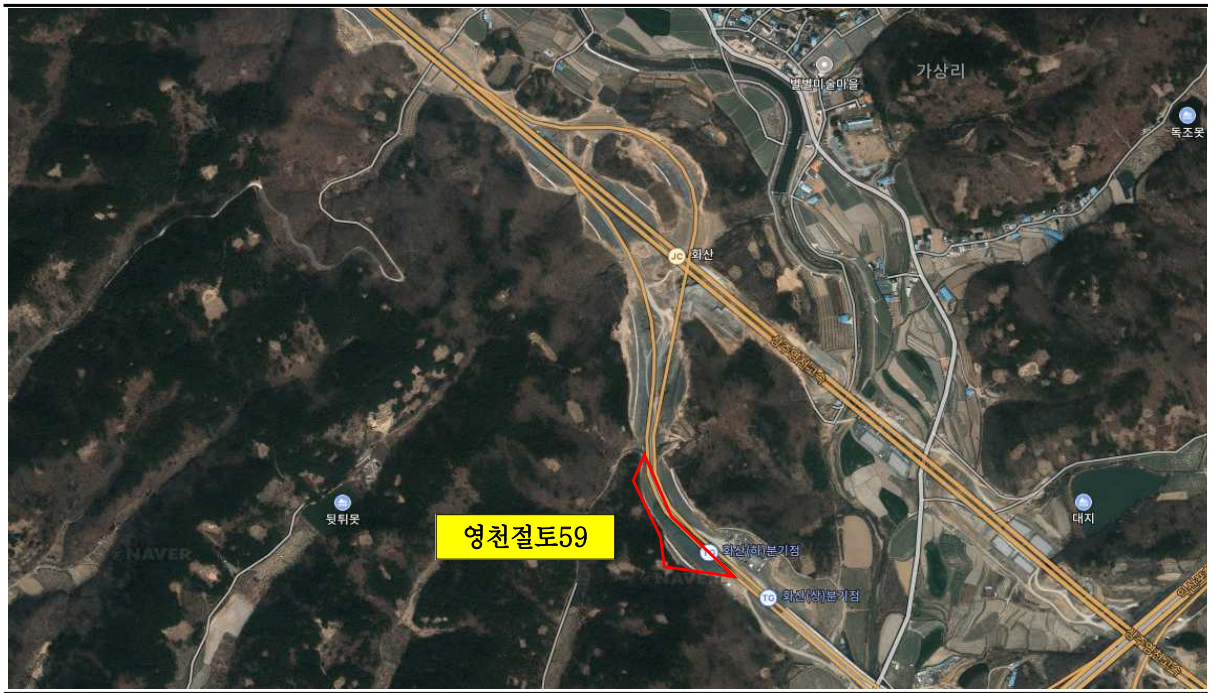
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 0.910k	46.1	85.6	보통암
·암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 46.1로 측정되었으며, 추정강도 85.6MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토59 현황표

시설물번호	SL2017-0000068		관리번호	SY SL59
시설물명	영천절토59		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리		
	위치좌표	시점 : 36° 01′ 53.0″ 128° 53′ 09.0″		
		종점 : 36° 01′ 57.0″ 128° 53′ 05.0″		
	관리이정	화산JCT R-A 좌측 0.860~1.120km		
	공구이정	화산JCT R-A 좌측 STA.0+860~1+120		
제 원	연 장	260.0m	높 이	34.0m
	경사/방향	45/044	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	0~10°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	㈜대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토59 위치도 및 전경사진



위치도

전경사진

영천절토59 부위별 사진

상부 자연사면 전경	상단 사면 전경
산마루측구, 점검계단 전경	1소단배수로 전경
하단 전경	하단 전경

영천절토60 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	318	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물규모	연장 : 120.0m, 높이 : 38.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 심한풍화 등 - 배수시설 균열, 토사 및 낙석퇴적, 파손
주요 보수·보강		- 주입보수, 정비, 단면보수, 주의관찰 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 심한풍화구간, 배수시설 균열, 토사 및 낙석퇴적, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

영천절토60 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 전반적으로 양호한 상태이고, 심한풍화는 반복적인 동결융해, 공용기간 증가에 따른 지표수유입 및 충전물유실 등에 의해 손상이 발생할 수 있으므로, 주의관찰이 요망된다. 배수시설에 균열 및 토사 및 낙석퇴적이 조사되었으며 산마루측구 파손이 신규 확인되었고, 배수로의 내구성 확보 및 원활한 배수기능을 위해 정비, 균열보수, 단면보수가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

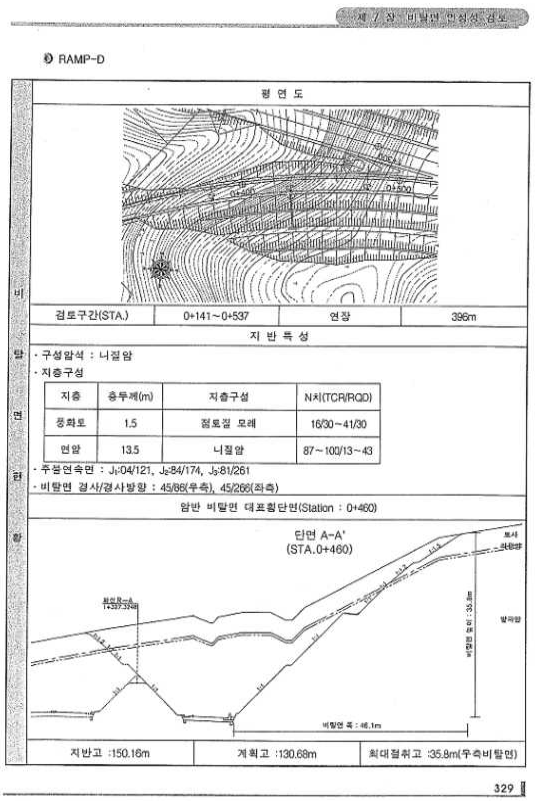
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	-	-
	지반변형	a	-	-
	구조물변형	a	-	-
파괴현황		a	-	-
지반상태	절리간격	c	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	a	-35°	주의관찰
	절리상태	c	보통(절리상태 점수 3.6점)	주의관찰
사면형상	사면경사	b	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나쁨	주의관찰
	배수조건	d	불량	주입보수, 정비
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

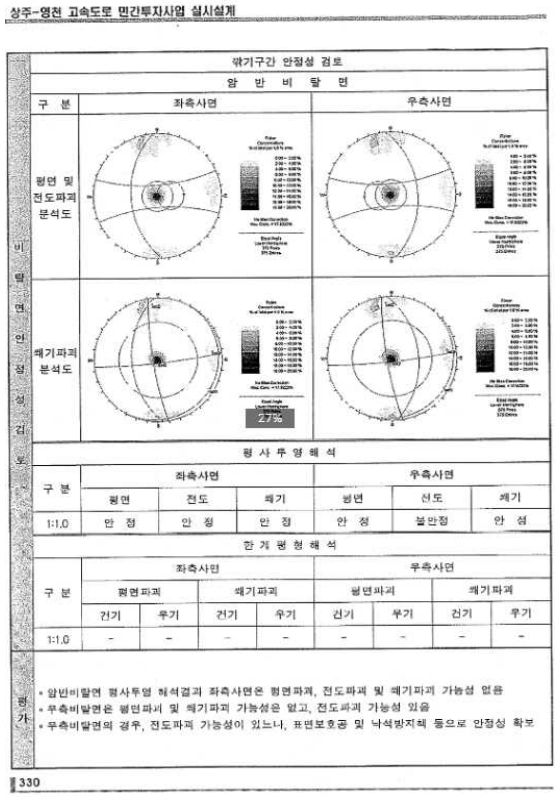
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서



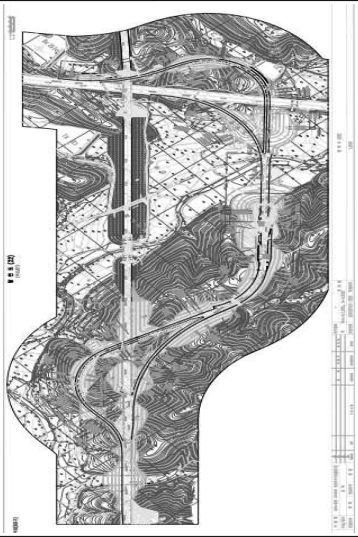
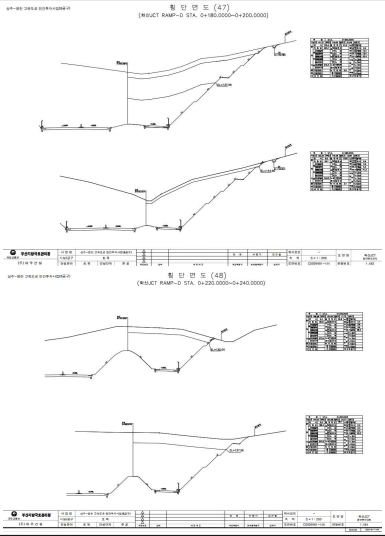
(b) 구조계산서

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 0.210k	50.1	85.5	보통암

· 암반용 슈미트해머에 의한 반발경도 시험결과, 상위50% 평균값(대표값)은 50.1로 측정 되었으며, 일축압축강도추정 85.5MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.

영천절토60 현황표

시설물번호	SL2017-0000069		관리번호	SY SL60
시설물명	영천절토60		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리		
	위치좌표	시점 : 36° 01′ 54.0″ 128° 53′ 01.0″		
		종점 : 36° 01′ 50.0″ 128° 53′ 04.0″		
	관리이정	화산JCT R-D 우측 0.140~0.260km		
	공구이정	화산JCT R-D 우측 STA.0+140~0+260		
제 원	연 장	120.0m	높 이	38.0m
	경사/방향	45/055	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	30~40°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	㈜대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토60 위치도 및 전경사진

위치도

전경사진

영천절토60 부위별 사진

상부자연사면 전경	소단배수로 전경
산마루측구전경	하단(이격부) 전경
점검계단 전경	하부 야생동물유도울타리 전경

영천절토61 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	57	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물규모	연장 : 322.0m, 높이 : 46.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 심한풍화, 충전물유실, 지하수유출 등 - 배수시설 균열, 층분리 등
주요 보수·보강		- 주입보수, 단면보수, 주의관찰 후 조치 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 충전물유실(풍화구간), 심한풍화, 지하수유출, 배수시설 균열, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

영천절토61 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면에 관목류가 서식하고 있는 상태이다. 사면부의 심한풍화 및 충전물유실구간은 지표수에 영향을 받을 수 있으므로, 특히 장마철, 해빙기에 주의관찰이 필요하며, 지하수유출구간 또한 지속적인 유출시 충전물유출로 진전될 수 있어 주의관찰 후 진전시 보강 등의 조치가 필요하다. 배수시설에 균열이 일부 조사되었으며, 금회 신규 손상으로 균열, 층분리가 확인되었으나, 배수기능에 큰 문제는 없는 상태로, 균열, 층분리에 대한 주입보수, 단면보수 등의 유지관리가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

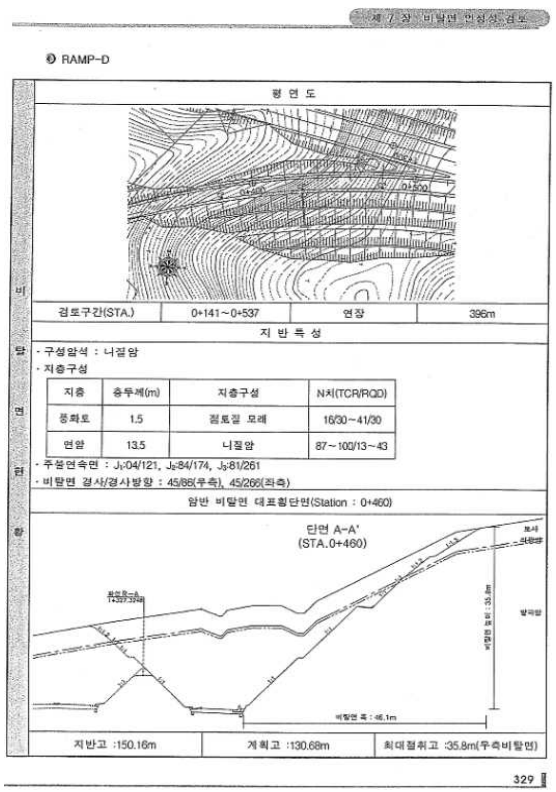
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	-	-
	지반변형	a	-	-
	구조물변형	a	-	-
파괴현황		a	-	-
지반상태	절리간격	c	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	a	-39°	주의관찰
	절리상태	c	보통(절리상태 점수 3.6점)	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	c	나쁨	주의관찰
	배수조건	c	보통	주입보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

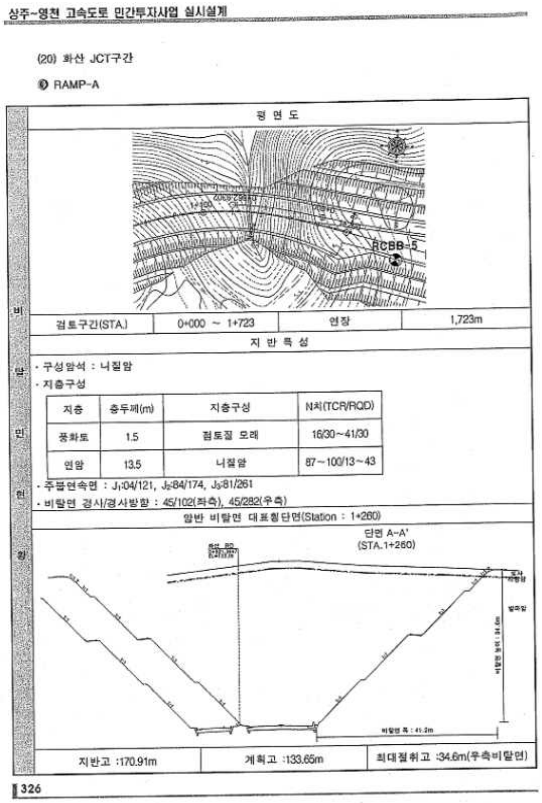
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서

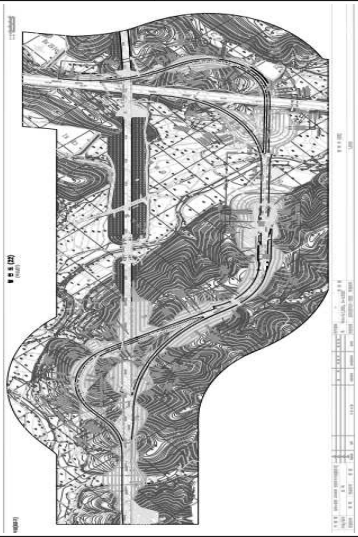
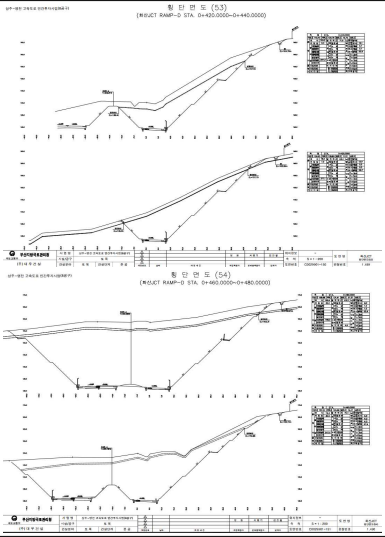


(b) 구조계산서

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 R-D 0.490k	49.3	82.5	보통암
	2구간 R-A 1.200k	47.6	76.9	보통암
·암반용 슈미트해머에 의한 반발경도 시험결과, 상위50% 평균값(대표값)은 47.6~49.3로 측정되었으며, 일축압축강도추정 76.9~82.5MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토61 현황표

시설물번호	SL2017-0000070		관리번호	SY SL61
시설물명	영천절토61		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리		
	위치좌표	시점 : 36° 01′ 49.0″ 128° 53′ 03.0″		
		종점 : 36° 01′ 38.0″ 128° 53′ 05.0″		
	관리이정	화산JCT R-D 0.320~0.537, R-A 1.244~1.140		
	공구이정	화산JCT R-D 우측 STA.0+320~0+537, R-A 좌측 STA.1+244~1+140		
제 원	연 장	322.0m	높 이	46.0m
	경사/방향	45/088~098	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	0~10°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	㈜대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 숏크리트		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토61 위치도 및 전경사진

위치도

전경사진

영천절토61 부위별 사진

상부자연사면 전경

소단배수로 전경

점검사다리 전경

수직도수로 전경

하단(이격부) 전경

숏크리트 전경

영천절토62 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	584	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 대기리	시설물규모	연장 : 220.0m, 높이 : 36.0m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 심한풍화 등 - 배수시설 균열, 토사퇴적 등
주요 보수·보강		- 주입보수, 정비, 주의관찰 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 심한풍화구간, 배수시설 균열, 토사퇴적, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

영천절토62 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 손상이 없는 상태이며, 식생활착은 양호한 상태이다. 심한풍화구간은 장기공용에 따른 지표수유입 및 반복적인 용으로 충전물유실이 발생할 가능성이 있으므로, 지속적인 관찰이 요망된다. 배수시설에 균열 및 토사퇴적의 경우 원활한 배수기능을 위해 균열보수 및 정비가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

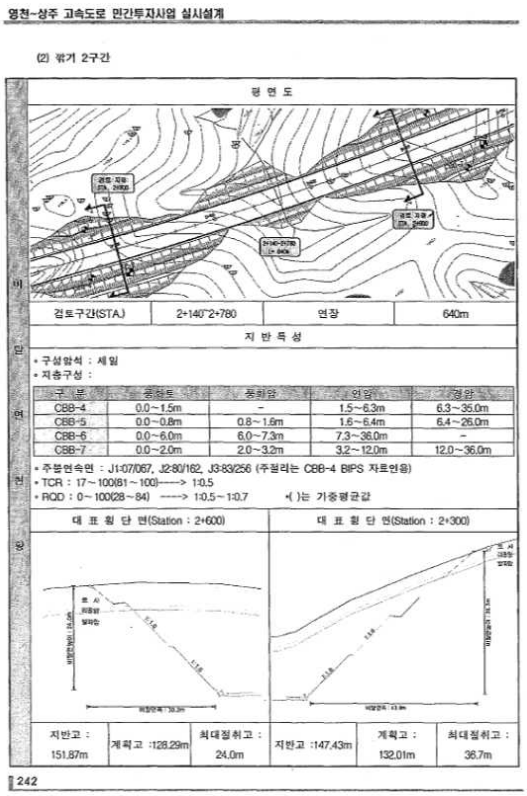
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	-	-
	지반변형	a	-	-
	구조물변형	a	-	-
파괴현황		a	-	-
지반상태	절리간격	d	0.06~0.2m	주의관찰
	저면경사	a	-	주의관찰
	절리상태	c	보통(절리상태 점수 3.6점)	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	c	나쁨	주의관찰
	배수조건	d	불량	주입보수, 정비
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

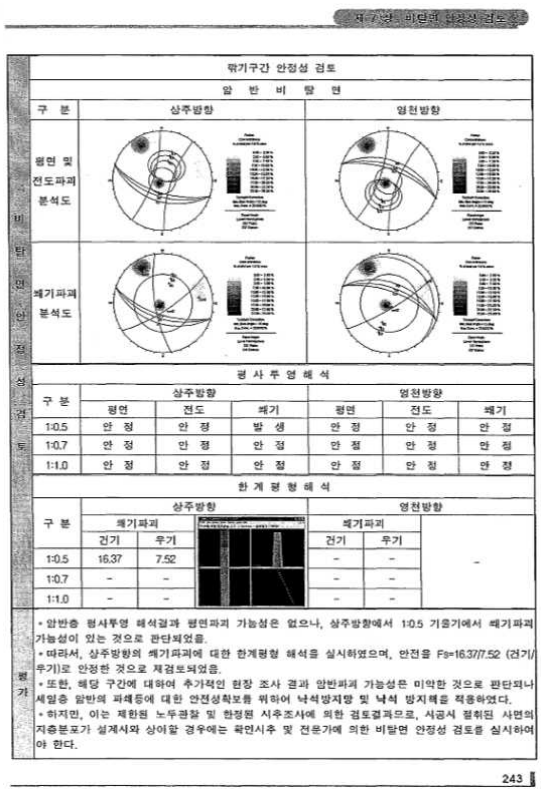
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서

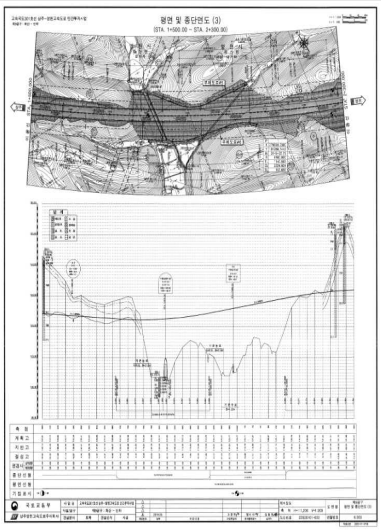
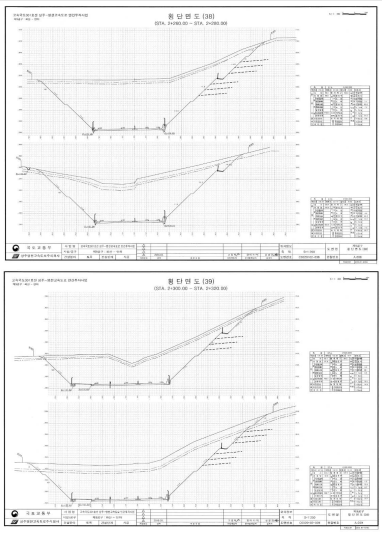


(b) 구조계산서

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 77.608k	47.2	75.5	보통암
·암반용 슈미트해머에 의한 반발경도 시험결과, 상위50% 평균값(대표값)은 47.2로 측정 되었으며, 일축압축강도추정 755MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토62 현황표

시설물번호	SL2017-0000052		관리번호	SY SL62
시설물명	영천절토62		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 대기리		
	위치좌표	시점 : 36° 01′ 50.0″ 128° 90′ 63.0″		
		종점 : 36° 01′ 43.0″ 128° 90′ 86.0″		
	관리이정	77.548~77.768km		
	공구이정	9공구 STA.2+190~2+410		
제 원	연 장	220.0m	높 이	36.0m
	경사/방향	45/021	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	㈜두산건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토62 위치도 및 전경사진

위치도

전경사진

영천절토62 부위별 사진

상단 사면 전경	소단배수로 전경
산마루측구 전경	산마루측구 전경
도로, 낙석방지울타리 전경	자연사면 전경

영천절토63 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	1,168	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 고경면 대성리	시설물규모	연장 : 440.0m, 높이 : 33.6m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 심한풍화 등 - 배수시설 균열, 재료분리, 토사퇴적 등
주요 보수·보강		- 주입보수, 단면보수, 정비, 주의관찰 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 심한풍화구간, 배수시설 균열, 재료분리, 토사퇴적, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

영천절토63 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 계곡부는 2개소가 확인되었다. 사면부 심한풍화 구간은 지표수유입 및 반복적인 동결융해작용으로 인해 진전의 될 수 있으므로, 지속적인 관찰이 요망된다. 배수시설에 균열 및 토사퇴적, 재료분리가 일부 조사되었고, 금회 균열이 추가 조사되었다, 배수시설 손상부는 배수기능 확보를 위해 토사퇴적은 청소 등의 정비가 균열 및 재료분리 구간은 균열보수, 단면보수 등의 유지관리가 필요한 상황이다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

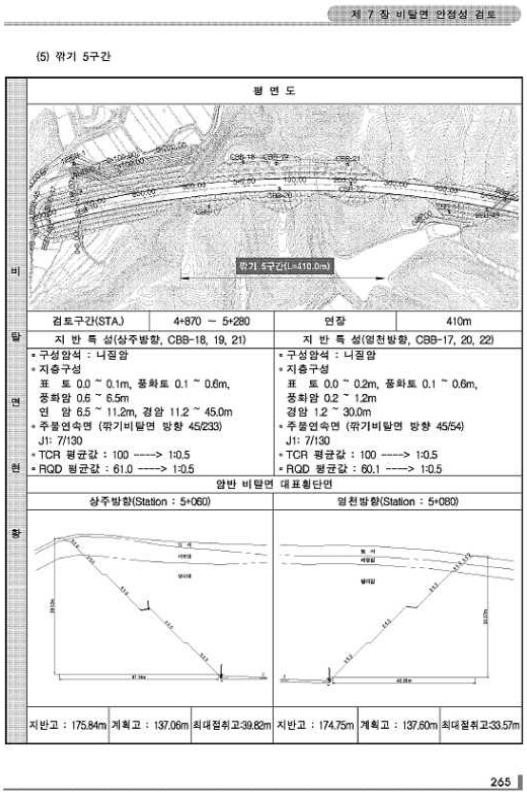
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	-	-
	지반변형	a	-	-
	구조물변형	a	-	-
파괴현황		a	-	-
지반상태	절리간격	c	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	a	-	주의관찰
	절리상태	c	보통(절리상태 점수 3.6점)	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나쁨	주의관찰
	배수조건	b	보통	주입보수, 단면보수, 정비
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

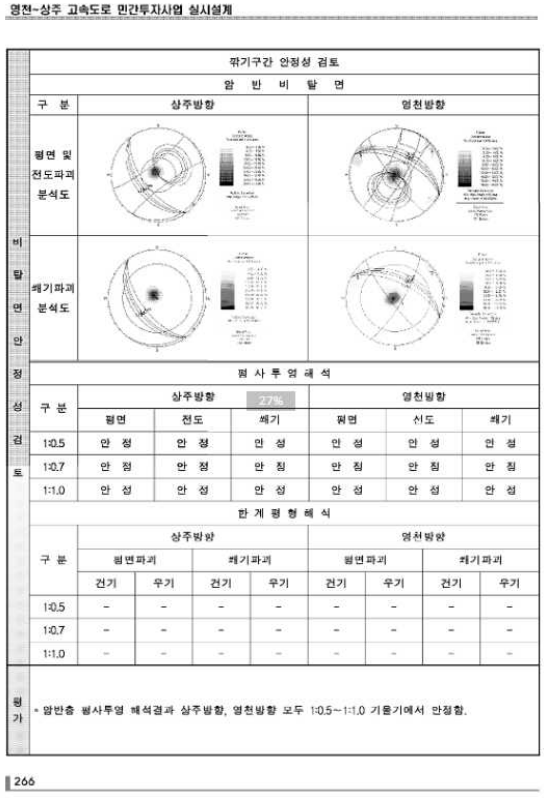
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서

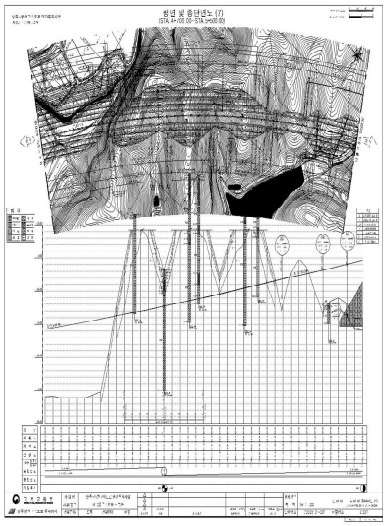
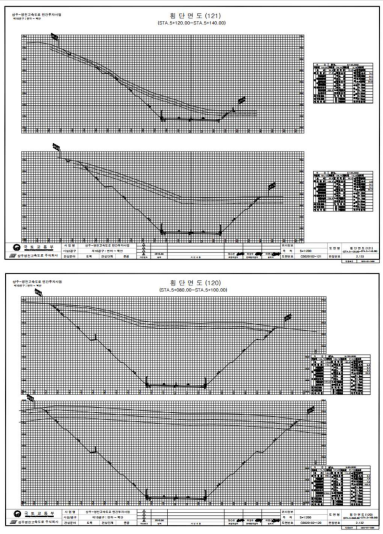


(b) 구조계산서

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 89.578k	50.3	86.3	보통암
	2구간 89.738k	54.0	100.8	경암
	3구간 89.918k	47.9	77.9	보통암
·암반용 슈미트해머에 의한 반발경도 시험결과, 상위50% 평균값(대표값)은 47.9~54.0로 측정되었으며, 일축압축강도추정 77.9~100.8MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토63 현황표

시설물번호	SL2017-0000025		관리번호	SY SL63
시설물명	영천절토63		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 고경면 대성리		
	위치좌표	시점 : 35° 18′ 16.0″ 127° 48′ 33.0″		
		종점 : 35° 18′ 24.0″ 127° 48′ 20.0″		
	관리이정	89.518~89.958km		
	공구이정	10공구 STA.4+860~5+300		
제 원	연 장	440.0m	높 이	33.6m
	경사/방향	45/053	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토63 위치도 및 전경사진

위치도

전경사진

영천절토63 부위별 사진

상단 사면 전경	소단배수로 전경
점검사다리 전경	산마루측구 전경
하단(이격부) 전경	도로, 낙석방지울타리 전경

상주절토64 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	1,062	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 고경면 대성리	시설물규모	연장 : 400.0m, 높이 : 40.1m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 심한풍화 등 - 배수시설 균열, 토사퇴적 등
주요 보수·보강		- 주입보수, 정비, 주의관찰 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 심한풍화구간, 배수시설 균열, 토사퇴적, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

상주절토64 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 “B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 계곡부는 1개소가 확인되었고, 상단에 관목류가 서식하고 있는 상태이다. 사면부 심한풍화는 지표수에 영향을 받을 수 있으므로, 특히 장마기간은 주의관찰이 필요하며, 주의관찰 후 진전시 조치가 필요하다. 배수시설에 균열 및 심한풍화에 의한 토사 및 낙석퇴적이 일부 조사되었다. 금회 균열이 신규 확인되었고, 배수시설에 발생한 손상부는 원활한 배수기능을 위해 토사퇴적 정비가 필요하며, 균열에 대한 보수를 실시하는 유지관리가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

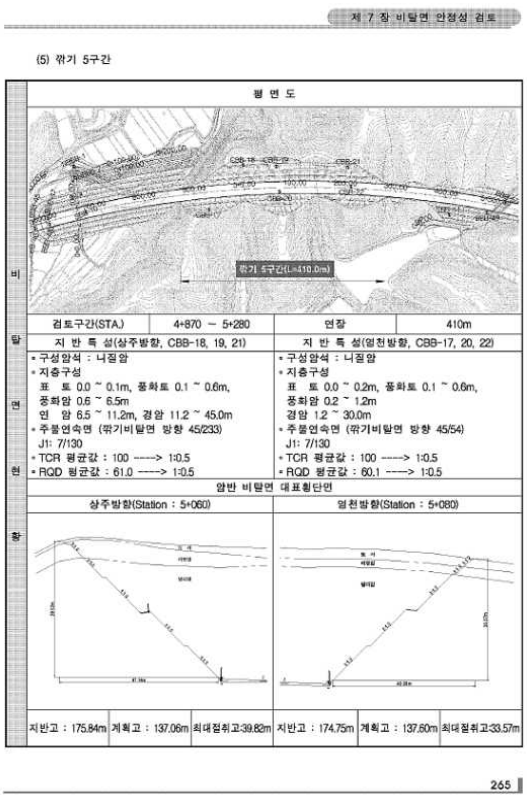
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	-	-
	지반변형	a	-	-
	구조물변형	a	-	-
파괴현황		a	-	-
지반상태	절리간격	d	0.06~0.2m	주의관찰
	저면경사	ㅁ	-	주의관찰
	절리상태	c	보통(절리상태 점수 3.6점)	주의관찰
사면형상	사면경사	b	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나쁨	주의관찰
	배수조건	d	불량	균열보수, 정비
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

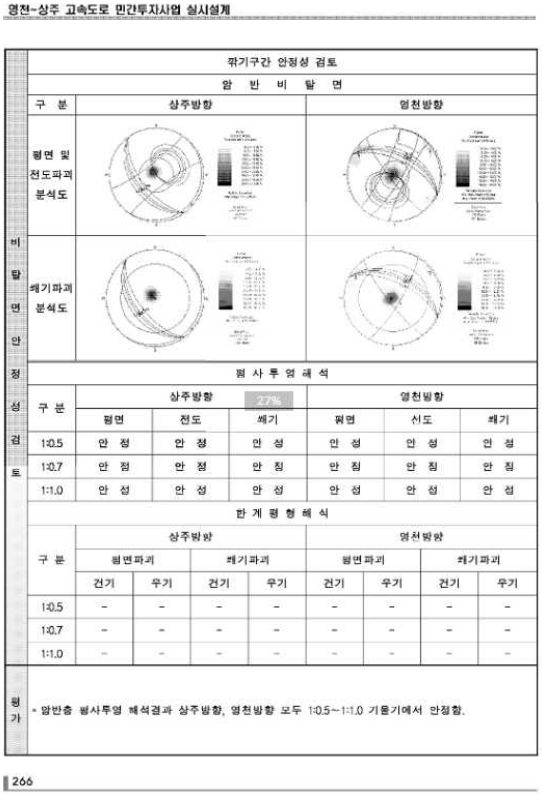
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서

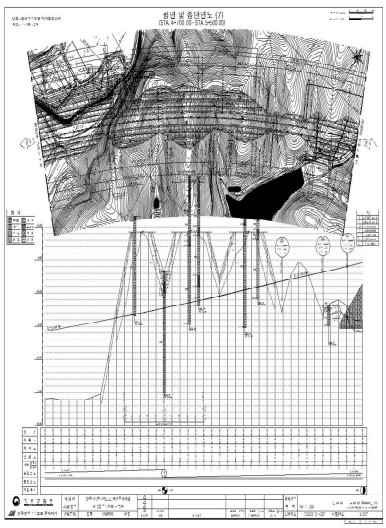
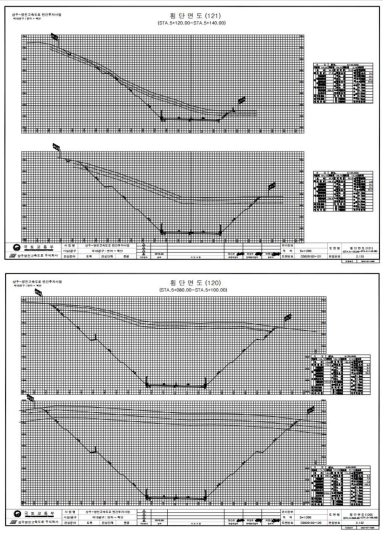


(b) 구조계산서

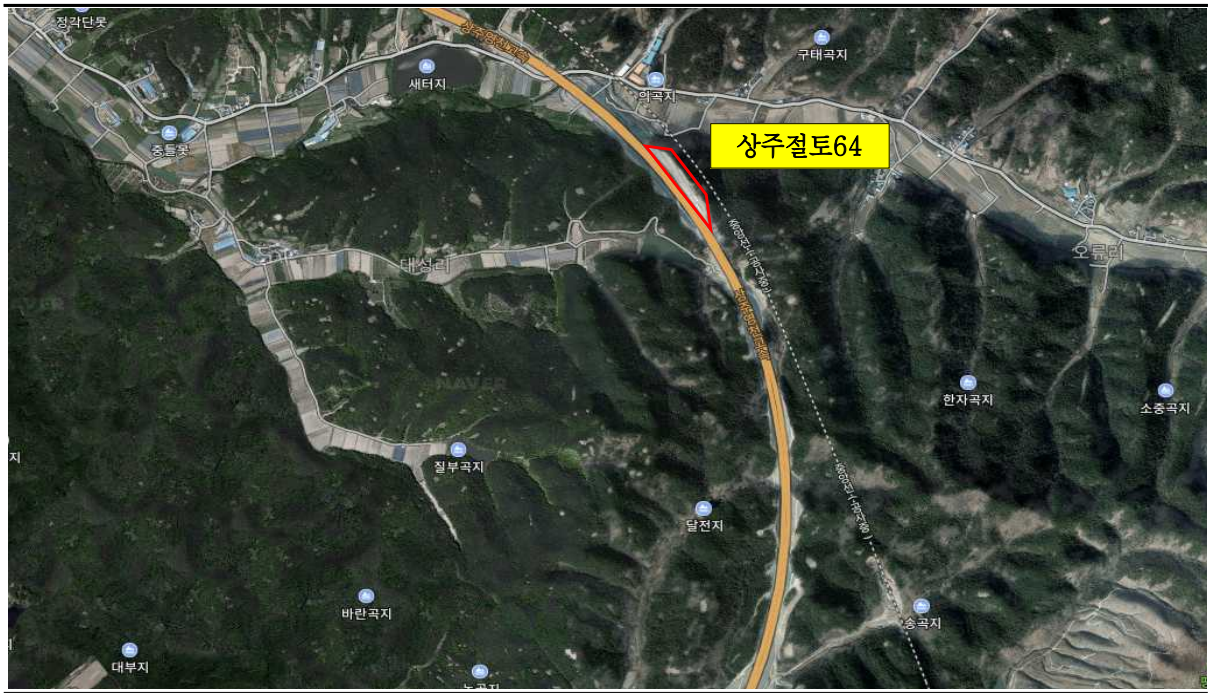
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 89.668k	48.6	80.3	보통암
	2구간 89.848k	49.8	84.4	보통암
·암반용 슈미트해머에 의한 반발경도 시험결과, 상위50% 평균값(대표값)은 48.2~49.8으로 측정되었으며, 일축압축강도추정 80.3~84.4MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토64 현황표

시설물번호	SL2017-0000024		관리번호	SY SL64
시설물명	상주절토64		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 고경면 대성리		
	위치좌표	시점 : 35° 18′ 17.0″ 127° 48′ 33.0″		
		종점 : 35° 18′ 24.0″ 127° 48′ 20.0″		
	관리이정	89.588~89.988km		
	공구이정	10공구 STA.4+900~5+300		
제 원	연 장	400.0m	높 이	40.1m
	경사/방향	45/234	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 숏크리트		
비 고				
	평면도		횡단면도	

상주절토64 위치도 및 전경사진



위치도

전경사진

상주절토64 부위별 사진

상부자연사면 전경	소단배수로 전경
산마루측구, 점검계단 전경	낙석방지울타리 전경
하단(이격부) 전경	숏크리트, 점검계단 전경

상주절토65 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	531	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 북안면 원당리	시설물규모	연장 : 200.0m, 높이 : 32.3m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 심한풍화 등 - 배수시설 균열 등
주요 보수·보강		- 주입보수, 주의관찰 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 심한풍화구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

상주절토65 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 손상이 없는 상태이나, 심한풍화구간은 공용기간 증가에 따른 지표수유입 및 반복적인 동결융해작용으로 충전물유실 등의 손상이 발생할 수 있으므로, 지속적인 주의관찰이 요망되며, 금회 배수시설 토사퇴적, 산마루측구 균열이 보수된 상태로 확인되었으며, 보수상태는 양호한 것으로 판단된다, 기 손상인 배수시설 균열은 원활한 배수기능을 위해 균열보수 등의 유지관리가 필요하고, 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

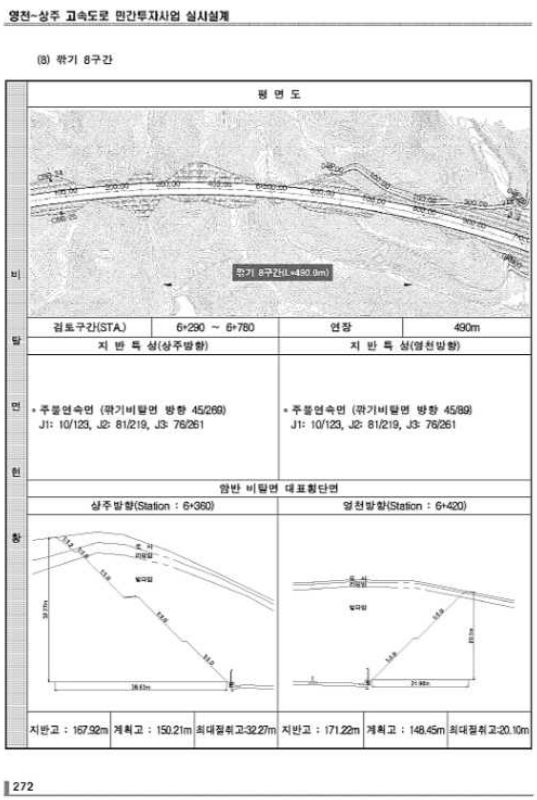
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	-	-
	지반변형	a	-	-
	구조물변형	a	-	-
파괴현황		a	-	-
지반상태	절리간격	c	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	e	40°	주의관찰
	절리상태	c	보통(절리상태 점수 3.6점)	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나쁨	주의관찰
	배수조건	b	양호	균열보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

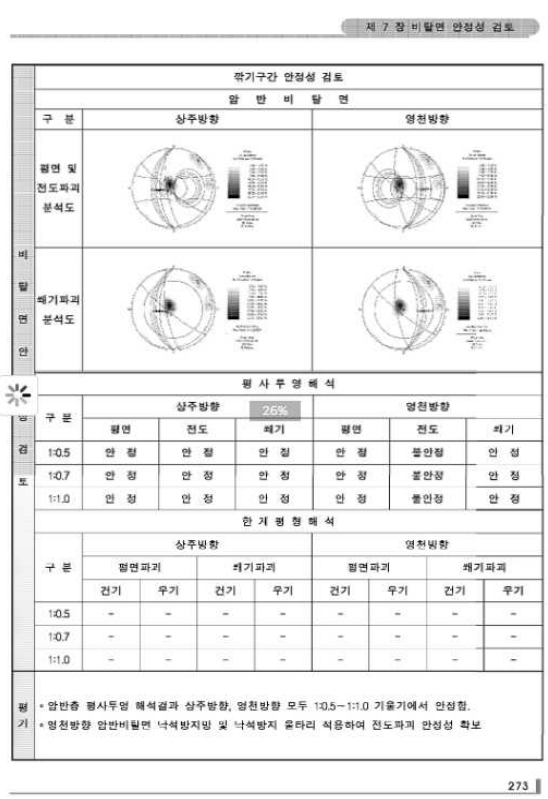
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서

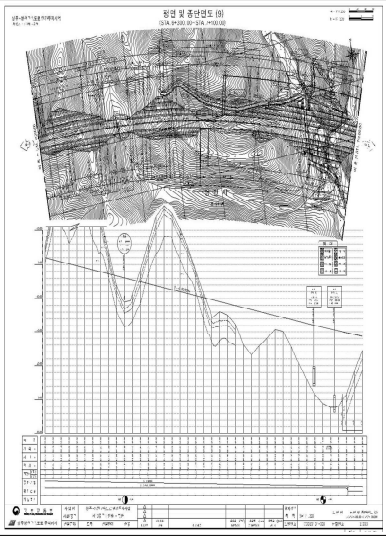
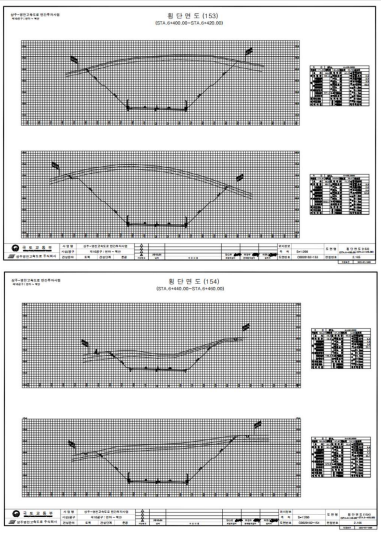


(b) 구조계산서

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(㎫)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 91.018k	48.2	78.9	보통암
·암반용 슈미트해머에 의한 반발경도 시험결과, 상위50% 평균값(대표값)은 48.2로 측정 되었으며, 일축압축강도추정 78.91㎫로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토65 현황표

시설물번호	SL2017-0000027		관리번호	SY SL65
시설물명	상주절토65		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 북안면 원당리		
	위치좌표	시점 : 35° 18′ 33.0″ 127° 47′ 42.0″		
		종점 : 35° 18′ 33.0″ 127° 47′ 35.0″		
	관리이정	90.938~91.138km		
	공구이정	10공구 STA.6+280~6+480		
제 원	연 장	200.0m	높 이	32.3m
	경사/방향	45/290	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				
	평면도		횡단면도	

상주절토65 위치도 및 전경사진

위치도

전경사진

상주절토65 부위별 사진

상부자연사면 전경	상단 사면 전경
소단배수로 전경	산마루측구 전경
하단(이격부) 전경	점검계단 전경

영천절토66 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황

용 역 명	상주영천고속도로 2024~2025년 시설물 안전점검 용역 (25년 하반기 정밀안전점검)	점검기간	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	이 상 수		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2종
준 공 일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	1,008	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 북안면 원당리	시설물규모	연장 : 380.0m, 높이 : 40.2m		

나. 점검 실시결과 현황

중대한 결함등	중대한결함	- 없음
	공중이 이용하는 부위에 결함	- 없음
점 검 주요결과		- 심한풍화 등 - 부대시설 울타리 파손 - 배수시설 균열, 망상균열, 토사퇴적, 폐자재적치 등
주요 보수·보강		- 교체, 균열보수, 정비, 주의관찰 후 조치 등

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	정 지 운	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	이 상 훈	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	서 동 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	장 진 원	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	특급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	중급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 08. 20. ~ 2025. 12. 31.	초급기술자

라. 참고사항

- 전회 정밀안전점검 : 2023년 정밀안전점검, B등급
- 차기 중점점검부위 : 심한풍화구간, 배수시설 망상균열, 토사퇴적, 점검계단 식생
- 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음

영천절토66 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 계곡부는 1개소가 확인되었고, 상단에 관목류가 서식하고 있는 상태이다. 사면부 심한풍화는 낙석방지망 및 낙석방지울타리 설치로 도로유입 가능성은 낮으나, 공용기간 증가에 따른 지표수유입 및 풍화작용, 반복적인 동결융해로 인한 충전물유실 등의 손상이 발생할 가능성이 있으므로, 주기적인 관찰을 실시하는 유지관리가 요망된다. 배수시설에 균열 및 망상균열, 토사퇴적 및 폐자재적치가 조사되었고, 원활한 배수기능 확보를 위해 균열보수, 정비가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다. 책임기술자 : 정 지 운 (서명)

가. 정밀안전점검 외관조사 결과 기본

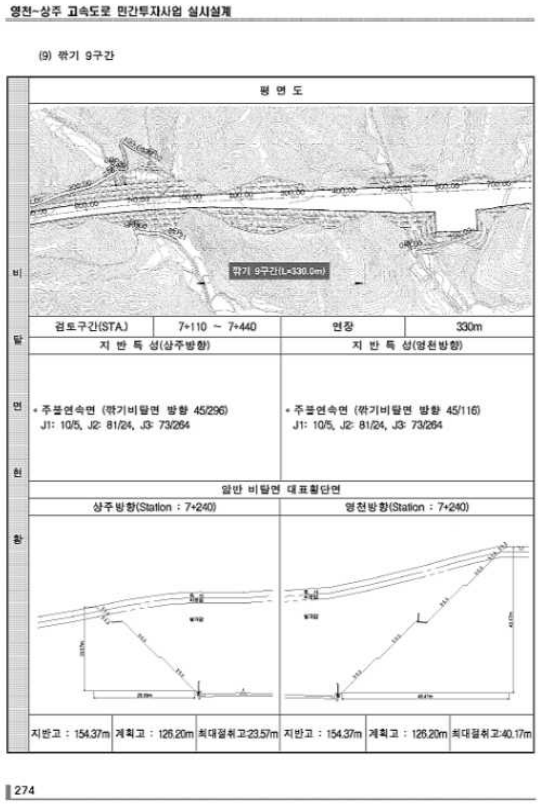
상태평가 결과 및 보수·보강				상태평가 결과 : B
결함발생 항목		상태평가	결함 종류	보수·보강(안)
파괴징후	인장균열	a	-	-
	지반변형	a	-	-
	구조물변형	a	-	-
파괴현황		a	-	-
지반상태	절리간격	c	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	a	-	주의관찰
	절리상태	c	보통(절리상태 점수 4.0점)	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	109.4㎜(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나쁨	주의관찰
	배수조건	d	불량	주의관찰 후 조치, 정비, 정비
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

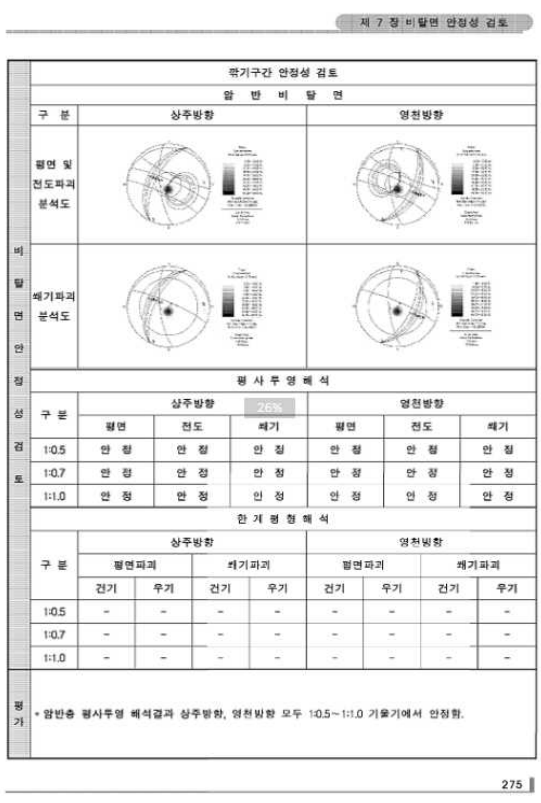
안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
해당사항 없음				

다. 내진성능 검토 수행 여부

적용유무	내진설계	비고
유	•내진등급 : 내진 I등급 (고속도로) •지진구역계수 : 0.11 (경상북도) •위험도계수 : 1.4 (재현주기 1000년) •가속도계수 : 0.154 (0.11 ×1.4)	



(a) 구조계산서

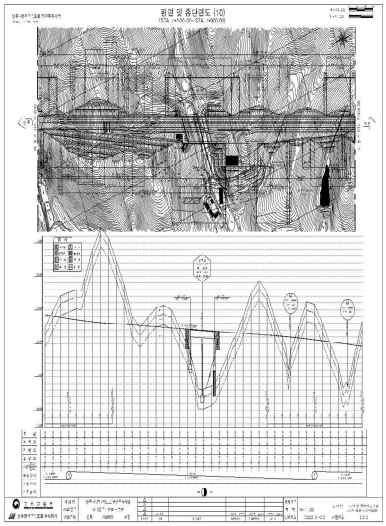
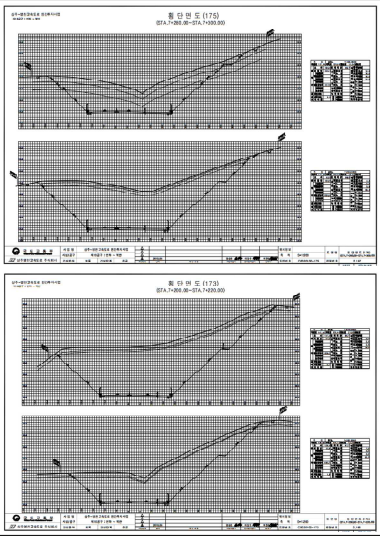


(b) 구조계산서

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(㎫)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 91.922k	49.8	84.4	보통암
	2구간 91.058k	49.7	84.0	보통암
·암반용 슈미트해머에 의한 반발경도 시험결과, 상위50% 평균값(대표값)은 49.7~49.8로 측정되었으며, 일축압축강도추정 84.0~84.4㎫로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토66 현황표

시설물번호	SL2017-0000028		관리번호	SY SL66
시설물명	영천절토66		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 북안면 원당리		
	위치좌표	시점 : 35° 18′ 28.0″ 127° 47′ 11.0″		
		종점 : 35° 18′ 24.0″ 127° 47′ 58.0″		
	관리이정	91.758~92.138km		
	공구이정	10공구 STA.7+100~7+480		
제 원	연 장	380.0m	높 이	40.2m
	경사/방향	45/111	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토66 위치도 및 전경사진

위치도

전경사진

영천절토66 부위별 사진

상단 사면 전경	소단배수로 전경
산마루측구 전경	수직도수로 전경
하단(이격부) 전경	점검사다리 전경