

제 출 문

상주영천고속도로주식회사 귀하

귀사와 계약 체결한 『상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역
(2023년 하반기 정밀안전점검)』을 성실히 수행하고 그 결과를 본 2중사면 정밀안전점검
검 보고서에 수록하여 부속자료와 함께 제출합니다.

2023년 12월 08일

(주) 명성엔지니어링

대표이사 김선무 (인)



영천절토01 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	985	안전등급	B
시설물위치	경상북도 상주시 낙동면 상촌리	시설물규모	연장 : 400.0m, 높이 : 34.2m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 표층유실 임시보수 － 배수시설 균열				
주요 보수·보강	－ 개비온, 균열보수, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 임시보수 구간, 배수로 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토01 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) ~ 보통풍화(MW) 정도이다. 계곡부는 2개소가 확인되었고, 주변상태는 양호한 편이다. 사면부 식생상태가 양호~보통인 상태로 표층유실 임시보수부는 지표수에 영향을 받을 수 있으므로, 장마기간은 주의관찰이 필요하며, 개비온설치가 요망된다. 손상의 진전시 조치가 필요하다. 배수시설에 중·횡방향 균열이 일부 조사되었으나, 배수기능에 큰 문제는 없는 상태로, 균열에 대한 보수를 실시하는 유지관리가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	표층유실 임시보수	주의관찰
지반상태	절리방향-사면방향	c	61 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	a	19 °	주의관찰
	절리상태	b	유리	주의관찰
사면형상	사면경사	b	51 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	105.7mm(상주)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	b	양호	균열보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

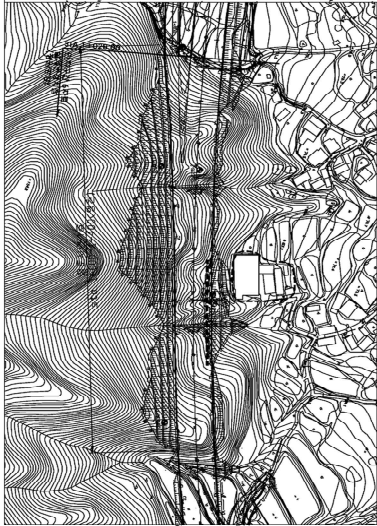
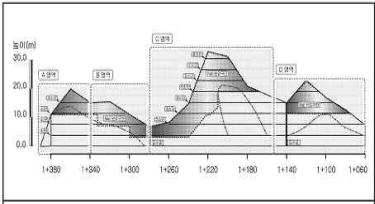
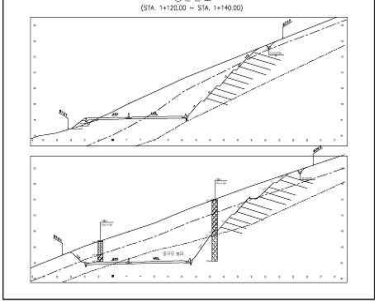
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 1.190km	51.0	107.3	경암
	2구간 1.220km	51.4	109.0	경암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 51.0~51.4로 측정되었으며, 추정강도 107.3~109.0MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토01 현황표

시설물번호	SL2017-0000001		관리번호	SY SL1
시설물명	영천절토01		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 상주시 낙동면 상촌리		
	위치좌표	시점 : 36° 21' 50.0" 128° 14' 50.0"		
		종점 : 36° 21' 55.0" 128° 15' 04.0"		
	관리이정	1.000~1.400 km		
	공구이정	1공구 STA.1+000~1+400		
제 원	연 장	400.0m	높 이	34.2m
	경사/방향	51/341	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 소일네일링		
비 고			 	
	평면도		횡단면도	

영천절토01 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토01 부위별 사진



1소단 배수로 전경



산마루측구, 점검계단 전경



2단 점검계단 전경



수직도수로 전경



하부 전경



낙석방지울타리, 도로부 전경

상주절토02 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	665	안전등급	B
시설물위치	경상북도 상주시 낙동면 상촌리	시설물규모	연장 : 270.0m, 높이 : 38.0m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 배수시설 균열, 토사퇴적 발생				
주요 보수·보강	－ 균열보수, 정비, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 배수시설 균열 및 토사퇴적, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토02 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) ~ 보통풍화(MW) 정도이다. 상부자연사면은 손상이 없는 상태이고, 사면부 식생상태가 양호~보통인 상태로 특이손상이 없는 것으로 조사되었다. 배수시설에 균열 및 토사퇴적이 일부 조사되었으나, 배수기능에 큰 문제는 없는 상태로, 균열에 대한 보수, 정비를 실시하는 유지관리가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	절리방향-사면방향	a	67 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	b	9 °	주의관찰
	절리상태	b	유리	주의관찰
사면형상	사면경사	b	51 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	105.7mm(상주)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수, 정비
	보호/보강	b	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

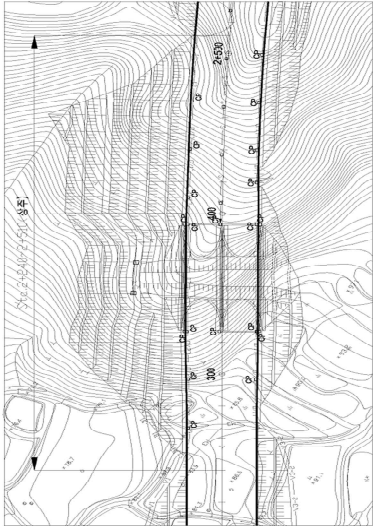
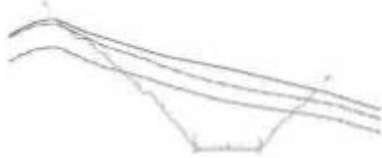
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 2.290km	47.4	90.7	보통암
	2구간 2.460km	48.8	96.8	보통암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 47.4~48.8로 측정되었으며, 추정강도 90.7~96.8MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토02 현황표

시설물번호	SL2016-0000331		관리번호	SY SL2
시설물명	상주절토02		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 상주시 낙동면 상촌리		
	위치좌표	시점 : 36 ° 22 ' 20 " 128 ° 15 ' 28 "		
		종점 : 36 ° 22 ' 24 " 128 ° 15 ' 34 "		
	관리이정	2.240~2.510km		
	공구이정	1공구 STA.2+240~2+510		
제 원	연 장	270.0m	높 이	38.0m
	경사/방향	51/153	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 소일네일링, 통로(상촌상태육교)		
비 고				
	평면도		횡단면도	

상주절토02 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토02 부위별 사진



1소단 배수로 전경



상부자연사면 전경



점검계단 전경



점검계단 전경



하부 전경



상태육교 상부 전경

상주절토03 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	714	안전등급	B
시설물위치	경상북도 상주시 낙동면 구잠리	시설물규모	연장 : 290m, 높이 : 52.1m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 심한풍화 및 이완암 － 배수시설 균열 및 파손, 토사퇴적 발생				
주요 보수·보강	－ 균열보수, 단면보수, 정비, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 심한풍화구간, 배수로 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토03 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 계곡부는 1개소가 확인되었고, 주변부 손상은 없는 상태이다. 사면부에 기존손상인 표층유실, 보통~심한풍화, 이완암은 전반적으로 양호한 상태로 주의관찰이 필요하며, 배수시설에 일부 균열보수를 실시하였고, 기존손상인 균열, 파손, 토사퇴적 등이 조사되었으나, 배수기능에 큰 문제는 없는 상태이다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	절리방향-사면방향	a	120 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	d	-7 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	51 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	105.7mm(상주)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수, 단면보수, 정비
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

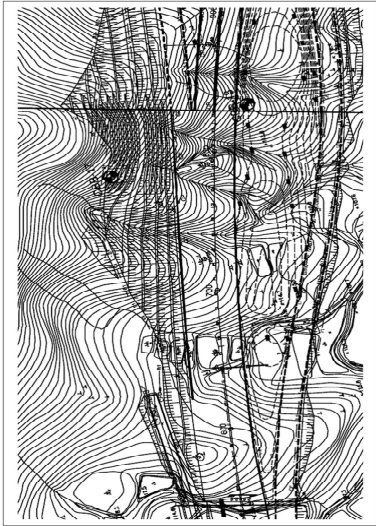
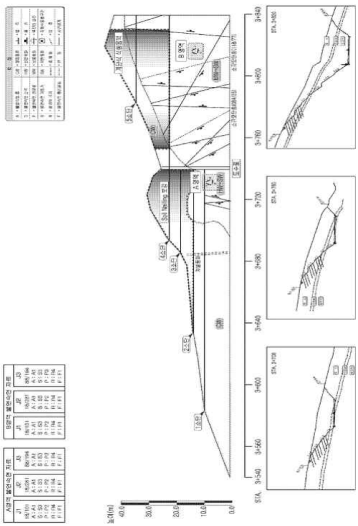
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

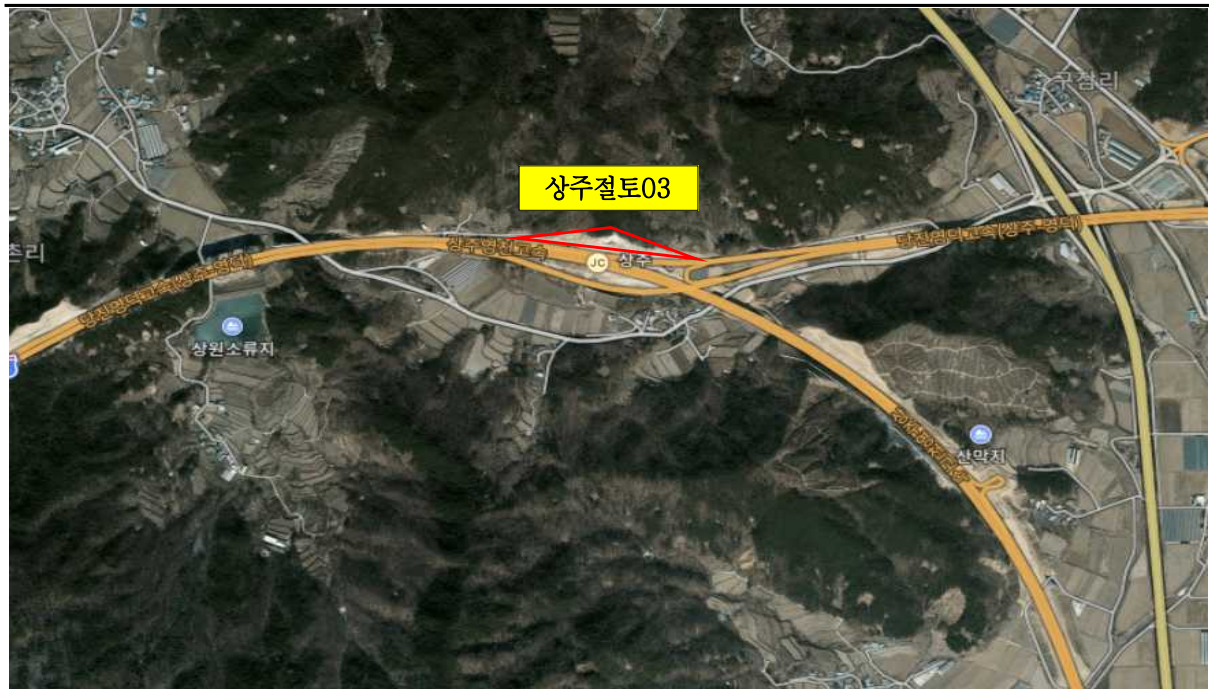
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 3.640km	51.0	107.3	경암
	2구간 3.740km	51.7	110.7	경암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 51.0~51.7로 측정되었으며, 추정강도 107.3~110.7MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토03 현황표

시설물번호	SL2017-0000002		관리번호	SY SL3
시설물명	상주절토03		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 상주시 낙동면 구잠리		
	위치좌표	시점 : 36 ° 22 ' 19 " 128 ° 16 ' 23 "		
		종점 : 36 ° 22 ' 18 " 128 ° 16 ' 34 "		
	관리이정	3.540~3.830km		
	공구이정	1공구 STA.3+540~3+830		
제 원	연 장	290.0m	높 이	52.1m
	경사/방향	51/198	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	34~45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 소일네일링		
비 고				
	평면도		횡단면도	

상주절토03 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토03 부위별 사진



1소단 배수로 전경



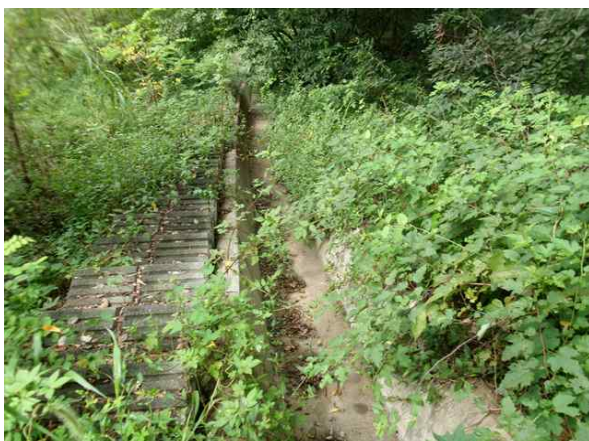
2소단 배수로 전경



수직도수로 전경



야생동물유도울타리 전경



산마루측구, 점검계단 전경



도로부, 낙석방지울타리 전경

영천절토04 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역		점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)	
관리주체명	상주영천고속도로(주)		대표자	김 경 준	
공동수급	독자수행 100%		계약방법	일반경쟁	
시설물구분	도로		종 류	도로사면	종 별 2종
준공일	2017년 06월 27일		점검금액 (천원)	2,020	안전등급 B
시설물위치	경상북도 상주시 낙동면 장곡리		시설물규모	연장 : 820.0m, 높이 : 48.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	- 없음				
점검 주요결과	- 표층유실 - 배수시설 균열 발생				
주요 보수·보강	- 계단식옹벽+앵커, 균열보수, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
- 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 - 차기 중점점검부위 : 표층유실구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생 - 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토04 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 식생공이 시공되어 있으며, 노출암에서 확인할 수 있는 암반의 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 계곡부는 4개소가 조사되었고, 주변부 유실, 인장균열 등의 손상은 없는 것으로 확인되었다. 사면부 보통~심한풍화는 장기공용시 지표수, 동결융해에 영향을 받을 수 있으므로, 주기적인 관찰이 필요하다. 금회 조사시 확인된 표층유실부는 집중강우에 의한 손상으로, 계단식옹벽+앵커 설치가 필요하다. 배수시설에 발생한 균열은 균열보수가 필요하며, 배수시설의 배수기능은 양호한 것으로 확인되었다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 것으로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	표층유실, 60.00m ³ (10.0*20.0*0.3)	계단식옹벽+앵커
지반상태	절리간격	c	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	e	50 °	주의관찰
	절리상태	b	유리	주의관찰
사면형상	사면경사	b	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	105.7mm(상주)	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				

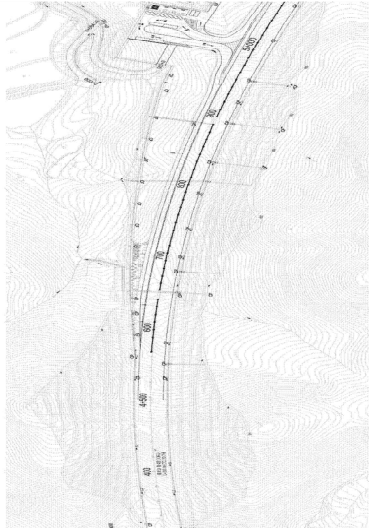
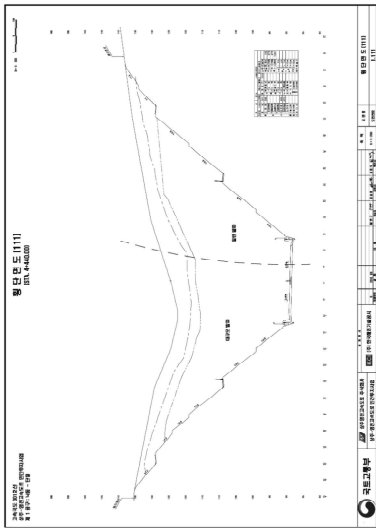
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 4.460km	52.7	115.9	경암
	2구간 4.520km	51.5	109.6	경암
	3구간 4.740km	51.7	110.7	경암
	4구간 4.930km	52.0	111.9	경암
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 51.5~52.7로 측정되었으며, 추정강도 109.6~115.9MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토04 현황표

시설물번호	SL2017-0000019		관리번호	SY SL4	
시설물명	영천절토04		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 상주시 낙동면 장곡리			
	위치좌표	시점 : 36 ° 22 ' 21 " 128 ° 16 ' 44 "			
		종점 : 36 ° 22 ' 7 " 128 ° 17 ' 1 "			
	관리이정	4.300~5.120km			
	공구이정	1공구 STA.4+300~5+120			
제 원	연 장	820.0m	높 이	48.0m	
	경사/방향	45/038	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 수직도수로, 낙석방지울타리			
비 고					
	평면도		횡단면도		

영천절토04위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토04 부위별 사진



1소단 배수로 전경



소단배수로 낙석방지울타리 전경



점검계단, 산마루측구 전경



점검계단, 수직도수로 전경



낙석방지망, 사면부 전경



도로부, 낙석방지울타리 전경

상주절토05 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역		점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)	
관리주체명	상주영천고속도로(주)		대표자	김 경 준	
공동수급	독자수행 100%		계약방법	일반경쟁	
시설물구분	도로		종 류	도로사면	종 별 2중
준공일	2017년 06월 27일		점검금액 (천원)	739	안전등급 B
시설물위치	경상북도 상주시 낙동면 장곡리		시설물규모	연장 : 300.0m, 높이 : 53.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 심한풍화, 이완암 － 배수시설 균열 및 토사퇴적 발생				
주요 보수·보강	－ 균열보수, 정비, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이상훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정지운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서동진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장진원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황상윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양주윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손기영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전희균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 심한풍화구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토05 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. 사면부 보통~심한풍화구간은 전회와 비교시 진전은 미미하나, 지표수에 영향을 받을 수 있으므로, 특히 장마기간은 주의관찰이 필요하다. 배수시설에 발생한 균열 및 토사퇴적은 미미하여, 배수기능에 큰 문제는 없는 보통 상태이나, 원활한 유지관리를 위해 균열보수 및 정비를 실시하는 것이 요망된다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	d	25 °	주의관찰
	절리상태	b	유리	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	105.7mm(상주)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나뭇	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				

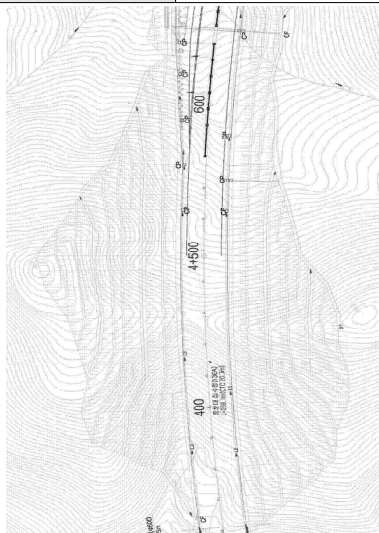
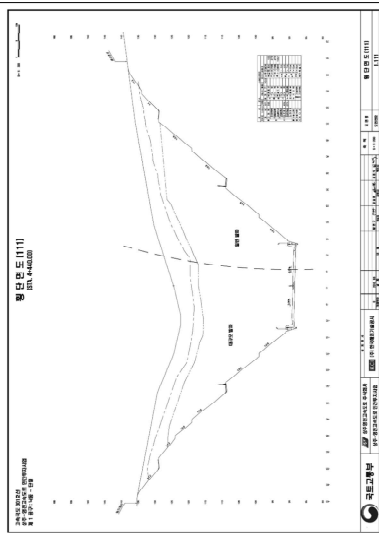
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 4.440km	52.9	116.9	경암
	2구간 4.540km	53.3	119.1	경암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 52.9~53.3로 측정되었으며, 추정강도 116.9~119.1MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토05 현황표

시설물번호	SL2017-0000020		관리번호	SY SL5	
시설물명	상주절토05		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 상주시 낙동면 장곡리			
	위치좌표	시점 : 36 ° 22 ' 22 " 128 ° 16 ' 46 "			
		종점 : 36 ° 22 ' 17 " 128 ° 16 ' 54 "			
	관리이정	4.330~4.630km			
	공구이정	1공구 STA.4+330~4+630			
제 원	연 장	300.0m	높 이	53.0m	
	경사/방향	45/219	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리			
비 고					
	평면도		횡단면도		

상주절토05 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토05 부위별 사진



사면부 전경



점검계단 전경



소단배수로 낙석방지울타리 전경



2소단 배수로 전경



도로부 낙석방지울타리 전경



하부 전경

영천절토06 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	788	안전등급	B
시설물위치	경상북도 의성군 단밀면 낙정리	시설물규모	연장 : 320.0m, 높이 : 32.0m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점 검 주요결과	－ 배수시설 균열, 토사퇴적 발생				
주요 보수·보강	－ 균열보수, 정비, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구 분	성 명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토06 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) ~ 보통풍화(MW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 식생활착은 양호인 상태로, 손상이 없는 것으로 조사되었다. 배수시설에 균열 및 토사퇴적이 일부 조사되었으나, 배수기능에 큰 문제는 없는 상태로, 균열에 대한 보수를 실시하는 유지관리가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	토질조건	b	사질토 조밀	주의관찰
	토층심도율	d	0.63	주의관찰
사면형상	사면경사	c	40° (평균사면경사)	주의관찰
	집수지형	a	무관	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	105.7mm(상주)	주의관찰
인위요인	표면보호	b	식생양호	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				

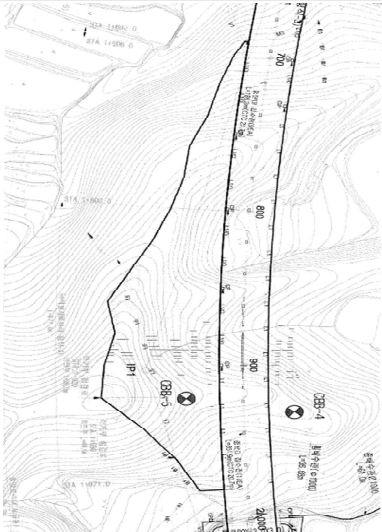
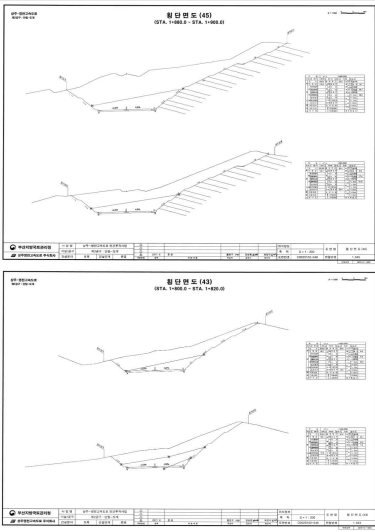
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	평균(mm)	토질조건	비 고
토양경도시험	9.154k 상	23.8	사질토	
	9.154k 중	24.2	사질토	
	9.154k 하	25.0	사질토	
	9.274k 상	24.4	사질토	
	9.274k 중	24.2	사질토	
	9.274k 하	23.8	사질토	
· 대상 비탈면의 토성은 사질토로 확인되었으며, 토양경도시험결과 23.8~25.0mm, 평균 24.2mm로 조사되어 조밀한 상태로 측정되었다.				

영천절토06 현황표

시설물번호	SL2017-0000008		관리번호	SY SL6
시설물명	영천절토06		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 의성군 단밀면 낙정리		
	위치좌표	시점 : 36 ° 19 ' 25 " 128 ° 19 ' 44 "		
		종점 : 36 ° 20 ' 28 " 128 ° 17 ' 56 "		
	관리이정	9.074~9.394km		
	공구이정	2공구 STA.1+680~2+000		
제 원	연 장	320.0m	높 이	32.0m
	경사/방향	50/048	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 기대기옹벽, 소일네일링		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토06 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토06 부위별 사진



2단 사면 전경



산마루측구, 점검계단 전경



1소단 배수로 전경



기대기옹벽 전경



하부 전경



작업사진

상주절토07 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역		점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)	
관리주체명	상주영천고속도로(주)		대표자	김 경 준	
공동수급	독자수행 100%		계약방법	일반경쟁	
시설물구분	도로		종 류	도로사면	종 별 2중
준공일	2017년 06월 27일		점검금액 (천원)	641	안전등급 B
시설물위치	경상북도 구미시 도개면 월림리		시설물규모	연장 : 230.0m, 높이 : 30.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 배수시설 균열				
주요 보수·보강	－ 균열보수, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이상훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정지운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서동진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장진원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황상윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양주윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손기영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전희균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토07 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, 전반적으로 양호한 상태이다. 노출암을 확인한 결과, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 보통풍화(MW) 정도이다. 배수시설은 기존 손상인 균열에 의한 배수기능에 문제는 없는 상태이나, 지표수 유입에 의한 손상증가 가능성이 있으므로, 균열에 대한 보수를 실시하는 유지관리가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	토질조건	b	사질토 조밀	주의관찰
	토층심도율	d	0.67	주의관찰
사면형상	사면경사	c	40° (평균사면경사)	주의관찰
	집수지형	a	무관	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	표면보호	b	식생양호	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				

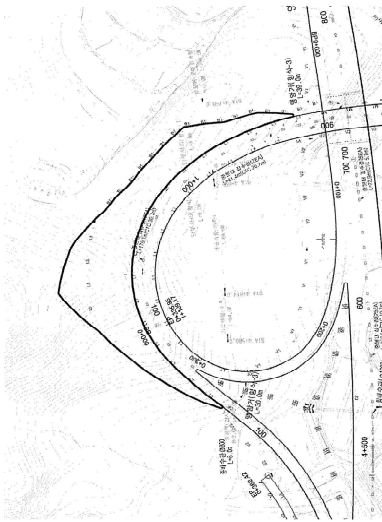
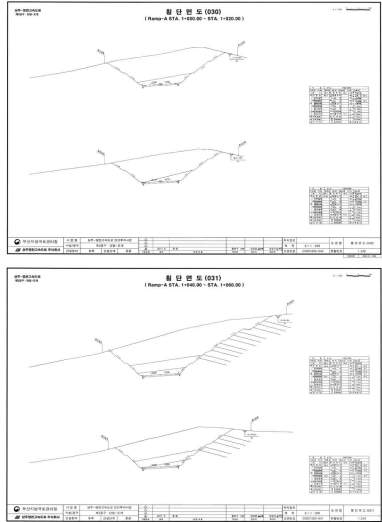
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

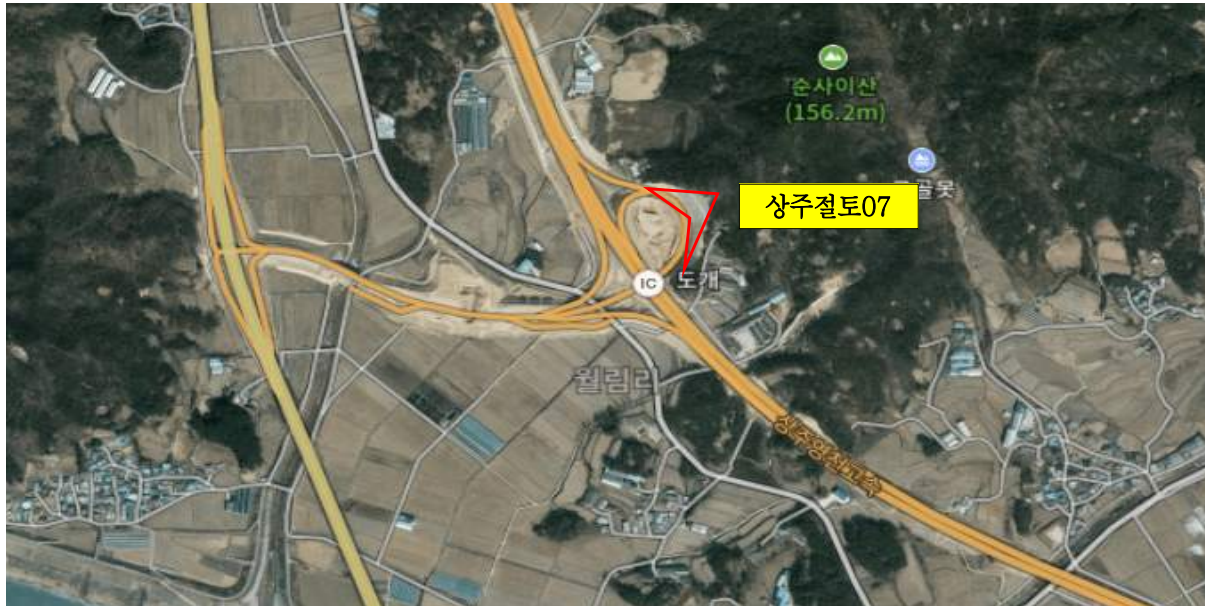
라. 현장시험

시험명	시험위치	평균(mm)	토질조건	비 고
토양경도시험	1+000 상	24.9	사질토	
	1+000 중	24.8	사질토	
	1+000 하	24.8	사질토	
	1+105 상	24.4	사질토	
	1+105 중	24.4	사질토	
	1+105 하	23.9	사질토	
· 대상 비탈면의 토성은 사질토로 확인되었으며, 토양경도시험결과 23.9~24.9mm, 평균 24.5mm로 조사되어 조밀한 상태로 측정되었다.				

상주절토07 현황표

시설물번호	SL2017-0000009		관리번호	SY SL7
시설물명	상주절토07		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 월림리		
	위치좌표	시점 : 36° 18' 47.0" 128° 19' 20.0"		
		종점 : 36° 18' 54.0" 128° 19' 19.0"		
	관리이정	도개IC R-A 0.920 ~ R-C 0.041 km		
	공구이정	2공구 도개IC R-A STA.0+920~R-C 0+041		
제 원	연 장	230.0m	높 이	30.0m
	경사/방향	45/174	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 소일네일링		
비 고				
	평면도		횡단면도	

상주절토07 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토07 부위별 사진



상단 사면 전경



도로, 낙석방지울타리 전경



1소단 배수로 전경



산마루측구 전경

상주절토08 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역		점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)	
관리주체명	상주영천고속도로(주)		대표자	김 경 준	
공동수급	독자수행 100%		계약방법	일반경쟁	
시설물구분	도로		종 류	도로사면	종 별2중
준공일	2017년 06월 27일		점검금액 (천원)	641	안전등급B
시설물위치	경상북도 구미시 도개면 궁기리		시설물규모	연장 : 260.0m, 높이 : 31.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 배수시설 균열, 들뜸 발생				
주요 보수·보강	－ 균열보수, 단면보수, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 심한풍화구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토08 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, 전반적으로 양호한 상태이다. 노출암을 확인할 결과, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 계곡부는 1개소가 확인되었고, 주변부 손상이 없는 양호한 상태이다. 배수시설에 발생한 균열 및 들뜸은 배수기능에 큰 문제는 없는 상태로, 추후 지표수 유입에 의한 손상의 증가방지를 위해 균열보수, 단면보수를 실시하는 유지관리가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	절리방향-사면방향	a	52 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	d	-10 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	c	55 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	b	보통	균열보수, 단면보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

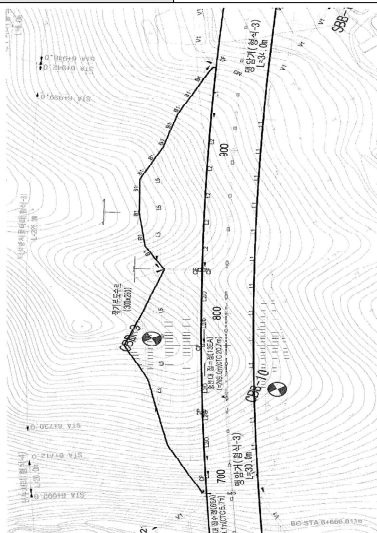
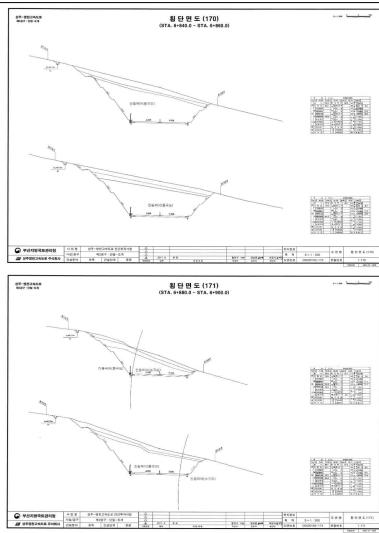
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 14.194km	51.9	111.9	경암
	2구간 14.294km	51.2	108.3	경암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 51.2~51.9로 측정되었으며, 추정강도 108.3~111.9MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토08 현황표

시설물번호	SL2017-0000010		관리번호	SY SL8	
시설물명	상주절토08		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 궁거리			
	위치좌표	시점 : 36 ° 18 ' 13 " 128 ° 20 ' 25 "			
		종점 : 36 ° 18 ' 9 " 128 ° 20 ' 34 "			
	관리이정	14.074~14.334km			
	공구이정	2공구 STA.6+680~6+940			
제 원	연 장	260.0m	높 이	31.0m	
	경사/방향	55/148	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	30~40°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망			
비 고					
	평면도		횡단면도		

상주절토08 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토08 부위별 사진



전체 전경 (드론촬영)



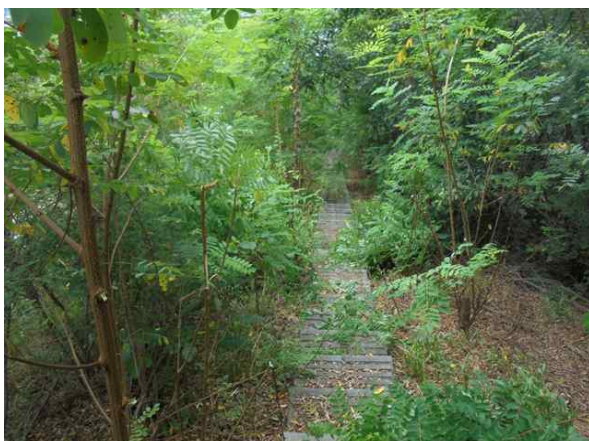
수직도수로 전경



1소단 배수로 전경



점검계단 전경



점검계단 전경



도로, 야생동물유도울타리 전경

상주절토09 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역		점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)	
관리주체명	상주영천고속도로(주)		대표자	김 경 준	
공동수급	독자수행 100%		계약방법	일반경쟁	
시설물구분	도로		종 류	도로사면	중 별 2중
준공일	2017년 06월 27일		점검금액 (천원)	1,084	안전등급 B
시설물위치	경상북도 구미시 도개면 궁기리		시설물규모	연장 : 440.0m, 높이 : 40.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 배수시설 균열, 파손, 토사퇴적 발생				
주요 보수·보강	－ 균열보수, 단면보수, 정비, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 심한풍화구간, 배수시설 균열 및 토사퇴적, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토09 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 계곡부는 2개소가 확인되었고, 양호한 상태로 확인되었다. 사면부 파쇄구간은 지표수 유입 및 동결융해작용으로 인해 진전의 될 수 있으므로, 지속적인 주의관찰이 요망된다. 배수시설에 균열, 파손 및 토사퇴적이 일부 조사되었고, 토사퇴적에 의한 일부 체수가 확인되었다. 원활한 배수를 위해 주입보수, 단면보수 및 정비를 실시하는 유지관리가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	절리방향-사면방향	b	-40 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	e	-36 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	50 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나쁨	주의관찰
	배수조건	b	보통	균열보수, 단면보수, 정비
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

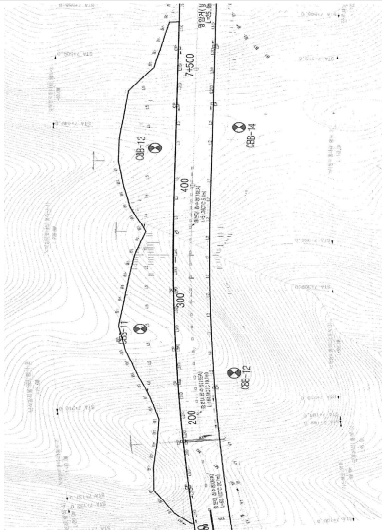
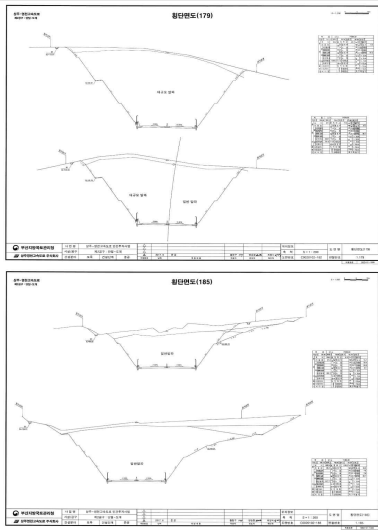
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 14.590km	50.6	105.2	보통암
	2구간 14.650km	50.1	102.8	보통암
	3구간 14.794km	51.6	110.3	경암
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 50.1~51.6로 측정되었으며, 추정강도 102.8~110.3MPa로 보통암~경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토09 현황표

시설물번호	SL2017-0000011		관리번호	SY SL9
시설물명	상주절토09		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 궁거리		
	위치좌표	시점 : 36 ° 18 ' 6 " 128 ° 20 ' 39 "		
		종점 : 36 ° 17 ' 56 " 128 ° 20 ' 52 "		
	관리이정	14.494~14.934km		
	공구이정	2공구 STA.7+100~7+540		
제 원	연 장	440.0m	높 이	40.0m
	경사/방향	50/161	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	30~40°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				
	평면도		횡단면도	

상주절토09 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토09 부위별 사진



전체 전경



계곡부 전경



소단배수로 전경



산마루측구, 점검계단 전경



도로, 야생동물유도울타리 전경



도로, 낙석방지울타리 전경

상주절토10 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역		점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)	
관리주체명	상주영천고속도로(주)		대표자	김 경 준	
공동수급	독자수행 100%		계약방법	일반경쟁	
시설물구분	도로		종 류	도로사면	종 별 2중
준공일	2017년 06월 27일		점검금액 (천원)	493	안전등급 B
시설물위치	경상북도 구미시 도개면 궁기리		시설물규모	연장 : 200.0m, 높이 : 49.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 배수시설 균열, 파손, 토사퇴적 발생				
주요 보수·보강	－ 균열보수, 단면보수, 정비, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이상훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정지운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서동진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장진원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황상윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양주윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손기영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전희균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 배수시설 균열 및 토사퇴적, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토10 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) ~ 보통풍화(MW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부의 식생활착은 양호한 상태이다. 배수시설에 균열, 파손 및 토사퇴적이 조사되었고, 원활한 배수기능을 위해 보수 및 정비가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다. 책임기술자 : 이 상 훈 (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	b	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	d	20 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	d	55 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	d	불량	균열보수, 단면보수, 정비
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

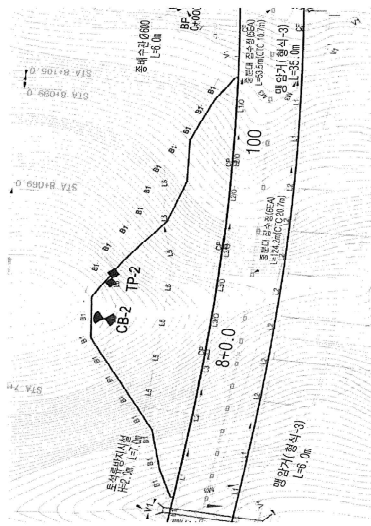
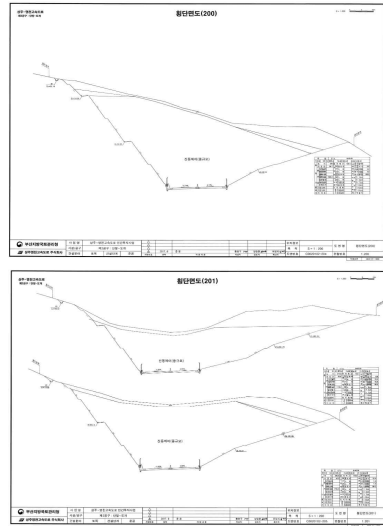
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

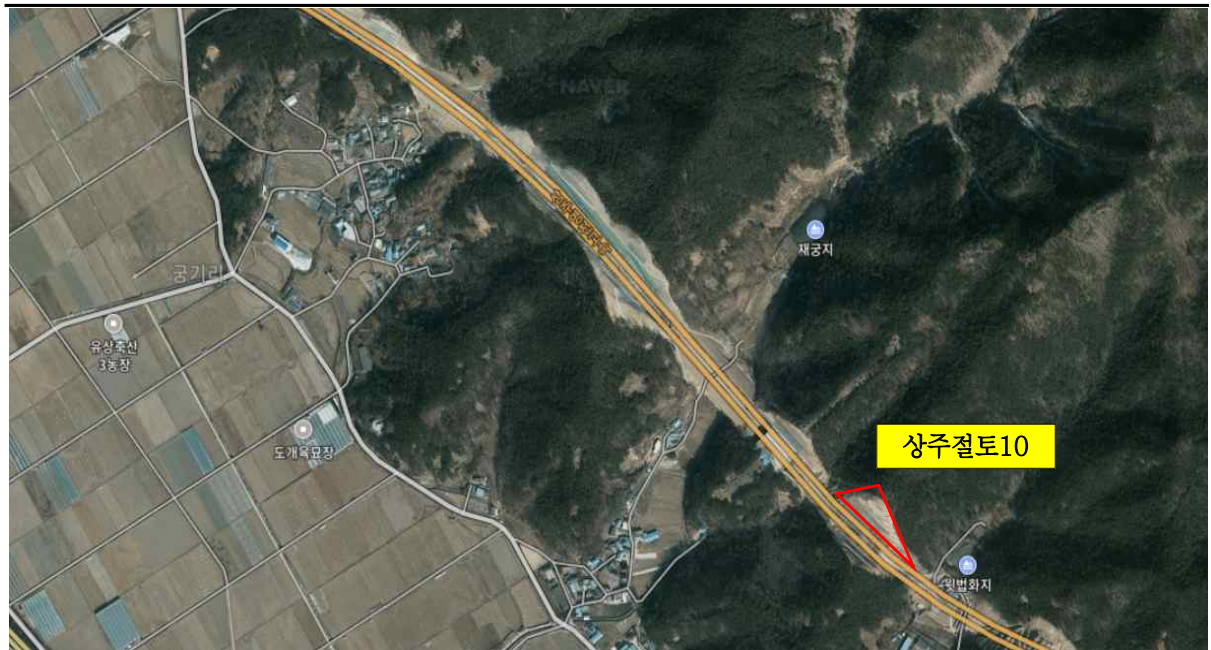
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 15.464km	53.0	117.3	경암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 53.0로 측정되었으며, 추정강도 117.3MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토10 현황표

시설물번호	SL2017-0000012		관리번호	SY SL10	
시설물명	상주절토10		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 궁거리			
	위치좌표	시점 : 36 ° 17 ' 47 " 128 ° 21 ' 3 "			
		종점 : 36 ° 17 ' 42 " 128 ° 21 ' 8 "			
	관리이정	15.314~15.514km			
	공구이정	2공구 STA.7+920~8+120			
제 원	연 장	200.0m	높 이	49.0m	
	경사/방향	55/158	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	30°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망			
비 고					
	평면도		횡단면도		

상주절토10 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토10 부위별 사진



전체 전경



1소단 배수로 전경



2소단 배수로 전경



점검계단, 산마루측구 전경



하단 전경



도로, 야생동물유도울타리 전경

상주절토11 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	296	안전등급	B
시설물위치	경상북도 구미시 도개면 도개리	시설물규모	연장 : 120.0m, 높이 : 30.0m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 배수시설 균열, 토사퇴적 발생				
주요 보수·보강	－ 균열보수, 정비, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 배수시설 균열 및 토사퇴적, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토11 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) ~ 보통풍화(MW) 정도이다. 사면부의 식생활착은 양호한 상태이다. 배수시설에 기존손상인 균열 및 토사퇴적이 확인되었다. 균열보수 및 토사퇴적의 경우 원활한 배수기능을 위해 정비가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	c	19 °	주의관찰
	절리상태	b	유리	주의관찰
사면형상	사면경사	c	55 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나뭇	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				

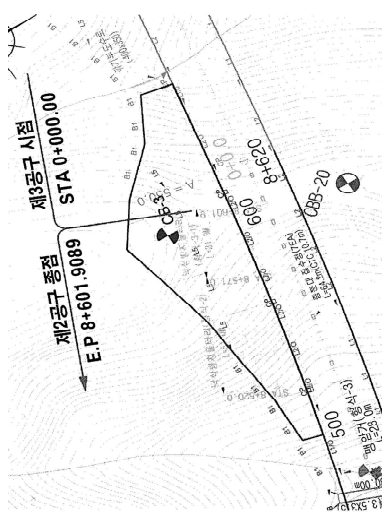
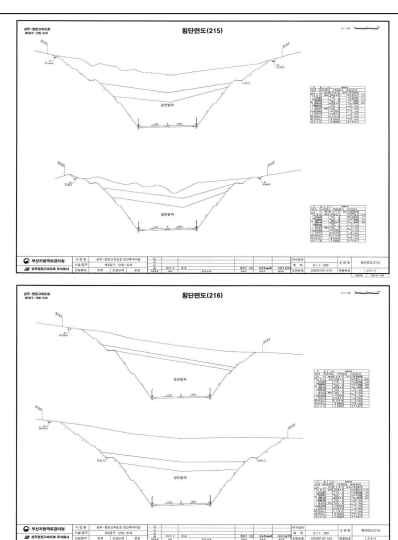
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 15.994km	51.6	110.3	경암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 51.6로 측정되었으며, 추정강도 110.3MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토11 현황표

시설물번호	SL2017-0000013		관리번호	SY SL11
시설물명	상주절토11		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 도개리		
	위치좌표	시점 : 36 ° 17 ' 37 " 128 ° 21 ' 21 "		
		종점 : 36 ° 17 ' 36 " 128 ° 21 ' 26 "		
	관리이정	15.894~16.014km		
	공구이정	2공구 STA.8+500~8+620		
제 원	연 장	120.0m	높 이	30.0m
	경사/방향	55/199	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	30~40°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 수직도수로, 낙석방지울타리		
비 고				
	평면도		횡단면도	

상주절토11 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토11 부위별 사진



전체 전경



상부자연사면 전경



산마루측구, 점검계단 전경



1소단 배수로 전경



하부, 낙석방지울타리 전경



야생동물유도울타리 전경

영천절토12 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	1,035	안전등급	B
시설물위치	경상북도 구미시 도개면 다곡리	시설물규모	연장 : 420.0m, 높이 : 32.0m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 배수시설 균열 발생				
주요 보수·보강	－ 균열보수, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토12 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) ~ 보통풍화(MW) 정도이다. 사면부(17.054k)에 슛크리트 보호공을 실시한 것이 확인되었고, 양호한 상태이다. 배수시설에 균열이 일부 조사되었으나, 배수기능에 큰 문제는 없는 상태이고, 균열에 대한 보수를 실시하는 유지관리가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	표층유실 45.0m ² (15.0*15.0*0.2)	슛크리트 보호공 설치됨
지반상태	절리방향-사면방향	a	157 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	a	27 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	50 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	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				

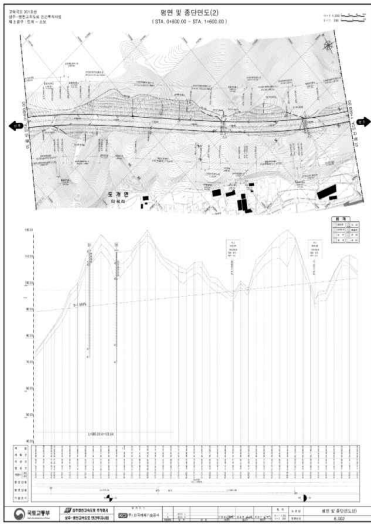
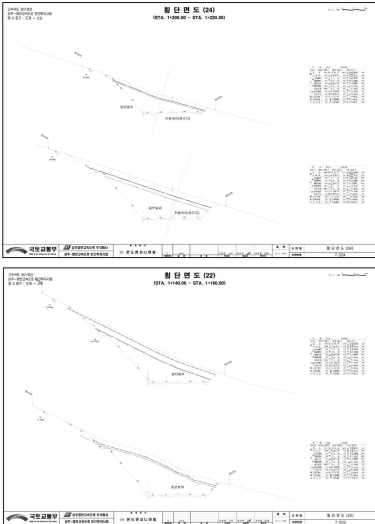
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 16.924km	48.5	95.6	보통암
	2구간 17.024m	47.8	92.3	보통암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 47.8~48.5로 측정되었으며, 추정강도 92.3~95.6MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토12 현황표

시설물번호	SL2017-0000029		관리번호	SY SL12
시설물명	영천절토12		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 다곡리		
	위치좌표	시점 : 36° 17' 6.0" 128° 22' 41.0"		
		종점 : 36° 17' 4.0" 128° 22' 48.0"		
	관리이정	16.844~17.264km		
	공구이정	3공구 STA.0+830~1+250		
제 원	연 장	420.0m	높 이	32.0m
	경사/방향	50/043	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	0~10°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토12 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토12 부위별 사진



전체 전경



1소단 배수로 전경



상부자연사면 전경



산마루측구, 점검계단 전경



점검계단 전경



쑥크리트 전경

상주절토13 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역		점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)	
관리주체명	상주영천고속도로(주)		대표자	김 경 준	
공동수급	독자수행 100%		계약방법	일반경쟁	
시설물구분	도로		종 류	도로사면	종 별 2중
준공일	2017년 06월 27일		점검금액 (천원)	1,035	안전등급 B
시설물위치	경상북도 구미시 도개면 다곡리		시설물규모	연장 : 420.0m, 높이 : 45.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 배수시설 균열, 파손 발생				
주요 보수·보강	－ 균열보수, 단면보수, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 배수시설 균열, 파손, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토13 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, 배수시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 보통풍화(MW) 정도이다. 상부자연사면 계곡부는 2개소가 확인되었고, 사면부 및 상부자연사면의 식생활착은 양호한 상태로 확인되었다. 배수시설에 균열, 파손, 재료분리 등의 손상이 일부 조사되었고, 배수기능에는 문제가 없으나, 원활한 유지관리를 위해 보수를 실시하는 것이 요망된다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	d	25 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	c	50 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나뭇	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

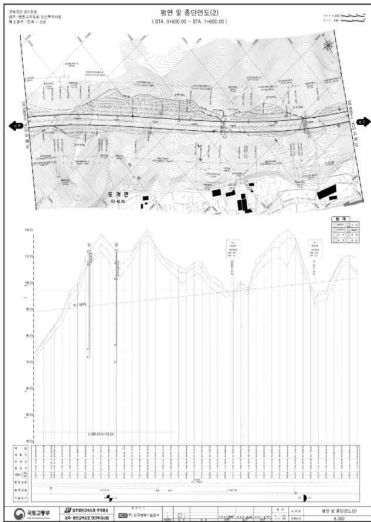
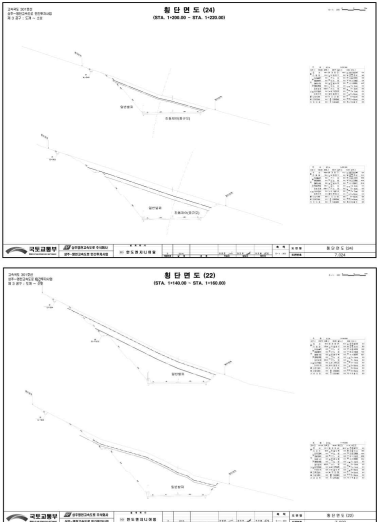
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 17.004km	48.5	95.5	보통암
	2구간 17.054km	47.4	91.0	보통암
	3구간 17.194km	47.2	90.1	보통암
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 47.2~48.5로 측정되었으며, 추정강도 90.1~95.5MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토13 현황표

시설물번호	SL2017-0000030		관리번호	SY SL13
시설물명	상주절토13		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 다곡리		
	위치좌표	시점 : 36° 17' 27.3" 128° 22' 00.70"		
		종점 : 36° 17' 21.4" 128° 22' 10.0"		
	관리이정	16.864~17.284km		
	공구이정	3공구 STA.0+850~1+270		
제 원	연 장	420.0m	높 이	45.0m
	경사/방향	50/225	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 소일네일링		
비 고				
	평면도		횡단면도	

상주절토13 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토13 부위별 사진



전체 전경



수직도수로, 계곡부 전경



1소단 배수로 전경



산마루측구, 점검계단 전경



점검계단 전경



하단, 낙석방지울타리 전경

상주절토14 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하차점검 및 성능평가 용역		점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)	
관리주체명	상주영천고속도로(주)		대표자	김 경 준	
공동수급	독자수행 100%		계약방법	일반경쟁	
시설물구분	도로		종 류	도로사면	종 별2중
준공일	2017년 06월 27일		점검금액 (천원)	493	안전등급B
시설물위치	경상북도 구미시 도개면 다곡리		시설물규모	연장 : 200.0m, 높이 : 40.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 표층유실(임시보수) － 배수시설 토사퇴적 발생				
주요 보수·보강	－ 계단식옹벽+앵커, 정비, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이상훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정지운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서동진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장진원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황상윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양주윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손기영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전희균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 표층유실(임시보수), 배수시설 토사퇴적, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토14 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, 배수시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 보통풍화(MW) 정도이다. 상부자연사면 계곡부는 1개소가 확인되었고, 특이손상이 없는 양호한 상태 조사되었다. 금회 발생한 17.414k 표층유실은 집중강우에 의한 손상으로 현재, 임시보수를 실시하였고, 사면 및 주행차량의 안전 확보를 위해 계단식옹벽+앵커공이 필요하다. 배수시설에 균열보수를 실시하였으며, 기존손상인 토사퇴적이 일부 조사되었다. 토사퇴적이 경우 지표수유입에 의한 유실된 토사가 퇴적된 것으로 원활한 배수를 위해 정비가 필요한 상태이다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없으나, 점검계단의 경우 원활한 유지관리를 위해 정비가 필요한 상태이다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	표층유실 60.0m ³ (20.0*10.0*0.3)	계단식옹벽+앵커
지반상태	절리방향-사면방향	b	40 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	b	5 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	50 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나쁨	주의관찰
	배수조건	d	불량	정비
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

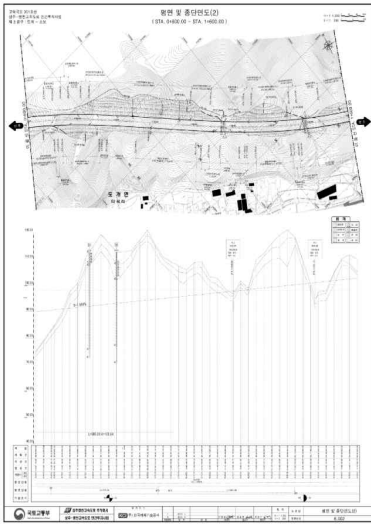
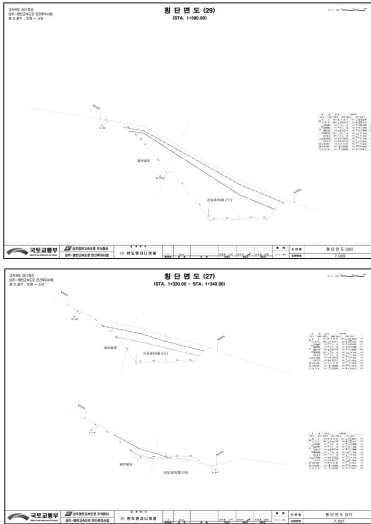
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 17.414km	48.0	93.5	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 48.0로 측정되었으며, 추정강도 93.5MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토14 현황표

시설물번호	SL2017-0000032		관리번호	SY SL14
시설물명	상주절토14		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 다곡리		
	위치좌표	시점 : 36° 17' 21.3" 128° 22' 06.0"		
		종점 : 36° 17' 17.5" 128° 22' 11.8"		
	관리이정	17.304~17.504km		
	공구이정	3공구 STA.1+290~1+490		
제 원	연 장	200.0m	높 이	40.0m
	경사/방향	50/220	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				
	평면도		횡단면도	

상주절토14 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토14 부위별 사진



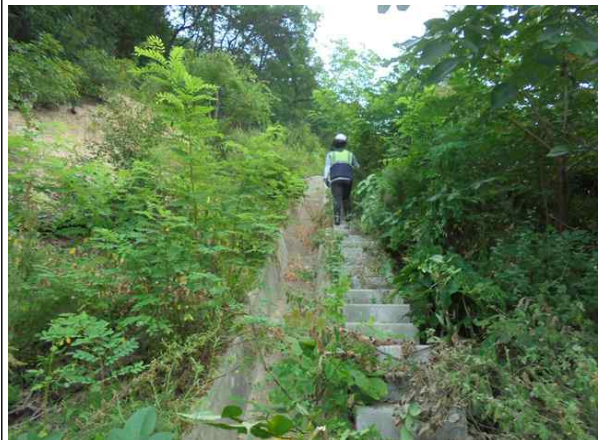
전체 전경



상부자연사면 전경



소단배수로, 낙석방지울타리 전경



산마루측구, 점검계단 전경



점검계단 전경



하단 도로부 전경

상주절토15 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역		점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)	
관리주체명	상주영천고속도로(주)		대표자	김 경 준	
공동수급	독자수행 100%		계약방법	일반경쟁	
시설물구분	도로		종 류	도로사면	중 별 2중
준공일	2017년 06월 27일		점검금액 (천원)	567	안전등급 B
시설물위치	경상북도 구미시 도개면 다곡리		시설물규모	연장 : 230.0m, 높이 : 31.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 배수시설 균열				
주요 보수·보강	－ 균열보수				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토15 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, 배수시설이 설치되어 있으며, 식생활착은 양호한 상태이다. 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 보통풍화(MW) 정도이다. 상부자연사면 계곡부는 1개소가 확인되었고, 상부자연사면 및 사면부는 특이손상이 없는 양호한 상태로 조사되었다. 배수시설에 발생한 일부 재균열은 배수기능에는 문제가 없지만 장기공용시 지표수 유입으로 인한 손상이 진전될 수 있으므로, 보수가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없으나, 점검계단의 경우 원활한 유지관리를 위해 정비가 필요한 상태이다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	c	10 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	c	50 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

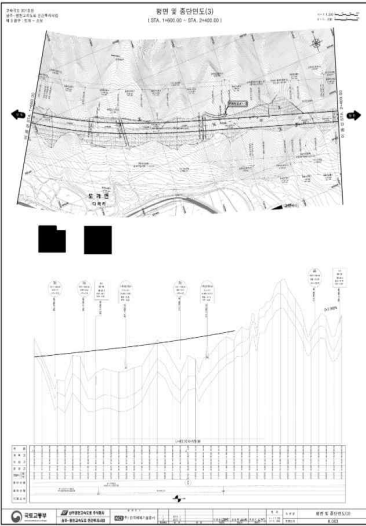
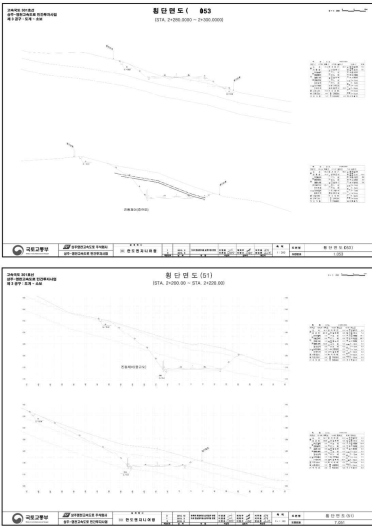
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 18.284km	47.2	90.0	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 47.2로 측정되었으며, 추정강도 90.0MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토15 현황표

시설물번호	SL2017-0000033		관리번호	SY SL15
시설물명	상주절토15		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 다곡리		
	위치좌표	시점 : 36° 17' 6.3" 128° 22' 41.4"		
		종점 : 36° 17' 4.5" 128° 22' 48.6"		
	관리이정	18.104~18.334km		
	공구이정	3공구 STA.2+090~2+320		
제 원	연 장	230.0m	높 이	31.0m
	경사/방향	50/196	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				
	평면도		횡단면도	

상주절토15 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토15 부위별 사진



전체 전경



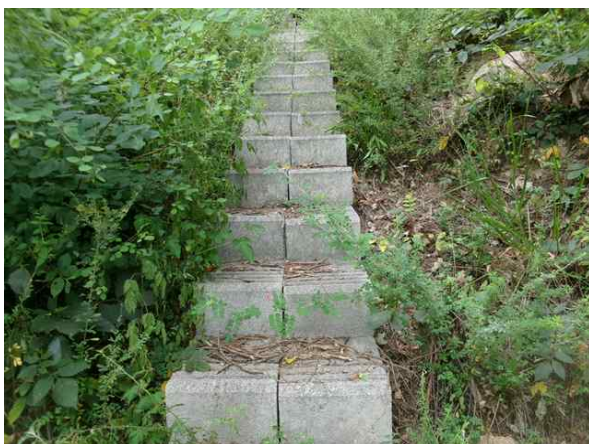
사면부 전경



1소단 배수로 전경



산마루측구 전경



점검계단 전경



하단 낙석방지울타리 전경

상주절토16 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역		점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)	
관리주체명	상주영천고속도로(주)		대표자	김 경 준	
공동수급	독자수행 100%		계약방법	일반경쟁	
시설물구분	도로		종 류	도로사면	종 별 2중
준공일	2017년 06월 27일		점검금액 (천원)	2,119	안전등급 B
시설물위치	경상북도 구미시 도개면 다곡리		시설물규모	연장 : 860.0m, 높이 : 43.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 표층유실(임시보수) － 배수시설 균열, 토사퇴적 발생				
주요 보수·보강	－ 개비온, 균열보수, 정비, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이상훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정지운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서동진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장진원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황상윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양주윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손기영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전희균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 표층유실(임시보수), 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토16 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. ■ 사면에 옹벽공, 식생공이 시공되어 있으며, 식생활착은 양호한 상태이다. 암노출부에서 확인할 수 있는 암반의 풍화등급은 약한풍화(SW)~보통풍화(MW) 정도이다. 계곡부는 2개소가 조사되었고, 주변부 유실, 인장균열 등의 손상은 없는 것으로 확인되었다. 개비온 사이 사면부에 표층유실이 발생하여 현재 임시보수를 실시한 상태로, 추후 개비온 설치가 필요한 상태이다. 소단배수로에 발생한 토사퇴적은 원활한 배수를 위해 정비가 필요한 상태이다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 것으로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	표층유실 45.0m ³ (15.0*10.0*0.3)	개비온
지반상태	토질조건	c	사질토 보통	주의관찰
	토층심도율	d	0.61	주의관찰
사면형상	사면경사	b	40° (평균사면경사)	주의관찰
	집수지형	a	무관	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	표면보호	b	식생양호	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				

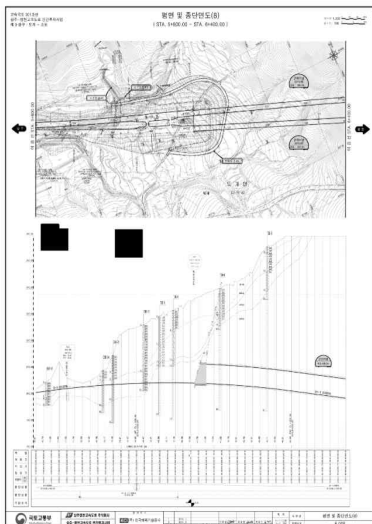
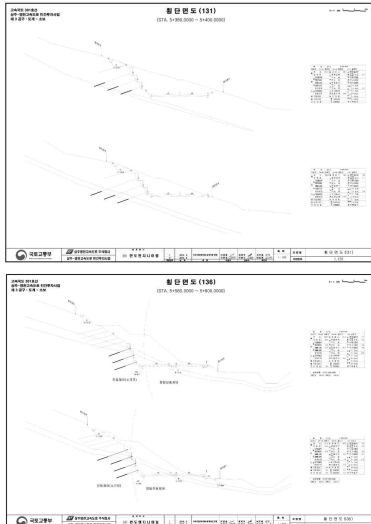
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	평균(mm)	토질조건	비 고
토양경도시험	21.334k 상	22.1	사질토	
	21.334k 중	22.1	사질토	
	21.334k 하	21.4	사질토	
	21.614k 상	22.1	사질토	
	21.614k 중	22.3	사질토	
	21.614k 하	22.6	사질토	
	21.814k 상	22.4	사질토	
	21.814k 중	21.7	사질토	
	21.814k 하	22.1	사질토	
	22.014k 상	22.2	사질토	
	22.014k 중	22.1	사질토	
	22.014k 하	22.6	사질토	
· 대상 비탈면의 토성은 사질토로 확인되었으며, 토양경도시험결과 21.4~22.6mm, 평균 22.1mm로 조사되어 보통인 상태로 측정되었다.				

상주절토16 현황표

시설물번호	SL2017-0000034		관리번호	SY SL16
시설물명	상주절토16		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 다곡리		
	위치좌표	시점 : 36° 16′ 24.7″ 128° 24′ 32.5″		
		종점 : 36° 16′ 15.3″ 128° 55′ 4.7″		
	관리이정	21.194~22.054km		
	공구이정	3공구 STA.5+180~6+040		
제 원	연 장	860.0m	높 이	43.0m
	경사/방향	45/200	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 옹벽		
비 고	 			

상주절토16 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토16 부위별 사진



배후도로 전경



점검계단 전경



개비온 전경



사면내 옹벽 전경

영천절토17 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역		점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)	
관리주체명	상주영천고속도로(주)		대표자	김 경 준	
공동수급	독자수행 100%		계약방법	일반경쟁	
시설물구분	도로		종 류	도로사면	종 별 2중
준공일	2017년 06월 27일		점검금액 (천원)	1,084	안전등급 B
시설물위치	경상북도 구미시 도개면 다곡리		시설물규모	연장 : 330.0m, 높이 : 33.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	- 없음				
점검 주요결과	- 배수시설 균열 발생				
주요 보수·보강	- 균열보수, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
- 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 - 차기 중점점검부위 : 배수시설 균열, 점검계단 식생 - 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토17 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) ~ 보통풍화(MW) 정도이다. 상부자연사면은 없으며, 배후도로 및 밭이 있다. 사면부 식생활착은 양호한편이다. 금회 배수시설에 균열이 추가 조사되었으나, 배수기능에 큰 문제는 없는 상태로, 균열에 대한 보수를 실시하는 유지관리가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다. 점검계단은 식생으로 인해 이용이 불가한 상태로, 정비가 필요하다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	토질조건	c	사질토 보통	주의관찰
	토층심도율	d	0.77	주의관찰
사면형상	사면경사	c	40° (평균사면경사)	주의관찰
	집수지형	a	무관	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	표면보호	b	식생양호	주의관찰
	배수조건	d	불량	균열보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

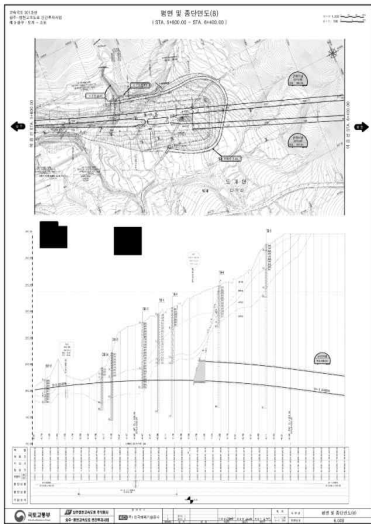
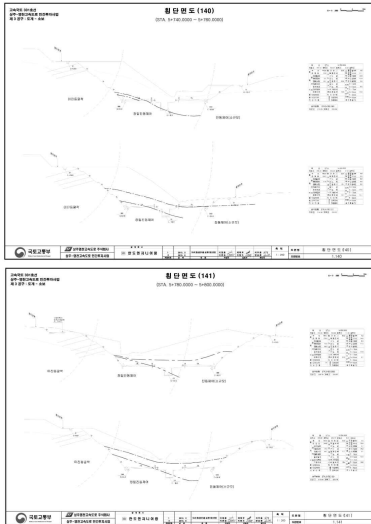
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	평균(mm)	토질조건	비 고
토양경도시험	21.844k 상	21.5	사질토	
	21.844k 중	21.5	사질토	
	21.844k 하	21.2	사질토	
	22.014k 상	21.9	사질토	
	22.014k 중	21.5	사질토	
	22.014k 하	22.5	사질토	
· 대상 비탈면의 토성은 사질토로 확인되었으며, 토양경도시험결과 21.2~22.5mm, 평균 21.7mm로 조사되어 보통인 상태로 측정되었다.				

영천절토17 현황표

시설물번호	SL2017-0000036		관리번호	SY SL17
시설물명	영천절토17		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 도개면 다곡리		
	위치좌표	시점 : 36° 21' 50.0" 128° 14' 50.0"		
		종점 : 36° 21' 55.0" 128° 15' 04.0"		
	관리이정	21.724~22.054km		
	공구이정	3공구 STA.5+600~6+040		
제 원	연 장	330.0m	높 이	33.0m
	경사/방향	50/022	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	0~5°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 소일네일링		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토17 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토17 부위별 사진



전체 전경



1소단 배수로 전경



점검계단 전경



하부 전경

영천절토18 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역		점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)	
관리주체명	상주영천고속도로(주)		대표자	김 경 준	
공동수급	독자수행 100%		계약방법	일반경쟁	
시설물구분	도로		종 류	도로사면	중 별 2중
준공일	2017년 06월 27일		점검금액 (천원)	1,404	안전등급 B
시설물위치	대구광역시 군위군 소보면 달산리		시설물규모	연장 : 570.0m, 높이 : 31.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 표층유실 임시보수 － 배수시설 균열				
주요 보수·보강	－ 개비온, 균열보수, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 표층유실 임시보수 구간, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토18 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) ~ 보통풍화(MW) 정도이다. 상부자연사면 계곡부는 1개소가 확인되었고, 주변부 손상은 없는 것으로 조사되었다. 사면부 표층유실 임시보수부는 집중강우에 의한 손상으로 사면 및 주행차량의 안전성 확보를 위해 보호공(개비온)이 필요한 상태이다. 배수시설에 균열이 신규 조사되었고, 배수기능에 큰 문제는 없는 상태로, 균열에 대한 보수를 실시하는 유지관리가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	표층유실(22.50 m³)	개비온
지반상태	토질조건	c	사질토 보통	주의관찰
	토층심도율	d	0.78	주의관찰
사면형상	사면경사	c	40° (평균사면경사)	주의관찰
	집수지형	a	무관	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	표면보호	c	식생양호	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

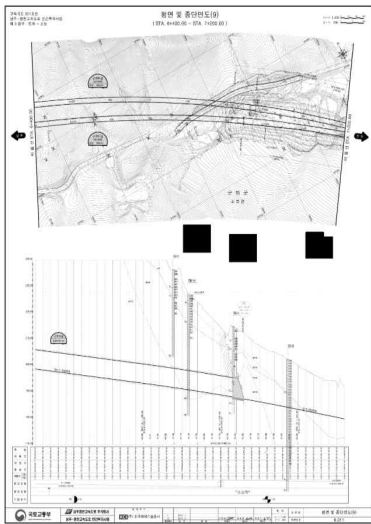
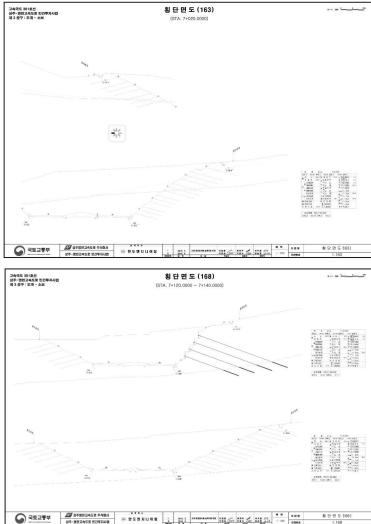
검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 22.984km	46.3	86.3	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 46.3로 측정되었으며, 추정강도 86.3MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

시험명	시험위치	평균(mm)	토질조건	비 고
토양경도시험	23.304k 상	21.7	사질토	
	23.304k 중	21.7	사질토	
	23.304k 하	22.5	사질토	
	23.324k 상	21.9	사질토	
	23.324k 중	21.9	사질토	
	23.324k 하	22.7	사질토	
· 대상 비탈면의 토성은 사질토로 확인되었으며, 토양경도시험결과 21.7~22.7mm, 평균 22.0mm로 조사되어 보통인 상태로 측정되었다.				

영천절토18 현황표

시설물번호	SL2017-0000038		관리번호	SY SL18
시설물명	영천절토18		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	대구광역시 군위군 소보면 달산리		
	위치좌표	시점 : 36° 16' 01" 128° 25' 36"		
		종점 : 36° 15' 50" 128° 25' 54"		
	관리이정	22.924~23.494km		
	공구이정	3공구 STA.6+910~7+480		
제 원	연 장	570.0m	높 이	31.0m
	경사/방향	50/032	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 사면내 옹벽, 돌망태공		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토18 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토18 부위별 사진



1소단배수로 전경



하부 전경



점검계단 전경



사면부, 하단 판넬형옹벽 전경

영천절토19 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역		점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)	
관리주체명	상주영천고속도로(주)		대표자	김 경 준	
공동수급	독자수행 100%		계약방법	일반경쟁	
시설물구분	도로		종 류	도로사면	종 별 2중
준공일	2017년 06월 27일		점검금액 (천원)	542	안전등급 B
시설물위치	대구광역시 군위군 소보면 달산리		시설물규모	연장 : 220.0m, 높이 : 37.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 표층유실 흔적(현재양호) － 배수시설 균열, 토사퇴적, 파손				
주요 보수·보강	－ 균열보수, 단면보수, 청소, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 배수시설 균열, 파손 및 토사퇴적, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토19 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) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 식생활착이 양호한 상태이며, 이전에 발생한 표층유실흔적은 현재 식생이 양호한 상태이다. 기 손상인 배수시설 균열, 파손 및 토사퇴적은 진전이 미미한 상태로 조사되었다. 균열보수, 단면보수 및 토사퇴적의 경우 원활한 배수기능을 위해 청소가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	c	15 °	주의관찰
	절리상태	b	유리	주의관찰
사면형상	사면경사	c	50 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	d	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나뭇	주의관찰
	배수조건	d	불량	균열보수, 단면보수, 청소
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

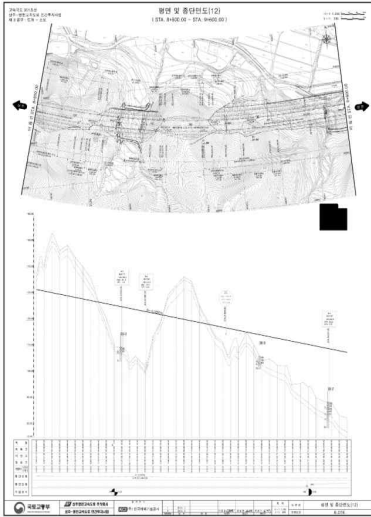
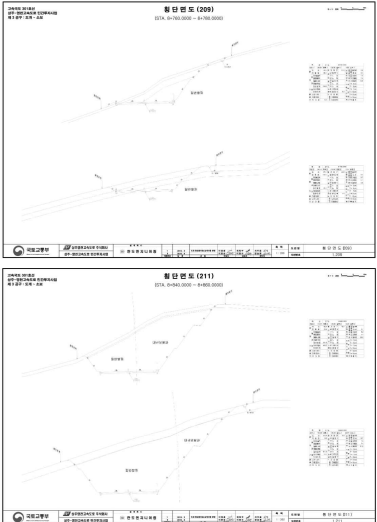
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 15.460km	45.2	81.9	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 45.2로 측정되었으며, 추정강도 81.9MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토19 현황표

시설물번호	SL2017-0000040		관리번호	SY SL19
시설물명	영천절토19		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	대구광역시 군위군 소보면 달산리		
	위치좌표	시점 : 36° 15' 28" 128° 26' 35"		
		종점 : 36° 15' 25" 128° 26' 45"		
	관리이정	24.754~24.974km		
	공구이정	3공구 STA.8+740~8+960		
제 원	연 장	220.0m	높 이	37.0m
	경사/방향	50/016	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 사면내 옹벽, 격자앵커, 솟크리트		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토19 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토19 부위별 사진



쏫크리트, 격자앵커 전경



사면내 옹벽 전경



1소단배수로 전경



산마루측구 전경



하부 전경



점검계단 전경

영천절토20 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	542	안전등급	B
시설물위치	대구광역시 군위군 소보면 달산리	시설물규모	연장 : 220.0m, 높이 : 46.0m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 배수시설 균열, 망상균열 － 판넬식옹벽 앵커캡 파손, 균열, 울타리 변형				
주요 보수·보강	－ 균열보수, 캡교체, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구 분	성 명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 군	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 배수시설 균열, 판넬형옹벽 앵커캡 파손, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토20 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. ■ 사사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 보통풍화(MW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 식생활착이 양호한 상태이다. 금회 조사시기 손상인 소단배수로 균열 및 망상균열이 확인되었고, 소단배수로 및 산마루측구 균열 및 파손이 신규 확인 되었고, 손상부는 보수가 필요하다. 배수기능에는 문제가 없는 상태이다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었으나, 판넬형 옹벽은 기 손상인 앵커캡 파손이 조사되었고, 외부충격에 의한 1개소 파손으로 옹벽의 성능저하에는 문제가 없는 것으로 보인다. 금회 정밀조사로 인한 계단식 옹벽부 균열이 신규 조사되었고, 주입보수 등의 유자관리가 필요할 것으로 사료된다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	절리방향-사면방향	a	275 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	a	18 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	48 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나뭇	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수
	보호/보강	b	앵커캡탈락, 균열 등	앵커캡 교체

나. 안전성평가

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

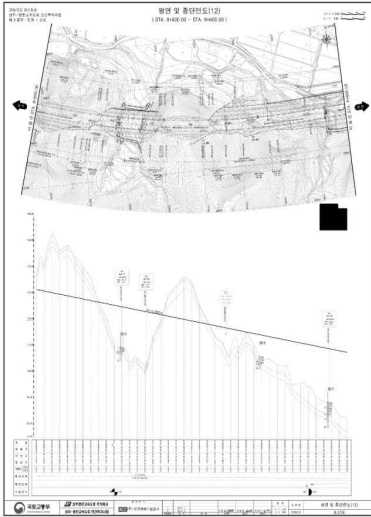
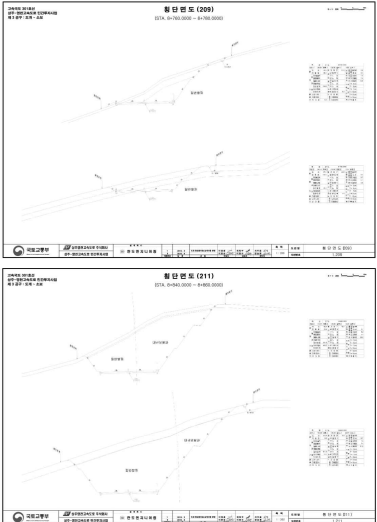
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 26.014km	44.7	80.3	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 47.4로 측정되었으며, 추정강도 90.7MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토20 현황표

시설물번호	SL2017-0000041		관리번호	SY SL20
시설물명	영천절토20		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	대구광역시 군위군 소보면 달산리		
	위치좌표	시점 : 36° 15' 25" 128° 27' 19"		
		종점 : 36° 15' 23" 128° 27' 28"		
	관리이정	25.854~26.074km		
	공구이정	3공구 STA.9+840~10+060		
제 원	연 장	220.0m	높 이	46.0m
	경사/방향	57/010	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	29~57°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 소일네일링, 절토부 옹벽		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토20 위치도 및 전경사진

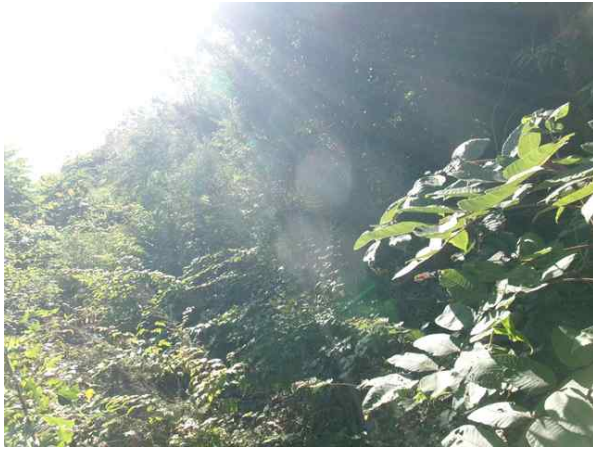


위치도



전경사진

영천절토20 부위별 사진



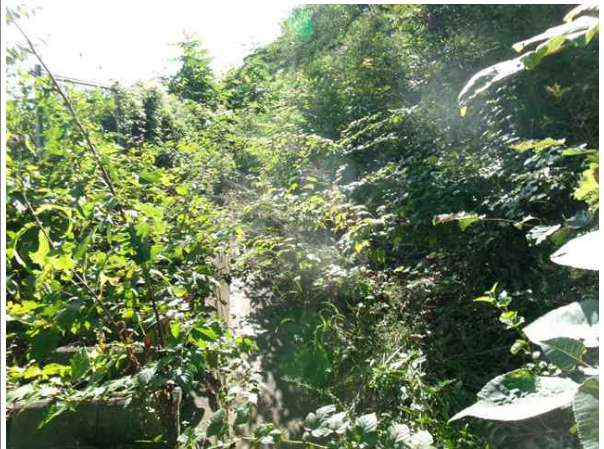
자연사면 전경



사면내 옹벽 전경



1소단배수로 전경



산마루측구, 점검계단 전경



하부 전경



점검계단 전경

영천절토21 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역		점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)	
관리주체명	상주영천고속도로(주)		대표자	김 경 준	
공동수급	독자수행 100%		계약방법	일반경쟁	
시설물구분	도로		종 류	도로사면	종 별 2중
준공일	2017년 06월 27일		점검금액 (천원)	936	안전등급 B
시설물위치	대구광역시 군위군 소보면 달산리		시설물규모	연장 : 380.0m, 높이 : 33.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	- 없음				
점검 주요결과	- 상태양호				
주요 보수·보강	- 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이상훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정지운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서동진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장진원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황상윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양주윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손기영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전희균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
- 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 - 차기 중점점검부위 : 점검계단 식생 - 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토21 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, 사면부 식생상태가 양호인 상태로 조사되었다. 배수시설에 균열은 전개소 보수된 상태로 확인되었고, 배수시설은 배수기능에 큰 문제는 없는 상태로 확인되었다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	절리방향-사면방향	a	215 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	a	10 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	55 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	107.6mm(구미, 20년 8월 10일)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나쁨	주의관찰
	배수조건	b	양호함	주의관찰
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

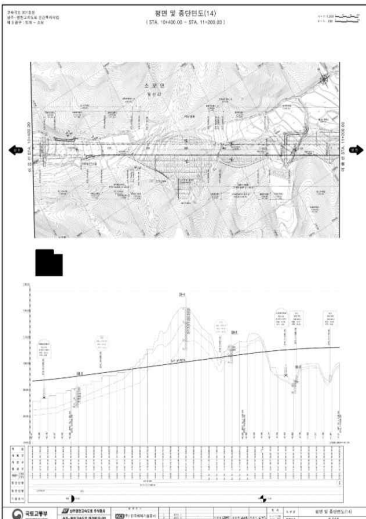
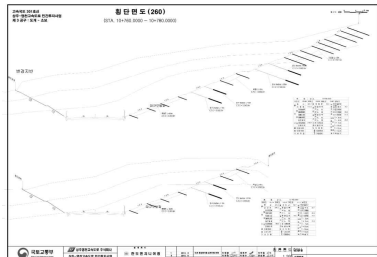
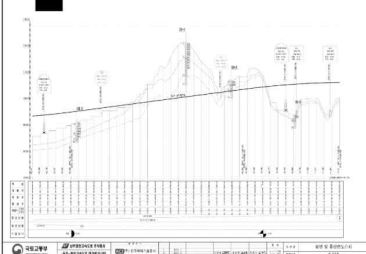
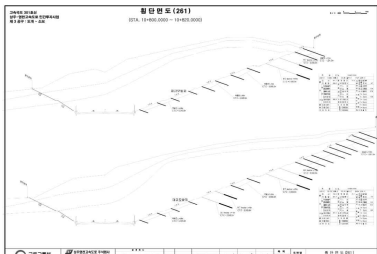
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 26.794km	46.0	85.1	보통암
	2구간 26.984km	47.9	92.9	보통암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 46.0~47.9로 측정되었으며, 추정강도 85.1~92.9MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토21 현황표

시설물번호	SL2017-0000043		관리번호	SY SL21	
시설물명	영천절토21		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	대구광역시 군위군 소보면 달산리			
	위치좌표	시점 : 36° 15' 18" 128° 27' 40"			
		종점 : 36° 15' 10" 128° 28' 02"			
	관리의정	26.654~27.034km			
	공구이정	3공구 STA.10+640~11+020			
제 원	연 장	380.0m	높 이	33.0m	
	경사/방향	55/030	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	22~55°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 소일네일링, 격자블럭, 옹벽			
비 고					
					
	평면도		횡단면도		

영천절토21 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토21 부위별 사진



격자블럭 전경



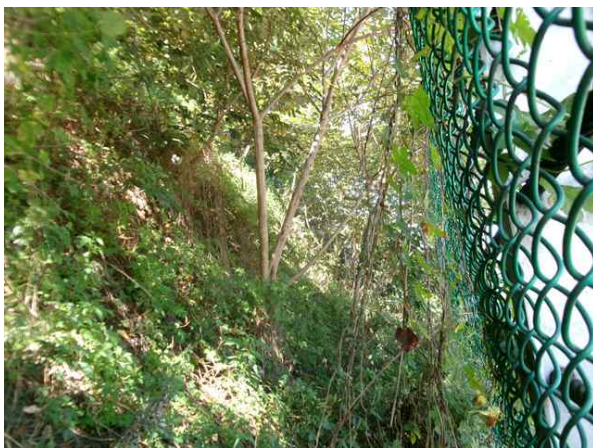
1소단 배수로 전경



점검사다리 전경



산마루측구 전경



하부 전경



옹벽 전경

영천절토22 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	468	안전등급	B
시설물위치	대구광역시 군위군 소보면 송원리	시설물규모	연장 : 190.0m, 높이 : 31.0m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 배수시설 균열, 파손				
주요 보수·보강	－ 균열보수, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이상훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정지운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서동진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장진원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황상윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양주윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손기영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전희균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 격자블럭 설치구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토22 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 손상이 없는 상태이며, 식생활착은 양호한 상태이다. 배수시설에 균열 및 파손이 전회예 비해 추가 조사되었고, 배수기능에 문제는 없는 상태이나, 균열보수를 실시하는 유지관리가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	c	15 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	d	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	d	나뭇	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수, 단면보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

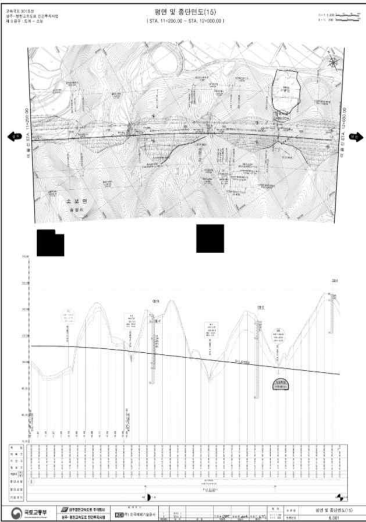
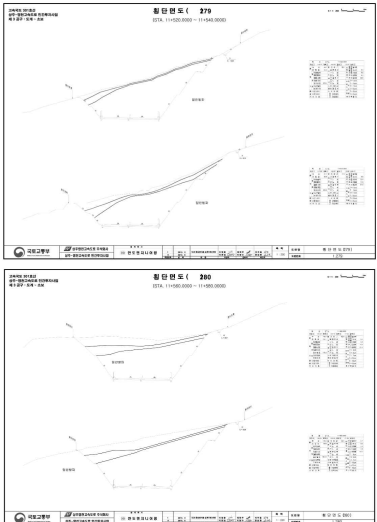
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 27.634km	45.5	83.2	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 45.5로 측정되었으며, 추정강도 83.2MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토22 현황표

시설물번호	SL2017-0000046		관리번호	SY SL22
시설물명	영천절토22		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	대구광역시 군위군 소보면 송원리		
	위치좌표	시점 : 36° 15' 02" 128° 28' 17"		
		종점 : 36° 14' 59" 128° 28' 24"		
	관리이정	27.484~27.674km		
	공구이정	3공구 STA.11+470~11+660		
제 원	연 장	190.0m	높 이	31.0m
	경사/방향	45/030	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 격자블럭, 숏크리트		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토22 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토22 부위별 사진



1소단배수로 전경



산마루측구 전경



앵커부 수평배수공 전경



숏크리트+격자블럭 전경



하부 전경



점검계단 전경

영천절토23 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역		점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)	
관리주체명	상주영천고속도로(주)		대표자	김 경 준	
공동수급	독자수행 100%		계약방법	일반경쟁	
시설물구분	도로		종 류	도로사면	중 별 2중
준공일	2017년 06월 27일		점검금액 (천원)	1,084	안전등급 B
시설물위치	대구광역시 군위군 소보면 신계리		시설물규모	연장 : 440.0m, 높이 : 40.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 사면부 이완암 － 배수시설 균열 － 숏크리트 백태				
주요 보수·보강	－ 균열보수, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이상훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정지운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서동진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장진원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황상윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양주윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손기영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전희균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 이완암구간, 격자블럭 설치구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토23 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) 정도이다. 상부자연사면 계곡부는 1개소가 확인되었고, 사면부 식생상태가 양호인 상태이다. 27.874k 사면부 이완암은 지표수유입으로 낙석발생 가능성이 있으므로, 주의관찰이 필요하며, 배수시설에 균열이 일부 조사되었으나, 배수기능에 큰 문제는 없는 상태로, 균열에 대한 보수를 실시하는 유지관리가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었고, 금회 정밀조사로 인한 슛크리트 백태가 확인되었다. · 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 46.3~49.0로 측정되었으며, 추정강도 86.3~97.8MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	절리방향-사면방향	a	275 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	a	35 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	50 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

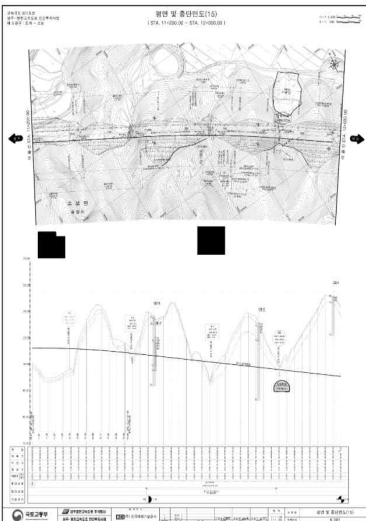
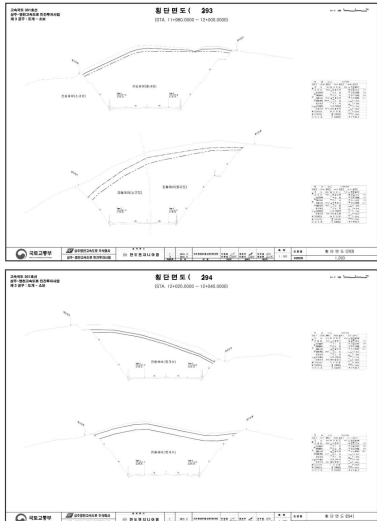
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 27.814km	46.2	85.8	보통암
	2구간 28.074km	47.0	89.0	보통암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 46.3~49.0로 측정되었으며, 추정강도 86.3~97.8MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토23 현황표

시설물번호	SL2017-0000048		관리번호	SY SL23	
시설물명	영천절토23		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	대구광역시 군위군 소보면 신계리			
	위치좌표	시점 : 36° 14' 59" 128° 28' 24"			
		종점 : 36° 14' 52" 128° 28' 36"			
	관리이정	27.674~28.114km			
	공구이정	3공구 STA.11+660~12+100			
제 원	연 장	440.0m	높 이	40.0m	
	경사/방향	50/035	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)한화건설, (주)삼호	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루책구, 낙석방지울타리, 소일네일링, 격자블럭, 솟크리트			
비 고					
	평면도		횡단면도		

영천절토23 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토23 부위별 사진



1소단 배수로 전경



산마루측구 전경



자연사면 전경



낙석방지망 전경



shotcrete+격자블럭 전경



하부 전경

상주절토24 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역		점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)	
관리주체명	상주영천고속도로(주)		대표자	김 경 준	
공동수급	독자수행 100%		계약방법	일반경쟁	
시설물구분	도로		종 류	도로사면	종 별 2중
준공일	2017년 06월 27일		점검금액 (천원)	431	안전등급 B
시설물위치	대구광역시 군위군 소보면 서경리		시설물규모	연장 : 175.0m, 높이 : 45.3m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 배수시설 균열, 망상균열, 파손, 재료분리 발생				
주요 보수·보강	－ 균열보수, 단면보수, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 풍화구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토24 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) ~ 보통풍화(MW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 손상이 없는 상태이며, 식생활착은 양호한 상태이다. 배수시설에 균열 및 파손, 재료분리 등의 손상이 전회에 비해 추가 조사되었다. 배수기능은 원활한 상태이나, 주입보수, 단면보수를 실시하는 유지관리가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다. · 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 51.9로 측정되었으며, 추정 강도 111.5MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	절리방향-사면방향	b	-36 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	d	-10 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	c	55 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

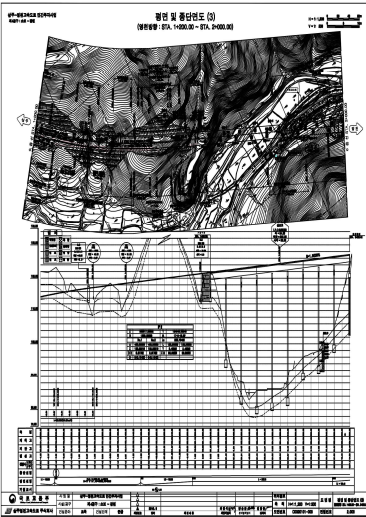
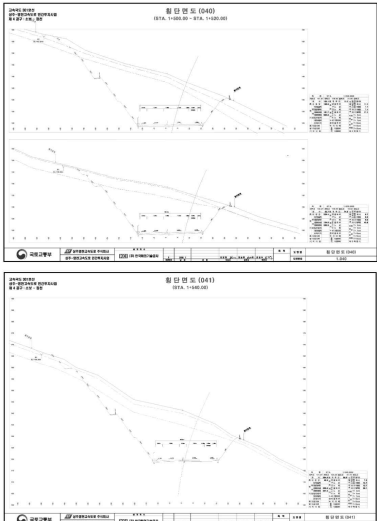
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 30.473km	51.9	111.5	경암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 51.9로 측정되었으며, 추정강도 111.5MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토24 현황표

시설물번호	SL2017-0000049		관리번호	SY SL24	
시설물명	상주절토24		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	대구광역시 군위군 소보면 서경리			
	위치좌표	시점 : 36° 23' 44.3" 128° 49' 73.8"			
		종점 : 36° 23' 36.9" 128° 49' 93.2"			
	관리이정	30.413~30.588km			
	공구이정	4공구 STA.1+430~1+605			
제 원	연 장	175.0m	높 이	45.3m	
	경사/방향	55/208	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, 낙석방지망			
비 고					
	평면도		횡단면도		

상주절토24 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토24 부위별 사진



1소단배수로 전경



사면 상단 전경



낙석방지망 전경



산마루측구, 점검계단 전경



하단(이격부) 전경



자연사면 전경

영천절토25 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	1,281	안전등급	B
시설물위치	대구광역시 군위군 소보면 산법리	시설물규모	연장 : 520.0m, 높이 : 96.0m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 배수시설 균열, 토사퇴적 － 보호/보강시설 앵커부 콘크리트 박락, 울타리 설치미흡				
주요 보수·보강	－ 균열보수, 단면보수, 청소, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 군	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 숏크리트 격자블럭 구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토25 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) ~ 보통풍화(MW) 정도이다. 상부자연사면 계곡부는 1개소가 확인되었고, 상부자연사면 및 사면부 식생활착은 양호한 상태로 확인되었다. 배수시설에 균열 및 토사퇴적이 일부 조사되었고, 원활한 배수를 위해 균열보수 및 청소를 실시하는 유지관리가 필요하다. 금회 정밀 조사로 인한 앵커부 콘크리트 박락, 울티라 설치 미흡이 조사되었고, 손상부는 단면보수, 주의관찰 등의 유지관리가 필요할 것으로 사료된다. 또한, 숯크리트에 발생한 손상은 전구간 보수를 실시하였으며, 보수 상태는 양호한 것으로 판단된다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었으나, 숯크리트에 발생한 균열 및 들뜸에 대해서는 단면보수를 실시하는 유지관리가 필요하다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	29 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	c	55 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	d	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	b	보통	균열보수
	보호/보강	a	양호함	단면보수

나. 안전성평가

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

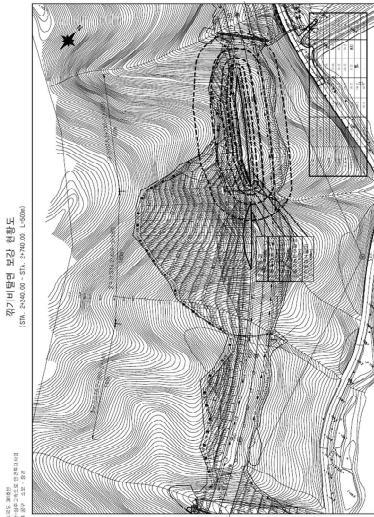
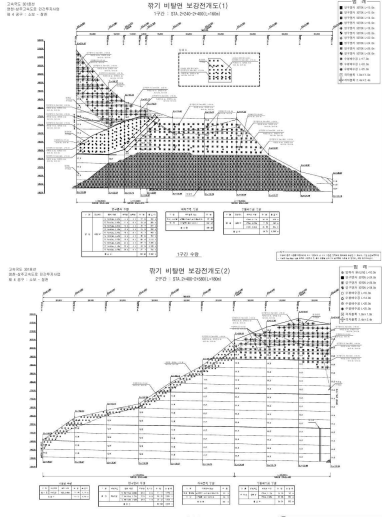
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 31.333km (맞은편)	56.5	137.9	경암
	2구간 31.553km	56.1	135.4	경암
	3구간 31.573km	55.7	133.0	경암
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 55.7~56.5로 측정되었으며, 추정강도 133.0~137.9MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토25 현황표

시설물번호	SL2017-0000050		관리번호	SY SL25
시설물명	영천절토25		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	대구광역시 군위군 소보면 산법리		
	위치좌표	시점 : 36° 22' 59.6" 128° 50' 85.3"		
		종점 : 36° 23' 08.0" 128° 50' 47.5"		
	관리이정	31.213~31.733km		
	공구이정	4공구 STA.2+230~2+750		
제 원	연 장	520.0m	높 이	96.0m
	경사/방향	55/050	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	31°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 사면내 옹벽, 격자블럭, 숏크리트, 낙석방지울타리, 락볼트		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토25 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토25 부위별 사진



소단배수로 전경



자연사면 전경



샷크리트+블럭 전경



산마루측구 전경



하부 전경



사면내 옹벽(패널식옹벽05) 전경

영천절토26 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역		점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)	
관리주체명	상주영천고속도로(주)		대표자	김 경 준	
공동수급	독자수행 100%		계약방법	일반경쟁	
시설물구분	도로		종 류	도로사면	종 별 2종
준 공 일	2017년 06월 27일		점검금액 (천원)	751	안전등급 B
시설물위치	대구광역시 군위군 소보면 평호리		시설물규모	연장 : 305.0m, 높이 : 47.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점 검 주요결과	－ 표층유실 임시보수 － 배수시설 균열 － 보호시설 슛크리트 균열, 파손, 백태, 들뜸				
주요 보수·보강	－ 단면보수, 주입보수, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구 분	성 명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 표층유실 임시보수, 배수시설 균열, 슛크리트 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토26 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) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부 식생상태가 보통인 상태로 표층유실 임시보수부는 지표수에 영향을 받을 수 있으므로, 특히 장마기간은 주의관찰이 필요하며, 지속관찰 후 진전시 조치가 필요하다. 배수시설에 균열이 일부 조사되었으나, 배수기능에 큰 문제는 없는 상태로, 균열에 대한 보수를 실시하는 유지관리가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 상태이나, 금회 슛크리트 균열, 백태, 파손, 들뜸 등의 손상이 조사되었고, 손상부는 집중호우 및 공용중 열화로 인한 진전 우려가 존재하므로 단면보수 등의 조치가 필요할 것으로 판단된다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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		c	표층유실 임시보수	주의관찰 후 조치
지반상태	절리방향-사면방향	a	226 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	e	-17 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	55 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수
	보호/보강	a	양호함	단면보수

나. 안전성평가

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

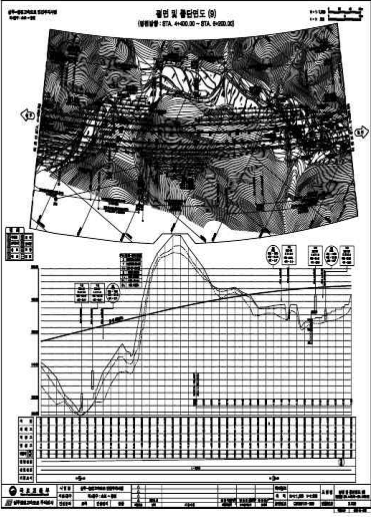
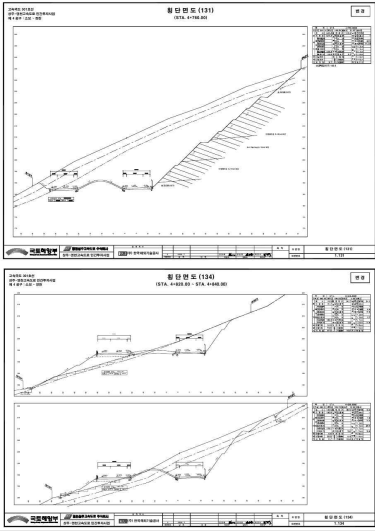
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	2구간 33.818km	48.6	96.1	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 48.6로 측정되었으며, 추정강도 96.1MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토26 현황표

시설물번호	SL2017-0000051		관리번호	SY SL26
시설물명	영천절토26		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	대구광역시 군위군 소보면 평호리		
	위치좌표	시점 : 36° 20' 90.2" 128° 51' 55.3"		
		종점 : 36° 21' 08.8" 128° 51' 40.8"		
	관리이정	33.628~33.933km		
	공구이정	4공구 STA.4+645~4+950		
제 원	연 장	305.0m	높 이	47.0m
	경사/방향	55/059	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, 쏫크리트, 소일네일링		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토26 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토26 부위별 사진



소단배수로 전경



자연사면 전경



점검계단 전경



하부 전경



shot크리트 전경



shot크리트 전경

상주절토27 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	345	안전등급	B
시설물위치	경상북도 구미시 장천면 오로리	시설물규모	연장 : 140.0m, 높이 : 36.0m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 표층유실 －배수시설 균열				
주요 보수·보강	－ 주입보수, 개비온 등				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 풍화구간, 표층유실 구간 추가유실, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토27 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 손상이 없는 상태이며, 식생활착은 양호한 상태이다. 금회 집중호우로 인한 표층유실이 발생 하였으며, 손상부는 강우시 추가 유실 우려가 존재하므로 개비온 등의 보수가 필요하며, 심한풍화구간은 낙석방지망 설치로 위험성은 낮으나, 주기적인 점검을 통한 유지관리가 필요하다. 배수시설의 배수기능은 양호한 상태이며, 금회 정밀조사로 인한 산마루측구 균열이 조사되었고, 주입보수 등의 조치가 요망된다. 사면보호/보강 시설도 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	절리방향-사면방향	c	-25 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	e	-15 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	c	55 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	107.6mm(구미, 20년 8월 10일)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	b	양호	주의관찰
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

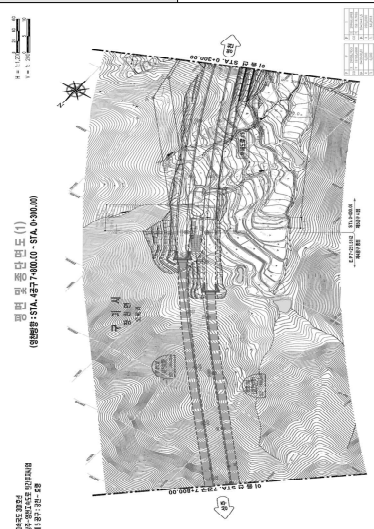
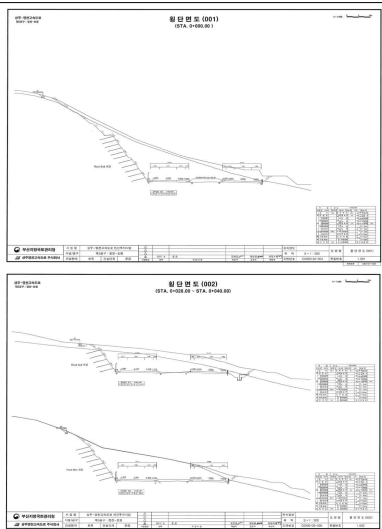
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 36.295km	51.1	107.6	경암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 51.1로 측정되었으며, 추정강도 107.6MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토27 현황표

시설물번호	SL2017-0000031		관리번호	SY SL27
시설물명	상주절토27		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 장천면 오로리		
	위치좌표	시점 : 36° 19' 36.7" 128° 53' 28.7"		
		종점 : 36° 19' 29.1" 128° 53' 35.2"		
	관리이정	36.235~36.375km		
	공구이정	5공구 STA.0+000~0+140		
제 원	연 장	140.0m	높 이	36.0m
	경사/방향	50/290	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, 록볼트		
비 고				
	평면도		횡단면도	

상주절토27 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토27 부위별 사진



1소단배수로 전경



점검사다리 전경



집수정 전경



수직도수로 전경



산마루측구 전경



하부 전경

영천절토28 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역		점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)	
관리주체명	상주영천고속도로(주)		대표자	김 경 준	
공동수급	독자수행 100%		계약방법	일반경쟁	
시설물구분	도로		종 류	도로사면	중 별 2중
준공일	2017년 06월 27일		점검금액 (천원)	591	안전등급 B
시설물위치	경상북도 구미시 장천면 오로리		시설물규모	연장 : 240.0m, 높이 : 41.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 표층유실, 심한풍화 － 배수시설 균열, 토사퇴적, 파손, 재료분리				
주요 보수·보강	－ 균열보수, 청소, 단면보수, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 표층유실구간, 배수시설 균열 및 토사퇴적, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토28 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. 사면부에 발생한 표층유실은 강우시 지표수에 영향을 받을 수 있으므로, 특히 장마기간은 주의관찰이 필요하며, 주의관찰 후 진전시 조치가 필요하다. 배수시설에 균열, 파손, 재료분리 및 토사퇴적은 원활한 배수기능을 위해 균열보수, 단면보수 및 청소를 실시하는 유지관리가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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		c	표층유실	주의관찰 후 조치
지반상태	절리간격	c	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	c	18 °	주의관찰
	절리상태	b	유리	주의관찰
사면형상	사면경사	c	55 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수, 단면보수, 청소
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

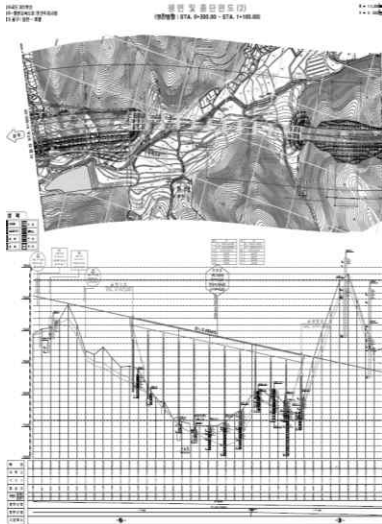
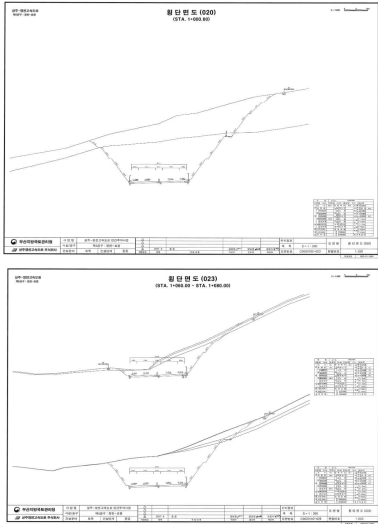
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

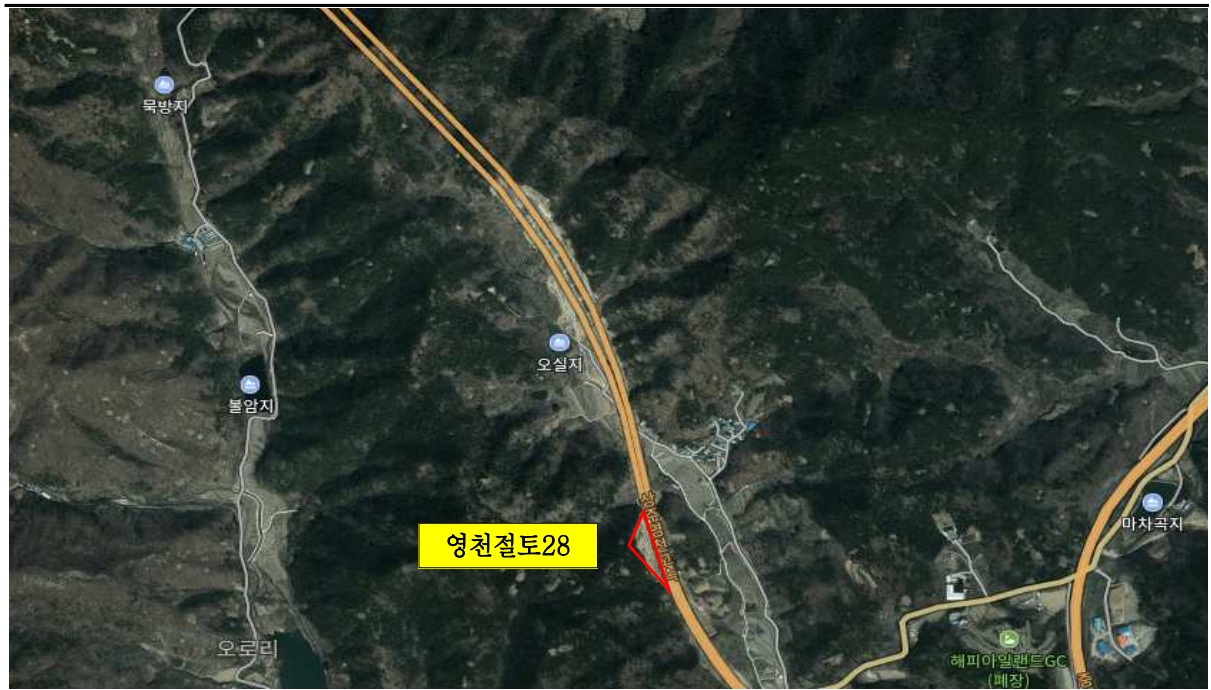
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 37.295km	51.6	110.1	경암
	2구간 37.325km	54.6	126.4	경암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 51.6~54.6로 측정되었으며, 추정강도 110.1~126.4MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토28 현황표

시설물번호	SL2017-0000035		관리번호	SY SL28
시설물명	영천절토28		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 장천면 오로리		
	위치좌표	시점 : 36° 18' 30.7" 128° 53' 71.9"		
		종점 : 36° 18' 53.6" 128° 53' 64.2"		
	관리이정	37.175~37.415km		
	공구이정	5공구 STA.0+940~1+180		
제 원	연 장	240.0m	높 이	41.0m
	경사/방향	55/088	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토28 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토28 부위별 사진



소단배수로 전경



낙석방지울타리 전경



산마루측구, 점검계단 전경



수직도수로, 점검계단 전경



하단(이격부) 전경



낙석방지망 전경

상주절토29 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역	점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	714	안전등급	B
시설물위치	경상북도 구미시 장천면 오로리	시설물규모	연장 : 290.0m, 높이 : 39.0m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	- 없음				
점검 주요결과	- 배수시설 균열, 파손 및 철근노출, 토사퇴적, 재료분리 - 보호/보강시설 슛크리트 망상균열, 백태, 누수흔적				
주요 보수·보강	- 균열보수, 단면보수, 단면보수(방청), 청소, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
- 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 - 차기 중점점검부위 : 풍화, 배수시설 균열 및 파손, 슛크리트 망상균열 및 백태, 점검계단 식생 - 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토29 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 보호공, 식생공, 배수시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 계곡부는 1개소가 확인되었고, 상단에 관목류가 서식하고 있는 상태이다. 사면부 식생상태가 양호인 상태로 조사되었다. 배수시설에 균열, 파손 및 철근노출, 재료분리, 토사퇴적이 일부 조사되었으며, 내구성 확보, 손상의 진전 방지를 위한 보수를 실시하는 유지관리가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 문제가 없는 상태로 조사되었고, 슛크리트에 발생한 망상균열, 백태, 누수흔적은 손상의 진전여부에 대한 지속적인 주의관찰이 요구된다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	절리방향-사면방향	a	-215 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	e	7 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	50 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수, 단면보수 등
	보호/보강	b	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

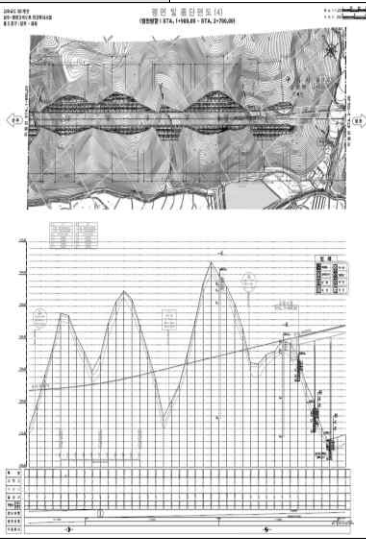
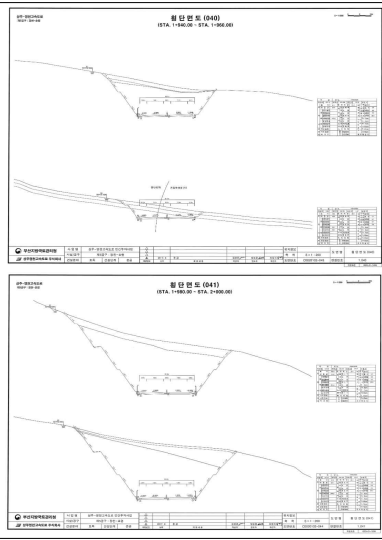
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 38.225km	51.5	109.6	경암
	2구간 38.325km	56.3	136.8	경암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 51.5~56.3로 측정되었으며, 추정강도 109.6~136.8MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토29 현황표

시설물번호	SL2017-0000037		관리번호	SY SL29
시설물명	상주절토29		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 장천면 오로리		
	위치좌표	시점 : 36° 17' 80.4" 128° 54' 25.5"		
		종점 : 36° 17' 65.6" 128° 54' 51.2"		
	관리이정	38.165~38.455km		
	공구이정	5공구 STA.1+930~2+220		
제 원	연 장	290.0m	높 이	39.0m
	경사/방향	50/230	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, 소일네일링, 솟크리트		
비 고				
	평면도		횡단면도	

상주절토29 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토29 부위별 사진



상단 사면 전경



소단배수로 전경



산마루측구, 점검계단 전경



수직도수로 전경



도로, 낙석방지울타리 전경



쑈크리트 전경

상주절토30 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하차점검 및 성능평가 용역	점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)		
관리주체명	상주영천고속도로(주)	대표자	김 경 준		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	일반경쟁		
시설물구분	도로	종 류	도로사면	종 별	2중
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	394	안전등급	B
시설물위치	경상북도 구미시 장천면 오로리	시설물규모	연장 : 160.0m, 높이 : 41.0m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 보통풍화(MW)~심한풍화(HW) － 배수시설 균열, 재료분리				
주요 보수·보강	－ 균열보수, 단면보수, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 풍화구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토30 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 보호공, 식생공, 배수시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 손상이 없는 상태이며, 낙석방지망 설치구간의 풍화구간은 공용기간 증가에 따른 지표수유입 등의 원인으로 손상증가 가능성이 있으므로, 주의관찰이 필요하다. 산마루측구 균열에 대한 보수가 실시되었으며, 조사된 소단배수로 균열, 산마루측구 재료분리의 경우 배수기능에 문제는 없으나 내구성 확보를 위해 보수가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈  (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	c	15 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	c	54 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수, 단면보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

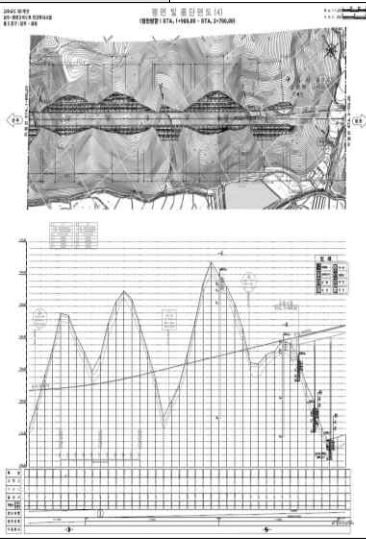
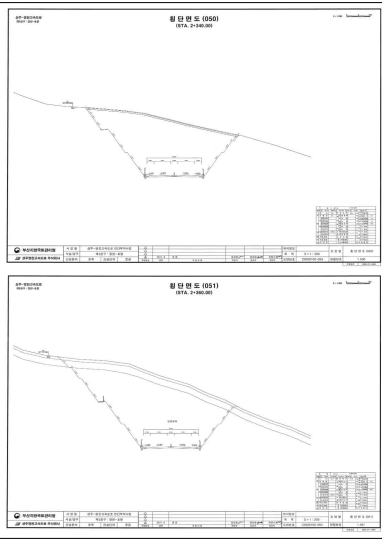
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 38.585km	53.4	119.7	경암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 53.6로 측정되었으며, 추정강도 119.7MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토30 현황표

시설물번호	SL2017-0000039		관리번호	SY SL30
시설물명	상주절토30		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 구미시 장천면 오로리		
	위치좌표	시점 : 36° 17' 64.6" 128° 54' 52.9"		
		종점 : 36° 17' 52.7" 128° 54' 73.0"		
	관리이정	38.525~38.685km		
	공구이정	5공구 STA.2+290~2+450		
제 원	연 장	160.0m	높 이	41.0m
	경사/방향	54/226	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	20~30°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				
	평면도		횡단면도	

상주절토30 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토30 부위별 사진



소단배수로 전경



상부자연사면 전경



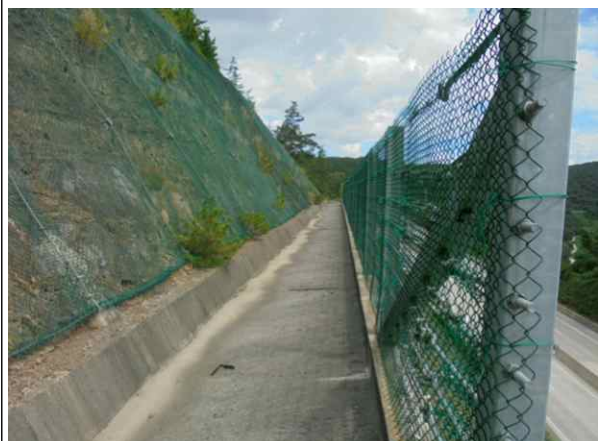
점점계단, 산마루측구 전경



도로, 야생동물유도울타리 전경



하단(이격부) 전경



소단배수로 낙석방지울타리 전경

영천절토31 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역		점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)	
관리주체명	상주영천고속도로(주)		대표자	김 경 준	
공동수급	독자수행 100%		계약방법	일반경쟁	
시설물구분	도로		종 류	도로사면	중 별 2중
준공일	2017년 06월 27일		점검금액 (천원)	370	안전등급 B
시설물위치	대구광역시 군위군 효령면 불로리		시설물규모	연장 : 150.0m, 높이 : 31.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 사면붕괴 － 배수시설 균열, 토사퇴적				
주요 보수·보강	－ 계단식옹벽+앵커, 균열보수, 청소, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 붕괴구간 보강상태 확인, 추가손상 발생여부 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토31 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 손상이 없는 상태이며, 사면부 붕괴가 발생하여 현재 임시조치로 흙막이공이 설치되어 있다. 붕괴부는 계단식옹벽+앵커공이 필요한 상태이다. 낙석방지망내 풍화구간은 지표수에 의한 손상증가 가능성이 있으므로, 주의관찰이 요망된다. 배수시설에 균열 및 토사퇴적이 전회에 비해 추가 조사되었다. 균열보수가 필요하며, 토사퇴적의 경우 원활한 배수기능을 위해 청소가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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		e	사면붕괴	계단식옹벽+앵커
지반상태	절리방향-사면방향	c	-24 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	e	-20 °	주의관찰
	절리상태	b	유리	주의관찰
사면형상	사면경사	b	55 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	d	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수, 청소
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

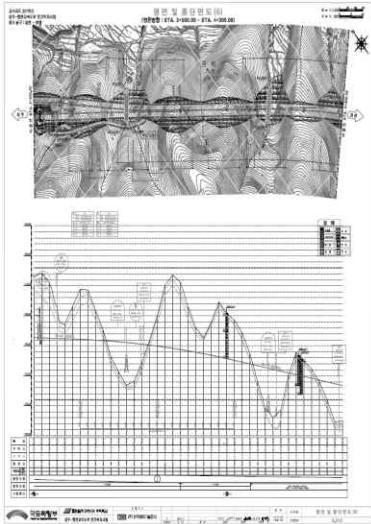
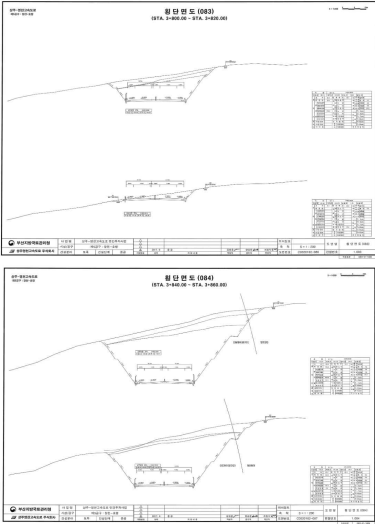
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 40.115km	51.0	107.1	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 51.0로 측정되었으며, 추정강도 107.1MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토31 현황표

시설물번호	SL2017-0000042		관리번호	SY SL31
시설물명	영천절토31		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	대구광역시 군위군 효령면 불로리		
	위치좌표	시점 : 36° 16' 57.9" 128° 56' 08.6"		
		종점 : 36° 16' 78.9" 128° 55' 76.7"		
	관리이정	40.025~40.175km		
	공구이정	5공구 STA.3+790~3+940		
제 원	연 장	150.0m	높 이	31.0m
	경사/방향	55/054	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, 낙석방지망		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토31 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토31 부위별 사진



상부자연사면 전경



점검계단, 산마루측구 전경



하부 전경



소단배수로 전경



시점측 전경



종점측 전경

영천절토32 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역		점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)	
관리주체명	상주영천고속도로(주)		대표자	김 경 준	
공동수급	독자수행 100%		계약방법	일반경쟁	
시설물구분	도로		종 류	도로사면	종 별 2중
준공일	2017년 06월 27일		점검금액 (천원)	862	안전등급 B
시설물위치	대구광역시 군위군 효령면 불로리		시설물규모	연장 : 350.0m, 높이 : 47.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 풍화구간 － 배수시설 균열, 파손, 토사 및 식생퇴적				
주요 보수·보강	－ 균열보수, 단면보수, 청소, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이 상 훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정 지 운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서 동 진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장 진 원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황 상 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양 주 윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손 기 영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전 희 균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
－ 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 － 차기 중점점검부위 : 풍화구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토32 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 풍화구간은 낙석방지망 설치로 위험성은 낮으나, 장기공용시 지표수유입 및 동결융해작용으로 충전물유실이 발생할 수 있으므로, 지속적인 주의관찰이 요망된다. 배수시설에 균열, 파손 등이 일부 조사되었으며, 손상의 진전 방지를 위해 균열, 파손에 대한 보수를 실시하는 유지관리가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	절리방향-사면방향	b	43 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	d	-5 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	55 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수, 단면보수, 청소
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

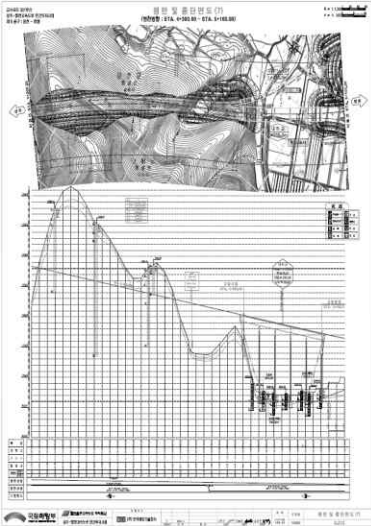
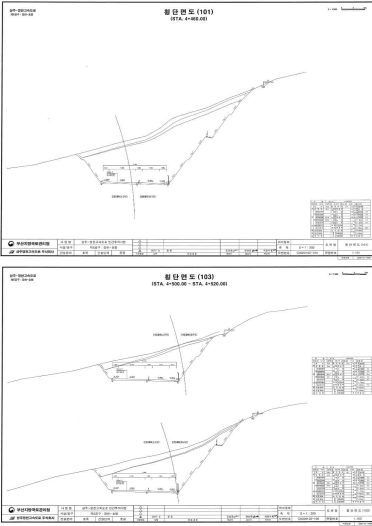
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 40.615km	52.8	116.4	경암
	2구간 40.815km	53.7	121.6	경암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 52.8~53.7로 측정되었으며, 추정강도 116.4~121.6MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토32 현황표

시설물번호	SL2017-0000044		관리번호	SY SL32
시설물명	영천절토32		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	대구광역시 군위군 효령면 불로리		
	위치좌표	시점 : 36° 16' 17.7" 128° 56' 49.9"		
		종점 : 36° 16' 40.4" 128° 56' 28.7"		
	관리이정	40.545~40.895km		
	공구이정	5공구 STA.4+310~4+660		
제 원	연 장	350.0m	높 이	47.0m
	경사/방향	55/062	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 소일네일링		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토32 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토32 부위별 사진



상부자연사면 전경



소단배수로 전경



산마루측구, 점검계단 전경



수직도수로, 점검계단 전경



하단(이격부) 전경



1단 전경

영천절토33 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
용역명	상주영천고속도로 시설물 안전·하자점검 및 성능평가 용역		점검기간	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08. (실제준공일 : 2023. 12. 08)	
관리주체명	상주영천고속도로(주)		대표자	김 경 준	
공동수급	독자수행 100%		계약방법	일반경쟁	
시설물구분	도로		종 류	도로사면	종 별 2중
준공일	2017년 06월 27일		점검금액 (천원)	813	안전등급 B
시설물위치	대구광역시 군위군 효령면 내리리		시설물규모	연장 : 330.0m, 높이 : 42.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	- 없음				
점검 주요결과	- 충전물유실(심한풍화) - 숏크리트 재들뜸, 백태, 누수 - 배수시설 균열				
주요 보수·보강	- 균열보수, 단면보수, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	이상훈	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	정지운	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	서동진	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	장진원	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	황상윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		특급기술자	
참여기술자	양주윤	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	손기영	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
참여기술자	전희균	2023. 07. 03. ~ 2023. 12. 08.		초급기술자	
라. 참고사항					
- 전회 정밀안전점검 : 2021년 정밀안전점검, B등급 - 차기 중점점검부위 : 풍화(충전물유실)구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생 - 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토33 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 계곡부는 1개소가 확인되었고, 상단에 관목류가 서식하고 있는 상태이다. 사면부 풍화구간중 충전물유실이 발생하였고, 공용기간이 증가함에 따라 지표수유입에 의해 증가가능성이 있으므로, 주의관찰 후 조치가 필요하다. 슛크크리트 채들뜸, 백태, 누수의 경우 사면의 안정성에 미치는 영향은 미미하나 들뜸의 경우 내구성 확보 차원에서 단면보수가 필요하며, 백태, 누수의 경우 진전여부에 대한 주의관찰이 요구된다. 배수시설에 균열이 일부 조사되었으나, 배수기능에 큰 문제는 없는 상태이나 손상의 진전 방지를 위해 균열에 대한 보수를 실시하는 유지관리가 필요하다. 사면 하부 낙석방지울타리 등은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (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	d	28 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	c	55 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수
	보호/보강	a	양호함	단면보수, 주의관찰

나. 안전성평가

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

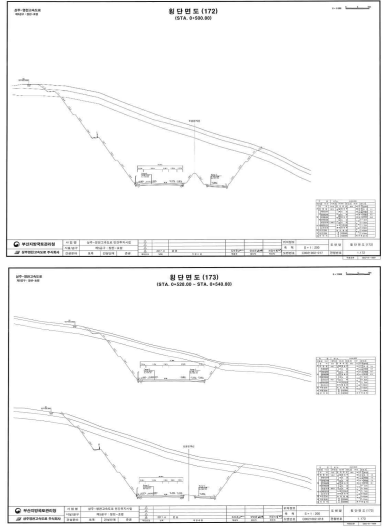
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 0.440km	46.2	85.9	보통암
	2구간 0.620km	52.5	114.6	경암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 46.2~52.5로 측정되었으며, 추정강도 85.9~114.6MPa로 보통암~경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토33 현황표

시설물번호	SL2017-0000045		관리번호	SY SL33
시설물명	영천절토33		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	대구광역시 군위군 효령면 내리리		
	위치좌표	시점 : 36° 15' 59.6" 128° 56' 75.7"		
		종점 : 36° 15' 56.6" 128° 56' 50.0"		
	관리이정	군위R-A 0.360~0.690km		
	공구이정	5공구 군위R-A(본선)STA.0+360~0+690		
제 원	연 장	330.0m	높 이	42.0m
	경사/방향	55/358	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, 솟크리트		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토33 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토33 부위별 사진



소단배수로 전경



쑈크리트 전경



점검계단 전경



산마루측구 전경



하단(이격부) 전경



도로, 낙석방지울타리 전경