

영천절토34 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	대구광역시 군위군 효령면 내리리	시설물규모	연장 : 260m, 높이 : 36.0m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 심한풍화 － 배수시설 균열, 망상균열				
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 : 풍화(충전물유실)구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토34 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 상태이나, 풍화구간(충전물유실우려)은 지속적인 지표수유입 및 동결융해작용으로 충전물유실이 발생하여 이완암이 발생할 수 있으므로, 주기적인 점검을 통한 유지관리가 필요하다. 배수시설에 발생한 균열은 배수기능에는 문제가 없으나, 내구성확보를 위해 균열보수를 통한 유지관리가 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	절리방향-사면방향	a	-88 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	b	5 °	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				

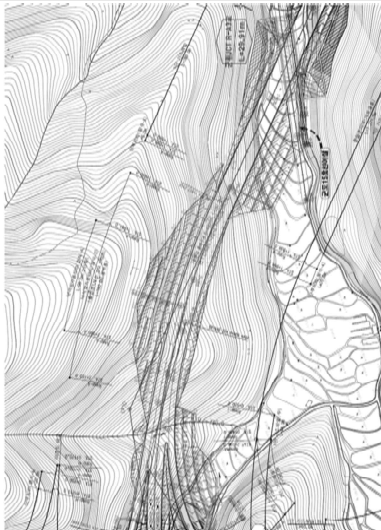
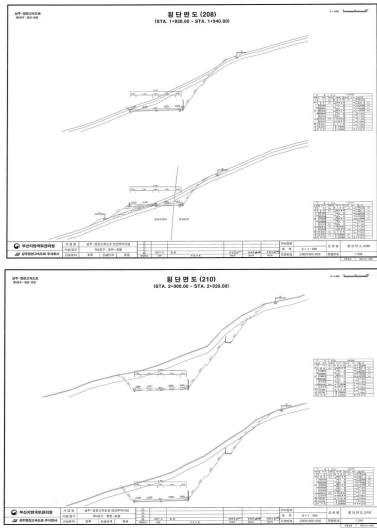
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

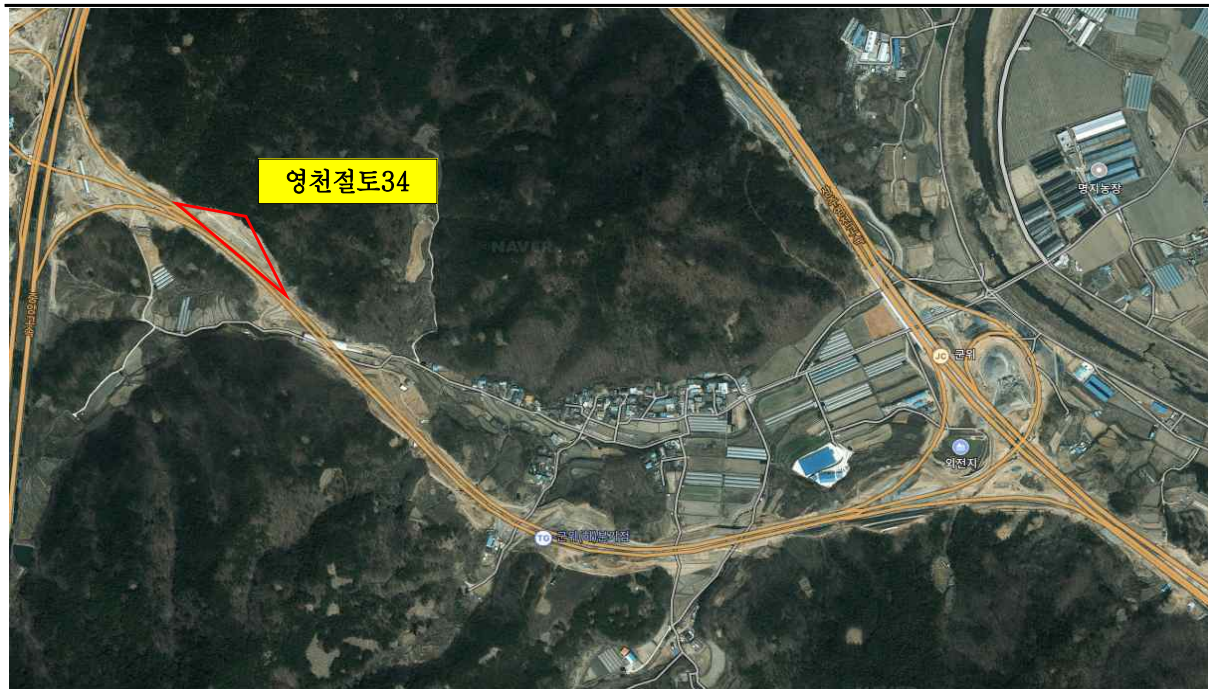
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 2.000km	52.8	116.6	경암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 52.8로 측정되었으며, 추정강도 116.6MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토34 현황표

시설물번호	SL2017-0000047		관리번호	SY SL34	
시설물명	영천절토34		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	대구광역시 군위군 효령면 내리리			
	위치좌표	시점 : 36° 16′ 14.2″ 128° 55′ 14.0″			
		종점 : 36° 16′ 00.0″ 128° 55′ 34.6″			
	관리이정	군위R-A 1.890~2.150km			
	공구이정	5공구 군위R-A(중앙)STA.1+890~2+150			
제 원	연 장	260.0m	높 이	36.0m	
	경사/방향	55/232	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		

영천절토34 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토34 부위별 사진



상부자연사면 전경



소단배수로 전경



산마루측구, 점검계단 전경



쑥크리트 전경



사면부 1단 전경



하단(이격부) 전경

상주절토35 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	대구광역시 군위군 부계면 산화리		시설물규모	연장 : 260.0m, 높이 : 37.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 풍화구간(MW~HW) － 배수시설 균열, 망상균열, 토사퇴적				
주요 보수·보강	－ 균열보수, 청소, 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 : 풍화구간, 배수시설 균열 및 토사퇴적, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토35 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 상태이나, 풍화구간은 지속적인 지표수유입 및 동결융해작용으로 충전물유실이 발생하여 이완암이 발생할 수 있으므로, 주기적인 점검을 통한 유지관리가 필요하다. 배수시설에 균열 및 낙석퇴적이 조사되었으며, 균열에 대해 보수를 실시하고, 낙석퇴적은 원활한 배수를 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	절리방향-사면방향	a	-155 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	a	20 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	55 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	c	보통	주의관찰
	배수조건	d	불량	균열보수, 청소
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

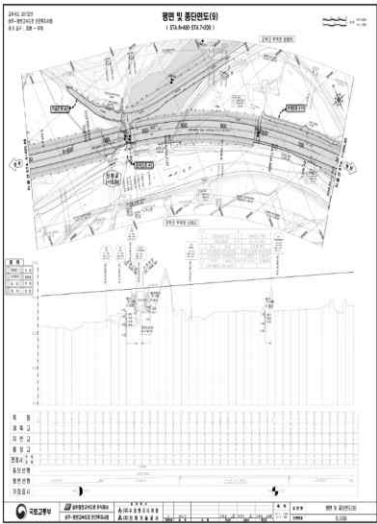
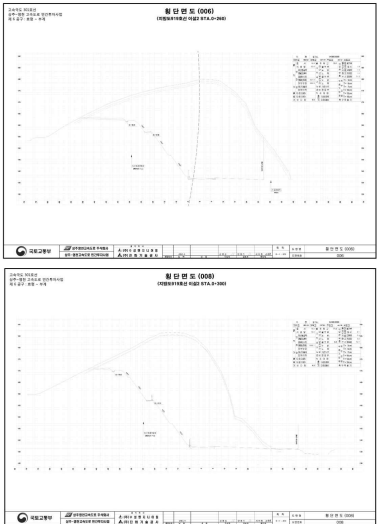
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 0.320km	51.4	109.0	경암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 51.4로 측정되었으며, 추정강도 109.0MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토35 현황표

시설물번호	SL2017-0000014		관리번호	SY SL35
시설물명	상주절토35		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	대구광역시 군위군 부계면 산화리		
	위치좌표	시점 : 36° 10' 62.2" 128° 64' 95.8"		
		종점 : 36° 10' 62.7" 128° 65' 20.5"		
	관리이정	51.000km 부근 이설도로 0.160~0.420k		
	공구이정	6공구 STA.0+160~0+420(이설도로#2)		
제 원	연 장	260.0m	높 이	37.0m
	경사/방향	55/190	노 선	지방도 919호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	지에스건설(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				
	평면도		횡단면도	

상주절토35 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토35 부위별 사진



하단(이격부) 전경



소단배수로 전경



산마루측구, 점검계단 전경



2단 전경

상주절토36 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 부계면 가호리		시설물규모	연장 : 380.0m, 높이 : 37.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 녹생토 유실, 배수시설 균열				
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 : 녹생토 유실, 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토36 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) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 계곡부는 2개소가 확인되었고, 상단에 관목류가 서식하고 있는 상태이다. 사면부 식생상태가 전반적으로 양호하나 일부 구간 녹생토 유실이 조사되었으며, 사면의 안정성에 미치는 영향이 미미하므로 진전여부에 대한 주의관찰이 요구된다. 배수시설에 기 발생한 손상인 균열이 조사되었으며, 배수기능 향상 및 내구성 확보를 위해 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	절리방향-사면방향	b	-37 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	b	3 °	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	b	보통	균열보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

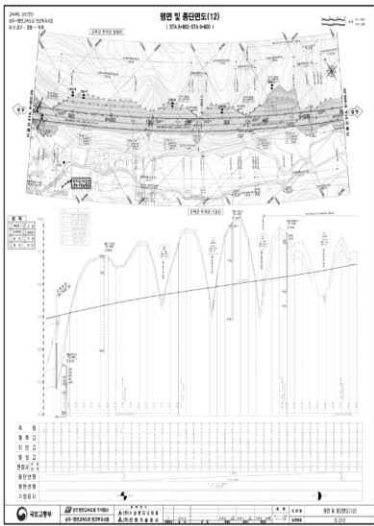
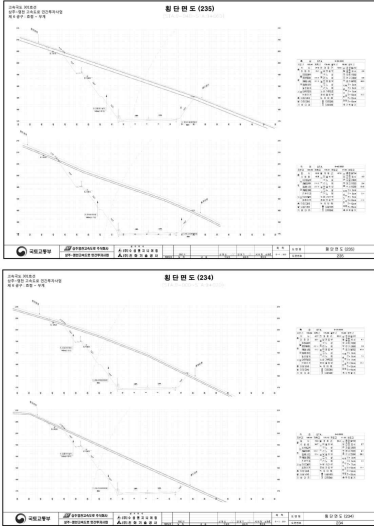
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

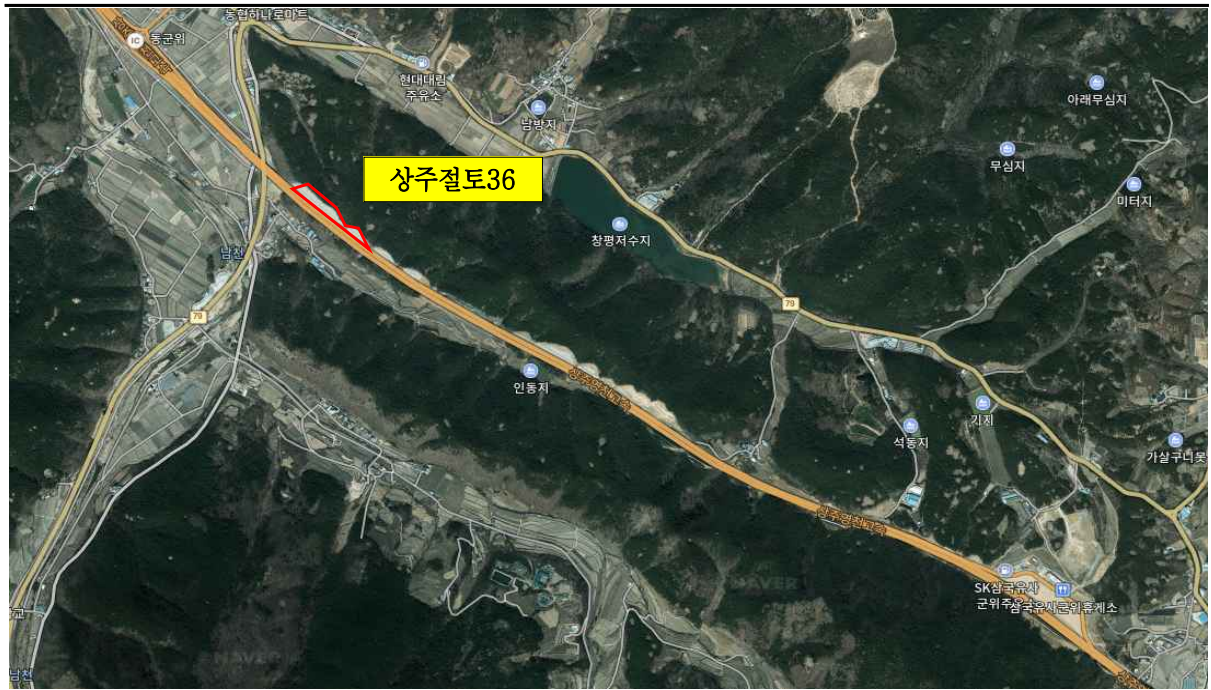
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 53.168km	52.3	113.8	경암
	2구간 53.368km	55.4	131.2	경암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 52.3~55.4로 측정되었으며, 추정강도 113.8~131.2MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토36 현황표

시설물번호	SL2017-0000015		관리번호	SY SL36
시설물명	상주절토36		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	대구광역시 군위군 부계면 가호리		
	위치좌표	시점 : 36° 09' 28.5" 128° 66' 70.9"		
		종점 : 36° 09' 08.6" 128° 67' 01.5"		
	관리이정	53.068~53.448km		
	공구이정	6공구 STA.8+850~9+230		
제 원	연 장	380.0m	높 이	37.0m
	경사/방향	55/220	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	지에스건설(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				
	평면도		횡단면도	

상주절토36 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토36 부위별 사진



상부자연사면 전경



소단배수로 전경



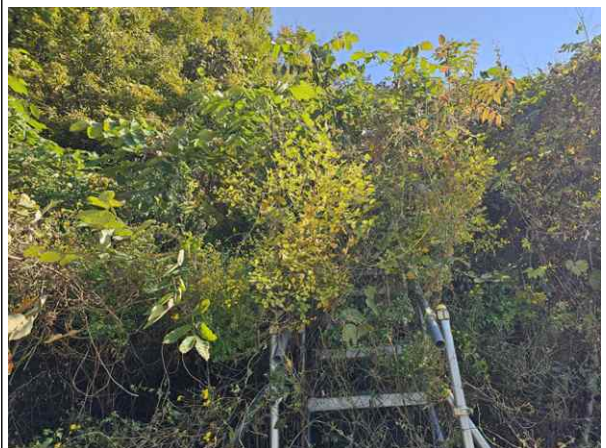
산마루측구, 점검계단 전경



하단(이격부) 전경



도로, 낙석방지울타리 전경



점검계단 전경

상주절토37 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)	1,872	안전등급	B
시설물위치	대구광역시 군위군 부계면 창평리	시설물규모	연장 : 760.0m, 높이 : 50.0m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 상부자연사면 절토부 측구 설치필요 － 사면부 수목전도 － 배수시설 균열 － 보호/보강시설 슛크리트 들뜸				
주요 보수·보강	－ 측구설치, 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 : 배수시설 균열, 슛크리트 들뜸, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토37 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 보호/보강공 및 식생공이 시공되어 있으며, 암의 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면에 절토를 실시한 것이 확인되었고 현재 절토부는 양호하나, 사면부로 지표수유입 가능성이 있으므로 측구설치가 요망된다. 소단배수로에 발생한 균열은 주입보수가 필요하며, 배수시설의 배수기능은 양호한 것으로 확인되었다. 사면보호/보강시설은 전반적으로 양호한 상태이나 국부적인 슛크리트 들뜸은 상부로부터의 지표수 및 침투수 등에 의하여 손상이 진전될 우려가 있으므로 사면의 안정성을 위해 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	절리방향-사면방향	c	-20 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	d	-5 °	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	양호	주의관찰
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

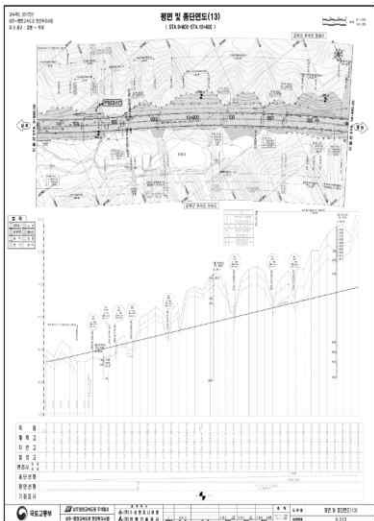
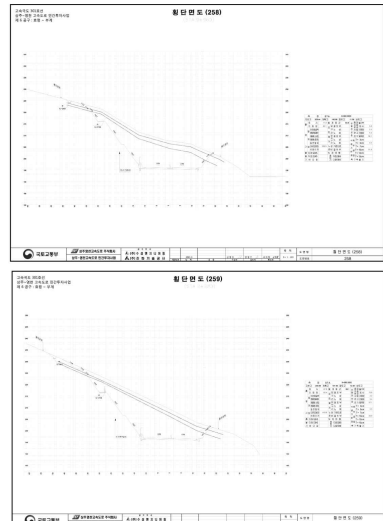
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

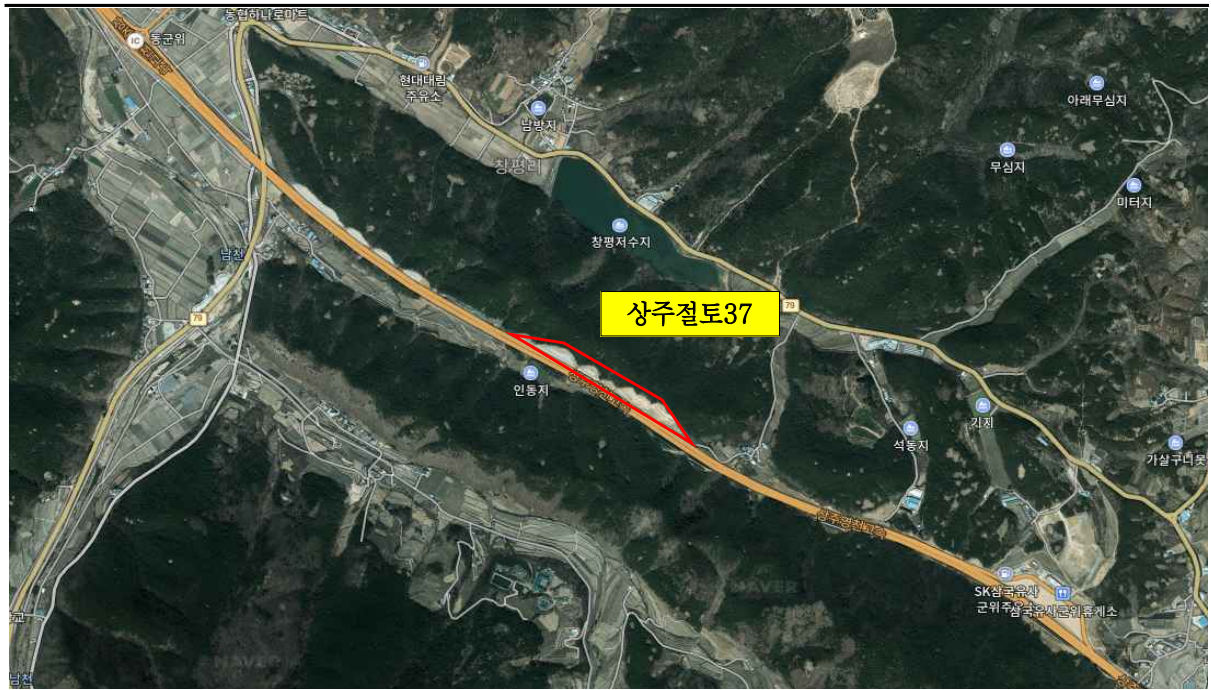
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 54.080km	48.6	95.7	보통암
	2구간 54.320km	53.0	117.5	경암
	4구간 54.630km	50.6	105.1	보통암
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 48.6~53.0로 측정되었으며, 추정강도 95.7~117.5MPa로 보통~경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토37 현황표

시설물번호	SL2017-0000016		관리번호	SY SL37	
시설물명	상주절토37		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	대구광역시 군위군 부계면 창평리			
	위치좌표	시점 : 36° 08′ 77.1″ 128° 67′ 57.1″			
		종점 : 36° 08′ 44.9″ 128° 68′ 24.6″			
	관리이정	54.040~54.800km			
	공구이정	6공구 STA.9+820~10+580			
제 원	연 장	760.0m	높 이	50.0m	
	경사/방향	55/210	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	지에스건설(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 솟크리트, 옹벽			
비 고					
	평면도		횡단면도		

상주절토37 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토37 부위별 사진



상부자연사면 전경



1소단 배수로 전경



수직도수로 전경



점검계단 전경



도로, 낙석방지울타리 전경



사면내 옹벽 전경

영천절토38 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)	1,109	안전등급 B
시설물위치	대구광역시 군위군 부계면 창평리		시설물규모	연장 : 450.0m, 높이 : 42.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 풍화구간 － 배수시설 균열, 파손, 토사퇴적				
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 및 토사퇴적, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토38 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, 상부자연사면 및 사면부 식생활착은 양호한 상태로 확인되었다. 사면부 풍화구간은 지표수 유입 및 동결융해작용으로 인해 진전이 될 수 있으므로, 지속적인 주의관찰이 요망된다. 배수시설에 균열, 파손 및 토사퇴적이 일부 조사되었으며, 원활한 배수를 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		a	—	—
지반상태	절리방향-사면방향	d	15 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	a	31 °	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	d	불량	균열보수, 청소
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

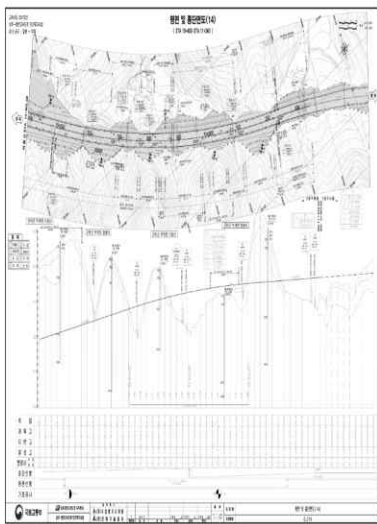
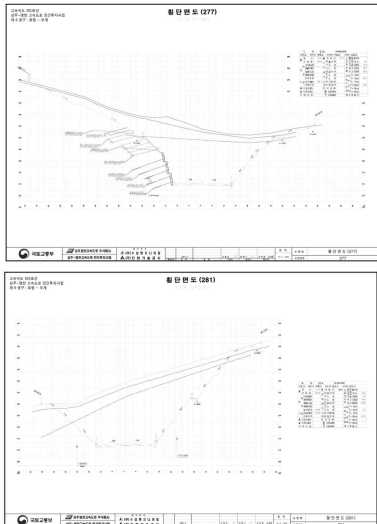
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 54.618km	51.8	111.4	경암
	2구간 54.778km	50.8	105.9	보통암
	3구간 54.818km	53.2	118.6	경암
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 50.8~53.2로 측정되었으며, 추정강도 105.9~118.6MPa로 보통암~경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토38 현황표

시설물번호	SL2017-0000017		관리번호	SY SL38	
시설물명	영천절토38		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	대구광역시 군위군 부계면 창평리			
	위치좌표	시점 : 36° 08' 21.3" 128° 68' 64.5"			
		종점 : 36° 08' 15.3" 128° 68' 79.1"			
	관리이정	54.478~54.928km			
	공구이정	6공구 STA.10+260~10+710			
제 원	연 장	450.0m	높 이	42.0m	
	경사/방향	55/035	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	지에스건설(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리			
비 고					
	평면도		횡단면도		

영천절토38 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토38 부위별 사진



상부자연사면 전경



소단배수로 전경



산마루측구, 점점계단 전경



수직도수로 전경



도로, 낙석방지울타리 전경



하단(이격부) 전경

영천절토39 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	대구광역시 군위군 부계면 창평리		시설물규모	연장 : 260.0m, 높이 : 39.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	- 없음				
점검 주요결과	- 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, 토사퇴적, 점검계단 식생 - 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토39 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. 계곡부는 1개소가 확인되었고, 상부자연사면에 관목류가 서식하고 있는 상태이며, 사면부 식생상태는 양호한 상태로 조사되었다. 배수시설에 균열, 파손 및 토사퇴적이 확인되었으며, 원활한 배수기능 확보를 위해 주입보수, 단면보수, 청소를 실시하는 것이 요구된다. 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	318 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	a	20 °	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	d	불량	균열보수, 단면보수, 청소
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

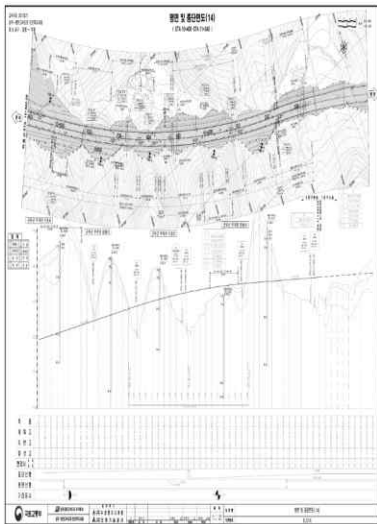
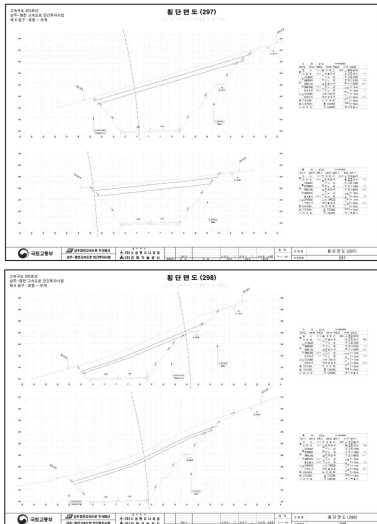
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 55.268km	50.9	106.6	보통암
	2구간 55.408km	53.4	119.8	경암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 50.9~53.4로 측정되었으며, 추정강도 106.6~119.8MPa로 보통암~경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토39 현황표

시설물번호	SL2017-0000018		관리번호	SY SL39	
시설물명	영천절토39		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	대구광역시 군위군 부계면 창평리			
	위치좌표	시점 : 36° 08' 15.3" 128° 68' 79.1"			
		종점 : 36° 08' 13.1" 128° 68' 91.0"			
	관리이정	55.188~55.448km			
	공구이정	6공구 STA.10+970~11+230			
제 원	연 장	260.0m	높 이	39.0m	
	경사/방향	55/022	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	지에스건설(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리			
비 고					
	평면도		횡단면도		

영천절토39 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토39 부위별 사진



상부자연사면 전경



소단배수로 전경



산마루측구, 점점계단 전경



야생동물유도울타리 전경



도로, 낙석방지울타리 전경



하단(이격부) 전경

영천절토40 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	대구광역시 군위군 부계면 창평리		시설물규모	연장 : 320.0m, 높이 : 36.0m	
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	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					

영천절토40 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 사면부 식생상태가 양호인 상태로 조사되었다. 배수시설에 균열이 조사되었으며, 배수기능에 큰 문제는 없는 상태이나 내구성 확보 차원에서 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	절리방향-사면방향	a	242 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	a	25 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	c	55 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	c	보통	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

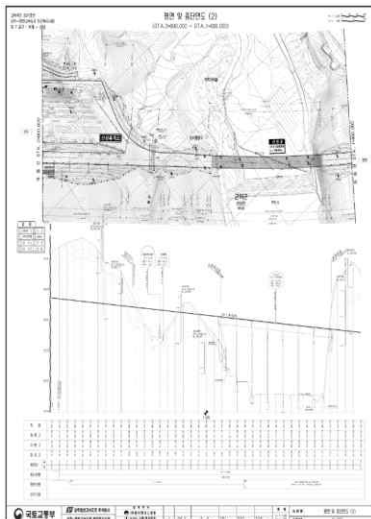
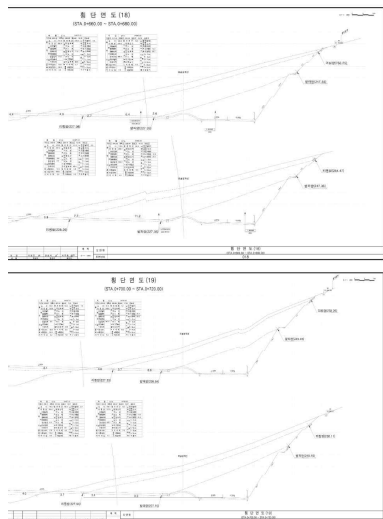
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 56.218km	52.2	113.3	경암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 52.2으로 측정되었으며, 추정강도 113.3MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토40 현황표

시설물번호	SL2017-0000021		관리번호	SY SL40	
시설물명	영천절토40		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	대구광역시 군위군 부계면 창평리			
	위치좌표	시점 : 36° 07′ 87.4″ 128° 69′ 54.9″			
		종점 : 36° 07′ 70.8″ 128° 69′ 82.5″			
	관리이정	56.078~56.398km			
	공구이정	7공구 STA.0+520~0+840			
제 원	연 장	320.0m	높 이	36.0m	
	경사/방향	55/048	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	—			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	경남기업(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 쏫크리트, 소일네일링			
비 고					
	평면도		횡단면도		

영천절토40 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토40 부위별 사진



상단 사면 전경



소단배수로 전경



산마루측구, 점검계단 전경



쑥크리트 전경



하단(이격부) 전경



도로, 낙석방지울타리 전경

영천절토41 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)	471	안전등급 B
시설물위치	대구광역시 군위군 산성면 백학리		시설물규모	연장 : 191.0m, 높이 : 33.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 식생공 유실 － 배수시설 균열, 파손, 체수				
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 체수, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토41 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 1개소가 확인되었고, 상단에 관목류가 서식하고 있는 상태이다. 사면부 식생상태가 양호~보통인 상태로 식재공유실부는 지표수에 영향을 받을 수 있으므로, 특히 장마기간은 주의관찰이 필요하며, 주의관찰 후 진전시 조치가 필요하다. 배수시설에 균열, 파손 및 체수가 일부 조사되었고, 균열, 파손의 경우 손상에 대한 보수를 실시하고, 체수는 지속적인 발생시 사면부에 영향을 미치므로, 주의관찰 후 조치가 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	d	-15 °	주의관찰
	절리경사-사면경사	a	25 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	c	55 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	113.6mm(구미)	주의관찰
인위요인	절취상태	c	보통	주의관찰
	배수조건	d	불량	균열보수, 단면보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

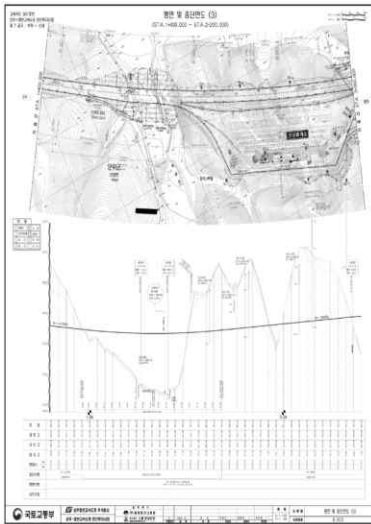
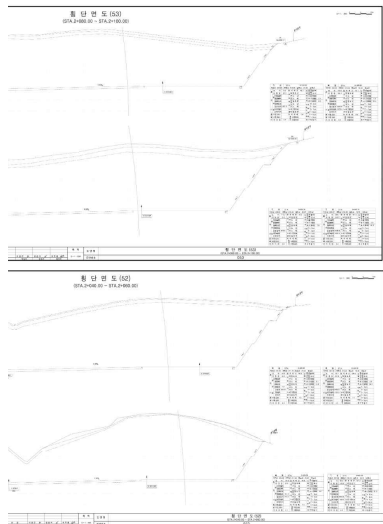
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 57.898km	49.0	97.6	보통암
	2구간 57.978km	50.9	106.8	보통암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 49.0~50.9로 측정되었으며, 추정강도 97.6~106.8MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토41 현황표

시설물번호	SL2017-0000026		관리번호	SY SL41	
시설물명	영천절토41		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	대구광역시 군위군 산성면 백학리			
	위치좌표	시점 : 36° 07' 23.5" 128° 70' 76.0"			
		종점 : 36° 07' 13.2" 128° 71' 08.3"			
	관리이정	57.818~58.009km			
	공구이정	7공구 STA.0+349~0+540			
제 원	연 장	191.0m	높 이	33.0m	
	경사/방향	55/020, 55/330	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	경남기업(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 개비온			
비 고					
	평면도		횡단면도		

영천절토41 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토41 부위별 사진



상부자연사면 전경



소단배수로 전경



수직도수로 전경



산마루측구 전경



하단(이격부) 전경



하부, 개미온 전경

상주절토42 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)	394	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 신녕면 치산리	시설물규모	연장 : 160.0m, 높이 : 37.0m		
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					

상주절토42 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 “B” 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 손상이 없는 상태이며, 식생활착은 양호한 상태이다. 배수시설에 균열 및 이격에 대한 보수가 실시되었고, 산마루측구 균열이 2개소 추가 조사되었으며, 손상에 대하여 균열보수를 실시하여 배수기능 및 내구성 확보가 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	10 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	c	55 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	c	보통	주의관찰
	배수조건	c	보통	균열보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

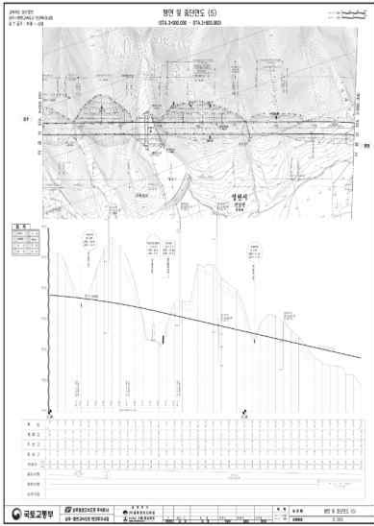
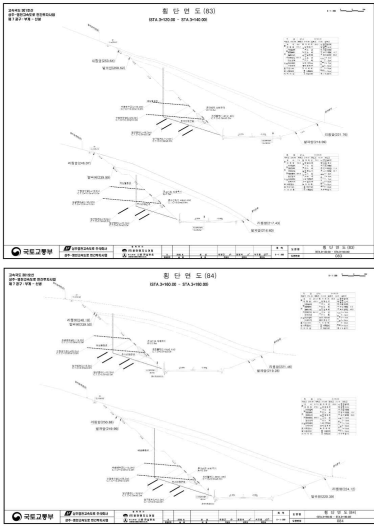
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

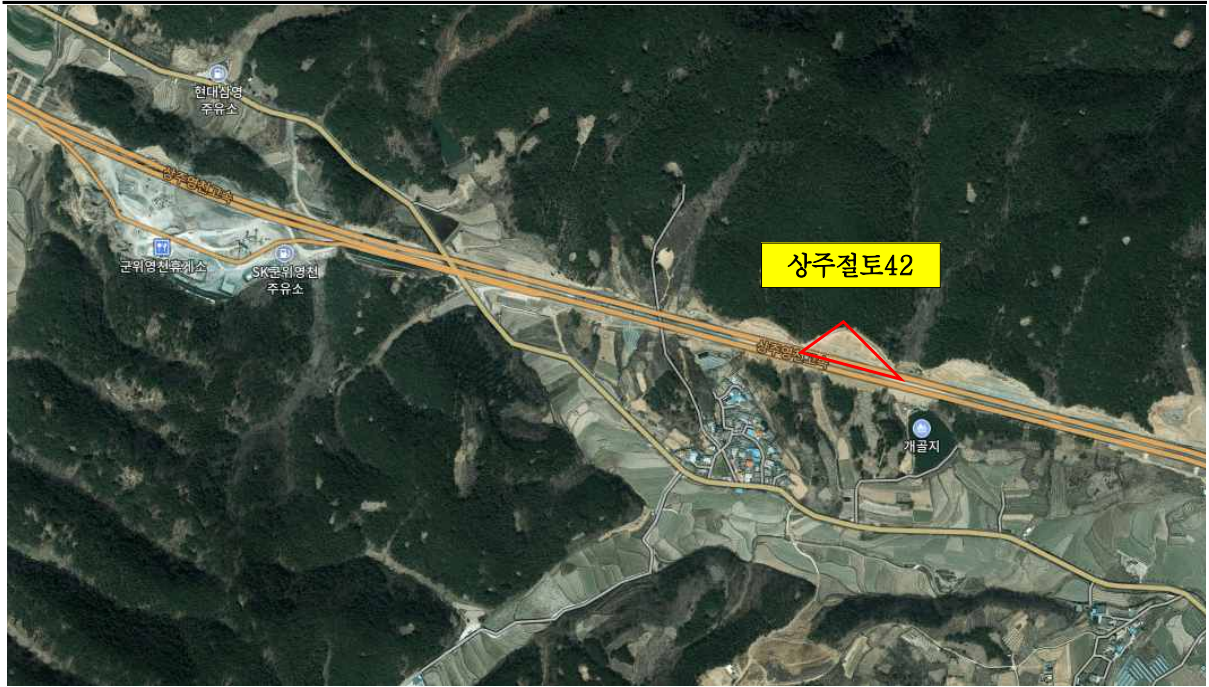
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 58.668km	47.8	92.5	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 47.8로 측정되었으며, 추정강도 92.5MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토42 현황표

시설물번호	SL2017-0000022		관리번호	SY SL42
시설물명	상주절토42		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 신녕면 치산리		
	위치좌표	시점 : 36° 06′ 91.5″ 128° 72′ 06.9″		
		종점 : 36° 06′ 87.7″ 128° 72′ 25.1″		
	관리이정	58.638~58.798km		
	공구이정	7공구 STA.3+080~3+240		
제 원	연 장	160.0m	높 이	37.0m
	경사/방향	45/195	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	37°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	경남기업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 솟크리트, 격자블럭		
비 고				
	평면도		횡단면도	

상주절토42 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토42 부위별 사진



상부자연사면 전경



점검계단, 산마루측구 전경



슛크리트, 격자블럭 전경



슛크리트, 격자블럭 전경



사면 3단 전경



하단(이격부) 전경

상주절토43 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	경상북도 영천시 신녕면 치산리	시설물규모	연장 : 220.0m, 높이 : 50.0m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 이완암 우려 － 배수시설 균열, 망상균열				
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 : 이완암 우려구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토43 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 전반적으로 양호한 상태이나, 암맥으로 인한 이완암우려구간은 주의관찰이 요망된다. 배수시설에 균열이 조사되었으며, 내구성 확보차원에서 보수를 실시하는 것이 필요하고, 망상균열의 경우 손상의 진전시 보수대책을 수립하는 것이 요구된다. 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	55 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	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				

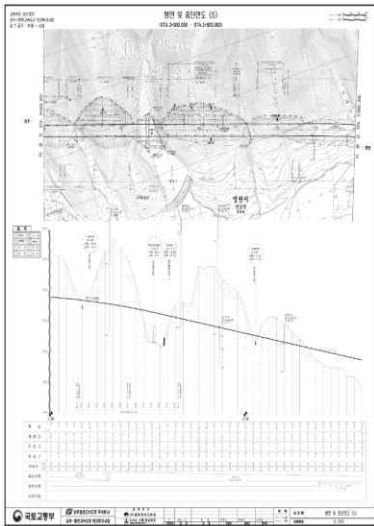
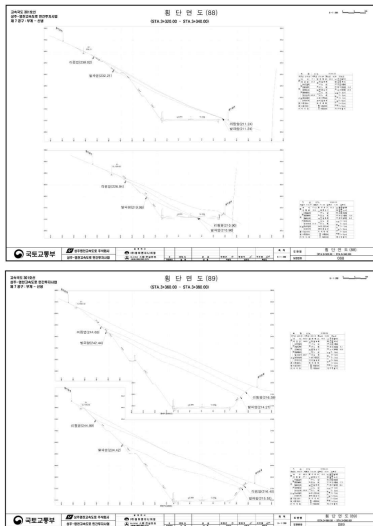
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

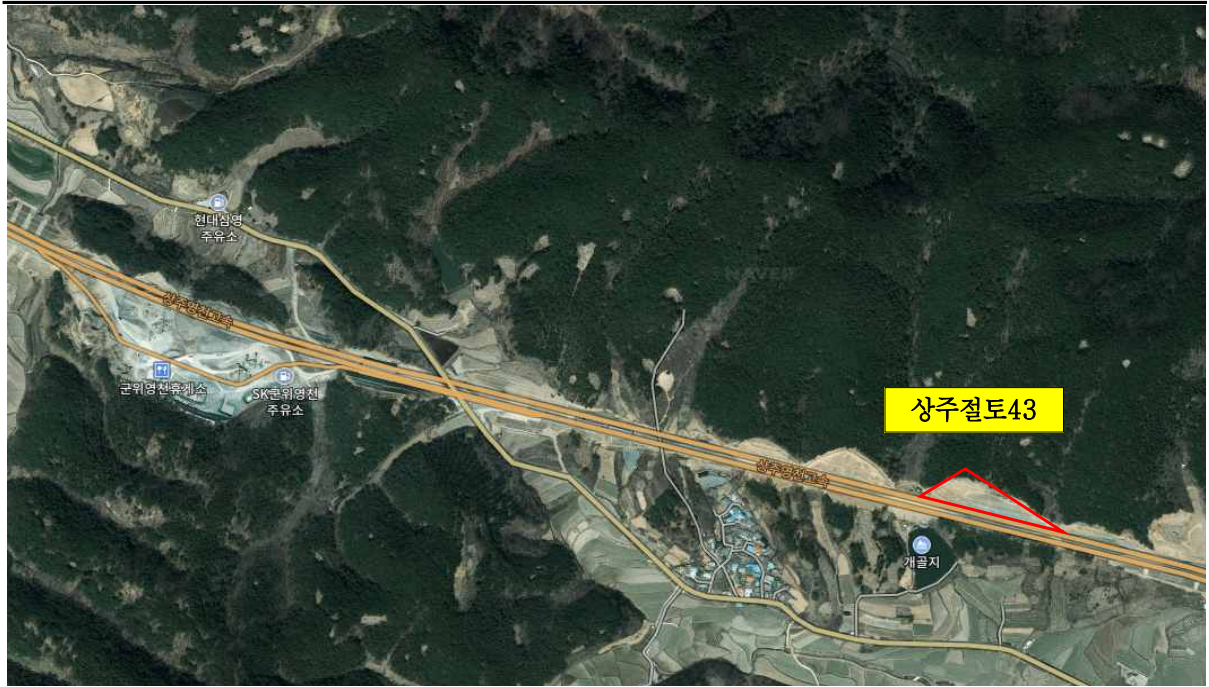
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 58.948km	52.5	114.7	경암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 52.5로 측정되었으며, 추정강도 114.7MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토43 현황표

시설물번호	SL2017-0000023		관리번호	SY SL43	
시설물명	상주절토43		시설물구분	절토사면	
위 치	행정구역	경상북도 영천시 신녕면 치산리			
	위치좌표	시점 : 36° 06′ 87.7″ 128° 72′ 29.7″			
		종점 : 36° 06′ 82.0″ 128° 72′ 54.4″			
	관리이정	58.858~59.078km			
	공구이정	7공구 STA.3+300~3+520			
제 원	연 장	220.0m	높 이	50.0m	
	경사/방향	55/212	노 선	고속국도 301호선	
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간	
주변환경	인공구조물	-			
	주변지형	산악지형	상부사면경사	10~20°	
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	경남기업(주)	
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 솟크리트			
비 고					
	평면도		횡단면도		

상주절토43 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토43 부위별 사진



산마루측구, 점검계단 전경



소단배수로 전경



3단 풍화구간, 낙석방지망 전경



쑥크리트 전경



하단(이격부) 전경



도로, 낙석방지울타리 전경

상주절토44 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 영천시 신녕면 화성리		시설물규모	연장 : 300.0m, 높이 : 35.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	- 없음				
점검 주요결과	- 배수시설 균열, 자재적치				
주요 보수·보강	- 균열보수, 정리, 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					

상주절토44 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. 계곡부는 1개소가 확인되었고, 상단에 관목류가 서식하고 있는 상태이다. 상부자연사면 및 사면부 식생은 양호한 상태로 확인되었으며, 낙석방지망내 풍화구간은 현재 손상발생은 없으나, 지속적인 지표수유입 및 동결융해작용으로 충전물유실이 발생하여 이완암이 발생할 수 있으므로, 주기적인 점검을 통한 유지관리가 필요하다. 배수시설에 균열 및 자재적치가 조사되었으나, 배수기능에 큰 문제는 없는 상태로 보수 및 정리를 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	d	0.06~0.2m	주의관찰
	저면경사	d	20 °	주의관찰
	절리상태	b	유리	주의관찰
사면형상	사면경사	c	50 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	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				

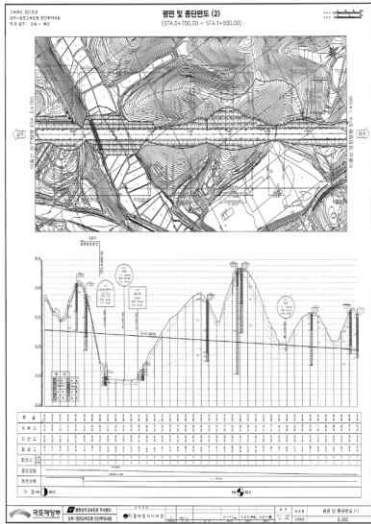
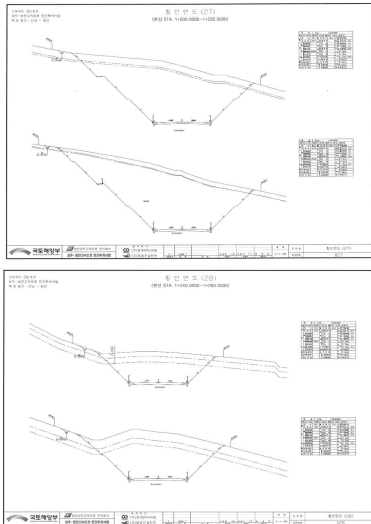
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 66.498km	46.8	88.5	보통암
	2구간 66.588km	52.4	114.3	경암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 46.8~52.4로 측정되었으며, 추정강도 88.5~114.3MPa로 보통암~경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토44 현황표

시설물번호	SL2017-0000053		관리번호	SY SL44
시설물명	상주절토44		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 신녕면 화성리		
	위치좌표	시점 : 36° 02' 51.0" 128° 48' 01.0"		
		종점 : 36° 02' 56.0" 128° 47' 50.0"		
	관리이정	66.378~66.678km		
	공구이정	8공구 STA.1+020~1+320		
제 원	연 장	300.0m	높 이	35.0m
	경사/방향	50/212	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				
	평면도		횡단면도	

상주절토44 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토44 부위별 사진



사면 낙석방지망 전경



소단배수로 전경



산마루측구, 점검계단 전경



수직도수로 전경



하단(이격부) 전경



점검계단 전경

영천절토45 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)	443	안전등급 B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 효정리		시설물규모	연장 : 180.0m, 높이 : 32.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 뜯돌(망내퇴적) － 배수시설 균열				
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 : 뜯돌(망내퇴적)구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토45 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 “B” 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 전반적으로 양호한 상태이나, 69.158k 낙석방지망내 뜯돌 퇴적이 조사되었고, 심한풍화 및 지표수에 의한 충전물유실로 발생한 손상으로 주의관찰 후 추가 손상 발생시 제거가 요망된다. 배수시설에 발생한 균열의 경우 내구성 및 배수기능 확보, 손상의 진전 방지를 위해 균열보수가 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		b	뜯돌(망내퇴적)	주의관찰 후 제거
지반상태	절리간격	d	0.06~0.2m	주의관찰
	저면경사	e	35 °	주의관찰
	절리상태	b	유리	주의관찰
사면형상	사면경사	b	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	c	보통	주의관찰
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

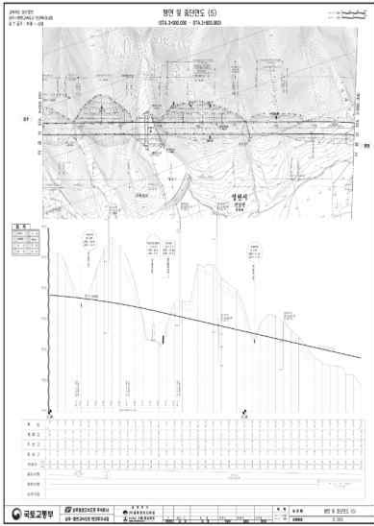
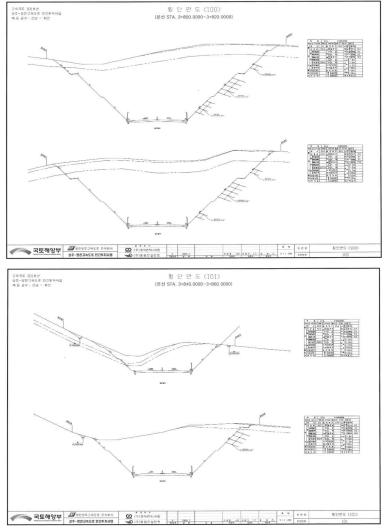
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 69.158km	53.3	119.1	경암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 53.3로 측정되었으며, 추정강도 119.1MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토45 현황표

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

영천절토45 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토45 부위별 사진



상부자연사면 전경



소단배수로 전경



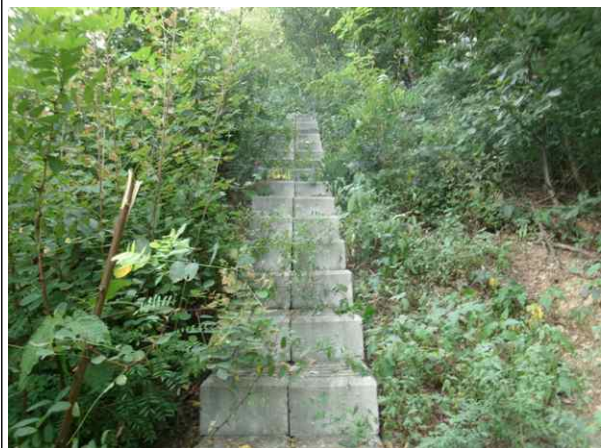
상단 사면 전경



산마루측구 전경



하단(이격부) 전경



점검계단 전경

영천절토46 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
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)	887	안전등급 B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 효정리		시설물규모	연장 : 360.0m, 높이 : 47.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 배수시설 균열, 토사퇴적				
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 : 풍화구간, 배수로 균열 및 토사퇴적, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토46 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 “B” 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 금회 점검결과, 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 계곡부는 2개소가 확인되었고, 상단에 관목류가 서식하고 있는 상태이다. 사면부 식생상태가 양호인 상태이며, 심한풍화구간은 낙석방지망 설치로 위험성은 낮으나, 지속적인 주의관찰이 요구된다. 배수시설은 대체로 양호한 상태이나, 일부 균열 및 토사퇴적이 조사되었으며, 원활한 배수기능 확보를 위해 균열보수 및 정비가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 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	d	0.06~0.2m	주의관찰
	저면경사	c	15 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	c	불량	균열보수, 정비
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

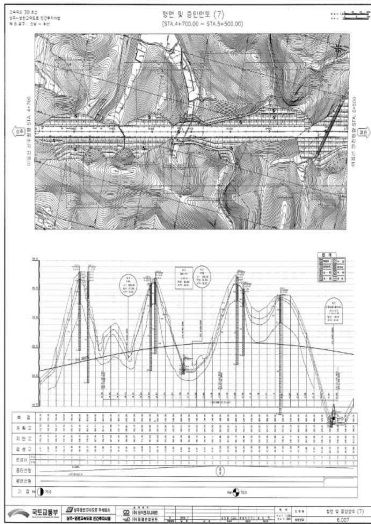
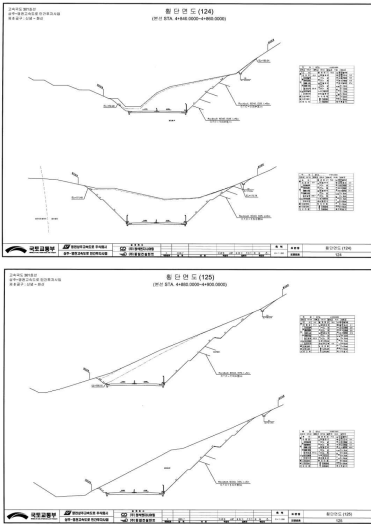
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

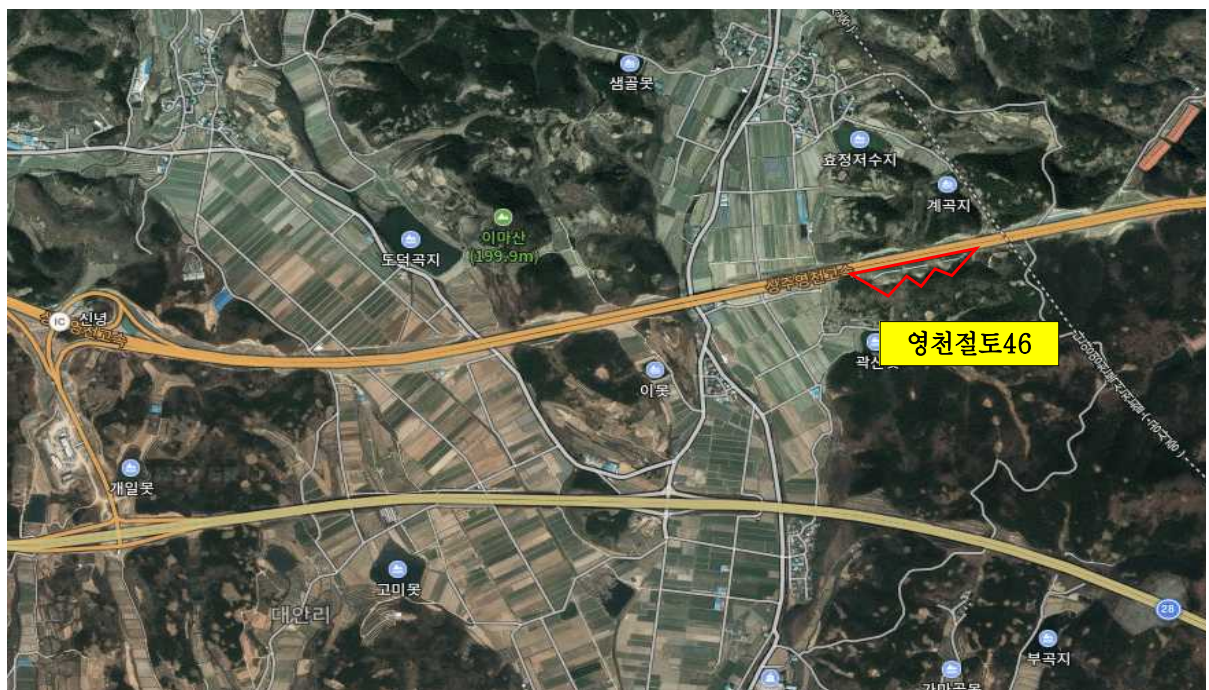
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 70.150km	51.3	108.6	경암
	2구간 70.290km	51.5	109.6	경암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 51.3~51.5로 측정되었으며, 추정강도 108.6~109.6MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토46 현황표

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

영천절토46 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토46 부위별 사진



상부자연사면 전경



소단배수로 전경



산마루측구 전경



점검계단 전경



하단(이격부) 전경



숯크리트 전경

상주절토47 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)	690	안전등급 B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 화산리		시설물규모	연장 : 280.0m, 높이 : 42.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 배수시설 균열, 재료분리, 토사퇴적				
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 : 풍화구간, 배수시설 균열 및 토사퇴적, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토47 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 “B” 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 금회 점검결과, 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 사면부 식생상태가 양호인 상태이며, 사면보호공 설치로 낙석의 위험성은 낮은 편이다. 배수시설에 균열 및 토사퇴적, 재료분리가 조사되었고, 원활한 배수기능 확보를 위해 보수 및 정비가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 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	d	0.06~0.2m	주의관찰
	저면경사	d	20 °	주의관찰
	절리상태	b	유리	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	c	불량	균열보수, 단면보수, 정비
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

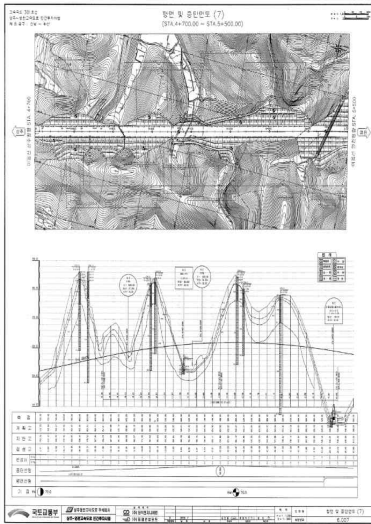
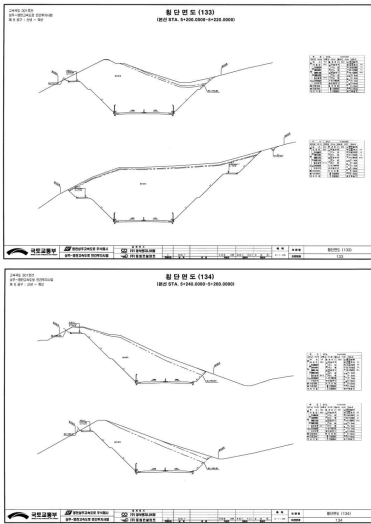
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

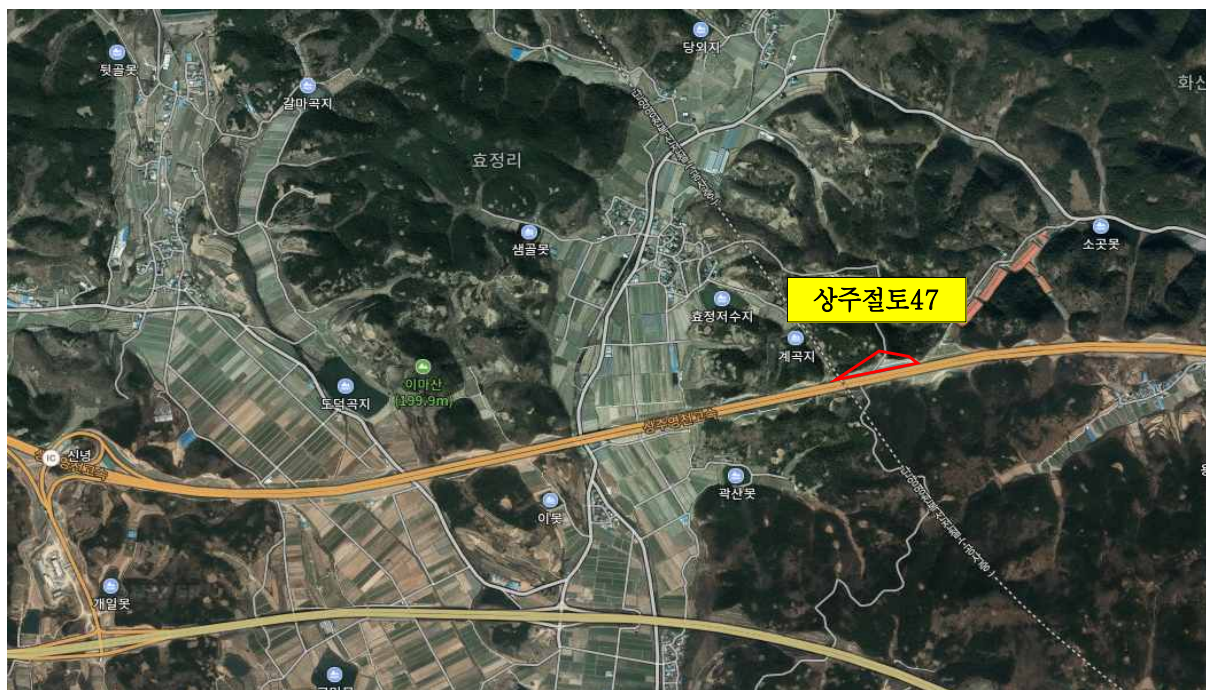
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 70.650m	51.0	107.3	경암
	2구간 70.700km	52.3	113.8	경암
	—	—	—	—
• 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 51.0~52.3로 측정되었으며, 추정강도 107.3~113.8MPa로 경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토47 현황표

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

상주절토47 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토47 부위별 사진



2단 사면 전경



소단배수로 전경



산마루측구, 점점계단 전경



상단 전경



하단(이격부) 전경



점점계단 전경

영천절토48 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 영천시 화산면 화산리		시설물규모	연장 : 120.0m, 높이 : 38.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 배수시설 균열, 재료분리, 파손				
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, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토48 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 “B” 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 금회 점검결과, 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 보통풍화(MW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 손상이 없는 상태이며, 식생활착은 양호한 상태이다. 배수시설에 균열, 재료분리, 파손이 일부 발생한 것으로 조사되었고, 배수로의 내구성확보 및 배수기능을 위해 보수가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 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	18 °	주의관찰
	절리상태	b	유리	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	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				

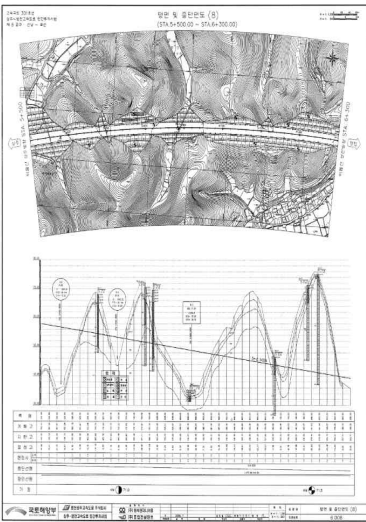
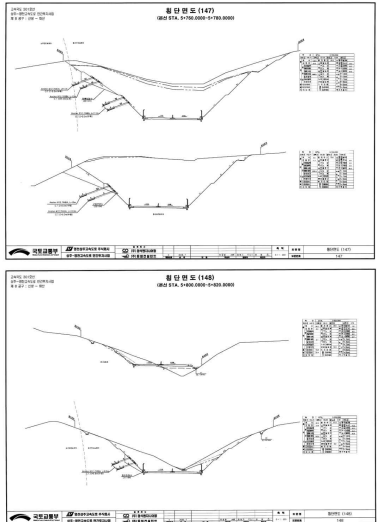
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

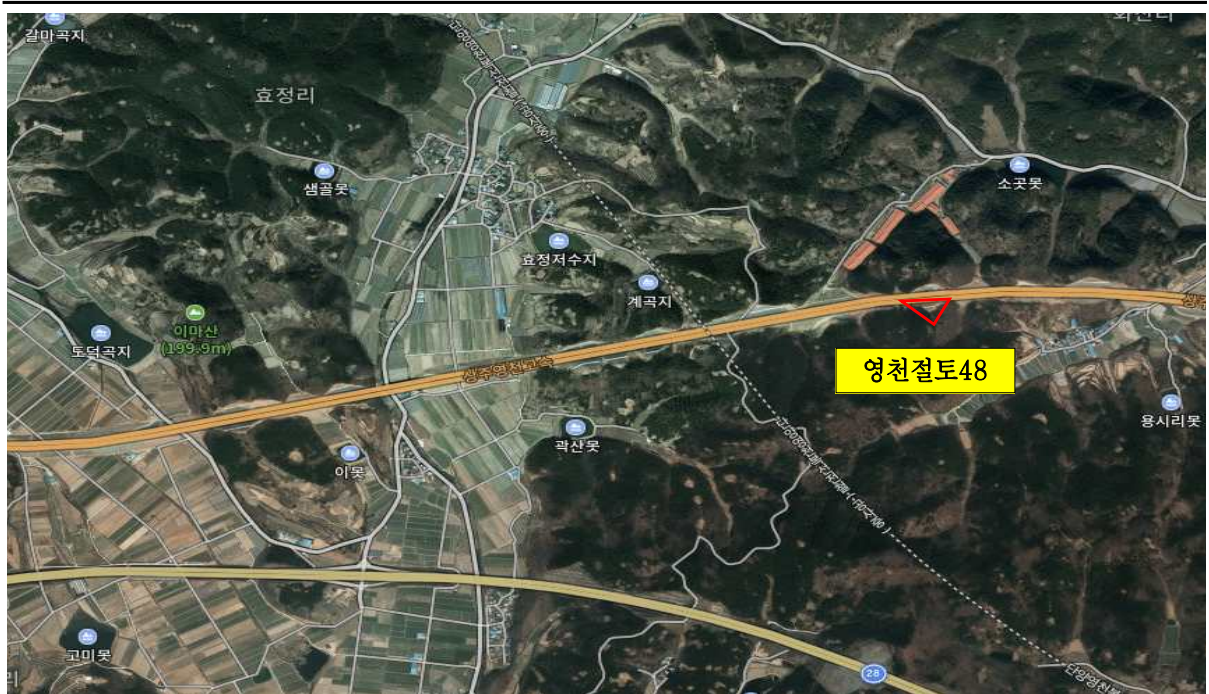
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	건너편 71.120km	47.9	92.7	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 47.9로 측정되었으며, 추정강도 92.7MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토48 현황표

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

영천절토48 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토48 부위별 사진



상부자연사면 전경



1소단 배수로 전경



점검계단 및 산마루측구 전경



상단 사면 전경



도로부, 야생동물방지울타리 전경



하단(이격부) 전경

상주절토49 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
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)	345	안전등급B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 화산리		시설물규모	연장 : 140.0m, 높이 : 32.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 심한풍화				
주요 보수·보강	－ 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, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토49 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 “B” 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 금회 점검결과, 사면 전반에 걸쳐 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 손상이 없는 상태이며, 심한풍화는 낙석방지망 및 낙석방지울타리 설치로 인해 위험성은 낮으나, 공용기간 증가에 따른 지표수유입, 충전물유실 등이 발생할 수 있으므로, 주의관찰이 요구된다. 배수시설은 없는 것으로 조사되었다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 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	22 °	주의관찰
	절리상태	b	유리	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	d	불량(없음)	주의관찰
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

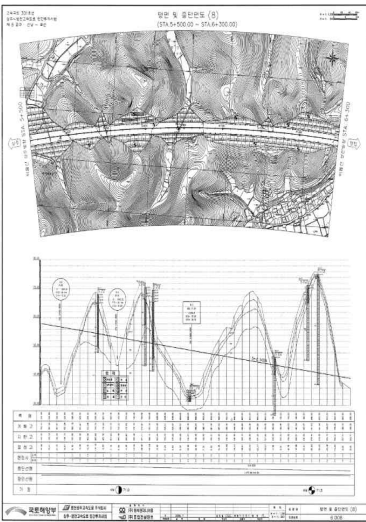
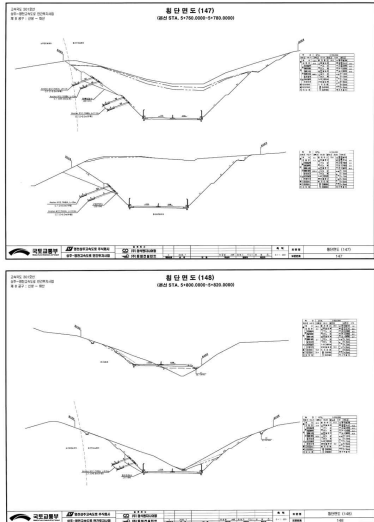
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

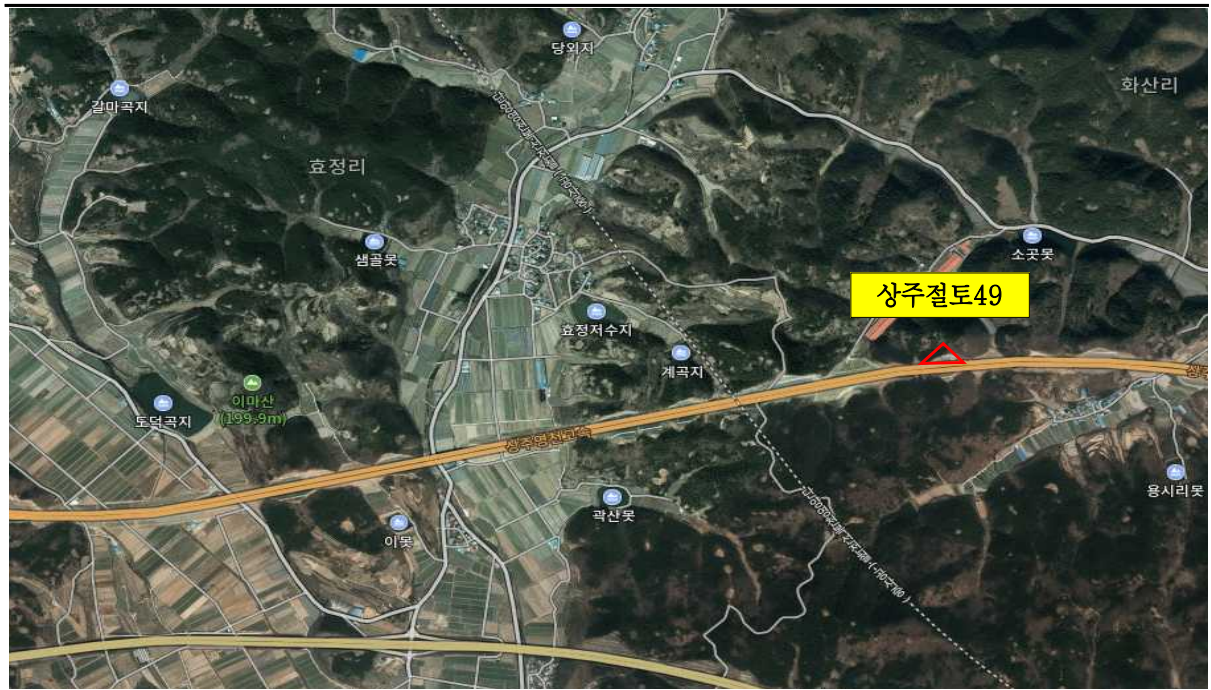
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 71.130km	46.1	85.7	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 46.1로 측정되었으며, 추정강도 85.7MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토49 현황표

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

상주절토49 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토49 부위별 사진



상부자연사면 전경



2단 사면 전경



슛크리트, 격자블럭 전경



점검계단 전경



하단(이격부) 전경



도로부, 낙석방지울타리 전경

상주절토50 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)	591	안전등급 B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 화산리		시설물규모	연장 : 240.0m, 높이 : 36.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 심한풍화 － 배수시설 균열				
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 : 심한풍화구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토50 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 “B” 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 금회 점검결과, 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 손상이 없는 상태이며, 심한풍화구간은 낙석방지망 및 낙석방지울타리 보호공으로 인해 위험성은 낮으나, 장기공용에 따른 충전물유실이 발생할 수 있으므로, 주의관찰이 요구된다. 배수시설에 균열이 조사되었고, 배수로의 내구성 확보 및 원활한 배수기능을 위해 보수가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 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	26 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	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				

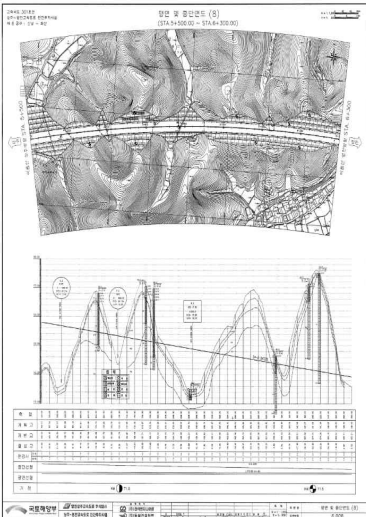
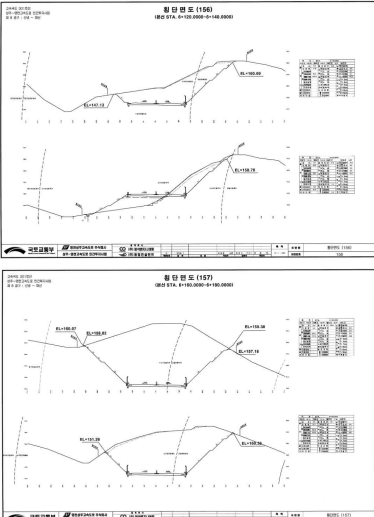
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

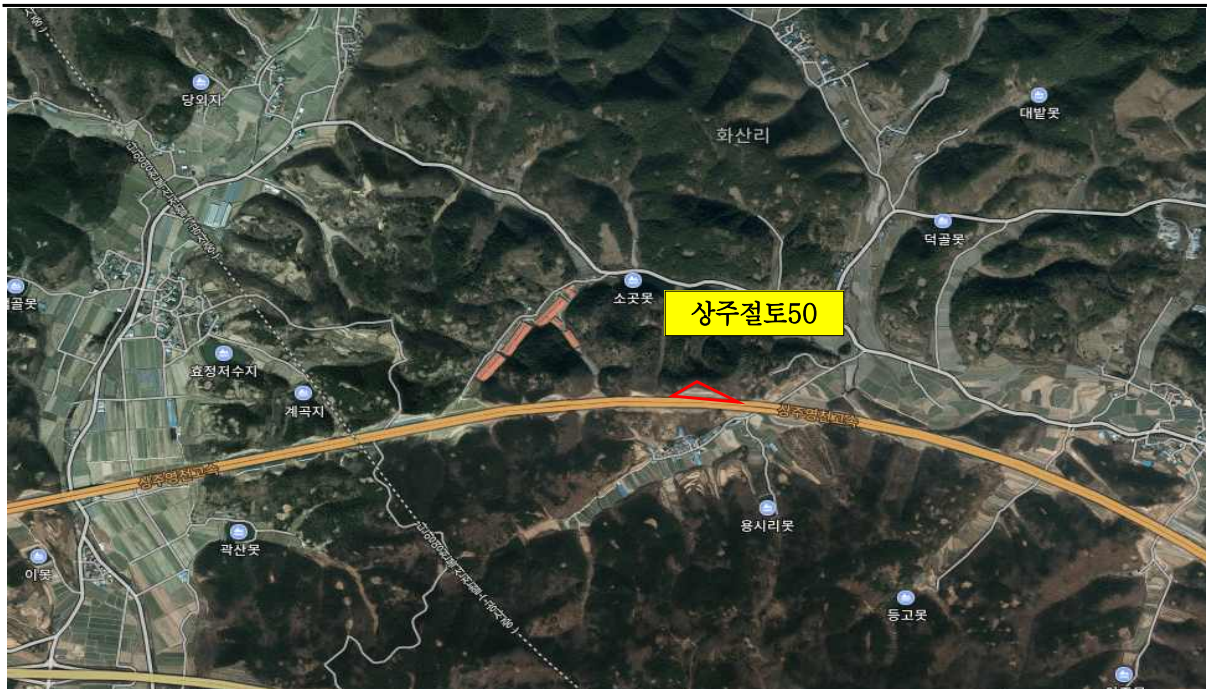
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 71.600km	46.8	88.3	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 46.8로 측정되었으며, 추정강도 88.3MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토50 현황표

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

상주절토50 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토50 부위별 사진



상부자연사면 전경



하단(이격부) 전경



1소단 배수로 전경



산마루측구 전경



점검계단 전경



도로부 및 낙석방지울타리 전경

영천절토51 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
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)	443	안전등급 B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 화산리		시설물규모	연장 : 180.0m, 높이 : 34.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 심한풍화 － 배수시설 균열				
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 : 심한풍화구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토51 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 금회 점검결과, 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 손상이 없는 상태이며, 심한풍화는 낙석방지망 및 낙석방지울타리 설치로 인해 위험성은 낮으나, 공용기간 증가에 따른 충전물유실 등의 손상이 발생할 수 있으므로, 주의관찰이 요구된다. 배수시설에 발생한 균열은 배수로의 내구성확보 및 원활한 배수기능 확보를 위해 보수가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 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	20 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	c	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	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				

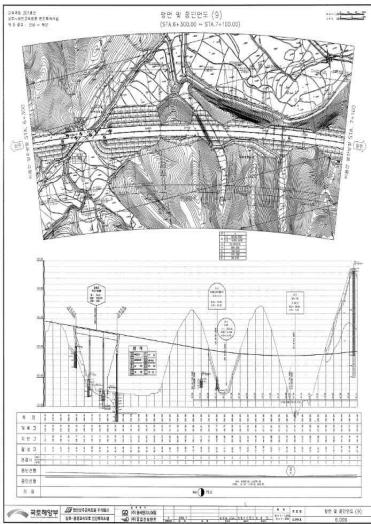
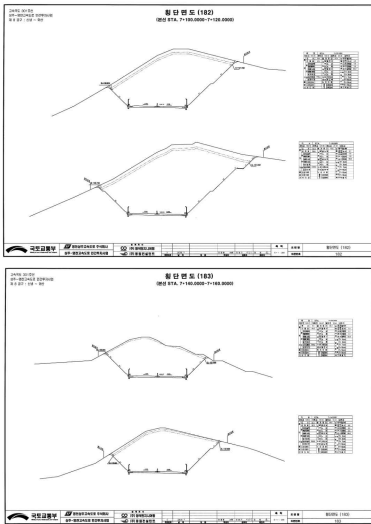
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 72.515km	45.2	82.1	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 45.2로 측정되었으며, 추정강도 82.1MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토51 현황표

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

영천절토51 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토51 부위별 사진



상부자연사면 전경



상단 사면 전경



1소단 배수로 전경



점점계단, 산마루측구 전경



도로, 야생동물유도울타리 전경



하단(이격부) 전경

영천절토52 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 영천시 화산면 화산리		시설물규모	연장 : 140.0m, 높이 : 45.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 심한풍화 － 배수시설 균열, 토사퇴적				
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 : 심한풍화구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토52 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 금회 점검결과, 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 손상이 없는 상태이며, 심한풍화구간은 낙석방지망 및 낙석방지울타리 설치로 인해 침식 및 낙석의 위험성은 낮으나, 공용기간 증가에 따른 충전물유실 등의 손상이 발생할 수 있으므로, 주의관찰이 요구된다. 배수시설에 발생한 균열 및 토사퇴적은 배수로의 내구성 확보 및 원활한 배수기능을 위해 보수가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 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	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	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				

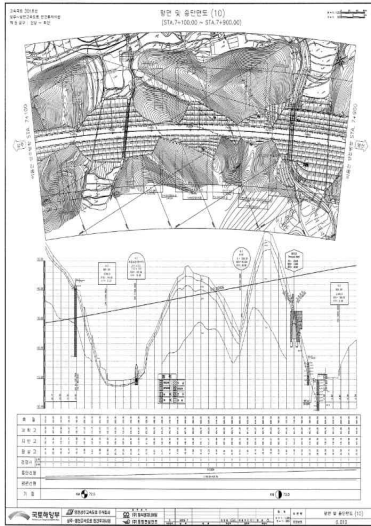
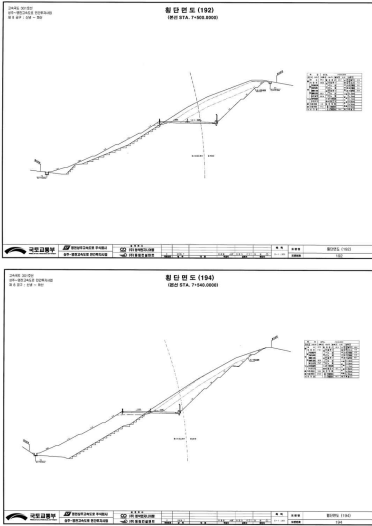
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

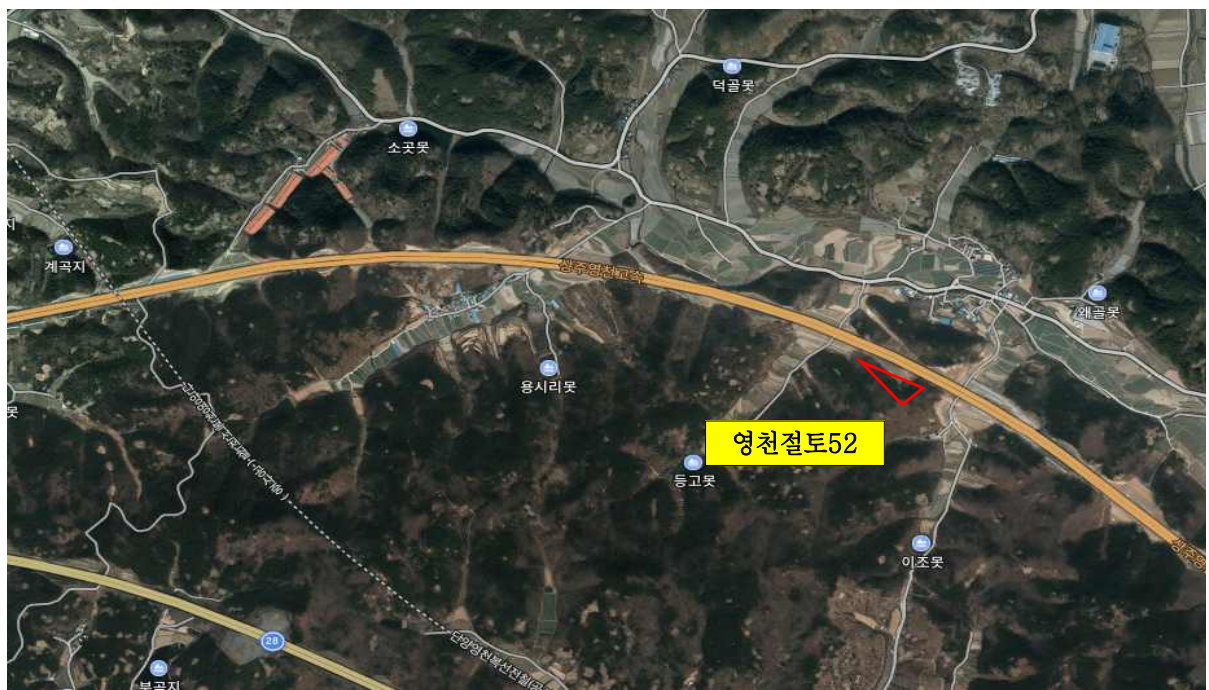
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 72.900km	44.5	79.4	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 44.5로 측정되었으며, 추정강도 79.4MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토52 현황표

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

영천절토52 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토52 부위별 사진



산마루측구 전경



소단배수로 전경



하단(이격부) 전경



점검계단 전경



낙석방지울타리 전경



쑈크리트 전경

영천절토53 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 영천시 화산면 화산리		시설물규모	연장 : 140.0m, 높이 : 36.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 보통풍화(MW)~심한풍화(HW), 망내 퇴적 － 배수시설 균열				
주요 보수·보강	－ 주입보수, 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 : 보통풍화~심한풍화구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토53 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 자연사면은 손상이 없는 상태이며, 사면부에는 망내 퇴적이 조사되었다. 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW)구간은 낙석방지망 및 낙석방지울타리 설치로 인해 위험성은 낮으나, 공용기간 증가에 따른 충전물유실 등의 손상이 발생할 수 있으므로, 주의관찰이 요망된다. 배수시설에 균열이 조사되었으며 배수로의 내구성 확보 및 원활한 배수기능을 위해 균열보수가 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		b	망내 퇴적	주의관찰
지반상태	절리간격	c	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	b	10 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	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				

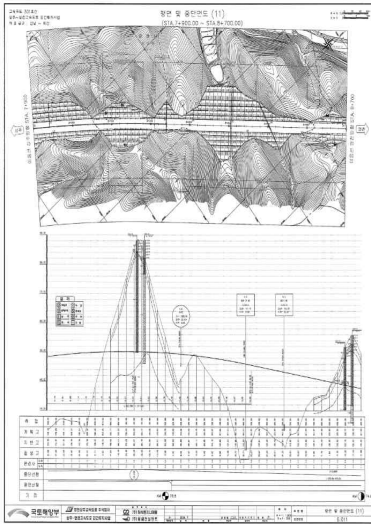
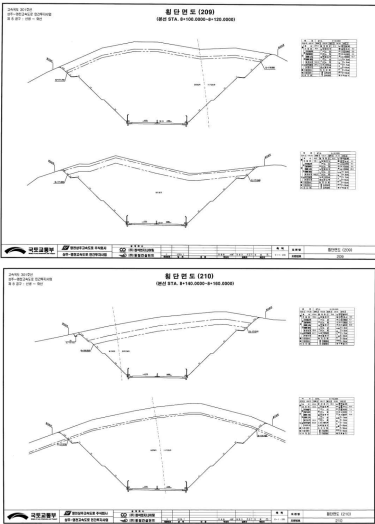
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

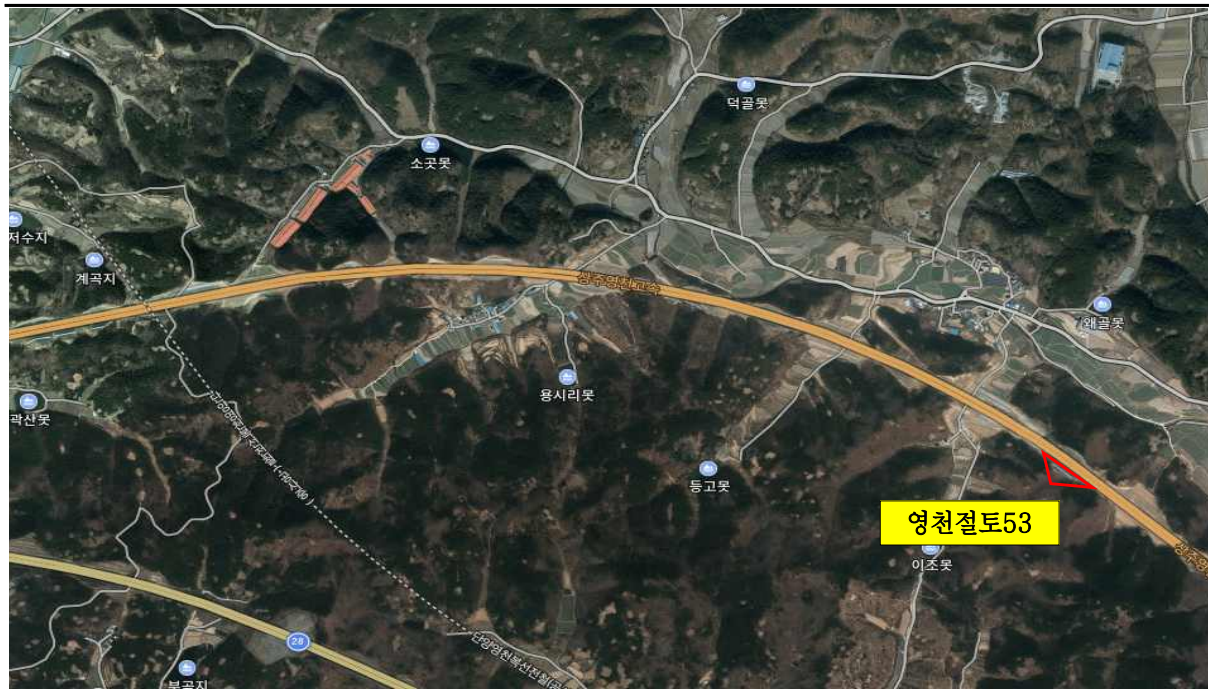
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 73.538km	45.2	82.1	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 45.6로 측정되었으며, 추정강도 83.7MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토53 현황표

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

영천절토53 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토53 부위별 사진



상단 사면 전경



소단배수로 전경



하단(이격부) 전경



산마루측구, 점검계단 전경

영천절토54 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)	443	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물규모	연장 : 180.0m, 높이 : 49.0m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 사면부 표층유실 임시보수, 심한풍화(HW) － 배수시설 균열, 재료분리, 토사퇴적				
주요 보수·보강	－ 주입보수, 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 : 표층유실 임시보수구간 및 심한풍화(HW)구간, 배수시설 균열 및 토사퇴적, 점검계단식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토54 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 식생은 전반적으로 보통~양호한 상태이고, 주요손상으로 표층유실 임시보수 및 심한풍화가 확인되었다. 상기손상부는 즉각적인 보수보다는 공용기간 증가에 따른 지표수유입 및 충전물유실 등의 손상이 발생할 수 있으므로, 주의관찰이 요망된다. 배수시설에 균열 및 토사퇴적이 조사되었으며 배수로의 내구성 확보 및 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	d	0.06~0.2m	주의관찰
	저면경사	c	15 °	주의관찰
	절리상태	b	유리	주의관찰
사면형상	사면경사	b	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	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				

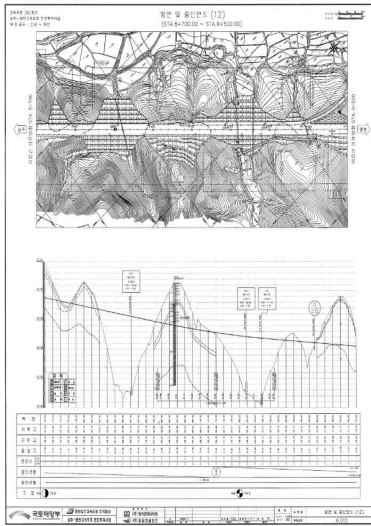
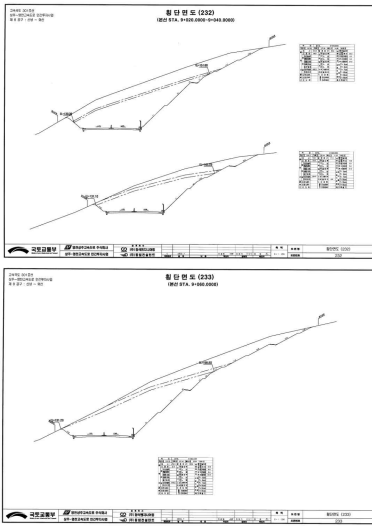
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 74.437km	45.3	82.4	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 45.3로 측정되었으며, 추정강도 82.4MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토54 현황표

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

영천절토54 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토54 부위별 사진



상부자연사면 전경



소단배수로 전경



점검계단 전경



점검계단 전경



하부 전경



산마루측구 전경

영천절토55 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
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)	443	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물규모	연장 : 180.0m, 높이 : 39.0m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 보통풍화(MW)~심한풍화(HW) － 배수시설 균열, 토사퇴적				
주요 보수·보강	－ 주입보수, 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 : 보통풍화~심한풍화구간, 배수시설 토사퇴적, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토55 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 식생은 전반적으로 보통~양호한 상태이고, 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW) 구간은 공용기간 증가에 따른 지표수유입 및 충전물유실 등에 의해 손상이 발생할 수 있으므로, 주의관찰이 요망된다. 배수시설에 균열 및 토사퇴적이 조사되었으며 배수로의 내구성 확보 및 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	15 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	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				

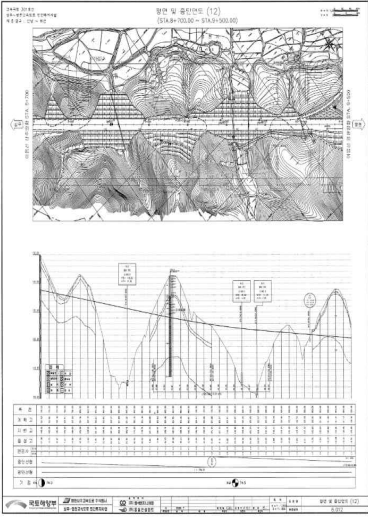
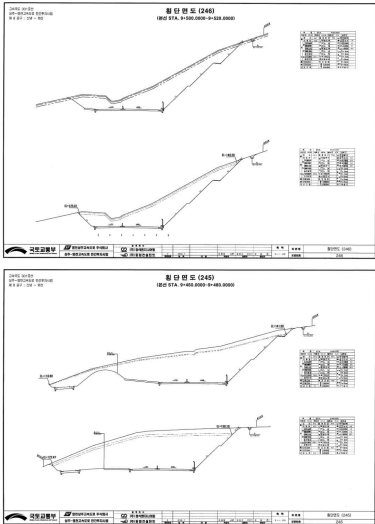
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

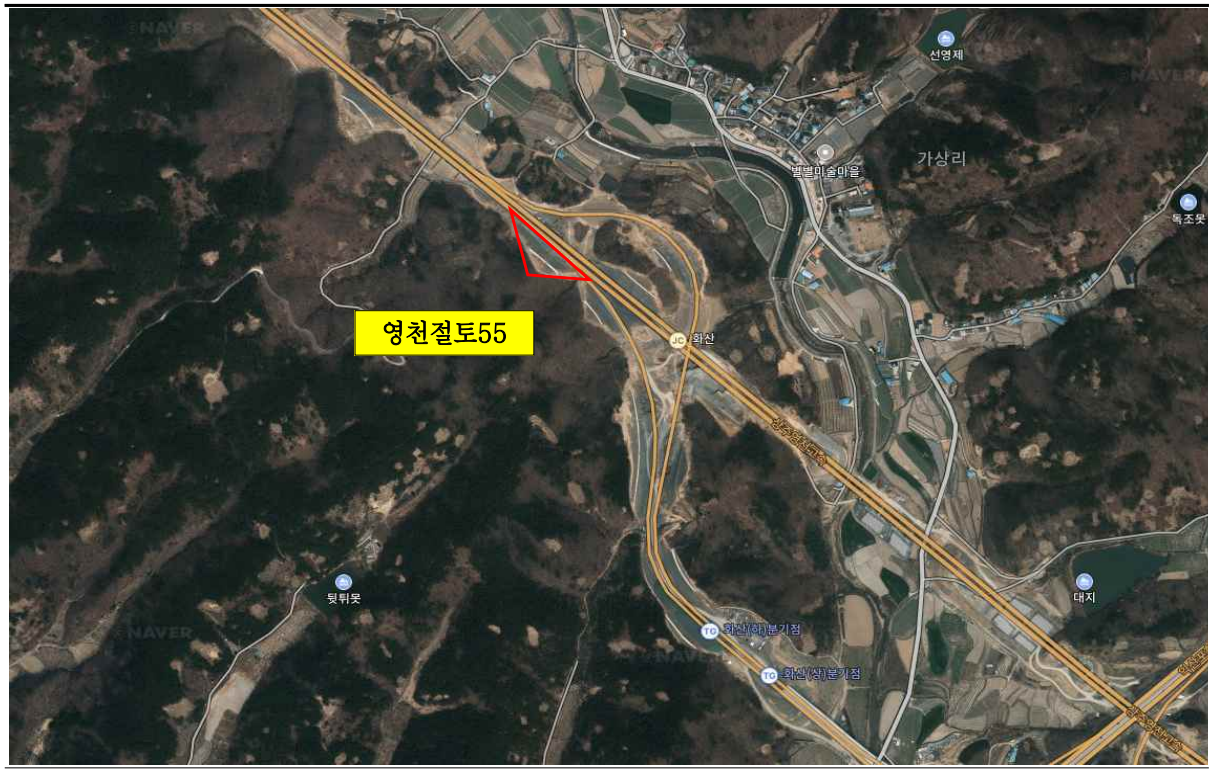
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 74.828km	45.4	82.7	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 45.4로 측정되었으며, 추정강도 82.7MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토55 현황표

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

영천절토55 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토55 부위별 사진



상단 사면 전경



소단배수로 전경



산마루측구 전경



점검계단 전경



하단(이격부) 전경



도로, 낙석방지울타리 전경

상주절토56 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
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)	335	안전등급 B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 가상리		시설물규모	연장 : 136.0m, 높이 : 42.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 보통풍화(MW)~심한풍화(HW) － 배수시설 균열, 망상균열, 토사퇴적				
주요 보수·보강	－ 표면보수, 주입보수, 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 : 보통풍화~심한풍화구간, 배수시설 토사퇴적, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토56 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 전반적으로 양호한 상태이고, 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW)는 공용기간 증가에 따른 지표수유입 및 충전물유실 등에 의해 손상이 발생할 수 있으므로, 주의관찰이 요망된다. 배수시설에 균열, 망상균열 및 토사퇴적 조사되었으며 배수로의 내구성 확보 및 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	b	09 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	d	불량	균열보수, 청소
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

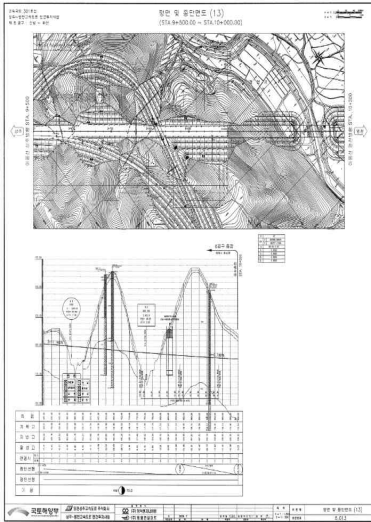
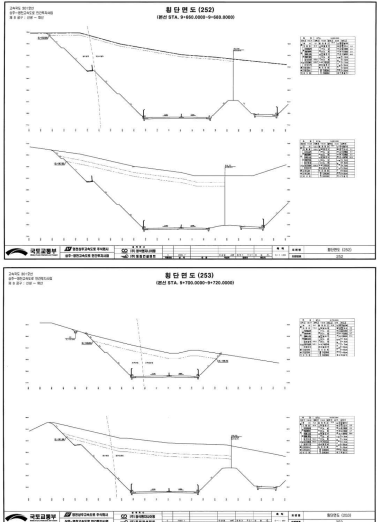
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

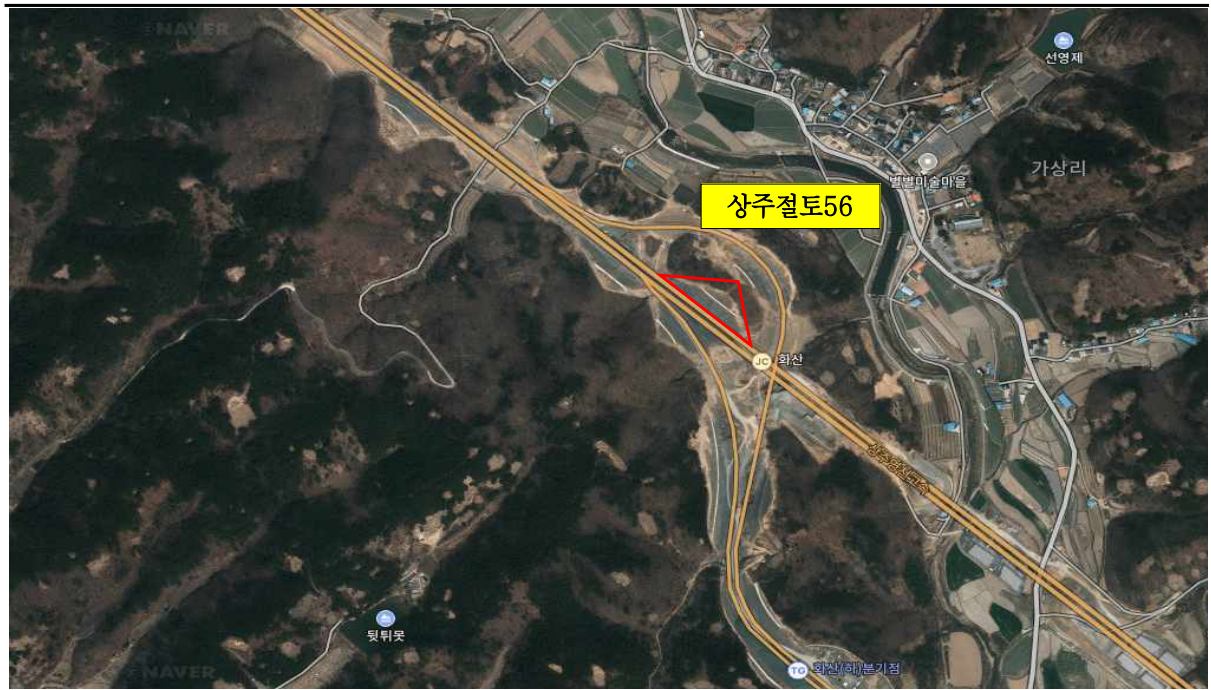
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 75.002km	46.2	86.0	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 46.2로 측정되었으며, 추정강도 86.0MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토56 현황표

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

상주절토56 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토56 부위별 사진



상단 사면 전경



소단배수로 전경



산마루측구, 점검계단 전경



점검계단 전경



자연사면 전경



하단(이격부) 전경

영천절토57 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)	690	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물규모	연장 : 280.0m, 높이 : 47.0m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 보통풍화(MW)~심한풍화(HW) － 배수시설 균열, 보수부 박락, 체수				
주요 보수·보강	－ 주입보수, 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 : 보통풍화~심한풍화구간, 배수시설 체수, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토57 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 전반적으로 양호한 상태이나, 심한풍화는 공용기간 증가에 따른 지표수유입 및 동결융해작용으로 충전물유실 등의 손상이 발생할 수 있으므로, 주의관찰이 요망된다. 배수시설에 조사된 균열은 균열보수, 보수부박락은 단면보수를 실시하는 유지관리가, 체수는 주의관찰 후 조치가 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	10 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	d	불량	균열보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

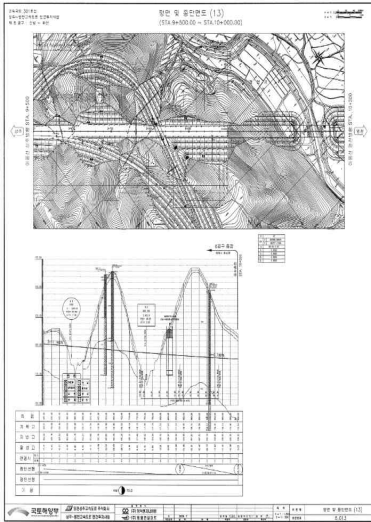
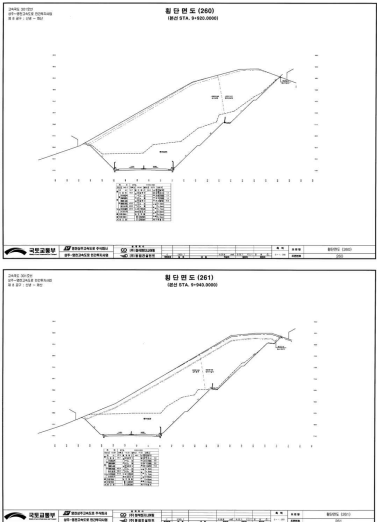
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 75.228km	45.7	83.8	보통암
	2구간 75.338km	46.4	86.7	보통암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 45.7~46.4로 측정되었으며, 추정강도 83.8~86.7MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토57 현황표

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

영천절토57 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토57 부위별 사진



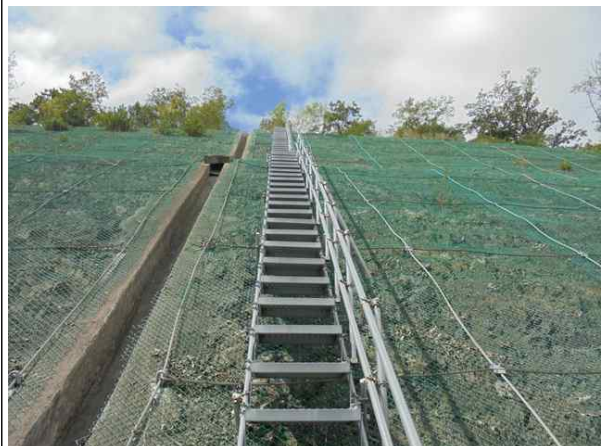
상부자연사면 전경



소단배수로 전경



산마루측구, 점검계단 전경



수직도수로, 점검계단 전경



하단(이격부) 전경



낙석방지울타리 전경

영천절토58 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)	1,035	안전등급 B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 가상리		시설물규모	연장 : 420.0m, 높이 : 39.0m	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 보통풍화(MW)~심한풍화(HW), 낙석퇴적 － 배수시설 균열, 망상균열				
주요 보수·보강	－ 표면보수, 주입보수, 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 : 보통풍화~심한풍화구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토58 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 “B” 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 계곡부는 1개소가 확인되었고, 상단에 관목류가 서식하고 있는 상태이다. 사면부 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW)는 낙석방지망 및 낙석방지울타리 설치로 위험성은 낮으나, 공용기간 증가에 따른 지표수 유입 및 동결융해작용으로 인해 충전물유실 등의 손상이 발생할 수 있으므로, 주기적인 주의관찰이 요망된다. 배수시설에 균열, 파손이 일부 조사되었으나, 배수기능에 큰 문제는 없는 상태로, 주입보수, 단면보수를 실시하는 유지관리가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었으나 슛크리트에 발생한 파손에 대해서는 주의관찰을 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	c	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	c	08 ° ~10 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	c	보통	표면보수, 주입보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

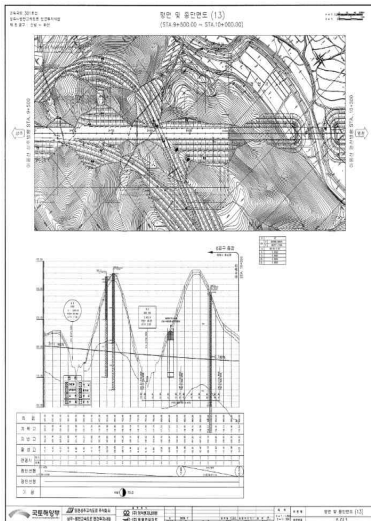
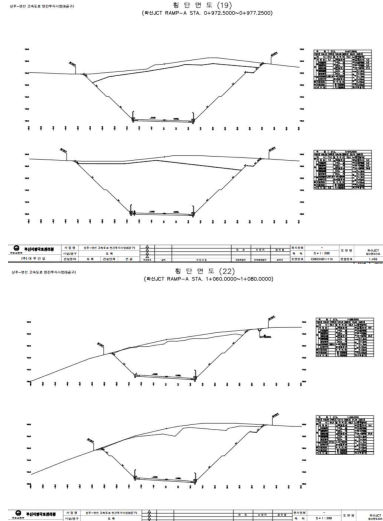
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 1.000km	45.9	84.9	보통암
	2구간 1.240km	46.5	87.0	보통암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 45.9~46.5로 측정되었으며, 추정강도 85.4~87.0MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토58 현황표

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

영천절토58 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토58 부위별 사진



산마루측구, 점검계단 전경



소단배수로 전경



점검계단 전경



쑥크리트 전경



하단(이격부) 전경



쑥크리트 전경

영천절토59 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)	500	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물규모	연장 : 260.0m, 높이 : 34.0m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 보통풍화(MW)~심한풍화(HW), 세굴흔적 － 배수시설 균열				
주요 보수·보강	－ 주입보수, 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 : 세굴흔적 구간, 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토59 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 “B” 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 식생공, 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 보통풍화(MW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 기 발생한 심한풍화구간 0.950k 충전물유실의 경우 현재 숏크리트보호공으로 보수된 것이 확인되었고 현재 상태는 양호한 것으로 확인 조사되었다. 하단 세굴흔적의 경우 공용기간 증가에 따른 지표수유입 및 충전물유실 등의 손상이 발생할 수 있으므로, 주의관찰이 요망된다. 배수시설에 균열이 조사되었고, 배수기능에는 문제가 없으나, 배수로의 내구성 확보를 위해 균열보수가 필요하다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (자명)	

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	b	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	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				

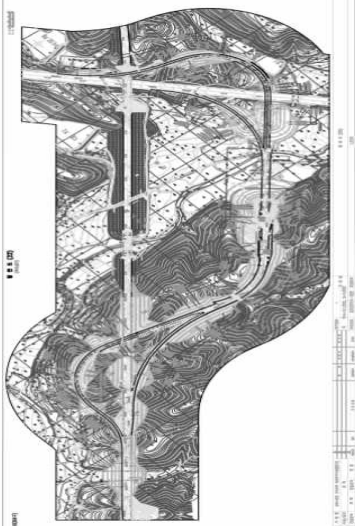
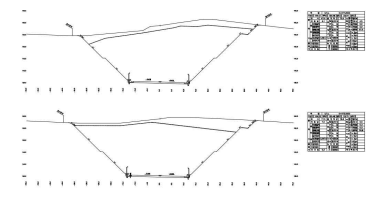
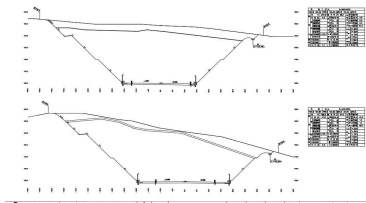
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

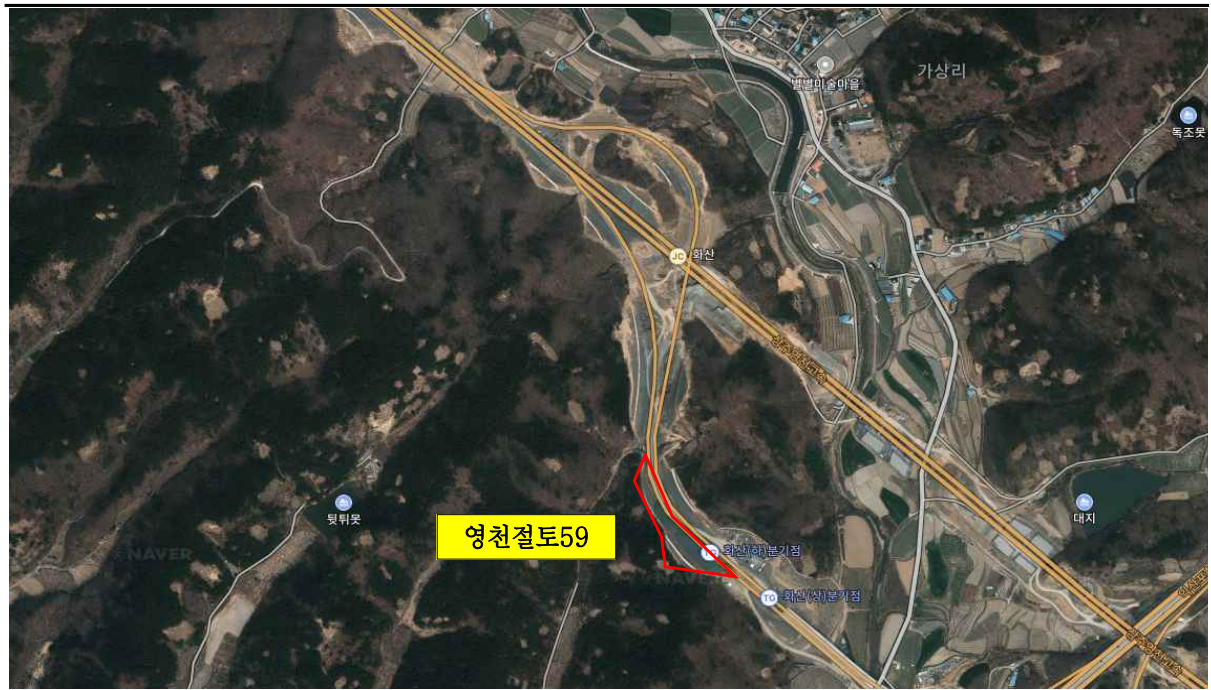
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 0.900km	46.1	85.6	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 46.1로 측정되었으며, 추정강도 85.6MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토59 현황표

시설물번호	SL2017-0000068		관리번호	SY SL59
시설물명	영천절토59		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리		
	위치좌표	시점 : 36° 01' 53.0" 128° 53' 09.0"		
		종점 : 36° 01' 57.0" 128° 53' 05.0"		
	관리이정	화산JCT R-A 좌측 0.860~1.120km		
	공구이정	화산JCT R-A 좌측 STA.0+860~1+120		
제 원	연 장	260.0m	높 이	34.0m
	경사/방향	45/044	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	0~10°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고			영 단 면 도 (19) (PROJECT RAMP-A STA. 0+942.000~0+977.250)  영 단 면 도 (18) (PROJECT RAMP-A STA. 0+942.000~0+955.000) 	
	평면도		횡단면도	

영천절토59 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토59 부위별 사진



상부 자연사면 전경



상단 사면 전경



산마루측구, 점점계단 전경



1소단배수로 전경



하단 전경



야생동물유도울타리 전경

영천절토60 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	2종
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	296	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물규모	연장 : 120.0m, 높이 : 38.0m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 심한풍화 등 － 배수시설 균열, 토사 및 낙석퇴적 등				
주요 보수·보강	－ 주입보수, 정비, 주의관찰 등				
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, 토사 및 낙석퇴적, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토60 정밀안전점검 실시결과 요약표

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

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(절리상태 점수 3.0점)	주의관찰
사면형상	사면경사	b	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	d	불량	주입보수, 정비
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

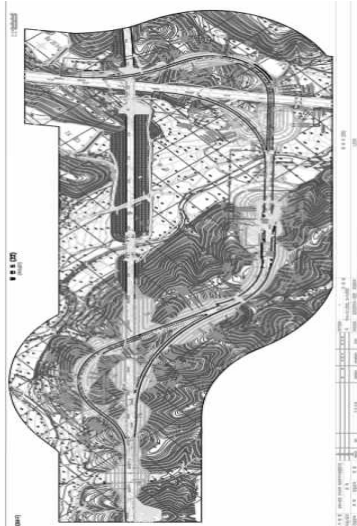
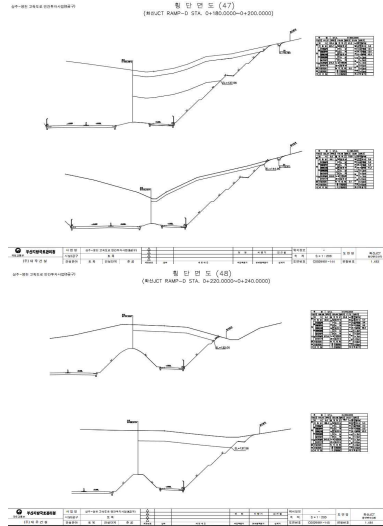
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 0.210k	47.0	89.0	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 47.0로 측정되었으며, 추정강도 89.0MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토60 현황표

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

영천절토60 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토60 부위별 사진



상부자연사면 전경



소단배수로 전경



산마루측구전경



하단(이격부) 전경



점검계단 전경



하부 낙석방지울타리 전경

영천절토61 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)	535	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 화산면 가상리	시설물규모	연장 : 322.0m, 높이 : 46.0m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 심한풍화, 충전물유실, 지하수유출 등 － 배수시설 균열 등				
주요 보수·보강	－ 주입보수, 주의관찰 후 조치 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 : 충전물유실(풍화구간), 심한풍화, 지하수유출, 배수시설 균열, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토61 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 “B” 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면에 관목류가 서식하고 있는 상태이다. 사면부의 심한풍화 및 충전물유실구간은 지표수에 영향을 받을 수 있으므로, 특히 장마철, 해빙기에 주의관찰이 필요하며, 지하수유출구간 또한 지속적인 유출시 충전물유출로 진전될 수 있어 주의관찰 후 진전시 조치가 필요하다. 배수시설에 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		a	—	—
지반상태	절리간격	c	0.2~0.6m	주의관찰
	저면경사	b	06~07 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	b	양호	주입보수
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

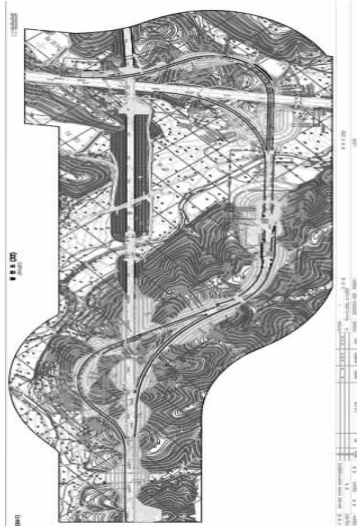
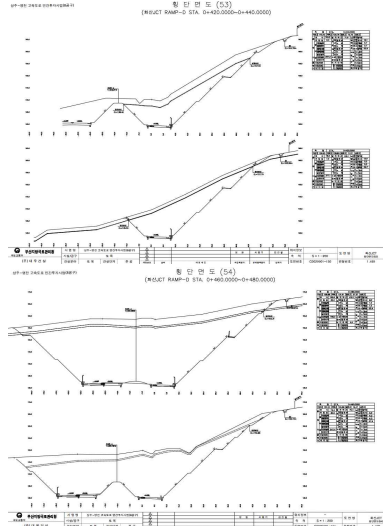
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

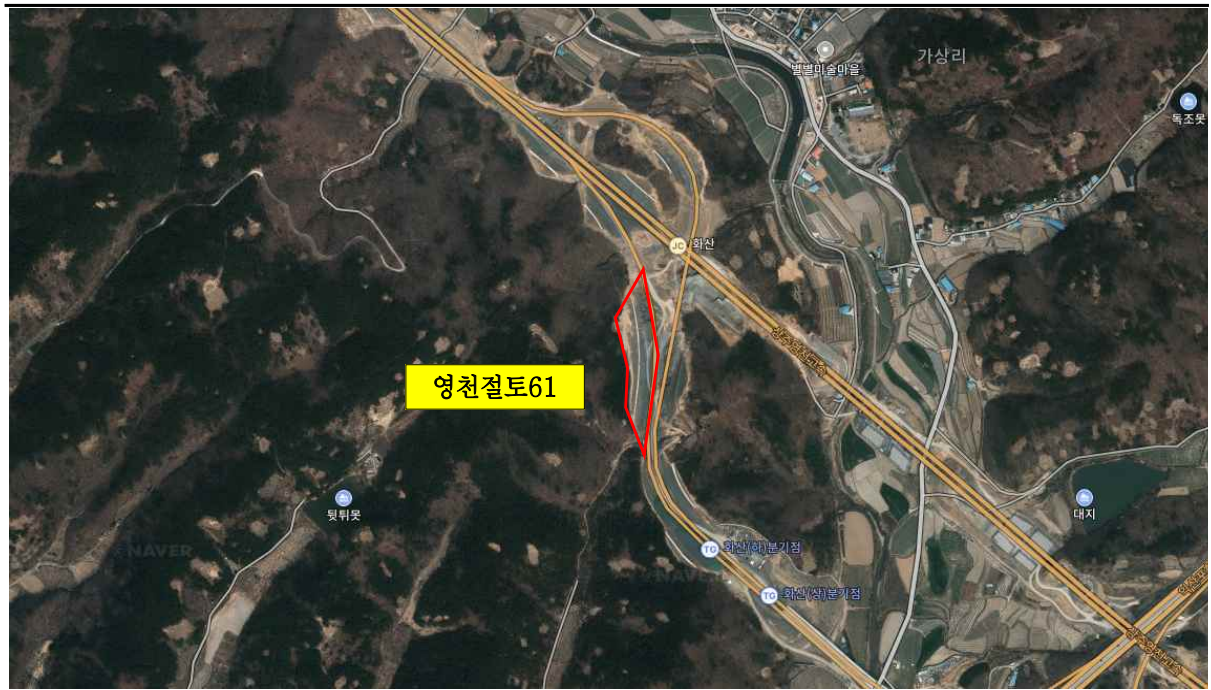
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 R-D 0.490k	46.5	87.0	보통암
	2구간 R-A 1.200k	45.2	82.1	보통암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 45.2~46.5로 측정되었으며, 추정강도 82.1~87.0MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토61 현황표

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

영천절토61 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토61 부위별 사진



상부자연사면 전경



소단배수로 전경



점검사다리 전경



수직도수로 전경



하단(이격부) 전경



숏크리트 전경

영천절토62 정밀안전점검 결과표

1. 기본현황

가. 일반현황					
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	경상북도 영천시 화산면 대기리	시설물규모	연장 : 220.0m, 높이 : 36.0m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 심한풍화 등 － 배수시설 균열, 토사퇴적 등				
주요 보수·보강	－ 주입보수, 정비, 주의관찰 등				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구 분	성 명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	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, 토사퇴적, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토62 정밀안전점검 실시결과 요약표

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

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	c	10 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	d	불량	주입보수, 정비
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

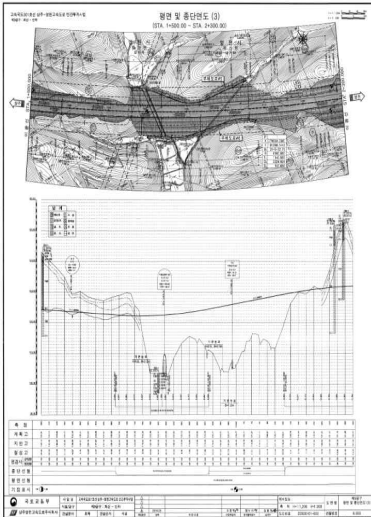
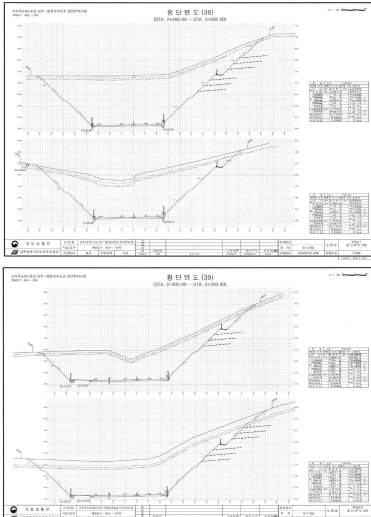
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 77.608km	46.3	86.3	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 46.3로 측정되었으며, 추정강도 86.3MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토62 현황표

시설물번호	SL2017-0000052		관리번호	SY SL62
시설물명	영천절토62		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 대기리		
	위치좌표	시점 : 36° 01' 50.0" 128° 09' 63.0"		
		종점 : 36° 01' 43.0" 128° 09' 86.0"		
	관리이정	77.548~77.768km		
	공구이정	9공구 STA.2+190~2+410		
제 원	연 장	220.0m	높 이	36.0m
	경사/방향	45/021	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	—		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)두산건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				
	평면도		횡단면도	

영천절토62 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토62 부위별 사진



상단 사면 전경



소단배수로 전경



산마루측구 전경



점검계단 전경



도로, 낙석방지울타리 전경



하단(이격부) 전경

영천절토63 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 영천시 고경면 대성리	시설물규모	연장 : 440.0m, 높이 : 33.6m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 심한풍화 등 － 배수시설 균열, 재료분리, 토사퇴적 등				
주요 보수·보강	－ 주입보수, 단면보수, 정비, 주의관찰 등				
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, 재료분리, 토사퇴적, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토63 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 “B” 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 계곡부는 2개소가 확인되었다. 사면부 심한풍화 구간은 지표수유입 및 동결융해작용으로 인해 진전의 될 수 있으므로, 지속적인 주의관찰이 요망된다. 배수시설에 균열 및 토사퇴적, 재료분리가 일부 조사되었고, 배수기능 확보를 위해 토사퇴적은 정비가 필요한 상황이다. 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (인명)	

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	10~11 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	d	불량	주입보수, 단면보수, 정비
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

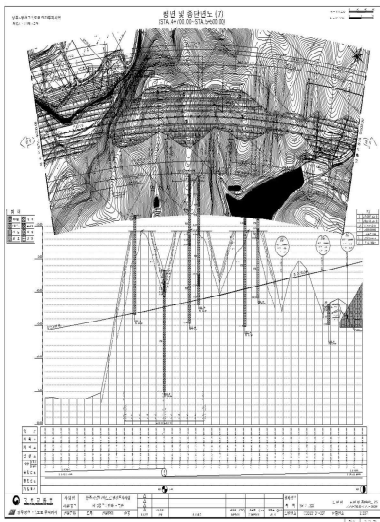
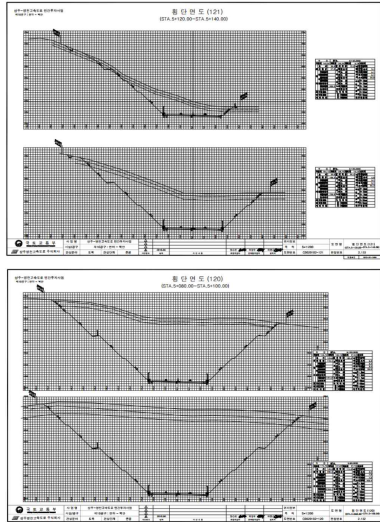
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 89.578km	50.3	103.8	보통암
	2구간 89.738km	52.3	113.8	경암
	3구간 89.918m	46.1	85.6	보통암
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 46.1~52.3로 측정되었으며, 추정강도 85.6~113.8MPa로 보통암~경암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토63 현황표

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

영천절토63 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토63 부위별 사진



상단 사면 전경



소단배수로 전경



점검계단 전경



점검사다리 전경



하단(이격부) 전경



도로, 낙석방지울타리 전경

상주절토64 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	2종
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	985	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 고경면 대성리	시설물규모	연장 : 400.0m, 높이 : 40.1m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 심한풍화 등 － 배수시설 균열, 토사퇴적 등				
주요 보수·보강	－ 주입보수, 정비, 주의관찰 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 : 심한풍화구간, 배수시설 균열, 토사퇴적, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토64 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 “B” 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 계곡부는 1개소가 확인되었고, 상단에 관목류가 서식하고 있는 상태이다. 사면부 심한풍화는 지표수에 영향을 받을 수 있으므로, 특히 장마기간은 주의관찰이 필요하며, 주의관찰 후 진전시 조치가 필요하다. 배수시설에 균열 및 심한풍화에 의한 토사 및 낙석퇴적이 일부 조사되었다. 원활한 배수기능을 위해 토사퇴적 정비가 필요하며, 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	절리간격	d	0.06~0.2m	주의관찰
	저면경사	c	15~16 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	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				

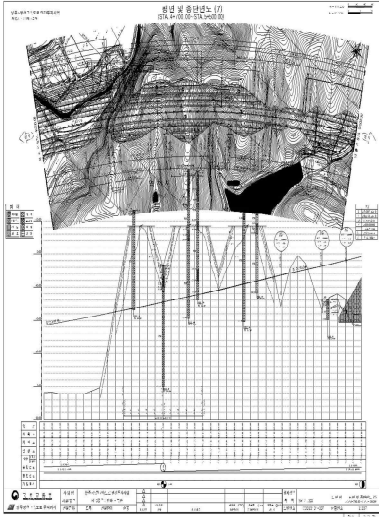
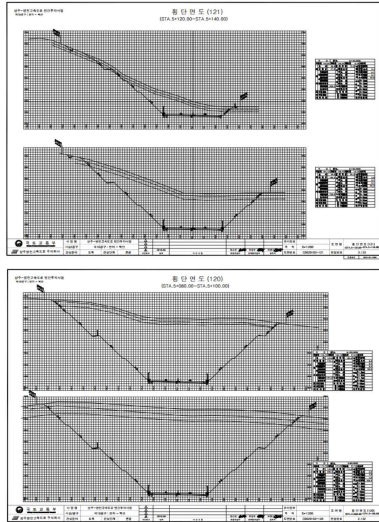
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

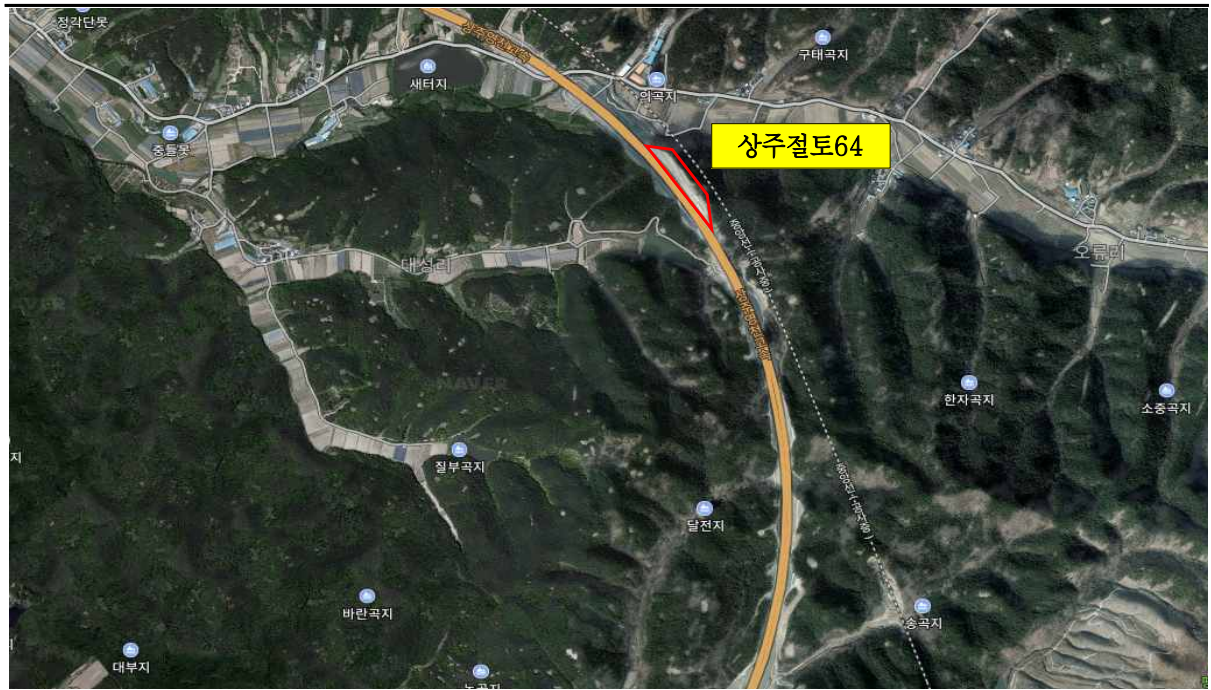
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 89.668km	47.5	91.2	보통암
	2구간 89.848km	48.1	93.8	보통암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 47.5~48.1로 측정되었으며, 추정강도 91.2~93.8MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토64 현황표

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

상주절토64 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토64 부위별 사진



상부자연사면 전경



소단배수로 전경



산마루측구, 점검계단 전경



수직도수로 전경



하단(이격부) 전경



쑈크리트, 점검계단 전경

상주절토65 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	2종
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	493	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 북안면 원당리	시설물규모	연장 : 200.0m, 높이 : 32.3m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	- 없음				
점검 주요결과	- 심한풍화 등 - 배수시설 균열, 파손, 토사퇴적 등				
주요 보수·보강	- 주입보수, 단면보수, 정비, 주의관찰 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 : 심한풍화구간, 배수시설 균열, 파손, 토사퇴적, 점검계단 식생 - 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

상주절토65 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 “B” 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 및 사면부는 손상이 없는 상태이나, 심한풍화구간은 공용기간 증가에 따른 지표수유입 및 동결융해작용으로 충전물유실 등의 손상이 발생할 수 있으므로, 지속적인 주의관찰이 요망되며, 원활한 배수기능을 위해 토사퇴적 정비가 필요하고, 사면보호/보강시설은 기능발휘에 큰 문제가 없는 양호한 상태로 조사되었다.	
책임기술자 : 이 상 훈 (인명)	

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	b	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	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				

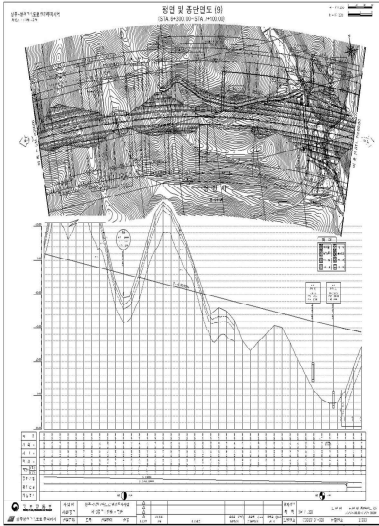
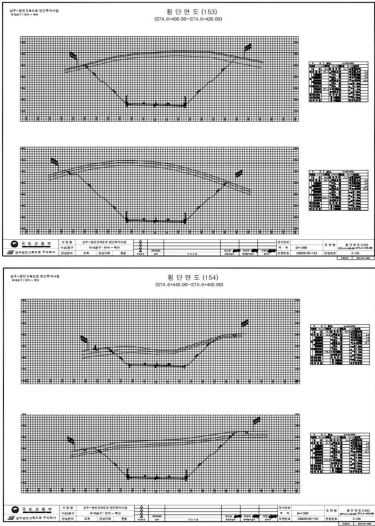
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 91.018km	46.1	85.6	보통암
	—	—	—	—
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 46.1로 측정되었으며, 추정강도 85.6MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

상주절토65 현황표

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

상주절토65 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

상주절토65 부위별 사진



상부자연사면 전경



상단 사면 전경



소단배수로 전경



산마루측구 전경



하단(이격부) 전경



점검사다리 전경

영천절토66 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	2종
준공일	2017년 06월 27일	점검금액 (천원)	933	안전등급	B
시설물위치	경상북도 영천시 북안면 원당리	시설물규모	연장 : 380.0m, 높이 : 40.2m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	－ 없음				
점검 주요결과	－ 심한풍화 등 － 배수시설 망상균열, 토사퇴적, 폐자재적치 등				
주요 보수·보강	－ 정비, 정비, 주의관찰 후 조치 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 : 심한풍화구간, 배수시설 망상균열, 토사퇴적, 점검계단 식생 － 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 : 없음					

영천절토66 정밀안전점검 실시결과 요약표

책임기술자 종합의견	
■ 본 사면에 대한 정밀안전점검 결과, 경미한 손상, 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수와 지속적인 관찰이 필요한 상태인 "B" 등급의 양호한 상태로 평가되었다. ■ 사면 전반에 걸쳐 배수시설, 보호시설이 설치되어 있으며, 풍화등급은 약한풍화(SW) ~ 심한풍화(HW) 정도이다. 상부자연사면 계곡부는 1개소가 확인되었고, 상단에 관목류가 서식하고 있는 상태이다. 사면부 심한풍화는 낙석방지망 및 낙석방지울타리 설치로 도로유입 가능성은 낮으나, 공용기간 증가에 따른 지표수유입 및 풍화작용으로 충전물유실 등의 손상이 발생할 가능성이 있으므로, 주기적인 관찰을 실시하는 유지관리가 요망된다. 배수시설에 균열, 토사퇴적 및 폐자재적치가 조사되었고, 원활한 배수기능 확보를 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	05~13 °	주의관찰
	절리상태	c	보통	주의관찰
사면형상	사면경사	b	45 °	주의관찰
자연요인	강우 및 지하수	c	104.3mm(영천)	주의관찰
인위요인	절취상태	b	좋음	주의관찰
	배수조건	d	불량	주의관찰 후 조치, 정비, 정비
	보호/보강	a	양호함	주의관찰

나. 안전성평가

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

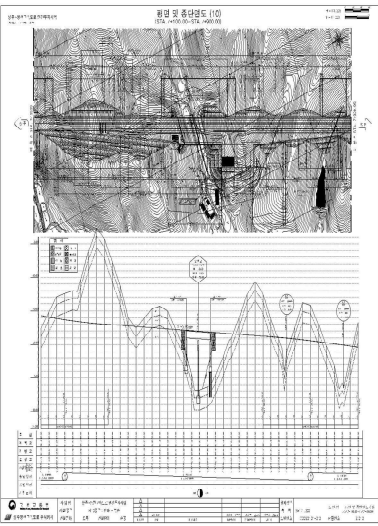
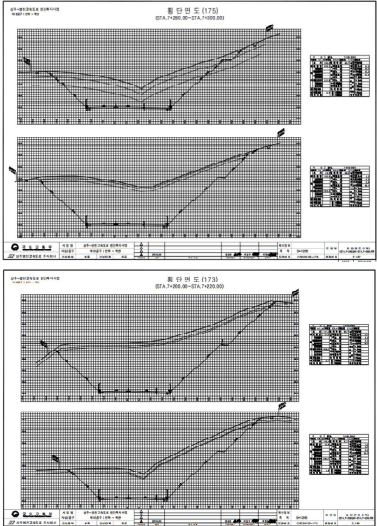
다. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용여부	결과	검토결과 요약
해당사항 없음	적용		

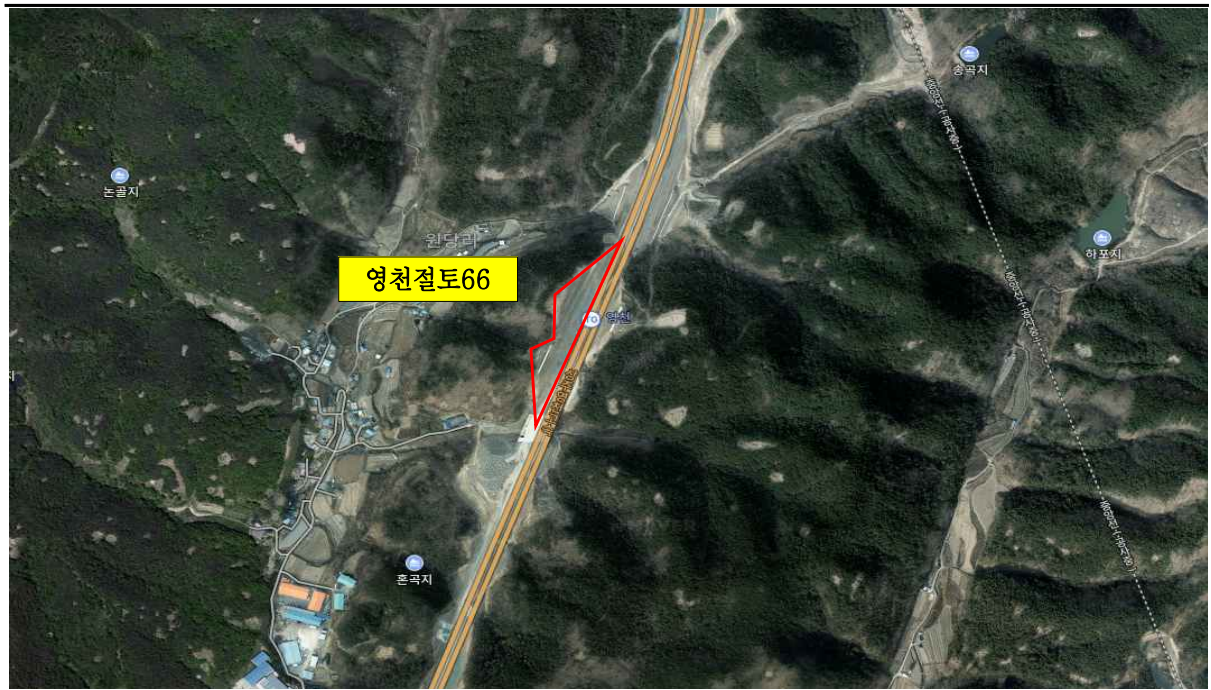
라. 현장시험

시험명	시험위치	반발경도(Ro)	추정강도(MPa)	암 판정 결과
암반강도 시험	1구간 91.978km	46.6	87.5	보통암
	2구간 91.038km	45.9	84.7	보통암
	—	—	—	—
· 암반용 슈미트해머에 의한 강도 측정결과, 보정반발경도는 45.9~46.6로 측정되었으며, 추정강도 84.7~87.5MPa로 보통암으로 판정되어 암반의 강도는 양호한 것으로 판단된다.				

영천절토66 현황표

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

영천절토66 위치도 및 전경사진



위치도



전경사진

영천절토66 부위별 사진



상단 사면 전경



소단배수로 전경



산마루측구 전경



수직도수로 전경

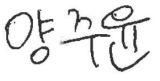


하단(이격부) 전경

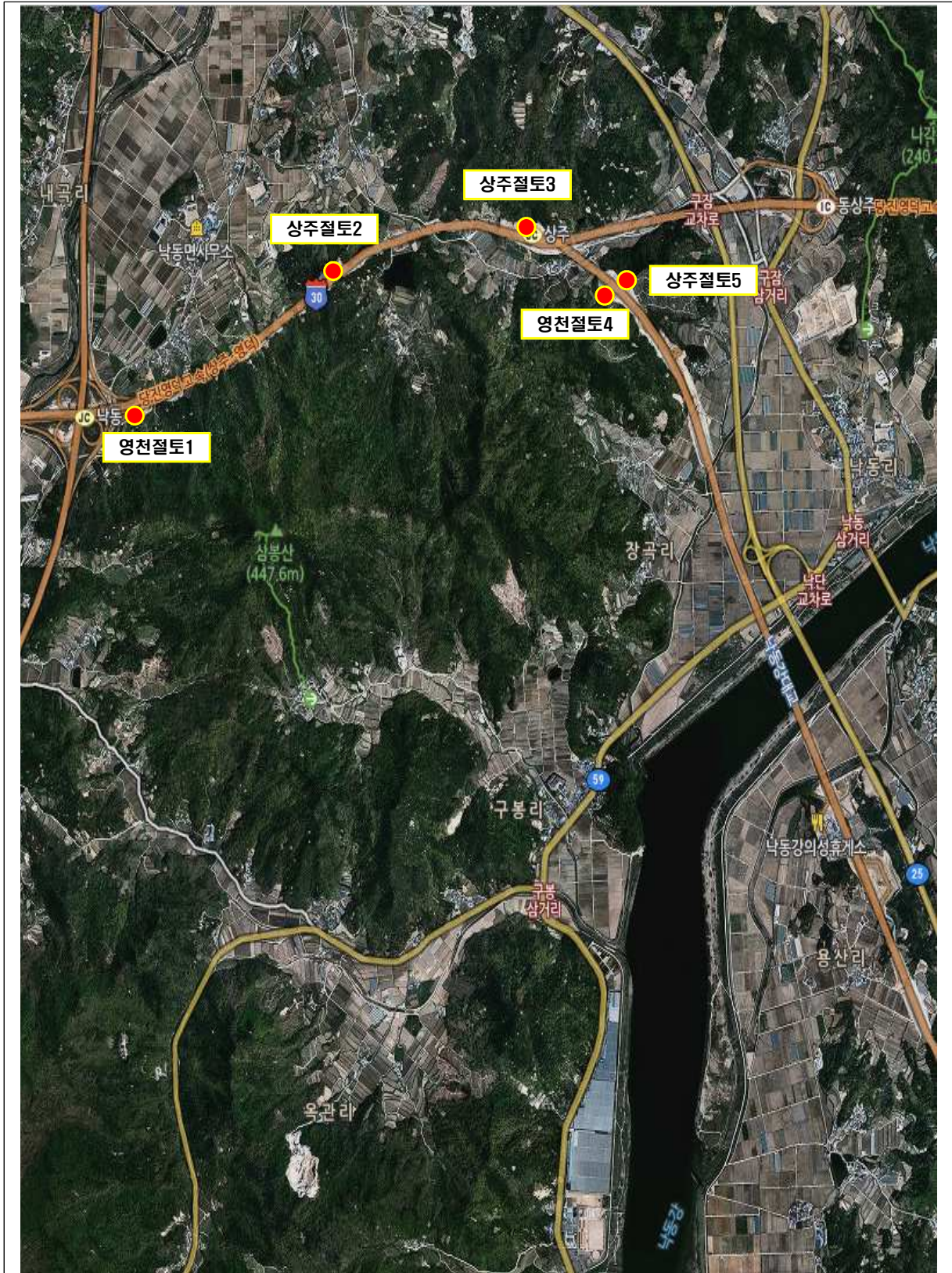


점검사다리 전경

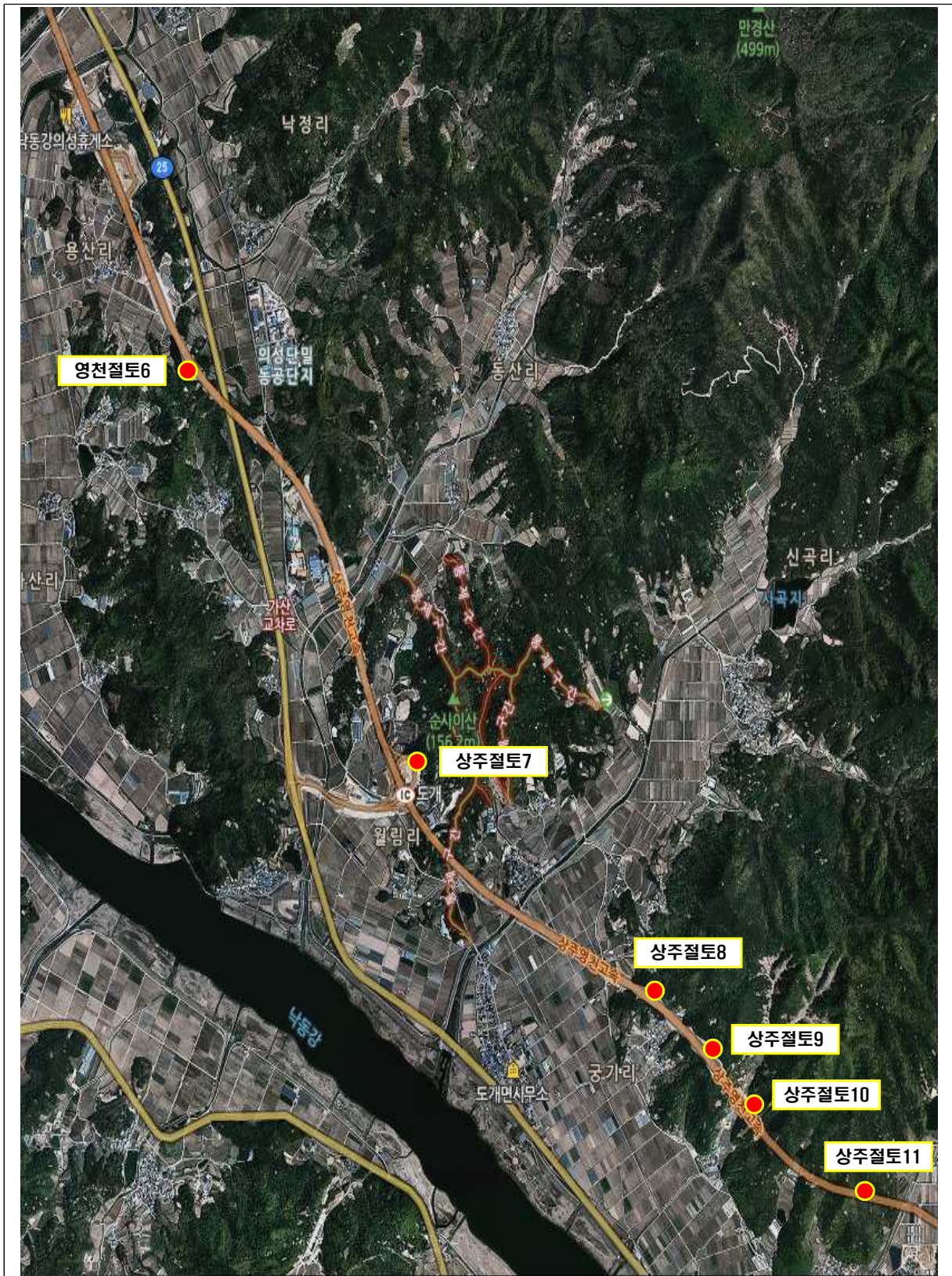
참 여 기 술 자 명 단

참여구분	참여분야	이 름	등 급	직 책	날 인
사업 책임기술자	사업책임	이 상 훈	특급기술자	부 장	
참여기술자	보고서 작성 및 외관조사	정 지 운	특급기술자	이 사	
	보고서 작성 및 외관조사	서 동 진	특급기술자	부 장	
	보고서 작성 및 외관조사	장 진 원	특급기술자	부 장	
	보고서 작성 및 외관조사	황 상 윤	특급기술자	부 장	
	보고서 작성 및 외관조사	양 주 윤	초급기술자	과 장	
	보고서 작성 및 외관조사	손 기 영	초급기술자	과 장	
	보고서 작성 및 외관조사	전 희 균	초급기술자	대 리	

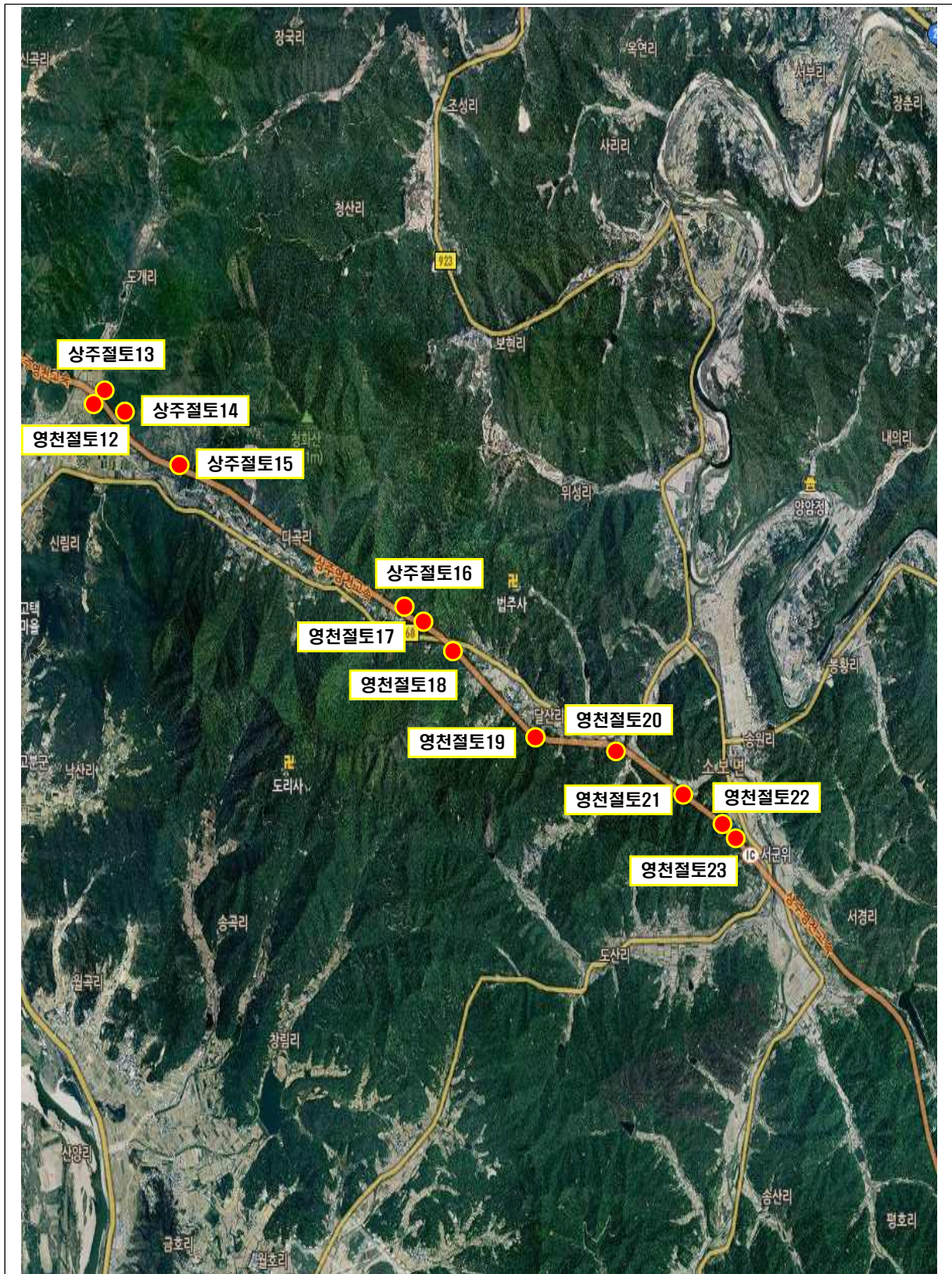
시설물의 위치도(1/10)



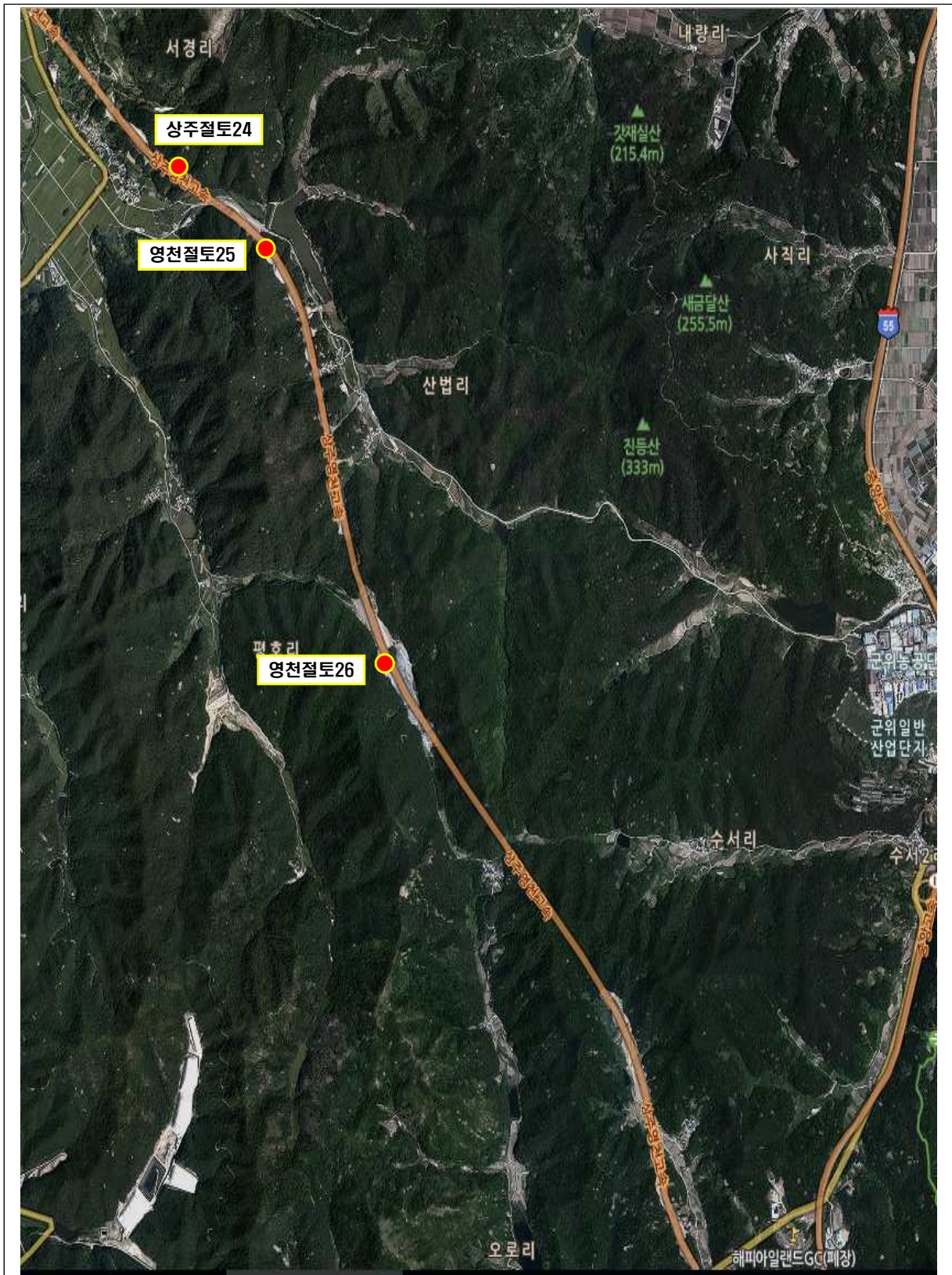
시설물의 위치도(2/10)



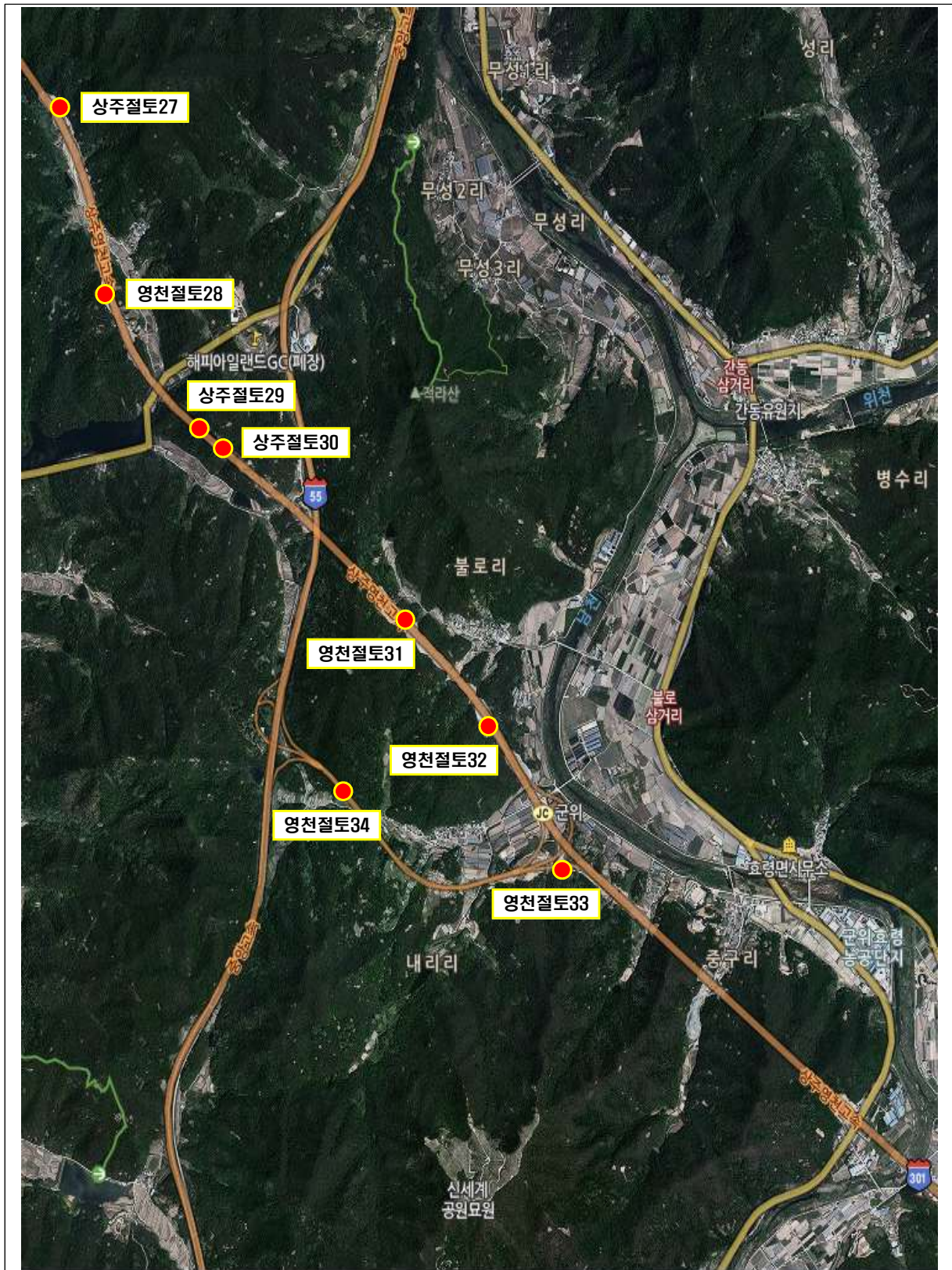
시설물의 위치도(3/10)



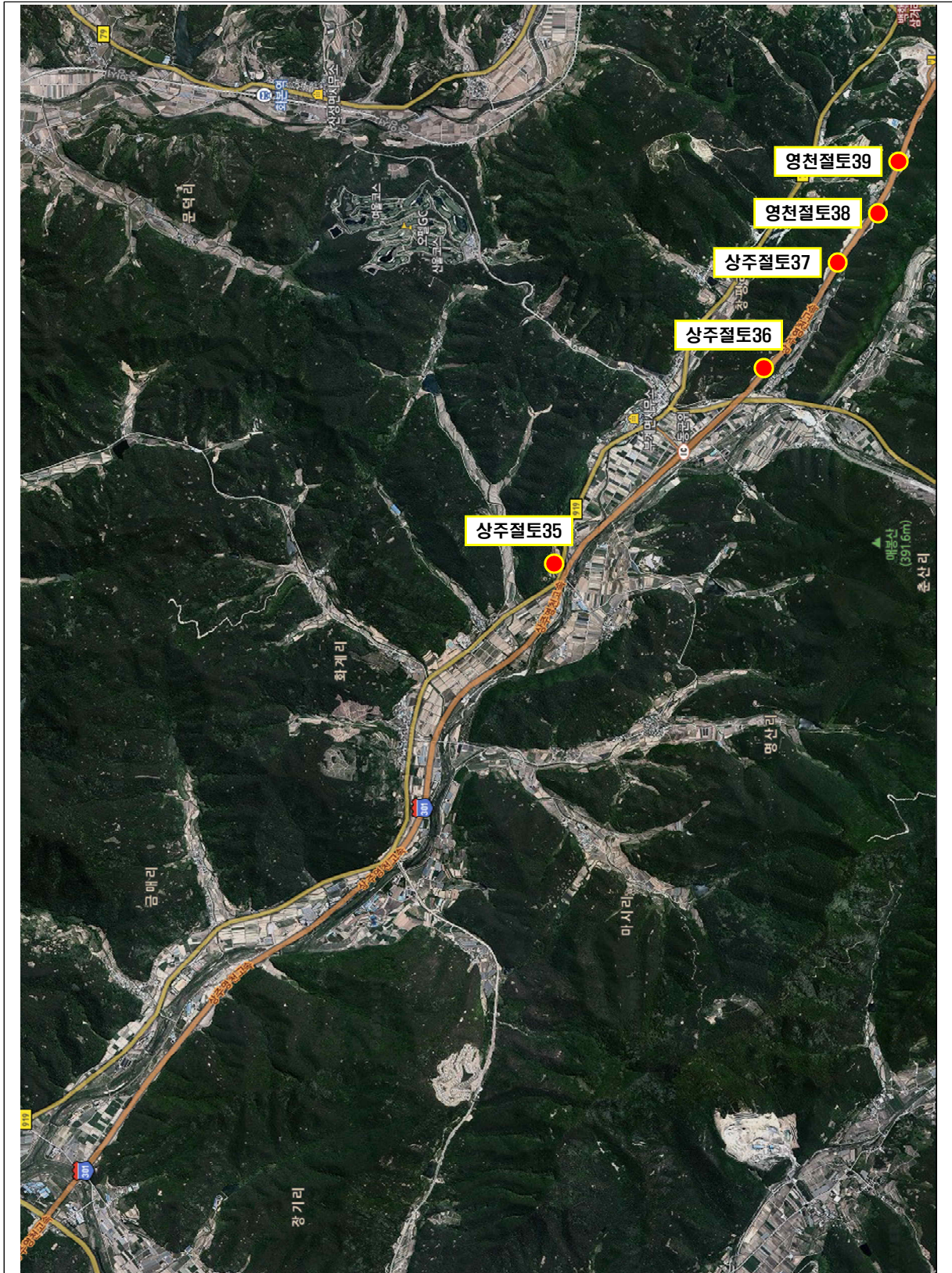
시설물의 위치도(4/10)



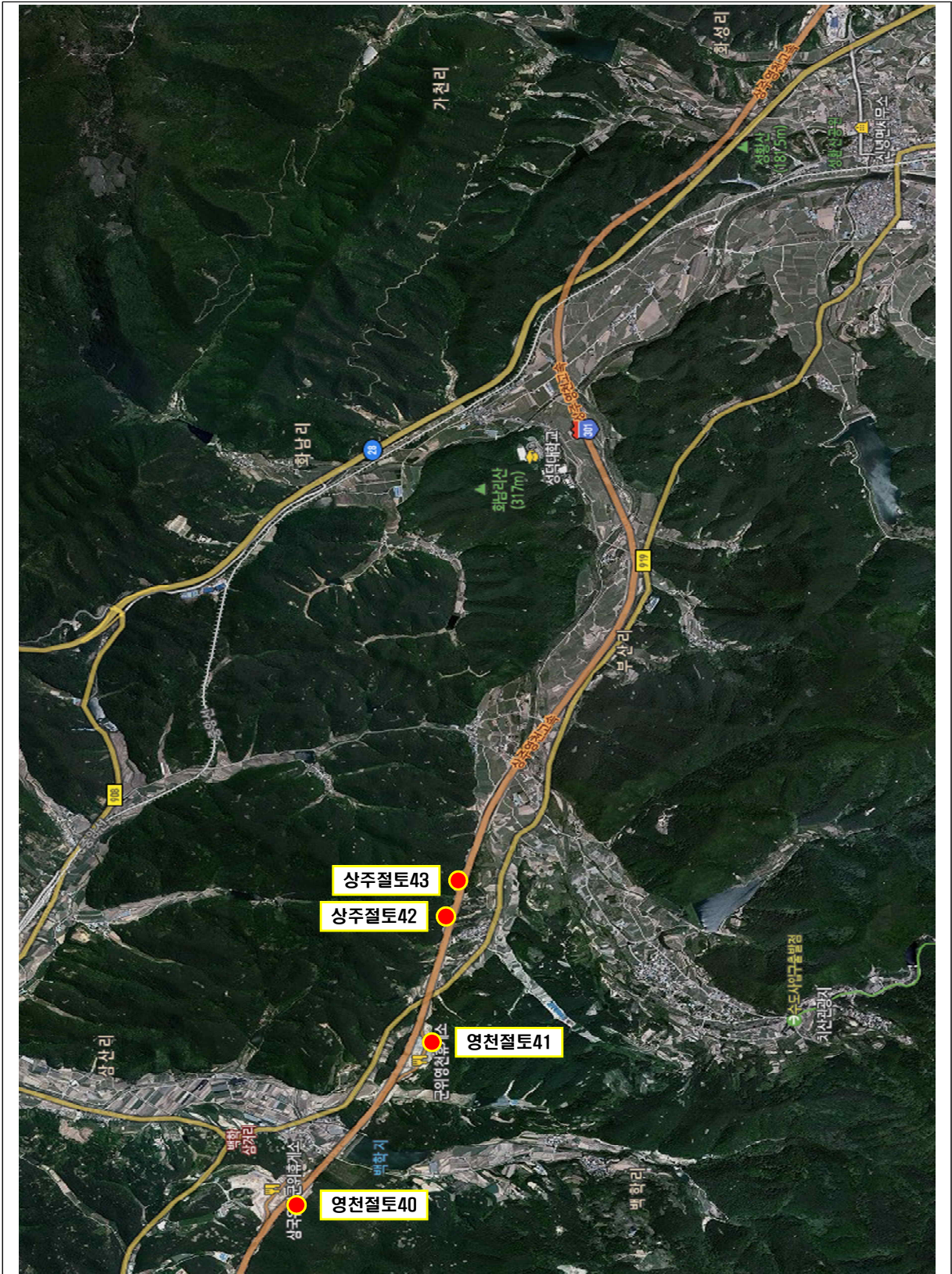
시설물의 위치도 (5/10)



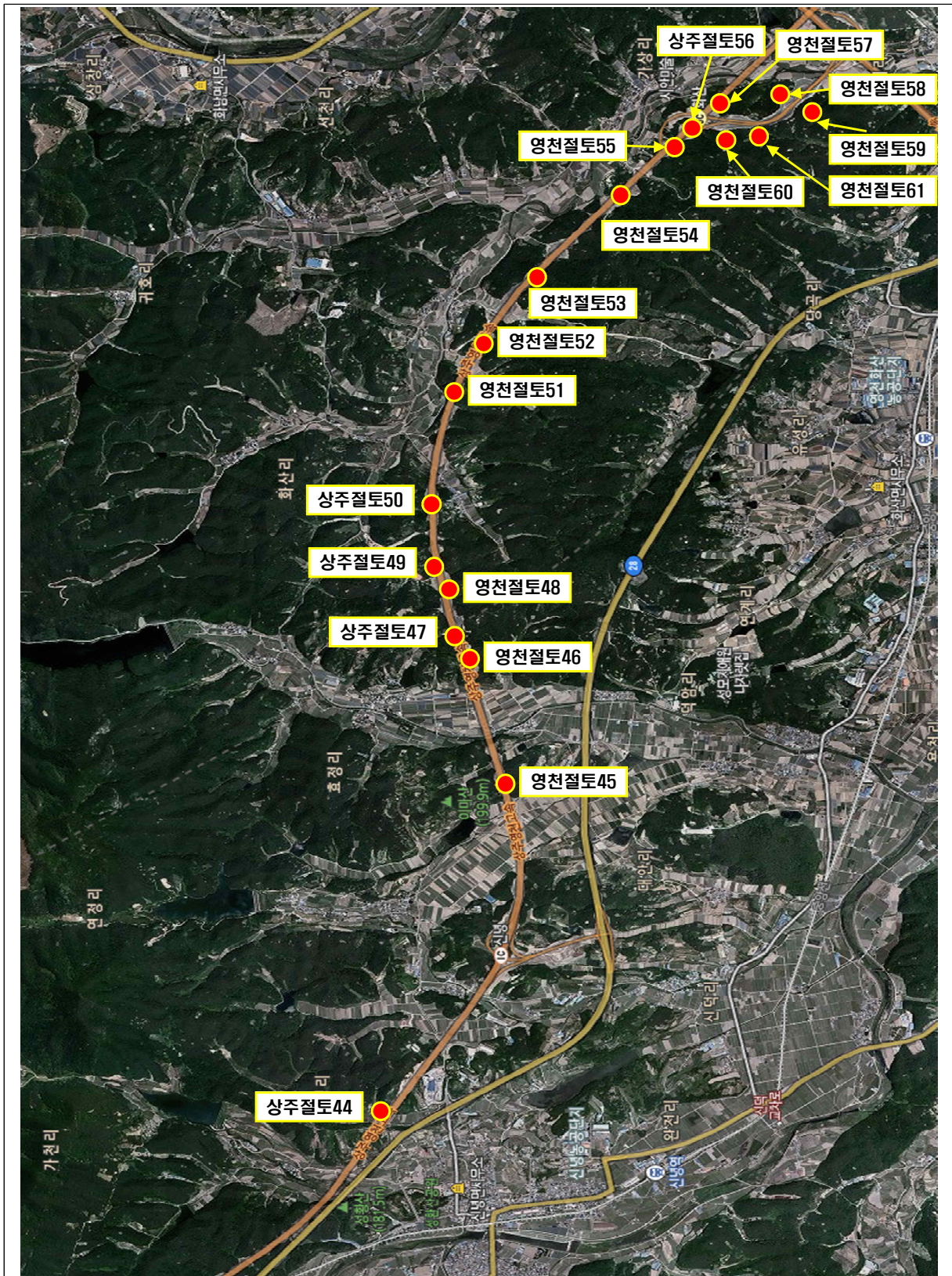
시설물의 위치도 (6/10)



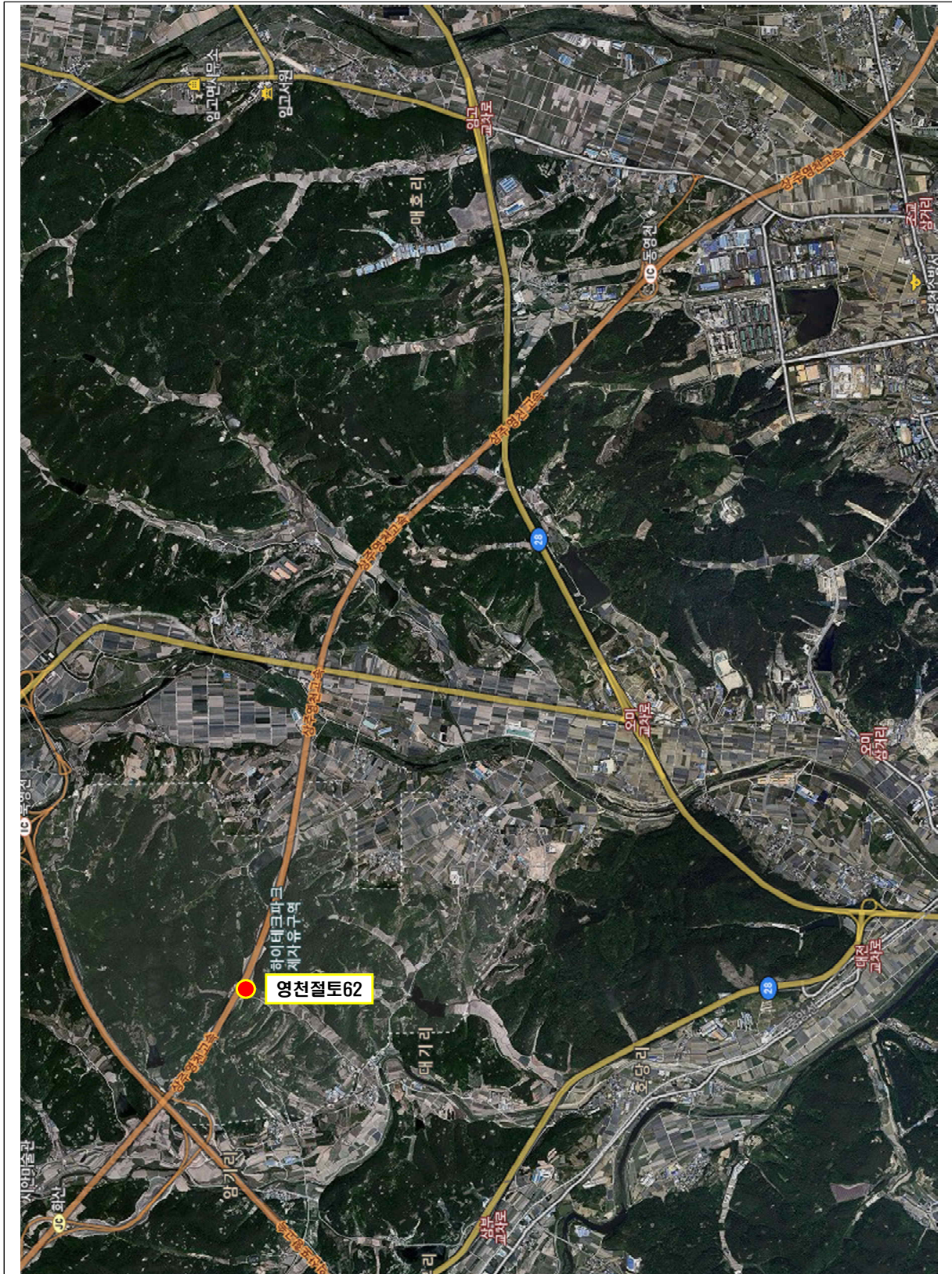
시설물의 위치도(7/10)



시설물의 위치도 (8/10)



시설물의 위치도(9/10)



시설물의 위치도(10/10)

